



# GUIDA AL PERCORSO DI PMA

**CON DONAZIONE DI GAMETI**



**Genera**  
dalla scienza alla vita

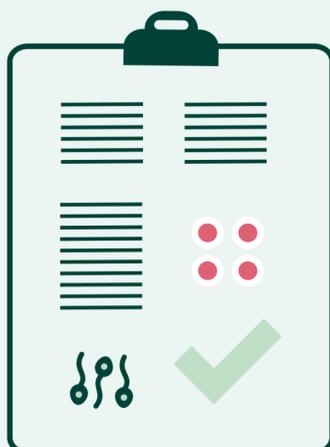
*“Sono le difficoltà che  
fanno nascere i miracoli”  
William F. Sharpe*

## **INTRODUZIONE**

La fecondazione con donazione di ovociti e/o di spermatozoi rappresenta spesso un viaggio inaspettato, un percorso che raramente una coppia immagina di dover intraprendere e che viene preso in considerazione solo quando questo diventa l'unica opzione terapeutica indicata. Pertanto, se da una parte questo iter offre una speranza concreta per le coppie che desiderano avere un bambino, dall'altra pone in molti una serie di dubbi e interrogativi che possono rendere difficile il percorso stesso.

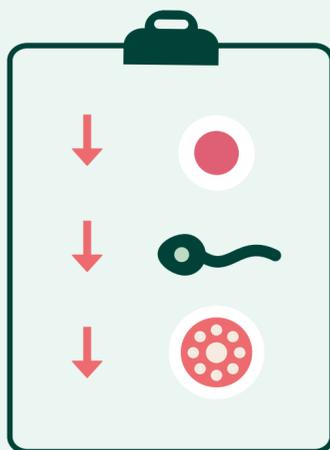
Scopo di questo vademecum è proprio quello di supportare le coppie nell'intraprendere questo viaggio inaspettato e di fornire informazioni e consigli preziosi che possano essere d'ausilio per affrontare serenamente questo percorso.

# FECONDAZIONE ASSISTITA CON DONAZIONE DI OVOCITI:



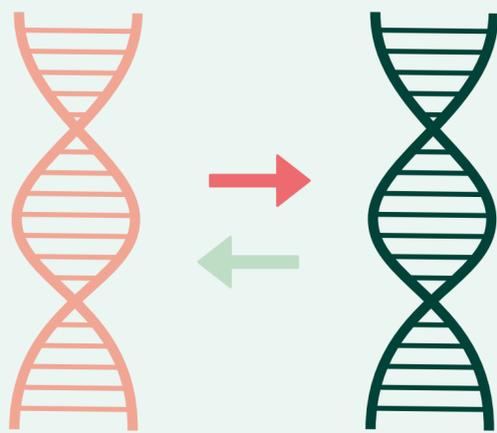
## STEP 1 CONSULENZA SPECIALISTICA PER FERTILITÀ

Inquadramento della coppia alla ricerca della gravidanza da parte dei nostri esperti in fisiopatologia della riproduzione e prescrizione degli esami propedeutici al trattamento.



## STEP 2 CONTROLLO ANALISI E ATTIVAZIONE DEL PERCORSO DI PMA CON DONAZIONE DI GAMETI

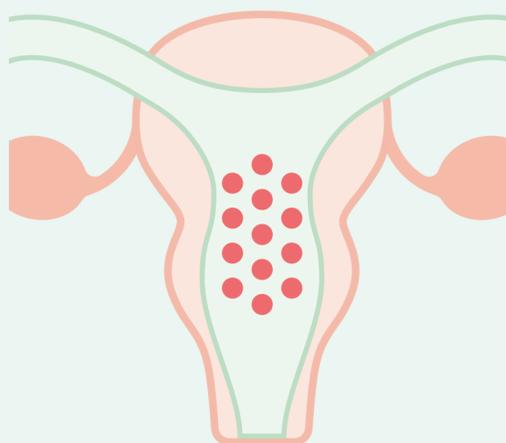
Visione dei risultati delle analisi prescritte, personalizzazione del percorso terapeutico e attivazione del percorso di PMA con donazione di ovociti e/o di spermatozoi.



