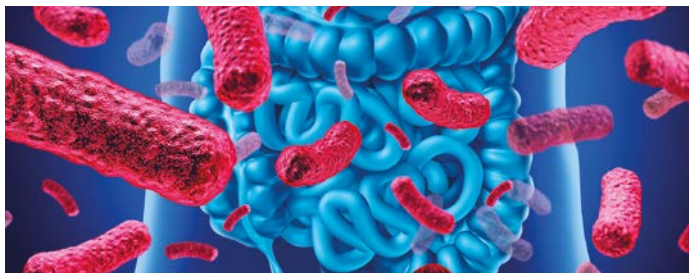


# MICROBALANCE

ANALISI DEL MICROBIOMA INTESTINALE E VAGINALE

# MICROBALANCE

Microbalance è un esame basato sul sequenziamento di nuova generazione per valutare il DNA della flora batterica (microbiota) intestinale e vaginale. Ogni microbiota è composto da un numero elevatissimo di batteri che svolgono funzioni importanti per il benessere dell'organismo, almeno finché rimangono in equilibrio tra loro. Lo scopo di Microbalance è identificare eventuali disequilibri per correggerli attraverso il miglioramento dello di vita e, se necessario, l'assunzione di specifici integratori alimentari.



## DISBIOSI INTESTINALE

La Disbiosi intestinale è un'alterazione del microbiota caratterizzata da uno squilibrio della flora intestinale che compromette la sua regolare funzionalità, causando diarrea, meteorismo, gonfiore, dolore addominale, stipsi e colite.

La persistenza di questa alterazione può determinare infezioni batteriche, reflusso, allergie, malattie autoimmuni e tumori. La disbiosi può essere causata da un'alimentazione non corretta, da patologie intestinali, dall'assunzione di farmaci e da uno stile di vita poco equilibrato.

## MICROBIOTA E MICROBIOMA

Le superfici e la parte interna dell'organismo umano convivono con un'ampia varietà di microbi che contribuiscono a determinare lo stato di salute.

L'insieme di questi microbi, definito **microbiota**, è formato da una sorta di comunità di batteri presente in diversi distretti corporei ed ha un proprio patrimonio genetico (genoma), che prende il nome di **microbioma**.

Quando si parla di microbiota intestinale si fa riferimento esclusivamente ai microbi che popolano l'intestino ("flora intestinale").

### FATTORI CHE INFLUENZANO IL MICROBIOTA

✓ tipo di parto	✓ farmaci
✓ allattamento	✓ alimentazione
✓ stato di nutrizione	✓ attività fisica
✓ età	✓ stress

# MICROBIOTA INTESTINALE

## FUNZIONI

- ✓ Stimola e regola il sistema immunitario
- ✓ Protegge e regola l'apparato digerente
- ✓ Produce energia
- ✓ Regola il metabolismo
- ✓ Produce composti benefici
- ✓ Regola il sistema nervoso centrale
- ✓ Metabolizza farmaci e sostanze estranee
- ✓ Protegge dai patogeni

L'impatto del microbiota sulla salute inizia in epoca prenatale. I cambiamenti fisiologici della gravidanza sono associati a significative variazioni del microbiota intestinale. Per questo motivo è importante prendersi cura della flora batterica già durante la gravidanza. Occorre distinguere, però, i cambiamenti salutari da quelli indesiderabili, che potrebbero riflettersi sul neonato, compromettendo il buono sviluppo del suo microbiota intestinale.

L'intestino dei bambini nati per via vaginale viene colonizzato dai batteri presenti nella vagina e nell'intestino materno; ciò conferisce un'importanza strategica all'equilibrio del microbiota della gestante durante la gravidanza. Inoltre, la composizione microbica del latte materno è condizionata dai microbi che provengono dall'intestino e, quindi, l'equilibrio del microbiota intestinale materno è una priorità per una buona salute del neonato. Questo è uno dei motivi per cui si ritiene l'allattamento al seno fondamentale per la crescita del neonato.

## INFEZIONI GENITO-URINARIE

Le infezioni genito-urinarie, solitamente causate da batteri che provengono dall'intestino, colpiscono soprattutto le donne. Si stima che più della metà della popolazione femminile sia costretta ad affrontare il problema almeno una volta nel corso della vita. Anche gli uomini possono esserne affetti, ma in misura percentualmente più bassa.

La disbiosi intestinale fa aumentare il rischio di infezioni: da una parte, infatti, favorisce la proliferazione di batteri patogeni mentre, dall'altra, causa la perdita di quelli che hanno una funzione protettiva (lattobacilli). Contrastare le alterazioni del microbiota intestinale, quindi, riduce il rischio di vaginosi batteriche e di infezioni delle vie urinarie.

