

Cronología, discurso y marcos de referencia sobre las células madre en la prensa española (1997-2004)

[Tomeu Adrover i Quetglas.](#)
[Universitat de les Illes Balears](#)

1. Introducción

Las recientes investigaciones en las denominadas células "madre" son una clara muestra de la interrelación entre los factores políticos, sociales, éticos y científicos. El caso Bernat Soria, las expectativas generadas en el tratamiento de enfermedades o la clonación de embriones humanos no son ejemplos aislados, exclusivos del mundo de la medicina y la investigación.

Del mismo modo que podemos afirmar la llegada de este debate a la sociedad¹, también podemos señalar la importancia que ha tenido sobre la opinión pública el tratamiento mediático que se pueda haber dado a las diferentes investigaciones relativas al tema.

La comunicación social de la información científica es uno de los elementos clave para entender el impacto que pueda tener esta información sobre la sociedad.

Recientes estudios sobre percepción pública de la ciencia y la tecnología reconocen el hecho que la mayoría de la información que se percibe sobre estos temas proviene de los medios de comunicación de masas. Del mismo modo, el público también constata una dificultad de acceso a la información científica. Precisamente en este puente entre científico y sociedad existen unos sistemas de referencia que la sociedad ha planteado como elementos válidos de interpretación y análisis de la información, los medios de comunicación.

En el caso de la medicina, como plantea Dorothy Nelkin (1990)² los medios de comunicación acontecerán claves para establecer una "cultura popular" previa a cualquier debate.

A partir de aquí nuestro interés se centra en entender de qué manera se lleva a cabo la generación de opinión sobre las células "madre" en los medios de comunicación del Estado Español. Teniendo en cuenta que esto no determina la auténtica percepción del problema por parte de la sociedad, sí que no podemos obviar el hecho que resulta una variable suficientemente significativa.

Para ello concretamos nuestro estudio en los siguientes objetivos:

- Recogida sistemática de la información referente a la investigación sobre células "madre" desde el año 1997 al 2004 publicada en los diarios de información general. En nuestra muestra se han seleccionado todas las informaciones que sobre células troncales se han publicado en 4 diarios significativos del Estado Español (El Mundo, ABC, La Vanguardia, El País) con sus suplementos desde el año 1997 hasta diciembre de 2004. El resultado ha sido de 1373 textos.
- Análisis cualitativo haciendo especial hincapié sobre la cronología, la temática, los titulares de portada y la evolución del vocabulario específico del ámbito de las células "madre".

¹ European Commission (2001). *Europeans, science and technology*. Bruselas: ed. Comisión Europea,

² NELKIN, Dorothy (1990). *La ciencia en el escaparate*. Madrid: ed. Fundesco.

2. Células madre e información. Cronología (1997-2004)

1997

La historia de los acontecimientos informativos relacionados con la investigación sobre células madre se inicia a principios del año 97 con los estudios llevados a cabo en diferentes centros de investigación de Europa y de los Estados Unidos sobre la posibilidad de implantar cultivos celulares extraídos del cordón umbilical o del feto para regenerar tejidos diversos. El momento más significativo se da el 27 de julio de 1997 cuando un grupo de investigadores de la Universidad John Hopkins de Nueva York consiguen crear las denominadas "células humanas básicas" con la intención de llevar a cabo implantes diversos.

Como es de imaginar, la vaguedad informativa y la dispersión temática caracterizan las informaciones de este momento. Es un primer momento informativo de lo que más tarde denominaremos como *stem cells*, pero ya en este momento podemos adelantar la metáfora de la medicina regenerativa, la medicina del recambio y de los implantes.

1998

La misma dinámica se sigue durante el primer semestre del año 98. Poco a poco van surgiendo investigaciones relacionadas con distintas enfermedades: diabetes, corazón, Parkinson... que abren la posibilidad de la "regeneración" y del implante de células "nuevas" a pacientes enfermos. La dinámica informativa cambiará a partir de noviembre de 1998 cuando se plantea la posibilidad de crear distintas líneas celulares a partir de las denominadas células troncales (*stem cells*). El titular del diario El País (6-11-98) de aquellos días explicita claramente cuáles serán los ejes informativos: "UN CULTIVO DE CÉLULAS HUMANAS ABRE LA VÍA A LOS BANCOS DE TEJIDOS PARA TRASPLANTES". Estamos hablando de células de una alta potencialidad curativa y regenerativa. Como afirma el titular de La Vanguardia "LOS CIENTÍFICOS CREAN LA CÉLULA FILOSOFAL" (6-11-98). Las posibilidades de la investigación centrarán la actualidad informativa y es en este momento cuando se va formando en el vocabulario de los periodistas y de los científicos el concepto "células madre". En el terreno de la bioética, a finales de este año se inicia el debate sobre la utilización de células embrionarias.

