



Sumario

Informes

- Reflexiones éticas sobre la nueva ley del aborto.
- ¿Se van a poder construir órganos humanos?
- Se abre una posibilidad para evitar la transmisión de enfermedades mitocondriales.
- Los obispos norteamericanos niegan su apoyo a la reforma sanitaria de Obama por favorecer el aborto.

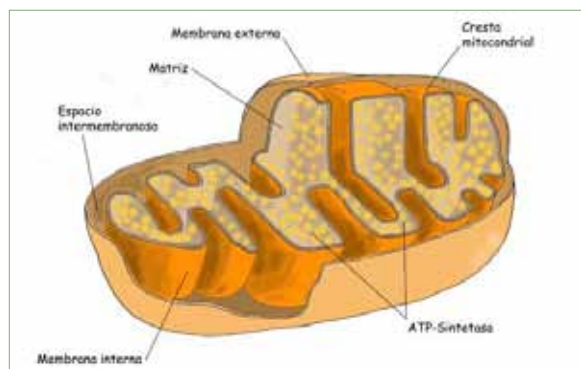
Breverías

- 01 Cuidados paliativos en España.
- 02 Se obtienen células iPS de enfermos con síndrome de Leonard.
- 03 La Unión Europea se manifiesta en contra del turismo sanitario.
- 04 Uso de la píldora del día después en España.
- 05 Nuevas infecciones por VIH en España.
- 06 Nueva utilidad experimental de las células madre embrionarias.
- 07 Células madre adultas en el tratamiento de enfermedades corneales.
- 08 ¿Un anticonceptivo para hombres?.
- 09 Peligros del diagnóstico genético preimplantacional.
- 10 Uso del DIU en Europa.
- 11 Valoración ética de la contracepción de emergencia.
- 12 Posible riesgo de utilizar células madre adultas en la enfermedad hepática crónica.
- 13 Cataluña comienza a dispensar la píldora abortiva RU-486 de forma ambulatoria.
- 14 Se reduce la transmisión vertical del VIH en Botswana.
- 15 Aumentan a 64 las líneas de células madre disponibles en Estados Unidos para investigaciones biomédicas.
- 16 Se renueva la Comisión Presidencial de Bioética que asesora al presidente de Estados Unidos.
- 17 Parece lejana la posibilidad de encontrar una vacuna contra el sida.
- 18 El tratamiento de las personas infectadas por VIH reduce las posibilidades de que contagien a sus parejas sanas.
- 19 Se consigue producir células cardíacas a partir de células adultas diferenciadas.
- 20 Acceso a la terapia antiretroviral en Asia de los homosexuales.
- 21 Mortalidad de las mujeres en el mundo por el sida.

En este número se realiza una interesante reflexión ética, por parte del profesor Gonzalo Herranz, sobre la nueva ley del aborto, especialmente sobre la amenaza que esta supone para la dignidad profesional de los obstetras.



También se incluye un artículo sobre un reciente trabajo en el que se describe un método para evitar las enfermedades mitocondriales, como se sabe transmitidas únicamente por la madre. De todas formas, de entrada hay que dejar establecido que para poder desarrollar esta técnica se utiliza la fecundación in vitro y la transferencia nuclear somática, ambas con importantes dificultades éticas.



PROVIDA VALENCIA

C/Joaquín Costa, 24 bajo derecha, 46005 Valencia
Teléfono: 963 331 131 / Fax: 963 201 258
www.provida.es/valencia e-mail: providapress@provida.es



Instituto de Ciencias de la Vida
Universidad Católica de Valencia
e-mail: justo.aznar@ucv.es

Reflexiones éticas sobre la nueva ley del aborto



He dicho en diferentes ocasiones, que el respeto a la vida humana, en su inicio, su curso y su final es resultado de una larga historia de crecimiento moral. Perder ese respeto será la mayor desgracia que le puede ocurrir a la medicina, como ciencia y como escuela de humanidad, de humanización.

