



Il primo test non invasivo per valutare la recettività endometriale

*Individua la finestra di impianto con un
semplice prelievo di sangue*



ENDORECEPT

Blood



ENDOMETRIO E FINESTRA DI IMPIANTO

Un numero significativo di donne sottoposte a trattamenti di procreazione medicalmente assistita (PMA) non riesce a ottenere una gravidanza nonostante il trasferimento di embrioni di **elevata qualità morfologica**. In molti casi, il mancato impianto può dipendere da una **mancata sincronizzazione tra embrione ed endometrio**, in particolare quando l'embrione viene trasferito in un **utero non ancora recettivo**, cioè in un momento in cui l'endometrio non è fisiologicamente predisposto ad accoglierlo.

La corretta identificazione del **giorno ottimale per il trasferimento embrionale** è quindi un elemento cruciale per il successo del trattamento.

Tale giorno deve ricadere in un intervallo temporale definito **“finestra di impianto”**, durante il quale l'endometrio raggiunge uno stato di recettività, favorevole all'adesione e all'impianto dell'embrione.



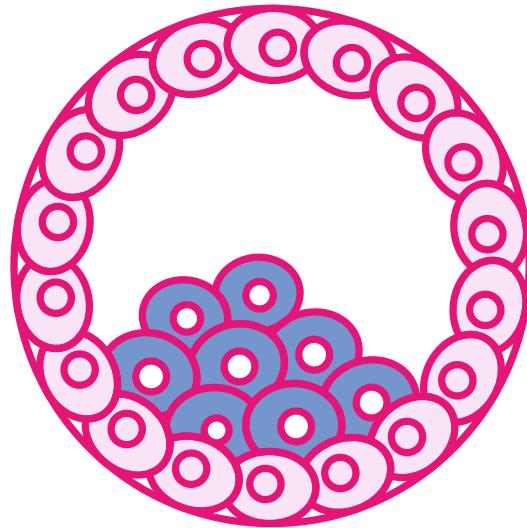


Nella maggior parte delle donne, la finestra di impianto si colloca in un periodo prevedibile; tuttavia, in una quota non trascurabile di pazienti, può risultare **anticipata** o **posticipata** rispetto ai tempi attesi. In tali circostanze, il trasferimento embrionale può avvenire in condizioni di **non recettività** endometriale e determinare **il fallimento dell'impianto**.

L'**asincronia** tra un embrione pronto per l'impianto e la finestra di recettività endometriale rappresenta una delle cause più frequenti dei **ripetuti fallimenti d'impianto (RIF, Recurrent Implantation Failure)** nei cicli di PMA.

Nelle donne con storia clinica di RIF, la finestra di impianto può risultare spostata:

diviene pertanto fondamentale identificare con precisione la finestra temporale individuale di recettività endometriale, al fine di programmare un **trasferimento embrionale personalizzato (personalized Embryo Transfer, pET)**.

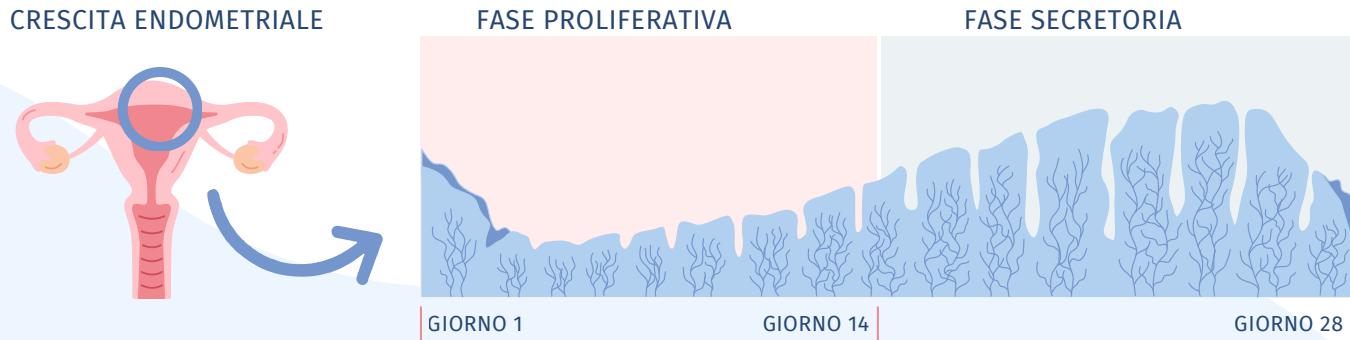


In alcune pazienti la finestra di impianto può essere anticipata o ritardata.
E' importante personalizzare il timing del transfer.



