



Come si modifica il microbiota vaginale durante le infezioni urogenitali?

Maggio 2024.2

Disbiosi vaginale e infezioni urogenitali colpiscono ogni anno oltre 1 miliardo di donne nel mondo, compromettendone il benessere psicofisico.

La disbiosi vaginale più comune è la vaginosi batterica (VB), mentre le infezioni più comuni sono la candidosi vulvovaginale (VVC), che colpisce circa il 75% delle donne fertili almeno una volta nella vita, e la *Chlamydia trachomatis* (CT), la malattia sessualmente trasmissibile (MST) batterica più comune a livello mondiale, le cui nuove infezioni superano i 131 milioni/anno.

Lo studio pubblicato su *Nature*, [Diversity of vaginal microbiome and metabolome during genital infections](#) identifica i segni distintivi di VVC e CT, rispetto ad una condizione di salute (HC) e una di disbiosi (VB).

Risultati delle analisi e peculiarità emerse

Sono state arruolate 79 pazienti, di cui 21 sane (HC), 20 con BV, 20 con CT e 18 con VVC da *C. albicans*.

Dalle analisi tassonomiche e metabolomiche è emerso che ciascuna delle quattro condizioni considerate è caratterizzata da una peculiare impronta digitale.

A livello di genere, la progressiva deplezione di *Lactobacillus spp.* dalla condizione HC a quelle di CT, VVC e VB è stata associata ad un corrispondente aumento dei generi anaerobi *Gardnerella*, *Prevotella*, *Megasphaera*, *Roseburia* e *Atopobium* ($p < 0,001$).

Data l'importanza cruciale delle specie lattobacillari vaginali, è stato poi fatto un focus su di esse: il microbiota vaginale di soggetti sani era dominato da *L. crispatus* (61,0% delle sequenze totali di *Lactobacillus spp.*), mentre lo spostamento verso una condizione patologica era associato ad una significativa riduzione della sua abbondanza ($p = 0,011$), che rappresentava il 41,6% nelle donne con infezione da CT, il 33,4% nelle VVC ($p = 0,006$ vs HC) e il 28,5% nei soggetti con BV ($p = 0,005$ vs HC).

Tale deplezione si è riflessa in un corrispondente aumento di *L. iners* nel passaggio da HC (20,5%) all'infezione da CT (42,1%), VVC (46,2%, $p = 0,01$ vs HC) e BV (56,7%, $p = 0,009$ rispetto all'HC); i soggetti VB hanno mostrato la più alta diversità di specie *Lactobacillus*, tra cui *L. salivarius*, *L. helveticus*, *L. delbrueckii*, *L. rhamnosus*. Le donne affette da VVC e CT erano quindi caratterizzate da un microbiota vaginale a metà tra eubiosi (HC) e disbiosi (VB).

Il lattato come indicatore comune di infezione

I dati hanno dimostrato come i cambiamenti nelle comunità batteriche che si verificano durante le infezioni genitali siano correlati ad alterazioni significative nella composizione del metaboloma vaginale, e come la diminuzione della concentrazione di lattato sia un indicatore comune di tutte queste condizioni infettive.

Infatti, una sua diminuzione con conseguente aumento del pH vaginale è causata dalla riduzione di *L. crispatus* con contestuale aumento di *L. iners*, poiché quest'ultimo, al contrario del *crispatus*, non produce acido lattico destrogiro né H_2O_2 , e ha quindi una capacità protettiva inferiore contro i patogeni.

L. iners è dunque considerata una specie di transizione, mentre un microbiota a predominanza *L. crispatus* è segno distintivo di salubrità e stabilità vaginali.

***Lactobacillus
crispatus* M247**

1 stick die