Reflexionando sobre las limitaciones a la objeción de conciencia que se contienen en la futura ley del aborto, uno se ve forzado a hacer dos predicciones alarmantes. Una es la amenaza, trágica, en que se verá la dignidad profesional de los obstetras. La otra es el endurecimiento del corazón de la profesión médica en su conjunto.

La dignidad profesional de los obstetras, en concreto el compromiso de correr riesgos por salvar vidas, que ha hecho grande a la especialidad, al igual que el empeño por buscar nuevas soluciones a los problemas de la medicina obstétrica, que la ha hecho todavía más grande, está amenazada. Estamos ante una ley sesgada, de tal modo inclinada en favor de la práctica del aborto, que está diciendo a voces a los médicos que la única salida “segura” que se les ofrece es hacer abortos. El aborto, cualquier aborto, aún el no clínicamente indicado, es jurídicamente seguro, goza de una omnímoda protección de la ley.

En consecuencia, y en pocos años, el aborto se convertirá en la intervención paradigmática de la medicina defensiva. Los obstetras que tantas veces se enfrentan a situaciones complejas, se verán “liberados” de dudas y perplejidades gracias al fácil recurso del aborto, promocionado por la ley. Las estadísticas testimoniarán un crecimiento espectacular de los abortos “terapéuticos” realizados por especialistas que no quieren quemarse los dedos buscando soluciones profesionales a los embarazos de alto riesgo.

El empobrecimiento profesional de la Obstetricia no es difícil de calcular. Se verán en dificultades los médicos que practican la Obstetricia como el arte y la ciencia de atender a los dos pacientes, a la madre y al feto, cuyas vidas, igualmente valiosas, han de

ser servidas con competencia y profesionalidad, con ciencia bien evaluada y con prudencia genuina. Ya no podrán ser libres, con libertad responsable, de emitir un juicio profesional fundado en razones.

Bajo el imperio de esta nueva ley, ¿cómo será el ethos profesional de las cátedras universitarias, los hospitales clínicos, y las asociaciones profesionales? ¿Qué se dirá de los objetores al aborto en las sesiones clínicas, en las comisiones de ética, en los congresos nacionales? Y, ¿qué se enseñará a los alumnos de medicina y de enfermería?.

He estado estudiando recientemente la ética médica de los primeros siglos de nuestra era. Eso me ha llevado a leer cosas que ignoraba. Una de ellas, el prólogo que Escribonio Largo puso a sus Composiciones, un formulario de lo que llamamos fitoterapia. Escribonio trata de los rasgos de la “*professio*”, no como vocación, sino como declaración pública de los deberes, los “*officia*”, que el médico asume en su trabajo. Dice que deberían ser despreciados por los hombres y por los dioses los médicos cuyo corazón no está lleno de compasión (misericordia), de humanidad (*humanitas*) y de voluntad de no dañar a nadie y de atender a todos por igual (*voluntas*). Cita entonces a Hipócrates, para señalar que al prohibir, en su Juramento, la práctica del aborto, “había recorrido un largo camino en dirección de preparar los corazones de sus estudiantes para la *humanitas*.”

¿Podrá no endurecerse el corazón de los estudiantes que crezcan en un ambiente en el que el aborto es protegido por la ley y la objeción de conciencia es perseguida y humillada, en nombre de la libertad altanera de otros? Es una situación dilemática, de la que saldrán muchos cínicos y unos pocos que mantendrán sin mancha el nombre de la medicina”. Y el aborto, el legal incluido, es muerte y daño para el feto y para la conciencia del médico.



Gonzalo Herranz

Profesor honorario de la Facultad de Medicina y ex director del Departamento de Bioética de la Universidad de Navarra

¿Se van a poder construir órganos humanos?



La posibilidad de reponer los tejidos humanos deteriorados por cualquier causa es, sin duda, uno de los grandes objetivos de la medicina regenerativa y reparadora, pero no se paran ahí los sueños terapéuticos. Si posible fuera el siguiente paso será la creación completa de órganos deteriorados.