STEP 3

### **SELEZIONE DEI DONATORI**

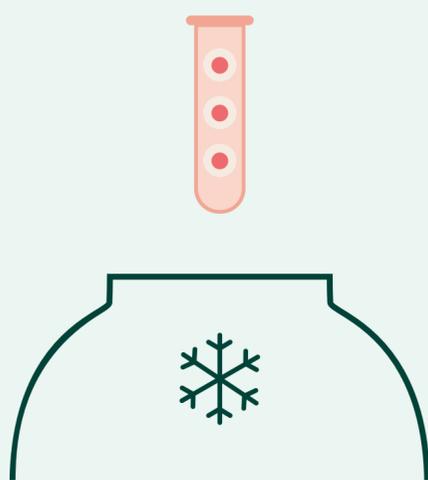
Selezione accurata della donatrice/donatori in base ai risultati dei test genetici e alla concordanza con le caratteristiche fenotipiche e cliniche della coppia.



STEP 4

### **PREPARAZIONE ENDOMETRIALE**

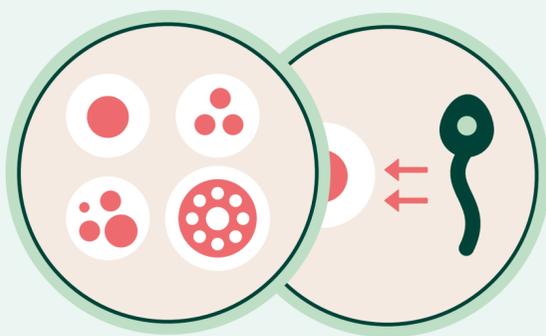
Preparazione endometriale e monitoraggio della crescita endometriale con eco e controlli ormonali ogni 2-3 gg del ciclo se donazione di ovociti. Nella donazione di seme, la donna tramite punture sottocute, farà una terapia farmacologica per indurre la crescita follicolare.



STEP 5

## SCONGELAMENTO OVOCITARIO

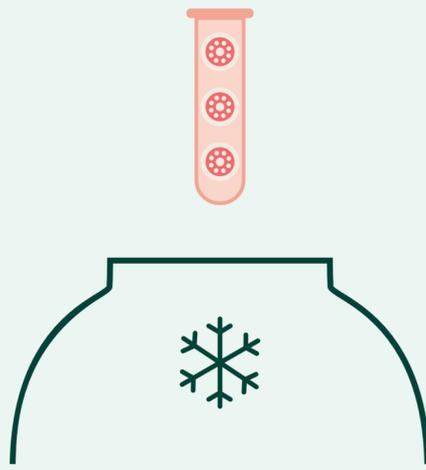
Scongelamento degli ovociti crioconservati assegnati alla coppia nel caso di donazione di ovociti. Il numero di ovociti utilizzati viene determinato a seconda delle caratteristiche della coppia in modo da ottimizzare le possibilità di successo.



STEP 6

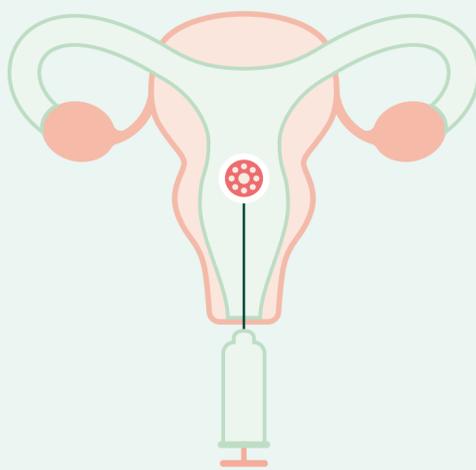
## FECONDAZIONE ASSISTITA E COLTURA EMBRIONALE

Inseminazione mediante tecnica ICSI degli ovociti scongelati con gli spermatozoi (freschi o scongelati) e coltura in vitro degli embrioni ottenuti. Nel caso di donazione di spermatozoi questi saranno congelati.



