



**INFORMATIVA E DICHIARAZIONE DI CONSENSO  
INFORMATO PER EFFETTUAZIONE DI DIAGNOSI  
PREIMPIANTO PER LA RICERCA DI ANOMALIE  
STRUTTURALI CROMOSOMICHE O MALATTIE  
GENETICHE**

**MD PS PMA 1-74  
Rev. 10  
17 luglio 2015  
pagina 1 di 4**

S.I.S.Me.R.

**Ai sensi di:**

“legge 40/2004: norme in materia di procreazione medicalmente assistita” pubblicata su G.U.R.I. n. 45 del 24 febbraio 2004,

“decreto 11 aprile 2008 n. 336: Regolamento recante norme in materia di procreazione medicalmente assistita” pubblicato su G.U.R.I. n. 101 del 30 aprile 2008,

“Sentenza della Corte Costituzionale n. 151 1 aprile - 8 maggio 2009” pubblicata su G.U.R.I. Prima Serie Speciale n. 19 del 13 maggio 2009 e Sentenza TAR Lazio 398/2008.

“ Sentenza della Corte Costituzionale n. 96 14 maggio – 5 giugno 2015” pubblicata su G.U.R.I. Prima Serie Speciale n. 23 del 10 giugno 2015.

Noi sottoscritti ..... (partner femminile)  
nata a ..... il .....  
e ..... (partner maschile)  
nato a ..... il .....

Premesso che abbiamo già accettato di essere sottoposti ad un ciclo di concepimento assistito denominato: “FECONDAZIONE IN VITRO E TRASFERIMENTO IN UTERO DEGLI EMBRIONI” come da consenso pure sottoscritto (MD PS PMA 1-30 Dichiarazione di consenso informato per: fecondazione in vitro e trasferimento in utero degli embrioni).

Premesso che abbiamo eseguito una consulenza con un medico genetista, durante il quale ci è stato chiaramente spiegato quali sono le ripercussioni sulla salute della prole connesse alla malattia genetica e le possibilità diagnostiche connesse alla patologia.

Premesso che il ricorso alla diagnosi preimpianto (da ora in poi PGD) legittima il medico ad inseminare tutti gli ovociti ottenuti (purché risultati idonei ad essere inseminati) come da piano terapeutico con Voi concordato.

Premesso che ai sensi dell’art 14 comma 5 della Legge 40/04 abbiamo richiesto di avere informazioni sullo stato di salute degli zigoti e degli embrioni formati nel trattamento di PMA.

**CHIEDIAMO** di essere sottoposti ad un ciclo di concepimento assistito denominato: Fecondazione In Vitro E Trasferimento In Utero Degli Embrioni Con Tecnica Di Diagnosi Preimpianto su (**cancellare l’ipotesi scartata**):

- GLOBULI POLARI (Come specificato nel Glossario)
- BLASTOMERI (Come specificato nel Glossario)
- CELLULE DEL TROFECTODERMA (Come specificato nel Glossario)
- FLUIDO DEL BLASTOCELE (Come specificato nel Glossario)

e dichiariamo di avere preliminarmente effettuato un colloquio con il dott..... della Struttura sopra indicata, nel corso del quale siamo stati informati, in modo chiaro ed esaustivo che nel Nostro caso, l’effettuazione della diagnosi preimpianto per la ricerca di anomalie strutturali cromosomiche o di malattie genetiche è indicata in quanto atti medici allegati alla cartella clinica hanno accertato che l’utilizzo del nostro materiale genetico comporta il rischio di formazione di embrioni con gravi anomalie cromosomiche o genetiche con conseguente grave rischio per la salute psicofisica della paziente. In tale occasione, ci è stato inoltre consegnato un fascicolo informativo (MD PS PMA 1-3, fascicolo n. 6) dove sono chiaramente illustrate le varie procedure, le problematiche ed i risultati del centro.