OBIETTIVO: SINCRONIZZARE EMBRIONE E ENDOMETRIO

Il fattore endometriale ha un ruolo determinante nell'impianto embrionale. In condizioni fisiologiche, l'endometrio è maggiormente **recettivo** durante un breve intervallo della fase secretiva, generalmente compreso **tra il 19° e il 21° giorno** del ciclo naturale (circa **5-7 giorni dopo l'ovulazione**). Al di fuori di questo periodo, l'endometrio non presenta le caratteristiche molecolari e strutturali necessarie a favorire l'impianto. Di conseguenza, per massimizzare le probabilità di successo è indispensabile una **stretta sincronia tra embrione ed endometrio recettivo**.





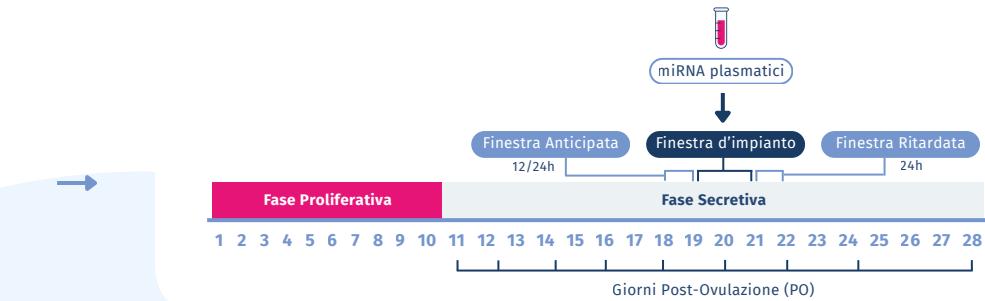
IL PRIMO TEST NON INVASIVO PER VALUTARE LA RECETTIVITÀ ENDOMETRIALE

ENDORECEPT Blood è un test **non invasivo** per la valutazione della **recettività endometriale**, progettato per determinare con elevata precisione il giorno ottimale del ciclo endometriale in cui eseguire il transfer embrionario, identificando la corretta finestra di impianto.

Il test si basa sull'analisi di circa **300** specifici biomarcatori costituiti da **microRNA (miRNA) circolanti**, estratti dal plasma della donna e coinvolti nei processi biologici associati alla recettività endometriale. Tale approccio consente di definire una **finestra di impianto** specifica e personalizzata per ciascuna paziente.

Sulla base del risultato, il ginecologo può programmare un **trasferimento embrionale personalizzato** in corrispondenza del periodo di massima recettività endometriale, aumentando la probabilità di impianto e migliorando l'esito clinico complessivo.

**FINESTRA D'IMPIANTO E
VALUTAZIONE DELLA
RECETTIVITÀ
ENDOMETRIALE
MEDIANTE ANALISI DI
MIRNA PLASMATICI**

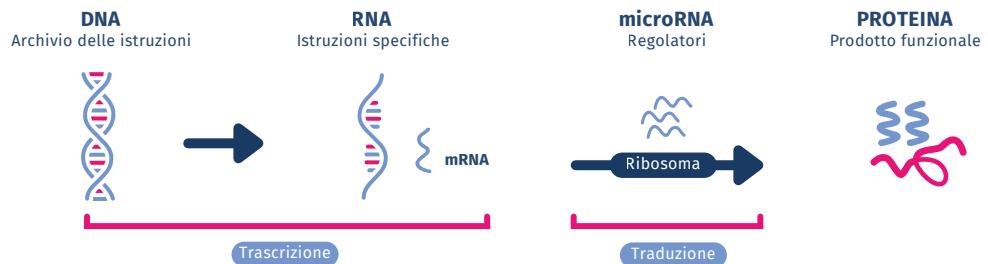


Spostamento della finestra → possibile causa di RIF

miRNA COME MARCATORI DI RECETTIVITÀ ENDOMETRIALE

I **microRNA (miRNA)** sono piccoli frammenti di RNA non codificante che modulano l'espressione di proteine coinvolte nei processi chiave della **preparazione endometriale all'impianto**, inclusi adesione cellulare e modulazione immunitaria locale.

Una selezione di circa **300 miRNA circolanti** nel sangue periferico riflette lo stato recettivo dell'endometrio e può essere utilizzata come **biomarcatore** per valutare la finestra di impianto.



I miRNA sono “regolatori” che riflettono i processi biologici alla base della recettività endometriale e possono essere isolati nel sangue.

I profili di espressione dei miRNA mostrano un'accuratezza **>90%** nell'identificazione di una finestra di impianto dislocata¹, supportando la valutazione della recettività endometriale. In particolare, i miRNA sono considerati biomarcatori idonei perché:

- ✓ sono biologicamente più stabili, rispetto agli mRNA, poiché protetti e veicolati in complessi proteici;
- ✓ modulano direttamente l'espressione genica agendo sugli mRNA (soppressione della traduzione e/o degradazione), risultando funzionalmente correlati all'assetto proteico;
- ✓ partecipano ai meccanismi dell'impianto, contribuendo alla modulazione endometriale e all'ottimizzazione della recettività¹⁻².

