

**Il più avanzato test che
studia il microbioma
endometriale per migliorare
il successo riproduttivo**

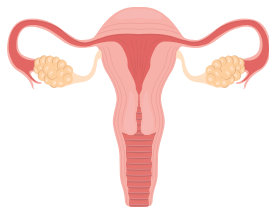
www.endobiome.it



ENDOBIOME
ENDOMETRIAL MICROBIOME ANALYSIS



MICROBIOMA ENDOMETRIALE E INFERTILITÀ



Il **microbioma endometriale** è costituito dall'insieme dei microrganismi (microbiota endometriale) che colonizzano il lume dell'endometrio senza danneggiarlo, almeno in condizioni di normale funzionamento del sistema immunitario.

La valutazione del microbioma endometriale è oggetto di studio in relazione all'infertilità femminile.

In condizioni **normali**, in donne sane in età riproduttiva, la specie colonizzante più presente è il *Lactobacillus*. I *Lactobacilli* agiscono come probiotici in grado di inibire la crescita di batteri, virus e funghi patogeni, attraverso un abbassamento del pH mediato dalla produzione di acido lattico. In questi casi l'endometrio si definisce

Lactobacillus dominated (LD) e contiene una percentuale di lattobacilli >90% (<altri batteri).

In condizioni **patologiche**, la percentuale di lattobacilli diminuisce percentuale (<90%) e la percentuale di altri batteri aumenta (>10%). L'endometrio viene quindi definito non-*Lactobacillus*-dominated (NLD).

Le donne che non riescono a concepire a causa di un'infertilità di tipo idiopatico sono spesso caratterizzate da un **alterato microbiota endometriale**, con un aumento di colonizzazione da parte di batteri anaerobi come *Atopobium*, *Prevotella*, *Veillonella*, *Ureaplasma* ed *Escherichia*.

Il più importante esempio di patologia causata da un'alterazione del microbiota endometriale è l'**endometrite cronica (CE)**. La CE è caratterizzata da persistente infiammazione delle mucose ed è spesso asintomatica e non evidenziabile ai controlli ecografici. Si stima che nel 39% degli insuccessi riproduttivi la donna sia affetta da CE, fino a percentuali di 60% in donne con aborti ricorrenti (RPL) e 66% in donne caratterizzate da ripetuti fallimenti ¹⁻².

1. Cicinelli et al. *Reprod Sci* 2014; 21(5):640-7.

2. Cicinelli et al. *Hum Reprod*, 2015; 30(2):323-30.



LO STUDIO DEL MICROBIOMA ENDOMETRIALE PER MIGLIORARE IL SUCCESSO RIPRODUTTIVO

Il delicato equilibrio tra le specie batteriche che colonizzano l'endometrio è un elemento chiave durante l'impianto dell'embrione. In presenza di disbiosi o batteri patogeni, il microbiota endometriale alterato può sfavorire l'impianto dell'embrione e quindi l'inizio della gravidanza³.



Lo studio del microbioma endometriale permette di migliorare le chance di gravidanza in coppie con pregressi di insuccessi riproduttivi.

3. Moreno et al. *Am J Obstet Gynecol* 2016; 215:684-703.



FINALITÀ DEL TEST



Identificare la composizione microbica uterina ottimale per **l'impianto embrionale**.
Il test è utile al ginecologo per selezionare il momento in cui trasferire l'embrione o eseguire, prima del trasferimento, un trattamento antibiotico o probiotico utile a ristabilire l'ambiente microbico ottimale.



Migliorare le chance di gravidanza in coppie con pregressi di insuccessi riproduttivi.



Identificare la composizione microbica uterina responsabile di **endometrite cronica (CE)**.

Il rilevamento della presenza di patogeni consente d'intraprendere un trattamento antibiotico, con l'obiettivo di migliorare la gestione clinica dei pazienti con questa patologia silente.



INDICAZIONI AL TEST



**Abortività
ricorrente (RPL)**



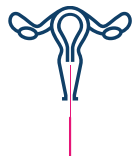
**Fallimenti ricorrenti
dell'impianto embrionale (RIF)**



**Sospetto di disbiosi o
endometrite cronica (CE)**



COME FUNZIONA IL TEST



Raccolta del campione
ed estrazione del DNA



Analisi NGS di 7 regioni ipervariabili
(V2, V3, V4, V6, V7, V8 e V9) del gene
ribosomiale batterico 16S

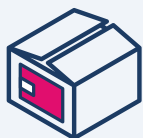


Refertazione con indicazioni sulla
necessità o meno di eseguire un
trattamento correttivo



Trattamento mirato a
ristabilire un microbiota
uterino sano

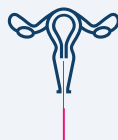
LA PROCEDURA



Richiesta kit



Compilazione della
modulistica



Prelievo del campione
mediante pipelle



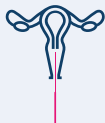
Spedizione



Ricezione del
referto



PRELIEVO DEL CAMPIONE



Il test può essere eseguito a partire da una campione di **tessuto** o di **fluido endometriale**. Il prelievo del campione deve essere eseguito seguendo scrupolosamente le istruzioni contenute nel kit di prelievo. La raccolta del campione potrà avvenire tra il 15° e il 25° giorno del ciclo mestruale, o durante la fase secretiva endometriale nei cicli sostitutivi con terapia ormonale (HRT).

IL REFERTO



Il test ha rilevato una composizione LD del microbiota endometriale (>90% Lactobacillus).



Il test ha rilevato una composizione NLD del microbiota endometriale (<90% Lactobacillus), e cioè la presenza di batteri che causano disbiosi o di batteri patogeni. Un risultato positivo è fortemente correlato con insuccesso riproduttivo (fallimento nell'impianto dell'embrione e aumento del rischio di aborto).

Il referto riporta informazioni sull'ambiente microbico intrauterino, producendo:

- Percentuale dei Lactobacilli nel campione endometriale;
- Percentuale dei batteri più rappresentati;
- Condizione di eubiosi o disbiosi endometriale;
- Identificazione e caratterizzazione delle specie che causano endometrite cronica: *Enterococcus spp.*, *Enterobacteriaceae* (*Escherichia*, *Klebsiella*), *Streptococcus*, *Staphylococcus*, *Mycoplasma*, e *Ureaplasma*);
- Identificazione e caratterizzazione delle specie patogene che causano malattie sessualmente trasmissibili (*Chlamydia* e *Neisseria*).

Azienda ad alto coefficiente tecnico e scientifico, attiva nella genetica sia sotto il profilo dell'applicazione clinica che della ricerca, si avvale di professionisti con esperienza ultra ventennale nel campo della diagnostica molecolare, offrendo una combinazione di tecnologia avanzata e innovazione che si traduce in prestazioni diagnostiche sempre più accurate ed accessibili.



Test interamente **eseguiti in Italia**
(due sedi: Milano e Roma)



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



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



100.000 analisi all'anno



Refertazione rapida:
10 giorni lavorativi



Disponibilità su tutto il territorio italiano



Dipartimento dedicato alla ricerca



Partnership internazionali e con aziende farmaceutiche.



Team di medici **genetisti**



LABORATORI E STUDI MEDICI

Roma: Via Arduino 38 - 00162 - Tel.: 06.21115020

Milano: Viale L. Bodio 29-37 (Bodio 3) - 20158 - Tel.: 02.21115330

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

