

# **TRABAJO DE FIN DE GRADO**

Intervenciones enfermeras para incrementar la donación de médula ósea en los alumnos de Campus Catalunya de la Universidad Rovira y Virgili

Sonia del Pozo y Paula Queralt  
Jesus Esteve Ferran

23 de Mayo del 2022



UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI  
**Facultat d'Infermeria**

## **Índice**

1. Resumen.....	2
2. Introducción .....	4
3. Objetivos e hipótesis .....	5
4. Marco teórico.....	5
4.1. Trasplante de médula ósea .....	5
4.1.1. Tipos de trasplantes .....	7
4.1.2. Sistema HLA .....	7
4.2. Epidemiología .....	8
4.3. Donante voluntario .....	8
4.4. Tipos de donaciones.....	9
4.4.1. Donación de médula ósea .....	9
4.4.2. Donación de sangre periférica .....	10
4.5. Diagnósticos de enfermería.....	11
4.6. Cómo hacerse donante .....	17
5. Metodología.....	18
6. Resultados .....	20
7. Intervención .....	27
8. Conclusiones.....	29
9. Bibliografía .....	30
ANEXOS.....	33
Anexo II: Encuesta de inicio de estudio.....	40
Anexo III: Entrevista a una donante de médula ósea.....	43
Anexo IV: Consentimiento informado pasado a la entrevistada .....	45
Anexo V: Propuesta de carteles .....	46
Anexo VI: Prototipo de encuesta al finalizar la intervención .....	47
Anexo VII: Cronograma.....	50

## 1. Resumen

### Castellano

**Objetivo:** Conocer el nivel de información, sobre la donación de médula ósea, en los estudiantes de Campus Catalunya de la Universidad Rovira y Virgili para crear intervenciones enfermeras específicas para poder incrementar el registro de donantes.

**Metodología:** Se utilizó principalmente una investigación cuantitativa, con diseño transversal de tipo descriptivo, mediante metodología de encuesta; para conocer el nivel de información de la población de estudio.

**Resultado:** Únicamente el 7% de los encuestados afirmaban ser donantes de médula ósea. El 85,5% de los participantes describen su nivel de información entre escasa y nula, hecho que se refleja también en la pregunta 13 del cuestionario, donde mirábamos el conocimiento y las falsas creencias de los participantes mediante distintas afirmaciones, donde únicamente se acertó mayoritariamente en 2 de las afirmaciones. Cabe destacar que un 77,5% de los encuestados consideraría el hecho de hacerse donante si recibiera más información.

**Conclusiones:** La importancia de crear una jornada informativa a la universidad, nace del hecho de que un gran número de participantes afirmasen que si recibieran más información sobre la donación de médula ósea considerarían el hecho de hacerse donantes, de esta forma pudiendo ampliar el número de registro de donantes con un perfil ideal aumentando la calidad del registro.

**Palabras Clave:** Médula ósea, Trasplantes, Donaciones, Conocimiento, Población universitaria.

Inglés

**Objective:** To know the level of information about bone marrow donation in the students of Campus Catalunya of the Rovira i Virgili University to create specific interventions to increase bone marrow donors.

**Methodology:** A quantitative research was mainly used, with a descriptive cross-sectional design, using a survey methodology; to know the level of information of the study population.

**Result:** Only 7% of those surveyed claimed to be bone marrow donors. 85.5% of the participants describe their level of information as between little and no information, a fact that is also reflected in question 13 of the questionnaire, where we looked at the knowledge and false beliefs of the participants through different statements, where only the majority was correct in 2 of the statements. It should be noted that 77.5% of those surveyed would consider becoming a donor if they received more information.

**Conclusions:** The importance of creating an information day for the university arises from the fact that a large number of participants stated that if they received more information about bone marrow donation they would consider becoming a donor, thus being able to increase the registration number of donors with an ideal profile increasing the quality of the registry.

**Keywords:** Bone marrow, Donations, Transplants, Knowledge, University population.

## 2. Introducció

El interés de crear una intervenció enfermera sobre la donació de médula ósea, como temática del trabajo de fin de grado, nace de dos experiencias personales de las integrantes del grupo, las cuales nos hicieron observar cierto grado de desconocimiento del proceso y de la creencia de falsos mitos.

Las dos integrantes del grupo creíamos que la desinformación que padecían nuestros círculos personales hacía que la población no se interesara o se negase en el hecho de hacerse donante de médula ósea.

Aunque la cifra de donaciones cada vez es mayor, todavía no es suficiente para cubrir las necesidades existentes. La alta compatibilidad que se necesita con el paciente dificulta aún más la posibilidad de encontrar donantes.

Para poder realizar un estudio más completo hemos decidido acotar la población de estudio a los estudiantes que pertenecen al Campus Catalunya de la Universidad Rovira y Virgili de Tarragona para ver qué conocimientos tienen sobre el tema a tratar.

La metodología en la que se basa nuestro trabajo es una investigación cuantitativa, en la cual usaremos un diseño transversal de tipo descriptivo, mediante metodología de encuesta; para poder observar el conocimiento de la población diana. En segundo plano, también usamos una investigación cualitativa, mediante entrevista semiestructurada; para poder leer la vivencia de una persona que ha realizado una donación.

El trabajo consta de cinco apartados diferenciados.

Primeramente, aparece el marco teórico donde desarrollamos en qué consiste el trasplante de médula ósea, exponemos cómo se sitúan las cifras de donantes actualmente en el estado español, explicamos los distintos procedimientos que se pueden seguir para llevar a cabo una donación, como cualquier persona se puede registrar como donante; y, por último, la creación de dos planes de cuidados de enfermería.

Seguidamente, vienen los apartados de metodología, donde explicamos en primer lugar el por qué y cómo hemos decidido desarrollar los dos tipos de investigaciones elegidas; y el apartado de resultados, donde mostramos las cifras extraídas.

A continuación, exponemos la intervención creada específicamente para la población escogida.

Y, finalmente, las conclusiones que extraemos de toda nuestra investigación.

### **3. Objetivos e hipòtesis**

#### Objetivos generales:

- Incrementar los donantes de médula ósea en el Campus Catalunya de la Universidad Rovira y Virgili.

#### Objetivos específicos:

- Explicar en qué consiste la donación de médula ósea.
- Explorar la importancia de la donación de médula ósea y como esta puede ayudar a un paciente que lo necesite.
- Averiguar la lista de espera que hay para recibir un trasplante de médula ósea.
- Crear un plan de curas estandarizado para la post-donación.
- Investigar el nivel de información del alumnado de la Universidad Rovira y Virgili, concretamente Campus Catalunya, sobre la donación de médula ósea.
- Analizar los datos extraídos de las encuestas para crear una imagen general de la población
- Crear una intervención enfermera con la intención de incrementar el número de donantes en la población estudiada.

#### Hipòtesis:

- La desinformación de la población sobre el proceso de donación de médula ósea hace que haya un menor número de inscripciones en el registro de donantes de esta.

### **4. Marco teórico**

#### **4.1. Trasplante de médula ósea**

La médula ósea (MO) es un tejido esponjoso que encontramos en el interior de algunos huesos de nuestro cuerpo (1), específicamente en el canal medular de los huesos largos (tibia, fémur y húmero), así como en las vértebras y cresta ilíaca. (2)

Se pueden diferenciar dos tipos de MO; la roja que contienen células madre inmaduras que tienen actividad hematopoyética, las cuales se desarrollan hasta alcanzar ser glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas. Y la médula ósea amarilla donde predomina la presencia de adipocitos. Hasta los cinco años de edad toda la MO que encontramos en el cuerpo es roja, pero después de esta edad se reemplaza y transforma en amarilla pudiéndose transformar los dos tipos entre sí en cualquier circunstancia que pudiera haber.

El trasplante de médula ósea (TMO) es un procedimiento que sirve para reemplazar las células madre defectuosas, que encontramos en el organismo, por células sanas de un donante compatible (1).

Las células hematopoyéticas que se infunden durante un trasplante pueden proceder de diferentes fuentes, clasificando de esta manera los tipos de trasplante y tipos de donante que existen (3)

Hay distintas enfermedades que pueden llegar a necesitar un TMO, entre ellas encontramos: leucemias agudas, linfomas, mieloma múltiple, aplasia medular, síndrome mielodisplásico, anomalías eritrocitarias congénitas, entre otras (4,5).

En comparación con otros trasplantes, el de TMO, no tiene lista de espera, debido a que todo paciente tiene un momento y estado clínico ideal para poder realizar el trasplante.

Cuando no se encuentre ningún donante compatible con el paciente, éste se tendrá que someter a otro tipo de tratamientos (6).

El TMO no es un procedimiento complejo y no presenta complicaciones asociadas, pero los fármacos que se utilizan para el tratamiento de las distintas enfermedades de los receptores, la quimioterapia de alta intensidad de inmunosupresores y el injerto, pueden presentar complicaciones convirtiendo el procedimiento en un proceso delicado para los huéspedes.

Los riesgos que pueden presentarse se resumen en: mucositis, toxicidad gastrointestinal, náuseas, vómitos, diarrea, estreñimiento, hemorragia secundaria a una trombocitopenia, toxicidad renal, cardiotoxicidad, infecciones, enfermedad venooclusiva hepática, enfermedad injerto contra huésped (EICH); esta última es la complicación más frecuente, con un 20%, desencadenada por una respuesta inmunológica de las células T del donante ante las células del receptor, afectando a piel, hígado y tubo digestivo, y por último rechazo del injerto.

En Catalunya la “*Fundació Josep Carreras*”, en el año 1991, creó el Registro de Donantes de Médula Ósea (REDMO) con el objetivo de conseguir un mayor número de donantes y favorecer a que todos los pacientes con enfermedades sanguíneas que requieran un trasplante, y no tengan ningún familiar compatible, pudieran encontrar un donante para su tratamiento (7). La fundación a lo largo de los años también se ha encargado de la creación de programas de promoción. Este registro, actualmente, tiene acceso a 75 registros de donantes repartidos en 53 países de todo el mundo, para poder ampliar la búsqueda de donantes compatibles. (8)

A parte, encontramos el Banco de Sangre y Tejido que tiene un papel importante en este proceso, ya que colabora en la promoción e inscripción, siendo ellos mismos los encargados de recoger los consentimientos y las muestras para el registro (9).

#### **4.1.1. Tipos de trasplantes**

Existen dos tipos de trasplantes hematopoyéticos, el autólogo o autotrasplante y el alogénico.

El trasplante autólogo tiene como objetivo principal eliminar células malignas mediante la quimioterapia, complementada o no con radioterapia, y poder recuperar la función medular haciendo un autotrasplante de las células madre del mismo paciente.

Hace falta destacar que la dosis necesaria de quimio y radioterapia para la curación de estas enfermedades es muy elevada con una toxicidad muy alta para la médula ósea y destruye las células anormales y normales, pudiendo provocar mieloablación en la médula ósea y pudiendo desencadenar en una pancitopenia.

Para resolver esta toxicidad en la médula se administran células madre de la sangre del propio paciente después del tratamiento.

En el trasplante alogénico se persigue eliminar totalmente o parcialmente las células enfermas con quimioterapia y la utilización o no utilización de radioterapia para sustituirlas por células normales de un donante sano (8).

