

Anatomia dell'apparato genitale femminile

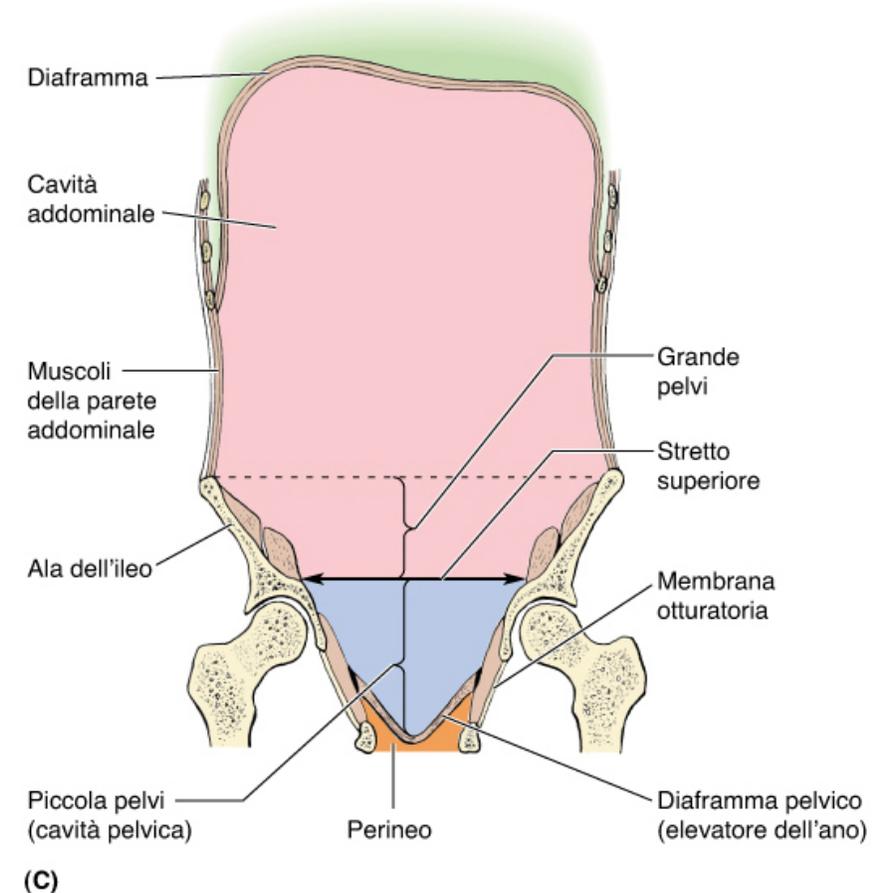
Introduzione alla pelvi e al perineo

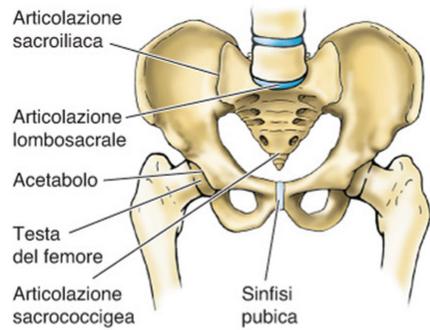
Pelvi (dal latino pelvis = catino) area di transizione tra tronco e arti inferiori

È un **compartimento** circondato da una **struttura ossea** che comprende:

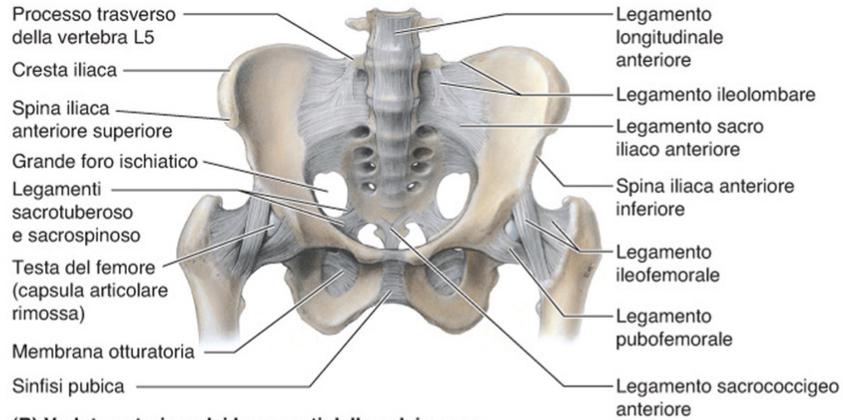
- Grande pelvi → porzione inferiore della cavità addominale offre protezione ai visceri addominali
- Piccola pelvi in cui distinguiamo:
 - cavità pelvica
 - Perineo

