



ASOCIACIÓN VALENCIANA PARA LA DEFENSA DE LA VIDA

O.N.G. DECLARADA DE UTILIDAD PÚBLICA

El uso de Provida Press no exige la referencia a la fuente por tratarse de un servicio voluntario y sin ánimo de lucro.

e-mail: providapress@provida.es

Sumario

1. Una fresca mirada sobre las células iPS
2. Medidas de ayuda a las mujeres embarazadas en EEUU.
3. Más de un millón de embriones destruidos en Gran Bretaña en los últimos 14 años.

INFORME:

¿Es conveniente la dispensación de la píldora del día después en las farmacias, sin control médico?

Breverías.

1. Se producen a partir de células madre embrionarias células similares a los espermatozoides.
2. Se consigue generar células iPS a partir de células de un niño con atrofia muscular espinal.
3. España tiene el índice de donación de órganos más alto del mundo.
4. Es mejor congelar óvulos que embriones.
5. Se curan niños con inmunodeficiencia combinada grave con terapia génica.
6. Francis Collins director de los Institutos Nacionales de la Salud de los Estados Unidos.
7. Se autoriza la clonación humana en Corea del Sur.
8. Efecto antiimplantatorio de los anticonceptivos orales.
9. La implantación de un solo embrión reduce las posibilidades de embarazo.
10. Eficacia del trasplante de tejido ovárico congelado.
11. Es difícil pensar que el uso humano haya podido ser producido por selección natural.
12. Se obtienen células madre germinales adultas a partir de espermatogonias.
13. Utilidad clínica de la inyección intracitoplasmática de espermatozoides.
14. Eficiencia de la fecundación in vitro.
15. Inyectados por el VIH en China.
16. Mujeres infectadas por el VIH en África.
17. Recursos económicos para la investigación con células madre adultas.
18. Abortos selectivos de niñas en Suecia.

- 19. Posibilidad de concebir espontáneamente de parejas con problemas de infertilidad.**
- 20. Beneficios de la circuncisión para evitar la infección por VIH.**
- 21. Nueva aplicación clínica de las células madre adultas.**
- 22. Infectados por VIH en EEUU.**
- 23. Utilidad clínica de las células iPS.**
- 24. Problemas sanitarios en Inglaterra relacionados con tratamientos en discapacitados.**
- 25. Prevalencia de la infección por VIH en Washington.**



PROVIDA VALENCIA

C/Joaquín Costa, 24 bajo derecha 46005 Valencia
Teléfono: 963331131 / Fax: 963201258
www.provida.es/valencia



1. Una fresca mirada sobre las células iPS.

En un reciente y magnífico artículo (Cell, 137, 13-17, 2009), Shinya Yamanaka, el descubridor de las células iPS, revisa los últimos avances sobre estas células, refiriéndose especialmente a los problemas que aún quedan por resolver para que puedan ser aplicadas en la clínica médica.

Como en la Introducción del artículo se indica, “el potencial de las células pluripotenciales inducidas iPS es enorme, pero existen muchos obstáculos antes de que su aplicación médica y farmacéutica pueda llevarse a cabo”.

Resumimos algunas de las principales conclusiones de dicho trabajo.

“En los próximos años, yo creo que veremos importantes avances en la metodología y aplicaciones in vitro de la tecnología sobre las células iPS. Pero creo que no debemos ser demasiados restrictivos cuando de la aplicación de las células iPS en la medicina regenerativa se trata, aunque cualquier célula iPS producida por cualquier método y de cualquier fuente celular debe ser sometida a un exhaustivo examen para confirmar su seguridad antes de su aplicación clínica.

Desde un punto de vista general se puede decir que cuantos menos factores reprogramadores se utilicen, más seguras serán las células iPS obtenidas.

¿Pero esto es fácil de conseguir? Pues parece difícil una completa reprogramación celular con un pequeño número de factores reprogramantes.

Una reprogramación aberrante podría dar células iPS refractarias a la posterior diferenciación celular, a la vez que podría aumentar el riesgo de producir tumores después de su diferenciación y trasplante a los pacientes, pues aunque solo una pequeña parte dentro de las células iPS obtenidas mostrara esas deficiencias, ese pequeño número de células podría ser suficiente para producir teratomas.

Por ello, hay que determinar los caminos para evaluar precisamente cada célula iPS clonada y para seleccionar los subclones adecuados para su aplicación clínica.

A pesar de estas dificultades el potencial de las células iPS es enorme.