#### **4.1.2. Sistema HLA**

Los antígenos leucocitarios humanos (HLA) son unas proteínas que se encuentran en la superficie de las células del organismo, estas son las que determinan el grado de compatibilidad entre donante y receptor.

Para la valoración de la compatibilidad se valoran 10 antígenos en total. Dependiendo del donante, si este es familiar o es un donante voluntario, se exigirán distintos grados de compatibilidad.

En el caso que el donante sea un hermano, éste se considerará donante compatible cuando se localiza la identidad de los siguientes antígenos: 2 A, 2 B y 2 DRB1. Cabe destacar, que uno de cuatro hermanos será compatible, por lo tanto; cuantos más hermanos sean, más probabilidad de encontrar un donante familiar compatible.

Por contra, cuando el donante es voluntario se obliga a encontrar una compatibilidad del 90%, es decir, que haya una identidad de antígenos de 9 de 10; o un donante ideal que

consta de un 100%, que serían 10 de 10. La probabilidad de encontrar un donante de estas características es de un 80% después de tres meses de búsqueda internacional. (8)

#### **4.2. Epidemiología**

En España, según la memoria anual del 2020 del REDMO, hay un total de 431.703 donantes disponibles (10), es decir casi medio millón de personas en un país con un total de 47.332.614 habitantes (11). Si analizamos más concretamente en la comunidad autónoma en la que nos encontramos, Catalunya, podemos ver que esta se sitúa en la segunda posición de las comunidades autónomas, con más donantes, con un total de 61.536, quedándose lejos de Andalucía que se encuentra en la primera posición, con un total de 109.020 donantes.

Hay que destacar que a medida que pasan los años se puede observar un incremento claro de nuevos inscritos en el registro. Si nos fijamos en los datos del año 2020 contemplamos un incremento del 6% de donantes. (10)

En el Estado Español, anualmente, son diagnosticadas 5.000 personas de leucemia, de las que muchas necesitarán un trasplante de médula ósea. Únicamente 1 de cada 4 personas tiene un familiar compatible para poder realizar el trasplante. (12)

El perfil actual disponible en el REDMO tiene una mediana de edad de 33 años, entre los que hay predominancia de mujeres, con un 64%, y tan solo un 36% de hombres. (10)

#### **4.3. Donante voluntario**

El perfil ideal de donantes de médula ósea que se buscan son hombres de entre 18 y 30 años, aunque se puede alargar el proceso de inscripción al registro hasta los 40 años si estos tienen buena salud (9). Una vez ya inscritos en el registro, se mantienen activos en el REDMO hasta los 60 años (13).

Antiguamente una persona se podía hacer donante hasta los 55 años, cosa que actualmente es hasta los 40 años (como hemos comentado anteriormente), con el paso de los años se ha ido bajando el rango de edad, ya que hay estudios que demuestran que hay una estrecha relación entre la edad del donante y la tasa de éxito del trasplante, es decir, se registran mejores resultados de trasplante cuanto más jóvenes sean los donantes. Por esta razón, actualmente, se prioriza la calidad de los posibles donantes, antes que la cantidad. Y por último resaltar, que el registro de donantes españoles, ya es uno de los más importantes de Europa.

Hay determinados antecedentes personales y enfermedades que tienen contraindicada la donación de progenitores hematopoyéticos, por lo tanto, es importante que el usuario antes de registrarse como donante se informe de estas contraindicaciones, para saber si padece alguna de ellas. *“Primeramente, si la persona tiene antecedentes de enfermedad inflamatoria ocular o fibromialgia, antecedentes o factor de riesgo de trombosis venosa profunda o embolia pulmonar, llevar tratamiento activo con litio y tener un recuento de plaquetas inferiores a 120.000 mL; son personas que quedan excluidas como donantes, dada su contraindicación. También si la persona padece de Hipertensión Arterial (HTA) no controlada; diabetes mellitus insulino dependiente; enfermedades cardiovasculares, pulmonares, hepáticas y hematológicas; enfermedades tumorales malignas, hematológicas o autoinmunes; infecciones por virus de l'hepatitis B o C, por virus de la inmunodeficiencia adquirida (SIDA) o por otros agentes contagiosos; y haber estado dado de baja definitivo como donante de sangre. Finalmente encontramos dos contraindicaciones temporales que son el embarazo, que una vez terminada la lactancia se puede volver a ser donante, y el tratamiento activo de anticoagulantes o antiagregantes (según la duración del tratamiento)”* (14).

#### **4.4. Tipos de donaciones**

Actualmente existen tres técnicas para la extracción de MO: el trasplante de médula ósea, extracción de la sangre periférica y la del cordón umbilical. En el trabajo que estamos realizando nos centraremos en las dos primeras técnicas, ya que son los dos tipos de extracciones más comunes y con menos complicaciones a la hora de realizarlas. Son las dos técnicas que se utilizan cuando se informa a un posible donante.

La clave del éxito de un trasplante es encontrar el mejor donante y asegurar la máxima compatibilidad donante-receptor.

##### **4.4.1. Donación de médula ósea**

Antes de realizar la extracción de médula ósea por este proceso, el paciente, un mes antes de la donación tendrá que realizarse una revisión médica y hacerse un seguido de pruebas, como pueden ser electrocardiograma (ECG), radiografía (Rx) de tórax..., para comprobar que el usuario no tiene ningún riesgo a la hora de anestesiarse. También se tendrá que realizar una extracción de sangre para una posible autotransfusión posterior. Por último, firmar el consentimiento informado (CI) para poder anestesiarse y proceder a extracción medular.

La MO se extrae de las crestas ilíacas posteriores mediante una intervención quirúrgica, por lo que para llevar a cabo la extracción habría suficiente con anestesia epidural, pero actualmente gracias al gran abanico de anestésicos, los cuales no tienen riesgos

destacables, se recomienda realizar la extracción con anestesia general para hacer el proceso más confortable y soportable para el paciente que tiene que estar entre una y dos horas en decúbito prono sin moverse.

En quirófano se extrae la MO con unas agujas especiales diseñadas especialmente para llevar a cabo este procedimiento, aproximadamente se obtienen entre quince y veinte mL de sangre medular por kilogramo de peso del paciente, Una vez recogida, esta se vierte en una bolsa con heparina, ya que nos ayudará a evitar la coagulación de la sangre. Si el paciente lo necesita, tanto en el momento de la intervención, como inmediatamente después de ella, se llevará a cabo una autotransfusión; esta se puede necesitar por la pérdida del volumen de sangre en el cuerpo que puede producir una anemia residual que puede llevar al paciente a padecer algunos efectos secundarios como son: hipotensión arterial, sensación de mareo, cansancio, entre otras.

Al terminar la intervención se llevará al paciente a la zona de reanimación, donde estará entre dos y tres horas siguientes a esta. Pasadas estas horas podrá volver a su habitación. Normalmente, hay una duración de 24 y 36 horas de ingreso hospitalario.

Como en todos los procedimientos, pueden aparecer efectos secundarios, el más común en este caso es el dolor de toda la zona de punción, el cual se controla con analgésicos no opiáceos (paracetamol, AINE's...) más reposo relativo durante 48 horas. Otros efectos secundarios que pueden aparecer son fiebre, sangrado mínimo e infección en el lugar de la punción y anemia residual como ya hemos comentado anteriormente.  
(14)

#### **4.4.2. Donación de sangre periférica**

Antes de realizar la extracción de médula ósea por este proceso, el paciente, un mes antes de la donación tendrá que realizarse una revisión médica completa, más un ECG para saber si se puede llevar a cabo la donación sin ningún riesgo. Por último, firmar el CI para poder realizar la extracción.

La donación a partir de sangre periférica no necesita ninguna intervención quirúrgica ni ingreso hospitalario, ya que se lleva a cabo mediante un proceso que se conoce como citaféresis.

La citaféresis es una técnica que recolecta las células madre del torrente sanguíneo mediante un separador celular, es decir, se obtiene la sangre venosa de un brazo, la cual circula a través de la máquina separadora celular, que recoge las células madre, y el restante vuelve al paciente a través de una vena del otro brazo. Es un proceso que

puede llegar a durar entre tres y cuatro horas, donde el paciente estará en una litera anatómica para mayor comodidad.

Como hemos comentado en puntos anteriores, las células madre se encuentran en la MO. Para poder llevar a cabo la citaféresis se tiene que conseguir que estas lleguen al torrente sanguíneo, cosa que lograremos administrando factores de crecimiento hematopoyéticos durante cuatro o cinco días antes de la donación. Los factores de crecimiento se administran vía subcutánea mediante inyecciones.

Podemos encontrar efectos secundarios tanto a la hora de administrar los factores de crecimiento, como en el momento de llevar a cabo la técnica mediante inyecciones, aunque los dos casos se consideran leves. Primeramente, durante la administración de los factores de crecimiento, el efecto adverso más frecuente que podemos encontrar es un dolor generalizado musculoesquelético, el cual suele disminuir con analgésicos no opioides. También se puede manifestar, aunque sean menos frecuentes; cefalea, náuseas, diaforesis nocturna, sensación de ansiedad, entre otras. Seguidamente, durante la citaféresis, el efecto adverso más frecuente son calambres y entumecimiento transitorios a causa del citrato que se utiliza para evitar la coagulación de la sangre durante todo el proceso dentro de la máquina del separador celular.

A veces, cuando el paciente no dispone de venas de un calibre suficiente (normalmente en un 5% de los casos), se puede proceder a poner un catéter venoso central, donde el paciente decide si acepta o prefiere cambiar el formato de donación a través de punción medular (14).

#### **4.5. Diagnósticos de enfermería**

Basándonos en la recerca realizada hemos encontrado en falta un plan de curas estandarizado post-donaciones. Para la creación del plan de cuidados, nos hemos centrado en los posibles efectos secundarios que pueden manifestarse en los distintos tipos de donaciones.

Para ello nos hemos basado en el modelo de taxonomía NANDA (North American Nursing Diagnosis Association) – NIC (Nursing Interventions Classification) - NOC (Nursing Outcomes Classification), ya que pensamos que es la que mejor se adapta en la creación de nuestro plan de curas.

NANDA representa los diagnósticos enfermeros. En él podremos encontrar la definición del diagnóstico, las características definitorias y los factores de riesgo para poder definir la etiqueta con mayor claridad.

El NOC realiza una clasificación para poder describir los objetivos a alcanzar. El indicador NOC nos muestra como evaluar el cuidado que queremos realizar al paciente.

Por último, el NIC nos muestra una clasificación estandarizada de las intervenciones que debe realizar enfermería en los pacientes. (15)

### Donación de médula ósea

NANDA: [00132] Dolor agudo (16)

- Definición: Experiencia sensitiva y emocional desagradable ocasionada por una lesión tisular real o potencial, o descrita en tales términos (International Association for the Study of Pain); inicio súbito o lento de cualquier intensidad de leve a grave con un final anticipado o previsible, y con una duración inferior a 3 meses.
- Características definitorias: Cambio en el apetito, alteración de los parámetros fisiológicos, conducta expresiva, expresión facial de dolor...

