

# SALUTE RIPRODUTTIVA NELLA DONNA

## ETÀ E FERTILITÀ

### OBIETTIVO 1. PANORAMICA SULL'APPARATO RIPRODUTTIVO FEMMINILE

#### *Apparato riproduttivo femminile*

L'apparato riproduttivo della donna è composto dagli organi genitali esterni e dagli organi genitali interni. Le mammelle sono considerate, sotto alcuni aspetti, parte dell'apparato riproduttivo. Anche altre parti dell'organismo influenzano lo sviluppo o il funzionamento di tale apparato: tra queste:

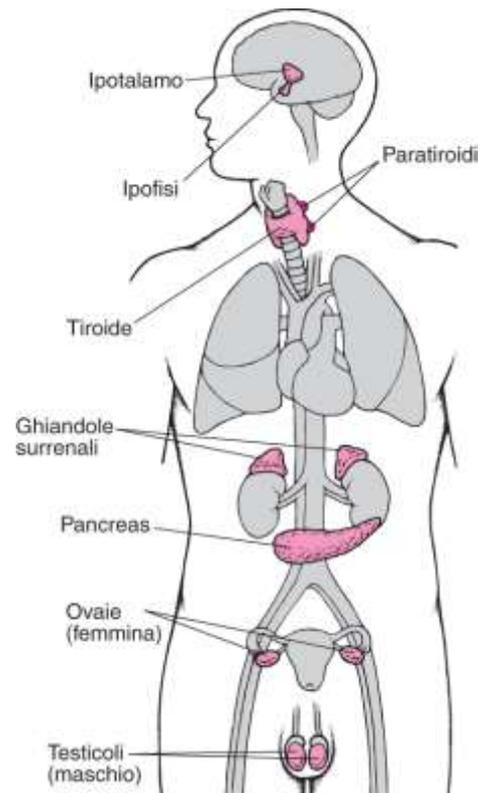
- Ipotalamo (struttura del cervello)
- Ipofisi (ghiandola situata alla base del cervello, direttamente sotto l'ipotalamo)
- Surreni (Ghiandole localizzate sopra i reni)

L'ipotalamo organizza l'interazione tra organi genitali, ipofisi e ghiandole surrenali per regolare l'apparato riproduttivo femminile. Tutte queste parti del corpo interagiscono fra loro rilasciando ormoni, messaggeri chimici che controllano e coordinano le attività dell'organismo.

L'ipotalamo produce l'ormone di rilascio delle gonadotropine, che stimola l'ipofisi a produrre l'ormone luteinizzante e l'ormone follicolo-stimolante. Questi ultimi stimolano le ovaie a produrre gli ormoni sessuali femminili (estrogeni e progesterone), nonché alcuni ormoni sessuali maschili (androgeni) (ormoni sessuali maschili stimolano nella femmina la crescita dei peli pubici e ascellari durante la pubertà, e mantengono la massa muscolare sia nelle ragazze sia nei ragazzi).

Dopo il parto, l'ipotalamo segnala all'ipofisi di produrre prolattina, un ormone che stimola la produzione di latte.

Le ghiandole surrenali generano piccole quantità di ormoni sessuali femminili e maschili.



#### *Organi genitali femminili interni*

Gli organi genitali interni costituiscono un apparato (tratto genitale), formato da:

- Vagina (parte del canale del parto), in cui si deposita lo sperma durante l'atto sessuale e da cui passa il feto alla nascita
- Utero, in cui l'embrione si sviluppa in feto
- Tube di Falloppio (ovidotti), in cui avviene la fecondazione dell'ovulo da parte dello sperma
- Ovaie, che producono e rilasciano gli ovuli.

