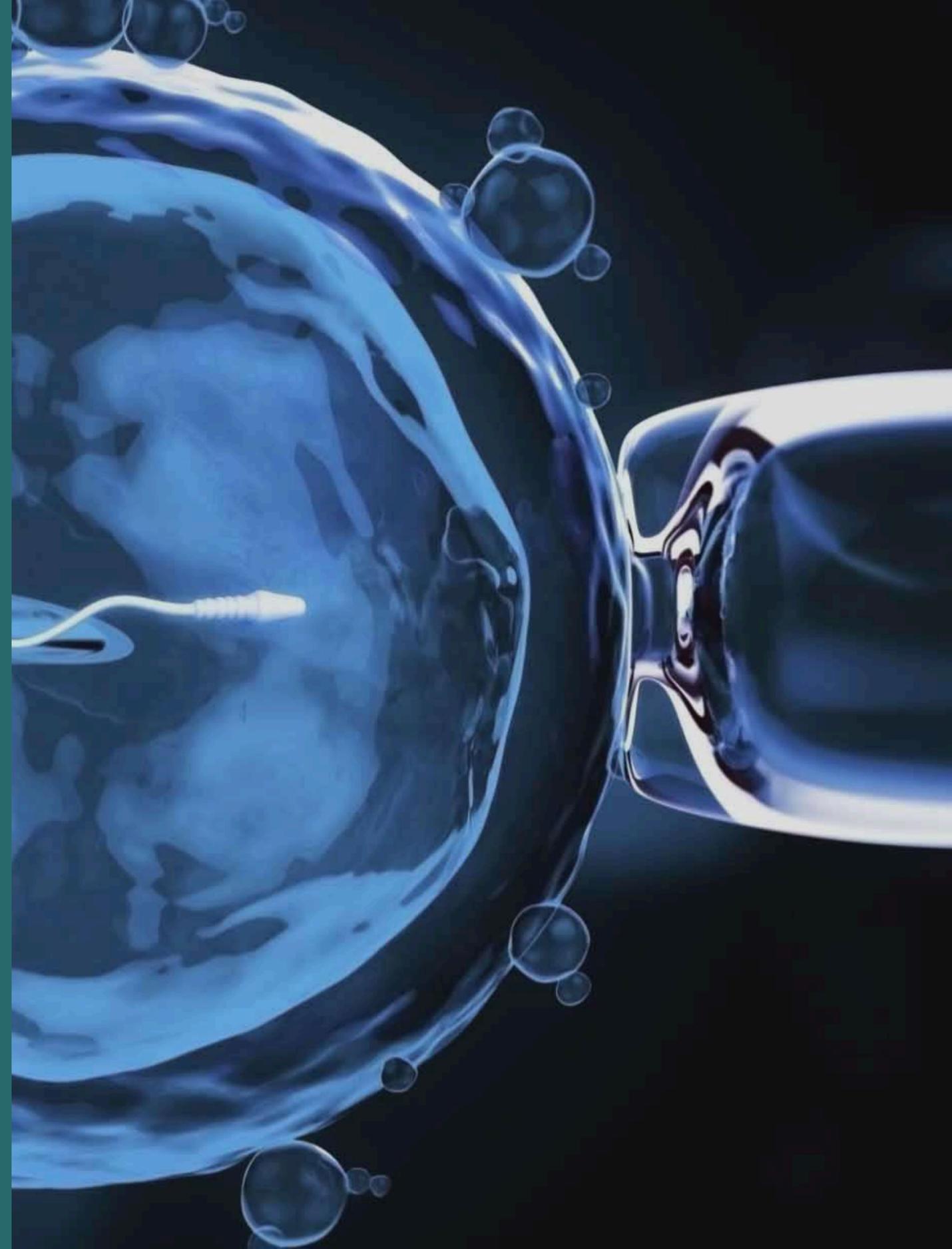


La procreazione medicalmente assistita



L'infertilità

L'infertilità è considerata dall' Organizzazione Mondiale della Sanità una patologia, definita dall'assenza di concepimento dopo 12/24 mesi di regolari rapporti sessuali mirati non protetti.

In Italia l'infertilità riguarda il 15% delle coppie, mentre nel mondo circa il 10-12%. Questa patologia può riguardare sia l'organismo maschile che femminile.



Apparato riproduttore maschile



L'apparato riproduttore maschile è il complesso di organi e strutture anatomiche che, grazie all'interazione con l'apparato femminile, consente la riproduzione.

Testicoli: sono due ghiandole contenute dentro una sacca cutanea detta scroto. Sono formati da varie tipi di cellule: alcune hanno la funzione di produrre gli spermatozoi, altre producono gli ormoni sessuali maschili.

Pene: è l'organo che permette la fecondazione provvedendo all'immissione degli spermatozoi nell'apparato genitale femminile.