STEP 7  
**EVENTUALE CRIOCONSERVAZIONE  
EMBRIONARIA**

Eventuale crioconservazione degli embrioni soprannumerari o di tutti gli embrioni in caso di specifiche situazioni cliniche (rischio di iperstimolazione e/o endometrio non idoneo) o in attesa di diagnosi genetica, mediante la tecnica di vitrificazione.

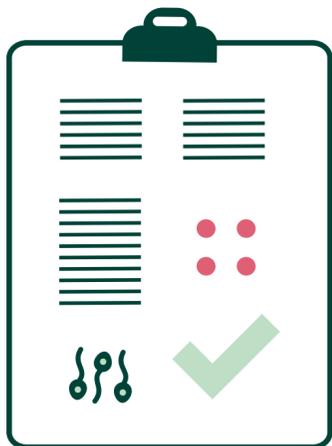


STEP 8  
**TRASFERIMENTO  
EMBRIONALE (ET)  
E TEST DI GRAVIDANZA**

Trasferimento in utero dell'embrione (fresco o scongelato) tramite un sottile catetere sotto guida ecografica.

# STEP 1

## Consulenza specialistica per fertilità



La prima visita consiste nello studio del caso specifico mediante un'anamnesi familiare e personale della coppia e in una valutazione degli esami diagnostici effettuati in precedenza e di eventuali trattamenti di PMA.

Verranno prescritti esami ematochimici, genetici, virologici e strumentali per completare l'iter diagnostico e personalizzare il percorso diagnostico-terapeutico.

Durante la prima visita, verrà effettuata una ecografia pelvica per valutare l'utero, gli annessi e la riserva ovarica della paziente.

N.B. In tale occasione verrà assegnato alla coppia un codice identificativo (ID) a tutela della privacy. È importante custodirlo adeguatamente perché sarà necessario anche per consultare i referti che saranno eventualmente inviati via mail.

## COSA SERVE

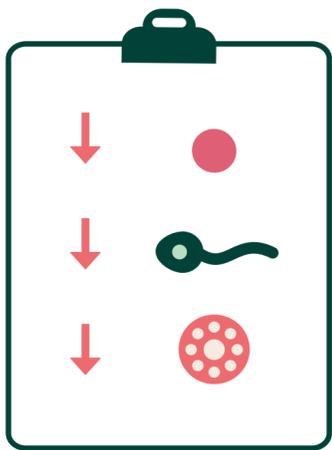
Portare in formato cartaceo tutti gli esami pregressi, compresi:

- esami del sangue;
- eventuali referti di esami per infertilità;
- ecografie;
- monitoraggi e lastre (radiografie).

È molto utile avere un piccolo resoconto della storia riproduttiva e della storia familiare. Cercare di essere ordinati nella documentazione dividendo gli esami di lei e di lui.

## STEP 2

# Controllo analisi e attivazione del percorso di PMA con donazione di gameti



Durante la visita “visione analisi” vengono analizzati gli esami effettuati e si discute con la coppia sulle possibilità di intraprendere un percorso terapeutico più idoneo.

Durante questo colloquio verranno:

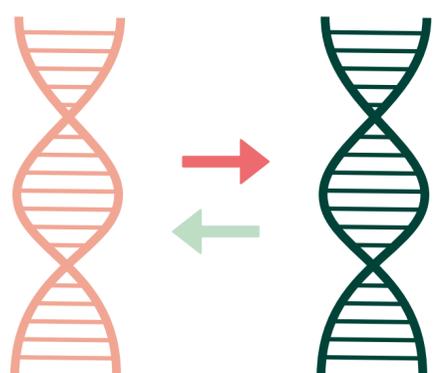
- **spiegate le procedure di PMA** che il medico individuerà sulla base della condizione clinica emersa;
- **illustrate le percentuali di successo** in base al caso specifico e discussi gli eventuali rischi legati al trattamento;
- **ascoltate le esigenze e le aspettative della coppia** al fine di poter scegliere un percorso condiviso;
- **discussi e consegnati i consensi informati;**
- **prescritti i farmaci necessari al trattamento.**

