

DESTÍ DELS EMBRIONS DONATS: LA NOSTRA EXPERIÈNCIA

Mariona Hugas,¹ Maria Fernandez,¹ Lídia Julià,¹ Begoña Aran,² Anna Veiga² i Joan Sarquella¹

¹Unitat de Reproducció Humana i Diagnòstic Genètic, Clínica Girona.

labfiv@girofiv.com.

²Banc de Línies Cèl·lulars, Centre de Medicina Regenerativa de Barcelona (CMRB).

Resum

L'aprovació de la Llei 45/2003 i de la seva successora 14/2006 ha comportat un canvi molt important, ja que ha permès la recerca amb embrions supernumeraris procedents de tractaments de fecundació *in vitro*. Els objectius d'aquest estudi retrospectiu, de 87 pacients ($n = 285$ embrions) des de gener de 2004 fins al febrer de 2009, són: analitzar si diferents paràmetres influeixen a l'hora de prendre la decisió sobre el destí final d'aquests embrions, fer un seguiment d'aquells que s'han donat per a recerca i valorar l'estat actual del nostre banc. La tendència ha estat donar-los per a recerca, i això representa un 64,37 %, davant un 35,63 % que els donen per a altres parelles amb finalitats reproductives. Cap parella ha optat per la descongelació sense cap finalitat. S'han observat diferències significatives quant a la mitjana d'embrions criopreservats per pacient. A més nombre d'embrions per pacient, més tendència a donar-los per a altres parelles ($p \leq 0,05$). El mateix passa si augmenta l'edat de la pacient ($p \leq 0,05$). Dels embrions donats per a recerca ($n = 111$), els descongelats fins ara han donat una taxa de supervivència del 87,8 % i s'ha aconseguit una línia cel·lular. Si bé valorem positivament l'efecte de la nova Llei 14/2006, atès que ha donat sortida a embrions que fins ara no en tenien, l'efecte no és tan positiu quan es tracta de pacients acollides al programa de donació d'embrions amb finalitats reproductives. Els bons resultats en la descongelació i el cultiu d'aquests embrions donats per a recerca animen a continuar col·laborant en propers projectes.

Paraules clau: criopreservació, donació d'embrions, recerca.

Abstract

The approval of the Law 45/2003 and then Law 14/2006 brought an important change, allowing to donate surplus frozen embryos for stem-cell research. The aims of this retrospective study of 87 patients ($n = 285$ embryos), between 2004 to February 2009 are: to study if different parameters have influenced patient choices for embryo disposition, do the follow-up of the embryos donated for research to CMRB and value our current embryo's bank. The majority of patients (64.37%) designated their embryos for a research purpose and the rest of patients (35.63%) designated theirs to other infertile patients. No patients decided to discard their embryos. Age is significantly higher in those patients who designated their embryos for other infertile patient ($p \leq 0.05$). We can observe the same in the group with more cryopreserved embryos ($p \leq 0.05$). The survival rate of these embryos designated for research purpose was 87.8%. One cellular line have been achieved. The positive aspect of the new regulation (Law 45/2003) is that it gives an opportunity to the embryos without any, but is not so positive for these patients who are waiting for donated embryos. Good results in thawing and culturing research embryos encourage us to continue the collaboration in new projects.

Key words: cryopreservation, embryo donation, research.

INTRODUCCIÓ

Fins l'entrada en vigor de la Llei 45/2003, aquelles parelles que volien deixar de mantenir els seus embrions criopreservats, tan sols podien recórrer a l'opció de donar-los a altres parelles per destinar-los a finalitats reproductives.

En els casos en què les parelles no es mostraven d'acord amb l'esmentada opció, el nostre centre hi

perdia el contacte, amb els inconvenients que això comportava: l'augment del nombre d'embrions criopreservats i la impossibilitat de donar-los sortida.

L'aprovació de la Llei 45/2003 i de la seva successora 14/2006 ha comportat un ventall més ampli d'opcions. Tant és així que es permet la utilització d'aquests embrions supernumeraris per destinar-los a ús propi, per a finalitats reproductives d'altres parelles, per a recerca, o bé es poden destruir.

El present estudi se centra en aquelles pacients que, un cop acabat el seu projecte reproductiu, han de decidir sobre quina sortida volen donar als embrions sobrants. És així que s'ha analitzat si els següents paràmetres: *a*) temps que fa que els embrions són criopreservats, *b*) nombre d'embrions congelats per pacient, *c*) tenir o no descendència i *d*) l'edat de la pacient en el moment que es van criopreservar, han influït a l'hora de decidir donar els embrions a altres parelles amb finalitats reproductives, destinar-los a recerca, o bé optar per la destrucció.

