

# Sulle orme del Nobel Edwards le "fabbriche" dei bimbi del futuro

Stimolazioni soft ed embrioni selezionati: l'evoluzione delle tecniche in provetta



GINECOLOGIA

VALENTINA ARCOVIO

**S**ono passati poco più di 30 anni dalla nascita di Louise Brown, la prima bambina al mondo concepita in provetta. E da allora le tecniche di procreazione medicalmente assistita hanno fatto passi da gigante, tanto da aver permesso a quasi 5 milioni di bambini di venire al mondo nonostante i problemi di fertilità dei propri genitori. «Oltre ad aver moltiplicato l'efficacia, oggi le procedure per la procreazione medicalmente assistita sono più semplici, meno invasive e più sicure», sottolinea Alberto Revelli, responsabile della Struttura Dipartimentale di Fisiopatologia della Riproduzione e Procreazione Medicalmente Assistita dell'Ospedale Sant'Anna di Torino, che la scorsa settimana ha partecipato all'evento scientifico «Forum for the Future-Leading Innovation in Fertility», organizzato a Torino da Merck Serono.

Le innovazioni raggiunte nel settore sono molteplici e investono tutto il percorso che porta al concepimento: dalle stimolazioni ovariche al prelievo degli ovociti, dalla selezione dei gameti, delle uova, degli spermatozoi e degli embrioni migliori fino all'implan-

to in utero.

«Oggi siamo in grado di stimolare la produzione di ovociti da parte della donna senza aspettare i cicli spontanei, come invece si doveva fare ancora qualche decennio fa», dice Revelli. Non solo. «Possiamo fornire trattamenti personalizzati - aggiunge - in grado di ottimizzare le probabilità di gravidanza: a seconda delle caratteristiche della donna (età, peso e storia medica) effettuiamo stimolazioni ormonali mirate, meno invasive e con un minore rischio di complicanze, che permettono di produrre ovociti qualitativamente superiori rispetto al passato».

Lo stesso intervento chirurgico per il prelievo degli ovociti è diventato molto più sofisticato: «Oggi, infatti, si fa ambulatorialmente, in anestesia locale e con l'aiuto dell'ecografo», sottolinea. La vera rivoluzione, però, è arrivata con l'affinamento delle tecniche di selezione dell'embrione «migliore», cioè quello con maggiori probabilità di attecchimento, e che promettono di porre fine alle gravidanze gemellari non dovute. Fino a poco tempo fa non c'era modo di scegliere l'embrione migliore e, per questo, si è sempre optato per l'impianto di 2 o 3 embrioni per volta. «Adesso, invece, riusciamo a individuare, oltre agli ovociti e agli spermatozoi migliori, anche gli embrioni che hanno maggiori probabilità di

portare alla gravidanza».

Tra i criteri di selezione embrionale vengono usate differenti tecnologie: «screening» per le anomalie numeriche dei cromosomi, consumo di ossigeno, profilo metabolomico (lo studio sistematico delle impronte chimiche lasciate da specifici processi cellulari), analisi dell'espressione genica. E c'è un ulteriore sviluppo recente che si è rivelato cruciale nella fase di selezione dell'embrione: riguarda i cosiddetti «sistemi di videocinematografia» che permettono di osservare la crescita embrionale in tutte le sue fasi. «Grazie a questi sistemi - aggiunge Revelli - abbiamo la possibilità di studiare tutti i passaggi dello sviluppo di un embrione, arrivando a selezionare quello che ha maggiori probabilità di attecchire nell'utero della donna».

Il futuro della procreazione medicalmente assistita è quindi un percorso alla ricerca di sistemi sempre più sofisticati, capaci di aumentare le possibilità di successo di una gravidanza, con minori complicazioni. «Tra gli obiettivi c'è anche quello di arrivare a protocolli di stimolazione ovarica più facili per rendere il

percorso delle donne verso la gravidanza meno traumatico possibile». Proprio in questa direzione va, per esempio, la nuova presentazione in penna preriempita della «coriogonadotropina alfa Merck Serono», la quale permette alle donne di autosomministrarsi il farmaco che stimola il rilascio di ovociti.

«Stiamo seguendo la via che tanti anni fa ci ha indicato Robert Edwards (il padre della fecondazione in vitro scomparso la scorsa settimana), ma la differenza è che oggi lo facciamo con mezzi migliori», sottolinea il ginecologo palermitano Ettore Cittadini, tra i principali esperti di procreazione assistita del nostro Paese. L'unico aspetto della procreazione medicalmente assistita rimasto fermo in questi decenni, dagli studi di Edwards ad oggi, riguarda le opposizio-

ni di tipo etico e religioso. «Sotto questo profilo possiamo dire di essere rimasti ancora al Medioevo, specialmente in Italia - si sfoga Revelli -. Nonostante la scienza e la conoscenza della biologia umana continui a progredire, continuiamo a rimanere vittime di chi crede di avere la verità in tasca. Sul piano etico abbiamo decisamente ancora tanta strada da fare...».

**Alberto Revelli**  
Ginecologo

**RUOLO:** È RESPONSABILE DELLA STRUTTURA DI FISIOPATOLOGIA DELLA RIPRODUZIONE E PROCREAZIONE MEDICALMENTE ASSISTITA DELL'OSPEDALE SANT'ANNA DI TORINO

