

Embrió humà
en l'estadi de 16 cèl·lules



Què passa si un embrió es trenca durant aquest procés?

Si un embrió es trenca per manipulació humana, el més probable és que no nidi ni es desenvolupi. Per tant, si es detecta un trencament embrionari, l'embrió afectat no es transfereix a la pacient. En canvi, si l'embrió es trenca per si mateix un cop dins la cavitat uterina, es genera un embaràs de bessons idèntics. Aquests bessons procedeixen d'un mateix zigot i, per tant, porten exactament el mateix genoma.

Què es fa amb els embrions que no es transfereixen?

Com ja hem dit, després d'una estimulació ovàrica s'obtenen entre 5 i 10 oòcits madurs, la major part dels quals són fecundats pels espermatozoides. Es deixa que es desenvolupin tots els zigots formats, però tan sols es transfereixen de 2 a 4 embrions, els que presenten un millor desenvolupament i una morfologia més adequada. La resta, tant si estan en estadi de mòrula com de blastocist tardà, es congelen en nitrogen líquid, que els manté en estasi a -160°C . L'estasi és una aturada de les funcions vitals que no comporta la mort de l'embrió.

Es poden transferir embrions congelats i es pot fer la fecundació *in vitro* amb oòcits congelats?

Els embrions congelats es poden transferir a un úter matern sense cap mena

de problema, ni biològic ni legal. En general, la seva viabilitat no és tan bona com la dels embrions frescos, acabats de generar, però és prou acceptable. En aquest cas la taxa d'embarossos clínics se situa al voltant del 19%. Per tant, si els pares desitgen un segon embaràs, en moltes ocasions no cal recórrer a una nova fecundació *in vitro*, sinó que es poden transferir els embrions sobrants que romanen congelats. La llei espanyola de reproducció assistida preveu que els embrions congelats es puguin transferir a un úter durant els 5 anys posteriors a la fecundació *in vitro*, però no després d'aquest període.

Per què hi ha anuncis que demanen donants de semen i donants d'oòcits?

En ocasions, el fet que una parella no pugui tenir fills es deu a certs problemes que fan impossible utilitzar els seus propis gàmetes. Per exemple, quan algun dels dos no en produeix, o bé quan són portadors d'algun defecte genètic, o bé quan hi ha incompatibilitats immunològiques entre ells. En aquests casos cal recórrer a donants de gàmetes. Cal remarcar que la donació és completament anònima i desinteressada. Els donants solen rebre, però, una compensació per les molèsties ocasionades (desplaçament, temps emprat, etc.).

Es pot escollir el sexe dels fills?

En algunes ocasions, abans de transferir els embrions a l'úter de la pacient es fa un diagnòstic preimplantacional per detectar anomalies genètiques responsables de malalties hereditàries. Aquest diagnòstic és aconsellable quan

hi ha antecedents familiars d'alguna d'aquestes malalties per tal d'evitar transferir els embrions afectats, i es fa extraient i analitzant una cèl·lula de l'embrió. De la mateixa manera que es pot saber amb certesa si el fill es veurà afectat d'una determinada malaltia d'origen genètic, també es pot conèixer el seu sexe. La legislació espanyola vigent prohibeix explícitament escollir el sexe dels fills, excepte quan hi hagi una malaltia hereditària que hi estigui relacionada. L'únic país on es pot escollir legalment el sexe dels fills són els Estats Units d'Amèrica, i en un futur proper potser també al Regne Unit, on ja s'ha començat a discutir aquesta qüestió.

Es poden escollir altres característiques dels fills?

Per guarir determinades malalties infantils, com algunes leucèmies, és necessari realitzar un trasplantament de medul·la òssia al pacient afectat. En moltes ocasions, aquest trasplantament acaba sent rebutjat. Per això, una de les prioritats d'aquests darrers anys en la lluita contra aquestes malalties ha estat poder disposar de donants compatibles. En aquest sentit, la Llei espanyola de Tècniques de Reproducció Assistida Humana aprovada a finals de maig de 2006 preveu la selecció d'embrions per generar fills els antigens d'histocompatibilitat (HLA) dels quals, responsables del rebuig de què hem parlat al 1r capítol, siguin compatibles amb els d'un altre fill ja nat que necessiti aquest tipus de trasplantament per sobreviure. Aquesta llei preveu explícitament que només es pugui fer aquesta selecció d'embrions quan el tipus de trasplantament no impliqui cap perill ni disminució en la salut del fill donant.

