

## Organi genitali femminili

Gli organi genitali femminili esterni nel loro insieme prendono il nome di **vulva**, sono:

**monte di venere:** cuscinetto adiposo che copre l'osso pubico e che, dopo la pubertà, è coperto di peli.

**grandi labbra:** cuscinetti di tessuto adiposo ai lati dell'apertura della vagina, con la funzione di conservare il livello di umidità dell'area più interna. Sono pigmentate e coperte da peli e fornite di ghiandole sebacee e sudorifere. Nell'infanzia le grandi labbra sono chiuse e proteggono gli organi genitali; nella donna adulta sono, generalmente, scostate l'una dall'altra.

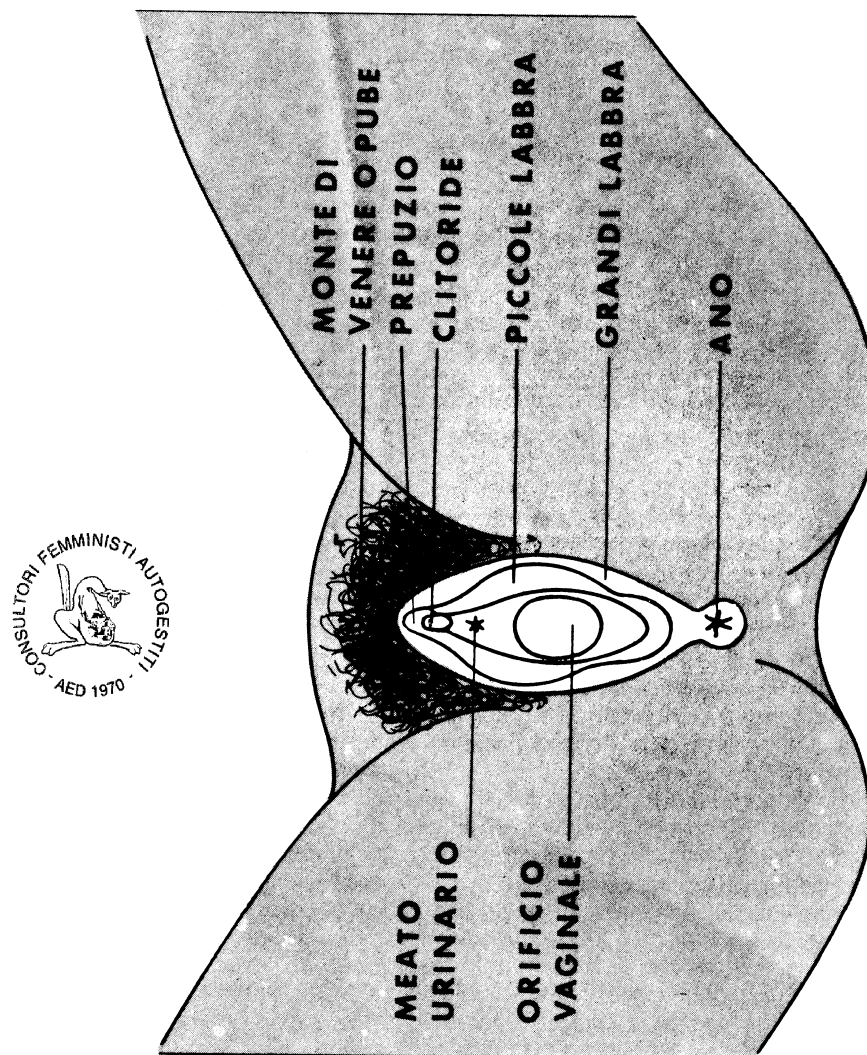
**piccole labbra:** pieghe di tessuto sensibile poste fra le grandi labbra. Si uniscono anteriormente, formando il prepuzio o cappuccio che copre la clitoride.

**clitoride:** è il più sensibile degli organi genitali femminili ed è protetta dal prepuzio o cappuccio della clitoride. La clitoride possiede una struttura erettile e numerosi recettori tattili che, quando vengono stimolati, concorrono a provocare l'orgasmo sessuale nella donna.

**meato urinario:** è l'apertura dell'uretra attraverso la quale l'urina viene espulsa dalla vescica. Si trova tra la clitoride e l'apertura vaginale.

**ghiandole di Bartolino:** due ghiandole situate ai lati interni dell'apertura vaginale, che secernono muco garantendo l'umidità dell'apertura vaginale. In condizioni di salute non sono visibili.