Los métodos para la reprogramación directa por factores definidos ya han sido resueltos, por lo que los aspectos no conocidos que quedan son básicamente técnicos, por lo que creo que serán resueltos en un muy cercano futuro.

Yo sinceramente espero que las células iPS podrán contribuir al mejor conocimiento de la reprogramación celular, lo cual podrá proporcionar grandes beneficios a muchos pacientes.

2. Medidas de ayuda a las mujeres embarazadas en EEUU.

Facilitar ayuda económica y médica a la mujer que tiene dificultades con el embarazo puede ser una causa común para los Pro-vida y los partidarios del aborto. Así lo ha entendido en EEUU el grupo de parlamentarios demócratas que se llaman “Democrats for Life”, que han presentado en el Congreso una propuesta de ley en este sentido.

La propuesta pretende evitar los abortos practicados por problemas económicos, un motivo que podría ser más frecuente en la actual crisis.

El proyecto pretende que un seguro sanitario no pueda negar cobertura a una mujer gestante por considerar el embarazo como una “afección preexistente”. También prevé subvenciones a Centros de Ayuda que ofrecen alternativas al aborto; favorecer que los *colleges* y universidades proporcionen apoyo a las estudiantes embarazadas y a las madres estudiantes; así como reforzar el programa WIC (un programa especial de nutrición suplementaria para mujeres embarazadas, lactantes o en periodo de posparto y niños de 1 a 5 años), y facilitar la adopción. Además la propuesta permitiría a los estados dar cobertura a los niños no nacidos y a sus madres en virtud de Children’s Health Insurance Program, que proporciona atención prenatal para mujeres embarazadas, especialmente necesitadas, y mejorar los servicios para las mujeres embarazadas con riesgo de sufrir violencia doméstica.

Esta iniciativa presentada en el Congreso, ha conseguido poner de acuerdo tanto a los *pro-life* como a los *pro-choice*. Para los representantes abortistas se trata de una medida que favorece realmente la elección de las mujeres, mientras que para los del otro bando es una iniciativa a favor de la vida.

3. Más de un millón de embriones destruidos en Gran Bretaña en los últimos 14 años.

En 1996 se produjo en gran Bretaña la primera destrucción masiva (varios miles) de embriones congelados que nadie quería gestar, al acabar el plazo máximo de conservación (5 años) previsto por la ley. El público sintió conmoción. No sabía entonces que muchos más embriones se estaban destruyendo a diario, hasta sumar 1,2 millones en los primeros catorce años desde que entró en vigor la ley de reproducción asistida.

Las cifras, que estaban en poder de Ministerio de Sanidad, se han conocido gracias a una interpelación al gobierno por parte de David Alton, miembro independiente de la Cámara de los Lores. Resulta que entre 1991 y 2005 se crearon en Gran Bretaña 2.137.924 embriones, de los cuales no llegaron a implantarse alrededor de 1,2 millones. La mayoría de estos

fueron destruidos inmediatamente. Los demás fueron congelados, pero prácticamente todos acabaron destruidos una vez cumplido el plazo legal sin que las mujeres o parejas que los habían encargado los reclamaran para implantarlos.

Esto es consecuencia de los métodos utilizados por las clínicas de reproducción asistida, que crean muchos más embriones de los que se van a implantar, a fin de aumentar la probabilidad de éxito. Primero descartan los que, examinados al microscopio, parecen defectuosos; de los seleccionados, implantan uno o dos, y congelan los restantes por si falla el primer intento.

Para Lord Alton, urge buscar una alternativa a la destrucción: “Sería mejor que los embriones que van a ser destruidos se destinaran para otras parejas infértiles. Por lo menos tendrían posibilidades de vivir”, señaló en declaraciones a *The Sunday Times* (30-12-2007). La ley inglesa permite la adopción de embriones por parte de otras parejas, pero no es una práctica habitual. Según “Donor Conception Network”, asociación que representa a familias con niños nacidos de embriones donados, habría más adopciones de este tipo si los padres naturales conocieran a las parejas deseosas de adoptar. Para la “Infertility Network”, UK, que ayuda a parejas con dificultades para tener hijos, sería necesario fomentar la adopción, siguiendo el ejemplo de algún país como EEUU, donde es una práctica cada vez más frecuente.

Snowflakes, un programa norteamericano que promueve la adopción de embriones, ha conseguido en 10 años de actividad que 157 niños nacieran de esta forma, sin diferenciar embriones viables e inviables, ya que, según su experiencia, de los juzgados por las clínicas como embriones deficientes han nacido también niños sanos (Aceprensa, 16/22-I-2008).

