di un nuovo ciclo.

Gli ormoni sessuali femminili hanno molteplici effetti fisiologici oltre alla regolazione del ciclo mestruale. Gli estrogeni promuovono lo sviluppo dei caratteri sessuali secondari, stimolano la crescita dell'endometrio e delle ghiandole mammarie, e hanno effetti benefici sul metabolismo osseo e lipidico. Il progesterone ha proprietà antiestrogeniche e svolge un ruolo chiave nel mantenimento della gravidanza inibendo le contrazioni uterine e favoriscono l'impianto.

Le alterazioni del ciclo mestruale possono avere molte cause, endocrine o no.

Un'iperprolattinemia, per esempio, può inibire la secrezione di GnRH (gonadotropin releasing hormone) da parte dell'ipotalamo e indurre amenorrea. La sindrome dell'ovaio policistico (PCOS) si caratterizza per cicli irregolari o anovulazione cronica, spesso associati a iperandrogenismo e resistenza all'insulina. Fattori psicologici come lo stress o i disturbi del comportamento alimentare possono anche disturbare la funzione gonadotropa e il ciclo mestruale.

La comprensione fine della regolazione ormonale del ciclo mestruale è essenziale per la gestione dei disturbi dell'ovulazione e della fertilità. Le dosaggi ormonali (FSH, LH, estradiolo, progesterone, prolattina, testosterone) permettono di esplorare l'asse gonadotropo e la funzione ovarica. I test dinamici, come il test al clomifene citrato o il test alla GnRH, possono valutare la riserva ovarica e la reattività dell'asse HPG. L'ecografia pelvica è un esame fondamentale per monitorare la crescita follicolare, rilevare l'ovulazione e diagnosticare patologie ovariche o uterine.

Oltre al loro ruolo nella riproduzione, gli ormoni sessuali femminili influenzano molti altri sistemi fisiologici. Interagiscono con gli ormoni tiroidei, glucocorticoidi e insulina per regolare il metabolismo energetico. Hanno effetti complessi sul sistema immunitario e infiammatorio, modulando la suscettibilità a certe malattie autoimmuni. Gli estrogeni esercitano effetti neuroprotettivi e influenzano le funzioni cognitive ed emotive, spiegando in parte le variazioni dell'umore e del benessere durante il ciclo.

La transizione menopausale è un momento cruciale nella vita ormonale di una donna. L'esaurimento follicolare progressivo comporta una diminuzione della secrezione di estrogeni e progesterone, causando l'irregolarità e poi l'interruzione dei cicli mestruali. Questa carenza di estrogeni può indurre sintomi vasomotori (vampate di calore), disturbi genito-urinari (secchezza vaginale, incontinenza), alterazioni dell'umore e del sonno, e una perdita ossea accelerata. La gestione della menopausa mira ad alleviare questi sintomi e a prevenire le complicazioni a lungo termine, come l'osteoporosi e le malattie cardiovascolari.

In conclusione, il ciclo mestruale è un processo dinamico e finemente regolato dalle complesse interazioni tra l'ipotalamo, l'ipofisi e le ovaie. Gli ormoni sessuali femminili, estrogeni e progesterone, orchestrano le modifiche cicliche dell'endometrio e della

fisiologia femminile, consentendo l'ovulazione e preparandosi a un'eventuale gravidanza. La loro secrezione è controllata dall'asse HPG, che a sua volta è influenzato da molti fattori endogeni ed esogeni. Le alterazioni del ciclo mestruale possono avere cause varie, endocrine o no, che richiedono un'indagine approfondita e un adeguato approccio terapeutico. Oltre al loro ruolo nella riproduzione, gli ormoni sessuali femminili hanno effetti pleiotropici su molti sistemi fisiologici, spiegando la loro influenza sulla salute globale e il benessere delle donne durante tutta la vita.

Punti da ricordare:

- Il ciclo mestruale è un processo complesso e finemente regolato, orchestrato dall'interazione tra l'ipotalamo, l'ipofisi e le ovaie attraverso l'asse ipotalamo-ipofisi-gonadico (HPG).
- Il ciclo si divide in tre fasi principali: la fase follicolare, caratterizzata da una secrezione crescente di estrogeni; l'ovulazione, innescata da un picco di LH; e la fase luteale, dominata dal progesterone secreto dal corpo luteo.
- Gli ormoni sessuali femminili, estrogeni e progesterone, hanno molteplici effetti fisiologici oltre alla regolazione del ciclo mestruale, influenzando lo sviluppo dei caratteri sessuali secondari, il metabolismo osseo e lipidico, e il mantenimento della gravidanza.
- Le alterazioni del ciclo mestruale possono avere molte cause, endocrine (iperprolattinemia, PCOS) o no (stress, disturbi del comportamento alimentare), richiedendo un'indagine approfondita (dosaggi ormonali, ecografia) e un approccio terapeutico adeguato.
- La transizione menopausale, caratterizzata da una diminuzione della secrezione di estrogeni e progesterone, può indurre sintomi vasomotori, genito-urinari e alterazioni dell'umore e del sonno, così come una perdita ossea accelerata.
- Oltre al loro ruolo nella riproduzione, gli ormoni sessuali femminili interagiscono con molti altri sistemi fisiologici (metabolismo energetico, sistema immunitario, funzioni cognitive ed emotive), influenzando la salute globale e il benessere delle donne durante tutta la vita.