Des del primer moment el nostre equip ha cregut fermament en la importància de la recerca biomèdica amb embrions humans. Tant és així que ha estat molt gratificant ser un dels primers centres a signar el conveni de col·laboració amb el Centre de Medicina Regenerativa de Barcelona (CMRB). Per tant, un segon objectiu de l'estudi és fer un seguiment d'aquells embrions que s'han donat per a recerca.

El tercer i darrer objectiu és fer una valoració de l'estat actual del banc d'embrions del nostre centre.

MATERIAL I MÈTODES

Estudi retrospectiu des de gener de 2004 fins al febrer del 2009 d'un total de 87 pacients amb embrions supernumeraris criopreservats procedents de tractaments de fecundació *in vitro* (FIV) que entren dins el programa de donació d'embrions del centre.

Es va informar del nou àmbit legal a totes les parelles amb embrions criopreservats i tot seguit els vam demanar que escollissin una de les opcions anotades. En aquells casos en què el centre havia perdut el contacte amb els pacients, la primera opció va ser connectar-hi per via telefònica, i quan això no va ser possible, es va procedir a la remissió de cartes certificades. Tanmateix, el centre no ha obtingut cap resposta d'aquells pacients informats per correu.

Centrant-nos en els pacients que van decidir donar els seus embrions per a recerca, aquests es van

comprometre a la signatura del consentiment preceptiu amb el projecte de recerca concret, tan bon punt aquest fos una realitat. Aquesta realitat va arribar amb la signatura, el febrer de 2008, del conveni de col·laboració amb el Banc de Línies Cel·lulars del CMRB per al projecte «Derivació de línees de cèl·lules madre embrionàries en condicions lliures de xenobiòtics y caracterización *in vivo* de su pluripotencialidad». Actualment el nostre Centre està a l'espera d'un nou projecte.

Els resultats s'han analitzat estadísticament amb el test de la χ^2 i el paquet estadístic SPSS 11.5 de comparació de mitjanes. Els valors amb $p \leq 0,05$ s'han considerat estadísticament significatius.

RESULTATS

De les 87 pacients que han donat els seus embrions ($n = 285$), un 35,63 % ($n = 118$) ho han fet a favor d'altres parelles per a finalitats reproductives i el 64,37 % ($n = 167$) restant s'ha decantat per la donació per a recerca. Aquests resultats es poden comparar amb els de Burton *et al.*, 2004.

La mitjana d'embrions criopreservats per pacient en el grup de donació a favor d'altres parelles és de 3,8, i en el de donació per a recerca és de 2,98. El valor estadístic de $p = 0,029$ ens indica que hi ha diferències significatives entre aquests dos grups (vegeu la taula 1).

Pel que fa a la mitjana d'edat de les pacients, en el grup de donació a favor d'altres parelles és de 37,13 i en el de recerca, de 34,89, de manera que s'observen diferències estadísticament significatives amb $p = 0,05$ (vegeu la taula 1).

En el paràmetre «tenir o no descendència» no s'observen diferències significatives en els dos grups: en el d'altres parelles és d'un 87,09 % i en el de recerca del 80,37 %.

Finalment, el paràmetre «anys que fa que els embrions estan congelats» en els intervals $< 2, 2-5$ i > 5

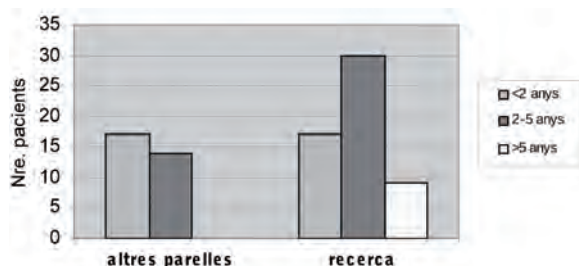


Figura 1. Preferències de les parelles en funció dels anys de criopreservació.