Spermatozoi: vengono formati in continuazione all'interno dei tubuli seminiferi, in seguito affluiscono in una struttura che si trova sopra ogni testicolo, l'epididimo; dopo 15 giorni passano in un condotto deferente, raggiungendo poi le vescichette seminali. Qui gli spermatozoi sosterranno immersi nel liquido seminale (prodotto dalla prostata), formando lo sperma che verrà espulso lungo l'uretra. Ogni spermatozoo è formato da una testa, che contiene 23 cromosomi, da un collo e dal flagello che ne permette il movimento.



Apparato riproduttore femminile

È situato quasi interamente all'interno del corpo della donna.

Ovaie: sono due ghiandole situate nella cavità addominale con il compito di portare a maturazione gli ovuli (i gameti femminili) e di secernere specifici ormoni (l'estrogeno e il progesterone).

Tube di Falloppio: sono due sottili condotti che collegano le ovaie con l'utero. Qui avviene l'incontro fra ovulo e gli spermatozoi.





Utero: è un organo muscoloso cavo che presenta al suo interno una mucosa riccamente irrorata da vasi sanguigni. Esso subisce ogni mese un complesso ciclo di modificazioni per prepararsi ad accogliere e nutrire il feto.

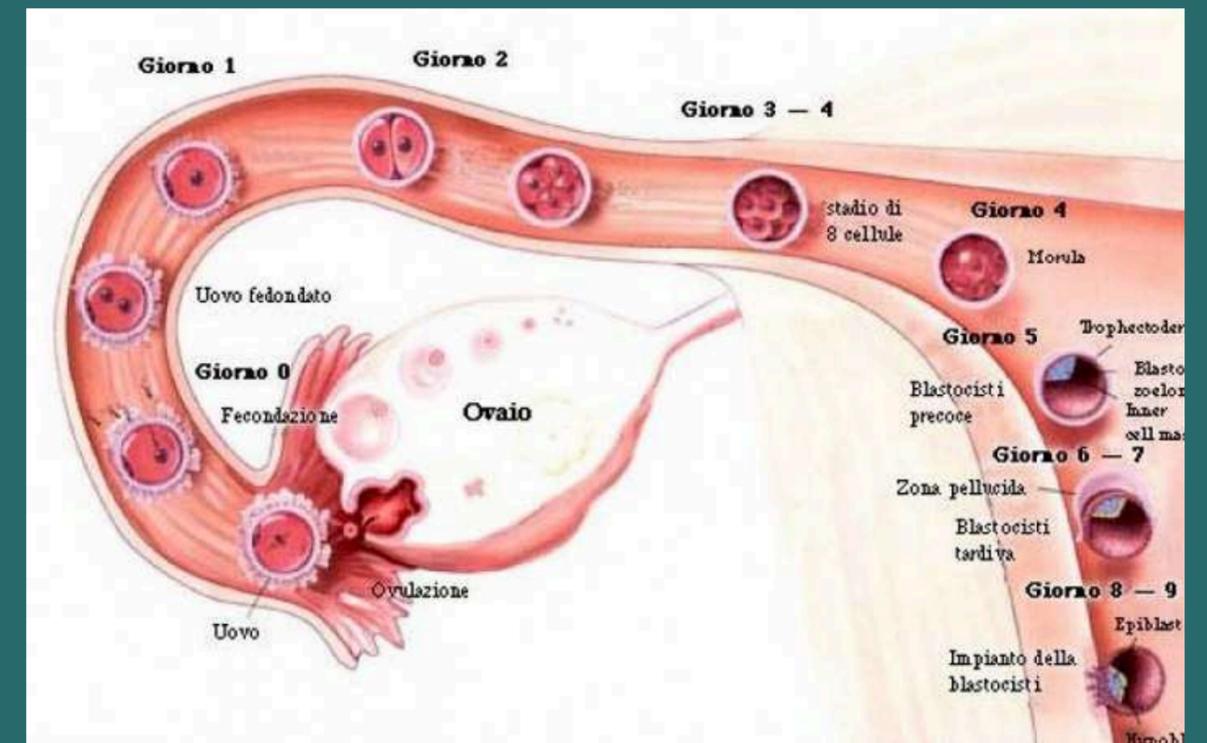
Vagina: è un canale costituito da tessuto muscolare che mette in comunicazione l'utero con la vulva. Presenta delle pareti elastiche che permettono la fuoriuscita del neonato al momento del parto.

