

## **108125 - Células madre: definición, normas sobre establecer bancos de células madre y usarlas con propósitos médicos**

---

### **Pregunta**

Quisiera conocer un punto de vista islámico sobre el asunto de las células madre y los bancos de células madre. Un banco de células es un lugar donde las células madre de una persona se almacenan a cambio de una cuota por cierto tiempo (varios años), para que puedan ser usadas en el futuro en caso de necesidad.

### **Respuesta detallada**

1.

Las células madres a las que te refieres en tu pregunta son extraídas del cordón umbilical después del nacimiento de un niño. Estas células juegan un rol en la reconstrucción de las células sanguíneas y en fortalecer el sistema inmunológico de pacientes con enfermedades de la sangre como la leucemia (cáncer en la sangre) y la anemia. También pueden ser usadas para tratar enfermedades neurológicas tal como la parálisis cerebral, el mal de Alzheimer, etc. Estas células no son atacadas por el sistema inmunológico, porque rápidamente se desarrollan en un estado neutral. El cordón umbilical se asemeja a una cuerda; conecta al feto en el útero por el ombligo, con la placenta. Contiene dos arterias y una vena. Las arterias llevan sangre con material de desecho desde el feto a la placenta, y la vena lleva sangre con oxígeno y nutrientes desde la sangre de la madre al feto.

Fin de la cita de

Al-Mawsu'ah al-'Arabíyah al-'Aalamíyah.

2.

Hay tres fuentes de células madre:

a)

Tomadas de embriones humanos en una edad entre los 5 días y las dos semanas.

b)

Tomadas de los adultos, que son recolectadas en dos formas:

I)

De la médula ósea, es decir del hueso en sí mismo, como los huesos de la pelvis o el pecho. El problema con este método es que es muy doloroso y requiere anestesia general; también toma mucho tiempo, además del hecho de que la cantidad de células madre que se recolectan con este método son muy pocas.

II)

De la sangre. Esto requiere extraer una gran cantidad de sangre y luego filtrarla, pero al final se obtiene una cantidad se obtiene una cantidad muy pequeña de células.

III)

El último y la más importante fuente de células madre es el cordón umbilical, que es rico en estas células; puede contener tantas como 200 millones de células madre.

3.

Por eso surgió la idea de conservar estas células en 'bancos'. En Dubai, hay bancos de células madre públicos y privados, y en la ciudad de Yéddah hay una compañía privada que almacena células para quienes lo deseen, a cambio de una cuota. Estos bancos implementan medidas para garantizar que las células no serán manipuladas o mezcladas; el propietario también puede hacer un seguimiento y chequearlas de la misma forma en que puede revisar su cuenta corriente en un banco financiero. Algunos doctores han afirmado que

es posible preservar estas células por 25 años, y otros han dicho que es posible preservarlas de por vida.

4.

Estas células son útiles no sólo para su propietario, quien puede ser afectado por enfermedades y luego beneficiarse de ellas; también puede donarlas a otros. Las células madre han sido ciertamente usadas para tratar enfermedades y han sido una alternativa exitosa para riesgosos procedimientos de trasplante de médula ósea. Desde el punto de vista médico, las células madre son consideradas también como una alternativa a la donación de órganos, porque permiten la regeneración de las células dañadas del paciente. Para su propietario, son un recurso biológico perfectamente compatible con su organismo, y es el único que puede usarlas en tal grado de compatibilidad. Entre los miembros de una misma familia, la posibilidad de compatibilidad varía del 25% al 40%. Todo esto por supuesto, se aplica en tanto las células madre no estén contaminadas con ningún tipo de enfermedad, como hepatitis, SIDA, etc. Por eso es esencial llevar a cabo pruebas de sangre a la madre antes de recolectar estas células.

Basándonos en esto, si un individuo las conserva para sí mismo, no hay diferencia de opinión en que es permisible en el Islam.

5.

