

FISIOLOGIA DEL CICLO MESTRUALE

La donna è caratterizzata da fenomeni ciclici a periodicità media mensile, governati da ghiandole endocrine.

Le **ghiandole endocrine** sono per definizione delle ghiandole secernenti **ormoni** e gli ormoni sono proteine specifiche che, immesse nel circolo sanguigno, raggiungono altri organi per regolarne biologicamente la funzione. Invece, a differenza delle ghiandole endocrine, le ghiandole esocrine immettono il loro secreto all'esterno (non nel sangue) e non producono prodotti come gli ormoni: non determinano pertanto regolazioni biologiche di altri organi corporei ma hanno funzioni più semplici (esempi di ghiandole esocrine sono le ghiandole sudoripare, le ghiandole sebacee o anche la ghiandola mammaria il cui secreto è il latte).

Gli ormoni che regolano il ciclo sessuale femminile hanno come fine biologico la riproduzione della specie umana.

Gli organi che agiscono con funzione di ghiandole endocrine e che governano il ciclo mestruale sono l'**ipotalamo** (un'area del cervello), l'**ipofisi** (una ghiandola posta alla base del cervello) e le **ovaie** (situate nello scavo pelvico).

Accade normalmente che l'attività pulsatile dell'ipotalamo vada a stimolare l'ipofisi alla produzione di **ormoni detti gonadotropine, FSH ed LH**. Le gonadotropine sono così denominate perché hanno un'azione verso la gonade (dove le gonadi sono le ovaie nella femmina e i testicoli nel maschio). Pertanto l'FSH e l'LH hanno come "bersaglio" della loro azione le ovaie che a loro volta vengono in tal modo spinte alla produzione ciclica degli ormoni sessuali femminili veri e propri, cioè **gli estrogeni e il progesterone**.

Quindi, per puntualizzare quanto detto finora: **FSH ed LH sono ormoni ipofisari che agiscono facendo produrre alle ovaie altri ormoni che sono gli estrogeni e il progesterone.**

Consideriamo ora più dettagliatamente quel che avviene in un ciclo sessuale normale. *Si ricorda che i giorni di un ciclo sessuale vengono numerati a partire dal primo giorno della mestruazione (giorno 1) fino all'ultimo giorno prima della mestruazione successiva. Questa durata, come è di comune esperienza, è normalmente variabile da donna a donna e pari a circa un mese (variabilità tra 25 e 35 giorni).*

Nei primi giorni del ciclo, quando ancora è presente la perdita mestruale, comincia già la produzione ovarica di estrogeni (ma non di progesterone) sotto la spinta delle gonadotropine ipofisarie. Gli estrogeni hanno l'effetto di ripristinare la mucosa uterina (endometrio) consentendone la ricrescita dopo lo sfaldamento mestruale e determinando così la cessazione della mestruazione. Inoltre gli estrogeni avviano ogni mese la crescita di circa 15-20 follicoli all'interno delle ovaie; uno solo di questi follicoli (**follicolo dominante**) andrà incontro a fisiologica "rottura" con liberazione dell'ovulo, potenzialmente fecondabile, in esso sviluppatosi (**ovulazione**). Tale fenomeno di rottura ovulatoria del follicolo dominante viene indotto da un picco ematico di estrogeni particolarmente marcato. Dopo aver ovulato, il follicolo dominante si trasforma in un organello denominato **corpo luteo** con funzione endocrina di produzione di estrogeni e progesterone.

Il momento dell'ovulazione è variabile da donna a donna e si situa tra il giorno 11 e il giorno 21 del ciclo tenendo presente che **l'ovulazione avviene sempre 14 giorni prima della mestruazione successiva**. Pertanto se ad esempio l'ovulazione avviene all'undicesimo giorno del ciclo quel ciclo sarà destinato a durare 25 giorni, mentre se l'ovulazione avviene al ventunesimo giorno quel ciclo sarà destinato a durare 35 giorni.

D: Perché, salvo in caso di fecondazione e quindi di gravidanza, la mestruazione avviene esattamente dopo 14 giorni dall'ovulazione, mentre il momento dell'ovulazione non è altrettanto facilmente prevedibile?