**imene:** è una sottile membrana che si trova all'ingresso della apertura vaginale. L'imene non chiude completamente la bocca della vagina, permettendo così al flusso mestruale di fuoriuscire. L'imene può essere di tessuto elastico o rigido, pertanto la rottura dell'imene può essere indolore o decisamente difficoltosa e conseguentemente priva di perdite di sangue o con perdite di



Organi genitali femminili esterni.

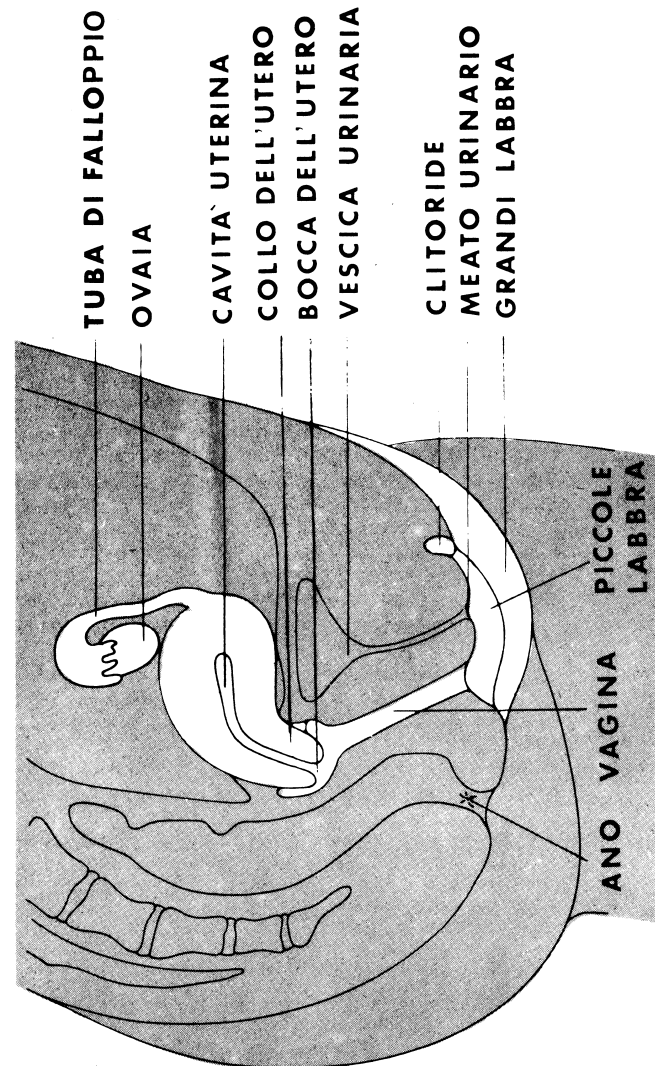
sangue. L'imene può venire progressivamente allargato con l'uso degli assorbenti interni. Molte donne si aprono da sé l'imene senza aspettare il primo atto sessuale. Nei casi in cui il tessuto è molto resistente, l'imene può essere inciso chirurgicamente.

Gli organi genitali interni sono collocati nella cavità del bacino (o pelvi); sono:

**vagina:** è un canale umido ed elastico lungo circa 10 cm. che si chiude intorno al collo dell'utero (o cervice). Le nicchie davanti e dietro la cervice si chiamano fornice anteriore e fornice posteriore, quelle ai lati fornici laterali. Normalmente le sue pareti elastiche vengono a toccarsi ma si estendono considerevolmente durante il rapporto sessuale e ancor di più durante il parto. Quando la donna è eccitata le pareti vaginali trasudano secrezioni mucose.

**utero:** è un organo muscolare cavo a forma di pera capovolta lungo circa 7 cm. e largo circa 5 cm. La sua caratteristica principale è l'elasticità che rende possibile la gravidanza. Dopo ciascuna gravidanza l'utero rimane leggermente più largo e così la cavità al suo interno. E' costituito da un «corpo» che è la parte superiore, e da un «collo» che è la parte inferiore, che sporge nella vagina dove è individuabile col dito. Il collo dell'utero si chiama anche cervice e il canale interno che mette in comunicazione l'utero e la vagina, si chiama canale cervicale. Internamente l'utero è rivestito da uno spesso tessuto spugnoso, l'endometrio, che si sfalda ogni 28 giorni circa col flusso mestruale se non interviene la gravidanza, oppure, se l'ovulo viene fecondato, gli dà nutrimento fino a che non si sono formati la placenta e il cordone ombelicale. La maggior parte delle donne ha l'utero anteroflesso, cioè inclinato in avanti, sopra la vagina, con cui forma un angolo retto. Posizioni diverse fanno classificare l'utero come retroverso oppure retroflesso.