A causa de los beneficios de las células que se obtienen del cordón umbilical, algunas personas que no temen a Dios se apresuran a obtener el cordón umbilical provocando un aborto deliberado. Lamentamos decir que algunos de aquellos a quienes las personas son capaces de confiarles la vida, hacen esto. Por eso el Consejo Islámico de Jurisprudencia afirmó que está prohibido realizar abortos deliberados para usar los órganos de los embriones, incluyendo las células madre, por supuesto.

Aquí sigue el texto de la declaración:

En la sesión del Consejo Islámico de Jurisprudencia, sostenida en su sexta conferencia en Jeddah, Reino de Arabia Saudita, desde el 17 al 23 del mes de Sha'bán del 1410 después de la Hégira, concordante con el 14 al 20 de Marzo de 1990 después de Cristo, después de examinar las investigaciones y recomendaciones sobre este tópico, que fue titulado Usando Fetos como fuente de Transplante de Órganos, el cual fue también uno de los tópicos de la sexta conferencia de Jurisprudencia Médica Islámica sostenida en Kuwait, del 23 al 26 de Rabi' al-Áwwal del 1410 después de la Hégira, concordante con el 23 al 26 de Octubre de 1990, en cooperación con la Organización Islámica de Ciencias Médicas, se ha determinado lo siguiente:

I) No es permisible usar fetos como fuente de órganos para transplantar a otro individuo, excepto en algunos casos que están sometidos a ciertas condiciones:

a) No es permisible inducir deliberadamente el aborto para usar el feto como fuente de transplante de órganos en otro individuo. Más bien, el aborto debe limitarse a lo que es natural y espontáneo, no deliberado, o realizarse por una razón legítima. No se debe recurrir a la cirugía para extraer el feto excepto en caso de que sea necesario para salvar la vida de la madre.

b) Si el feto es viable (es decir, puede sobrevivir), entonces el tratamiento médico debe enfocarse en preservar su vida, y no debe usarse como fuente de órganos para transplante. Si el feto no es viable (no sobrevivirá), no es permisible usarlo como fuente de órganos hasta que haya fallecido, sujeto a las condiciones mencionadas en la declaración No. 1 de la cuarta conferencia de este Consejo, que discutió el caso de la persona que se beneficia de los órganos de otra, viva o muerta.

II) No es permisible usar el transplante de órganos para obtener ganancias comerciales bajo ninguna circunstancia.

III) Es esencial delegar la responsabilidad de la supervisión del transplante de órganos en un comité de especialistas confiables. Fin de la cita.

6.

Al parecer, Dios sabe más, es permisible usar las células encontradas en el cordón umbilical, especialmente porque el cordón es generalmente desechado.

El Consejo de Jurisprudencia de la Organización de Conferencias Islámicas emitió una declaración acerca de este asunto, durante su sesión mantenida el 18 de Yumada al-Ájirah de 1408, concordante con el 6 de Febrero de 1988. El texto de la declaración es el siguiente:

Primero, es permisible transplantar un órgano desde su lugar en el cuerpo de una persona, a otro sitio en su mismo cuerpo, siempre y cuando existan esperanzas de que los beneficios del procedimiento superarán los posibles efectos secundarios, y con la condición de que esto se haga para reemplazar un órgano perdido o volver a darle su forma natural, o corregir un defecto, eliminar una deformidad que causa angustia psicológica, etc. Fin de la cita.

El shéij Ibrahim al-Faiyúmi, secretario general del Consejo para a Investigación Islámica en Egipto, dijo:

“El Consejo encontró que cultivar tejidos y células para utilizarlos en tratamientos beneficiosos en humanos se hace habitualmente para usar las células madre, y no hay nada de malo con ello. Esto está basado en lo que fue mencionado por el Profesor Dr. Ibrahim Badrán, un miembro del Consejo y anterior Ministro de Salud.

Él dijo:

“El Islam no evita las ciencias que benefician al ser humano. El Consejo está siguiendo con interés todas las novedades en esta importante rama de las ciencias, y reconoce que el cultivo de células madre abre las puertas a nuevos tratamientos que reducen la dependencia del transplante de órganos y donantes. Esto ofrecerá una gran oportunidad para ayudar a los pacientes con enfermedades incurables, especialmente en el caso de enfermedades del hígado, riñones y corazón.