INFORME:

¿Es conveniente la dispensación de la píldora del día después en las farmacias, sin control médico?

Por su interés transcribimos la pregunta que la diputada de Convergencia y Unió, Rosa Nuria Aleixandre Cerarols hizo a la ministra de Sanidad, Trinidad Jiménez en el Senado, el pasado mes de mayo, respecto a la conveniencia o no de dispensar la píldora del día después sin receta médica.

Señora ministra, sea bienvenida a esta Cámara, se lo deseo en nombre propio y en el de mi grupo parlamentario.

La interpelación de hoy está motivada por las sorprendentes declaraciones que hicieron usted y la ministra Bibiana Aído –creo que el pasado día 11- a los medios de comunicación, en las que afirmaban que, dentro de tres meses, se dispensaría en las farmacias la píldora del día después o postcoital, 1.5 miligramos de levonorgestrel en una única dosis, como anticonceptivo de emergencia, sin receta médica decía usted, o sea sin ningún control, y sin límite de edad, declaraciones que han dejado sorprendidos no solo a los profesionales sanitarios de nuestro país sin excepción, médicos, enfermeras y farmacéuticos, sino también a la mayoría de los padres. Sirva de precedente, señora Jiménez, que me considero aún una profesional sanitaria que cree firmemente que la sanidad no debería tener ni color ni legislatura, y en esta tribuna me lo ha oído decir durante 5 años, que defendiendo la libertad individual hasta sus últimas consecuencias, con solo dos cortapisas, la responsabilidad de los actos propios y la libertad de mis congéneres, y, por todo ello, hago lo que hago y estoy donde estoy, pero por encima de todo he defendido, defendiendo y defenderé a nuestros niños y adolescentes y menores de edad, con los que tenemos la obligación no solo de educarles para que sean hombres y mujeres libres y responsables, sino de protegerles para que lleguen a la madurez en las mejores condiciones posibles. De ello he dado fe tanto en este Pleno como en las comisiones y ponencias en las que he participado.

Dicho eso, y con total independencia del tema moral, del que podríamos hablar pero he de decirle que hoy no lo haré y espero que usted tampoco, señora ministra, ustedes han provocado un conflicto, creo que gratuitamente, debido no solo a su fondo sino también a su forma, que tiene una perspectiva de salud, de salud pública y de legalidad vigente, de la que sí debería hablar hoy.

En primer lugar, empezaré por el tema legal. A nuestras ministras se les ocurre un buen día que en la farmacia, sin prescripción médica, se dispensará el fármaco, con una ficha terapéutica aprobada por la Agencia Española del Medicamento, que se describe como Grupo terapéutico

G03AC progestágenos, caducidad inferior a 14 años, receta médica y excluido del Sistema Nacional de Salud; dispensación que queda prohibida por la Ley 29/2006, de 26 de julio, de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios en su artículo 19. Las condiciones de prescripción y dispensación de medicamentos, figuran en su artículo 77, la receta médica. Y en su artículo 101, Infracciones, apartado 2.b), Infracciones graves, párrafo 16, dice que será falta muy grave dispensar medicamentos o productos sanitarios sin receta, cuando esta resulte obligada. Lo es puesto que tanto en la ficha como en el prospecto lo pone. Nuestras ministras seguro que no tenían conciencia de los problemas que podía ocasionar que los profesionales farmacéuticos les hicieran caso en estos momentos, porque si no cambian nada, les están pidiendo que incumplan la ley. Repito, en estos momentos si alguien lo hace, esta dispensación puede ser multada con una sanción de entre 30.000 y 90.000 €, según el artículo 2 de la mencionada ley, además de la responsabilidad penal en que pueden incurrir en el caso de que sean denunciados por lesiones, que, por desgracia, son previsibles, y más en el caso del fármaco en cuestión, que puede ser mal utilizado.

Entiendo que la señora Aído no sea consciente de ello, pero usted, señora Jiménez, es ministra de Sanidad y debe serlo. Por tanto, o se cambia la ley para todos los fármacos de este tipo o de este grupo, por ejemplo, ya que la medida en la cual no es aplicable. Pero existe otra posibilidad, que espero que no se les haya ocurrido, que es la manipulación de la Agencia Española del Medicamento, que, por cierto, es una de las más serias y prestigiosas del mundo, junto a la de Estados Unidos, y la de la República Federal Alemana, en la que solamente prevalecen los conocimientos y la evidencia científica. Hasta ahora nada más. Es difícil entender que se le exija receta médica a un adulto, me decían estos días en todas partes, por tanto responsable ante la ley de su cuerpo y de sus decisiones, para un anovulatorio, para un antibiótico, para un antimigrañoso o para la insulina, algo tan necesario para un diabético, lo que yo apruebo desde el punto de vista y protección de salud, y no a un menor para un fármaco de estas características. Decían; una decisión muy coherente, para unos sí y otros no, a los más jóvenes sin responsabilidad. Cierto.