R: Perché i 14 giorni sono esattamente la durata biologica del corpo luteo, in assenza di gravidanza. Il corpo luteo, come abbiamo detto, è un organello a funzione endocrina, cioè secernente ormoni (estrogeni e progesterone), che rappresenta l'evoluzione naturale del follicolo ovulatorio; in altre parole, il follicolo dominante giunge all'ovulazione

sotto la spinta di un picco estrogenico e, dopo aver liberato l'ovulo potenzialmente fecondabile, si trasforma in corpo luteo, secernente sia estrogeni che progesterone. Questi due tipi di ormoni sono necessari, in caso di fecondazione, per sostenere l'utero e la gravidanza nei primi tre mesi. Difatti, a questo scopo, in caso di gravidanza il corpo luteo permane attivo per tutto il primo trimestre. Al contrario, se l'ovulo non viene fecondato, il corpo luteo va incontro ad una regressione spontanea esattamente nel giro di 14 giorni.

La regressione del corpo luteo porta con sé una caduta abbastanza brusca dei livelli plasmatici dei suoi prodotti, estrogeni e progesterone, e questo fenomeno, a livello uterino, determina l'inizio di una nuova **mestruazione**, poiché l'endometrio cessa di essere stimolato da tali ormoni luteali.

Il periodo di tempo del ciclo sessuale prima dell'ovulazione è detto prima fase del ciclo. Questa viene anche chiamata fase follicolare poiché, come abbiamo detto, è caratterizzata a livello ovarico dalla crescita dei follicoli. Inoltre viene anche chiamata, con riferimento all'utero, fase proliferativa poiché è caratterizzata dalla proliferazione endometriale dopo che era avvenuto lo sfaldamento mestruale.

Il periodo di tempo che nel ciclo sessuale si trova dopo l'ovulazione e che ha una durata biologica fissa di 14 giorni (a meno che non inizi una gravidanza) è detto seconda fase del ciclo. Questa viene anche chiamata fase luteale poiché, come abbiamo detto, è caratterizzata a livello ovarico dalla presenza del corpo luteo. Inoltre viene anche chiamata, con riferimento all'utero, fase secretiva poiché, grazie all'influenza del progesterone, l'endometrio è caratterizzato dalla presenza di ghiandole in atteggiamento "secretivo", finalizzato alla preparazione di un ambiente idoneo ad un eventuale impianto embrionale in caso di fecondazione dell'ovulo.

Riassumendo, focalizziamo i **CONCETTI IMPORTANTI**:

La **mestruazione** è quella fase del ciclo sessuale femminile caratterizzata dallo sfaldamento dell'endometrio (mucosa uterina), indotto dalla caduta dei livelli plasmatici di estrogeni e progesterone.

La caduta dei livelli di estrogeni e progesterone è a sua volta determinata dalla regressione del corpo luteo, che, in assenza di gravidanza, avviene dopo 14 giorni dalla sua formazione.

Il **corpo luteo** rappresenta lo stadio evolutivo del **follicolo dominante** dopo che quest'ultimo ha liberato l'**ovulo**.

Se all'ovulazione fa seguito la fecondazione e quindi la gravidanza, il corpo luteo non regredisce, bensì permane attivo lungo la gestazione e non avviene la mestruazione.

Mentre la seconda fase del ciclo (dopo l'ovulazione) ha una durata biologicamente costante di 14 giorni, la prima fase del ciclo, che va dal primo giorno di mestruazione all'ovulazione, è assai variabile e non facilmente prevedibile.

La regolazione endogena (interna) del ciclo sessuale è svolta in maniera determinante dal sistema endocrino ipotalamo-ipofisi-ovaio. Gli ormoni che giocano il ruolo principe di effettori finali sono gli estrogeni e il progesterone, prodotti nell'ovaio all'interno dei follicoli e del corpo luteo.

Gli organi bersaglio per l'azione di tali ormoni sono: a) le stesse ovaie che li producono, dove essi determinano l'ovulazione e b) l'utero la cui mucosa (endometrio) viene preparata nella prima e nella seconda fase del ciclo al fine di accogliere un eventuale embrione. Se non si verifica l'inizio di una gravidanza, la caduta dei livelli ormonali induce la mestruazione.