Un primer paso se ha dado recientemente al sustituir en un niño la tráquea, que le era inservible, por otra creada sobre la estructura de una tráquea donada pero reconstruyéndola con sus propias células (ver Provida Press nº 341).

Pero ahora se da otro paso más. Un equipo del

Instituto Tecnológico de Massachussets acaba de publicar un artículo (Adv Mater 22; 1-4, 2010) en el que describen como han conseguido producir algo similar a lo que sería un tejido humano uniendo células, habiendo llegado a desarrollar vasos sanguíneos. Para conseguir su objetivo, Fernández y Khademhosseini, autores del trabajo, han utilizado un material similar al gel, que cuando actúa sobre él la luz se endurece, uniendo a las células sobre él previamente depositadas. Así, se pueden formar estructuras cuboideas, que después pueden unirse para crear otras semejantes a tejidos humanos.

Utilizando esta técnica se podría llegar a construir órganos humanos por un procedimiento técnico asequible a muchos laboratorios, lo que facilitaría mucho su aplicabilidad clínica; aunque también podría utilizarse para fines industriales como podría ser la construcción de circuitos eléctricos en tres dimensiones.

Se abre una posibilidad para evitar la transmisión de enfermedades mitocondriales.

Las mitocondrias son pequeños corpúsculos de ADN situados en el citoplasma de los ovocitos maternos.

Existen enfermedades vinculadas a alteraciones de las mitocondrias que pueden causar enfermedades cerebrales, del corazón, músculos, hígado y páncreas. Las más conocidas son los síndromes de Lens y de Melas. Las enfermedades mitocondriales afectan a 1 de cada 250 nacimientos y a 1 de cada 10.000 adultos. Como es lógico son enfermedades que únicamente las transmiten las madres.

La experiencia concretamente ha consistido en producir por fecundación in vitro un embrión de una sola célula (cigoto) utilizando el ovocito de la mujer que padece la alteración mitocondrial. Posteriormente el núcleo de este cigoto se trasfiere a un ovocito sano enucleado de otra mujer, de forma tal que el nuevo cigoto tendría el núcleo paterno y el materno de la primera mujer y las mitocondrias del ovocito de la segunda mujer. Después se activa hasta

que se desarrolle un embrión.

El equipo de Newcastle que ha realizado el trabajo consiguió producir 10 embriones, que fueron destruidos a los seis días, aunque hasta ese momento se habían desarrollado con normalidad (Nature (465; 82-85, 2010, 6 de mayo de 2010). Esta misma experiencia los autores ya la habían realizado previamente con ratones, pero en esa ocasión sí que se llegaron a conseguir que nacieran ratones sanos.

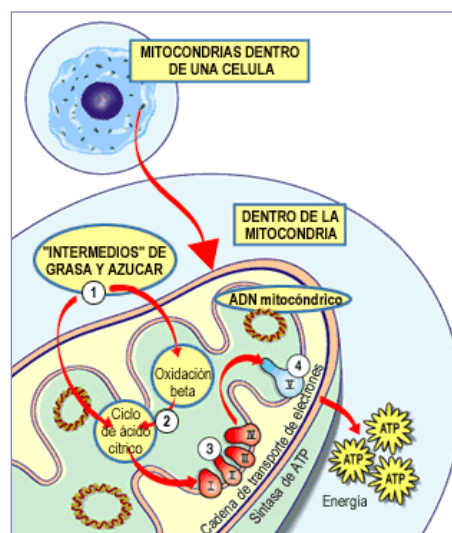
No parece aventurado pensar que si el primer ovocito procediera de una mujer que padeciera una enfermedad mitocondrial, se podría producir un embrión libre de la enfermedad de su madre.

