

# La Declaración de Postura en la Cuestión de las Células Madre

## *Presbiteriano Pro-Vida*

*El mundo nunca morirá de hambre por falta de maravillas, pero solamente por deseo de maravilla.*

-- G. K. Chesterton

***“Somos la primera generación de contemplar matando nuestros niños y nietos para utilizar partes de su cuerpo a nuestro beneficio.”***

**C**omo las fronteras de investigación médica avanzan, la Iglesia en cada época está llamada a evaluar la cuestión moral de su época y para vivir fielmente en medio de nuevos descubrimientos y las posibilidades.

*La totalidad del consejo divino en lo relacionado con todas las cosas necesarias para su propia gloria, la salvación del hombre, la fe y la vida se encuentra, ya sea estipulado en las Escrituras, o como una consecuencia buena y necesaria que puede deducirse de las Escrituras...<sup>1</sup>*

Con esas palabras, la Confesión de Westminster afirma que en todos aspectos de la vida, los cristianos pueden recibir la dirección completa de las Escrituras para determinar la voluntad de Dios y para responder obedientemente a todos los desafíos morales. Creemos que nuestro entendimiento, y el razonamiento debe ser sujeto a la autoridad de las Escrituras.

La Sagrada Escritura nos manda a amar a nuestros vecinos y demostrar compasión a los que sufren. La Biblia también enseña que está prohibido a tomar vidas de humanos inocentes y que hay continuidad entre la vida antes y después del nacimiento. Los principios bíblicos fundamentales de Biblia proveen la orientación que necesitamos para vivir fielmente cuando encontramos dificultades y oportunidades en los ámbitos de la vida, la muerte y la biotecnología.

“La investigación de células madre” es un tema contemporáneo prominente. Aunque incorrecto, la opinión popular es que aunque “las células madre embrionarias” podrían proporcionar la cura para personas que sufren de la enfermedad de Alzheimer, la enfermedad de Parkinson, la esclerosis múltiple, la diabetes y otras numerosas enfermedades devastadoras, la investigación es injustificada la oposición de la gente indiferente. Es una controversia emocional pero las dimensiones científicas y morales de la discusión rara vez se explican.

### **¿Qué son las células madres?**

Las “células madre” humanas están presente durante todas las etapas biológicas de la vida humana, desde embrión humano a adulto. Las células madre tienen la potencial asombrosa para hacer copias idénticas de sí mismos y para transformarse en los más de 200 tipos de células – desde una neurona en el cerebro, a una célula muscular del corazón, a una circulación de linfocitos en la sangre.

El proceso que induce un óvulo fertilizado a producir todas las células, los órganos y la estructura intrincada que caracteriza un ser humano adulto es increíble. En el momento de la fecundación – la unión de un espermatozoide y un óvulo – un nuevo individuo genéticamente único está formado. En la etapa más temprana el óvulo fertilizado (“cigoto”) divide y forma una masa de células. Esa masa de célula desarrolla una cavidad (estadio de blastocisto) y con el tiempo consiste de dos porciones – el “trofoblasto” y la “masa interior de células” (que va a ser el feto). La “masa interior de células” producirá las tres “capas de germen” primarias que más tarde producirán todos tipos de las células del cuerpo.<sup>2</sup> El “ectodermo” (capa externa) es la fuente de células que incluye las células de piel y las neuronas del cerebro. El “mesodermo” (capa media) produce células incluyendo las células de músculo y las células de sangre. El “endodermo” (capa interna) produce células como las células del páncreas.<sup>3</sup>

Los científicos usan la palabra “totipotente” para describir una célula que tiene la potencial a producir todas las células que componen el embrión y sus estructuras sustentadores. La palabra “pluripotente” se usa para describir células madre que pueden crear todas las células del cuerpo de humano. La palabra “unipotente” describe las células más limitadas que pueden producir células de solamente uno de las tres líneas.<sup>3</sup> Se describe el cigoto como totipotente. Científicos han encontrado que las células madre son pluripotente. Inicialmente se creyó que las células madre adultas eran unipotente.

Sin embargo, “los estudios han demostrado que las células madres extraídas de la sangre (derivadas del mesodermo) podrían ser capaces de generar tanto músculo esquelético (también derivado del mesodermo) como neuronas (derivadas del ectodermo). Este descubrimiento se dio a raíz de la gran cantidad de estudios en los que se informa que las células madre tomadas de tejido adulto pueden cambiar su apariencia y asumir características que asemejan aquellas de células diferenciadas de otros tejidos. El término plasticidad. . . significa que una célula madre de un tejido adulto puede generar los tipos de células diferenciadas que existen en otros tejidos”.<sup>4</sup> Las células madres adultas están presentes en relativamente pequeña cantidad y están mezcladas con células de tipos diferentes en los tejidos, pero las células madres adultas se han estado aisladas y han demostrado la capacidad para diferenciarse a tejidos diferentes que su tejido original.