Qualora sia necessario completare i risultati dell’analisi **ACCETTIAMO** che la stessa sia effettuata anche su (**cancellare l’ipotesi scartata**):

- Globuli Polari**
- Blastomeri**
- Cellule del Trofocderma**
- Fluido del Blastoccele**

Siamo stati altresì informati sui seguenti punti:



**INFORMATIVA E DICHIARAZIONE DI CONSENSO  
INFORMATO PER EFFETTUAZIONE DI DIAGNOSI  
PREIMPIANTO PER LA RICERCA DI ANOMALIE  
STRUTTURALI CROMOSOMICHE O MALATTIE  
GENETICHE**

**MD PS PMA 1-74  
Rev. 10  
17 luglio 2015  
pagina 2 di 4**

**S.I.S.Me.R.**

## **1. Tempistica**

La biopsia delle cellule su cui si esegue la PGD può essere effettuata prima o dopo l'inseminazione degli ovociti. Più precisamente:

- la biopsia del primo globulo polare viene effettuata subito dopo il prelievo chirurgico dell'ovocita;
- la biopsia del secondo globulo polare viene effettuata poche ore dopo l'inseminazione. In alcuni casi, i globuli polari possono essere asportati insieme, quindi dagli ovociti fecondati circa 16-18 ore dopo la inseminazione.
- la biopsia dell'embrione viene effettuata quando l'embrione risulta formato da 6-8 cellule (3<sup>a</sup> giornata dall'inseminazione) dando così la possibilità di ottenere nelle successive 24-72 ore una risposta e al contempo trasferire gli eventuali embrioni risultati idonei.
- la biopsia delle cellule del trofotoderma viene effettuata allo stadio di blastocisti (5<sup>a</sup>-6<sup>a</sup> giornata dall'inseminazione).
- la biopsia del fluido prelevata dalla cavità del blastocele viene effettuata allo stadio di blastocisti espansa (5<sup>a</sup>-6<sup>a</sup> giornata dall'inseminazione).

Nel caso di PGD per malattie genetiche o di utilizzo della tecnica di array-CGH o NGS, l'inseminazione degli ovociti viene sempre eseguita con tecnica ICSI, sia per potere valutare la maturità degli ovociti al momento del prelievo sia per ridurre il rischio di contaminazione da DNA esterno (cellule del cumulo e spermatozoi).

Qualora non si riuscisse ad ottenere la risposta entro i tempi utili per il trasferimento, gli embrioni sono temporaneamente crioconservati in attesa dell'esito.

Per motivi tecnici legati alla diagnosi specifica e/o per ottimizzare la procedura, la crioconservazione temporanea di tutti gli ovociti (prima o dopo l'asportazione dei globuli polari) o di tutti gli embrioni o blastocisti può essere programmata fin dall'inizio del trattamento. In tal caso, l'eventuale trasferimento di embrioni risultati idonei alla PGD, verrà effettuato in un ciclo supportato con la convenzionale terapia di preparazione dell'endometrio secondo il monitoraggio predisposto.

Siamo a conoscenza che in caso di PGD per malattia monogenica la diagnosi verrà effettuata in collaborazione con il laboratorio di genetica:

RGI Reproductive Genetics Innovation Chicago IL USA

GENOMA Molecular Genetics Laboratories Roma

Altro \_\_\_\_\_

## **2. Finalità**

La PGD sui globuli polari, sui blastomeri e sulle cellule del trofotoderma ha lo scopo di valutare e informare, come da Noi richiesto ai sensi dell'art. 14 comma 5 della Legge 40/04, dello stato di salute degli ovociti e degli embrioni generati in vitro.

Siamo a conoscenza del fatto che, allo stato attuale, in caso di malattie genetiche, la tecnica è mirata all'analisi della patologia di cui la coppia è portatrice e pertanto ciò non esclude che l'embrione possa essere portatore di altre anomalie (numeriche, strutturali o genetiche) diverse da quelle ricercate.

In caso di traslocazioni, la tecnica è mirata all'analisi della presenza di traslocazioni sbilanciate. Non consente di distinguere tra embrioni portatori e non portatori della stessa traslocazione bilanciata presente nel genitore. Tali embrioni vengono quindi definiti "normali/portatori"

La diagnosi preimpianto da noi richiesta potrà essere associata, se necessario, allo studio dei cromosomi con l'utilizzo della tecnica di array-CGH, NGS o FISH, come risulta dallo specifico consenso informato da noi firmato (MD IO PS PMA 1-73, fascicolo 6).

E' possibile che parte del materiale residuo in seguito all'applicazione delle tecniche di diagnosi sia utilizzato per eventuali studi di verifica dei risultati e per analisi supplementari di DNA mitocondriale o genomico.