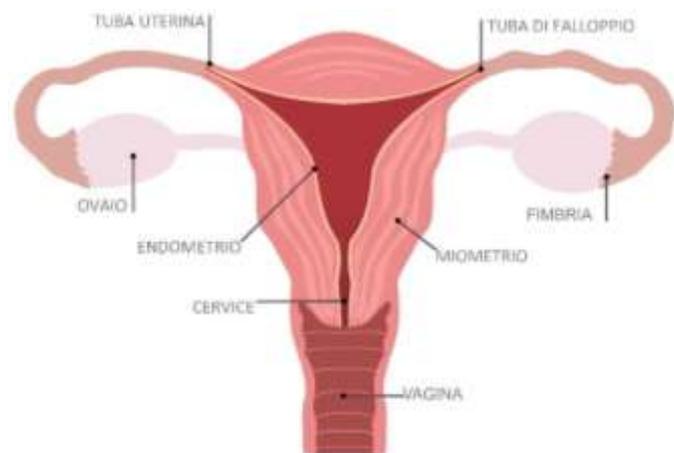
L'*imene*, membrana mucosa, si trova all'inizio del tratto genitale, subito all'interno della *vagina*. Nelle vergini, in genere questa membrana circonda l'orifizio come un anello stretto, e a volte può chiuderlo completamente. È utile per la protezione del tratto genitale, ma non necessario per la salute. Durante il primo rapporto sessuale può lacerarsi oppure no, a seconda della sua morbidezza ed elasticità. L'imene può anche lacerarsi durante l'esercizio fisico o l'inserimento di un tampone o di un diaframma. La lacerazione causa in genere un leggero sanguinamento. Nelle donne che hanno già avuto rapporti, l'imene può non essere rilevabile o può residuare sotto forma di piccoli frammenti di tessuto disposti intorno all'orifizio vaginale.

Il *canale cervicale* è ricoperto da ghiandole che secernono un muco denso e impenetrabile agli spermatozoi fino a poco prima dell'ovulazione: quando la consistenza del muco cambia, gli spermatozoi possono penetrarlo e può avvenire la fecondazione. Le ghiandole mucose della cervice possono conservare gli spermatozoi vitali fino a circa 5 giorni, raramente anche un po' più a lungo. Successivamente gli spermatozoi risalgono il corpo dell'utero fino alle tube di Falloppio, dove fecondano l'ovulo. Pressoché tutte le gravidanze si verificano in seguito a un rapporto verificatosi nei 3 giorni prima dell'ovulazione. Tuttavia, può capitare che si verifichi una gravidanza in seguito a un rapporto verificatosi fino a 6 giorni prima dell'ovulazione o nei 3 giorni successivi.

In alcune donne, l'intervallo tra un periodo mestruale e l'ovulazione varia da mese a mese; di conseguenza, la gravidanza può verificarsi in periodi diversi del ciclo mestruale.

Il *corpo dell'utero*, a prevalente composizione muscolare, è in grado di modificarsi per accogliere il feto nella fase di sviluppo. Le sue pareti muscolari si contraggono durante il travaglio per espellere il bambino attraverso la cervice e la vagina. Durante l'età riproduttiva, il corpo dell'utero ha lunghezza pari al doppio della cervice. Dopo la menopausa, accade il contrario.

Durante il ciclo riproduttivo (che di solito dura circa 28 giorni), il rivestimento del corpo dell'utero (endometrio) aumenta di spessore. Se non inizia una gravidanza, la maggior parte dell'endometrio si sfalda e sanguina, determinando la mestruazione.



Le due *tube di Falloppio*, di lunghezza pari a 10-13 cm, si estendono dai margini superiori dell'utero verso le ovaie, cui non sono direttamente collegate. La porzione terminale di ogni tuba, invece, si distende a imbuto con prolungamenti digitiformi (fimbrie). Quando l'ovulo è rilasciato dall'ovaio, le fimbrie lo guidano all'interno dell'apertura di una tuba.

Le tube di Falloppio sono rivestite internamente da sporgenze sottili simili a peli (ciglia). Le ciglia e i muscoli della parete della tuba spingono l'ovulo verso il basso, nell'utero. La tuba di Falloppio è il luogo in cui avviene la fecondazione dell'ovulo da parte di uno spermatozoo.