### **¿Cuál es el problema moral?**

Cuando las células madre para su uso en investigación o para el tratamiento de la enfermedad se obtienen de una manera que no perjudique al donante, no existe un dilema ético. La situación es la misma que una persona sana donar una unidad de sangre para beneficiar a otros o de una persona con dos riñones sanos donar una para ayudar a otro. Nadie está herido y hay un gran potencial para salvar o mejorar la vida de otra persona. “Las células madre adultas” no plantean ningún problema moral, porque se pueden obtener sin daño para el donante. La lista de los tejidos adultos en que han encontrado la presencia de células madre es cada vez mayor y incluye la médula ósea, sangre periférica, cerebro, médula espinal, pulpa dental, los vasos sanguíneos, músculo esquelético, epitelio de la piel y el sistema digestivo, córnea, la retina, el hígado y el páncreas.<sup>4</sup> Trasplantes de médula ósea se han realizado con éxito durante varios años. Sangre del cordón umbilical de los recién nacidos<sup>5</sup> es una fuente fácilmente disponible de células madre. Tomando las células madre de sangre del cordón umbilical no plantea problemas morales y puede tener algunas ventajas ya que las células son más jóvenes y no han sufrido los efectos de nuevo.

El único tipo de células madre humanas que suscitan preocupación moral son humanas “células madre embrionarias,” que exigen la muerte de los donantes para obtener las células madre. Las células “madre embrionarias,” causando controversia actual se obtienen al permitir que un embrión de desarrollarse en el laboratorio para el “blastocisto” etapa (la etapa justo antes de que el embrión se implante en la pared uterina) y, a continuación, el embrión es destruido y las células de “la masa celular interna” (que se habría desarrollado en el feto) se separan de los demás. Esas células son luego desarrolladas en el laboratorio como células madre embrionarias para usos varios, pero no se convertirá en un bebé porque la vida del bebé se terminó cuando sus células madre fueron retirados.

El embrión es sólo alrededor de una semana de edad cuando se destruye para obtener células madre embrionarias. En la mayoría de los debates del aborto, la vida prenatal que se terminó es de ocho a doce semanas y el feto ya cuenta con características de fácil reconocimiento y un corazón que late. En la destrucción de embriones humanos para crear células madre embrionarias, la vida que está siendo destruida puede aparecer, para ser simplemente una colección de células. Pero no es un grupo de células normales. En el momento de la fecundación, cuando los 23 cromosomas de los espermatozoides fusionan con los 23 cromosomas del óvulo, una nueva vida humana comienza a existir como un único cromosoma de 46 células llamado “cigoto.” El cigoto es solo una célula, pero ya las características genéticas de ese adulto humano en el futuro - de género, tipo de sangre, cabello y color de los ojos, y todas las otras características genéticas - se han determinado.

Incluida en ese cigoto son todas las instrucciones sobre cómo y cuándo esa célula se divide, qué genes se activan y desactivan en qué momento, y qué tipos de células especializadas se creó para producir los más de 200 tipos de células que se necesitan. Las células no son producidas y distribuidas al azar, sino que se organizan en los órganos competentes. Los diferentes órganos y tejidos se ensamblan en una estructura compleja, el cuerpo humano, con la cabeza y el tronco, los brazos y las piernas. Las células en el cerebro capaz de la vista se extienden hacia adelante en la cara formando los ojos, un corazón latiendo de cuatro cámaras se conecta a una red de vasos sanguíneos, proporcionando nutrientes y oxígeno a cada célula del cuerpo. El sistema nervioso, sistema digestivo, sistema reproductivo están intrincadamente creados para brindar por la vida.

El cigoto puede que no sea impresionante para el ojo humano, pero dada la oportunidad de implantarse en la pared uterina, en nueve meses ese grupo de células - el embrión - será un bebé, capaz de vida independiente.

### **¿Cómo debemos tratar a un nuevo embrión humano?**

¿Puede ser que el nuevo embrión califica como una vida humana que está obligado a proteger y no destruir? Escritura enseña claramente que Dios pone un valor más alto en los seres humanos que en el resto de la creación, que el significado y el propósito de Dios para cada vida humana comienza antes del nacimiento, y que Dios nos prohíbe matar la vida humana inocente.<sup>6</sup> El tema bíblico de la continuidad de la vida antes y después del nacimiento es particularmente relevante.