NOC	INDICADOR NOC	NIC	ACTIVIDADES
<b>[1605] Control del dolor</b>	Escala 13 Frecuencia de aclarar por informe o conducta <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nunca demostrado</li> <li>2. Raramente demostrado</li> <li>3. A veces demostrado</li> <li>4. Frecuentement e demostrado</li> <li>5. Siempre demostrado</li> </ol>	[2380] Manejo de la medicación	-Determinar el conocimiento del paciente sobre la medicación.  -Desarrollar estrategias con el paciente para potenciar el cumplimiento del régimen de medicación prescrito.  -Explicar al paciente y/o a los familiares la acción y los efectos secundarios esperados de la medicación.

			<p>-Observar los efectos terapéuticos de la medicación en el paciente.</p> <p>- Observar si se producen efectos adversos derivados de los fármacos.</p>
--	--	--	---

NANDA: [00004] Riesgo de infección (17)

- Definición: Susceptible de sufrir una invasión y multiplicación de organismos patógenos, que puede comprometer la salud.
- Factor de Riesgo: Dificultad para gestionar el cuidado de las heridas, deterioro de la integridad cutánea, higiene inadecuada y conocimiento inadecuado para evitar la exposición a patógenos.

NOC	INDICADOR NOC	NIC	ACTIVIDADES
<b>[0703] Severidad de la infección</b>	<p>Escala 14</p> <p>Grado de un estado o respuesta negativo o adverso</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Grave</li> <li>2. Sustancial</li> <li>3. Moderado</li> <li>4. Leve</li> <li>5. Ninguno</li> </ol>	<b>[6540]</b> Control de infecciones	<p>-Inspeccionar el sitio de incisión por si hubiera eritema, inflamación o signos de dehiscencia o evisceración.</p> <p>-Vigilar el proceso de curación en el sitio de la incisión.</p> <p>-Limpiar la zona que rodea la incisión con una solución antiséptica apropiada.</p>

			<p>-Limpiar desde la zona limpia hacia la zona menos limpia.</p> <p>-Cambiar el apósito en los intervalos adecuados.</p> <p>-Instruir al paciente sobre la forma de cuidar la incisión durante el baño o la ducha.</p>
--	--	--	--

Donante de sangre periférica

NANDA: [00093] Fatiga (18)

- Definición: Sensación abrumadora y sostenida de agotamiento y disminución de la capacidad para el trabajo físico y mental habitual.
- Características definitorias: alteración de la atención, apatía, dificultad para mantener la actividad física habitual, expresa falta de energía, expresa cansancio, expresa debilidad...

NOC	INDICADOR NOC	NIC	ACTIVIDADES
<b>[0006] Energía psicomotora</b>	<p>Escala 13</p> <p>Frecuencia de aclarar por informe o conducta</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nunca demostrado</li> <li>2. raramente demostrado</li> <li>3. A veces demostrado</li> <li>4. Frecuentemente demostrado</li> <li>5. Siempre demostrado</li> </ol>	[180] Manejo de la energía	<p>-Animar la verbalización de los sentimientos sobre las limitaciones.</p> <p>- Utilizar instrumentos válidos para medir la fatiga, si está indicado.</p> <p>- Evaluar el aumento programado de los niveles de actividades.</p>

NANDA: [00085] Deterioro de la movilidad física (19)

- Definición: Limitación del movimiento independiente e intencionado del cuerpo o de una o más extremidades.
- Características definitorias: disminución de la amplitud de movimientos, expresa malestar, enlentecimiento del movimiento y prolongación del tiempo de reacción.

NOC	INDICADOR NOC	NIC	ACTIVIDADES
<b>[0208] Movilidad</b>	Escala 1 Grado de deterioro de la salud o el bienestar <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gravemente comprometido</li> <li>2. Sustancialmente comprometido</li> <li>3. Moderadamente comprometido</li> <li>4. Levemente comprometido</li> <li>5. No comprometido</li> </ol>	[0226] Terapia de ejercicios: control muscular	-Determinar la disposición del paciente para comprometerse a realizar un protocolo de actividades o ejercicios. -Poner en marcha medidas de control del dolor antes de comenzar el ejercicio/actividad.

NANDA: [00134] Náuseas (20)

- Definición: Fenómeno subjetivo desagradable en la parte posterior de la garganta y el estómago que puede o no dar lugar a vómitos.
- Características definitorias: sensación de náuseas, aumento de la salivación y aumento de la deglución.

NOC	INDICADOR NOC	NIC	ACTIVIDADES
<b>[1618] Control de náuseas y vómitos</b>	Escala 13 Frecuencia de aclarar por informe o conducta <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nunca demostrado</li> </ol>	[1450] Manejo de las náuseas	- Animar al paciente a aprender estrategias para controlar las náuseas. -Asegurarse de que se han administrado

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Raramente demostrado</li> <li>3. A veces demostrado</li> <li>4. Frecuentemente demostrado</li> <li>5. Siempre demostrado</li> </ol>		<p>antieméticos eficaces para evitar las náuseas siempre que haya sido posible</p>
--	---	--	--

NANDA: [00146] Ansiedad (21)

- Definición: Respuesta emocional a una amenaza difusa en la que el individuo anticipa un peligro inminente no específico, una catástrofe o una desgracia.
- Características definitorias: disminución de la productividad, llanto, expresa angustia, nerviosismo...

NOC	INDICADOR NOC	NIC	ACTIVIDADES
<p><b>[1402]</b> <b>Autocontrol de la ansiedad</b></p>	<p>Escala 13 Frecuencia de aclarar por informe o conducta</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nunca demostrado</li> <li>2. Raramente demostrado</li> <li>3. A veces demostrado</li> <li>4. Frecuentemente demostrado</li> <li>5. Siempre demostrado</li> </ol>	<p><b>[6040]</b> Terapia de relajación</p>	<p>-Explicar el fundamento de la relajación y sus beneficios, límites y tipos de relajación disponibles (música, meditación, respiración rítmica, relajación mandibular y relajación muscular progresiva). -Evaluar y registrar la respuesta a la terapia de relajación.</p>

#### **4.6. Cómo hacerse donante**

El primer paso a seguir es informar sobre la decisión que implica ser donante, ya que es un proceso voluntario y altruista, regido por el principio de solidaridad internacional. Destacar que en ningún caso se compensará económicamente a ninguna persona que acceda a la donación (13). Encontramos distintas páginas donde encontrar información veraz sobre todo el proceso y lo que conlleva el hecho de ser donante, entre ellas la web de la Organización Nacional de Trasplantes (ONT), la de la Fundación Josep Carreras y la del Banco de Sangre y Tejidos. También destacar la importancia de leerse el documento del CI necesario para el momento de la inscripción (Anexo I).

Seguidamente, en el segundo paso, toda persona que se esté planeando hacerse donante tiene que consultar todas las dudas que le puedan haber surgido durante la búsqueda de información al centro de donantes que corresponda según domicilio.

Cuando el posible donante, después de la búsqueda de toda la información, continúe queriendo seguir el proceso, pasamos al tercer paso, que es hacer una llamada telefónica al centro de referencia para concretar una cita para poder realizar el registro como donante.

Cuando llegue el día de la cita programada, citada con antelación por tu centro de referencia, allí el responsable ampliará la información de la que el donante dispone y se volverán a resolver todas las dudas que puedan surgir en aquel momento. Después se rellenará y firmará la hoja de inscripción. El documento también lo tiene que firmar un testimonio que esté presente en el momento de la inscripción, ya sea un amigo, familiar o la persona responsable del proceso. Finalmente se extraerá una muestra de sangre, en la cual no es necesario que la persona esté en ayunas, para realizar las pruebas de compatibilidad. Cabe destacar que todo cambio que haya en tu estado de salud o medicación habitual y/o de datos personales (domicilio, número de teléfono móvil...), se tendrá que comunicar a la Fundación Josep Carreras.

Por último, la persona que haya hecho la inscripción recibirá un SMS del REDMO dando la bienvenida a la comunidad (14).

## 5. Metodología

El trabajo se centra en una investigación cuantitativa, en el que utilizamos un diseño transversal de tipo descriptivo, mediante la metodología de encuesta. Decidimos decantarnos por este tipo de metodología, ya que buscábamos una imagen general sobre el conocimiento de la donación de médula ósea de los estudiantes de la Universidad Rovira y Virgili, específicamente, los estudiantes que pertenecen al Campus Catalunya.

En segundo lugar, encontramos una investigación cualitativa mediante entrevista semiestructurada. Esta opción la queríamos usar para poder ver la visión, desde la experiencia propia y real de un donante de médula ósea.

Para el inicio de la investigación cuantitativa, calculamos el número de la muestra mínima, para que el estudio obtuviera unos resultados representativos de la población, usamos una calculadora online (22). Teniendo en cuenta los alumnos matriculados en el curso 2020-21 en Campus Catalunya (362 alumnos Facultad de Enfermería, 1.485 estudiantes Facultad de Letras y 1.240 alumnos en la Facultad de Ciencias Jurídicas; haciendo un total de 1.240) (23), definiendo un intervalo de confianza del 95% y un margen de error de los resultados del 5%, obtuvimos un tamaño de muestra de 342 estudiantes.

Creamos un cuestionario, mediante Google Formularios, pensado en preguntas que nos podrían ayudar a hacernos esta imagen general de la población de estudio. El formulario, finalmente, quedó constituido por 13 preguntas en total, de las cuales 12 eran de respuesta cerrada y una abierta (Anexo II).

Las preguntas de respuesta cerradas, encontramos:

- preguntas 1 y 4 pensamos en ponerlas con el objetivo de ver el grado de participación por sexo y facultad.
- pregunta 3 para saber el nivel de estudios de la población, ya que en la universidad se puede acceder por distintas ramas, y queríamos ver si era un factor que influía.
- preguntas 5, 6 y 7 están relacionadas con el servicio de Banco de Sangre y Tejidos y la donación de sangre, para poder observar el número de donantes de sangre en el Campus.

- preguntas de la 8 a la 12 están relacionadas con lo que creen los participantes que saben sobre la donación de médula ósea.
- pregunta 13, está constituida por diferentes afirmaciones (12) con la opción de marcar si es verdadera, falsa o no sabe no contesta para ver las creencias falsas que hay entre la población de estudio.

Las preguntas de respuesta abierta encontramos la pregunta número 2, la cual pregunta la edad de los participantes. Decidimos hacerla con respuesta abierta, ya que en la universidad se puede encontrar una gran variedad de edades y no queríamos excluir a nadie.

La encuesta era anónima e hicimos difusión mediante el correo oficial de la universidad, en las direcciones específicas de cada facultad de Campus Catalunya, por tanto, nos encontramos enfrente un muestreo accidental. Escribimos una introducción en el cuestionario donde explicábamos la finalidad del trabajo, asegurábamos el anonimato de las respuestas y, un último párrafo, dando las gracias y el tiempo aproximado de realización.

Entre los días 31 de enero y 1 de febrero se realizó una prueba piloto con un total de 9 personas, para poder comprobar que el formulario era entendible. El cuestionario fue enviado el día 2 de febrero y cerrado el día 28 de febrero, quedando abierta a respuestas un total de 3 semanas y 5 días. Durante este período de tiempo obtuvimos la participación de 386 personas.

Al cerrar la encuesta y analizar los resultados nos dimos cuenta de que en la pregunta número 3 se había malinterpretado, ya que el 60,4% de los resultados afirmaban tener un nivel de estudios de grado universitario, cuando esto no podía ser porque solo el 22,02% de los participantes eran mayores de 24 años. Por este hecho hemos decidido eliminar la pregunta del análisis final.