Inoltre, i miRNA circolanti possono modulare meccanismi immunitari della gravidanza e processi fisiologici cruciali (proliferazione cellulare e angiogenesi), influenzando l'ambiente endometriale e, di conseguenza, gli esiti della gravidanza.



1. Park H, Kim Y, Jung Y, Kim J, Kim H, Lee J, et al. Development of a Predictive Model for Optimization of Embryo Transfer Timing Using Blood-Based microRNA Expression Profile. International Journal of Molecular Sciences. 2024;25(1):76

2. Wang T, Jensen J, Li Q, et al. A novel platform for discovery of differentially expressed miRNAs in human endometrium: implications for the menstrual cycle and endometrial receptivity. Fertil Steril. 2021;115(5):1324-1334



TECNOLOGIA AVANZATA



Il test definisce il profilo di espressione di circa **300 biomarcatori miRNA**, in grado di regolare **oltre 1.000** geni correlati alla recettività endometriale, mediante **sequenziamento NGS ad alta risoluzione**. Un'analisi **bioinformatica avanzata**, supportata da uno specifico **predittore computazionale**, elabora il profilo di espressione dei miRNA e classifica i campioni in base allo stato di recettività endometriale.



VANTAGGI DEL TEST



Non invasivo

Il test analizza biomarcatori presenti nel sangue periferico, **evitando la necessità di una biopsia endometriale**, procedura più invasiva e poco confortevole per la paziente.



Accurato

L'analisi raggiunge un'accuratezza **superiore al 95%** nella previsione della recettività endometriale, offrendo uno strumento affidabile e riproducibile per la pianificazione del transfer embrionale.



Completo

Il test valuta circa **300 biomarcatori miRNA**, che regolano **oltre 1.000 geni** correlati alla recettività endometriale, permettendo di identificare con precisione il momento ottimale per il transfer embrionale.



RISULTATI DEL TEST



RECETTIVO: Il profilo di espressione dei microRNA (miRNA) è compatibile con uno stato di **recettività endometriale**. Tale risultato indica che la **finestra di impianto coincide** con il giorno del prelievo del campione.



PRE-RECETTIVO: Il profilo di espressione dei miRNA è compatibile con un **endometrio all'inizio della fase receptiva**. In base ai risultati del test, la piena recettività sarà potenzialmente raggiunta dopo circa **24 ore**.



POST-RECETTIVO: Il profilo di espressione dei microRNA (miRNA) è compatibile con un **endometrio in fase post-recettiva**. Il risultato indica che l'endometrio ha già superato la fase di recettività e che la finestra di impianto si è verosimilmente conclusa. In base ai risultati del test, si consiglia di anticipare il trasferimento embrionale di circa **12-24 ore**.

QUANDO EFFETTUARE IL PRELIEVO

Per l'analisi è richiesto un campione di sangue periferico, da raccogliere in una provetta Streck, seguendo attentamente le istruzioni riportate di seguito.



A

Giorno del prelievo con ciclo HRT:
5 giorni (120h) dopo l'inizio del progesterone

B

Giorno del prelievo con ciclo naturale:
• 7 giorni (168h) dopo il picco LH
• oppure 7 dopo somministrazione di hCG



INDICAZIONI AL TEST

Il test **ENDORECEPT Blood** è indicato per pazienti con una o più delle seguenti condizioni:

- ★ Storia di fallimenti d'impianto o aborti spontanei
- ★ Numero limitato di embrioni di alta qualità
- ★ BMI basso o elevato
- ★ Età ≥ 35 anni

LA PROCEDURA



Richiesta
del kit



Compilazione della
documentazione
contenuta nel kit



Prelievo ematico
(Provetta Streck)



Spedizione
del campione



Ricezione del
referto

Tempi di refertazione



~15 giorni

Genomica è un laboratorio e centro diagnostico d'eccellenza nel settore della genetica e della biologia molecolare, attivo sia nell'applicazione clinica che nella ricerca. Si avvale di professionisti con esperienza più che ventennale e di tecnologie avanzate, con l'obiettivo di offrire prestazioni diagnostiche sempre più accurate e accessibili.



Disponibilità su
tutto il territorio
italiano



Laboratori dotati delle
tecnologie più innovative e di
sistemi di qualità avanzati



100.000 analisi
all'anno



Dipartimento
dedicato alla **ricerca**



Team di specialisti in
genetica medica



**Professionisti con oltre
20 anni di esperienza**
in genetica e biologia
molecolare

LABORATORI E STUDI MEDICI

Roma: Via Arduino 38 - 00162 Tel.: 06.21115020
E-mail: info@genomicalab.it
www.genomicalab.it

SEDE LEGALE

Roma: Via Arduino 38 - 00162
PEC: info@pec.genomicalab.it
P. IVA e C.F.: 14554101007 - REA: RM - 1530210

Visita il sito
dedicato al test