*Los escritores bíblicos no utilizan diferentes palabras para hablar de la vida prenatal y la postnatal. Con frecuencia se utilizan los mismos términos en hebreo y griego para referirse tanto a los bebés ya nacidos como a los nonatos. Por ejemplo, "geber" es el sustantivo hebreo que por lo general se traduce como hombre, varón o esposo. En Job 3:3, Job maldice la noche en la que se dijo: "varón [geber] es concebido". "Yeled" es un término en hebreo que por lo general se traduce como niño o muchacho. Y sin embargo, el Génesis 25:22 habla de yeladim (niños) combatiendo dentro de Rebeca. Moisés menciona una ley en la que un Yeled (niño, muchacho) sale de una mujer (nace prematuramente).*

*En griego, la palabra "brephos" se usa con frecuencia para designar a niños pequeños y a recién nacidos (Lucas 18:15; 1 Pedro 2:2; Hechos 7:19). Pero en Lucas 1:41 y 44, "brephos" se usa para designar a Juan el Bautista saltando en el vientre de Isabel. "Huios" en griego significa hijo y se usa en Lucas 1:36 al hablar de cuando Elizabeth concibió a Juan: "Y aquí está tu parienta, Isabel: también ella, en su vejez, ha concebido un hijo, y ya está en el sexto mes la que llamaban estéril".<sup>7</sup>*

Ni la Escritura ni la biología nos da una base para tratar el cigoto y el embrión como algo distinto de la vida humana singular de lo que son. Al usar las mismas palabras para describir la vida prenatal y postnatal, la Escritura muestra la continuidad entre la vida antes y después del nacimiento. Sólo el punto de partida es la fertilización, cuando una nueva vida se crea. No hay ninguna base para la elaboración de una conclusión diferente.

Se ha sugerido que es moralmente aceptable para embriones "sobrantes" de humanos en las clínicas de fertilización "in vitro," ser donado por sus padres para el uso como fuente de células madre ya que estos embriones congelados nunca serán usados. Dos profesores de la Universidad de Minnesota con eficacia ante la afirmación a la cual ya que no se hace daño relativo, tal práctica sería moral:

*El argumento de que la investigación está justificada en tanto no se haga daño relativo al sujeto y exista una ganancia potencial para otros parece, en un principio, ser sólido y, de hecho, ha resultado serlo en el pasado. Gilbert Meilaender, profesor de ética cristiana de Richard y Phyllis Duesenberg en la Universidad de Valparaíso y miembro del Consejo de bioética del Presidente, citó, en una conferencia en la Universidad de Minnesota el pasado noviembre, dos aplicaciones previas del argumento.*

*El estudio sobre la sífilis realizado en Tuskegee, en el que se permitió que hombres negros con sífilis permanecieran sin tratamiento para determinar los efectos de la enfermedad. La participación en el estudio mejoró el acceso a la atención paliativa para los hombres enfermos, ya que el acceso normal que tenían a la atención médica era muy deficiente. El destino de estos hombres fue determinado antes del estudio (por otros). Si su participación en el estudio no les causaba un daño relativo y existía la promesa de que otros pudieran beneficiarse, ¿por qué no proceder?*

*El segundo ejemplo de Meilaender fueron los experimentos médicos de los nazis en los prisioneros de Auschwitz. Al llegar a Auschwitz, a los prisioneros se les calificaba de acuerdo con sus "prospectos de vida" y algunos eran condenados a muerte (por otros). Si no se les causaba un daño relativo a estos prisioneros, que ya estaban condenados a muerte, y existía la promesa de que otros pudieran beneficiarse, ¿por qué no proceder?<sup>8</sup>*

Tales ilustraciones más hincapié en la cuestión moral que implica el uso de embriones "no deseados" para obtener células madre: Lo que está mal está mal, independientemente del buen potencial que podría resultar para los demás. "¿Hagamos el mal para que venga el bien?" (Romanos 3:8) Somos la primera generación de contemplar matando a nuestros niños y nietos para utilizar partes de su cuerpo a nuestro beneficio.

### **Embrionarias vs. células madre adultas**

Aunque todas las células madre se cree que tienen un gran potencial, las investigaciones iniciales indican que las células madre embrionarias se comportan de manera diferente que otras células madre. En este momento, las células madre embrionarias no han demostrado ser útiles para aliviar cualquier problema médico aunque el trabajo con células madre adultas, que no plantea ningún problema moral, se ha traducido en una serie de éxitos. El doctor Nigel M de S. Cameron, Ph.D., presidente de la Junta Asesora del Centro de Bioética y Dignidad Humana y editor fundador de la revista internacional de *Ética y Medicina*, resumió la situación de la investigación con células madre de esta manera, en Julio de 2004:

*Incluso los abogados más honestos de la investigación en células madre embrionarias admiten que falta mucho para que pueda lograrse cualquier tipo de cura. Quienes han seguido los experimentos en animales pueden verlo con claridad, ya que estos estudios han arrojado muy poca evidencia de curas y sí muchos problemas. . .*

