

VISUALIZZARE IN TEMPO REALE LO SVILUPPO DEI PROPRI EMBRIONI PRIMA DEL TRANSFER AUMENTA LE PROBABILITÀ DI GRAVIDANZA IN PAZIENTI SOTTOPOSTE AD UN CICLO DI FECONDAZIONE IN VITRO

F. Moffa 1, S. Novo 1, M. Benigna 2, C. Scarica 2, A. Garcia Faura 1, A. Farreras 1, C. Castelló 1, V. Milani 3, M. Lopez-Tejón 1.

1 Institut Marques, Servizio di Medicina della Riproduzione, Barcellona, Spagna

2 Institut Marques - Villa Salaria PMA, Servizio di Medicina della Riproduzione, Roma, Italia.

3 Institut Marques, Servizio di Medicina della Riproduzione, Milano, Italia.

Introduzione: Nel campo della riproduzione umana, nonostante l'evidenza che la sterilità ed i trattamenti di riproduzione assistita generino alti livelli di ansia e di stress, si sottostima l'impatto che le emozioni possono avere sui risultati dei trattamenti di PMA e sulle gravidanze.

L'interazione fra la psiche ed i sistemi nervoso, endocrino ed immunitario è ben nota. Infatti in vari campi della medicina, l'approccio psico-neuroendocrino-immunitario (PNEI) viene utilizzato per comprendere e trattare differenti condizioni patologiche da un punto di vista olistico.

L'utilizzo di trattamenti complementari e di una condotta attiva risultano essere una strategia positiva per diminuire ansia, depressione e stress della donna sottoposta a trattamento di procreazione medicalmente assistita, con conseguente possibile aumento della qualità di vita e delle probabilità di successo riproduttivo.

Obiettivi: Un comportamento attivo delle pazienti, come guardare le immagini in tempo reale dei propri embrioni durante i cinque giorni di coltura a blastocisti in un incubatore time-lapse, può incrementare le percentuali di gravidanza?

Pazienti e metodi: Questo studio retrospettivo include 934 pazienti sottoposte a cicli di FIV con transfer a fresco durante un periodo di tre anni (da gennaio 2016 a dicembre 2018). Per minimizzare le variabili legate al fattore ovocitario o/e embrionario, sono stati inclusi nello studio solo cicli di FIV con ovodonazione. Tutte le procedure di coltura embrionaria sono state condotte in incubatori time-lapse. Il primo giorno della coltura embrionaria, le pazienti consenzienti ricevevano un'e-mail personale e protetto che consentiva loro di collegarsi in tempo reale alle immagini dei loro embrioni in ogni momento durante i cinque giorni di coltura in vitro, fino al momento del transfer di blastocisti unica.

Le pazienti sono state suddivise in cinque gruppi, a seconda del numero di visualizzazioni on-line effettuate (A=0; B=1-10; C=11-20; D=21-30; E>30).

Abbiamo valutato l'impatto della condotta attiva di visualizzazione in tempo reale delle immagini degli embrioni sulle percentuali di gravidanza.

Le percentuali di gravidanza e di gravidanza clinica sono state paragonate fra i cinque gruppi di studio. L'analisi statistica per paragonare tutti i gruppi è stata realizzata applicando il test Chi-quadrato per tabelle di contingenza.

Risultati: La distribuzione delle pazienti nei cinque gruppi, basata sul numero di visualizzazioni, risultò essere la seguente: 287 nel gruppo A; 328 nel gruppo B; 156 nel gruppo C; 80 nel gruppo D; 83 nel gruppo E. I cinque gruppi sono risultati omogenei fra di loro e non vi sono differenze statisticamente significative in quanto all'età delle riceventi (A 42.8±3.9 anni; B 41.9±3.9 anni; C 41.8±4.5 anni; D 42.8±4.1 anni; E 41.9±4.4 anni) e all'età delle donatrici (A 25.5±4.3 anni; B 26.9±4.4 anni; C 27.1±4.2 anni; D 26.4±4.5 anni; E 26.5±4.1 anni). Abbiamo osservato una tendenza progressivamente positiva fra il numero di visualizzazioni on-line e le percentuali di gravidanza, che raggiunge la significatività statistica per il gruppo E (>30 visualizzazioni) comparato con gli altri gruppi. Nel gruppo E le percentuali di gravidanza e di gravidanza clinica per transfer fresco di blastocisti unica risultano rispettivamente del 72.3% (60/83) e del 65.1% (54/83), significativamente più alte rispetto agli altri gruppi ($p < 0.001$): gruppo A 61% (175/287) e 50.9% (146/287); gruppo B 63.1% (207/328) e 56.1% (184/328); gruppo C 64.1% (100/156) e 55.1% (68/100); gruppo D 65% (52/80) e 53.8% (43/80).

Conclusioni: La visualizzazione in tempo reale delle immagini dei propri embrioni prima del transfer di blastocisti a fresco pare incrementare le probabilità di gravidanza in cicli di FIV. Possiamo supporre che lo stimolo ripetuto di tali immagini produca una sorta di connessione emotiva positiva fra le pazienti ed i propri embrioni in sviluppo, riducendo così i livelli di ansia ed aumentando la ricettività delle riceventi.

Bibliografia

Del Gallego R1, Remohí J1, Meseguer M1. Time-Lapse Imaging: The State of the Art. Biol Reprod. 2019 Feb 27

França K1,2, Lotti TM3. Psycho-Neuro-Endocrine-Immunology: A Psychobiological Concept. Adv Exp Med Biol. 2017;996:123-134.

Li T1, Wang P1, Wang SC2, Wang YF1. Approaches Mediating Oxytocin Regulation of the Immune System. Front Immunol. 2017 Jan 10;7:693

Scarola SJ1, Perdomo Trejo JR1, Granger ME1, Gerecke KM1, Bardi M2. Immunomodulatory Effects of Stress and Environmental Enrichment in Long-Evans Rats (*Rattus norvegicus*). Comp Med. 2019 Feb 1;69(1):35-47