1999

Aún habiéndose iniciado el año anterior, es a principios de 1999 cuando el debate ético y político encuentra un primer momento significativo con la posibilidad de investigar con embriones. Es el año del reconocimiento por parte de la comunidad científica de las grandes expectativas que generan las *stem cells* en referencia a la cura de varias enfermedades como el Parkinson, la diabetes o las lesiones medulares. Es también el año donde observamos el inicio de un ámbito informativo diferenciado de las aplicaciones médicas y del debate ético-político: el ámbito teórico- científico. En este sentido, la posibilidad de reprogramar las células y su flexibilidad, así como la diferenciación entre células embrionarias y adultas, empieza a tomar fuerza.

2000

Sin el menor asomo de duda el año 2000 es el año de los diferentes debates generados sobre la autorización para investigar con células embrionarias. Iniciado en los Estados

Unidos y continuado en la Unión Europea, llegará a finales del 2000 al Estado Español. En este caso la confusión informativa es clara puesto que se mezclan investigaciones con células adultas, células embrionarias, y el debate sobre la financiación privada o pública de las investigaciones.

El referente informativo continúa siendo la gran capacidad de aplicación de estas nuevas técnicas y los casos de experimentos con éxito en varias enfermedades son todavía el centro de la información. Del mismo modo que en el caso del debate político se mezclan varias variables, en este caso se confunden las aplicaciones con animales con las de humanos así como los adelantos más claramente teóricos referentes a la ubicación de células madre adultas o la flexibilidad de las células madre embrionarias

2001

El escenario se abre definitivamente el año 2001 a las diversas polémicas relacionadas con el tema. De una parte la Administración Bush pone pegas a la investigación y en el Estado español surge la polémica con el investigador Bernat Soria de la Universidad Miguel Hernández y su investigación con células madre. Mientras tanto, el primer caso de infartado humano tratado con células madre vuelve a llenar los diarios con grandes enumeraciones referentes a las expectativas de éxito de este tipo de medicina.

En el momento en que todavía no se ha cerrado este debate surge un nuevo hecho significativo para el debate: científicos de Estados Unidos crean embriones humanos para la investigación mediante la clonación. Este hecho hará que se abra una nueva línea de opinión basada en la prohibición o no de la clonación terapéutica. Y no será la última, puesto que durante el mes de diciembre llega el debate sobre qué hacer con los embriones congelados y su posible utilización para la investigación.

Sin el menor asomo de duda el año 2001 es el año central de nuestra investigación puesto que concentra la multidisciplinariedad informativa que caracteriza a las *stem cells*: clonación terapéutica, embriones congelados, caso Bernat Soria, aplicaciones con éxito en humanos. Un hecho que abre las puertas a un año, el 2002, que destaca por la gran cantidad de textos encontrados sobre el tema. Más que en todos los años anteriores: 367.

2002

Si el año 2001 ha sido el año de los grandes hechos informativos, los años que van desde el 2002 al 2004 destacan por la importancia del debate ético y político vivido en las páginas de los diarios y por la definitiva focalización en el ámbito del Estado español. Un espectacular crecimiento de los artículos de opinión se une al seguimiento informativo de las diferentes posturas adoptadas sobre la investigación en Europa (Francia, Alemania, Inglaterra, Holanda) Del mismo modo, la creación de un Comité de Ética en el Estado Español para elaborar un informe, así como la continuidad de la polémica con el doctor Bernat Soria centrarán la información nacional. El reconocimiento de la financiación por parte de la Unión Europea a este investigador, la imposibilidad de investigar en el Estado Español y su ida a Singapur generarán grandes cantidades de textos periodísticos. Si a esto añadimos la polémica política iniciada por las autonomías socialistas y su autorización para investigar con células madre embrionarias en su territorio veremos el año 2002 como un año eminentemente de debate político. Un debate que no consiste en AS o ES (*adult stem cells* o *embryonic*

stem cells) sino en las limitaciones que se puedan poner a la investigación por parte de la Administración.

