

Micrografia electrònica d'escorbatge acolorida de les microvellositats de la superfície d'un embrió. P.M. Motta & S. Makabe.

CÈL·LULES MARE EMBRIONÀRIES, UNA ANÀLISI BIOÈTICA¹

Escrit per:

Maria Casado

Observatori de Bioètica i Dret
Parc Científic de Barcelona

Actualment, les investigacions sobre l'ús de cèl·lules mare embrionàries per produir diferents tipus de teixits o fins i tot òrgans simples constitueix la promesa més ferma per a la medicina del futur. Aquestes cèl·lules indiferenciades i totipotents poden, en les condicions adequades, convertir-se en qualsevol tipus de teixit, per la qual cosa és previsible que, en un futur no gaire llunyà, es puguin obtenir, per exemple, neurones per tractar malalties neurodegeneratives, com la malaltia d'Alzheimer o la de Parkinson, obtenir illots pancreàtics per tractar la diabetis, o reparar les regions del cor necrosades per un infart de miocardi. El problema es planteja pel fet que per a la seva obtenció és necessari destruir embrions i això genera problemes morals i jurídics d'abast significatiu.

L'experimentació amb embrions humans no és èticament rebutjable sempre que es dugui a terme complint certs requisits clarament establerts.

1. Vegeu la *Declaració sobre investigació amb embrions humans* i la *Declaració sobre cèl·lules mare*, els principals arguments i formulacions de les quals se segueixen en aquest text. Documents del Grup d'Opinió de l'Observatori de Bioètica i Dret, de la Universitat de Barcelona, a www.bioeticayderecho.ub.es

Els judicis ètics -que poden i han d'emetre's quan s'hagi de prendre decisions sobre les noves tecnologies- han d'estar basats en una anàlisi seriosa i responsable; que ponderi i jerarquitzi els béns, valors i drets concurrents en cada cas i tingui en compte que poden ser divergents i fins i tot contraposats. Aquesta anàlisi no s'ha de presentar com a resultat d'una deducció lògicament necessària, unívoca i inqüestionable, derivada de principis suposadament evidents. Contràriament, la classe de judici ètic que aquí es preconitza és aquell que, basat en la llibertat responsable, es revesteix de provisionalitat ja que tota valoració ètica, per argumentada i ponderada que sigui, s'ha de revisar quan apareguin noves dades o raons que hi incideixin.

Habitualment s'utilitzen diferents vies per aproximar-se al problema de la investigació amb embrions que, o bé posen l'èmfasi en els fets

biològics que indiquen que l'embrió és part d'un procés evolutiu potencial, i sobre el que existeix consens en la comunitat científica; o bé que, contràriament, aborden les qüestions des d'un punt de vista que podríem denominar metafisicoteològic, en què el que es discuteix és una qüestió d'absoluts. Entre ambdós discursos sol desenvolupar-se un diàleg de sords.

Des del punt de vista de les realitats científiques hi ha un alt nivell d'acord. Tot i que el procés de desenvolupament és un continu, s'han establert certes fites embriològiques que marquen l'inici o la fi d'etapes diferenciades. Així, el zigot és el resultat de la coordinació metafàsica dels cromosomes dels pronuclis femení i masculí, i l'embrió no pot considerar-se més que un agregat de cèl·lules humanes fins que, a la fase de blastocist, es produeix la determinació de 3-5 cèl·lules de la massa cel·lular interna per a formar, en el futur, el cos de l'embrió.