No hay ninguna razón legal por la cual desaconsejar el establecimiento de bancos para células madre, en tanto sean utilizadas para tratamiento de enfermedades humanas.

7.

Debemos señalar que no es permisible para nadie donar espermatozoides u óvulos para producir cigotos (óvulos fertilizados) que luego se desarrollarán en fetos, con el objetivo de obtener células madre de ellos. Tampoco es permisible usar la clonación para obtener células madre de los fetos. Más bien, lo permisible se limita a obtener las células madre del cordón umbilical.

El Consejo Islámico de Jurisprudencia emitió una declaración, No. 54 (6/5) sobre el asunto del transplante de células nerviosas y cerebrales, cuyo texto es el siguiente:

“La sesión del Consejo Islámico de Jurisprudencia que fue mantenida durante la sexta conferencia en Jeddah, Reino de Arabia Saudita, del 17 al 23 de 1410 después de la Hégira, concordante con el 14 al 20 de Marzo de 1990 después de Cristo, luego de examinar las investigaciones y recomendaciones sobre este tópico, que fue uno de los tópicos de la sexta conferencia de Jurisprudencia Médica Islámica mantenida en Kuwait, del 23 al 26 de Rabi’ al-Áwwal de 1410 después de la Hégira, concordante con el 23 al 26 de

Octubre de 1990 después de Cristo, en cooperación con la Organización Islámica de Ciencias Médicas, y a la luz de las conclusiones alcanzadas por la conferencia a la que nos referimos, y conociendo que esto no significa transplantar el cerebro de una persona a otra, sino que el objetivo de este trasplante es tratar un defecto en células específicas en el cerebro que no son capaces de secretar suficientes hormonas o sustancias químicas, y por eso se las suplemente con células similares que provienen de otra fuente; o que esto se hace para tratar lesiones en el sistema nervioso que son el resultado de algún accidente o enfermedad, el Consejo determinó lo siguiente:

En primer lugar, si la fuente de estos tejidos es la glándula adrenal del paciente mismo, y hay una ventaja en esto porque no será rechazado por su sistema inmunológico puesto que las células provienen del mismo cuerpo, no hay nada de malo en ello desde un punto de vista legal.

En segundo lugar, si la fuente proviene de un feto animal, no hay nada de malo con este método si es exitoso, y no hay reservas legales. Los doctores han afirmado que este método ha sido exitoso con diferentes clases de animales, y se espera que sea exitoso siempre y cuando tomen las precauciones médicas necesarias para evitar que el sistema inmune lo rechace.

En tercer lugar, si la fuente de tejidos es el cerebro de un embrión o feto temprano, tanto como diez u once semanas, las normas varían de acuerdo a los siguiente:

a) El primer método: tomar el tejido directamente de un feto humano en el útero de la madre abriendo el útero quirúrgicamente; este método resulta en la muerte del embrión tan pronto como se toman las células cerebrales, y está prohibido a menos que haya sucedido un aborto espontáneo, o que el aborto estuviera permitido por la ley islámica para salvaguardar la vida de

la madre, y luego de constatar que el embrión ha fallecido, tomando en cuenta también las condiciones que mencionaremos en el tópico sobre el uso de embriones, en la declaración No. 59 (6/8) de esta sesión.

b) El segundo método: este es el método que puede surgir en el futuro, que implica cultivar células cerebrales en laboratorios para hacer luego uso de ellas. No hay nada de malo con este método desde el punto de vista legal, si la fuente de las células es obtenida legítimamente y de una forma islámicamente permisible”. Fin de la cita.

8.

Todos los países deben oponerse al método del aborto deliberado para obtener órganos y células, y no es permisible beneficiarse de lo que se ha tomado ilegítimamente para establecer bancos de células. Las organizaciones confiables deben estar a cargo de este asunto y estas células deben ser recolectadas en formas islámicamente aceptables, para tratar a los pacientes que necesiten transplantes de células.

9.

