

ecoguidato presenta peraltro rispetto alla via laparoscopica il vantaggio di una minima invasività. Viene, infatti, eseguito in anestesia locale a livello dei fornic vaginali, permettendo alla paziente di tornare autonomamente al proprio domicilio già dopo una, due ore dall'intervento. Il prelievo viene per lo più eseguito previa anestesia locale associata a sedo-analgesia per via endovenosa (in rari casi può essere necessario il ricorso all'anestesia generale) mediante un apposito ago montato sulla sonda ecografica transvaginale per mezzo del quale vengono raggiunte le ovaie ed aspirato il contenuto dei follicoli con conseguente raccolta degli ovociti in essi contenuti. Nel complesso la procedura ha una durata di circa 10-15 minuti e non necessita di ricovero. Gli ovociti raccolti mediante il prelievo ovocitario vengono quindi fecondati con il seme del partner.

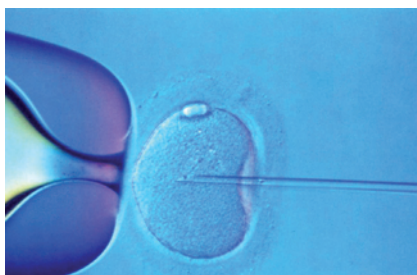
LE DIVERSE PROCEDURE

In rapporto al tipo di procedura di laboratorio distinguiamo: la FIVET e la ICSI. Nella FIVET ciascun ovocita raccolto viene posto in una provetta con un campione di liquido seminale trattato alla concentrazione di 100.000-500.000 spermatozoi per ovocita (tale concentrazione varia in rapporto alla qualità del seme) in un mezzo di coltura adeguato per 12-18 ore. Nel corso di tale intervallo di tempo ha luogo la fecondazione dell'ovocita da parte dello spermatozoo. Nei casi in cui sussistano condizioni di inibizione del processo di fecondazione in vitro è invece necessario ricorrere alla ICSI, cioè alla inseminazione intracitoplasmatica degli spermatozoi. In pratica in questo caso viene eseguita la microiniezione diretta di un singolo spermatozoo nel citoplasma dell'ovocita. La ICSI è una metodica introdotta nella pratica clinica nel 1993 ed è indicata nei casi di severa oligospermia con concentrazione spermatica inferiore a 5 milioni/ml, severa astenospermia con motilità spermatica inferiore al 10% o bassa motilità progressiva, severa teratospermia con una percentuale di forme normali inferiori al 7-8%, nonché in tutti quei pazienti in cui precedenti cicli di FIVET abbiano evidenziato una mancata fertilizzazio-

ne degli ovociti.

I TEMPI DEL TRASFERIMENTO

Il transfer embrionario costituisce un momento estremamente delicato delle procedure di fecondazione in vitro. Esso ha luogo dopo un intervallo variabile in genere da due a cinque-sei giorni dal momento del prelievo degli ovociti e loro successiva fecondazione. Gli aspetti di maggior rilievo da prendere in considerazione nell'analisi di questa procedura sono essenzialmente rappresentati da: intervallo trascorso tra transfer degli embrioni e fecondazione in vitro, e modalità del transfer. Nel primo caso, l'intervallo di tempo che trascorre tra il momento in cui ha luogo la fecondazione degli ovociti ed il transfer degli embrioni condiziona il grado di sviluppo dell'embrione stesso. Trasferendo infatti gli embrioni 2 o 3 giorni dopo il prelievo degli ovociti



avremo infatti embrioni con un grado di sviluppo variabile tra lo stadio di 2-4 cellule (transfer in seconda giornata) fino a 6-8 cellule (transfer in terza giornata). Se invece il transfer viene eseguito più tardivamente (quinta-sesta giornata) lo sviluppo degli embrioni può raggiungere lo stadio di blastocisti. La possibilità di portare lo sviluppo embrionario fino allo stadio di blastocisti costituisce un aspetto di recente acquisizione grazie ai notevoli miglioramenti ottenuti nelle tecniche di laboratorio e nelle caratteristiche dei terreni di coltura in vitro. Lo stadio di blastocisti costituisce infatti lo stadio più fisiologico dato che in natura l'embrione originato dalla fecondazione dell'ovocita da parte dello spermatozoo nella tuba, giunge a livello dell'utero, dove dovrà impiantarsi, proprio allo stadio di blastocisti. In particolare un ulteriore aspetto concerne il realizzarsi del cosiddetto

“hatching”. Negli stadi iniziali di sviluppo l'embrione è rivestito da uno strato di derivazione dall'ovocita detto “zona pellucida”. Intorno al sesto giorno di sviluppo quando l'embrione è giunto allo stadio di blastocisti esso si libera di tale rivestimento sgusciando al di fuori della zona pellucida dove si crea una rottura, questo processo viene appunto definito “hatching”. Recenti studi hanno messo in evidenza come dopo che si è realizzato tale processo la superficie della blastocisti produce alcune importanti sostanze tra cui la L-selectina la quale è una glicoproteina che interagisce con specifiche sostanze presenti a livello dell'endometrio (cioè della mucosa che riveste internamente l'utero e dove l'embrione dovrà impiantarsi). Questa interazione sembra abbia un ruolo molto importante nella fase di adesione dell'embrione all'endometrio stesso e quindi un ruolo molto importante per l'impianto dell'embrione stesso. Sulla base di queste recenti osservazioni appare quindi di notevole interesse la possibilità di eseguire il trasferimento dell'embrione in utero quando esso è allo stadio di blastocisti in quanto, teoricamente, ciò dovrebbe correlarsi ad una maggiore facilità di impianto. Ciononostante i dati attualmente presenti in letteratura circa le esperienze cliniche sul transfer embrionario allo stadio di blastocisti appaiono al momento piuttosto discordanti. Alcuni autori riferiscono infatti, un effettivo incremento delle percentuali di impianto con questa metodica, mentre altri non evidenziano alcun miglioramento. D'altra parte la possibilità di eseguire un transfer a questo stadio appare fortemente condizionata dal numero di embrioni ottenuti con la fecondazione in vitro in quanto inevitabilmente lo sviluppo in vitro degli stessi fino allo stadio di blastocisti comporta la perdita di un certo numero di embrioni che non riescono ad arrivare a tale stadio. Ciò può essere visto come una sorta di “selezione” degli embrioni stessi in quanto si presume che gli embrioni che si arrestano nel loro sviluppo in vitro potrebbero essere embrioni non in grado di svilupparsi e quindi destinati a non impiantarsi e quindi destinati a non trasferirsi anche una volta trasferiti in utero. Per quel che riguarda invece la