Le *ovaie* hanno colore perlaceo, sono di forma oblunga, hanno le dimensioni di una noce e sono unite all'utero da legamenti. Oltre a produrre ormoni sessuali femminili (estrogeni e progesterone) e maschili, le ovaie producono ed emettono gli ovuli. Le cellule dell'ovulo in fase di sviluppo (ovociti) sono contenute in cavità ricche di liquido (follicoli) della parete ovarica. Ogni follicolo contiene un ovocita.

#### *Organi genitali femminili esterni*

Gli organi genitali esterni sono costituiti da Monte di Venere, grandi labbra, piccole labbra, ghiandole di Bartolini e clitoride. L'area che comprende questi organi è detta vulva.

Gli organi genitali esterni svolgono tre funzioni principali:

- Consentire allo sperma di entrare nel corpo
- Proteggere gli organi genitali interni da organismi infettanti
- Favorire il piacere sessuale.

Il *monte di Venere* è una protuberanza rotondeggiante di tessuto adiposo che ricopre l'osso pubico: durante la pubertà si ricopre di peluria. Contiene ghiandole che secernono sostanze grasse (sebacee) e rilasciano sostanze coinvolte nell'attrazione sessuale (feromoni).

Le *grandi labbra* sono pieghe carnose di tessuto, relativamente ampie, che racchiudono e proteggono gli altri organi genitali esterni. Corrispondono allo scroto nel maschio. Contengono ghiandole sudoripare e sebacee, che producono secrezioni lubrificanti. Dopo la pubertà, vengono ricoperte di peluria.

Le *piccole labbra* possono avere un'ampiezza massima di 5 cm. Si trovano all'interno delle grandi labbra e circondano le aperture della vagina e dell'uretra. Una ricca vascolarizzazione conferisce alle piccole labbra il colore rosa. Durante la stimolazione sessuale, i vasi sanguigni diventano congesti, provocando l'aumento di volume e la maggiore sensibilità delle piccole labbra.

L'area compresa tra l'orifizio vaginale e l'ano, sotto le grandi labbra, è detta perineo. La sua lunghezza varia da 2 a 5 cm circa.

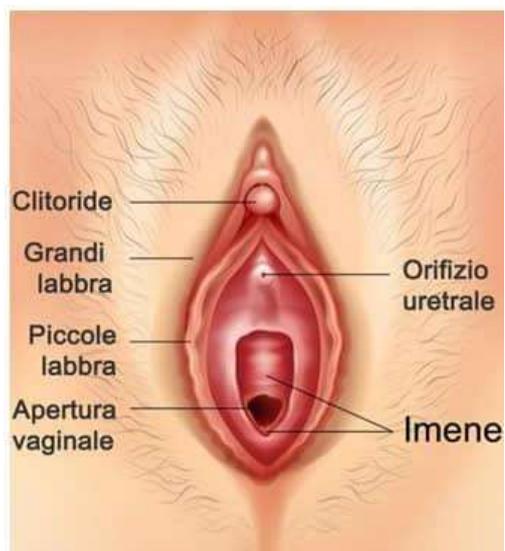
Le grandi labbra e il perineo sono rivestiti da cute simile a quella che si trova in tutto l'organismo; le piccole labbra, invece, sono ricoperte da mucosa, la cui superficie viene mantenuta umida dal liquido secreto da cellule specializzate.

L'orifizio vaginale rappresenta la via d'ingresso del pene durante il rapporto sessuale, e la via d'uscita del sangue mestruale e del neonato alla nascita.

Quando vengono stimulate, le ghiandole di Bartolini (localizzate accanto all'orifizio vaginale) secernono un liquido denso, che permette la lubrificazione durante il rapporto sessuale.

L'orifizio dell'uretra, che trasporta l'urina dalla vescica all'esterno, si trova sopra e davanti all'apertura vaginale.