Pero no todo es tan sencillo, pues una dificultad todavía no solucionada es que el núcleo del embrión producido por fecundación in vitro utilizando el ovocito enfermo podría arrastrar, al ser transferido al ovocito sano, pequeñas cantidades de material mitocondrial, lo que podría suponer que el 3 % del ADN mitocondrial del embrión producido proce-

diera de la madre enferma. Sin embargo, parece que esta cantidad no es suficiente para que en el nuevo se expresara la enfermedad materna.

“Diversos autores (Nature Medicine 16; 645, 2010) señalan algunas dificultades de esta técnica que convendría tener en consideración. Así Zev Rosenwaks, indica que pueden existir riesgos en los embriones generados, tales como cambios epigenéticos ahora no conocidos. Carlos Simón, manifiesta que los embriones obtenidos podrían presentar alteraciones de los cromosomas, como resultado de la técnica utilizada. Douglas C. Wallace, indica que la mezcla de ADNs muy diferentes podría afectar al desarrollo del niño producido por incompatibilidad de genes del ADN mitocondrial de los dos ovocitos utilizados”.

Aunque desde el punto de vista científico, el trabajo es muy sugerente, la técnica tiene indudables difi-



cultades éticas, pues se utiliza la fertilización in vitro y la clonación, ambas con objetivos aspectos éticos negativos, pero además, el nuevo embrión generado tendría “dos madres y un padre”, algo que por el momento no se sabe cómo podría afectar al desarrollo psicológico del niño producido, en caso de que esto se llegara a conseguir.

Esta técnica está legalizada en Inglaterra para uso experimental, pero no reproductiva. En España está prohibida si se va a utilizar con finalidad clínica.

Los obispos norteamericanos niegan su apoyo a la reforma sanitaria de Obama por favorecer el aborto.



El 21 de mayo, la Conferencia Episcopal de Estados Unidos dio a conocer una declaración titulada “Setting the Record Straight”, que se puede traducir como “Pongamos las cosas en claro”, condenando la postura de la “Catholic Health Association (CHA)”, una asociación que apoyó la ley de reforma de los servicios de salud promovida por el gobierno de Obama, la cual, entre otras cosas, abre la posibilidad de la financiación de abortos con fondos del presupuesto federal y no respeta la objeción de conciencia de los profesionales de la salud.

En la declaración, los obispos afirman que la actitud de la CHA ha causado una profunda herida a la unidad de la Iglesia Católica, al apoyar la nueva ley.

El comunicado destaca que las divergencias entre la Conferencia Episcopal y las prestadoras “católicas”

de servicios de salud, especialmente la CHA, son mucho más graves que simples diferencias de análisis o estrategia.

Entre otras cosas el documento aclara que nunca es lícito aceptar lo intrínsecamente malo para conseguir algo bueno, por lo tanto no se puede buscar “el bien común” descuidando o negando los derechos de los miembros más vulnerables de la sociedad, incluidos los niños no nacidos que no tienen voz y los inmigrantes.

La postura de la CHA está en desacuerdo fundamental y formal con el Magisterio episcopal y no sólo significa un disenso con posturas personales. Por eso la CHA ha creado, afirma la declaración, una gravísima confusión y ha causado una profunda herida en la unidad católica.

El documento defiende el derecho de los obispos a dar su parecer sobre cuestiones que afecten a la moralidad pública y, en general, a ejercer su ministerio magisterial y de gobierno en la iglesia Católica. “Hacer juicios morales, y proporcionar orientación a los

católicos sobre si una acción de gobierno es moral o inmoral es la tarea de los obispos, antes que de cualquier grupo o individuo”.

La declaración está firmada por el Cardenal Daniel Di Nardo, arzobispo de Galveston Houston y Presidente del Comité para Actividades Pro-Vida de la Conferencia Episcopal; Mons William Murphy, obispo de Rockville Centre, presidente del “Committee on Domestic Justice, Peace and Human Development”, y Mons John Wester, obispo de Salt Lake City y presidente del “Committee on Migration”.