En segundo lugar, y creo que es lo más importante, está el problema de salud que pueda ocasionar en nuestras adolescentes, y no solo en ellas, sino también en el resto, ya que puede convertirse en un problema de salud pública que puede afectar a muchos, como intentaré explicar. La dosis de levonogestrel utilizado en las pastillas, he dicho ya que era de 1,5 mg, es un concentración 15 veces superior a la utilizada en los anovulatorios convencionales, de los que todos conocemos los trastornos que pueden ocasionar, ya que existe una dilatada experiencia y numerosísimas publicaciones científicas sobre sus efectos secundarios, sistema vascular,

hepático y el reproductivo, en las mujeres que lo toman, motivos por los cuales son dispensados bajo control profesional, médico, que es el responsable de la salud del paciente, y, por tanto, con receta obligatoria de dispensación. En el caso que nos ocupa, el fármaco tiene una alta dosis de estrógenos y por sí solo provoca problemas. Es por definición un anticonceptivo de emergencia, un PAE, que solo puede ser utilizado en estos casos y hasta ahora, bajo control médico, y nunca, nunca, nunca, y repito, nunca más de una vez al mes. Supongo que usted conoce los efectos secundarios y los ha valorado, ya que va dirigido a las adolescentes, pero ellas los ignoran y a este paso continuarán ignorándolos. Y leo textualmente porque, a pesar de que el fármaco en cuestión ha sido motivo de debate, y seguramente muchos ustedes han dado su opinión al respecto, igual no los conocen: alteraciones del ciclo, produciéndose un retraso, tras su administración más de una vez en el ciclo menstrual, recomendándose rapidísimamente la urgente visita al ginecólogo; en el caso de producirse embarazo tras el tratamiento, debe considerarse la posibilidad de un embarazo ectópico; no está recomendado en pacientes con deficiencia hepática grave.

Tampoco conocerán las adolescentes que se disminuye su actividad en el 50% en síndromes de mal absorción como el Crohn, también en barbitúricos, incluyendo primidona, fenitoína, carbamazepina, plantas medicinales como la hierba se San Juan, antibióticos como la rifampicina o la griseofulvina, la riboglutamina o antiviricos con ritonavir y, sin embargo, puede aumentar el riesgo de toxicidad en la ciclosporina y puede provocar un ataque agudo en la porfiria. Otras muchas contraindicaciones están ligadas a su uso: la hipertensión severa, la diabetes mellitas y otras complicaciones asociadas a enfermedades, isquemia coronaria, cáncer de mama; puede provocar en el 23% de los casos náuseas, fatigas, mareos, vómitos, cefaleas. Es eficaz en el 85% de los casos y no es eficaz, o no tanto, como los anticonceptivos convencionales.

Dejando ahora el prospecto del fármaco, que no está recomendado a menores de 16 años por no disponer de datos porque faltan ensayos clínicos, condiciones que coinciden con las recomendaciones (tengo en mi escaño la separata) de la Organización Mundial de la Salud, organización que no es nada sospechosa de ser retrógrada, evidentemente- para la utilización del mismo como anticonceptivo de emergencia, tanto la declaración de la OMS como el prospecto advierten en mayúsculas que los anticonceptivos de emergencia no evitas las enfermedades de transmisión sexual. Usted es ministra de salud pública y esta es su responsabilidad. Hace cuatro años, cuando la consellera de la Generalitat de Cataluña, de su mismo partido, decidió dar el fármaco públicamente en los servicios de urgencia de Cataluña, como solución a los embarazos no deseados y, por tanto, evitar el aumento alarmante de interrupciones voluntarias de