2003

La bajada en el grueso de la información viene acompañada por una cierta normalidad informativa a la espera de cerrar los diversos temas abiertos durante el año 2001 y 2002. La publicación del informe del Comité de Ética el mes de marzo, las diversas reacciones así como la aprobación por parte del Gobierno del Estado de la investigación con células embrionarias bajo un fuerte control centrarán el primer semestre. En el ámbito científico, las dos grandes noticias tienen que ver con la obtención de esperma gracias a células madre y al éxito de la puesta en práctica de la regeneración de arterias mediante AS, dos hechos que concentran la atención científica. Mientras, el regreso de Bernat Soria y la creación de centros de investigación con células madre en todo el Estado va copando los medios. Mientras tanto, la batalla política continúa abierta entre las autonomías socialistas y el Gobierno central por las competencias en el ámbito de investigación.

2004

El año se inicia con la polémica del año anterior sobre quién debe gestionar las competencias sobre investigación en el Estado Español: autonomías o Estado. Una polémica escenificada entre la Junta de Andalucía y el Gobierno central. Pero la noticia de más importancia del año se produce el mes de febrero cuando científicos de Corea del Sur crean embriones humanos con el fin de extraer células madre. A partir de aquí la denominada clonación terapéutica y las reacciones o reprobaciones centrarán el primer trimestre del año. Ya durante el mes de abril se vuelve al escenario jurídico y político y se demanda por parte de los científicos una mejora de la ley que permite la investigación con células madre así como la apertura de nuevos centros de investigación. La aprobación de la nueva ley pondrá al Estado español como uno de los más adelantados en estos ámbitos. Pero si en el ámbito científico la clonación de embriones fue la noticia del año, en el ámbito político lo será la decisión del Reino Unido de permitir la clonación de embriones humanos con finalidades terapéuticas. El año acabará, informativamente hablando, con la muerte del actor Christopher Reeve y el recuerdo de su lucha y defensa por la investigación con células madre. Todo al mismo tiempo que el Estado español aprueba definitivamente la investigación y la financiación de este tipo de estudio con células embrionarias y el Estado de California aprueba en referéndum la misma línea de investigación. Algunos resultados conseguidos en su aplicación médica como la regeneración del cráneo de una niña de siete años con células madre (La Vanguardia 18/12/2004) continuarán con la línea de favorecer un planteamiento basado en la medicina regenerativa y sus expectativas de éxito.

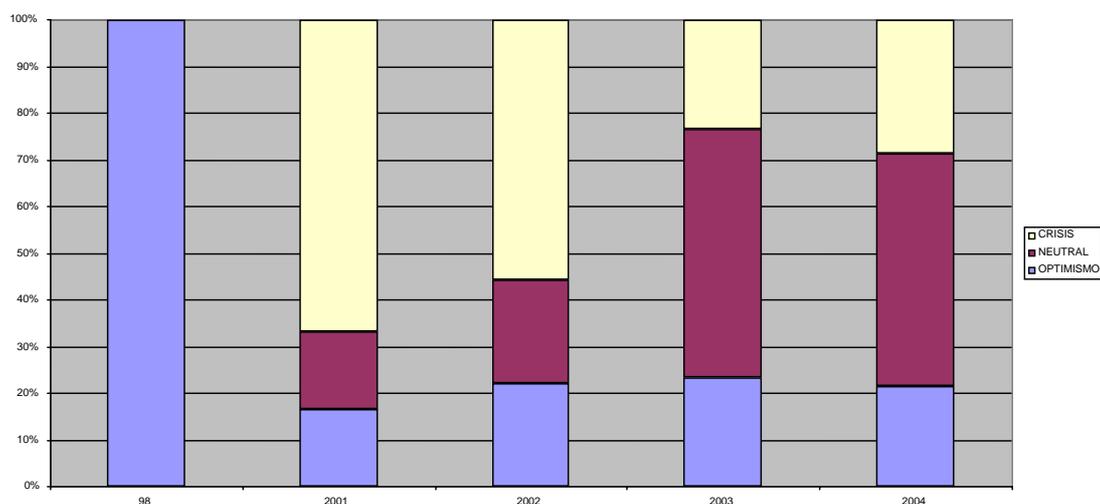
3. Análisis cualitativo

3.1 Los titulares de portada

Para analizar el tono discursivo de la información que encontramos en los titulares los hemos calificado como optimistas, críticos y neutrales. Con esta división tratamos de captar cuál es el mensaje de fondo que han transmitido al público. En el primer caso entendemos aquellos titulares que transmiten una situación optimista y de éxito sobre la investigación con células madre. En el segundo caso situamos aquellos titulares que

presentan al público una situación de debate, confrontación, o polémica. En consecuencia, entenderemos, por neutrales todos aquellos titulares que se limitan a plantear hechos sin una excesiva carga emocional para el público.