## Check List

- ✓  consenso informato dovutamente sottoscritto da entrambi i partner;
- ✓  copia di entrambi i documenti di identità;
- ✓  gruppo sanguigno e fattore RH (lei e lui);
- ✓  esami genetici:
  - emoglobine (HB) patologiche;
  - G6PDH;
  - cariotipo;
  - fibrosi cistica, Glu6Fosfatodeidrogenasi;
- ✓  visita cardiologica, elettrocardiogramma ed ecocardiogramma (lei);
- ✓  ecografia al seno e/o mammografia (lei);
- ✓  PAP-TEST (lei);
- ✓  esami virologici (lei e lui, validità 90-180 giorni).

## STEP 3

# Selezione donatori



I donatori sono sottoposti a un rigoroso protocollo di selezione, con l'obiettivo di massimizzare l'efficienza clinica dei trattamenti offerti e di garantire allo stesso tempo massima tutela della coppia ricevente e del nascituro.

In particolare, la selezione delle donatrici comprende un'accurata valutazione della storia clinica della donatrice oltre che l'esecuzione di tutto lo screening infettivo e genetico previsto per legge (D.Lvo 191/07 e della Dir. 17/2006 all.3). In considerazione del fatto che la fecondazione con ovociti si pone per la coppia come un progetto di genitorialità, il processo di selezione dei donatori assicurerà una ragionevole concordanza delle principali caratteristiche fenotipiche dei donanti con quelle della coppia ricevente (colore della pelle, occhi e capelli, gruppo sanguigno), nel rispetto dei criteri e delle condizioni di qualità e sicurezza così come previsto dalle Direttive Europee (n.2004/23/CE, 2006/17/CE e 2006/86/CE), aspetti che verranno presi in considerazione anche per la donazione del liquido seminale. È importante ricordare che il contributo dei donatori è unicamente di tipo genetico e che i donatori di ovociti o spermatozoi non acquisiran-

no nessuna relazione giuridica parentale con il nato (D.lgs n.191/2007). Da un punto di vista legale il genitore sarà, infatti, colui che ha espresso la volontà di ricorrere alla tecnica di PMA.

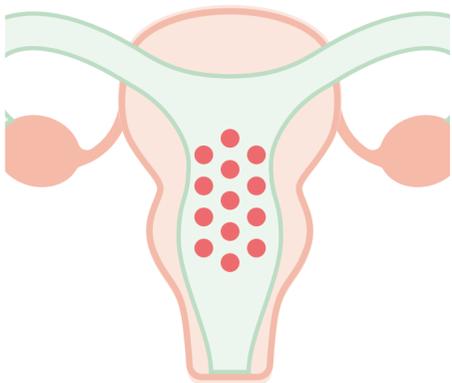
## **COME PREPARARSI IN ATTESA DI INIZIARE UN TRATTAMENTO**

In questa fase di attesa, in cui ci si può sentire travolti, può essere utile iniziare un piano alimentare specifico per ottenere un equilibrio endocrino-metabolico ottimale per il trattamento di preparazione endometriale (nel caso di donazione di gameti femminili) o stimolazione ormonale (nel caso di donazione di gameti maschili).



## STEP 4

# Preparazione endometriale



Una volta che il materiale biologico sarà arrivato presso il centro, la coppia verrà contattata per effettuare un colloquio durante il quale verranno date tutte le indicazioni in merito alla preparazione endometriale.

I metodi di preparazione endometriale sono due:

- su ciclo naturale;
- su ciclo preparato farmacologicamente.