Taula 1. Resultats

	Altres parelles	Recerca	Total
Nre. pacients	31 (35,63 %)	56 (64,37 %)	87
Nre. embrions	118	167	285
\bar{x} embrions/pac.	3,8*	2,98*	3,27
\bar{x} edat	37,13*	34,89*	35,69
Amb descendència	87,09 %	80,37 %	82,75 %

* $p \leq 0,05$

Taula 2. Resultats de descongelacions i derivacions (CMRB)

	D+2	D+3	Total
Nre. embrions descongelats	16	53	69
Nre. embrions que no es troben a la palleta		3	3
Nre. supervivents	15 (93,7 %)	43 (86 %)	58 (87,8 %)
Supervivència del 100 %	11 (73,3 %)	22 (51,2 %)	33 (56,9 %)
Nre. blasts	3 (20 %)	10 (23,2 %)	13 (22,4 %)
Sembrats	3	8	11
Inici del creixement	3	2	5
Línies		1	1

anys ($p = 0,1393$) tampoc no influeix en les parelles a l'hora de donar els embrions per a altres parelles o per a recerca (vegeu la figura 1).

Els embrions donats per a recerca van ser traslladats al CMRB en dos enviaments. Un el juliol i l'altre el desembre de 2008, amb un total de 111 embrions provinents de 38 pacients. Tal i com reflecteix la taula 2, en els embrions descongelats fins al moment, la taxa de supervivència va ser del 87,8 % i s'ha aconseguit una línia cel·lular. La línia cel·lular obtinguda és l'ES[7] i actualment està en passada 5.

Actualment, en el nostre banc, tenim un total de 591 embrions, dels quals 490 són per a ús propi, 11 per a altres parelles i 56 per a recerca. Resten 34 embrions procedents de 9 pacients amb els quals el centre ha perdut el contacte.

DISCUSSIÓ

De tots els paràmetres valorats observem diferències estadísticament significatives quan comparem els diferents grups segons el nombre d'embrions criopreservats per pacient i l'edat de les pacients. Així podem concloure que el grup de pacients amb un nombre d'embrions criopreservats més elevat tendeixen a donar-los a altres parelles i no per a recerca. Així mateix, les parelles amb més edat també es decanten per aquesta opció.

Es pot observar que la majoria de parelles opten per donar els embrions preferentment per a la recerca (Luna *et al.*, 2007; Hammarberg *et al.*, 2006).

Un fet rellevant és que cap parella no hagi demanat l'opció de la destrucció. Aquest fet es podria atribuir, potser, a una influència indirecta a l'hora d'informar (Heng, 2006; Fuscaldo *et al.*, 2007). O potser, al fet que el grup estudiat presenta un nombre de pacients reduït.

Actualment al nostre banc tenim molts més embrions destinats a recerca que a la donació a favor d'altres parelles. Per tant, el temps d'espera per a una transferència d'embrions donats ha augmentat molt en els últims dos anys.

Si bé valorem positivament l'efecte de la nova Llei 14/2006, atès que ha donat sortida a embrions que fins ara no en tenien, l'efecte no és tan positiu quan es tracta de pacients acollides al programa de donació d'embrions amb finalitats reproductives.

Els bons resultats en la descongelació i el cultiu d'aquests embrions donats al CMRB animen a continuar col·laborant en propers projectes.

BIBLIOGRAFIA

- BURTON, P. J.; SANDERS, K. (2004). «Patient attitudes to donation of embryos for research in Western Australia». *Med. J. Aust.*, 180: 11.
- FUSCALDO, G.; RUSSELL, S.; GILLAM, L. (2007). «How to facilitate decisions about surplus embryos: patients' views». *Human Reproduction*, 12: 3129-3138.
- HAMMARBERG, K.; TINNEY, L. (2006). «Deciding the fate of supernumerary frozen embryos: a survey of couples' decisions and the factors influencing their choice». *Fertility and Sterility*, 86: 1.
- HENG, B. C. (2006). «Donation of surplus frozen embryos for stem cell research or fertility treatment-should medical professionals and healthcare institutions be allowed of their former patients?». *J. Assist. Reprod. Genet.*, 23: 9-10.
- Llei 45/2003 del 21 de novembre, per la qual es modifica la Llei 35/1988, del 22 de novembre, sobre Tècniques de Reproducció Assistida. BOE, 280.
- Llei 14/2006, del 26 de maig, sobre Tècniques de Reproducció Assistida. BOE, 126.
- LUNA, M.; BOADA, M.; ARAN, B.; COROLEU, V.; VEIGA, A.; BARRI P. N. (2007). «Donació d'embrions viables per a recerca al nostre país: resposta de les pacients». *Biologia de la Reproducció*, 10: 133-136.