A partir de esta división del tipo de discurso podemos ver como las portadas de los diarios han transmitido un discurso de fondo basado en dos ejes claros: de una parte el hecho que el ámbito médico de las investigaciones presenta claras expectativas de éxito y, por otra, el hecho que estas investigaciones han generado una situación de crisis/conflicto entre distintos colectivos sociales que se ha ido superando. Aún así, el análisis cronológico nos muestra como con el paso del tiempo el tono discursivo se ha ido acercando a la normalidad informativa. Los medios de comunicación han situado la información sobre células madre en un tono regular que rehúse del pesimismo y del optimismo desmesurado.



El hecho que esto se visualice en los textos de portada es una muestra más de la madurez informativa del tópico y lo equilibrado de la relación de conflicto entre el mundo científico y la administración en el Estado Español.

3.2 Los titulares. De *stem cells* a células "madre"

La mayoría de analistas coinciden en no encontrar suficientemente adecuada la traducción "células madre" de la palabra inglesa *stem cells*. De hecho, la mayoría se decantan por el concepto células troncales, un término más aceptado dentro de la comunidad científica que no el de célula madre.

El primer texto periodístico de nuestra muestra donde se usa el concepto células "madre" lo encontramos en el diario El Mundo, en su suplemento de salud del 5/3/98. (anexo 1) La noticia viene titulada " CON DONANTES INCOMPATIBLES." y subtitulada " Nueva técnica para evitar el rechazo del trasplante de médula." A diferencia de más adelante, ésta se sitúa en el ámbito temático Oncología, y habla de la posible aplicación de este trasplante para evitar el rechazo en trasplantes de médula. El concepto no aparece en el titular pero sí a lo largo de la noticia. Resulta significativo ver cómo la información es una colaboración con la revista científica *New Scientist* (anexo 2) y el original de esta revista, firmado por Nell Boyce, el febrero del 98, utiliza

el concepto *stem cells*. En cambio, en el artículo del Mundo ya se habla de “células madre”

Seguramente la utilización del término resulta casual y no responde más que a una traducción libre de las que encontramos en estos años: "células fetales" "células humanas básicas", "célula filosofal", "células de cultivo"... en los titulares de las informaciones. Pero a partir de noviembre del 98 podemos ver como el concepto "células madre" va recogiendo el consenso dentro los medios de comunicación.

El 6 de noviembre de 1998 los investigadores de la Universidad de Wisconsin: James Thomson y John Gearhart (anexo 3) consiguen crear tejidos humanos a partir de células de embriones. Es en el seguimiento de esta noticia por parte de los diferentes diarios dónde veremos cómo se instala definitivamente en el discurso de masas el concepto "células madre". Sobre el origen de este concepto sólo podemos citar la explicación que en el mismo artículo del País (6/11/98) se nos da:

" (...) El equipo de Thomson extrajo esas masas celulares internas y las cultivó en vulgares placas de laboratorio. Las células pueden crecer y reproducirse así durante muchas generaciones, y los técnicos pueden pasarlas a voluntad de una placa a otra como si estuvieran trabajando con bacterias. El cultivo es probablemente inmortal, aunque de momento sólo se sabe que puede durar ocho meses.

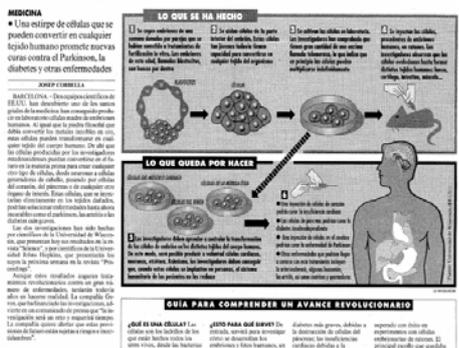
A diferencia de lo que ocurre con otros cultivos, las células madre se mantienen en perfecto estado a lo largo de las generaciones, y con todos sus genes inalterados. Y lo más importante: retienen intacta su capacidad para convertirse en cualquier tipo de tejido adulto, al igual que las células embrionarias muy tempranas de las que proceden. Por esta razón se les llama células madre."