El análisis estadístico se ejecutó mediante el programa estadístico JAMOVI. En primer lugar, expondremos los resultados del cuestionario para mostrar una imagen de donde se sitúa el centro de la población, para este apartado creamos diagramas de sectores para mostrar los tantos por cientos. Y, en segundo lugar, hicimos un análisis bivariable mediante Chi Cuadrado, ya que las distintas variables que encontramos en el formulario son categóricas.

Para el inicio de la investigación cualitativa, generamos un guion semiestructurado para poder llevar a cabo la entrevista de una forma organizada.

La entrevista constaba de 7 preguntas, cuyo objetivo era que la entrevistada nos explicara su experiencia como donante de médula ósea y si animaría a la gente a hacerse donante (Anexo III).

Para este apartado también hicimos un consentimiento informado (Anexo IV) basado en la ley Nº 26842 - Ley general de salud, donde la participante nos daba su consentimiento para que en el momento de la entrevista pudiésemos registrar su experiencia, mediante grabación de vídeo y audio.

Para la redacción del marco teórico, emplearemos una revisión bibliográfica de evidencia científica sobre el trasplante de médula ósea, con el objetivo de introducir la temática en el trabajo. Para la búsqueda de información utilizamos bases de datos como el servidor CRAI URV, Google Académico y las páginas oficiales de la “*Fundació Josep Carreras*” y la de Banco de Sangre y Tejido, ya que son dos de las fuentes con más información sobre el procedimiento de hacerse donante e iniciativas activas actualmente. Como estrategia de búsqueda usamos los operadores booleanos, para poder realizar una búsqueda más acotada y específica sobre el tema de investigación.

## 6. Resultados

### Exposición de los resultados

En primer lugar, mostraremos las respuestas de las preguntas 1, 2 y 4 que son las variables sociodemográficas.

En la Fig. 1 podemos ver el sexo de los participantes, constituido en femenino y masculino, obteniendo una mayor participación del sexo femenino con un 78,2%, enfrente al masculino con un 21,8%.

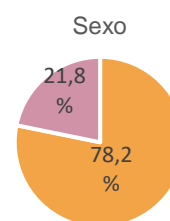


Fig. 1 – Sexo participantes.

En la Fig. 2 encontramos las edades de los distintos participantes, teniendo los más pequeños 18 años y el más grande 67 años, haciendo una mediana de 23,4. Como podemos observar el 90% de los encuestados, sumando el total de los que comprenden una edad entre los 18 y 30 años, se encuentran en el rango de edad de donantes ideales, por lo contrario, encontramos un 5%, que corresponde a los mayores de 40 años que quedarían excluidos de poderse hacerse donantes de médula ósea.

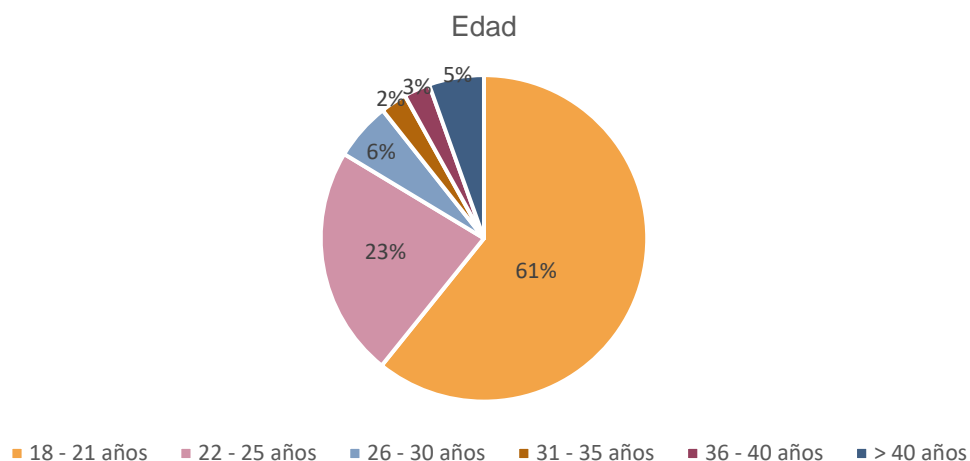


Fig. 2 – Edad participantes

En la Fig. 3 podemos contemplar de que facultad de Campus Catalunya pertenecen los distintos participantes, viendo que la mayor participación ha sido de los alumnos de la facultad de Ciencias Jurídicas con un 44,6%, seguido de la facultad de letras con un 41,2% y, por último, la facultad de Enfermería con un 14,2%.

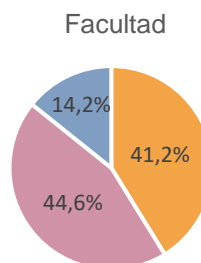


Fig. 3 – Facultad participantes

En segundo lugar, mostraremos las respuestas de las preguntas de la 5 a la 12 de la encuesta.

Fig. 6 – Conocimiento de los participantes del Banco de Sangre y Tejidos

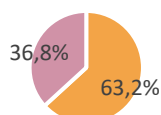
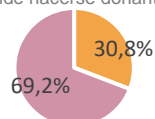


Fig. 7 – Conocimiento de los participantes del lugar donde hacerse donante



En la Fig. 6 podemos observar el tanto por ciento de los participantes que conocen la localización del servicio de Banco de Sangre y Tejidos de la ciudad/pueblo al que pertenecen siendo conocedores de la localización un 63,2% de los participantes, hecho que nos indica la mayoría de los encuestados conocen uno de los lugares donde

se pueden hacerse donantes de médula ósea, pero como podemos ver en la Fig. 7, el 69,2% de los encuestados no sabe en qué lugar se puede uno puede hacerse donante

En la Fig. 8 podemos observar el número de personas que son donantes de sangre en la población de estudio, teniendo tan solo un 27,5% de donantes de sangre. Y dentro de los donantes activos de sangre encontramos en la Fig. 9 que un 39,8% dona todas las veces que pueden según el reglamento (4 veces/año hombres, 3 veces/año mujeres), un 32,4% donan cuando reciben un SMS del Banco de Sangre y Tejidos informando que hay una campaña en el pueblo/ciudad del participante y un 27,8% son donantes ocasionales que hacen donaciones cuando ven las unidades móviles.

Donantes de Sangre

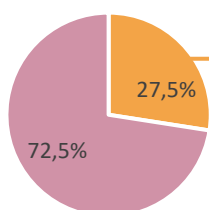


Fig. 8 – Número de donantes de sangre de los participantes.

Frecuencia

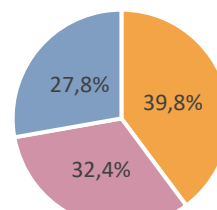


Fig. 9 – Frecuencia de donación en los donantes.

En la Fig. 10 se ve representada el número de donantes de médula ósea de la población de estudio, de los cuales un 7% de ellos ha afirmado ser donantes, mientras un 93% lo ha negado. De los participantes, como podemos observar en la Fig. 11, un 24,1% de ellos ha afirmado saber que procedimiento se sigue para la donación de médula ósea y un 75,9% ha negado saberlo.

Fig. 10 – Número de donantes de médula ósea de los participantes.

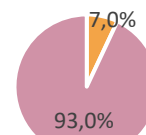


Fig. 11 – Conocimiento del procedimiento de donación de los

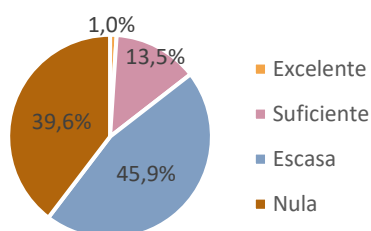
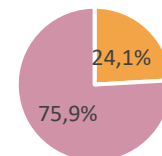


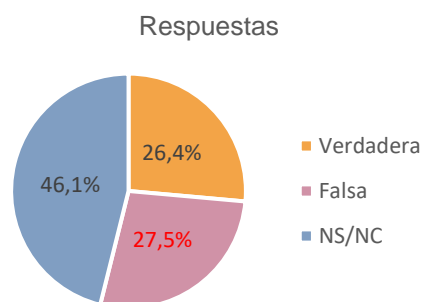
Fig. 12 – Nivel de información que consideran que tienen los participantes

En la Fig. 12 se muestra el nivel de información que consideraban los participantes que tenían, de los encuestados nos encontramos que un 1% creían que tenían un nivel excelente, un 13,5% un nivel suficiente, un 45,9% un nivel escaso y un 39% un nivel nulo; lo que nos muestra que la mayoría de los participantes creen que tienen un bajo nivel de

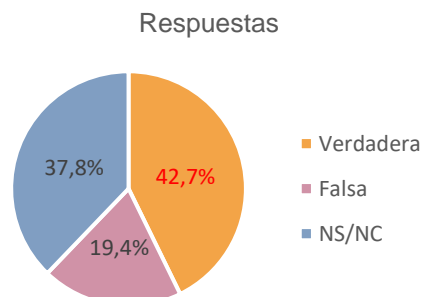
información sobre el tema a tratar. Cabe destacar que de los participantes un 77,5% afirman que considerarían o se harían donantes si recibieran más información sobre la donación de médula ósea.

Y, en tercer lugar, expondremos las respuestas de la pregunta 13 del formulario, pudiendo ver el conocimiento y las falsas creencias de los participantes sobre el tema tratado. Dentro de los distintos diagramas de sectores marcaremos en rojo la respuesta correcta para que sea más visual el tan por ciento de los aciertos.

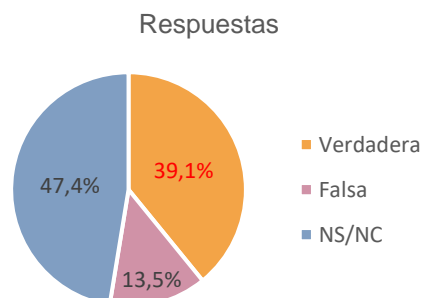
→ Pregunta 1: *La médula ósea se puede obtener tanto de un donante vivo, como muerto.* **Afirmación falsa.**



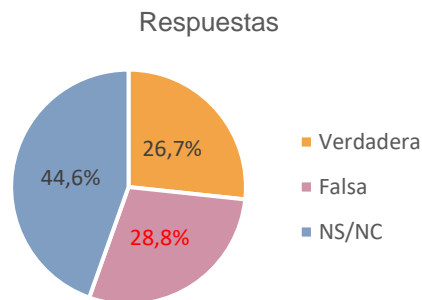
→ Pregunta 2: *Las células se regeneran al 100%.* **Afirmación verdadera**



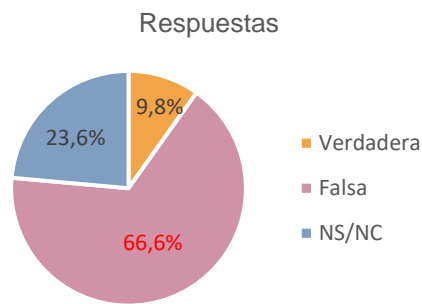
→ Pregunta 3: *La donación realizada puede ir a cualquiera país del mundo.* **Afirmación verdadera.**