Partendo dalla comprensione di questi importanti concetti risulta facile correggere alcuni modi di dire molto comuni,

nonché sfatare delle ridicole dicerie popolari. Vediamo alcune di queste falsità che non bisognerebbe portare nel terzo Millennio.

Molte persone tendono ad indicare come "ciclo" ciò che invece andrebbe chiamato "mestruazione". Questo non è solo un errore terminologico (lessicale) ma è un errore anche concettuale. Se rivedete le nozioni fornite in questa pagina il "ciclo" è il ciclo mestruale (detto anche ciclo sessuale) che dura circa un mese e che è caratterizzato dalla successione di diversi eventi: mestruazione, prima fase, ovulazione e infine seconda fase, fino alla nuova mestruazione. Invece **la mestruazione è solo una delle fasi del ciclo (pochi giorni) e non va identificata con "il" ciclo.**

Ne deriva che usare espressioni come "mi è venuto il ciclo" è scorretto, mentre è corretto dire "mi è venuta la mestruazione".

Riflettete ulteriormente su che cosa bisognerebbe correttamente rispondere alla domanda «quanto ti dura il ciclo?». Bisognerebbe rispondere: «mi dura 28 giorni», intendendo il ciclo mensile e non «mi dura 5 giorni», intendendo erroneamente la mestruazione.

Passando alle dicerie popolari ci limiteremo a quella forse più diffusa secondo cui la donna avrebbe bisogno di avere le mestruazioni per "disintossicarsi", liberare sostanze nocive, "far uscire sangue vecchio", insomma, in poche parole, "per star bene". **Secondo questa diceria l'assenza di mestruazioni potrebbe condurre la donna a peggiorare il suo stato di salute generale.**

Niente di più falso. Come esempio portiamo il caso emblematico di molte atlete, le quali presentano molto frequentemente dei cicli irregolari oppure addirittura un'assenza di mestruazioni (amenorrea), anche per anni, a causa di stress ed iperattività fisica. Non mi sembra il caso di inferire che le atlete siano cagionevoli di salute quando il giorno seguente potrebbero magari già essere in grado di battere qualche primato mondiale!

La verità è che un'amenorrea è grave solo quando ci sia una causa grave che la determini (ad esempio una grave malattia debilitante che investa l'intero organismo o un tumore cerebrale che coinvolga l'ipotalamo-ipofisi ecc.). Tuttavia eventi simili rappresentano solo pochissimi casi di amenorrea.

Al contrario un'amenorrea solo disfunzionale o che non dipende da una malattia grave, non può di per sé portare l'organismo ad alcuna complicanza. Questo tipo di amenorrea relativamente benigna rappresenta la stragrande maggioranza dei casi di amenorrea. L'unico risvolto realmente negativo di una simile condizione è il non poter avere gravidanze naturali perché in ogni amenorrea manca sempre l'ovulazione.

Pertanto la conclusione più scontata dopo questo discorso è che quando delle irregolarità mestruali non riconoscono una causa grave, non vi è alcuna necessità, per la salute della donna, di assumere una terapia ormonale che forzi artificialmente la comparsa delle mestruazioni. Questa conclusione riveste una grandissima importanza pratica nel trattamento delle anomalie del ciclo.

La comprensione dei concetti riportati in questa pagina dovrebbe spero contribuire a fornire una maggiore consapevolezza dei fenomeni che governano il ciclo mestruale e quindi a formare nelle donne una coscienza più scientifica a tale riguardo, basata sull'evidenza dei fatti.

E' umanamente comprensibile che i fenomeni biologici del ciclo mestruale potranno sempre essere visti da parte delle donne come fatti "intimi". E' importante però che "intimo" non diventi sinonimo di "eccessivamente emotivo", ma che si limiti a voler dire "privato". In questo senso la comprensione più scientificamente realistica, anziché emotiva, dei fatti biologici alla base del ciclo mestruale, può consentire alla donna di liberarsi di quel fardello di incertezza e preoccupazione che accompagna qualunque evento ritenuto misterioso.

[Torna indietro all'indice](#) **GINECOLOGIA**

[Contatta il Dr. Roberto Rovida](#)