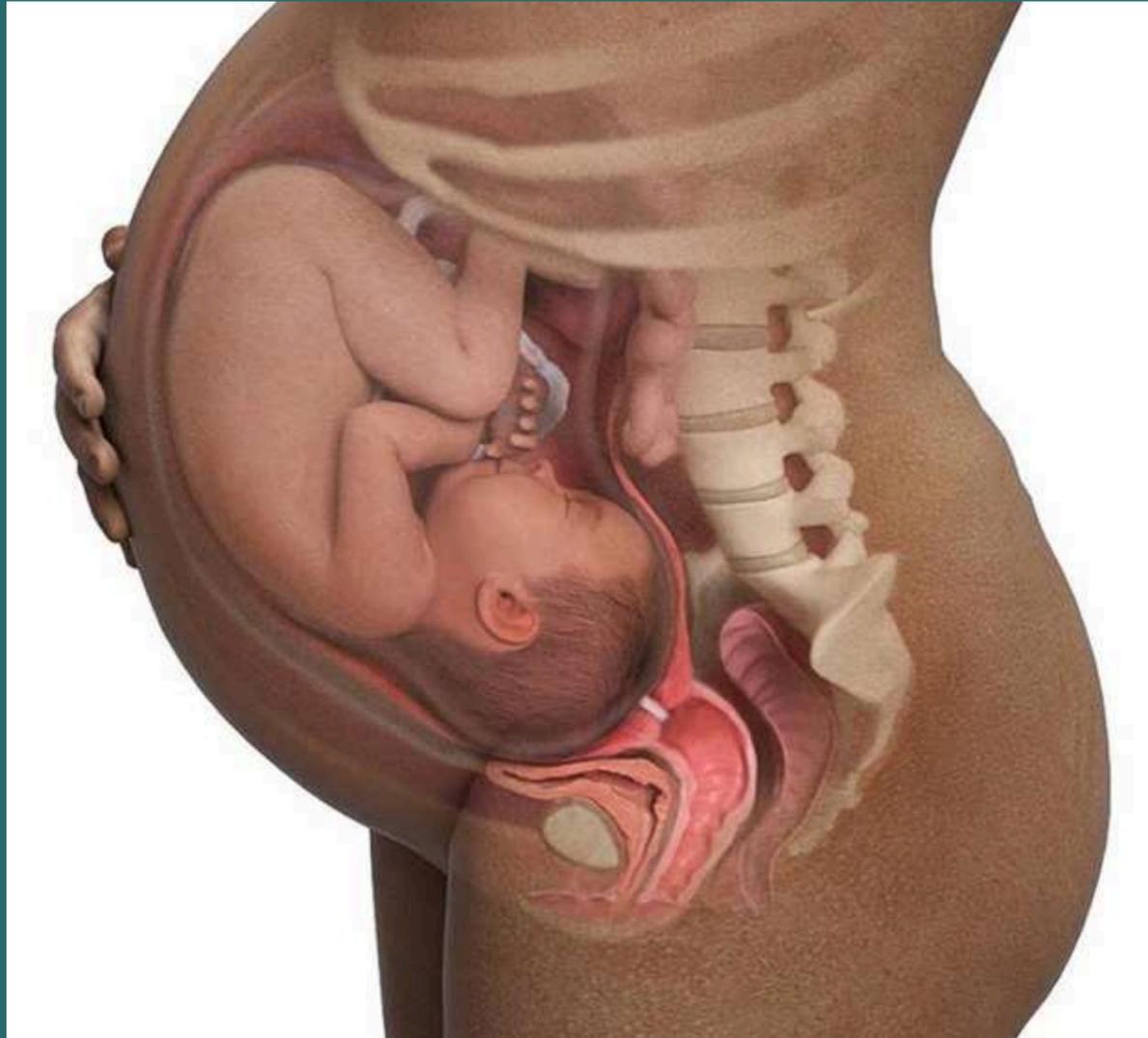


Ovulo: è più grande dello spermatozoo e non è dotato di movimento proprio. Fino ad una certa età essi sono immaturi, non adatti cioè ad essere fecondati.

La maturazione di un ovulo avviene con un processo chiamato ciclo ovarico, della durata di 28 giorni.

All'inizio del ciclo un ovulo immaturo, all'interno del suo follicolo, è circondato da particolari cellule che lo portano a maturazione (questo processo è attivato dall'ormone follicolo stimolante). Al 14esimo giorno l'ovulo maturo cade nell'ovidotto, il follicolo scoppiato diventa corpo luteo che produce progesterone. Al 28esimo giorno l'ovulo non fecondato arriva all'utero e, insieme alla mucosa uterina, è espulso all'esterno attraverso la vagina (mestruazione).