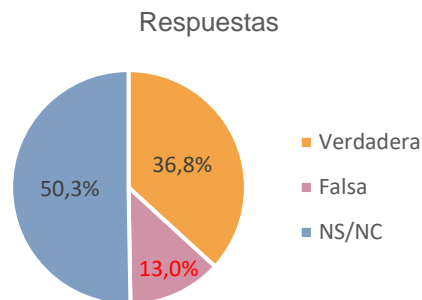
→ Pregunta 4: *Para ser inscrito en el registro se requiere hospitalización de 24h para hacer las pruebas y análisis pertinentes.* **Afirmación falsa.**



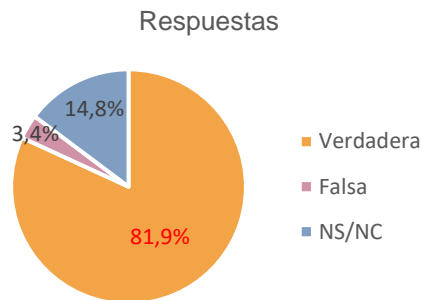
→ Pregunta 5: *Es peligroso para el donante.* **Afirmación falsa.**



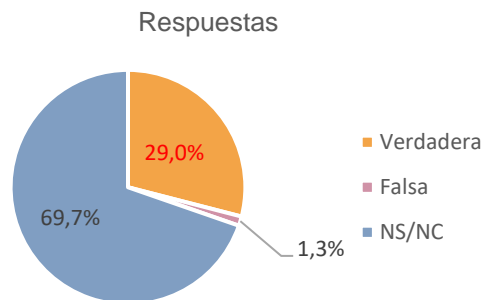
→ Pregunta 6: *Durante la intervención, de la donación, se recolecta la muestra de la médula espinal.* **Afirmación falsa.**



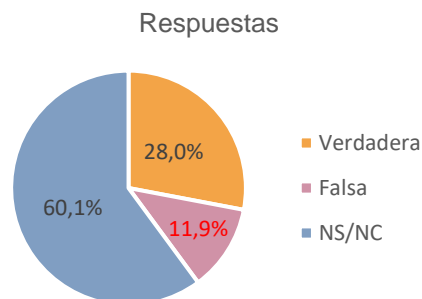
→ Pregunta 7: *La donación es para ofrecer ayuda de forma altruista y anónima a muchas personas que lo necesitan.* **Afirmación verdadera.**



→ Pregunta 8: *La donación se puede llevar a cabo de dos formas distintas.* **Afirmación verdadera.**



→ Pregunta 9: *En el momento de la intervención, efectuando la donación, la médula ósea se extrae del centro de las vértebras lumbares.* **Afirmación falsa.**



### **Análisis bivariante**

Se ha mirado si el sexo del participante está relacionado con el hecho de ser donante de médula ósea. El análisis de independencia entre estas dos variables categóricas ha mostrado un resultado de  $\chi^2=3,94$   $p=0,047$ . Por tanto, se concluye que existe una asociación estadísticamente significativa entre las dos variables. La fuerza de la asociación es débil ( $V$  de Cramer= $0,101$ ).

En este caso el Riesgo relativo nos da un valor superior a 1 (RR= $1,07$ , IC:  $0,985$  a  $1,16$ ). Este dato nos reafirma la existencia de asociación: la probabilidad de que la donante sea mujer es  $1,07$  veces más alta que el donante sea masculino. Si observamos el intervalo, podemos decir que serán entre  $0,958$  y  $1,16$  veces más altas.

También hemos observado si el hecho de ser donante de médula ósea está relacionado con la frecuencia de donación de sangre. El análisis de independencia entre estas dos variables categóricas ha mostrado un resultado de  $\chi^2=5,35$   $p=0,069$ . En este caso, concluimos, que no existe una asociación significativa entre las dos variables.

### **Experiencia personal donante de médula ósea**

Nos encontramos frente a una mujer, la cual hace 10 años se convirtió en donante de médula ósea tras enterarse de que su hermana pequeña, a causa de una leucemia, necesitaba un trasplante, ya que ninguno de los tratamientos empleados había servido para remitir su enfermedad.

Primeramente, nos explica que a ella no se le pasó por la cabeza el hecho de negarse a hacerse donante y someterse al estudio de compatibilidad, puesto que se trataba de su hermana, y tenía mucha esperanza en que el tratamiento funcionara. También afirma que, si no se hubiera tratado de su hermana, sino de una persona externa a la familia, quien hubiera necesitado la donación habría pedido más información sobre el tema, aunque piensa que su respuesta hubiera sido la misma.

Seguidamente, nos explica, que ella realizó la donación mediante sangre periférica, ya que fue lo que le recomendaron los profesionales por la patología que ella tenía de base y la medicación que estaba tomando. Comenta que la donación se efectuó sin ningún tipo de problema, pero los resultados no fueron los que esperaban en su hermana. Entonces le propusieron proceder con una segunda donación, pero esta vez mediante trasplante de médula ósea, que lamentablemente no se llegó a hacer, ya que su hermana falleció durante aquel periodo de tiempo.

Durante todo el periodo de la donación tuvo dos sentimientos contrapuestos, por el hecho que al principio expresa estar animada y ansiosa porque el tratamiento funcionara; y finalmente, al ver que su hermana estaba empeorando, le entraron muchas dudas que todo aquello fuera a funcionar.

Por último, afirma que ella animaría a la gente a hacerse donante porque nunca sabes quién podría necesitarlo y que antes de decir que no que se informen del tema, ya que puede ser un gran gestó para otras personas, como el de salvarles la vida.

## **7. Intervención**

Para promocionar nuestra intervención, y poder divulgar nuestras actividades y llegar a un mayor número de estudiantes, hablaríamos con la Universidad Rovira y Virgili (Campus Catalunya) para la obtención de correos universitarios, asimismo informaremos a la propia universidad de las distintas actividades planteadas y sus fechas concretas. Presentaremos un cronograma con las intervenciones propuestas, solicitamos sala para las charlas informativas que a continuación expondremos y espacios comunes para la divulgación de nuestro programa, montaje de un stand informativo días previos, permiso para colgar carteles (Anexo V) en los lugares predeterminados.

Todas nuestras actividades serán gratuitas sin coste alguno para los participantes. Una vez informada la universidad, daremos inicio a las intervenciones según cronograma.

Se llevarán a cabo tres intervenciones: la primera de ellas es una actividad realizada durante el mes de febrero antes de la celebración de las jornadas, con la finalidad de establecer los conocimientos previos acerca del tema a tratar de cada uno de los participantes. Ésta consta de un cuestionario (Anexo II) corto y sencillo para la población escogida. Dicho cuestionario se ha realizado con preguntas cerradas, con la finalidad de establecer los conocimientos previos acerca de la donación de la médula ósea de cada uno de los participantes y poder reforzar aquellos contenidos en los que los participantes tengan más dudas.

Nuestra segunda intervención se basa en una intervención informativa, formativa. El inicio de dos días consecutivos de charlas sobre la donación de médula ósea e intervenciones por sanitarios y personal especializado en el tema, así como la intervención de testimonios afectados. Antes de ésta se dará a conocer dicha

intervención mediante los medios nombrados anteriormente, folletos informativos dirigidos a la comunidad universitaria para hacer difusión de campañas activas.

Las intervenciones serán en el mes de septiembre coincidiendo con el día Mundial del donante de Médula ósea. Durante toda la semana previa a las charlas montaremos stands informativos, pidiendo la colaboración de profesionales expertos de la Fundación Josep Carreras.

Se repartirán trípticos informativos a la entrada de las jornadas con el contenido de la formación y el cronograma que se seguirá.

El primer día se iniciará en horario de mañanas de 12h a 13'30h una charla a modo informativo sobre la importancia de la donación de médula ósea. Una breve introducción de la fisiología, tipos de trasplantes, intervenciones, complicaciones, recomendaciones y finalmente la intervención de personas afectadas, ruegos y preguntas. Dichas intervenciones irán acompañadas de presentaciones con Power-Point y videos explicativos haciendo la presentación más dinámica para los asistentes.

El segundo día consecutivo al primero se realizará de la misma forma y con los mismos contenidos, pero en horario de tarde 18h a 19'30h.

Nuestra exposición será presentada por expertos de la Fundación Josep Carreras de Barcelona y la colaboración del Hospital Joan XXIII de Tarragona (Centro de Transfusiones del Banco de Sangre y Tejidos), si estos aceptaran colaborar con esta iniciativa.

Como tercera y última intervención, lanzaremos una segunda encuesta (Anexo VI) haciendo difusión de la misma con las mismas vías ya utilizadas en la primera intervención, para comprobar el nivel de conocimiento de la población de estudio después de las jornadas. Dicha intervención se hará también al finalizar las charlas informativas con el servicio Qr.

Para todas las intervenciones tendremos en cuenta las restricciones y medidas Covid que estén activas en ese momento.

## 8. Conclusiones

Tras el análisis, podemos afirmar que la desinformación de la población sobre el proceso de donación de médula ósea hace que haya menor número de inscripciones en el registro de donantes, hipótesis de la cual partía nuestro estudio.

Uno de los primeros objetivos específicos que queríamos lograr era explicar en qué consiste la donación de médula ósea. Nuestra información fue principalmente obtenida de las páginas web de la “*Fundació Josep Carreras*” y el Banco de Sangre y Tejidos, donde encontramos una exposición detallada sobre todo el proceso.

La existencia de un gran registro de donantes de médula ósea es importante porque los pacientes que necesitan una donación se encuentran en un momento de la patología en concreto, donde si no encuentran un donante familiar o anónimo compatible tienen que pasar a otro tipo de tratamiento (pudiendo ser este menos efectivo), es por este factor que no hay una lista de espera para poder recibir un trasplante.

Tal y como hemos podido comprobar, a partir de la encuesta pasada a la población diana, mayoritariamente la población afirma tener un nivel de información entre moderada y escasa. Un 77,5% de los participantes afirman que considerarían el hecho de hacerse donantes, aquí la importancia que le damos al hecho de crear una intervención en la población universitaria, ya que la mayoría de ellos entran dentro del perfil ideal de donante y de este modo se cumpliría la priorización de la “*Fundació Josep Carreras*” en la búsqueda de donantes de calidad.

Una limitación de nuestro trabajo ha sido no poder llevar a cabo la propuesta de las jornadas informativas debido al tiempo limitado de nuestro TFG, no pudiendo comprobar si nuestras intervenciones hubieran sido efectivas o no para el aumento del registro de donantes y de esta forma poderlas ejecutar en otras universidades en un futuro.