Il clitoride è un piccolo organo erettile (misura circa 6 mm), legato al piacere sessuale femminile. È posto inferiormente rispetto all'apertura delle grandi labbra ed è circondato dalle piccole labbra.



## OBIETTIVO 2. PUBERTÀ

### *Pubertà*

La pubertà è costituita da una serie di eventi in cui si verificano cambiamenti della struttura fisica, che arriva ad assumere caratteristiche adulte e capacità riproduttiva. I cambiamenti sono regolati dalle variazioni dei livelli degli ormoni ipofisari (luteinizzante e follicolo-stimolante).

Alla nascita tali livelli sono elevati, ma diminuiscono in pochi mesi e si mantengono bassi fino alla pubertà. All'inizio della pubertà i livelli dell'ormone luteinizzante e follicolo-stimolante aumentano, favorendo la produzione degli ormoni sessuali.

L'incremento dei valori degli ormoni sessuali (innanzitutto estrogeni) determina cambiamenti fisici, come la maturazione delle mammelle, delle ovaie, dell'utero e della vagina. Normalmente, queste modifiche si verificano sequenzialmente durante la pubertà, determinando la maturità sessuale.

L'inizio della pubertà e la rapidità dei cambiamenti che comporta sono determinati da molti altri fattori, come

- L'alimentazione e la salute in generale: nei Paesi industrializzati la pubertà oggi comincia con circa 3 anni di anticipo rispetto a un secolo fa. La causa è costituita probabilmente dal miglioramento dell'alimentazione e della salute generale.
- Il peso: la pubertà tende a iniziare più precocemente nelle ragazze leggermente in sovrappeso, e più tardi nelle ragazze molto sottopeso e in situazioni di malnutrizione.
- La genetica: la pubertà si verifica prima nelle ragazze la cui madre ha avuto uno sviluppo precoce.
- L'appartenenza etnica: la pubertà tende a iniziare prima nelle popolazioni di colore e ispaniche rispetto agli asiatici e ai bianchi non ispanici.

Il primo cambiamento è lo sviluppo delle mammelle (gemmazione mammaria), cambiamento che di solito si verifica intorno all'età di 8-13 anni. Successivamente, compare la peluria pubica e ascellare.

Il rapido sviluppo dell'organismo che accompagna la pubertà comincia, in genere, quando appare la prima peluria pubica e ascellare. La crescita è più veloce nella fase relativamente iniziale della pubertà (prima dell'inizio del periodo mestruale) e raggiunge il picco all'età di 12 anni. Successivamente rallenta in modo considerevole, arrestandosi in genere intorno ai 18 anni.

L'intervallo tra la comparsa delle gemme mammarie e il primo ciclo mestruale (menarca) è di 2-3 anni. Le ragazze hanno il primo ciclo in media all'età di 13 anni, tuttavia l'intervallo di età è molto ampio (generalmente fra i 10 e 16 anni), a causa di numerosi fattori. Di solito, all'inizio i cicli mestruali sono irregolari e spesso impiegano fino a 5 anni per normalizzarsi. Durante la pubertà il corpo delle ragazze cambia aspetto e la percentuale di grasso aumenta, accumulandosi sui fianchi e sulle cosce.

### OBIETTIVO 3. CICLO MESTRUALE

#### *Ciclo mestruale*

La mestruazione consiste nello sfaldamento del rivestimento interno dell'utero (endometrio) accompagnato da sanguinamento. Si verifica, in media a cicli mensili, per tutto il periodo di fertilità della donna, tranne in gravidanza. La mestruazione ha inizio durante la pubertà (con il menarca) e termina in modo permanente con la menopausa.

Per definizione, il ciclo mestruale inizia il primo giorno di sanguinamento, considerato giorno 1, e termina subito prima del ciclo successivo. I cicli mestruali possono variare da 25 a 36 giorni. Solo nel 10-15% delle donne il ciclo dura 28 giorni esatti: in almeno il 20% delle donne i cicli sono irregolari, cioè più lunghi o più corti dell'intervallo abituale. Di solito i cicli variano di più e gli intervalli sono più lunghi nei primi anni dopo l'inizio delle mestruazioni (menarca) e prima della menopausa.