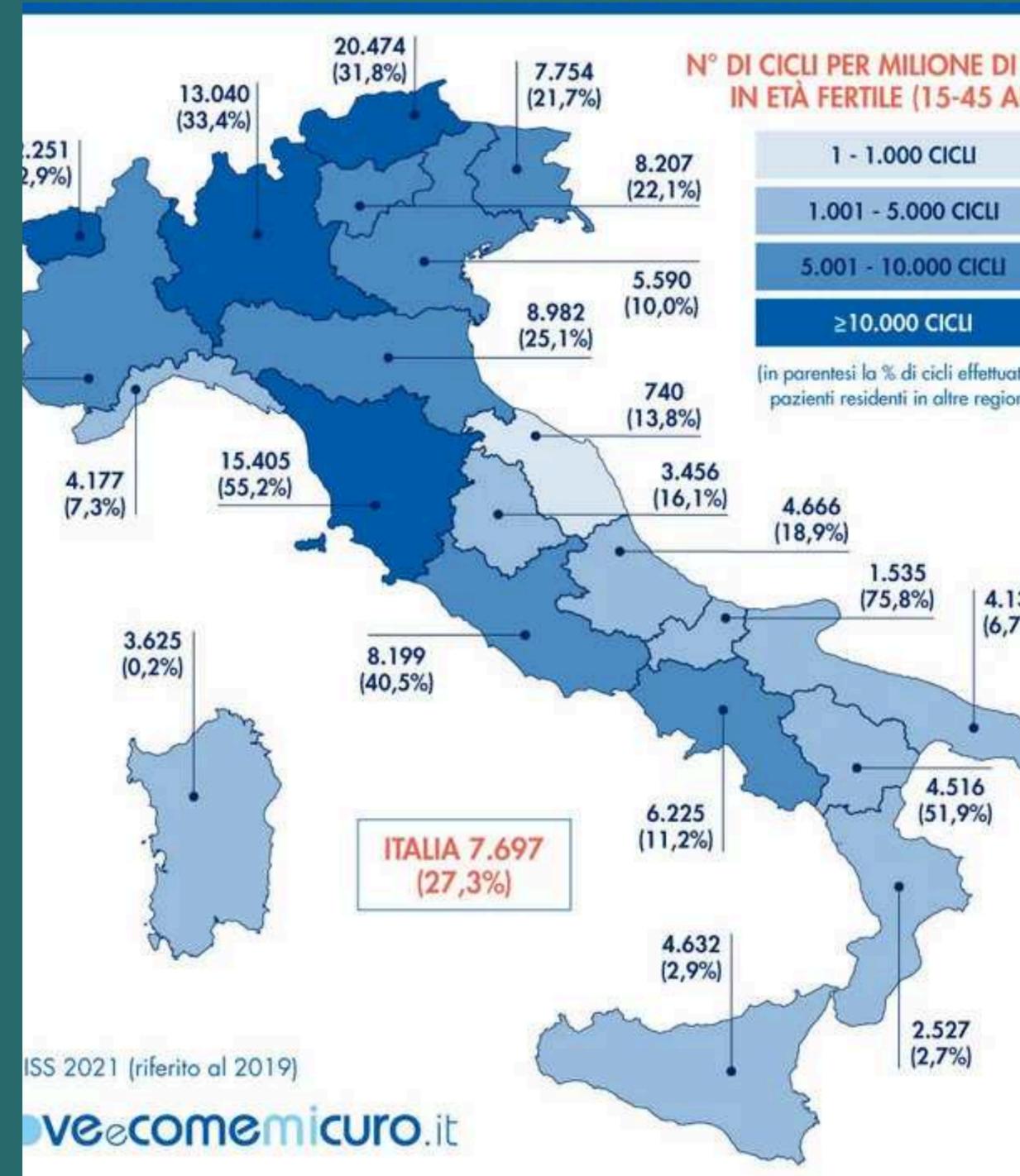




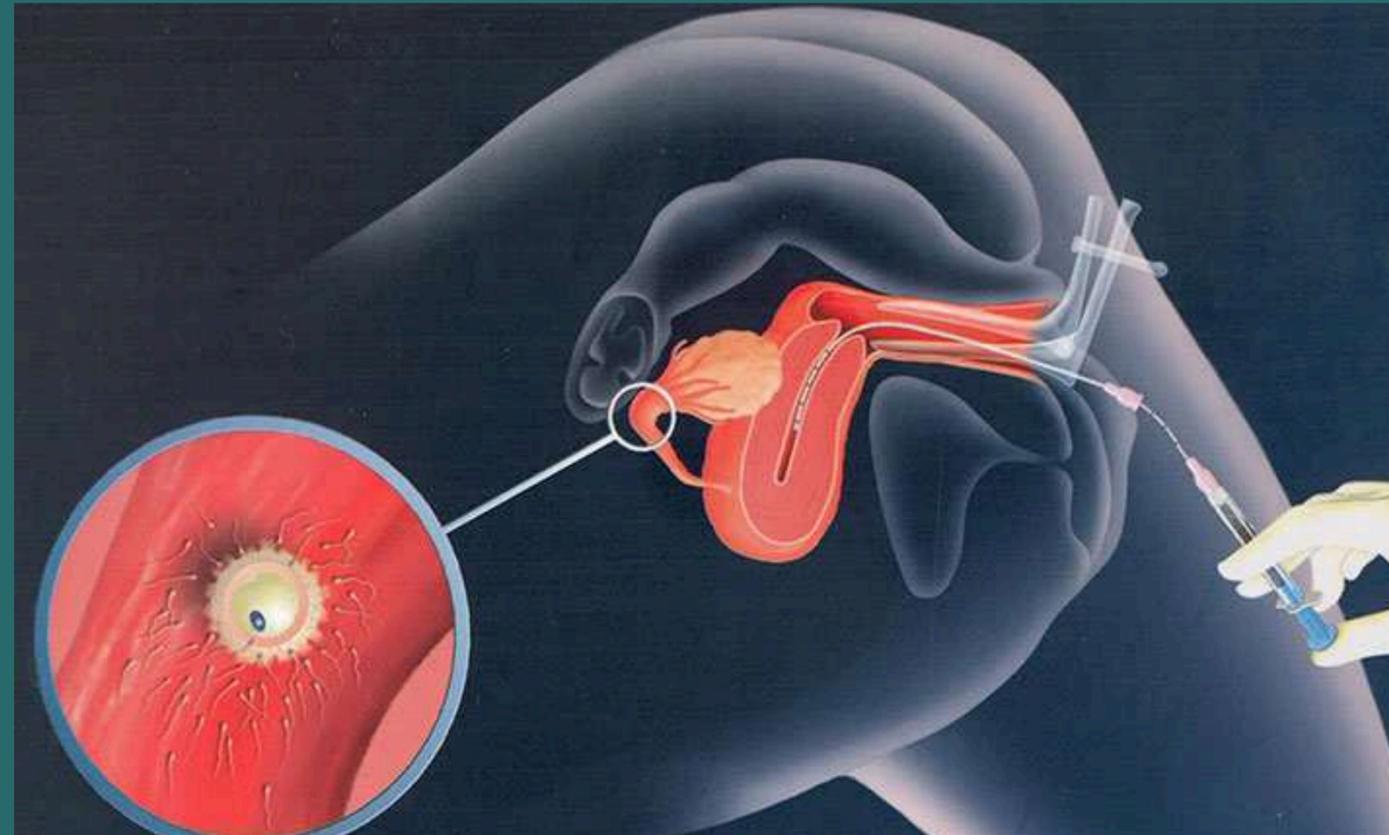
Se nei 2-3 giorni che seguono immediatamente un'ovulazione si ha l'incontro dell'ovulo con gli spermatozoi, l'ovulo può essere fecondato. Con la penetrazione dello spermatozoo si ha la fecondazione, ovvero la fusione dei 23 cromosomi maschili con i 23 cromosomi femminili. Questa fusione dà origine allo zigote che, una volta sviluppato, diventerà embrione. La formazione del nuovo essere avviene nell'arco di 9 mesi, durante i quali esso si trova all'interno della placenta (un sacco amniotico che permette il continuo scambio di sostanze tra il sangue materno e quello del figlio), al termine dei quali verrà espulso attraverso la vagina.

La procreazione medicalmente assistita

Nel caso in cui il concepimento spontaneo è impossibile o remoto, alcune coppie fanno ricorso alla procreazione medicalmente assistita (insieme delle tecniche utilizzate per il concepimento). La PMA si avvale di diversi tipi di tecniche che comportano la manipolazione di ovociti, spermatozoi o embrioni nell'ambito di un trattamento finalizzato a realizzare una gravidanza.