Con esta declaración la Conferencia Episcopal se une al magisterio de muchos obispos sobre la actuación de las llamadas “monjas disidentes”, entre ellos el Cardenal Francis Georges, arzobispo de Chicago y presidente de la Conferencia Episcopal, Mons Charles Chaput, arzobispo de Denver y Mons Raymond Burke, Presidente del Supremo Tribunal de la Signatura Apostólica.

Es de notar que la hermana Carol Keehan, directora ejecutiva de la CHA, ha tenido que renunciar a su cargo en la junta directiva del “Holy Family Hospital Foundation”, perteneciente a la Orden de los Caballeros de Malta por presidir una asociación que mantiene una postura contraria al magisterio de la Iglesia (Noticias Globales, nº 919, 7-VI-2010).

Breverías

01 En España nueve comunidades autónomas disponen de planes o programas específicos de cuidados paliativos. Y otras seis aprobarán próximamente planes parecidos (Mundo Cristiano, Mayo 2010).

02 Se obtienen células iPS de pacientes con síndrome Leonard, una enfermedad rara que cursa, entre otras cosas, con hipertelorismo ocular, estenosis de la válvula ocular, anomalías genitales y retraso en el crecimiento (Nature 465; 808-812, 2010).

03 La Unión Europea ha dado un gran paso para poner coto al turismo sanitario, un asunto que pesa especialmente en las arcas de la sanidad española. Pero existe un turismo sanitario que no sólo no pesa sino que además se ha convertido en el



motor económico de muchos países. Eso sí, con importantes consecuencias para la salud pública. Uno de los casos más sonados es el de Costa Rica, a donde cientos

experimentales con células madre adultas que no se administran en sus países de origen por falta de evidencia científica y de autorización sanitaria. Con buen juicio, el Ministerio de Sanidad del país ha decidido clausurar algunas de las clínicas privadas que usan estas células para tratar la diabetes o la esclerosis. Sin embargo, se han encontrado con la ferviente oposición de los pacientes, dispuestos a pagar lo que sea necesario por recibir dichos tratamientos. Con semejante demanda, lo más probable es que pronto veamos nacer un nuevo paraíso de células madre en otro lugar del mundo (Elena Escala. DM, 10-VI-2010).

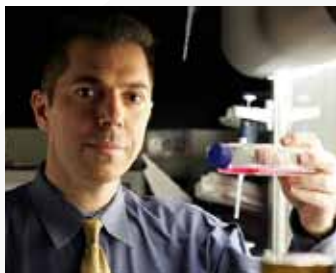
04 Según se publica en Times (26-V-2010), el uso de la píldora del día después en la India está aumentando rápidamente. Pero lo más grave es que se está empezando a utilizar como método contraceptivo.

En este sentido, el doctor Rishma Dhillor Pai, vicepresidente de la Sociedad de Ginecología y Obstetricia, de la India, manifiesta que muchas jóvenes la están utilizando “hasta tres o cuatro veces al mes”, lo que sin duda implica un peligro para esas jóvenes de consecuencias no conocidas, pero sin duda potencialmente graves.

05 En España, aproximadamente el 30 por ciento de las nuevas infecciones por VIH se diagnostican tarde. Además, cada año se producen 3.500 nuevos casos, de los que cerca del 50 por ciento son en heterosexuales, un 35 por ciento en hombres homosexuales, y un 12 por ciento en usuarios de drogas. Según Jorge Gutiérrez, presidente de Madrid Positivo, en la capital de España, los nuevos casos de VIH afectan en un 43 por ciento a varones homosexuales, el 37 por ciento a heterosexuales, y el resto se relaciona con la adicción a drogas y con otras vías de contagio.

Actualmente, la vía sexual de contagio es la responsable del 80 por ciento de las nuevas infecciones (DM, 7-VI-2010).