Sea cual sea el proceso por el cual se ha instalado el concepto células madre, podemos ver cómo ya a partir de noviembre del 98 y durante el 99 se va utilizando el término en los titulares con absoluta normalidad, como podemos ver en la tabla núm. 1. Justo es decir que esto es un hecho suficientemente importante puesto que actúa como herramienta de anclaje informativo y por lo tanto los medios interpretan que el concepto tiene un contenido suficientemente explícito e identificativo para el lector.

Tabla 1. Utilización del término “células madre” en los titulares

Titular	Diario	Data
Se consigue el primer cultivo de células madre humanas	El Mundo	6/11/98
Célula madre, la naturaleza sutil	ABC	22/1/99
El trasplante de células madre del cerebro abre una nueva vía contra los males neurológicos	La Vanguardia	8/6/99
Las "células madre" pueden reparar en ratas el tejido nervioso	El País	31/7/99

La primera portada, símbolo de la normalización definitiva del término la encontramos bastante más adelante, el 11 de agosto de 2001. La protagoniza el conflicto entre el mundo de la ciencia y la Administración de George Bush: " Bush impone nuevas limitaciones a la investigación con células madre" (El País) " La decisión de Bush sobre las células madre divide a la sociedad estadounidense" (ABC)



¿QUÉ ES UNA CÉLULA? Las células son las unidades básicas de la vida. Son pequeñas unidades que se dividen y crean más células. En un organismo multicelular, las células se especializan para realizar diferentes funciones. Las células madre son capaces de convertirse en cualquier tipo de célula del cuerpo humano. De ahí que las células producidas por la investigación biomédica pueden convertirse en células que se usen para tratar enfermedades como la diabetes, el Parkinson, la demencia y otras enfermedades.

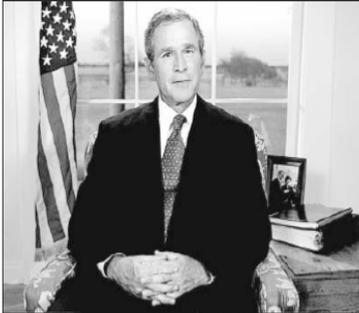
EL PAÍS, sábado 11 de agosto de 2001 SOCIEDAD

Bush impone nuevas limitaciones a la investigación pública con células madre

El presidente crea un Comité de Bioética que será presidido por un ultraconservador

ISABEL PÉREZ, Nueva York. El presidente de EE.UU., George Bush, encontró ayer una solución ideológica al controvertido uso de las células madre embrionarias, herramienta médica de gran potencial que suscita rechazos entre los bases conservadores. En su primera alocución televisada desde que llegó a la Casa Blanca, Bush apoyó el uso de fondos públicos para investigar con ellas, pero sólo si se usen células de los 60 grupos que ya están cultivados. No habrá dinero para investigar con células madre que suscitaban la destrucción de nuevos embriones.

"Al pensar en esta cuestión se me planteaban dos preguntas fundamentales: ¿Pueden los embriones congelados y por lo tanto algo preciado que hay que conservar? Y, segundo, ¿a qué se destruyen de todas formas, no podrían ser utilizados para una investigación que tiene el potencial de salvar y mejorar las vidas de otros?" Faron 11 minutos de diálogo ético en directo en todas las cadenas de televisión, desde su rancho de Crawford (Texas), en un formato que suele reservarse para anunciar crisis o bombazos. Bush adelantó su decisión, prevista para finales de agosto, con el fin de evitar mayores disensiones entre los republicanos y en el propio Gobierno, muy dividido sobre la cuestión. Las células madre se extraen de embriones y tienen la posibilidad de transformarse, mediante cultivo, en cualquier tipo de tejido adulto (piel, hueso, corazón, etcétera). Albergan el potencial de curar la diabetes, el Alzheimer o el Parkinson. En agosto del año pasado, el entonces presidente Bill Clinton anunció una fórmula ambigua para satisfacer a científicos y antiabortionistas: el Gobierno no financiará la destrucción de embriones pero permitía utilizar fondos públicos para experimentos sobre células madre descartadas en clínicas de fertilidad privadas.



