



# Ciclo mestruale e ormoni: le montagne russe del microbiota

Luglio 2022.2

Nella donna, tra tutti i vari consorzi, sicuramente il più studiato è quello vaginale, con un'analisi attenta del microbiota che è stato connesso, ormai da decenni, alla sua salute ginecologica. Tra tutti i batteri che possono essere in grado di colonizzare il microbiota vaginale, sicuramente i lattobacilli sono quelli correlati maggiormente ad uno stato di eubiosi.

Ma quali lattobacilli sono presenti in vagina? *Ravel* nel 2011, con un celebre studio, ha evidenziato la presenza di 4 possibili specie lattobacillari dominanti: *L. crispatus*, *L. gasseri*, *L. iners* e *L. jensenii*, il primo dei quali viene correlato maggiormente ad uno stato di salute.

Un ambito dibattuto è il ruolo ormonale e il suo impatto diretto sul microbiota vaginale. In particolare, l'estradiolo è stato più volte chiamato in causa come "arbitro" della crescita o meno dei lattobacilli vaginali.

Nello studio [The healthy female microbiome across body sites: effect of hormonal contraceptives and menstrual cycle](#), pubblicato nel 2022 da un gruppo di ricercatori danesi, si è andato a valutare l'effetto del ciclo mestruale e delle sue oscillazioni ormonali sulla composizione del microbiota vaginale, valutando inoltre se l'utilizzo di contraccettivi ormonali potesse avere un impatto in questo campo.

## Il microbiota vaginale

Nello studio sono state incluse 160 donne in età fertile, delle quali una parte con ciclo mestruale regolare non utilizzatrici di contraccettivi ormonali, mentre l'altra parte utilizzanti i contraccettivi ormonali. In tutte le donne prese in esame è stato analizzato il microbiota vaginale in tre specifici momenti del ciclo mestruale: fase mestruale, fase follicolare e fase luteale.

I parametri valutati sono stati tanti e hanno fornito tutti risultati ugualmente interessanti. Innanzitutto, il microbiota vaginale presentava una maggiore diversità microbica durante la fase mestruale, che per l'ambiente vaginale è deleterio, rispetto alle altre due fasi. Questa diversità veniva però calmierata nelle donne in terapia con contraccettivo ormonale. Questo dato è risultato essere in contrasto con ciò che è stato rinvenuto durante la fase follicolare e luteale, in cui si è visto un aumento generale del genere *Lactobacillus* e in particolare della specie *L. crispatus* che è diventata dominante, a discapito di una riduzione della presenza di batteri patogeni come *Gardnerella vaginalis*. Infatti, il 58% iniziale delle donne aventi un microbiota vaginale disbiotico si è ridotto al 32% nella fase follicolare fino ad arrivare al 29% nella fase luteale, indice di un accrescimento della dominanza lattobacillare.

## Montagne russe ormonali

Il deus ex machina di queste modifiche del microbiota vaginale è risultato essere, all'interno dello studio, il livello degli estrogeni e in particolare dell'estradiolo. Questa chiave di lettura infatti riesce ad incastrare tutte le tessere del puzzle, creando una correlazione diretta tra aumento di estrogeni ed aumento di lattobacilli, soprattutto *L. crispatus*. Gli autori evidenziano come durante la fase mestruale si abbia una riduzione dei lattobacilli in quanto l'asset ormonale prevede la riduzione fisiologica degli estrogeni, i cui livelli risulteranno poi nelle fasi follicolare e luteinica che consistono in una ripresa lattobacillare. Queste "montagne russe" ormonali sembrano quindi essere la causa delle alterazioni del microbiota vaginale, e questo è dato dal fatto che gli estrogeni permettono di avere una maggiore deposizione di glicogeno che fungerà da cibo dei lattobacilli. Gli autori concludono che con il presente studio sia stata confermata la correlazione diretta tra estradiolo e *L. crispatus*, evidenziando possibili meccanismi ormonali che permettono il mantenimento di un corretto microbiota vaginale.