**tube di Falloppio:** sono due canali sottilissimi che partono dai due lati della cavità dell'utero e terminano vicino



Organi genitali femminili visti in sezione.

alle ovaie dove assumono una forma allargata e frangiata che attira l'ovulo maturo. La tuba (il cui interno è grosso come una setola di spazzola e l'esterno come una cannuccia di bibita); ha una lunghezza di circa 10 cm. Aiuta il viaggio dell'ovulo con delle contrazioni muscolari e con l'agitarsi di microscopiche ciglia vibratili all'interno del canale. L'ovulo viene fecondato nella tuba e impiega circa una settimana a raggiungere l'utero.

**ovaie:** per quanto riguarda la forma e le dimensioni somigliano a due noci di colore biancastro della lunghezza di circa 4 cm. Sono collegate a ciascun lato dell'utero da un legame lungo da 2 a 5 cm.

All'interno delle ovaie sono distribuiti i follicoli ciascuno dei quali contiene un ovulo immaturo. Alla nascita si calcola siano presenti nell'ovaio più di 100.000 ovuli che nell'età fertile maturano uno alla volta o degenerano. Le ovaie secernono e riversano nel sangue gli ormoni estrogeno e progesterone importanti nel meccanismo del ciclo mestruale.



## Il ciclo mestruale

Il ciclo mestruale (o ciclo ovarico) è il periodo che va dal 1° giorno di una mestruazione al giorno precedente l'inizio della mestruazione successiva.

La mestruazione è l'emorragia mensile composta da sangue, cellule e muco provocata dallo sfaldamento della mucosa uterina, che dura 3/5 giorni. Si verifica all'incirca ogni 28 giorni. Cicli più corti o più lunghi sono però assai frequenti e del tutto normali se nell'ambito dei 20/45 giorni, purchè abbiano una regolarità. Sono normali anche piccole variazioni della lunghezza del ciclo dovuto a stanchezza, tensione, cambiamenti di clima.

La prima mestruazione (menarca) si presenta in genere tra gli 11 e i 14 anni, è comunque ritenuto normale anche quando compare nel periodo dai 9 ai 16 anni. Il 5% delle ragazze ha la mestruazione tra i 16 e i 18 anni.

La mestruazione è spesso accompagnata da disturbi e dolori più o meno intensi al basso ventre. Nel caso di dolori forti si parla di dismenorrea. Amenorrea è l'assenza della mestruazione per mancanza del ciclo ovarico: si parla di amenorrea primaria quando non sono mai apparse le mestruazioni, e di amenorrea secondaria quando cessano le mestruazioni dopo un periodo di cicli normali. L'assenza delle mestruazioni spesso è dovuta a gravidanza (amenorrea gravidica).

Il ciclo mestruale è regolato dagli ormoni.

Gli ormoni sono «messaggeri» chimici che «istruiscono» gli organi del corpo a compiere certe funzioni. Va considerato che gli ormoni vengono trasportati in circolo dal flusso sanguigno.

L'ipofisi o ghiandola pituitaria (a sua volta controllata dall'ipotalamo) è collocata alla base del cervello ed è forse la ghiandola a secrezione ormonale più importante. Gli ormoni ipofisari chiamati ormone follicolo stimolante (FSH) e ormone luteinico (LH) controllano il ciclo mestruale stimolando le ovaie a produrre gli ormoni sessuali femminili: l'estrogeno e il progesterone.

Il ciclo mestruale si sviluppa come segue (lo schema è calcolato su cicli di 28 giorni, quindi è solo indicativo):

### **dal 1. al 5. giorno: mestruazione**

Il ciclo comincia con la mestruazione ossia con lo sfaldamento dell'endometrio. Il basso livello ormonale nel sangue stimola, attraverso l'ipotalamo, l'ipofisi, una ghiandola collocata alla base del cervello, a secernere l'ormone FSH che stimola sulla superficie delle ovaie la crescita di numerosi follicoli, ciascuno contenente un ovulo. Questi follicoli in sviluppo producono a loro volta un ormone: l'estrogeno.