## GRAVIDANZA E ALLATTAMENTO



# MICROBIOTA INTESTINALE

## OBESITÀ E ALIMENTAZIONE

L'obesità e le patologie associate vanno di pari passo con i cambiamenti nel microbiota intestinale che partecipa alla trasformazione del cibo mediante la fermentazione delle fibre alimentari. L'alimentazione ha effetti sul microbiota intestinale fin dalle primissime fasi della vita. I nutrienti che assumiamo attraverso gli alimenti favoriscono la crescita di alcuni batteri a scapito di altri e influenzano, di conseguenza, sia il metabolismo che il sistema immunitario. Una corretta alimentazione aiuta a mantenere il microbiota intestinale in equilibrio; da tempo, inoltre, l'assunzione di prebiotici, probiotici e simbiotici è proposta come approccio per combattere i disturbi metabolici associati alla disbiosi intestinale.



## PREBIOTICI

I prebiotici sono sostanze in grado di aumentare la crescita o l'attività dei batteri. I più noti sono le fibre non digeribili, presenti in molta frutta e verdura, ma esistono anche altre sostanze che agiscono allo stesso modo, come i fitoestrogeni presenti in alcuni frutti di bosco.

## PROBIOTICI

I probiotici sono batteri vivi (lattobacilli e bifidobatteri) che possono apportare benefici alla salute quando vengono assunti per via orale, sotto forma di cibi fermentati o di integratori alimentari. Gli integratori alimentari a base di probiotici sono studiati per rifornire l'intestino di batteri "buoni" associati a proprietà metaboliche favorevoli.

## SIMBIOTICI

I simbiotici, infine, sono prodotti che combinano le proprietà dei prebiotici con quelle dei probiotici. Una dieta personalizzata può promuovere cambiamenti nel microbiota intestinale, anche nel breve periodo.

## UMORE E COMPORTAMENTO

Così come la mente può influenzare il funzionamento dell'intestino, anche il microbiota intestinale influenza umore e comportamento. Le disbiosi alterano la modalità con cui l'organismo risponde alle "minacce esterne" favorendo l'infiammazione cronica, le alterazioni dell'umore e del comportamento e una maggiore reattività allo stress. Anche il comportamento alimentare è condizionato dal microbiota. L'intestino, infatti, invia costanti stimoli nervosi e chimici al sistema nervoso centrale, che li rielabora per regolare la sensazione di fame e l'assunzione di cibo.

## TUMORI

L'associazione tra microbiota e sistema immunitario influenza anche lo sviluppo dei tumori. A volte la comparsa del cancro dipende da singole specie batteriche (come l'*Helicobacter pylori*, nel caso del tumore allo stomaco).

Esistono, tuttavia, anche batteri in grado di esercitare effetti protettivi contro il cancro: alcuni prebiotici (sostanze che aumentano la crescita o l'attività del microbiota intestinale) possono contribuire alla prevenzione del cancro. Il microbiota può dare un contributo importante anche nel determinare l'efficacia delle terapie antitumorali e ridurre i loro effetti collaterali.



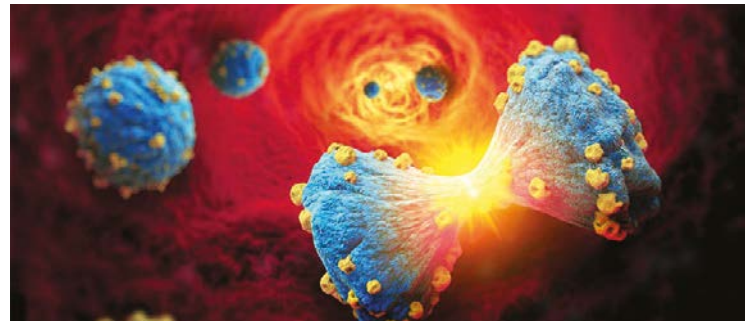
## SISTEMA IMMUNITARIO

Il microbiota intestinale gioca un ruolo fondamentale nell'induzione, educazione e funzionamento del sistema immunitario.

Il rapporto tra microbi e difese immunitarie inizia a svilupparsi durante l'allattamento e continua per tutta la vita. Una flora batterica equilibrata supporta le difese immunitarie, protegge i tessuti dai danni che potrebbero derivare dall'infiammazione e riduce il rischio di varie patologie, come asma e allergie.

### NEOPLASIE ASSOCIATE AL MICROBIOTA

✓ cancro dello stomaco	✓ tumore al seno
✓ cancro del colon retto	✓ tumore al pancreas
✓ cancro della vescica	✓ carcinoma epatocellulare
✓ cancro della prostata	✓ linfoma
✓ cancro dell'ovaio	✓ sarcoma



# MICROBIOTA VAGINALE

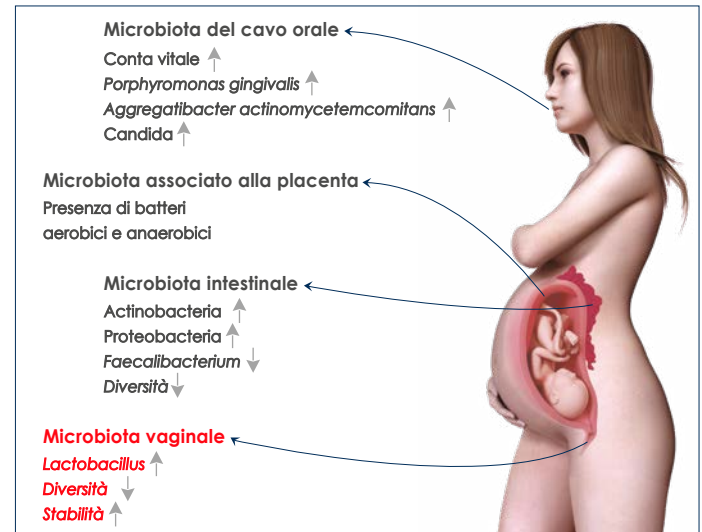
Il microbiota vaginale è l'insieme di tutti i microrganismi (oltre 200 specie batteriche) che popolano la vagina e che producono prevalentemente acido lattico (lactobacilli).

