AMES Group

GENETICA MEDICA • MICROBIOLOGIA • PATOLOGIA CLINICA

IL MICROBIOTA VAGINALE

IL MICROBIOTA VAGINALE

Il microbiota vaginale sano è dominato dal genere Lactobacillus, con oltre 20 specie rilevate, tuttavia nella maggior parte delle donne la microflora vaginale sana ne contiene principalmente tre o quattro tra le quali:

Lactobacillus crispatus, Lactobacillus iners, Lactobacillus jensenii e Lactobacillus gasseri.

SONO PRESENTI ANCHE UNA VARIETÀ DI ALTRI BATTERI COME:

Staphylococcus, Ureaplasma, Corynebacterium, Streptococcus, Peptostreptococcus, Gardnerella, Prevotella, Clostridium, Bacteroides, Mycoplasma, Enterococcus, Escherichia, Veillonella, Bifidobacterium e Candida, ma in quantità molto più basse, senza causare patologie.

I lattobacilli sono coinvolti nel mantenimento del normale ecosistema vaginale prevenendo la crescita eccessiva di microrganismi patogeni e opportunistici.

I PRINCIPALI MECCANISMI CON CUI I LATTOBACILLI ESERCITANO LE LORO FUNZIONI PROTETTIVE SONO:

1. competizione con altri microrganismi per i nutrienti e aderenza all'epitelio vaginale,

2. riduzione del pH vaginale mediante produzione di acidi organici, in particolare acido lattico,

3. produzione di sostanze antimicrobiche, come batteriocine e perossido di idrogeno (H2O2),

4. modulazione del sistema immunitario locale.

Le comunità microbiche nella vagina umana subiscono cambiamenti nella tipologia e nell'abbondanza di specie ad opera di diversi fattori che possono includere età, fluttuazioni ormonali, attività sessuale, uso di farmaci e igiene intima.

Pertanto, l'omeostasi dell'ecosistema vaginale risulta da complesse interazioni e sinergie tra l'ospite e diversi microrganismi che colonizzano la mucosa vaginale.

Quindi il mantenimento di un elevato numero di lattobacilli residenti è un segno distintivo efficace delle condizioni di salute della donna.

Una flora vaginale anormale che comporta una forte riduzione o scomparsa dei lattobacilli è alla base dello sviluppo di due importanti patologie:

la vaginite aerobica e la vaginosi batterica (BV).

Con il termine "generico" di vaginite si intende una serie di affezioni, che provocano bruciore, prurito, eritema delle mucose vulvo-vaginali, perdite giallastre maleodoranti, la cui eziologia può essere estremamente varia.

La vaginite costituisce un problema molto comune e diffuso, infatti 75 donne su 100 manifestano almeno un episodio nel corso della vita e di queste circa la metà va incontro ad almeno una recidiva.
Il 5% delle donne in età adulta soffre addirittura di più episodi nel corso dell'anno.

AMES Group Centro Polidiagnostico Strumentale
GENETICA MEDICA - MICROBIOLOGIA - PATOLOGIA CLINICA

Via Padre Carmine Fico, n. 24 | Cap. 80013 Casalnuovo di Napoli (NA)
Tel. e Fax 081 5224316 pbx - 081 8420923 - 081 5227785 - 081 5227636
genetica@centroames.it - marketing@centroames.it

La VAGINITE AEROBICA è caratterizzata da un'alterazione dell'ecosistema vaginale ed è accompagnata da un'aumentata risposta infiammatoria a carico della vagina con conseguente sintomatologia caratteristica.

Durante le vaginiti una grande e anormale varietà microbica con molti patogeni derivanti dall'intestino, quali Escherichia coli, Enterococchi, Staphylococcus spp. e streptococchi di gruppo B si sostituisce alla normale flora dominata dai lattobacilli.

Per la prima volta, sul finire degli anni novanta, viene riportata una significativa riduzione degli episodi di vaginite batterica in donne che assumevano yogurt contenente L.acidophilus rispetto ai controlli, che assumevano yogurt pastorizzato.

Successivamente, sono stati pubblicati altri studi che dimostravano la capacità dei L. rhamnosus GR-1 e L. fermentum RC-14 di raggiungere la vagina dopo circa sei giorni di assunzione orale e di normalizzare i parametri della vaginite batterica entro 28-60 giorni dall'inizio del trattamento.

La VAGINOSI BATTERICA (BV) è una sindrome clinica polimicrobica derivante dalla sostituzione nella vagina dei lattobacilli con alte concentrazioni di batteri anaerobici quali Prevotella spp., Mobiluncus spp., G. vaginalis, Ureaplasma, Mycoplasma ed altri batteri patogeni anaerobi.

Nella BV questi batteri anaerobi sono in grado di produrre sostanze nocive, come poliammine e altri composti che attivano il rilascio delle citochine pro-infiammatorie IL-1β e IL-8.

Tuttavia, alcuni studi hanno anche dimostrato che in alcuni casi, donne con BV presentavano alti livelli di Lactobacillus iners, suggerendo la possibilità di quest'ultimo di favorire uno stato di disbiosi, promuovendo uno shift da "microbiota sano" a "microbiota anormale".