*Hace algunas semanas di una presentación en la conferencia de Biología experimental en Washington, D.C., en la que analizaba los pros y los contras de la investigación en células madre. Junto a mí se encontraban otros oradores expertos en embriología y en la investigación en células madre. El experto en investigación embriológica habló acerca de la investigación básica. El experto en investigación de células madre de adultos, por su parte, habló sobre pacientes con*

enfermedades que se consideraban incurables, saliendo del hospital, curados. (Si quiere leer la investigación más reciente va a [www.stemcellresearch.org...](http://www.stemcellresearch.org...))<sup>9</sup>

Incluso si las células madre embrionarias resultan ser más eficaces y incluso si fueran el único medio de obtener tratamientos eficaces, el principio de que es un error tomar una vida humana inocente sigue siendo válida. El Doctor Cameron articuladamente resumió el desafío moral:

*La cuestión que enfrentamos es de carácter netamente ético. En el centro de nuestro concepto de civilización yace el principio de la moderación: que existen cosas que no debemos hacer, que no haremos jamás, aunque puedan traernos beneficios; algunas cosas que no haremos aunque el cielo se nos venga abajo.*

*Al encontrarnos en el umbral del siglo de la biotecnología, difícilmente podríamos enfrentarnos a una decisión más onerosa, ya que la promesa de beneficios derivados de esta tecnología podría ser grande. . . Si hay cosas que no debemos hacer, es fácil negarnos a hacerlas cuando no ofrecen beneficio. Cuando el beneficio que ofrecen es modesto, la decisión sigue siendo fácil de tomar. El reto para la moral y las políticas públicas radica precisamente en el hecho de que las ventajas parecen ser muy grandes. Y sin embargo, es también en ese punto en el que nuestro respeto intuitivo por los embriones en etapas tempranas nos exige pagar el precio.*<sup>10</sup>

Esperamos que las células madre adultas, algún día ofrecerán nuevas vías para el tratamiento de la enfermedad que actualmente siguen intratable y que puedan aliviar el sufrimiento de muchos. Las investigaciones realizadas hasta el momento sugieren que el trabajo con células madre adultas tiene un gran potencial y promesa. Debemos limitar nuestra labor a la que se puede hacer de una manera que es moralmente correcto y no matar una vida humana con la esperanza de ayudar a otro, incluso si el ser humano que hay que matar es pequeño - incluso un embrión muy pequeño.

---

## Notas al final

1. La Confesión de Westminster, *El Libro de Confesiones*, 6.006.
2. *Las Células Madre: Progreso Científico y Direcciones para Investigación Futura*. Apéndice A: Desarrollo Temprano. El Departamento de Salud y Servicios Humanos. Junio de 2001. <http://stemcells.nih.gov/info/scireport>
3. *Ibid.*, Capítulo 1: La Célula Madre.
4. *Ibid.*, Capítulo 4: La Célula Madre Adulta.
5. Durante el proceso de desarrollo en el útero, la placenta y el cordón umbilical son tejidos se producen por el bebé para sostener el crecimiento. La sangre que circula desde el bebé, por el cordón umbilical, a la placenta, y vuelve al bebé es la sangre del bebé, producido por el niño, y es diferente que la sangre de la madre. Porque el cordón umbilical se desecha a nacimiento, las células madre se pueden ser obtenidas de la sangre en el cordón umbilical después del nacimiento sin daño al bebé.
6. La Declaración de Postura sobre Aborto, Presbiteriano Pro-Vida Investigación, Educación y Cariño, Inc., Allison Park, PA, adoptivo junio de 1988, rev 9/94.
7. Fowler, Paul B., *Aborto: Hacia un Consenso Evangélico*, 1987, Multnomah Press, Portland, Oregon, pp 144, 145.
8. Dowd, Bryan y Chris Macosko, "La cuestión fundamental para la investigación de embriones humanos es si es moral," Comentario, Minneapolis *Star Tribune*, 12 de Marzo de 2004.
9. Cameron, Nigel. "El debate sobre las células madre se hace más discutido," El Comentario de Biotecnología, El Consejo para Política de Biotecnología, 19 de julio de 2004. [http://www.pfm.org/BiotechTemplate.cfm?Section=Biotech\\_Home&Template=/ContentManagement/ContentDisplay.cfm&ContentID=13134](http://www.pfm.org/BiotechTemplate.cfm?Section=Biotech_Home&Template=/ContentManagement/ContentDisplay.cfm&ContentID=13134)
10. El testimonio de Nigel Cameron, Ph.D., dado 1 de agosto de 2001 en frente de El Comité de Senado de los Estados Unidos de Apropiaciones, El Subcomité de Labor, Salud y los Servicios Humanos, Educación y Agencias Relacionadas Discusión sobre la Investigación de las Células Madre Embrionarias [http://www.thecbc.org/redesigned/research\\_display.php?id=61](http://www.thecbc.org/redesigned/research_display.php?id=61)

Aprobado por PPV para distribución, 7 de oct. de 2005