El presidente George Bush, en su rancho en Texas, tres semanas después de anunciar su apoyo limitado a la investigación con células madre.

EL 'MUNDO FELIZ' del superconsejero
En agosto del año pasado, el entonces presidente Bill Clinton anunció una fórmula ambigua para satisfacer a científicos y antiabortionistas: el Gobierno no financiará la destrucción de embriones pero permitía utilizar fondos públicos para experimentos sobre células madre descartadas en clínicas de fertilidad privadas.

La Vanguardia 6-11-98

El País 11-8-2001

3.3 Células madre embrionarias y células madre adultas

Aunque encontremos de manera poco relevante algunas referencias a "células adultas" y "células embrionarias" en los años anteriores, la aparición de estos términos se lleva a cabo durante el año 2000. De hecho, podemos ver cómo el concepto "células madre adultas" aparece en los titulares a partir del mes de agosto del 2000 mientras que no se habla de "células madre embrionarias" hasta abril del 2001. Será a partir de este momento donde convivirán las dos denominaciones. La convivencia de éstas parece señalar la existencia de un debate científico pero no consigue demasiado éxito mediático. De hecho, así como el término "células madre embrionarias" sí que lo encontramos en diferentes portadas a partir de 2002, no encontramos titulares de portada con el concepto "células madre adultas" en toda la muestra. Desde nuestro punto de vista esto evidencia el hecho que el discurso de masas ha situado como uno de los grandes ejes informativos el tratamiento de los embriones por parte de los científicos y el uso de éstos como terapia. En cambio la posible utilización de células adultas no tendrá impacto mediático.

La posibilidad de "reprogramar" células adultas no será uno de los elementos más visibles de la información de masas. Una significatividad mediática que se visualiza también en la utilización de estos términos en los titulares. Un hecho que observamos en la siguiente Tabla donde comparamos la utilización de titulares con el concepto "células madre embrionarias" y "células madre adultas"

La utilización del término "adultas" trata de introducir un nuevo elemento de debate que no se hace evidente en los medios. El 45% de los titulares que utilizan el concepto

pertenecen al diario ABC, de una tendencia ideológica más conservadora. Una dinámica que no tiene demasiado éxito en el panorama mediático dominado por el concepto más directo "células madre".

Tabla núm. 2 Comparativa en el uso de términos "embrionarias" y "adultas"

	2000	2001	2002	2003	2004
embrionarias	1	20	50	48	36
adultas	3	3	8	9	8
Total	83	169	367	272	400



Portada con la utilización del término "células embrionarias" (26-07-2003)

3.4 Clonación terapéutica.

De manera paralela a la normalización de las informaciones relacionadas con *stem cells* la prensa española ha ido estableciendo una relación estrecha con el concepto de clonación. Lejos de las obsesiones de iluminados con afanes de autoclonación, resurrección o hechos parecidos de años posteriores a la clonación de "Dolly", el vínculo entre células madre y clonación ha introducido dentro de la terminología periodística una adjetivación positiva, vinculada a la curación y a una finalidad médica. Los discurso de masas ha hecho suya la finalidad terapéutica de la clonación. Al menos en lo que se refiere a todo lo relacionado con células madre este adjetivo –terapéutica– aparece de manera normalizada en los titulares, subtítulos y portadas. Según nuestro estudio en un 68.6% de los textos mencionados dónde encontramos el concepto clonación se vincula a sus finalidades médicas y terapéuticas.

En el caso de 2004, año de la primera clonación de embriones humanos con finalidades terapéuticas llevada a cabo por investigadores de la universidad de Seúl, la práctica totalidad (6/8) de las portadas analizadas presentan la información remarcando la finalidad terapéutica de la investigación en el propio titular de portada. Sirvan como muestra los titulares de portada de la primera clonación de embriones humanos.

Tabla núm. 3. Muestra titulares de portada sobre clonación terapéutica

Titular	Diario
Científicos coreanos logran clonar embriones humanos <u>con fines médicos</u> El experimento abre camino hacia la curación de la diabetes o Parkinson	El País
La primera clonación acreditada de embriones humanos abre una <u>nueva era para la ciencia</u> Servirá para copiar enfermedades pero también permite copiar personas	El Mundo
Científicos coreanos crean embriones humanos para extraer células madre Las células cosechadas mostraron capacidad para originar los principales tejidos del organismo adulto	ABC
Científicos de Corea del Sur inauguran la <u>clonación terapéutica</u>	La Vanguardia

3.5 Análisis de los textos de opinión

Sin querer entrar a valorar el debate generado en los medios a través de los diferentes articulistas diferenciamos en los artículos de opinión cuatro grandes ejes temáticos:

- El progreso de la ciencia y la medicina regenerativa.
- Polémica ética sobre la investigación con embriones.
- Polémica política sobre la legislación y la posibilidad de investigar con células madre.
- Polémica ética y política sobre la clonación terapéutica.

