

Londra, sì agli embrioni con tre genitori

La Gran Bretagna è il primo Paese a rendere legale la controversa pratica

ELISABETTA DEL SOLDATO
 LONDRA

Il Parlamento britannico ha detto sì alla creazione di "bambini con tre genitori". La Gran Bretagna diventerà così il primo Paese al mondo ad autorizzare la "donazione mitocondriale". La tecnica prevede la fecondazione in vitro utilizzando, oltre al Dna di padre e madre, anche quello di una donatrice. Ieri pomeriggio, dopo un dibattito di novanta minuti, i deputati sono stati chiamati a votare: 382 sì sono espressi a favore, 128 contro, rendendo così possibile un emendamento alla legge del 2008 sugli embrioni umani che consente la creazione di bambini "con tre genitori".

Il primo potrebbe già nascere l'anno prossimo e la tecnica potrebbe essere messa a disposizione di almeno 150 coppie l'anno. La procedura - sostiene il team dell'Università di Newcastle che l'ha messa a punto - ha l'obiettivo di evitare la trasmissione genetica di gravi patologie dei mitocondri come la distrofia muscolare. È, tuttavia, così controversa che le autorità americane l'hanno vietata. Anche in Gran Bretagna la legge ha scatenato forte opposizione soprattutto da parte delle Chiese cattolica e anglicana, non solo perché prevede la distruzione di embrioni e solleva profonde questioni etiche, ma anche perché non è ancora chiaro se sia sicura. «È molto strano - ha dichiarato l'arcivescovo cattolico John Sherrington - che si intenda consentire una tecnica radicale in grado di incidere sulle future generazioni senza aver fatto i necessari test clinici». La procedura prevede la sostituzione del Dna mitocondriale difettoso della madre naturale con quello di una donatrice sana. Il bambino nato avrebbe

il 99,8 per cento del Dna dei genitori naturali e lo 0,2% per cento della donatrice. Il governo britannico aveva già detto, prima del voto di ieri, di essere a favore della procedura. «La tecnica è stata provata e riprovata - ha dichiarato qualche giorno fa il premier David Cameron - e avendo avuto un bambino

disabile so bene quello a cui vanno incontro certi genitori. Se la scienza è in grado di aiutare, dobbiamo darle spazio e rendere disponibili questi trattamenti alle coppie che ne hanno bisogno». Anche la scienza, però, ha i suoi dubbi. Lo schieramen-

to contro la donazione mitocondriale include molti genetisti, preoccupati per gli effetti sulla salute a lungo termine. Secondo alcuni esperti i bambini "con tre genitori" sarebbero a maggiore rischio di tumori e andrebbero monitorati per tutta la vita. Le alterazioni del Dna, inoltre, sarebbero permanenti e quindi trasmesse a tutte le generazioni future. Secondo Paul Knoefler, professore all'Università della California, «si tratta di terra inesplorata, e le possibilità di complicazioni o malformazioni future sono notevoli. La Gran Bretagna rischia di fare un errore storico».

Anche per Ted Morrow dell'Università del Sussex ci sono ancora incertezze. «Prima dell'autorizzazione - ha detto ieri - sarebbe stato essenziale fare altri test». Nemmeno l'opinione pubblica è convinta che la Camera dei Comuni abbia fatto la scelta giusta. Secondo l'ultimo sondaggio, condotto da ComRes, solo il 10% degli interpellati ritiene che sia una buona idea approvare la legge senza attendere l'esito della sperimentazione clinica e di test di sicurezza rigorosi. «È una tecnica ancora sperimentale», ha detto Eugenia Roccella, parlamentare di Area popolare, sottolineando come «l'esclusione di patologie di può ottenere attraverso strade più sicure».

**Ai dubbi etici
 si aggiungono i rischi
 per la salute. Contrari
 molti scienziati**



LA TECNICA

Padre, madre e donatrice: una questione di mitocondri

La tecnica per sostituire il Dna nell'ovocita di una donna portatrice di una patologia geneticamente trasmissibile è legata al mitocondrio, la "centrale energetica" delle cellule che produce l'energia per le funzioni vitali. Se questa centrale ha un malfunzionamento e presenta alterazioni – un difetto al Dna mitocondriale – è possibile che la madre, e solo lei, trasmetta ai figli malattie che coinvolgono il sistema nervoso e l'apparato muscolare. Questo perché, al momento della fecondazione, ciascun nuovo individuo riceve tutti i suoi mitocondri dalla cellula uovo e quindi dalla madre, (gli spermatozoi non forniscono alcun mitocondrio). Per sostituire i mitocondri con Dna mutato sono necessari tre individui di cui vengono combinati i gameti: la madre biologica, il padre biologico e una donatrice. L'uomo fornisce lo sperma, la madre il nucleo dell'ovocita e la seconda donna infine l'ovulo sano, ovvero una cellula uovo con tutti i suoi mitocondri ma a cui è stato rimosso il nucleo. Poiché negli ovociti i mitocondri si situano all'interno della cellula ma all'esterno del nucleo, il nucleo dell'ovulo della madre viene inserito nella cellula uovo sana della donatrice. L'ovulo viene poi fecondato in vitro con gli spermatozoi del padre e reimmesso nell'utero della madre per la gravidanza. Il patrimonio genetico del bambino non sarebbe composto al 100% dal Dna dei due genitori biologici, ma porterebbe in dote anche tra lo 0,1 e lo 0,2% del Dna mitocondriale della donatrice. Può sembrare poca cosa, ma i geni nel genoma del mitocondrio sono importanti per lo sviluppo e il metabolismo e, in modo indiretto, possono influenzare l'identità.

Emanuela Vinai