

## Αθανάσιος Χασιώτης

**«Η νεαροποίηση του ενδομητρίου ως μέτρο αύξησης της γονιμότητας σε ασθενείς με αποτυχημένες προσπάθειες υποβοηθούμενης αναπαραγωγής. Συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση»**

### **ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

Η αποτυχία στην εμφύτευση του ωαρίου αποτελεί ένα από τους κυριότερους περιοριστικούς παράγοντες στην επιτυχία της *in vitro* γονιμοποίησης (IVF). Σύμφωνα με την ESHRE (European Society of Human Reproduction and Embryology), στατιστικά στοιχεία του 2016 παρουσιάζουν πως μόνο το 34,5% των μεταφερόμενων «φρέσκων» εμβρύων καταλήγουν σε εγκυμοσύνη. Αρκετές επιστημονικές προτάσεις έχουν τεθεί επί τάπητος για την αντιμετώπιση αυτού του φαινομένου, με τον ενδομήτριο τραυματισμό να συνιστά μια από τις επικρατέστερες (endometrial scratch ή endometrial injury). Η τεχνική αυτή εφαρμόζεται με ειδικό καθετήρα τύπου pipelle (διαδικασία χωρίς νάρκωση) ή υστεροσκοπικά. Έχει φανεί ότι αυξάνει τα ποσοστά της κλινικής κύησης, αν και η έως τώρα βιβλιογραφία στο θέμα δείχνει αντικρουόμενα στοιχεία.

Παρόλη την κλιμακούμενη κλινική και επιστημονική πρόοδο στο πεδίο της αναπαραγωγικής ιατρικής, η επαναλαμβανόμενη αποτυχία στην εμφύτευση συνιστά ένα εξαιρετικά απογοητευτικό αποτέλεσμα και συνάμα μια πρόκληση που πρέπει να αντιμετωπίσουν τόσο οι ιατροί όσο και οι υπογύφιοι γονείς. Ο όρος «επαναλαμβανόμενες αποτυχίες εμφύτευσης» χρησιμοποιείται από το 1983, έκτοτε διαφορετικές ερμηνείες έχουν αναπτυχθεί και πολλές μελέτες καθώς και θεραπευτικές προσεγγίσεις αποσκοπούν στην βελτίωση των αποτελεσμάτων επιτυχών κύησεων. Στις γυναίκες με ανεξήγητες επαναλαμβανόμενες αποτυχίες εμφύτευσης παρά την καλή ορμονική απόκριση, την καλή ποιότητα εμβρύων, την ικανοποιητική ανάπτυξη του ενδομητρίου και τη μη ταυτοποιημένη παθολογία, η δεκτικότητα του ενδομητρίου φαίνεται να αποτελεί παράγοντα κλειδί για την επιτυχημένη εμφύτευση του ενδομητρίου. Κατά την εμφύτευση παρατηρείται μια διασταυρούμενη αντίδραση μεταξύ του εμβρύου και του ενδομητρίου με σκοπό να επιτευχθεί η προσκόλληση και η διείσδυση του εμβρύου.

Προς το παρόν δεν υπάρχει ασφαλές συμπέρασμα όσον αφορά τις βέλτιστες συνθήκες χρονικής στιγμής, αριθμού και τεχνικής της διαδικασίας. Η παρούσα εργασία στοχεύει σε στην συγκέντρωση και παρουσίαση όλων των επιστημονικών δεδομένων έως σήμερα, σχετικά με την αποτελεσματικότητα της εν λόγω πρακτικής στις περιπτώσεις επανειλημμένων αποτυχιών στην προσπάθεια σύλληψης μέσω εξωσωματικής γονιμοποίησης. Τα έως τώρα στοιχεία, δείχνουν μια θετική συνεισφορά της διαδικασίας στη σύλληψη. Ωστόσο δεν υπάρχουν ισχυρές αποδείξεις που να καθιστούν την νεαροποίηση του ενδομητρίου απαραίτητη διαδικασία πριν την εφαρμογή των μεθόδων ART.

## **ABSTRACT**

### **“Endometrial injury and fertility increase in patients with recurrent failed assisted reproduction attempts. Systematic Review of the Bibliography”**

The implantation failure of the embryo is one of the main limiting factors in the success of the in vitro fertilization (IVF). According to ESHRE (European Society of Human Reproduction and Embryology), the 2016 statistics indicate that only 34.5% of the transported "fresh" embryos lead to pregnancy. Several scientific proposals have been put forward to combat with this phenomenon, with endometrial trauma being one of the most prevalent (endometrial scratch or endometrial injury).

This technique is applied with a pipelle type probe (non-narcotic procedure), or hysteroscopically, leading to an increase in the rates of clinical pregnancy, although the literature demonstrates contradictory evidence so far. Despite the progressive clinical and scientific advances in the field of reproductive medicine, recurring implantation failure is an extremely disappointing and stressful result and at the same time challenging for both doctors and prospective parents. The term "repeated implantation failure" has been used since 1983, while different interpretations have been developed till now and many studies and therapeutic approaches have been proposed in order to improve the outcome of successful clinical pregnancies.

In women with unexplained repeated implantation failure despite a satisfactory hormonal response, good embryo quality, adequate endometrial development and absence of any unidentified pathology, the endometrial receptiveness seems to be a key factor for a successful implantation. The implantation is characterized by a cross-reaction between the fetus and the endometrium, in order the adhesion and invasion of the latter one to be achieved. There is currently no safe guidance concerning the best time, number of attempts and type of the procedure to be implemented. This systematic review aims at collecting and presenting all the current scientific data on the effectiveness of this practice, in cases of repeated implantation failure after the implementation of in vitro fertilization techniques. The data so far indicate a positive contribution of the endometrial injury towards conception. However, there is no strong evidence in order to establish this procedure before applying ART.