Tecniche PMA di primo livello



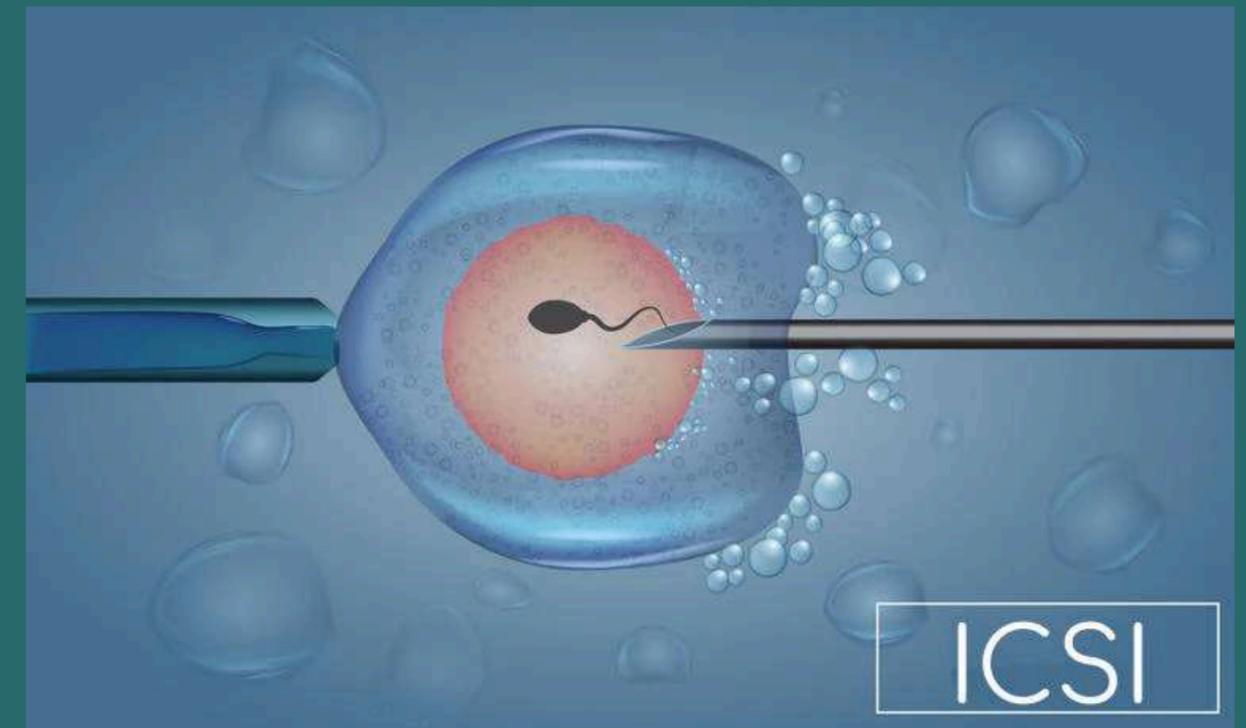
IUI (inseminazione intrauterina)

È una tecnica attraverso la quale si cerca di aumentare la possibilità di incontro tra i gameti, inserendo nell'utero (con l'utilizzo di un catetere morbido introdotto attraverso la vagina) degli spermatozoi precedentemente trattati in laboratorio.

Tecniche PMA di secondo livello

FIVET (fecondazione in vitro e trasferimento embrionario)

Gli ovociti e gli spermatozoi, dopo essere stati prelevati, vengono posti insieme in una piastra con un terreno di coltura adatto, lasciando che gli spermatozoi penetrino l'ovocita in modo naturale, per poi essere inseriti all'interno del corpo della donna.



ICSI (iniezione introcitoplasmatica dello spermatozoo)

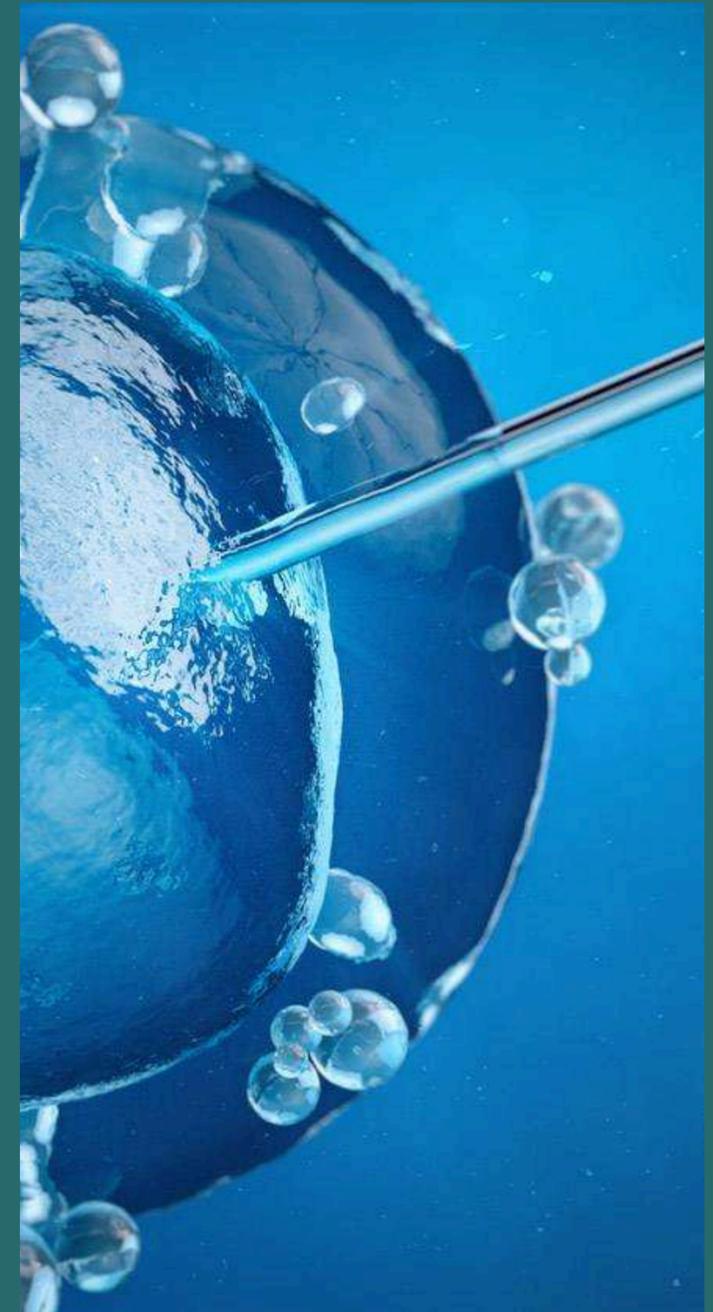
Consiste nell'inserimento di un singolo spermatozoo all'interno dell'ovocita maturo. FIVET e ICSI differiscono nella modalità in cui è ottenuta la fecondazione.