### CICLO NATURALE

È riservato esclusivamente alle pazienti con cicli mestruali regolari e che non necessitano di una programmazione specifica per il giorno della raccolta del liquido seminale e del trasferimento embrionale. In questo tipo di protocollo, sarà necessario un monitoraggio ecografico per valutare la crescita endometriale e la presenza di un follicolo dominante, in maniera da sincronizzare lo scongelamento ovocitario, la raccolta del liquido seminale ed il trasferimento embrionale.

## CICLO PREPARATO FARMACOLOGICAMENTE

Consiste nella somministrazione di una terapia farmacologica estrogenica che inizia il 2°-3° giorno del ciclo che ha l'obiettivo di preparare l'endometrio ad accogliere l'embrione. Durante tale periodo verranno programmati 2-3 controlli ecografici transvaginali al fine di valutare lo spessore endometriale e lo stato delle ovaie.

Quando l'endometrio avrà raggiunto delle specifiche caratteristiche ecografiche in termini di spessore ed aspetto, verrà programmato lo scongelamento degli ovociti e simultaneamente l'uomo effettuerà la raccolta del liquido seminale dopo un periodo di astinenza di 3-5 giorni. Il giorno dello scongelamento ovocitario, la paziente inizierà la somministrazione del progesterone così da supportare la crescita endometriale necessaria per l'impianto embrionale. Tutta la terapia dovrà essere eseguita quotidianamente, anche il giorno del trasferimento embrionale sino al giorno del test di gravidanza. La terapia non va mai sospesa salvo indicazioni specifiche da parte del medico responsabile del trattamento. Il test di gravidanza non va mai eseguito nei giorni antecedenti per evitare di avere dei valori non clinicamente valutabili.

## STIMOLAZIONE ORMONALE NEI TRATTAMENTI DI DONAZIONE CON LIQUIDO SEMINALE

Quando la coppia ha completato gli esami prescritti torna al controllo per la definizione del percorso terapeutico con donazione di liquido seminale (IUI/FIVET/ICSI). Durante questo colloquio verranno spiegate le procedure di PMA che il medico individuerà sulla base della condizione clinica emersa, illustrate le percentuali di successo in base al caso specifico ed eventuali rischi legati al trattamento. Il medico ascolterà le esigenze e le aspettative della coppia al fine di poter scegliere un percorso condiviso. Verranno inoltre consegnati e discussi i consensi e prescritti i farmaci necessari al trattamento.

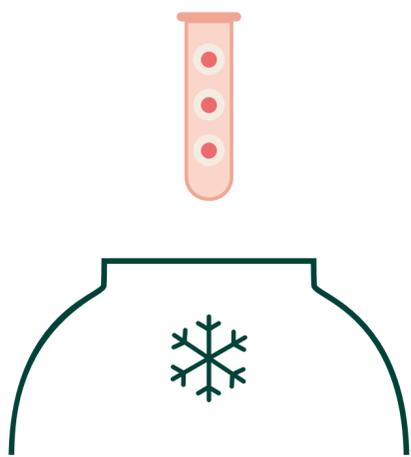
Per l'esecuzione della IUI, il liquido seminale del donatore viene scongelato al momento dell'inseminazione e opportunamente preparato in laboratorio; viene depositato in cavità uterina con un apposito catetere, al fine di incrementare la densità di gameti nel sito dove avviene in vivo la fecondazione. Per l'esecuzione dell'inseminazione intrauterina è comunque necessaria l'assenza d'impedimenti strutturali a livello tubarico. L'inseminazione intrauterina viene eseguita in regime ambulatoriale, è indolore e non richiede particolari accorgimenti da parte della donna.

Per **FIVET**, si intende una fecondazione in vitro convenzionale, dunque la penetrazione dello spermatozoo all'interno dell'ovocita avviene in maniera autonoma. Con questa metodica ovociti e spermatozoi vengono posti insieme in una piastra in terreno di coltura adatto e si lascia che gli spermatozoi penetrino l'ovocita in modo naturale.