06 El equipo de Robert Lanza, cualificado experto en la investigación con células madre, ha publicado en *Stem Cells* (27; 2126-2135, 2009) unos interesantes experimentos en los que se demuestra la posibilidad de tratar en ratas la



degeneración macular, enfermedad que lleva a la ceguera y que actualmente no tiene una terapia eficaz, con células madre embrionarias.

Sus resultados, como comentan los autores “sugieren que las células madre embrionarias podrían servir como una potencial y segura fuente para el tratamiento de enfermedades degenerativa de la retina”.

Sin embargo, hay que recordar que estas interesantes experiencias están realizadas con células madre embrionarias, con las dificultades éticas que su uso entraña.

07 También en relación con las enfermedades oculares, un equipo investigador del Instituto “North East England”, en Nebraska, ha publicado un trabajo, igualmente en *Stem Cells* (27;3053-3062,2009), en el que utilizando células madre corneales del propio paciente, consiguen mejorar la visión tras reconstruir la superficie corneal afectada en individuos afectados de deficiencia

limbal de células madre (LSCD), rara enfermedad que se caracteriza por una pérdida progresiva de visión y que afecta principalmente a jóvenes.

08 Un trabajo publicado en *The American Journal of Human Genetics* (84; 505-510, 2009) demuestra que una mutación genética que puede darse en los espermatozoides, hace que se dificulte la entrada de éstos en el ovocito para fecundarlo. El gen alterado se denomina CATSPER 1. Este descubrimiento podría servir de base para crear un método anticonceptivo dirigido a los varones.

09 Un problema de especial importancia en relación con el diagnóstico genético preimplantacional es saber si al quitar un blastómero a un embrión de 6 a 8 células se puede favorecer en el mismo el desarrollo de algún problema secundario.

En un reciente trabajo (*Fertility and Sterility* 93; 2723-2728, 2010), se sugiere que “quitar un blastómero tiene un efecto adverso en el desarrollo del embrión”, lo que obliga a que si se va a utilizar esta técnica su uso “se considere con precaución debido a la influencia que extraer un blastómero puede tener en el desarrollo del embrión”.

10 El 15 % al 23 % de las mujeres utilizan en Europa el DIU como método contraceptivo. Este porcentaje en Estados Unidos es solamente del 13 %, pero en cambio el porcentaje de mujeres ginecólogas que lo usan oscila solo entre el 18 y 28 % (*American Journal Obstetrics and Gynecology* DOI: 10.1016/j.ajog.2009.10.863.mayo 2010).



11 En un interesante artículo, Rebecca Stangl, defiende que aunque la contracepción de emergencia actúe por un mecanismo abortivo, puede moralmente utilizarse si se acepta la doctrina del doble efecto, por lo que habría algunas circunstancias en las que este tipo de píldoras podrían utilizarse (*Hasting Center Report* julio-agosto 2009), algo totalmente contrario a lo que se indica en la Institución de la Congregación para la

Doctrina de la Fe Dignitas Personal sobre el juicio moral que la contracepción de emergencia merece.

12 Un reciente estudio indica que hay que ser cuidadosos con el trasplante de células madre adultas en pacientes con enfermedad hepática crónica, pues un trabajo realizado en ratas ha demostrado que trasplantando células mononucleares humanas aisladas de cordón umbilical el efecto sobre ratas con cirrosis hepática fué negativo (Cell Trasplantation (18; 1069-1079, 2009).

13 Algunos centros de atención primaria y de salud reproductiva y sexual de Cataluña comenzarán a dispensar a partir del próximo mes de julio la píldora abortiva RU-486, que hasta ahora solo era autorizada en hospitales, a las mujeres embarazadas de hasta siete semanas que deseen



abortar. Así lo confirmó el pasado 17 de junio la consejera de Salud de la Generalitat catalana, Marina Geli, que a finales de mayo anunció que su departamento estudiaba esta posibilidad junto a la Sociedad Catalana de Ginecología y de Comadronas. La consellera confirmó que la medida comenzará a aplicarse desde julio hasta finales de año, confiando en que “a finales de 2011 ya estará estabilizado este proyecto” (Análisis Digital, 18-VI-2010).