GIFT (trasferimento intrafallopiano di gameti)

La GIFT consiste nella stimolazione ovarica, preparazione del liquido seminale e nel contemporaneo collocamento di entrambi i gameti maschili e femminili nelle tube di Falloppio, favorendo una fecondazione naturale dell'ovocita.

ZIFT E TET

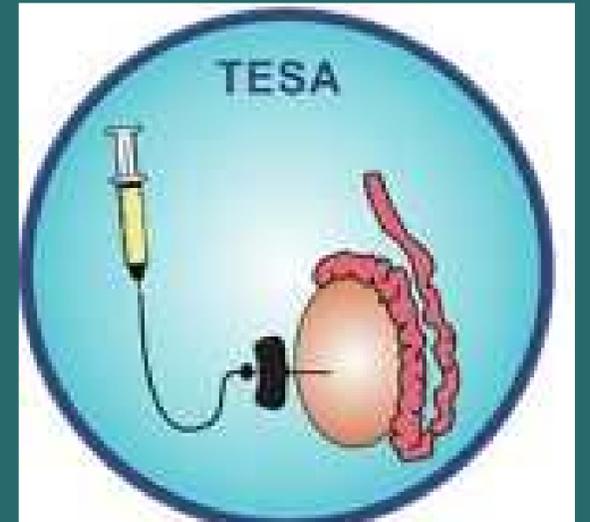
Le tecniche di livello ZIFT(trasferimento intrafallopiano di zigoti) e TET(trasferimento tubarico di embrioni) prevedono il trasferimento di zigoti ed embrioni allo stadio di due pronuclei, innalzando quindi il successo di un'eventuale gravidanza, in quanto si è assistito alla fecondazione in vitro, seppur a costo di una maggior manipolazione.



Tecniche PMA di terzo livello

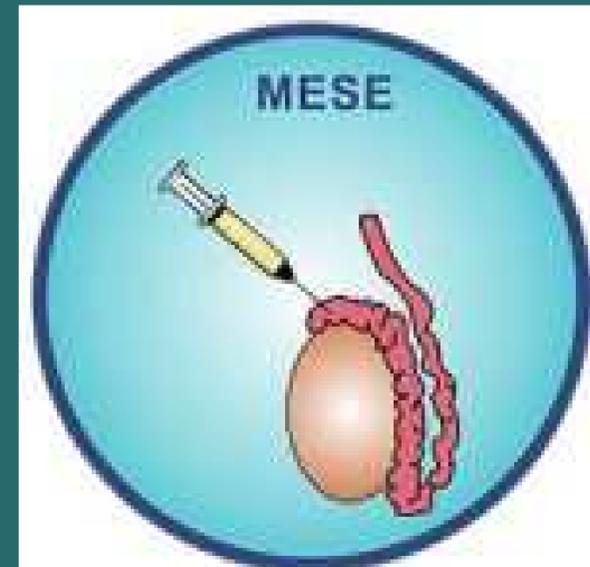
TESE (estrazione testicolare di spermatozoi)

È una procedura che consente di estrarre spermatozoi da un piccolo frammento di tessuto del testicolo asportato chirurgicamente.