Il PH e la composizione del microbiota vaginale subiscono cambiamenti nel tempo dovuti a: genetica, etnia, gravidanza, menopausa, fattori ambientali e comportamentali (rapporti sessuali, igiene intima, ecc.).

## INFEZIONI GENITO-URINARIE

Una disbiosi del microbiota vaginale può favorire la comparsa di infezioni delle vie urinarie, vaginosi batteriche o infezioni da patogeni. Il primo passaggio della patogenesi delle infezioni delle vie urinarie è infatti la colonizzazione dell'introito vaginale e della zona circostante l'uretra, che è poi seguita dalla risalita del patogeno attraverso l'uretra fin nella vescica e, a volte, nei reni.

Anche le vaginosi batteriche e le candidosi vaginali possono portare a gravi conseguenze, soprattutto se si verificano durante la gravidanza. I sintomi sono solitamente irritazione, prurito, odore sgradevole e perdite. Fra i fattori che possono alterare il microbiota vaginale sono inclusi l'esposizione ad antimicrobici e l'uso di alcuni spermicidi. Approcci mirati a ridurre l'alterazione del microbiota potrebbero ridurre il rischio di infezioni delle vie urinarie e di disturbi ad esso associati.



## GRAVIDANZA

Il microbiota vaginale difende l'organismo dalle infezioni e garantisce un microambiente ottimale durante tutte le fasi della vita. Durante la gestazione e subito dopo il parto la composizione del microbiota vaginale si adatta naturalmente ai cambiamenti dell'organismo per mantenere le sue funzioni di protezione dai patogeni.

Ciò avviene aumentando, ad esempio, le specie di lattobacilli. Una disbiosi del microbiota vaginale può compromettere le sue funzioni fisiologiche favorendo lo sviluppo e la persistenza di batteri associati alle infezioni.

## L'ANALISI DEL MICROBIOMA

Il test MICROBALANCE analizza il patrimonio genetico del microbiota (microbioma) per risalire alla varietà e alla quantità di batteri che lo compongono. Le moderne tecnologie di analisi impiegate sono in grado di identificare con grande accuratezza (99%) i batteri, riconoscendone il DNA in un campione di feci (Microbalance GUT) o di liquido vaginale (Microbalance GYN); il risultato è una completa e affidabile rappresentazione di tutti i batteri presenti nel microbiota analizzato.

# MICROBALANCE

INDICAZIONI	GUT intestinale	GYN vaginale	AZIONI
problemi intestinali	✓	-	- verificare il coinvolgimento della flora batterica - scegliere la terapia più adatta
infezioni genito-urinarie	✓	✓	- valutare il ruolo dei microbi intestinali - individuare trattamenti per prevenire le recidive
gravidanza e allattamento	✓	✓	garantire la flora batterica adeguata a mamma e bambino
menopausa	✓	✓	affrontare i cambiamenti metabolici e fisiologici con un microbiota adeguato
fattori di rischio per patologie intestinali o sistemiche	✓	-	prevenzione
terapie mirate a ristabilire l'equilibrio del microbiota	✓	✓	monitoraggio dell'efficacia
prevenzione a qualsiasi età	✓	✓	messa a punto di piani alimentari personalizzati per un profilo del microbiota adeguato
uso di anticoncezionali con spermicida	-	✓	prevenzione

Con l'aiuto di un professionista qualificato e le informazioni ottenute da Microbalance è possibile avviare un programma (dieta personalizzata - integratori specifici - correzione dello stile di vita) mirato al ripristino di eventuali alterazioni della flora intestinale e/o vaginale, oppure volto alla loro prevenzione. La procedura di prelievo del materiale biologico richiesto per l'analisi (feci e/o liquido vaginale) non comporta alcun fastidio o invasività e rende agevoli eventuali controlli a distanza di tempo per verificare l'efficacia del programma (terapia o prevenzione) avviato.



[www.bioinst.com](http://www.bioinst.com) - [info@bioinst.com](mailto:info@bioinst.com)

**ROMA**  
**Università di Roma Tor Vergata**  
**Via Ricerca Scientifica, 1 Roma**

**MILANO**  
**Ospedale San Raffaele DIBIT 1**  
**Via Olgettina, 58 Milano**

***Disclaimer***

*Le caratteristiche e le condizioni dei servizi descritti nella presente brochure hanno scopo puramente illustrativo e possono subire modifiche.  
Per avere informazioni aggiornate e dettagliate è possibile contattare il servizio clienti ai recapiti sopra indicati, prima di sottoporsi al test.*