Estos ejes temáticos se desarrollan sin un uso sensacionalista del lenguaje y favoreciendo el lenguaje claro, objetivo y directo frente al lenguaje técnico y confuso. Este uso del lenguaje hace que conceptos como: ciencia, investigación, embrión, célula y clonación sean de uso recurrente a la hora de llamar la atención del lector.

Además del ámbito temático que hemos señalado antes podemos ver como los distintos artículos de opinión se mueven dentro un abanico lo suficientemente amplio de marcos conceptuales. De este modo se van creando estructuras de interpretación y opinión, formas simples y estereotipadas de conocimiento y análisis de la realidad. En el caso de las células madre podemos ver como este marco viene caracterizado mayoritariamente por los siguientes esquemas interpretativos:

- Expectativas de éxito y aplicabilidad de los conocimientos
- Concepción regenerativa de la medicina y la biología celular

- Concepción unidireccional del progreso científico.
- Enfrentamiento ciencia-moral
- Existencia de un debate ético sobre conceptos como embrión y clonación
- Existencia de un debate político sobre las líneas de investigación y su regulación.

Estos son los ejes del discurso de fondo que se transmite al lector. Como se puede ver, en el único espacio dónde se transmite al público la posibilidad de un debate es en el ámbito sociopolítico, no ocurre así en el ámbito científico donde el discurso de masas alimenta un universo simbólico de progreso unidireccional y acrítico desde el ámbito científico respecto a las investigaciones con células madre. Prueba de esto es como el debate entre células madre adultas o células madre embrionarias es insignificante en los artículos de opinión. Al mismo tiempo, podemos ver cómo son escasos los textos que cuestionan el control privado de las investigaciones, la posibilidad de fracaso de éstas o las dificultades en las aplicaciones sobre humanos. El debate es ideológico, político o ético, pero partiendo siempre de una determinada concepción filosófica de la naturaleza humana. No existe un debate de reflexión de carácter científico y éste no llega, evidentemente, al público.

4. Conclusiones.

Los medios de comunicación actúan como elementos de referencia en nuestro proceso de alfabetización social. A través de ellos decodificamos los procesos sociales y los integramos en nuestra dinámica particular de relación con la realidad. De este modo, los medios discernen aquello que es públicamente relevante y lo hacen visible al conjunto de la comunidad. Además de este proceso de agenda social, también generan formas simples y estereotipadas de conocimiento de la realidad, los conocidos "sistemas de referencia". Si utilizamos el símil médico, la teoría de la aguja hipodérmica nos puede servir para entender cuál es la relación que se genera entre los medios y el público. De una parte se hacen visibles elementos sociales y por otra se crean los mecanismos de análisis y comprensión.

Desde este planteamiento, nuestro estudio nos ha permitido ver de qué manera los medios de comunicación de masas han tratado las investigaciones sobre células madre y qué ejes de referencia simbólicos han dejado en el público.

El análisis nos ha mostrado como las investigaciones, sus aplicaciones y el debate ético y político han sido de amplio calado social; de elevada visibilidad y de fuerte relevancia pública. La mayoría de variables analizadas nos conducen hacia la confirmación de esta hipótesis. Además, las características de este impacto son propias de un modelo informativo sostenido, normalizado y multidisciplinario. La tan criticada "espectacularización de la ciencia" no ha sido la característica más habitual del tópico informativo que hemos estudiado. Podríamos decir que los medios no han abusado del sensacionalismo y el tono apocalíptico que puede haber acompañado otras informaciones sobre salud durante los últimos años. Y por qué? Desde nuestro punto de vista la clave de todo el proceso informativo es el fuerte papel jugado por la comunidad científica como elemento regulador del discurso de masas. Es evidente que

todos los acontecimientos sociales disponen de un "tiempo público"; una evolución de la información que tiene unos promotores, unos creadores y unos consumidores. En el caso de la información que hemos tratado, los científicos han jugado los tres papeles, están presentes en los tres escenarios, participando directamente de la creación de este espacio público de significación. Esta, seguramente, es una de las claves de nuestro análisis: el rol jugado por los científicos dentro los acontecimientos sociales pero también en los procesos de comunicación e interpretación de las diversas informaciones.