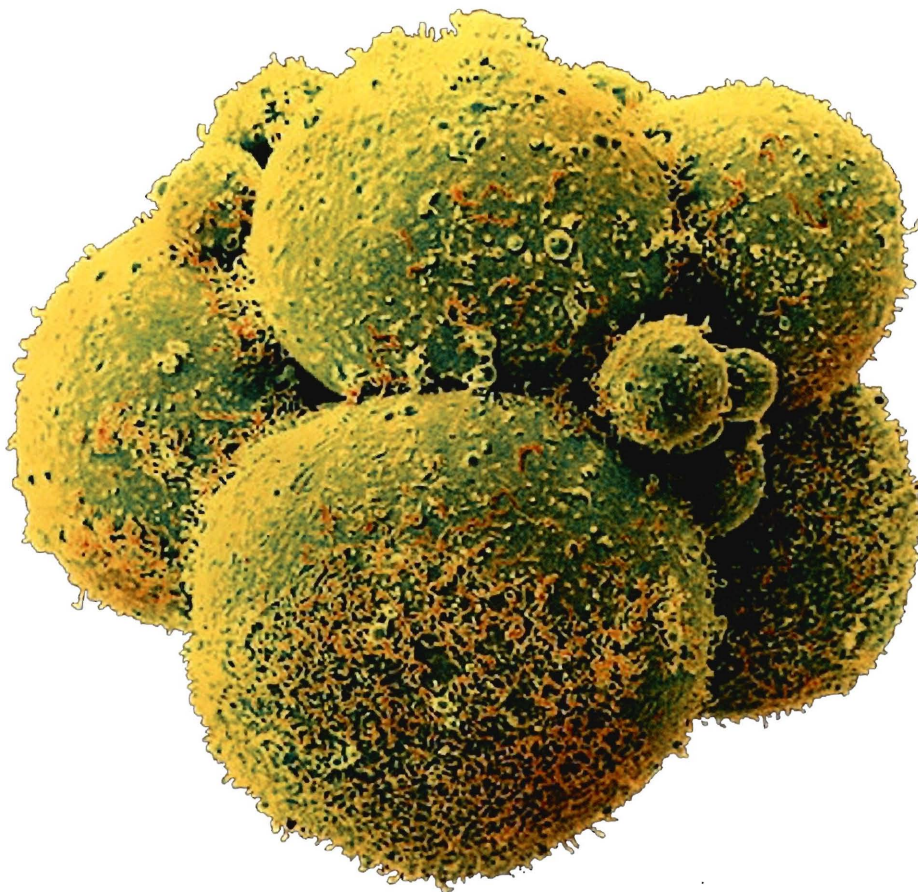
Contràriament, des del punt de vista filosòficoreligiós no existeix acord en intentar establir veritats fonamentals sobre la naturalesa de l'embrió. Potser el veritable problema rau en definir, d'una vegada per totes, fites inamovibles sobre quelcom que necessàriament és evolutiu i gradual. Hi ha un punt d'essencialisme en el plantejament que veu l'embrió com un individu des del moment de la concepció, en front a la forma d'aproximació que considera que l'estatus de l'embrió ha d'establir una protecció progressiva, ja

que l'embrió només es converteix en un individu ple quan neix.

Davant d'aquestes qüestions, resulta raonable adoptar un plantejament diferent, que cerqui pautes de conducta assumibles, prenent sempre com a punt de partida els fets demostrats científicament, i com a marc per a l'establiment del que és o no acceptable, el referent que proporcionen els Drets Humans. Es tracta, doncs, de seguir una via de caràcter cultural i social que es recolza sobre la construcció dels valors morals i culturals, i la seva plasmació en normes.

I, precisament, és aquí on intervé el Dret com a mitjà per tractar els conflictes i com a sistema per fixar els acords. Es tracta d'establir pautes de conducta, no d'aprofundir en la controvèrsia entre plantejaments enfrontats. Aconseguir un compromís en aquestes circumstàncies no és un fracàs, sinó que el més probable és que proporcionï el millor resultat, i el més ètic, sempre que es reconegui la legitimitat dels diferents punts de vista mantinguts.

Convé fer ressaltar que, malgrat les discrepàncies inicials que puguin sorgir, és possible trobar un elevat grau d'acord entre els diferents països del nostre entorn en la consideració que l'embrió i el fetus tenen un estatus especial, encara que aquest sigui indefinit. Se sol acceptar que els teixits fetal i embrionari tenen



Micrografia electrònica d'escombratge acolorida d'un embrió humà en l'estadi de 8 cèl·lules. Yorgos Nikas.

una significació major que la sang, o que qualsevol òrgan o teixit humà aïllat. I es justifica un cert grau de protecció a l'embrió i al fetus, que a la majoria d'estats no és absoluta, ja que es permet l'avortament en circumstàncies generalment limitades.

També hi cap l'acord d'atorgar la màxima eficàcia al consentiment de les persones implicades en els processos de reproducció assistida. No obstant això, existeixen diverses interpretacions sobre si els embrions poden ser destruïts, o donats o utilitzats per a la investigació. Contràriament, les lleis nacionals varien a l'hora d'establir-se en un marc on poden crear-se embrions *in vitro*, mentre que l'Article 18.2 de la Convenció de Drets Humans i Biomedicina prohibeix la creació d'embrions únicament amb propòsits d'investigació. Actualment, l'ús d'aquestes tècniques es permet en diversos llocs, com als E.U.A. (amb fons no federals), Suècia o Israel. Aquests països són els proveïdors de cèl·lules mare per a investigadors d'altres nacionalitats on el clonatge terapèutic no és permès, i la situació creada ha provocat ja els primers casos de migració de científics cap a llocs on la investigació amb cèl·lules mare està autoritzada.