Luego de lo escrito arriba, llegamos a la declaración del Consejo Islámico de Jurisprudencia perteneciente a la Liga Musulmana Mundial, sobre el tópico de las células madre, que está de acuerdo con lo que hemos afirmado arriba. La publicaremos aquí para resumir lo que afirmamos arriba y para darle precedencia sobre otras declaraciones, porque esta es la opinión de virtuosos eruditos que se han especializado tanto en medicina como en la ley islámica.

La declaración del Consejo Islámico de Jurisprudencia:

El Consejo Islámico de Jurisprudencia de la Liga Musulmana Mundial, en su decimoséptima conferencia en La Meca en el año 2003, discutió el tema de los transplantes de células madre en base a las fuentes de estas células, de



acuerdo con las recomendaciones de la organización en su sexta conferencia en el año 1989, como mencionamos arriba. En la tercera declaración del Consejo Islámico de Jurisprudencia fechada el 17/12/2003, dice lo siguiente:

Las células madre, que son originalmente las células que dan origen al embrión, tienen la habilidad, por la gracia de Dios, de desarrollarse en diferentes tipos de células dentro del cuerpo humano. Los científicos recientemente han sido capaces de descubrir estas células y aislarlas para cultivarlas con el objetivo de usarlas para desarrollar tratamientos médicos nuevos y diversos experimentos. Por eso pueden ser usadas para tratar enfermedades, y se espera que tengan un gran impacto en el futuro para tratar muchas enfermedades, incluyendo algunos tipos de cáncer, diabetes, insuficiencias hepática y renal, etc.

Estas células pueden obtenerse de numerosas fuentes, incluyendo las siguientes:

I) El embrión en etapa de blástula, cuando tiene forma esférica y está en plena mitosis celular. Los cigotos (óvulos fertilizados) producidos en intentos de fertilización in vitro, se consideran la fuente principal.

También es posible fertilizar deliberadamente un óvulo de una donante con espermatozoides de otro donante para obtener cigotos, y cultivarlos hasta que alcancen la etapa de blástula, y luego extraerles las células madre.

II) Los fetos abortados en cualquier etapa del embarazo.

III) La placenta y el cordón umbilical.

IV) Niños y adultos.

V) La clonación, que se hace tomando una célula de una persona adulta, luego extrayendo su núcleo e insertándolo en un óvulo fecundado al que se le ha

quitado previamente el núcleo, con el objetivo de que alcance la etapa de blástula, y luego obtener células madre de él.

Luego de escuchar las investigaciones presentadas sobre este tópico y las opiniones de los miembros, expertos y especialistas, de conocer acerca de este tipo de células y sus fuentes, y las formas en que pueden ser usadas, el Consejo tomó la siguiente decisión:

En primer lugar, es permisible obtener células madre y cultivarlas, con el fin de utilizarlas para tratamientos médicos o investigaciones científicas permisibles, si las fuentes de las que se obtienen son permisibles también. Esto incluye, por ejemplo, las siguientes fuentes:

- a) Los adultos, si han dado su consentimiento y esto no les causará ningún perjuicio.
- b) Los niños, si sus tutores han dado su permiso y la donación se realiza con propósitos legítimos y sin causarles ningún perjuicio.
- c) Las placentas y los cordones umbilicales, con el permiso de la pareja.
- d) Los fetos abortados espontáneamente o aquellos que fueron abortados por razones médicas y permisibles en la ley islámica, con el permiso de la pareja. También debemos recordar la séptima resolución de la undécima sesión, acerca de los casos en los que es permisible abortar un embarazo.
- e) Óvulos fecundados (cigotos) descartados de intentos de fertilización in vitro, si queda alguno y han sido donados por sus padres; debe señalarse que no es permisible usarlos para provocar un embarazo ilegítimo en el útero de otra mujer. Y no es permisible obtener células madre y utilizarlas para actividades prohibidas, como por ejemplo:
  - 1) Fetos que han sido abortados deliberadamente sin una razón médica que fuera permisible ante la ley islámica.

2) Cigotos que se obtuvieron de la fertilización de una donante de óvulos y un donante de esperma.

3) La clonación.

Fin de la cita.

Y Allah sabe más.