### **dal 6. al 13. giorno: fase proliferativa** (chiamata anche fase estrogenica e fase follicolinica)

L'estrogeno, prodotto dai follicoli stimola l'endometrio a proliferare, cioè permette che le pareti interne dell'utero, sfaldate durante la mestruazione, si ricostituiscono. Inoltre causa cambiamenti nel muco cervicale che diventa particolarmente fluido per favorire il movimento e la penetrazione degli spermatozoi nell'utero.

Man mano che il livello dell'estrogeno si alza nel sangue si abbassa automaticamente l'FSH di modo che l'ipofisi viene stimolata a secernere un altro ormone, l'LH, che fa sviluppare un follicolo (uno solo) più intensamente degli altri.

### **14. giorno circa: ovulazione**

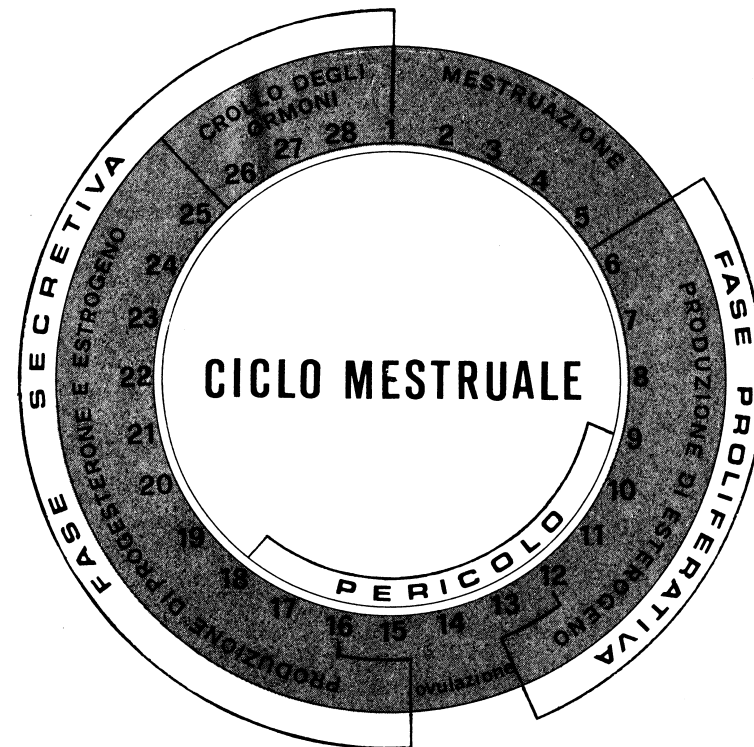
L'ovulazione è la fuoriuscita dell'ovulo dal follicolo per opera dell'improvviso aumento dell'LH. L'estremità frangiata della tuba di Falloppio cattura l'ovulo nella tuba. Il follicolo rotto che ha liberato l'ovulo si allarga e si trasforma assumendo una nuova funzione. Da questo momento si chiama corpo luteo.

### **dal 15. al 25. giorno: fase secretiva** (chiamata anche fase progesteronica e fase luteinica)

Il corpo luteo produce il progesterone che, insieme all'estrogeno, favorisce l'ispessimento della mucosa uterina, che diventa un tessuto ricco di vasi sanguigni in preparazione all'annidamento dell'eventuale ovulo fecondato. La produzione di progesterone e di estrogeno blocca la produzione degli ormoni ipofisari (FSH e LH). Se l'uovo non viene fecondato il corpo luteo comincia a degenerare.

### **dal 26. al 28. giorno: fase secretiva premenstruale**

Con la morte del corpo luteo scompare la secrezione di estrogeno e progesterone. Il conseguente basso livello ormonale nel sangue causa contrazioni dei vasi



Il ciclo mestruale che abbiamo illustrato è un ciclo standard di 28 giorni. Evidentemente tutte le donne con cicli più brevi o più lunghi avranno tutte le fasi spostate, compresa l'ovulazione. Per applicare il metodo di Ogino Knaus, non fare riferimento solo a questo schema, ma consultare il capitolo relativo.

sanguigni che terminano nell'endometrio, e pertanto piccoli vasi si rompono.

E' l'inizio della mestruazione e il ciclo ricomincia.