14 Botswana está haciendo un gran esfuerzo para reducir la transmisión vertical del VIH es decir la transmisión entre la madre infectada y su hijo recién nacido. Como fruto del programa el número de nacidos infectados ha pasado del 20.7% en 2003 al 3.8% en 2007 (The Lancet 375;1954, 2010).

15 Los Institutos Nacionales de la Salud (NIH) estadounidenses han autorizado la inclusión en su Registro de Células Madre de 13 nuevas líneas de células madre embrionarias. Con esta incorporación las líneas de células madre embrionarias a partir de las cuales se pueden realizar investigaciones subvencionadas con fondos

federales pasa, con fecha 29 de abril, a 64 (Nature Biotechnology 28; 538, 2010).

16 El presidente Obama ha renovado 11 miembros de la Comisión Presidencial de Bioética. Esta nueva comisión sustituirá a la que nombró el presidente Bush en 2001. Los 11 nuevos miembros no son especialistas en Bioética, según se comenta en Nature Biotechnology (28;539, 2010), sino profesionales que provienen de otros campos de la ciencia, tecnología y ética. Con este cambio, se espera que la Comisión se oriente más a solucionar problemas prácticos que a realizar valoraciones éticas. Con otras palabras, que va a facilitar algunos estudios antes no autorizados, especialmente en lo que se refiere al uso de las células madre embrionarias.

17 Parece que aun está lejana la posibilidad de encontrar una vacuna que sea útil para prevenir la infección por el VIH, pues hasta ahora los remedios utilizados no han sido demasiado efectivos, especialmente el uso de microbicidas y el tratamiento de las enfermedades de transmisión sexual que pudieran padecer los pacientes. Solamente los preservativos, la circuncisión masculina, la abstinencia sexual o el retraso de las relaciones sexuales, parecen útiles, aunque ninguno de estos procedimientos aisladamente es suficiente para poder atajar esta pandemia en el África sub-Sahariana. Por ello, se necesitarán nuevos medios para prevenir esta infección (The Lancet 375; 2056-2057, 2010). Sin embargo, en el artículo comentado no se menciona que el plan ABC aplicado en Uganda consiguió reducir significativamente la incidencia de la infección por el VIH en ese país.

18 Parece ser que el uso de fármacos antiretrovirales por las personas infectadas por el VIH, reduce la posibilidad de que estas transmitan a personas sanas la infección. En efecto, en un reciente trabajo (The Lancet 375; 2092-2098, 2010) se comprueba que el índice de transmisión es de 0,37 por cien personas-año en el grupo sometido al tratamiento y en cambio de 2,24 en el grupo no tratado. Es decir, se consiguió una reducción del 92%.



19 En relación con la reprogramación celular parece muy interesante la posibilidad que se está abriendo de reprogramar células adultas de un determinado tipo a otro tipo celular. En este sentido Thomas Graf, ha podido producir células de sangre y Douglas Melton células productoras de insulina. Sin embargo, hasta el momento no se había podido producir células cardíacas, lo cual han conseguido Takehuchi y Bruneau, del “Gladstone Institute of Cardiovascular Disease”, en San Francisco (Nature. DOI: 10.1038/nature08039.2009). Estas experiencias son sin duda un gran avance de cara a la medicina regenerativa y reparadora, como comenta Monya Baker (Nature Reports Stem Cells. DOI:10.1038/stemcells.2009.68).

20 Un estudio del año 2005 muestra que en 11 países de Asia solo el 8% de los homosexuales tienen acceso a programas para prevenir la transmisión del VIH (The Lancet 375;1846, 2010).

21 El 19% de las muertes en el mundo de mujeres entre 15 y 44 años se debe al sida (The Lancet 375; 1948, 2010).