Nella **ICSI**, invece, la penetrazione dello spermatozoo all'interno dell'ovocita avviene attraverso l'ausilio di un micromanipolatore.

## STEP 5

# Scongelamento ovocitario



La “vitrificazione” è una metodica di crioconservazione che consente di preservare la vitalità e il potenziale riproduttivo degli ovociti mediante l’esposizione a bassissime temperature (-196°C).

L’utilizzo di questa tecnica ha consentito di massimizzare l’efficacia dei trattamenti, ottenendo risultati equiparabili a quelli ottenuti con ovociti freschi.

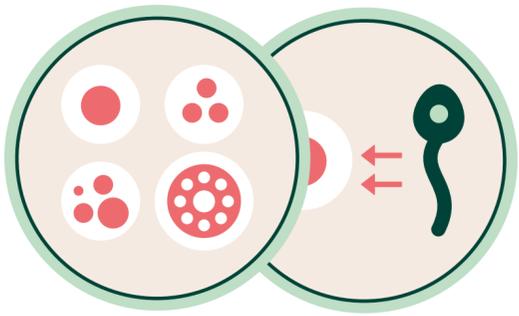
Pertanto ad oggi, i dati in nostro possesso ci permettono di assicurare tutte le coppie che effettuano un trattamento con ovociti congelati poiché in un setting di laboratorio tecnologicamente avanzato i risultati sono sovrapponibili. Il numero di ovociti a disposizione per la coppia è un fattore cruciale per massimizzare le possibilità di successo e viene definito con il medico responsabile del trattamento in base alla condizione clinica della coppia.

Tuttavia, a causa della variabilità biologica degli ovociti, una piccola percentuale dei cicli (<5%) potrebbe concludersi senza ottenimento di embrioni vitali e quindi trasferibili. In questo caso, vista l'impossibilità del predire questa possibilità, il ciclo può essere ripetuto senza costi aggiuntivi.



## STEP 6

# Eventuale test genetico preimpianto (PGT)



### GIORNO 0

Dopo lo scongelamento, gli ovociti sopravvissuti (>85%) vengono microiniettati con gli spermatozoi freschi o scongelati, adeguatamente processati e selezionati, tramite la tecnica ICSI procedendo all'iniezione di un singolo spermatozoo selezionato direttamente all'interno del citoplasma ovocitario.

### GIORNO 1

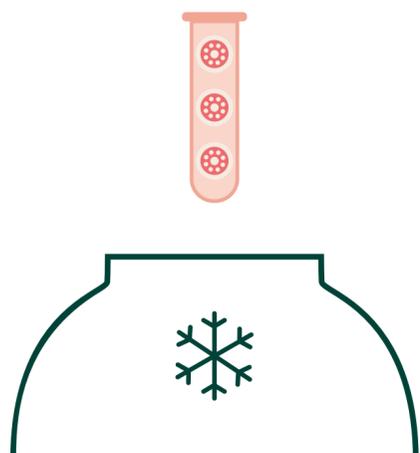
I segni dell'avvenuta fecondazione vengono visualizzati dopo 16-18 ore dall'inseminazione degli ovociti. All'interno della cellula fecondata (zigote) si osserva, infatti, la presenza di due nuclei che portano rispettivamente l'informazione genetica di origine materna e paterna. In seguito alla fusione tra lo spermatozoo e l'ovocita, l'innescò di una cascata di eventi molecolari e cellulari porterà alla formazione dell'embrione.

## DAL GIORNO 2 AL GIORNO 7

Nei giorni successivi alla fecondazione, gli embrioni sono mantenuti in coltura in sistemi ottimizzati per riprodurre al meglio le condizioni naturali dell'ambiente uterino. Lo sviluppo embrionale viene monitorato e valutato cercando di mantenere il più possibile indisturbate le condizioni di coltura che possono durare fino allo stadio di blastocisti, raggiunto tra il quinto e il settimo giorno.