S.I.S.Me.R.

**INFORMATIVA E DICHIARAZIONE DI CONSENSO  
INFORMATO PER EFFETTUAZIONE DI DIAGNOSI  
PREIMPIANTO PER LA RICERCA DI ANOMALIE  
STRUTTURALI CROMOSOMICHE O MALATTIE  
GENETICHE**

**MD PS PMA 1-74  
Rev. 10  
17 luglio 2015  
pagina 3 di 4**

A questo proposito, la nostra libera scelta è (**cancellare l'ipotesi scartata**) di **acconsentire // non acconsentire**

firma ♀ ..... firma ♂ .....

### **3. Risultati**

In particolare, ai sensi dell'art. 6 della Legge 40/04, siamo informati che presso la presente struttura, su un numero di oltre 200 cicli di PMA con PGD, la percentuale di gravidanze cliniche sui trasferimenti eseguiti è stata del 36%. I dati completi sono riportati nel fascicolo informativo (MD PS PMA 1-3, fascicolo n. 6). Sin dalla fondazione del consorzio europeo della diagnosi preimpianto (ESHRE PGD Consortium), i dati del centro S.I.S.Me.R afferiscono alla casistica europea. Questa casistica, al dicembre 2010, riporta oltre 17.500 cicli PGD ed una percentuale di gravidanze cliniche del 29% sui trasferimenti eseguiti.

### **4. Rischi e problematiche connesse alla tecnica**

L'effettuazione di diagnosi preimpianto non comporta ulteriori rischi alla salute fisica della paziente rispetto a quelli evidenziati nel consenso al trattamento di PMA. Recenti studi condotti hanno accertato che il prelievo di cellule dall'embrione non condiziona lo sviluppo dell'embrione stesso.

E' possibile che si verifichino falsi negativi con conseguente trasferimento di embrioni patologici ovvero falsi positivi con la conseguenza che non venga trasferito un embrione sano essendo stato valutato come patologico. A questo proposito, i dati pubblicati dal PGD Consortium riportano che nello 0.5% delle gravidanze insorte, la diagnosi prenatale o postnatale ha messo in evidenza la presenza di malattia (falsi negativi). Presso S.I.S.Me.R., su 75 gravidanze cliniche, 1 è risultata patologica (1.3%). Questo margine di inefficacia diagnostica è comunque nettamente inferiore al rischio di trasmissione della patologia al concepito in caso di concepimento naturale, rischio che per le malattie genetiche varia, a seconda dei casi, dal 25% al 50%. Nelle traslocazioni, il limite superiore può andare ben oltre il 50%.

In riferimento ai falsi negativi, è possibile che durante l'analisi per malattie genetiche si verifichi il fenomeno di ADO (Allele Drop Out), cioè la mancata amplificazione di un allele che può fare diagnosticare un embrione malato come portatore sano e quindi trasferibile. La incidenza del fenomeno ADO è stimata intorno al 10%; tuttavia esistono strategie specifiche, applicate anche presso il nostro centro, che consentono di ridurre il rischio di diagnosi di falsi negativi.

Per motivi legati alla tecnica stessa ed al materiale genetico analizzato, il test può non dare esito o non essere sufficientemente informativo sulla presenza o meno della malattia ricercata. Tale evenienza, calcolata per singola cellula, è più frequente sui globuli polari e più rara sui blastomeri o sulle cellule del trofotoderma. Per questa ragione, allo scopo di massimizzare l'affidabilità della diagnosi, può essere necessario ricorrere all'analisi combinata su cellule dello zigote e dell'embrione o della blastocisti.

Siamo stati altresì informati che, in caso di scarsa risposta alla stimolazione e/o di prelievo di un basso numero di ovociti, esiste la c.d. possibilità di "accumulo", cioè di crioconservare gli ovociti / zigoti / embrioni / blastocisti e di eseguire un successivo ciclo di stimolazione per effettuare la PGD su un maggiore numero di zigoti / embrioni / blastocisti, aumentando quindi le possibilità di trasferire embrioni idonei.