embarazos, en Cataluña se produjeron 18.442, cifra muy alta. Yo ya mantenía que era una medida cara en recursos económicos y un error de salud pública, debido, entre otros motivos, a la posibilidad de aumentar las enfermedades de transmisión sexual, de las que hablaré a continuación. Es curioso que en sus declaraciones iniciales se refiera a datos de distintos países y no a ninguno del nuestro propio. Con una comunidad pionera como la nuestra, Cataluña, con 7,3 millones de habitantes, en la que desde el año 2006 está dándose gratuitamente esta píldora y, por lo tanto, puede ser controlada por los médicos y, seguramente deberíamos tener datos, y como en el País Vasco, donde se está dando desde mayo de 2008 en las mismas condiciones. ¿Tiene usted, señora ministra, datos sobre los resultados obtenidos en Cataluña? ¿Sabe si ha disminuido el número de embarazos no deseados? ¿Y las interrupciones de embarazos en menores? ¿Ha aumentado el número de enfermedades de transmisión sexual? Yo no dispongo de estos datos, ni desde el punto de vista económico de lo que ha costado una medida tan cara, piense que el fármaco cuesta 18,17 €, ni desde el punto de vista de salud pública. Ninguna estadística publicada ni de lo que ha costado ni de los resultados obtenidos. ¿Por qué será? ¿No hubiese sido mejor antes de dar este paso que se informasen de los resultados obtenidos, por ejemplo, en Cataluña hace más de dos años? Lo que sí puedo asegurarle, señora ministra, es que las enfermedades de transmisión sexual en adolescentes si han aumentado de forma vertiginosa en Cataluña.

Pregunte a cualquier servicio de microbiología de nuestra comunidad. Yo lo hice en el mío, bueno, continúa siendo el mío, aunque lleve de excedencia más de 4 años; de hecho les hago una visita semanal, y además de la catilinaria que me soltaron los ginecólogos al llegar al Servicio sobre la responsabilidad de los políticos, a algunos se lo repetía yo constantemente, puñetero caso; somos todos unos irresponsables, y a veces, parece mentira, pero tienen un poco de razón, preguntaban: ¿nos ha preguntado alguien qué opinamos nosotros, qué estamos viendo después de dos años? Lo que sí me preocupó de verdad fue que al llegar al área de microbiología cuando me dijeron: en 4 años, desde que tú no estás, se ha cuadruplicado el número de peticiones. ¿Y el tanto por ciento de positivos?, les pregunté yo. El mismo, me dijeron, lo cual quiere decir que se ha multiplicado por cuatro el tanto por ciento no solo de peticiones, sino de positivos. Lo que más me sorprendió fue que había niñas de 14 años con clamidias y tricomonas; y con 16, con gonococos. De esto sí debería saber usted porque los gonococos, la gonorrea, que más o menos le suena a la mayoría, es una enfermedad de declaración obligatoria; es cierto que no es de declaración personal, pero sí numérica. Entiendo que usted no pertenece al mundo sanitario, señora ministra, y que es posible que algunas de las palabras que he dicho le sean difíciles de entender, pero consulte a sus

técnicos y a los profesionales, pues los tiene inmejorables en su ministerio. Las clamidias producen inflamación pélvica, infertilidad y, por lo que se refiere a la gonorrea, no hace falta que le explique qué es lo que está produciendo.

Señora ministra, no exagero y, de hecho, no he puesto como ejemplo ninguna de las otras enfermedades sexuales que dan miedo, ni el sida, ni la hepatitis, entre otras cosas porque creo que no lleguen a estos circuitos, y espero que no lleguen nunca. Sin embargo, estamos hablando de un grave problema de salud pública, debido a la canalización de las relaciones sexuales incontroladas y, por tanto, de riesgo, que a algunos progres les parece muy bien, pero que sabemos que están asociadas a un tanto por ciento muy elevado a las drogas, al menos esto es lo que nos dicen los expertos en la materia que comparecen en la ponencia correspondiente.

Hay otra opción más allá de la minimización del riesgo que tanto ocupa a algunos: la prevención, que es fundamental en salud pública. Aumentar la percepción del riesgo que supone tener relaciones sexuales sin protección, muy especialmente a determinadas edades, no solo para evitar un posible embarazo, sino las enfermedades de transmisión sexual, que pueden dejarles, especialmente a las mujeres, lesiones para toda su vida. Hay que evitar su canalización, educar en la responsabilidad de sus opciones. Responsabilidad es la palabra clave, pero algunos la han borrado de su diccionario hace tiempo y así nos va en la educación, en el civismo y en el consumo de drogas. Exigimos a los padres ¡Qué también están que no vea!, compromiso y responsabilidad, y ahora no puedo creerlo, tanto como los sanitarios. Están sorprendidos y no entienden por qué les exigimos responsabilidad en unos momentos y les desautorizamos en otros. ¿Bajo qué criterio? ¿Cómo se atreve, me decía un padre, yo respondo de mis hijos! Les hacemos firmar una autorización cuando la escuela se los lleva de viaje o los lleva de excursión, incluso a los 16 años y, sin embargo, ahora van a poder comprar sin receta una píldora de las características de la que estamos hablando sin límite de edad, sin su conocimiento y sin ni siquiera la protección de un médico responsable que vele por su salud.