## STEP 7

# Eventuale crioconservazione embrionaria

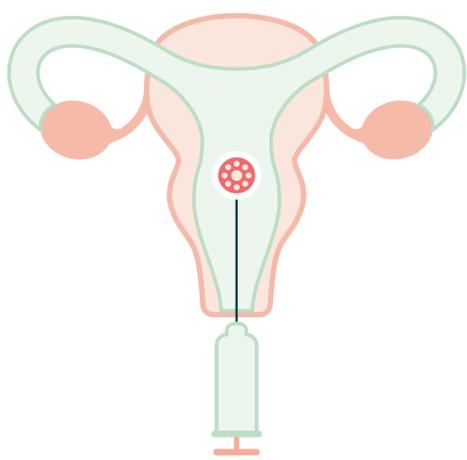


Il numero di ovociti da inseminare viene determinato in modo da ottenere almeno un embrione trasferibile. In alcuni casi si possono sviluppare 2 o più embrioni. Per limitare l'insorgenza di gravidanze multiple che possono creare complicazioni sia per la madre che per i nascituri, gli embrioni sovranumerari vengono crioconservati mediante tecnica di vitrificazione.

Questa tecnica permette di preservare la competenza dell'embrione all'impianto e allo sviluppo, anche nel caso in cui gli embrioni rimangano congelati per lunghissimi periodi di tempo. Il tasso di sopravvivenza è superiore al 95%.

## STEP 8

# Trasferimento embrionale (ET) e test di gravidanza



Il trasferimento embrionale (ET) viene effettuato quando l'endometrio (parete interna dell'utero nella quale verrà rilasciato l'embrione) sarà idoneo. Il transfer è una procedura indolore che viene effettuata in sala operatoria per garantire la sterilità, sotto guida ecografica e preferibilmente a vescica piena.

Dopo il trasferimento embrionale possono essere consigliati alcuni giorni di riposo e la limitazione di attività fisiche stressanti. Dopo circa undici giorni (se il trasferimento embrionale è stato effettuato allo stadio di blastocisti), si effettuerà il test di gravidanza sul sangue (dosaggio di  $\beta$ hCG) che deve essere immediatamente comunicato al medico di riferimento.

## COME PREPARARSI

### Atteggiamento mentale

Il momento di attesa delle  $\beta$ hCG rappresenta uno dei momenti più stressanti in un percorso di PMA.

Per gestire al meglio lo stress può essere utile:

- non focalizzarsi sui sintomi fisici o provare ad interpretarli;
- decidere dove e con chi si vorrà essere il giorno in cui usciranno i risultati e con chi condividere la notizia, per non creare pressioni e attese;
- ove possibile liberare l'agenda da obblighi e costrizioni, facendo qualcosa di bello per sé;
- pensare al piano B: qualora dovesse verificarsi un insuccesso, è importante pianificare con il partner il prossimo STEP, che potrebbe essere prendersi un po' di tempo prima di ricominciare un nuovo ciclo programmando qualcosa di piacevole che sia totalmente esterno al controllo e alla pianificazione medica;
- rimanere positivi: molti studi dimostrano che pensare più agli aspetti positivi di una situazione difficile e concentrarsi meno sui problemi o incertezze per il futuro, aiuta le persone a sentirsi meglio

## **Piano alimentare**

L'inquadramento endocrino-metabolico della donna è importante per ottimizzare l'impianto embrionale. Un piano alimentare corretto è il primo passo per il raggiungimento di questo equilibrio che non sarà mirato ad abbassare il peso corporeo, ma a bilanciare l'equilibrio tra massa grassa e massa magra.

## Post-transfer



**SI**

Vita normale

Dormire come si preferisce  
(di fianco, pancia in giù ect.)