Tale sindrome vaginale affligge non solo le donne fertili, ma anche quelle che si trovano in uno stato di pre-menopausa o menopausa, e in gravidanza, con un tasso di incidenza compreso tra il 20% e il 50%.

Nelle donne in menopausa è stato osservato che una riduzione dei livelli di estrogeni e di glicogeno oltre a promuovere una riduzione dello spessore dell'epitelio squamoso stratificato della vagina e dello strato di muco protettivo è anche fortemente associato ad una forte riduzione della percentuale di lattobacilli a livello vaginale.

Negli ultimi anni, la metagenomica ha consentito di rivelare la diversità filogenetica dei microrganismi presenti nell'ecosistema vaginale in condizioni sane e in caso di BV.

A livello di phylum, studi dimostrano che alti livelli di Actinobacteria e Bacteroidetes sono fortemente associati alla vaginosi batterica.

Diversi batteri vaginali sono stati indicati come eccellenti marcatori di BV, da soli o in combinazione, tra questi degni di nota sono Megasphaera, tre nuovi batteri appartenenti all'ordine Clostridiales, Leptotrichia / Sneathia, Atopobium vaginae e un batterio simile a Eggerthella.

AMES Group Centro Polidiagnostico Strumentale
GENETICA MEDICA - MICROBIOLOGIA - PATOLOGIA CLINICA
Via Padre Carmine Fico, n. 24 | Cap. 80013 Casalnuovo di Napoli (NA)
Tel. e Fax 081 5224316 pbx - 081 8420923 - 081 5227785 - 081 5227636
genetica@centroames.it - marketing@centroames.it

I cambiamenti nel microbiota vaginale sono stati anche associati a complicanze ostetriche come aborto tardivo e parto prematuro.

Pertanto il biota batterico della vagina umana può avere un profondo impatto non solo sulla salute delle donne ma anche dei loro neonati.

Ancora più importante, le alterazioni della microbiologia vaginale sono state associate a infezioni ricorrenti del tratto urinario e ad un aumentato rischio di contrarre malattie sessualmente trasmissibili, come HIV, HPV e HSV-2.

Da tutto quanto riportato si evidenzia l'azione positiva e benefica dell'uso dei probiotici nei casi di patologie vaginali.

Tale ruolo si espleta sia nel prevenire la colonizzazione da parte di germi patogeni, sia nell'agire come coadiuvante della terapia standard, modificando la microflora ed essendo inoltre in grado di interagire positivamente con il sistema immunitario.

Pertanto, possono rappresentare un eccellente approccio terapeutico con elevati profili di sicurezza soprattutto nelle patologie vaginali.

AMES Group Centro Polidiagnostico Strumentale
GENETICA MEDICA - MICROBIOLOGIA - PATOLOGIA CLINICA
Via Padre Carmine Fico, n. 24 | Cap. 80013 Casalnuovo di Napoli (NA)
Tel. e Fax 081 5224316 pbx - 081 8420923 - 081 5227785 - 081 5227636
genetica@centroames.it - marketing@centroames.it

Referenze

- Steven B Smith et al. The vaginal microbiota, host defence and reproductive physiology J Physiol 595.2
(2017) pp 451–463 451

- C. Nardis et al. Vaginal microbiota and viral sexually transmitted diseases Ann Ig 2013; 25: 443-456

- Caroline M Mitchell et al. Vaginal microbiota and genitourinary menopausal symptoms: A cross sectional analysis. Menopause. 2017 October ; 24(10): 1160–1166

- Alicia L. Muhleisen et al. Menopause and the vaginal microbiome. Maturitas 91 (2016) 42–50

- Heczko PB, e al. Supplementation of standard antibiotic therapy with oral probiotics for bacterial vaginosis and aerobic vaginitis: a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. BMC Womens Health. 2015 Dec 3;15:115.

- Werner Mendling. Microbiota of the Human Body, Advances in Experimental Medicine and Biology 902.
Springer International Publishing Switzerland 2016

- Seppo Virtanen et al. Comparative analysis of vaginal microbiota sampling using 16S rRNA gene analysis PLoS ONE , 2017 12(7): e0181477

- Di Cerbo A et al. Lactobacillus Paracasei subsp. Paracasei F19; a farmacogenomic and clinical update.
Nutr Hosp. 2013 Nov 1;28(6):1842-50.

AMES Group Centro Polidiagnostico Strumentale
GENETICA MEDICA - MICROBIOLOGIA - PATOLOGIA CLINICA

Via Padre Carmine Fico, n. 24 | Cap. 80013 Casalnuovo di Napoli (NA)
Tel. e Fax 081 5224316 pbx - 081 8420923 - 081 5227785 - 081 5227636
genetica@centroames.it - marketing@centroames.it

AMES Group

GENETICA MEDICA • MICROBIOLOGIA • PATOLOGIA CLINICA

www.centroames.it

Illumina
Propel Certified ™

2018-19
NextSeq

ORGANIZZAZIONE
CON SISTEMA DI
GESTIONE PER LA
QUALITÀ
CERTIFICATO

ISO 9001

Certified Partner
Società Italiana di
Genetica Umana
Certificato
SIGUCERT