Hemos puesto en marcha leyes para evitar que los menores consuman bebidas alcohólicas, no les permitimos comprar tabaco porque es perjudicial para su salud y les incitamos a tener relaciones sexuales sin ningún tipo de protección. Es evidente que hay que evitar los embarazos en adolescentes ¡Evidentemente! Pero no de esta forma. Solo su concienciación sobre lo que significa tener relaciones sexuales de riesgo podrá evitarlo, ya que no hay nada más traumático para una mujer, y le aseguro que sé de qué hablo, que una interrupción de embarazo, un aborto. En cualquier caso, no es este el tema de hoy; podríamos hablar de ello más adelante.

Señora ministra, la sanidad es una cosa muy seria; la salud pertenece a todos y no se puede utilizar como propaganda electoral ni para conseguir titulares de periódicos, y menos aún cuando estamos hablando de la salud de adolescentes, porque están indefensos ante el bombardeo de los medios de comunicación, ante las modas, ante la misma sociedad. Señora ministra, la interpelo porque, además de ser una grave irresponsabilidad, yo diría que es un delito. ¿Qué razonamiento le llevó a hacer las declaraciones que hizo con la ministra de Igualdad? ¿Conocían los resultados de la experiencia que ustedes han llevado a cabo en Cataluña? Si los conocían, ¿los tuvieron en cuenta? ¿Tuvieron en cuenta la experiencia de nuestra comunidad? ¿Cómo conseguirá mantener la propuesta para que los farmacéuticos puedan dispensarla sin cumplir la ley? Si se quiere facilitar la adquisición, ¿no será lógico que primero incluyan el catálogo de prestaciones de la Seguridad Social, ya que el precio es de 19 €, que a partir de ahora tendrán que pagar incluso en comunidades en las que era gratuita? ¿Ha tenido en cuenta el precio que puede suponer para la salud pública, para jóvenes y adolescentes, hombres y mujeres?.

Breverías.

1. Se ha conseguido generar a partir de células madre embrionarias células similares a los espermatozoides (Stem Cell Dev. DOI: 10.1080/scd.2009.0063.2009), lo cual, en principio, podría abrir nuevas posibilidades de tratamiento para las parejas estériles. Sin embargo, según se comenta en un reciente artículo de Nature (DOI: 10.1038/news.2009.646), existen aún muchas dificultades técnicas para que esto puedan ser una realidad. Así Renee Reijo Pera, director de Centro para la “Human Embryonic Stem Cell and Education”, de la Facultad de Medicina de Stanford, “el embrión generado podría desarrollarse e incluso podrían nacer algunos individuos vivos, pero ellos podrían tener importantes anomalías”.

2. La atrofia muscular espinal es una de las más comunes enfermedades neurológicas de la infancia. Los pacientes padecen debilidad muscular, parálisis y a menudo la muerte. Ahora, un grupo de autores norteamericanos han conseguido generar células iPS a partir de un niño con atrofia muscular espinal (Nature 457; 277-280, 2009). Las células generadas mantenían el genotipo de la enfermedad. Es la primera vez que células iPS humanas pueden ser utilizadas para estudiar una enfermedad genética heredada.

3. En España cerca de 4000 personas al año salvan la vida gracias a un trasplante. España tiene el índice de donación de órganos más altos del mundo, 34,2 por millón de habitantes (Organización Nacional de Trasplantes).

4. Con independencia de las dificultades morales de la reproducción asistida (ver Dignitas Personæ), sin duda es mejor congelar óvulos que embriones. Congelar gametos, en sí mismo, no presenta dificultad moral. El tema es revisado en un interesante artículo publicado en Bioethics (23; 47-58, 2009).

5. Diez niños con inmunodeficiencia combinada grave, que muestran un déficit de una enzima, la adenosina deaminasa, necesaria para que el sistema inmunológico funcione bien. Gran parte de estos niños mueren por infecciones a los pocos meses de vida. En el trabajo en cuestión (New England Journal of Medicine 360; 447-458, 2009), los autores extraen células madre sanguíneas de los propios niños. A estas células les introducen una copia sana del gen enfermo. Estas células tratadas se reinsertaron en la médula ósea de los niños enfermos, comprobando que tras el trasplante de médula generaba adenosina deaminasa. En nueve de los diez niños se restableció la función inmunológica, pudiendo hacer vida normal.