**Visto quanto sopra riportato in merito alla non assoluta efficacia della tecnica, in caso di trasferimento di embrioni che esiti in gravidanza, si raccomanda l'effettuazione di diagnosi prenatale (villocentesi o amniocentesi) da eseguirsi alle scadenze indicate dai protocolli specifici.**

**In caso di mancata effettuazione della diagnosi prenatale ovvero di scelta di non effettuare comunque la diagnosi prenatale, nessun addebito potrà essere mosso al presente centro per l'inefficacia della tecnica applicata.**

### **5. Rischi specifici per il nascituro.**

Oltre ai rischi indicati nell'atto di consenso al trattamento di PMA, qualora si verifichi un caso di falso negativo il concepito, se affetto da patologia genetica compatibile con la vita, nasce con tale patologia, mentre se affetto da patologia non compatibile con la vita è destinato ad essere abortito naturalmente.



**INFORMATIVA E DICHIARAZIONE DI CONSENSO  
INFORMATO PER EFFETTUAZIONE DI DIAGNOSI  
PREIMPIANTO PER LA RICERCA DI ANOMALIE  
STRUTTURALI CROMOSOMICHE O MALATTIE  
GENETICHE**

**MD PS PMA 1-74  
Rev. 10  
17 luglio 2015  
pagina 4 di 4**

**S.I.S.Me.R.**

**6. Questioni bioetiche connesse alla PGD.**

Oltre alle questioni di natura bioetica di un trattamento di PMA, il ricorso alla PGD comporta un'ulteriore serie di questioni bioetiche connesse sia al potenziale rischio di danneggiare lo zigote, l'embrione o la blastocisti, sia al rischio di falsi positivi con conseguente mancato trasferimento di embrioni sani.

Per l'approfondimento di tali questioni bioetiche il centro di PMA, conformemente a quanto prevede la Legge 40/04 mette a disposizione della coppia consulenze psicologiche e bioetiche.

A questo proposito, nonostante un'eventuale nostra richiesta, il medico, ai sensi dell'art. 6 comma 4 della Legge 40/04, può rifiutare il trasferimento di embrioni qualora sussistano motivi medico sanitari, dandone esauritiva motivazione alla coppia.

Nell'ipotesi in cui la PGD metta in evidenza la presenza di zigoti, embrioni o blastocisti patologici, ma vitali secondo i parametri convenzionali della PMA, siamo a conoscenza del fatto che essi non saranno distrutti in quanto la distruzione è espressamente vietata dall'art. 14, comma 1, Legge 40/04, e che saranno oggetto di crioconservazione.

**7. Costi economici dell'intera procedura.**

Dichiariamo di essere stati chiaramente informati sui costi del trattamento diagnostico di PGD sugli zigoti, embrioni e blastocisti.

**Pertanto,**

**premesso che ai sensi dell'art 14, comma 5, Legge 40/04, vogliamo avvalerci del diritto di conoscere lo stato di salute di (cancellare l'ipotesi scartata):**

ZIGOTI - EMBRIONI - BLASTOCISTI

**fermo quanto prospettato in atto di consenso al trattamento di PMA, nel rispetto del comma 1 dell'articolo 6 (consenso informato) della Legge 40/2004, siamo stati informati in maniera dettagliata dal dott. ...., davanti a cui firmiamo il presente consenso, sui metodi, sui problemi bioetici e sui possibili effetti collaterali sanitari e psicologici conseguenti all'applicazione della tecnica di PMA con PGD, sulle probabilità di successo e sui rischi dalla stessa derivanti, nonché sulle relative conseguenze giuridiche per la donna, per l'uomo e per il nascituro.**

**DICHIARIAMO di essere stati chiaramente informati di non avere rapporti sessuali durante il trattamento PMA/PGD.**

**La sottoscritta**

COGNOME \_\_\_\_\_ NOME \_\_\_\_\_

Documento No. \_\_\_\_\_ Rilasciato da \_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_

**Data** \_\_\_\_\_ **Firma** \_\_\_\_\_

**Il sottoscritto**

COGNOME \_\_\_\_\_ NOME \_\_\_\_\_

Documento No. \_\_\_\_\_ Rilasciato da \_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_

**Data** \_\_\_\_\_ **Firma** \_\_\_\_\_

**Il medico**

COGNOME \_\_\_\_\_ NOME \_\_\_\_\_

**Data** \_\_\_\_\_ **Firma** \_\_\_\_\_