## 9. Bibliografia

- (1) MedlinePlus: información de salud para usted [Internet]. Bethesda: National Library of Medicine. Trasplante de médula ósea; [actualización 2021; citado 17 Dic 2021]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/bonemarrowtransplantation.html>
- (2) Horowitz MC, Berry R, Holtrup B, Sebo Z, Nelson T, Fretz JA, Lindskog D, Kaplan JL, Ables G, Rodeheffer MS, Rosen CJ. Bone marrow adipocytes [Internet]. Adipocyte. 2017. 3;6(3):193-204 [citado 18 Nov 2021]. Disponible en: <https://pubmed-ncbi-nlm-nih-gov.sabidi.urv.cat/28872979/>
- (3) Ruiz GJ. Fundamentos de Hematología. 4ª ed. Madrid: Panamericana; 2009. p. 317-321.
- (4) Fundació Josep Carreras: Imparables contra la Leucèmia [Internet]. Barcelona. El trasplantament de medul·la òssia, sang perifèrica o sang de cordó umbilical; [actualización 2021; citado 17 Dic 2021]. Disponible en: <https://www.fcarreras.org/ca/trasplante>
- (5) Abello Polo V. Trasplante de médula ósea [Internet]. Colombia: Fundación Colombiana de Trasplante de Médula Ósea, 2006 [citado 17 Dic 2021]. Disponible en: <https://elibro-net.sabidi.urv.cat/es/lc/urv/titulos/25570>
- (6) Fundació Josep Carreras: Imparables contra la Leucèmia [Internet]. Barcelona. Preguntes més freqüents; [actualización 2021; citado 14 Ene 2022]. Disponible en: <https://www.fcarreras.org/ca/faqs>
- (7) Fundació Josep Carreras: Imparables contra la Leucèmia [Internet]. Barcelona. Registre de Donants de Medul·la Òssia (REDMO); [actualización 2021; citado 16 Ene 2022]. Disponible en: <https://www.fcarreras.org/ca/redmo>
- (8) Carreras E. Guia del trasplantament de medul·la òssia: per al pacient. Fundació Josep Carreras. [Internet]. 2016 [citado 11 Dic 2021]. Disponible en: [https://www.fcarreras.org/ca/guia-del-trasplantament-de-medul-la-ossia-per-al-pacient\\_730447.pdf](https://www.fcarreras.org/ca/guia-del-trasplantament-de-medul-la-ossia-per-al-pacient_730447.pdf)
- (9) Banc de Sang i Teixits [Internet]. Catalunya. Qui pot ser donant de medul·la òssia?; [citado 17 Dic 2021]. Disponible en: <https://donarsang.gencat.cat/ca/puc-donar/preguntes-freqüents/2/qui-pot-ser-donant-de-medul-la-ossia>

- (10) Memòria Anual REDMO 2020 [Internet]. Fundació Josep Carreras contra la leucèmia. 2020 [citado 2 Nov 2021]. Disponible en: [https://www.fcarreras.org/ca/memoria-anual-redmo-2020\\_1386044.pdf?utm\\_source=Lista+general&utm\\_campaign=c2bcc68576-EMAIL\\_CAMPAIGN\\_2021\\_03\\_31\\_03\\_44&utm\\_medium=email&utm\\_term=0\\_679c9d55a3-c2bcc68576-183402526](https://www.fcarreras.org/ca/memoria-anual-redmo-2020_1386044.pdf?utm_source=Lista+general&utm_campaign=c2bcc68576-EMAIL_CAMPAIGN_2021_03_31_03_44&utm_medium=email&utm_term=0_679c9d55a3-c2bcc68576-183402526)
- (11) Cifras de Población (CP) a 1 de enero de 2021 Estadística de Migraciones (EM). 2020 [Internet]. Instituto Nacional de Estadística. 2021 [citado 2 Nov 2021]. Disponible en: [https://www.ine.es/prensa/cp\\_e2021\\_p.pdf](https://www.ine.es/prensa/cp_e2021_p.pdf)
- (12) Fundació Josep Carreras contra la leucèmia. Què significa ser donant de medul·la òssia? [Infografia] [citado 16 Dic 2021]. Disponible en: [https://www.fcarreras.org/ca/infografia-donacio-de-medul-la-ossia\\_1218526.pdf](https://www.fcarreras.org/ca/infografia-donacio-de-medul-la-ossia_1218526.pdf)
- (13) Fundació Josep Carreras: Imparables contra la Leucèmia [Internet]. Barcelona. La donació de medul·la òssia; [actualización 2021; citado 17 Dic 2021]. Disponible en: <https://www.fcarreras.org/ca/donamedula>
- (14) Carreras E, Villa J. Guia del donant. Fundació Josep Carreras. [Internet]. 2022 [citado 18 Ene 2022]. Disponible en: [https://www.fcarreras.org/ca/guia-del-donant-de-medul-la-ossia\\_1205348.pdf](https://www.fcarreras.org/ca/guia-del-donant-de-medul-la-ossia_1205348.pdf)
- (15) NNNConsult: Manual de uso taxonomías NANDA, NOC, NIC. [Internet]. 2015 [citado 18 May 2022]. Disponible en: <https://biblioteca.ucm.es/data/cont/media/www/pag-21364/Guia%20NNN%20Consult%20Planes.pdf>
- (16) NNNConsult [Internet]. 2021. NANDA [00132] Dolor agudo; [citado 06 Abr 2022]. Disponible en: <https://www-nnnconsult-com.sabidi.urv.cat/nanda/132>
- (17) NNNConsult [Internet]. 2021. NANDA [00004] Riesgo de infección; [citado 06 Abr 2022]. Disponible en: <https://www-nnnconsult-com.sabidi.urv.cat/nanda/4>
- (18) NNNConsult [Internet]. 2021. NANDA [00093] Fatiga; [citado 06 Abr 2022]. Disponible en: <https://www-nnnconsult-com.sabidi.urv.cat/nanda/93>
- (19) NNNConsult [Internet]. 2021. NANDA [00085] Deterioro de la movilidad física; [citado 06 Abr 2022]. Disponible en: <https://www-nnnconsult-com.sabidi.urv.cat/nanda/85>

- (20) NNNConsult [Internet]. 2021. NANDA [00134] Náuseas; [citado 06 Abr 2022]. Disponible en: <https://www-nnnconsult-com.sabidi.urv.cat/nanda/134>
- (21) NNNConsult [Internet]. 2021. NANDA [00146] Ansiedad; [citado 06 Abr 2022]. Disponible en: <https://www-nnnconsult-com.sabidi.urv.cat/nanda/146>
- (22) SurveyMonkey [Internet]. San Mateo, California, EE.UU: Momentive Inc; 1999-2022. Calculadora del tamaño de muestra; [citado 20 Ene 2022]. Disponible en: <https://es.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/>
- (23) Universitat Rovira i Virgili: Portal de Transparència [Internet]. 2021. Matrícula de Grau, Màster i Doctorat: Matricula de grau (format obert); [citado 20 Ene 2022]. Disponible en: <https://transparencia.urv.cat/ca/estudiants/matricula/matricula-grau-master/>

## ANEXOS

### Anexo 1: Consentimiento Informado del Donante

([https://www.fcarreras.org/es/consentimiento-informado-impreso-de-registro\\_1195100.pdf](https://www.fcarreras.org/es/consentimiento-informado-impreso-de-registro_1195100.pdf))



#### CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA DONANTES DE PROGENITORES HEMATOPOYÉTICOS

Los progenitores hematopoyéticos, o células madre de la sangre, son los encargados de producir todas las células de la sangre y diversas células de otros tejidos.

Una producción excesiva, o el mal funcionamiento, de alguna de estas células da lugar a diversas enfermedades (leucemias, mielodisplasias, linfomas, insuficiencias medulares, entre otras).

El trasplante de progenitores hematopoyéticos, antes denominado trasplante de médula ósea, permite la curación de estas enfermedades al sustituir las células defectuosas por otras normales procedentes de un donante sano.

El trasplante hematopoyético sólo puede realizarse si existe un donante sano compatible con el paciente. Ser compatible significa que las células del donante y del paciente se parecen tanto que podrán convivir en el organismo del receptor.

Normalmente el donante es un hermano o un familiar directo pero el 70% de los pacientes que requieren de un trasplante hematopoyético no disponen de un familiar compatible. Una de las mejores opciones para estos pacientes es localizar un donante no familiar compatible. Para localizar a estos donantes no familiares se han creado Registros de donantes voluntarios en la mayoría de los países.

Si tienes entre 18 y 40 años, no has padecido enfermedades graves o transmisibles (ver a continuación), y estás interesado/a en ser incluido en el Registro de Donantes de tu Comunidad Autónoma y posteriormente en el **Registro de Donantes de Médula Ósea (REDMO)** deberás:

1. Informarte sobre la donación y aclarar todas las dudas que pudieras tener en el Centro de Referencia de Donantes más cercano a tu domicilio o en la página web de la Consejería de Sanidad de tu Comunidad Autónoma, de la Organización Nacional de Trasplantes (ONT) o de la Fundación Josep Carreras.
2. Facilitar tus datos básicos (edad, dirección, teléfono, breve historial clínico)
3. Consentir que te sea extraída una muestra de sangre para estudiar tus características de histocompatibilidad y que una pequeña cantidad de la misma sea guardada en el laboratorio para poder ampliar el estudio en caso de aparecer un paciente compatible.
4. Firmar la hoja de inscripción en el Registro. Con ello autorizas a introducir tus datos básicos y de compatibilidad en la base datos de la Comunidad Autónoma que, posteriormente, los cederá a REDMO. Esta información será tratada de forma confidencial y codificada de manera que su identidad quedará protegida (EU Reglamento general de Protección de Datos (2016/679)).

Cuando REDMO reciba todos tus datos entrarás a formar parte de la red mundial de donantes voluntarios de progenitores hematopoyéticos y quedarás a la espera de que un paciente precise tu donación. Si ello llega a suceder, y sigues estando conforme en realizar la donación, se te solicitará una nueva extracción de sangre para realizar el estudio de compatibilidad en el centro donde se llevará a cabo el trasplante y analizar si tienes o has tenido alguna enfermedad infecto-contagiosa.



Una vez comprobado que eres totalmente compatible con el paciente y dado que las células madre pueden obtenerse de la **médula ósea** o de la **sangre periférica**, se te informará sobre el tipo de donación que se te solicita. La decisión de emplear médula ósea o sangre periférica depende de las necesidades del paciente ya que en determinadas enfermedades y situaciones clínicas es preferible una u otra. A pesar de ello, la decisión final siempre se toma en función de los deseos del donante.

De igual modo, debes saber que la donación es siempre anónima, tanto para el donante como para el receptor.

#### Información sobre la donación de progenitores de médula ósea

La médula ósea se obtiene en un quirófano, en condiciones estériles, bajo **anestesia general**, mediante punciones repetidas en las crestas ilíacas posteriores (prominencias óseas de la parte postero-superior de la pelvis).

Para realizar este procedimiento unos días antes de la donación deberá efectuarse:

1. Una revisión médica completa en el centro donde vaya a efectuarse la donación (el más próximo a tu domicilio con experiencia en el procedimiento).
2. Análisis de sangre, una radiografía del tórax, y un electrocardiograma para valorar si puedes ser anestesiado sin riesgos.
3. Una (o dos) extracciones de sangre que te será devuelta (auto-transfundida) en el momento de la donación.
4. En casos muy específicos puede valorarse el empleo de **anestesia epidural**. Ambos procedimientos serán controlados en todo momento por un anestesista experimentado.

**Anestesia general:** Mucho más empleada que la epidural por ser más confortable para el donante y el equipo extractor. Se efectúa administrando un anestésico por vena que te dejará dormido y relajado durante la aspiración de la médula ósea (1-2 horas). En la mayoría de los casos la anestesia transcurre sin incidencias destacables pero existen algunos posibles **efectos secundarios** como:

- Reacciones alérgicas a alguno de los medicamentos empleados (complicación excepcional con una incidencia inferior a 1 por 50.000 anestésias).
- Molestias inespecíficas del tipo sensación nauseosa, inestabilidad, molestias en la garganta o ronquera en las horas que siguen a la aspiración; para su control se mantiene ingresado al donante durante 24 horas.