6. Francis Collins, prestigioso investigador que recientemente publicó “El lenguaje de Dios: Una Evidencia Científica para Creer”, ha sido nombrado director del más importante organismo sanitario de Estados Unidos, los Institutos Nacionales de Salud (Nature, DOI: 10.1038/news.2009.58).

7. Después de las fraudulentas investigaciones del coreano Woo Suk Hawang, se prohibió en Corea la clonación humana. Ahora ha sido de nuevo autorizada al permitir este tipo de investigaciones a un equipo del “Cha General Hospital”, de Seúl (Nature DOI: 10.1038/459023d).

8. Con frecuencia se debate sobre si los anticonceptivos orales, pueden o no tener un efecto antiimplantatorio. En relación con ello es curioso constatar cómo en una extensa revisión sobre “Hormonas, Contraceptivos y Enfermedad Cardiovascular”, el Resumen del artículo se inicia así: “Las hormonas contraceptivas, más concretamente conocidas como contraceptivos orales, son ampliamente utilizados para prever la ovulación, la implantación y de esta forma evitar un embarazo (Journal of America College of Cardiology, 53; 221-230, 2009). Lo mismo se manifiesta en una reciente revisión publicada en Fertility and Sterility (90 (suplemento 3); s103-113, 2008), en donde también se especifica que el mecanismo de acción de los anticonceptivos orales incluye” inhibición de la ovulación, alteración del moco cervical y/o modificación del endometrio para impedir la implantación.

9. Se ha propuesto que para evitar los embarazos gemelares se implante un solo embrión. Sin embargo, en un reciente artículo (Human Reproduction, 24; 122-131, 2009) se constata que la implantación de un sólo embrión reduce las posibilidades de éxito, en cuanto a la consecución de un embarazo se refiere.

10. Se debate sobre la eficacia del trasplante de tejido ovárico crioconsevado. Sin embargo, en un reciente estudio (Human Reproduction 23; 2709-2717, 2008) se constata que la eficiencia es menor que cuando se utiliza tejido ovárico fresco.

11. Suponer que el ojo, con todos sus inimitables mecanismos para ajustar el enfoque para diferentes distancias, para admitir diferentes cantidades de luz y para corregir las aberraciones esféricas y cromáticas, podría haber ocurrido por selección natural, parece, confieso con libertad, absurdo en su más alto grado (Charles Darwin, en “El origen de las Especies”. Citado en Nature, 456, 304, 2008).

12. Se obtienen células madre germinales adultas a partir de espermatogonias obtenidas de testículos de adultos humanos. Las células obtenidas se pueden diferenciar a varios tipos de células somáticas y a las tres líneas germinales. Los autores concluyen que la generación de células madre adultas germinales a partir de biopsias de testículos puede ser una posibilidad para la terapia celular de un individuo concreto, sin las complicaciones éticas ni inmunológicas asociadas al uso de células madre embrionarias (Nature 456; 344-349, 2008).

13. La inyección intracitoplasmática de espermatozoides (ICSI) es una modalidad de la fecundación in vitro. Es ya una técnica clínica habitual y ya no se puede considerar como una técnica experimental. Diversos estudios han demostrado la eficacia y seguridad de la ICSI.

Es generalmente utilizada para el tratamiento de la infertilidad de causa masculina o de algunas formas concretas de causa femenina, como pueden ser anomalías morfológicas de los ovocitos, escaso número de ellos y anomalías de la zona pélvica (Fertility and Sterility 90; s187, 2008).

14. En la fecundación in vitro, después de seis ciclos de tratamiento el índice de nacimientos osciló entre el 51 % y el 72 %, pero entre las mujeres de más de 40 años, estos índices oscilaron entre 23 % y 42 % (New England Journal of Medicine 360; 236-243, 2009). Es decir, aún tras cinco intentos, algo realmente costoso y peligroso para la mujer, el índice de nacimientos no superó el 72 %, siendo en algunos casos menor del 52 %; pero en las mujeres mayores de 40 años, circunstancia muy frecuente hoy día, en algunos casos, después de seis intentos, el índice fue tan bajo como el 23 %.

15. En 2007 se estima que en China habrá 700.000 personas infectadas por el VIH y 85.000 con sida (The Lancet 372; 1791-1793, 2008).