Il ciclo sopradescritto si ripete per tutta la vita fertile della donna, ad eccezione che durante la gravidanza e l'allattamento, fino alla menopausa. Infatti intorno a 45/50 anni, in un lento processo, l'ovulazione diventa irregolare fino a scomparire.

## Organi genitali maschili

L'apparato genitale maschile è formato dal pene, dai testicoli e dalle vie spermatiche.

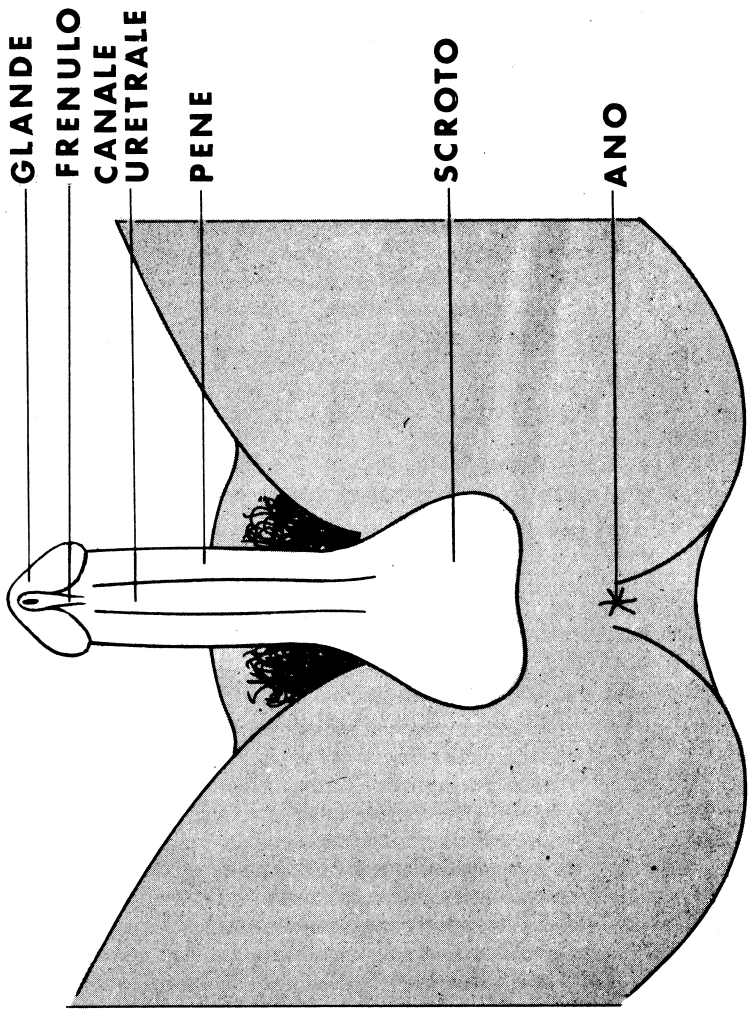
All'osservazione il **pene** appare con l'estremità a forma di cono arrotondato, il glande, seguito da una parte cilindrica che ne costituisce il corpo. Il **glande** è formato di tessuto muscolare, il corpo del pene di tessuto erettile, cioè percorso da corpi cavernosi, che in seguito all'eccitazione sessuale si riempiono di sangue, provocandone l'erezione. Il pene è attraversato dall'**uretra**, che parte dalla vescica e serve al passaggio delle urine verso l'esterno. Quando il pene è in erezione un muscolo blocca la comunicazione tra uretra e vescica, permettendo così solo il passaggio dello sperma durante l'eiaculazione. L'eiaculazione è il momento in cui il liquido seminale contenente gli spermatozoi viene espulso all'esterno attraverso il meato urinario.

Alla base del pene (asta, verga) vi sono i **testicoli**, due ghiandole poste in una sacca di pelle, lo scroto, con la funzione di produrre gli spermatozoi e gli ormoni sessuali maschili (androgeni).