Il sanguinamento dura da 3 a 7 giorni, con una media di 5 giorni. La perdita di sangue durante un ciclo varia da 15 a 75 ml. Un assorbente esterno o interno, a seconda delle caratteristiche, può contenere fino a 30 ml di sangue. Il sangue mestruale, a differenza di quello di una ferita, di solito non coagula, a meno che il sanguinamento non sia molto abbondante.

Il ciclo mestruale è regolato dagli ormoni. Gli ormoni luteinizzante e follicolo-stimolante, prodotti dall'ipofisi, favoriscono l'ovulazione e stimolano le ovaie a produrre estrogeno e progesterone. Estrogeno e progesterone stimolano l'utero e le mammelle a prepararsi per una possibile fecondazione.

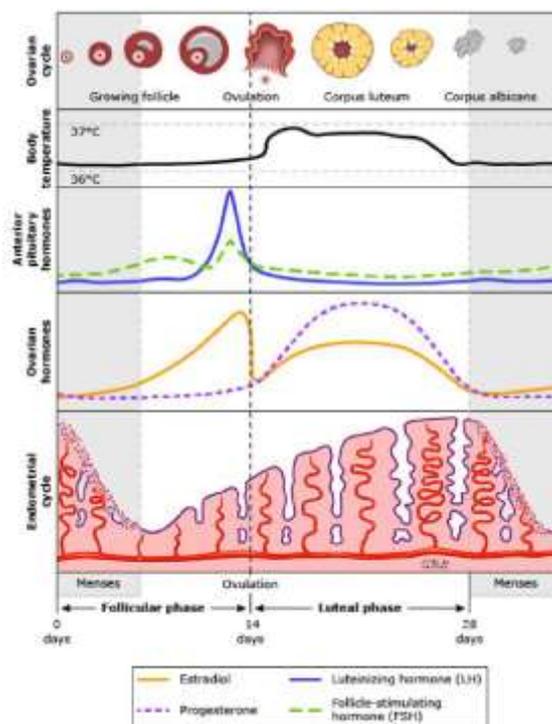
Il ciclo mestruale comprende tre fasi: Follicolare (prima del rilascio dell'ovulo), Ovulatoria (rilascio dell'ovulo), Luteinica (dopo il rilascio dell'ovulo)

#### *Fase follicolare*

Questa fase inizia il primo giorno di sanguinamento mestruale (giorno 1); tuttavia, l'evento principale della fase è lo sviluppo dei follicoli ovarici.

All'inizio della fase follicolare, il rivestimento dell'utero (endometrio) è spesso e contiene liquidi e sostanze utili a nutrire l'embrione. Se l'ovulo non viene fecondato, i livelli di estrogeno e progesterone risultano bassi; di conseguenza, gli strati interni dell'endometrio si sfaldano e sanguinano, determinando la mestruazione.

In questa fase, l'ipofisi aumenta lievemente la produzione di ormone follicolo-stimolante, provocando la crescita di 3-30 follicoli. Ogni follicolo contiene un ovulo. Successivamente, quando il livello di questo ormone diminuisce, solo uno dei follicoli (detto dominante) continua a crescere e inizia a produrre estrogeni, mentre



gli altri follicoli stimolati iniziano a degenerare. L'aumento di estrogeni comincia anche a preparare l'utero e stimola lo sviluppo dell'ormone luteinizzante.

In media la fase follicolare dura 13-14 giorni. Delle tre fasi è quella di durata più variabile; tende a ridursi in prossimità della menopausa e termina quando il livello di ormone luteinizzante aumenta drasticamente.