**Anestesia epidural:** Raramente empleada. Se efectúa inyectando un anestésico en el espacio que queda entre dos vértebras de la zona lumbar, dejando insensible el cuerpo de cintura para abajo. Aunque excepcionales, también comporta algunos posibles **efectos secundarios** como:

- Que el efecto de la anestesia se generalice, obligando a realizar finalmente una anestesia general.
- No conseguir una correcta anestesia de la zona a puncionar, siendo preciso efectuar una anestesia general.
- Dolor de cabeza o de espalda en los días siguientes (controlable con analgésicos suaves).



Los **riesgos y efectos secundarios** de la aspiración de médula ósea son también excepcionales, siendo los más frecuentes:

- Dolorimiento de las zonas de punción que cede con analgésicos suaves y desaparece en 24-48 horas. Ocasionalmente puede prolongarse durante unos días pero sin limitar la actividad diaria.
- Sensación de mareo, en especial al incorporarse, debido a un cierto grado de anemia que se resuelve en pocos días mediante la toma de hierro por vía oral o intravenoso.
- Infección del lugar de punción (excepcional).

La donación de médula ósea no comporta ninguna compensación económica, si bien la Fundación Josep Carreras costea los gastos que puedan haberse originado.

#### Información sobre la donación de progenitores de sangre periférica

En condiciones normales, las células madre se localizan en la médula ósea pero se las puede movilizar hacia la sangre circulante (periférica) mediante la administración de unos fármacos denominados **factores de crecimiento hematopoyético**.

Para realizar este procedimiento unos días antes de la donación se efectuará:

1. Una revisión médica completa en el centro de donación (el más próximo a tu domicilio).
2. Una analítica completa, una radiografía de tórax y un electrocardiograma.

Unos días antes de la donación se te administrarán los **factores de crecimiento** hematopoyético por vía subcutánea (por lo general en el antebrazo). Deberás recibirlos cada 12 ó 24 horas durante 4-5 días. El único efecto secundario relevante de la administración de los factores de crecimiento es el posible dolorimiento generalizado de huesos y músculos (como en un proceso gripal) que mejora con calmantes suaves. Aunque se ha suscitado la posibilidad de que pudieran alterar la normal fabricación de la sangre a largo plazo, este efecto no ha podido ser demostrado a pesar del seguimiento de muchos donantes voluntarios durante años.

El día de la donación se te colocará en una confortable camilla anatómica, te pincharán una vena del brazo para obtener sangre, y se hará pasar esta sangre a través de unas máquinas denominadas separadores celulares. Estas máquinas son unas centrífugas especiales que recogen las células madre y devuelven el resto de la sangre al donante a través de una vena del otro brazo. La duración del proceso oscila entre 3 y 4 horas, pudiéndose repetir al día siguiente si se precisan más células (poco frecuente). Los posibles **efectos secundarios** de la obtención de progenitores de sangre periférica son:

- Calambres y hormigueos transitorios debidos al citrato empleado para que la sangre circule sin coagularse por el interior de los separadores celulares.
- Una disminución de la cifra de plaquetas y glóbulos blancos que no produce síntomas y que se recupera en 1 ó 2 semanas.



El 5% de los donantes no dispone de venas de suficiente tamaño para poder realizar este procedimiento. Esta circunstancia puede ser prevista con antelación y permite al donante decidir si acepta la colocación de un **catéter venoso central** o prefiere realizar una donación de médula ósea. Con todo, en ocasiones puede suscitarse este problema en el mismo momento de la donación. La colocación de un catéter central comporta cierto riesgo ya que es necesario pinchar una vena del cuello, clavícula o ingle. La complicación más frecuente es un hematoma en la zona de la punción, pero en el 1% de los casos pueden producirse complicaciones más severas. Por ello se evita su colocación siempre que sea posible.

La donación de sangre periférica se realiza habitualmente de forma ambulatoria, tan sólo en el caso de precisar de la colocación de un catéter puede plantearse ingreso hospitalario para un mayor confort del donante.

En menos del 1% de los casos, a pesar de los factores de crecimiento, no pueden extraerse células madre de la sangre periférica. En estos casos será necesario proceder de forma urgente (al día siguiente) a una extracción de médula ósea.

La donación de sangre periférica no comporta ninguna compensación económica, si bien la Fundación Josep Carreras costea los gastos que pueda haber originado.



Todo donante debe saber que es posible que al cabo de unas semanas o meses se le solicite una **segunda donación** para el mismo paciente por haberse producido complicaciones en su evolución (fallo de implante, reaparición de la enfermedad). Si acepta realizarla, lo más frecuente es que le soliciten progenitores de sangre periférica.



Dados los actuales avances en terapia celular, es cada vez frecuente que los receptores de un trasplante requieran de procedimientos de terapia celular relacionados con el trasplante hematopoyético. Es por ello que, de forma muy ocasional y siempre siguiendo las normas internacionales, un donante registrado en REDMO puede ser requerido para una donación de estas características. De ser así, siempre será informado sobre la excepcionalidad de la solicitud pudiendo aceptar o declinar sin ningún problema.





### Criterios de exclusión para ser donante de progenitores hematopoyéticos

**No podrán registrarse como donantes** las personas que presenten alguna de las características siguientes:

- Edad inferior a 18 o superior a 40 años (si bien un donante registrado puede realizar una donación efectiva hasta los 60 años).
- Hipertensión arterial no controlada o diabetes mellitus insulino dependiente o cualquier otra enfermedad cardiovascular, pulmonar, hepática, hematológica u otra patología grave, activa, o crónica recidivante que suponga un riesgo sobreañadido de complicaciones para el donante.
- Padecer, haber padecido o tener conocimiento de ser positivo para los marcadores serológicos de los virus de la hepatitis B, hepatitis C, VIH o HTLV u otra patología infecciosa potencialmente transmisible al receptor.
- Tener alguno de los criterios siguientes: diagnóstico de sida o anticuerpos anti-VIH positivos; drogadicción o antecedentes de drogadicción por vía intravenosa; relaciones sexuales con múltiples parejas (homo-, bi- o heterosexuales); ser pareja de alguna de las anteriores categorías.
- Tener antecedentes personales de enfermedad tumoral maligna, hematológica, autoinmune o de otro tipo que suponga riesgo de transmisión al receptor.
- Tener antecedentes personales o familiares de enfermedad de Creutzfeld-Jacobs o haber recibido trasplantes de córnea, esclera, duramadre o hormonas derivadas de la hipófisis.
- Haber sido dado de baja definitiva como donante de sangre (no todas las causas de esta exclusión lo son para los progenitores; deberá analizarse cada caso de forma individualizada).

Además de las anteriores son **contraindicación de la donación de sangre periférica**:

- Tener antecedentes de enfermedad inflamatoria ocular (iritis, episcleritis).
- Tener antecedentes o factores de riesgo de trombosis venosa profunda o embolismo pulmonar.
- Recibir tratamiento con litio.
- Tener recuentos de plaquetas inferiores a 150.000/ $\mu$ L.

Se consideran **contraindicaciones temporales**:

- El embarazo. Tras el alumbramiento y una vez concluida la lactancia se puede donar.
- Los tratamientos anticoagulantes o antiagregantes (con aspirina, dipiridamol o similares), en función de la duración de los mismos.
- Tatuajes o *piercings*, hasta transcurridos 6 meses desde su realización.

Existen otros muchos procesos no incluidos en el listado anterior que pueden dificultar la donación (tatuajes en la región lumbar, obesidad mórbida, malformaciones del cuello o la columna vertebral, posibles alergias a los anestésicos y déficits enzimáticos familiares, entre otros), por ello es recomendable que todo candidato consulte su caso particular antes de inscribirse como donante ya que algunas patologías contraindican la donación de médula ósea pero no la de sangre periférica y viceversa.





**DECLARO:**

1. **No sufrir ninguna enfermedad** cardiovascular, pulmonar, hepática, renal, neurológica, hematológica, u otra patología destacable ni tener conocimiento de estar infectado por los virus B o C de la hepatitis o del SIDA, ni sufrir cualquier enfermedad transmisible.
2. Haber recibido **información básica sobre el procedimiento de donación** de médula ósea y de sangre periférica, habiendo podido formular todas las preguntas que me han parecido oportunas y aclarado todas las dudas planteadas.
3. Acceder a que mis **datos personales y de tipaje HLA** queden incluidos en el Registro de Donantes de mi Comunidad Autónoma y en el Registro (REDMO) de la Fundación Josep Carreras y entender que la información referente a mi persona será tratada de forma confidencial y codificada, con el objetivo de proteger mi identidad (ver a continuación). Ser conocedor que tengo derecho a retirarme de ambos registros (Comunidad Autónoma y REDMO) en cualquier momento sin que ello comporte ningún perjuicio para mí. Ser conocedor de que mis datos básicos codificados y de HLA entrarán a formar parte de la red mundial de donantes voluntarios de progenitores hematopoyéticos.
4. Consentir que se me extraiga una pequeña **muestra de sangre** para que se pueda realizar mi tipaje de histocompatibilidad y que una pequeña parte sea guardada para la ampliación del estudio, en caso de ser necesario.
5. Tener conocimiento de que, en caso de ser compatible con un enfermo en espera de trasplante, me pueden solicitar una o dos **muestras adicionales de sangre** para completar el estudio y verificar si soy totalmente compatible con el paciente.
6. Tener conocimiento que la donación de médula ósea o sangre periférica es siempre **anónima y no comporta ninguna compensación económica**, si bien todos los gastos que se pudieran derivar me serán costeados.

En consecuencia, doy mi consentimiento para ser registrado como donante de médula ósea o sangre periférica.

Fecha

Firma del donante

Nombre y apellidos de la persona que informa

Firma de la persona que informa

Nombre y apellidos del testigo

Firma del testigo

Tu Comunidad Autónoma y el REDMO, en cumplimiento de lo dispuesto en el Reglamento General de Protección de Datos 2016/679 (RGPD), así como en la Ley 34/2002, de 11 de julio, de Servicios de la Sociedad de la Información y de Comercio Electrónico (LSSI) te informan:

1. **Recogida y finalidad principal:** Los datos que nos has facilitado, o que obtengamos en un futuro, serán tratados de forma confidencial y codificados de manera que tu identidad quedará protegida. Los datos serán incorporados en la base de datos de donantes de tu Comunidad Autónoma y cedidos a la Fundación Josep Carreras, con domicilio en C/ Muntaner, 383, 2º 1ª – 08021, Barcelona, para el mantenimiento, desarrollo y control de nuestra relación profesional quedando a la espera de que un paciente precise tu donación.
2. **Conservación de sus datos de carácter personal:** Tus datos serán conservados en dichos ficheros compartidos hasta alcanzar la edad máxima que permite la actual Normativa vigente o hasta que nos comuniqués lo contrario. En cualquier caso, al término de nuestra relación tus datos serán debidamente bloqueados, según lo previsto en el RGPD.
3. **Ejercicio de derechos:** Debes saber que tienes derecho a (I) acceso, rectificación y cancelación de tus datos; (II) la oposición al tratamiento indicado en el apartado 1 anterior; y (III) la revocación del consentimiento otorgado. Podrás hacerlo contactando con el Centro de Donantes de tu Comunidad Autónoma o mediante correo postal dirigiéndote a la Fundación Josep Carreras, Dpto. de Donantes, C/ Muntaner, 383, 2º 1ª – 08021, Barcelona, o enviando un correo electrónico a [donantes@fcarreras.es](mailto:donantes@fcarreras.es), indicando en ambos casos tu nombre, apellidos y DNI.
4. **Privacidad:** Encontrará más información sobre la política de privacidad del REDMO dirigiéndose a <https://www.fcarreras.org/les/redmo/privacidad-redmo>.