Doccia

Yoga e passeggiate

Dieta sana ed equilibrata

Andare a lavoro (a meno che non  
richieda eccessivo impegno fisico)

Seguire la terapia prescritta dal medico

Ecografia al seno e Mammografia (lei)

---



**NO**

Riposo assoluto

Rapporti sessuali

Bagni caldi, idromassaggio

Sport

Diete fai da te

Sollevarre pesi, sforzi addominali

Terapie fai da te, test di gravidanza  
prima della data

## Se il risultato fosse negativo?

Un trattamento di fecondazione in vitro non è una singola terapia ma deve essere considerato come un “percorso”. Avere un test di gravidanza negativo dopo un ET non significa aver fallito un ciclo di IVF. In questo ambito disciplinare, le percentuali di successo vengono espresse per “percentuali Cumulative” cioè dopo aver trasferito tutti gli embrioni ottenuti da un singolo ciclo di trattamento. Pertanto un ciclo di trattamento può contemplare più transfers: questo aspetto è importante per la gestione di eventuali test negativi durante un percorso di IVF.





Psicologia, Nutrizione e Benessere

Si ringrazia l'equipe del centro B-Woman,  
Via dei Monti Parioli 6, 00197 Roma per i consigli  
nutrizionali e per il benessere psicofisico.

**Per ulteriori informazioni**

**☎ 06.9259.9080** **📞 393.925.9908**

**✉ info@b-woman.it**





Genera

dalla scienza alla vita



# I NOSTRI CENTRI

## **GENERA ROMA**

Il Centro di Procreazione  
Medicalmente Assistita  
Genera Roma  
offre trattamenti di I, II e III livello.

### **Dove siamo**

c/o Clinica Valle Giulia S.p.a.  
Via Giuseppe de Notaris, 2B  
00197 Roma

 800.81.69.69

Dir. Sanitario: Manuela Pioppo

## **GENERA LIVET TORINO**

Il Centro di Procreazione  
Medicalmente Assistita  
Genera Livet Torino  
offre trattamenti di I e II livello.

### **Dove siamo**

Via Tiziano Vecellio, 3  
10126 Torino

 800.81.69.69

Dir. Sanitario: Francesca Bongioanni

## **GENERA NAPOLI**

Il Centro di Procreazione  
Medicalmente Assistita  
Genera Napoli  
offre trattamenti di I e II livello.

### **Dove siamo**

c/o Clinica Casa di Cura  
C.G. RUESCH S.p.a.  
Viale Maria Cristina di Savoia, 39  
80122 Napoli

 800.81.69.69

Dir. Sanitario: Michele Giordano

## **GENERA VENETO**

Il Centro di Procreazione  
Medicalmente Assistita  
Genera Veneto  
offre trattamenti di I, II e III livello.

### **Dove siamo**

c/o Salus srl  
Via Enrico Fermi, 1  
36063 Marostica (VI)

 800.81.69.69

Dir. Sanitario: Bartolomeo De Vivo

## **GENERA UMBRIA**

Il centro di Procreazione  
Medicalmente Assistita  
Genera Umbria  
offre trattamenti di I e II livello.

### **Dove siamo**

Via Papa Paolo VI, 2  
06019 Umbertide (PG)

 800.81.69.69

Dir. Sanitario: Emanuela Migliorati

## **GENERA MILANO**

Il Centro di Procreazione  
Medicalmente Assistita  
Genera Milano  
offre trattamenti di I livello.

### **Dove siamo**

Via Cerva 25, 20122 Milano

 800.81.69.69

Dir. Sanitario: Simona Helda Vailati

## **GENERA OSTIA**

Il Centro di Procreazione  
Medicalmente Assistita  
Genera Ostia  
offre trattamenti di I e II livello.

### **Dove siamo**

c/o Medilab srl  
Viale Alfredo Zambrini, 2,4,6  
00121 Lido di Ostia (RM)

 800.81.69.69

Dir. Sanitario: Ruggero Zucchi

## **GENERA CAGLIARI**

Il Centro di Procreazione  
Medicalmente Assistita  
Genera Cagliari  
offre trattamenti di I e II livello.

### **Dove siamo**

Via Edward Jenner, 19/21  
09021 Cagliari

 800.81.69.69

Dir. Sanitario: Valeria Caredda