#### *Fase ovulatoria*

Questa fase ha inizio quando il livello di ormone luteinizzante raggiunge il picco. L'ormone luteinizzante stimola la protrusione del follicolo dominante dalla superficie ovarica fino alla sua rottura, con conseguente rilascio dell'ovulo.

La fase ovulatoria di solito dura dalle 16 alle 32 ore, e termina con il rilascio dell'ovulo, circa 10-12 ore dopo l'aumento del livello dell'ormone luteinizzante. L'ovulo può essere fecondato solo entro circa 12 ore dal rilascio; il picco dell'ormone luteinizzante può essere rilevato attraverso la misurazione dei livelli nelle urine. Tale misurazione può essere utilizzata per determinare il periodo fertile nella donna. La fecondazione è più probabile se lo sperma è presente nel tratto riproduttivo prima del rilascio dell'ovulo, perciò la maggior parte delle gravidanze si verifica in seguito a un rapporto verificatosi nei 3 giorni antecedenti l'ovulazione.

Il rilascio dell'ovulo non si alterna tra le due ovaie e sembra casuale. In caso di rimozione di un'ovaia, l'altra rilascia un ovulo ogni mese.

#### *Fase luteinica*

Comincia dopo l'ovulazione. Dura circa 14 giorni (eccetto in caso di fecondazione) e termina poco prima del ciclo mestruale. In questa fase, il follicolo rotto si chiude dopo il rilascio dell'ovulo e forma una struttura chiamata corpo luteo, che produce crescenti quantità di progesterone.

Il progesterone secreto dal corpo luteo prepara l'utero per l'eventuale impianto dell'embrione e provoca l'ispessimento dell'endometrio, arricchendolo di liquidi e sostanze nutritive; provoca inoltre ispessimento del muco cervicale, riducendo le probabilità che spermatozoi o batteri penetrino nell'utero.

Durante la fase luteinica si verifica lieve aumento della temperatura corporea, che resta elevata fino all'inizio della mestruazione. Questo aumento può essere utilizzato per stabilire se è avvenuta l'ovulazione.

Per gran parte della fase luteinica il livello di estrogeni è alto. Gli estrogeni stimolano, inoltre, l'ispessimento dell'endometrio. L'aumento di estrogeno e progesterone provoca la dilatazione dei dotti galattofori; di conseguenza, le mammelle possono aumentare in volume e diventare dolenti.

Se l'ovulo non viene fecondato o se l'ovulo fecondato non si impianta, il corpo luteo va incontro a un'involuzione dopo 14 giorni, i livelli di estrogeno e progesterone diminuiscono e ha inizio un nuovo ciclo mestruale.

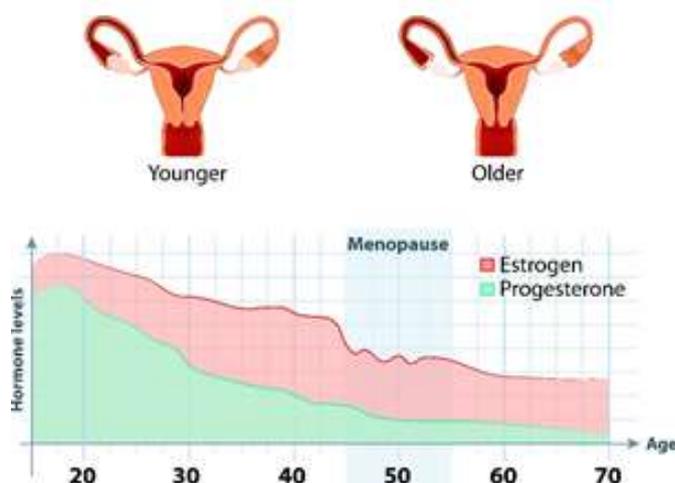
## OBIETTIVO 4. MENOPAUSA

La donna è in menopausa quando è trascorso almeno un anno dall'ultima mestruazione.

Nonostante sia caratterizzata da notevoli cambiamenti nell'organismo, alcuni dei quali possono anche necessitare di farmaci per essere risolti, la menopausa non è una malattia.