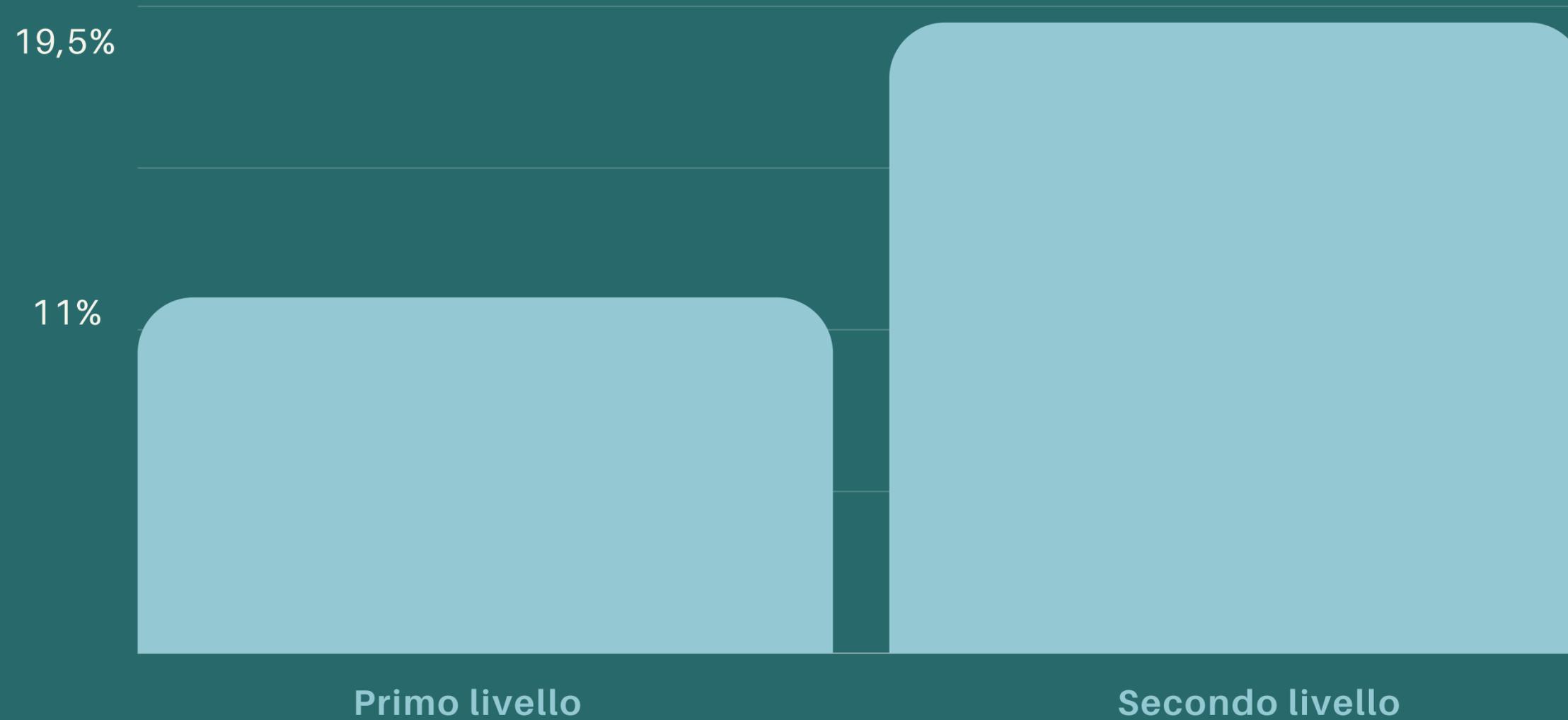


MESA (aspirazione microchirurgica di spermatozoi dall'epididimo)

Il prelievo degli spermatozoi viene effettuato attraverso l'aspirazione dall'epididimo.



Percentuali gravidanze riuscite PMA 1° e 2° livello



La legge 40

È in vigore dal 2004 e regola il ricorso alle tecniche di PMA. Secondo quanto affermato dalla legge 40, possono accedere alla PMA solo le coppie sterili o infertili con individui maggiorenni, di sesso diverso e coniugati o conviventi in età potenzialmente fertile sotto prescrizione del medico. Le tecniche di PMA sono ancora vietate ai single e alle coppie omosessuali.

La legge 40 in Tribunale

Norme sulla fecondazione artificiale abbattute dai giudici



Divieto di produzione di più di tre embrioni

Rimosso dalla Corte Costituzionale nel 2009



Obbligo di contemporaneo impianto di tutti gli embrioni prodotti

Rimosso dalla Corte Costituzionale nel 2009



Divieto di diagnosi preimpianto

Rimosso dal Tar del Lazio nel 2008



Divieto di fecondazione eterologa

Giudicato ieri incostituzionale dalla Consulta



Divieto di accesso alle coppie fertili ma portatrici di patologie genetiche

In attesa di giudizio della Corte Costituzionale



Divieto di accesso alla fecondazione assistita per single e coppie dello stesso sesso

In vigore ma manca una legislazione di riferimento

Le tecniche PMA sono un'evoluzione nel mondo della scienza che fanno crescere una speranza nelle coppie infertili che, per motivi naturali, sono impossibilitati ad iniziare o a portare avanti una gravidanza, concedendo anche loro ad avere una famiglia.