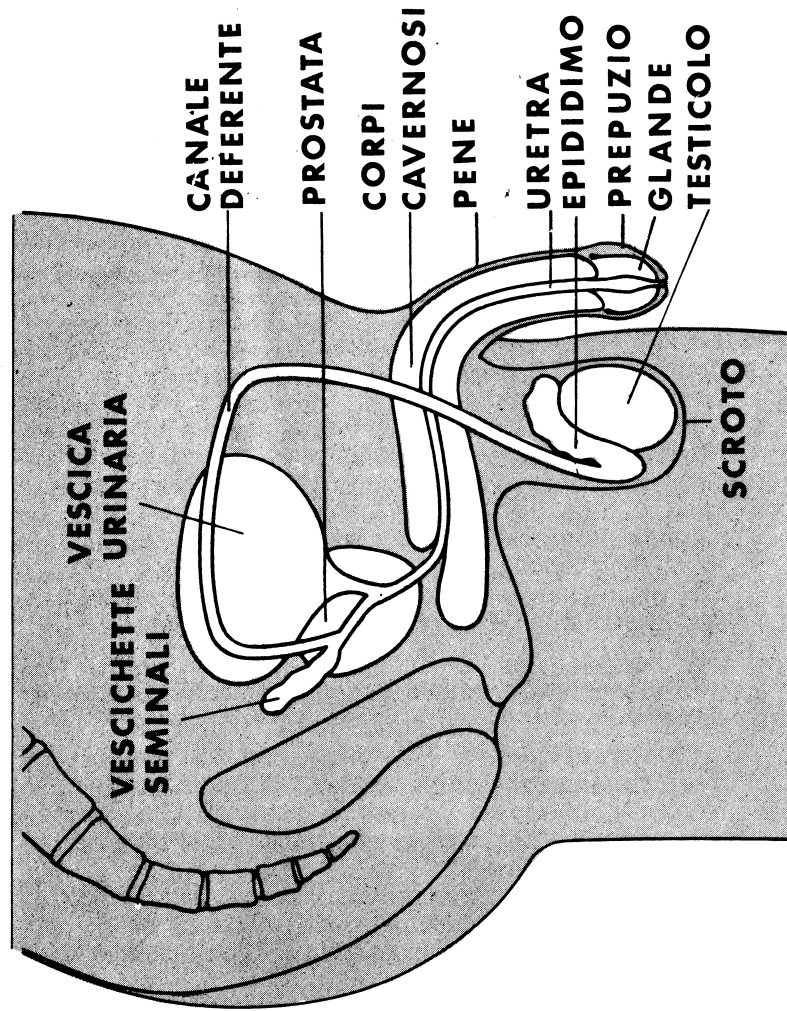
Le **vie spermatiche** sono una serie di canali che, nella successione, si chiamano: epididimo, canale deferente, canale eiaculatore; partecipano alla formazione del liquido seminale con un meccanismo di secrezione e servono da deposito al liquido seminale stesso.

Alla formazione del liquido seminale concorre anche la prostata, ghiandola posta sotto la vescica, e le vescichette seminali.





Organi genitali maschili esterni.



Organi genitali maschili visti in sezione.

## Le cellule sessuali e il concepimento

### le cellule sessuali

L'ovulo per la donna e lo spermatozoo per l'uomo sono i fattori fondamentali del concepimento e della riproduzione. Tutto dipende da queste due cellule, dal loro incontro, dalla loro fusione, e dalla successiva evoluzione.

### produzione delle cellule sessuali femminili (ovogenesi)

Nel periodo fecondo compreso fra la prima mestruazione e la menopausa, la mestruazione avviene generalmente ogni 28 giorni e l'ovulazione a metà del ciclo, circa 14 giorni prima di ogni mestruazione. Cicli più corti o più lunghi sono però assai frequenti e del tutto normali. Altrettanto frequenti e normali sono piccole oscillazioni del giorno di ovulazione; meno frequente, ma possibile, il caso di una doppia ovulazione durante un ciclo. Le vicende del ciclo mestruale sono legate all'azione dell'ipotalamo e dell'ipofisi, ghiandole situate nel cranio, e alla produzione da parte delle ovaie degli ormoni sessuali femminili: l'estrogeno ed il progesterone.