È un passaggio naturale e obbligato con cui ogni donna nella propria vita si trova a confrontarsi: coincide infatti con la fine del ciclo mestruale e della vita riproduttiva femminile.

Alcune donne entrano in menopausa senza particolari fastidi, quasi senza accorgersi dei mutamenti cui va incontro il proprio organismo, mentre altre manifestano sintomi che possono anche essere importanti.



La fluttuazione (prima) e il calo (poi) dei livelli degli estrogeni sono infatti responsabili di diverse modificazioni fisiche e psichiche, definite nel complesso, "sintomi della menopausa".

Oltre alle alterazioni a carico del ciclo mestruale, i primi sintomi correlati all'insorgere della menopausa sono legati alla carenza degli ormoni estrogeni (vampate di calore, sudorazioni improvvise, tachicardia, insonnia, repentini cambiamenti d'umore, ansia, depressione, modificazioni della libido, difficoltà nella concentrazione).

Sono sintomi a medio termine la distrofia delle mucose vulvo-vaginali e dell'apparato genito-urinario. La sintomatologia più tardiva, che insorge generalmente dopo alcuni anni dalla menopausa, comprende l'osteoporosi e l'aumento del rischio cardio vascolare. Si verificano, inoltre, redistribuzione del grasso corporeo, modifiche dell'aspetto fisico e tendenza all'aumento di peso.

L'età media al momento della menopausa è di circa 52 anni. Tuttavia, può sopraggiungere normalmente anche in donne di 45 anni (o persino 40) e fino ai 55 anni. La menopausa può iniziare a un'età inferiore nelle donne che fumano, vivono ad altitudini elevate, sono malnutrite.

Si parla di menopausa precoce se si verifica prima dei 40 anni.

Nonostante la menopausa sia un passaggio naturale e obbligato con cui ogni donna nella propria vita si trova a confrontarsi, non sempre esso arriva in modo "indolore". Dal momento che molte sono le modificazioni cui l'organismo femminile va incontro con la menopausa, è bene preparare al meglio mente e corpo. Può essere l'occasione per prendersi più cura di se stesse, adottando stili di vita più sani. In particolare è importante ridurre l'apporto alimentare e aumentare l'attività fisica. È inoltre assolutamente consigliata la sospensione del fumo, per contrastare l'incremento del rischio cardiovascolare.



### *Diagnosi*

Per diagnosticare lo stato di menopausa è quasi sempre inutile effettuare test diagnostici. Infatti, la fine dei cicli mestruali e l'eventuale comparsa di sintomi permette alle donne, senza l'ausilio del medico, di comprendere che sta iniziando questo periodo della vita.

In alcuni casi, sarà invece il medico specialista a consigliare l'esecuzione di esami o procedure diagnostiche, per definire meglio il quadro clinico.

La principale *terapia* della menopausa è quella ormonale sostitutiva, che consiste nella somministrazione di estrogeni, quasi sempre associati a un'adeguata dose di progestinici, in modo da riportare l'organismo a una situazione di equilibrio simile al periodo fertile, riducendo o azzerando gli eventuali sintomi.

È compito dello specialista definire in quali casi sia utile e/o necessario intraprendere la terapia ormonale sostitutiva.

### RIFERIMENTI

Knudtson J, McLaughlin JE. Biologia dell'apparato riproduttivo femminile.

<https://www.msmanuals.com/it-it/casa/problemi-di-salute-delle-donne/>

Menopausa. <https://www.humanitas.it/malattie/menopausa>

**ASPIC ODV Associazione Studio Paziente Immuno Compromesso**

Sede c/o Centro SERVIZI Vol.To, Via Giolitti 21, 10123 Torino

CF. 97574720013 [www.aspiconlus.it](http://www.aspiconlus.it) +39 3349335992 [info@aspiconlus.it](mailto:info@aspiconlus.it)