16. La mayoría de los infectados por el VIH viven en el África subsahariana, 22 millones de los 33,2 que existen en el mundo. El 59 % de los adultos infectados son mujeres (The Lancet 373; 544, 2009).

17. Genzyme, una empresa biotecnológica ubicada en Cambridge, Massachussets, invertirá 1.400 millones de dólares en dos proyectos de investigación con células madre adultas con finalidad terapéutica. Utilizarán células madre mesenquimales obtenidas de la médula ósea. El primer producto que se intenta comercializar, el Chondrogen, se piensa usar en el tratamiento de la osteoartritis de la rodilla. El segundo, Prochymal, en la enfermedad de injerto contra huésped, especialmente en niños (Nature 456; 153, 2008).

18. Cuando se habla del aborto selectivo en función del sexo, con el que se elimina a millones de niñas, se presenta como un problema de países asiáticos (China, India o Corea). Pero ahora sabemos que también es posible en países tan sensibles a los derechos de la mujer como Suecia. La Dirección Nacional de Sanidad y Bienestar Social ha dictaminado que no se puede negar el aborto a la mujer que no quiere tener un hijo de determinado sexo. La aclaración ha venido provocada por el caso de la mujer que ha abortado ya dos veces porque no quería tener una niña.

El caso saltó a la opinión pública en febrero de este año, cuando los medios de comunicación informaron de lo sucedido en el Hospital de Mälarsjukhuset, en Eskilstuna. Una mujer había abortado ya dos veces para no tener una niña, pues ya tiene otras hijas (Aceprensa, 14-V-2009).

19. En ocasiones se plantea si las parejas con problemas de infertilidad que han recurrido a la procreación asistida, podrían haber concebido espontáneamente de forma natural. En un reciente estudio (RBMOnline 17; 403-409, 2008) realizado en Alemania se valora en 1614 parejas que habían recurrido a la ICSI, para intentar tener hijos, si finalizada esta habían tenido más hijos por vía natural. El 20 % de ellas concurren espontáneamente, con un índice de nacidos vivos del 16,4 %.

El 74,5 % de los embarazos ocurrieron en los dos primeros años. Los autores concluyen que “es importante informar a las parejas sobre la posibilidad de la concepción natural”.

20. En diversas ocasiones hemos comentado que la circuncisión puede ser beneficiosa para dificultar el contagio por el VIH. Ahora, en un interesante trabajo (New England Journal of Medicine, 360; 1298-1309, 2009), se afirma que además de reducir el riesgo de infección por el VIH, también reduce las infecciones por el virus de herpes simple y del virus del papiloma humano, por lo que los autores resaltan el “potencial beneficio público que se puede conseguir con la circuncisión”.

21. En un reciente trabajo se describe una nueva aplicación de las células madre adultas, al comprobar que la infusión de células madre mesenquimales en ratones con sepsis (infección generalizada) estimula la generación de células que aumentan la actividad de su sistema inmune (Nature Medicine 15; 18-20, 2009).

22. A finales de 2006, en Estados Unidos, había un millón de adultos y adolescentes infectados por el VIH, con una prevalencia de 447,8 infectados por 100.000 habitantes (JAMA, 301; 27-29, 2009).

23. Se consigue diferenciar directamente células iPS humanas en células nerviosas productoras de dopamina (la sustancia que falta en los enfermos con Parkinson) y en neuronas motoras espinales (Nature Biotechnology, 27; 275-280, 2009). Sin duda otro paso más para poder utilizar las células iPS humanas en la medicina regenerativa.

24. Se ha denunciado en Inglaterra que seis personas con discapacidad para el aprendizaje habían sufrido fallos en su tratamiento, que habían conducido a la muerte de uno de ellos y probablemente de otro, entre 2003 y 2005. Ello ha hecho que el defensor del pueblo haya iniciado una investigación para ver si esto se confirma y las muertes ocurridas lo pudieran haber sido por negligencia médica (BMJ, 338; b1261, 2009).

25. La prevalencia de la infección por el VIH en Washington (DC) es del 3 % entre personas de más de 12 años, tan elevada como en varios países de África. Conviene a este respecto saber que la OMS y el Centro para la Prevención y Control de las Enfermedades de Atlanta, consideran que cuando la prevalencia de una infección es superior al 1 % se puede decir que se está ante una epidemia.

Pero además, según el Departamento de Salud de Washington, es posible que la prevalencia del 3 % puede aún ser mayor, pues una parte significativa de los afectados no saben que lo están.