A Espanya existeixen normes jurídiques directament aplicables: la Llei 35/1988, per la qual es regulen les tècniques de reproducció assistida humana; el Reial Decret 412/1996, pel qual s'estableixen els protocols obligatoris d'estudi dels donants i usuaris relacionats amb les tècniques de reproducció humana assistida i es regula la creació i organització del registre nacional de gàmetes i preembrions amb finalitats de reproducció humana; el Reial Decret 413/1996, pel que s'estableixen els requisits tècnics i funcionals necessaris per a l'autorització i l'homologació dels centres i serveis sanitaris relacionats amb les tècniques de reproducció humana assistida; Reial Decret 415/1997, pel qual es crea la Comissió Nacional de Reproducció Humana Assistida; l'Ordre del Ministeri de Sanitat i Consum de 25 de març de 1996 de normes de funcionament del Registre Nacional de Donants de Gàmetes i Preembrions; i la Llei 42/1998, sobre donació i utilització d'embrions i fetus o de les seves cèl·lules, teixits o òrgans. Recentment la Llei 35/1988 ha estat reformada, acollint tímidament algunes de les recomanacions efectuades pels diversos comitès i grups d'experts que s'havien ocupat de la seva actualització. Així mateix, hi incideix en aquest camp la regulació establerta al Conveni de Drets Humans i Biomedicina del Consell d'Europa, en vigor a Espanya des de l'1 de gener del 2000. També cal assenyalar l'existència de dos importants sentències del Tribunal Constitucional (STC 212/96 i STC 116/99) que tracten la constitucionalitat de les Lleis 35/1988 i 42/1988 i en les quals es funden criteris centrals per a la matèria.

En tot cas, aquests problemes no neixen només amb l'establiment de polítiques públiques en matèria de sanitat, on és freqüent que s'estableixi alguna mena de gradualisme que ponderi entre els drets en col·lisió (que no es consideren absoluts), una progressió en la protecció (individu, fetus, embrió i fins i tot embrió preimplantacional), i una protecció del dret dels no autònoms (per exemple, en l'àmbit de l'experimentació).

El primer requisit per a l'acceptabilitat de la investigació amb embrions és el consentiment dels donants dels gàmetes o dels embrions, i el segon la idoneïtat i proporcionalitat de la

investigació que es proposa. El primer fa referència a l'autonomia de les persones implicades i el segon a les exigències científiques i a la valoració social. Així, serà necessari comptar amb les corresponents autoritzacions i realitzar la investigació en el marc d'uns objectius preestablerts, fins a un màxim de 14 dies de desenvolupament *in vitro*, sota la vigilància de comitès d'ètica.

Competirà a aquests comitès l'avaluació dels protocols d'investigació sobre embrions per determinar la coherència del mètode científic proposat i establir criteris de proporcionalitat entre mitjans i finalitats. Aquests comitès hauran de ser plurals i integrats multidisciplinàriament, conformats per persones idònies per decidir sobre la coherència de la investigació i sobre la seva proporcionalitat (mitjans/finalitats), i amb capacitat per trobar fórmules de consens real; no simples juxtaposicions d'interessos diversos. A més, col·laborant en aquesta tasca reguladora, poden entrar en joc ordres normatius diversos, amb els seus corresponents sistemes de sancions: dintre de les jurídiques, des de les administratives a les civils i penals; però també les deontològiques i les de la bona pràctica professional amb les quals és necessari comptar perquè entrin a formar part del continu de mesures de control.

Tota societat té l'obligació -moral i jurídica- de fomentar la investigació, especialment en aquells terrenys que incideixin en la millora de la qualitat de vida de la població. A més, la llibertat d'investigació i el deure dels poders públics de protegir la salut són instituits constitucionalment a Espanya. És en aquest context en què s'inscriu la polèmica sobre la possibilitat d'investigar amb cèl·lules mare. La medicina del futur té aquí un camp fèrtil per desenvolupar-hi teràpies personalitzades, regenerar teixits, evitar rebuïgs als trasplantaments, etc. Tenim, doncs, el deure d'investigar en aquests àmbits.



Maria Casado és doctora en Dret i Directora de l'Observatori de Bioètica i Dret del Parc Científic de Barcelona. És professora titular de Filosofia del Dret a la Universitat de Barcelona i la creadora del Màster de Bioètica i Dret de la Universitat de Barcelona, el qual també dirigeix.

Coordina el Grup d'Investigació Bioètica i Dret de la UB i és secretària de la Comissió de Bioètica de la UB. Forma part del Comitè d'Ètica de l'Hospital de Barcelona i del CEIC de l'Hospital Clínic. Presideix l'Associació Bioètica i Dret i és membre de diverses societats científiques, acadèmiques i professionals com per exemple de la Comissió de Bioètica de Catalunya.