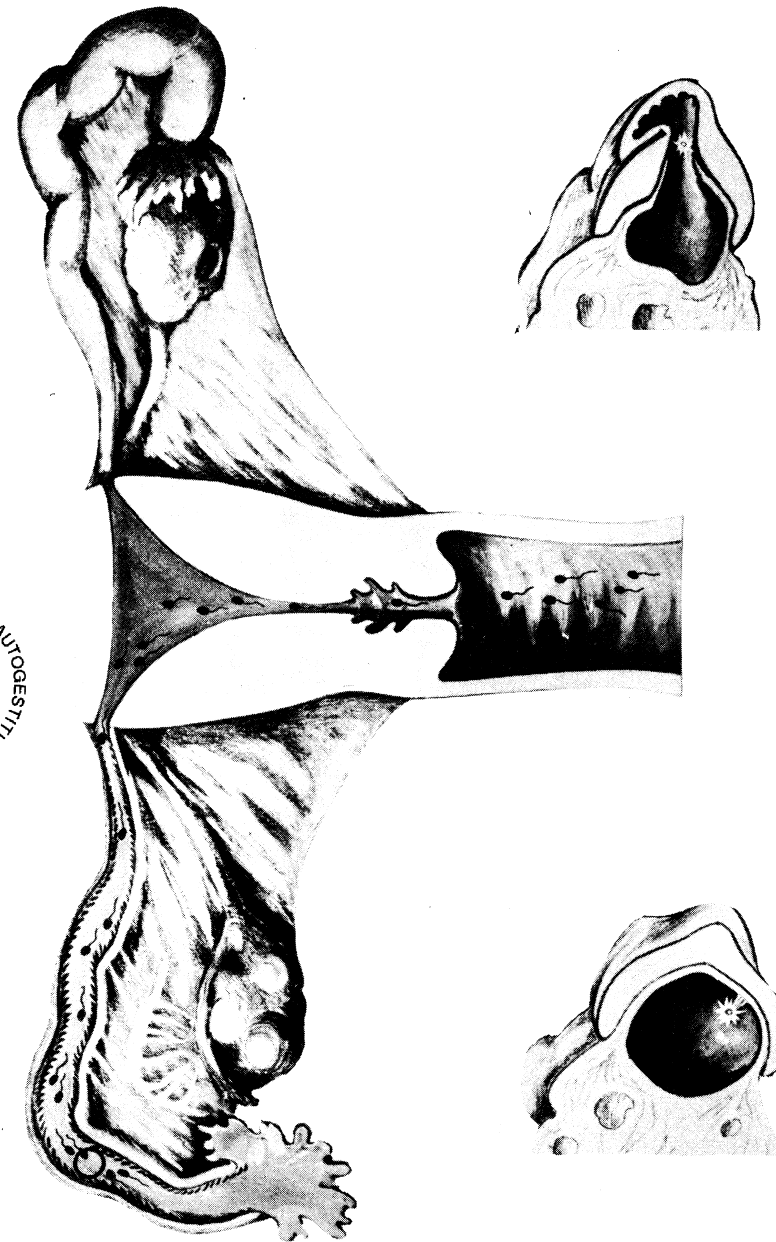
### produzione delle cellule sessuali maschili (spermatogenesi)

La spermatogenesi è la formazione e la maturazione degli spermatozoi, come prodotto di un processo proliferativo continuo ed incessante, che inizia con la pubertà e prosegue per tutta la vita, riducendosi progressivamente in vecchiaia.

Questo processo avviene nei testicoli. Gli spermatozoi insieme a diverse secrezioni della prostata e delle vescicole seminali formano lo sperma o liquido seminale.

### la fecondazione

Tutti gli spermatozoi immessi in vagina durante un rapporto sessuale sono potenzialmente in grado di raggiungere l'ovulo, a condizione naturalmente che l'ovulo ci sia e che non incontrino ostacoli sul loro



La fecondazione.  
Particolare del follicolo maturo e dell'ovulo che esce dal follicolo.

cammino e che riescano a superarli. Gli spermatozoi immessi in vagina vi trovano un ambiente sfavorevole alla loro sopravvivenza, a causa del suo grado di acidità. Devono quindi sottrarsi molto rapidamente all'ambiente vaginale nel quale non possono sopravvivere più di 6-8 ore, e vengono attratti dal muco cervicale che li veicola nella cavità uterina della quale percorrono le pareti fino alle tube. E' nella parte superiore della tuba, vicino alla ovaia, che avviene di solito l'incontro dello spermatozoo con l'ovulo, cioè la fecondazione. A questo punto scatta il meccanismo che consente ad uno solo dei molti spermatozoi di penetrare nell'ovulo, impedendo l'ingresso agli altri, che degenerano rapidamente. Una volta avvenuta la fecondazione, l'ovulo fecondato inizia il suo viaggio di discesa lungo la tuba verso l'utero. Arrivato nella cavità uterina, se le condizioni dell'endometrio sono favorevoli, l'ovulo fecondato vi si annida: ha così inizio la gravidanza.