[www.fcarreras.org](http://www.fcarreras.org)  
Muntaner, 383, 2º, 08021 Barcelona  
T. (+34) 93 434 55 66 F. (+34) 93 201 05 88

DOC 001 v 5  
Sep 2018

## Anexo II: Encuesta de inicio de estudio

Hola,

Somos dos estudiantes de cuarto curso de enfermería de la Universidad Rovira y Virgili. Estamos realizando nuestro trabajo de fin de grado sobre la creación de intervenciones enfermeras para aumentar la donación de médula ósea en el Campus Cataluña, y por eso estamos realizando un estudio sobre el conocimiento que tienen los estudiantes del campus sobre la donación de médula ósea.

El cuestionario es anónimo y la información que se extraiga de él será únicamente utilizada para la realización del trabajo de fin de grado.

Nos haríais un favor si contestarais el cuestionario, no os llevará más de 10 min.

¡Muchas gracias de antemano!

1. Sexo:

- a. Femenino
- b. Masculino

2. Edad:

- a. \_\_\_\_\_

3. Nivel de estudios

- a. Bachillerato
- b. Ciclo formativo de Grado Superior
- c. Grado Universitario

4. ¿Dentro de Campus Cataluña qué grado estás cursando?

- a. Facultad de Letras
- b. Facultad de Ciencias Jurídicas
- c. Facultad de Enfermería

5. ¿Conoce el servicio de Banco de Sangre y Tejidos de su ciudad?

- a. Si
- b. No

6. ¿Usted es donante de sangre?
  - a. Si
  - b. Ocasionalmente
  - c. No
  
7. En caso afirmativo de la pregunta anterior, ¿Con qué frecuencia dona sangre?
  - a. Todas las veces que puedo según reglamento (4 veces/año hombres, 3 veces/año mujeres)
  - b. Cuando recibo un SMS de “*Banc de Sang i Teixits*” que a mi pueblo/ciudad hay una campaña
  - c. Ocasionalmente cuando veo la unidad móvil
  
8. ¿Usted es donante de médula ósea?
  - a. Si
  - b. No
  
9. ¿Sabes dónde puedes hacerte donante de médula ósea?
  - a. Si
  - b. No
  
10. ¿Sabes qué procedimiento se sigue para la donación de médula ósea?
  - a. Si
  - b. No
  
11. ¿Cómo consideras tu nivel de información sobre la donación de médula?
  - a. Excelente
  - b. Suficiente
  - c. Escasa
  - d. Nula
  
12. ¿Si usted recibiera más información sobre la donación de médula ósea se haría o consideraría el hecho de hacerse donante?
  - a. Si
  - b. No

13. De las siguientes afirmaciones marca si la respuesta es Verdadera (V), Falsa (F) o No sabe no contesta (NS/NC):

	V	F	NS/NC
La médula ósea se puede obtener tanto de un donante vivo, como muerto.			
Las células se regeneran al 100%.			
La donación realizada puede ir a cualquiera país del mundo.			
Para ser inscrito en el registro se requiere hospitalización de 24h para hacer las pruebas y análisis pertinentes.			
Es peligroso para el donante.			
Durante la intervención, de la donación, se recolecta la muestra de la médula espinal.			
La donación es para ofrecer ayuda de forma altruista y anónima a muchas personas que lo necesitan.			
La donación se puede llevar a cabo de dos formas distintas			
En el momento de la intervención, efectuando la donación, la médula ósea se extrae del centro de las vértebras lumbares.			

### **Anexo III: Entrevista a una donante de médula ósea**

GM, es una mujer de 62 años, casada y con una hija. Ella es la pequeña de tres hermanos.

Nuestra entrevistada padece fibromialgia, la cual toma medicación diaria para evitar la progresión de su enfermedad y para poder evitar/disminuir el dolor que tiene diariamente. Actualmente está jubilada anticipadamente por su enfermedad.

En el año 2012 a su hermana mayor le detectaron una leucemia. Intentaron con varios ciclos de quimioterapia, ensayos clínicos, radioterapia... pero la leucemia no remitía.

Como último recurso decidieron hacerle un trasplante de médula ósea, al que GM no duda en hacerse el estudio para hacerse donante.

1. ¿Qué fue lo que te indujo a ser donante de médula ósea?

Puessssss, en cuanto me lo comentaron en el hospital, no lo dudé, era mi hermana y no lo pensé, tenía mucha esperanza en que funcionara. Me hicieron un estudio, y tras la confirmación de compatibilidad empezamos el proceso. Estaba muy positiva en aquella época.

2. ¿Si hubiera sido otra persona la que hubiera necesitado el trasplante de médula ósea, te hubieras hecho donante?

Creo que sí (sonríe)

Aunque creo que hubiera pedido más información sobre el tema, me hubiera documentado, y hubiera pensado más en mi decisión. Pero creo que mi respuesta hubiera sido la misma. Es un gesto que ayuda a salvar una vida.

3. ¿A qué tipo de donación te expusiste?

Pues tuve que hacerlo en dos ocasiones.

En la primera donación me aconsejaron que me sometiera a una aféresis, por mi edad, por mi patología (fibromialgia) y por la medicación que estoy tomando.

Esta primera, se lleva a cabo sin ningún problema, pero los resultados no fueron los que se esperaban en mi hermana (receptor).

En la segunda ocasión, el equipo docente hace una revaloración de la situación y da la aprobación para hacer una segunda donación de médula por trasplante.

4. ¿Cómo fue el segundo intento?

El segundo intento, no se llevó a cabo, porque no llegamos a tiempo de hacerla. Mi hermana murió.

5. ¿Cómo te sentiste durante el proceso?

En el primero, estaba muy animada, contenta y ansiosa porque fuera todo bien, y en el segundo no tuve mucho tiempo de pensar, mi hermana estaba peor y tenía muchas dudas de que fuese todo bien.

6. ¿Qué te gustaría hacer con la médula?

Pues.... cómo somos tan pocos en la familia, seguro que guardarla, pero si me enterara de otro caso en el que pudiera ayudar mi donación, no dudaría en donarla.

7. ¿Cómo animarías a la gente para que se hiciera donante?

Que no lo duden, que podrían ser ellos los que la necesitasen o por lo menos que se informen antes de decir que no, es un gesto muy importante para otras muchas personas, tanto, que podemos salvar una vida.

#### **Anexo IV: Consentimiento informado pasado a la entrevistada**

Yo ....., con DNI ....., en pleno uso de mis facultades, libre y voluntariamente en cumplimiento de la *Ley Nº 26842 - Ley general de salud*, doy mi consentimiento y autorizo para que se me haga la entrevista y grabación de vídeo y sonido que crean oportunos, sobre mi experiencia personal con la Donación de médula ósea realizado por las alumnas de cuarto de Enfermería de la Universidad Rovira y Virgili Sonia del Pozo y Paula Queralt para la asignatura del Trabajo de Fin de Grado (TFG)

Así mismo manifiesto que Sonia del Pozo, y Paula Queralt me han dado la información necesaria sobre este trabajo, he podido hacer todas las preguntas que me han parecido oportunas, me han aclarado las dudas que tenía al respecto y que en cualquier momento puedo comunicar mi necesidad de revocar mi consentimiento.

Fdo, el entrevistado:

**Anexo V: Propuesta de carteles**



## **Anexo VI: Prototipo de encuesta al finalizar la intervención**

Hola,

Al finalizar estas jornadas informativas sobre la donación de médula ósea, os agradeceríamos, si pudierais, contestar esta encuesta para poder valorar como ha ido el funcionamiento de estas.

El cuestionario es anónimo y la información que se extraiga de él será únicamente utilizada para la realización del estudio.

El cuestionario no os llevará más de 10 min.

¡Muchas gracias de antemano!

1. Sexo:
  - a. Femenino
  - b. Masculino
  
2. Edad:
  - a. \_\_\_\_\_
  
3. ¿Dentro de Campus Catalunya a qué facultad perteneces?
  - a. Facultad de Letras
  - b. Facultad de Ciencias Jurídicas
  - c. Facultad de Enfermería
  
4. ¿Participaste en la primera encuesta del estudio sobre el trasplante de médula ósea?
  - a. Si
  - b. No
  
5. En caso afirmativo de la pregunta anterior, ¿Sabes dónde puedes acudir para hacerte donante de médula ósea?
  - a. Si
  - b. Ocasionalmente
  - c. No

6. ¿Cómo consideras tu nivel de información sobre la donación de médula ósea actualmente?
- a. Excelente
  - b. Suficiente
  - c. Escasa
  - d. Nula
7. De las siguientes afirmaciones marca si la respuesta es Verdadera (V), Falsa (F) o No sabe no contesta (NS/NC):

	V	F	NS/NC
La médula ósea se puede obtener tanto de un donante vivo, como muerto.			
Las células se regeneran al 100%.			
La donación realizada puede ir a cualquiera país del mundo.			
Para ser inscrito en el registro se requiere hospitalización de 24h para hacer las pruebas y análisis pertinentes.			
Es peligroso para el donante.			
Durante la intervención, de la donación, se recolecta la muestra de la médula espinal.			
La donación es para ofrecer ayuda de forma altruista y anónima a muchas personas que lo necesitan.			
La donación se puede llevar a cabo de dos formas distintas			
En el momento de la intervención, efectuando la donación, la médula ósea se extrae del centro de las vértebras lumbares.			

8. Después de esta jornada de divulgación informativa sobre la donación de médula ósea, ¿Te harás donante?
- a) Si
  - b) No
9. Danos tu opinión sobre las charlas creadas.
- a) \_\_\_\_\_

### Anexo VII: Cronograma

Mes-Dias		OCTUBRE																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Actividades																																
Puesta en común de propuestas																																
Solicitud tutor TFG																																

Mes-Dias		NOVIEMBRE																													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Actividades																															
Quedada virtual																															
Entrega Justificación																															
Tutoría																															
Quedada presencial																															

Mes-Dias		DICIEMBRE																																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
Actividades																																		
Quedada virtual																																		
Entrega Diseño																																		
Tutoría																																		

Mes-Dias		Enero																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Actividades																																
Quedada presencial																																
Quedada virtual																																
Tutoría																																

Mes-Dias		Febrero																												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
Actividades																														
Tutoría																														
Día Entrevista																														
Quedada virtual																														

Mes-Dias		Marzo																															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Actividades																																	
Tutoría																																	
Quedada virtual																																	

Mes-Dias		Abril																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Actividades																																
Quedada presencial																																
Tutoría																																
Quedada virtual																																
Entrega esbozo TFG																																

Mes-Dias		Mayo																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Actividades																																
Quedada presencial																																
Tutoría																																
Entrega final																																

Leyenda:	
- Entregas:	
- Tutorías:	
- Quedadas presenciales:	
- Quedadas virtuales:	