Del mismo modo podemos afirmar que los medios de comunicación de masas han reflejado una ideología cientifista y unidireccional sobre las posibles aplicaciones médicas en relación a las células madre. A excepción del debate sobre la legislación vigente, la política de la Administración en el gobierno y la posibilidad de utilizar embriones para investigar, es inexistente una reflexión crítica sobre las dificultades en las aplicaciones. Los mecanismos de anclaje informativo "simplifican" el proceso hasta el punto de crear modelos de comprensión simples basados en la metáfora del recambio y el implante. Un hecho que evidencia una concepción de la enfermedad muy concreta: la enfermedad como un proceso de irregularidad y anormalidad. Un proceso "rectificable" y "subsancable" mediante la renovación de los elementos desgastados o irregulares. Muy probablemente la pluri potencialidad biológica de las células troncales ha trasladado esta concepción al ámbito simbólico de sus aplicaciones. No es el primer caso en la historia de la medicina en que encontramos en la comunicación de masas modelos más próximos a la cultura popular que no a los experimentos existentes. La ingeniería genética, la vacuna del sida y la cura del cáncer pueden servir de ejemplo.

La filosofía de la ciencia habla de la concepción unidireccional del progreso científico, una visión heredada del positivismo lógico que adjetiva a la ciencia como neutral, benefactora y autónoma desvinculada de valores, finalidades y condiciones de carácter subjetivo. En el caso de las "células madre" este discurso tiñe sutilmente las noticias de temática científica y médica. Incluso, el debate político sobre la posibilidad de investigar con embriones o de la clonación terapéutica. Sí que hay una cierta reflexión sobre las connotaciones sociales de las investigaciones pero el universo simbólico vinculado a las células madre denota claramente planteamientos de neutralidad, beneficio y autonomía claramente tecnocráticos en los cuales científicos y Administración gestionan todo el proceso social.

En resumen, la presencia de las *stem cell* en la prensa de masas combina normalidad informativa con claras evidencias de modelos "cientifistas" de interpretación de la realidad. Dos elementos totalmente compatibles que facilitan una cultura de masas de ámbito médico muy vinculada a tres grandes ejes: los medios y su lenguaje propio, los científicos y su nuevo papel de actores sociales, y la Administración en un confuso papel de "ciencia reguladora" de una parte y referente ideológico-político por otra. Algunos autores enmarcados en el paradigma interpretativo afirman que la producción de una noticia es la generación de un mito y el reforzamiento de la distribución social del conocimiento. Una doble definición que cuadra al cien por cien con las conclusiones de nuestro estudio.

Bibliografía

- EUROPEAN COMMISSION, *Europeans, science and technology*, Comisión Europea, Bruselas, 2001.
- FISCHBACH, G. (2004) "Stem Cells: science, policy and ethics", *The Journal of clinical investigation*, vol. 114, Núm 10, 1364-1370
- FRANCESCUTTI, P. (2003) "Vacas locas y comunicación del riesgo: un análisis de la prensa española", *Política y sociedad*, Vol. 40 Núm. 3: 153-187.
- GARRIDO, C. (2003) "Estado actual de la investigación con células madre", *An Pediatr*, 59 (6): 552-8
- LA FOLLETE, M. (1990): *Making science our own: public images of science, 1910-1955*, University of Chicago Press, Chicago.
- MONTERO, M. (1993): *La información periodística y su influencia social*, Editorial Labor, Barcelona.
- MORENO C., LUJÁN J. i MORENO L. (1996): *La ingeniería genética humana en la prensa*, Documento de trabajo 96-04, CSIC-Instituto de Estudios Sociales Avanzados.
- NELKIN, D. (1990): *La ciencia en el escaparate*, Ed. Fundesco, Madrid,.
- RAMON D., Dorsey E. , José Gil J. V. , Serrano A. (2002), "Gm foods in Spanish newspapers", *Trends in Biotechnology*, Vol. 20. ex. 7, julio de 2002, pp. 285-286

Fecha de recepción: 25 de septiembre de 2007

Fecha de aceptación: 23 de octubre de 2007