Separati tra loro da una struttura muscolo fasciale → **diaframma pelvico**

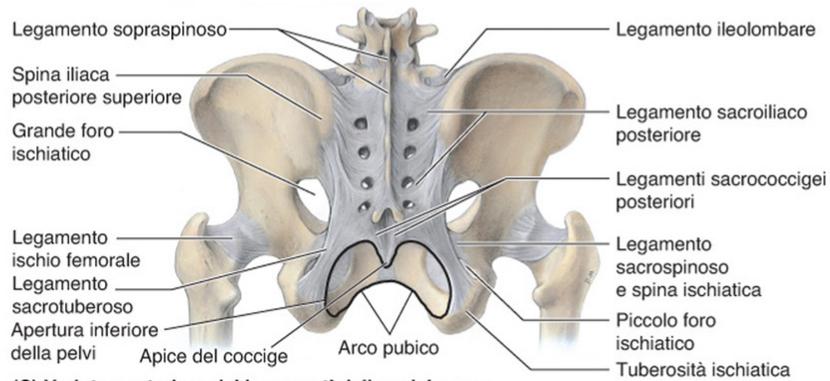




(A) Veduta anteriore delle articolazioni della pelvi ossea



(B) Veduta anteriore dei legamenti della pelvi ossea



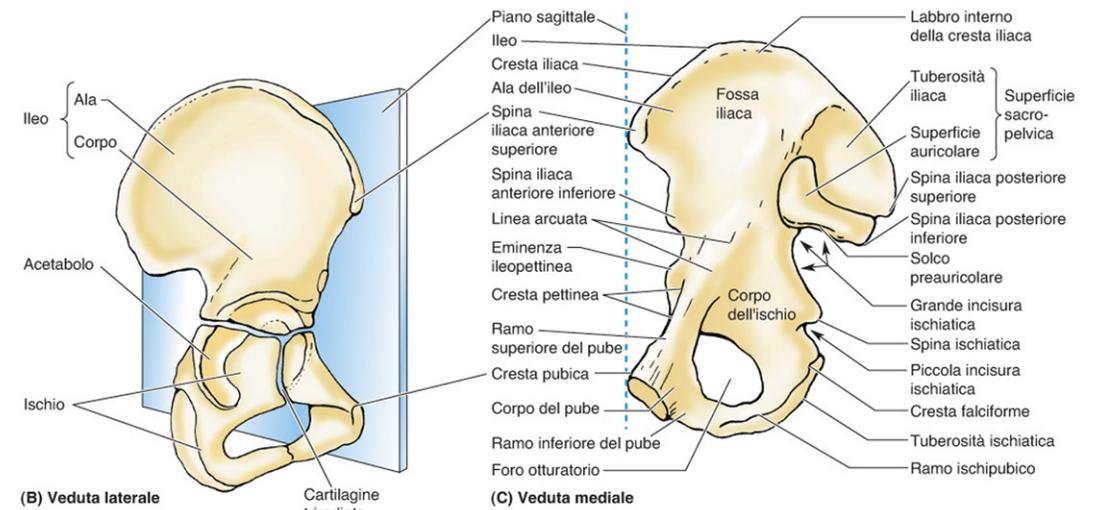
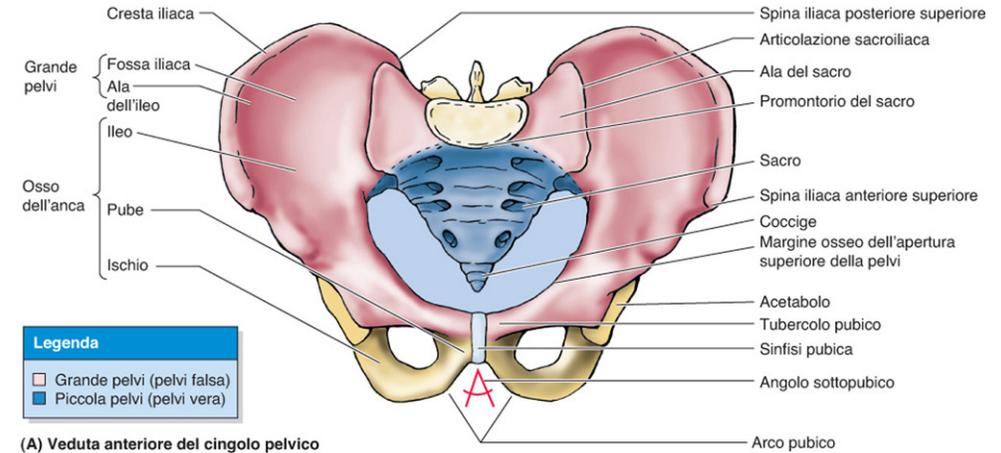
(C) Veduta posteriore dei legamenti della pelvi ossea

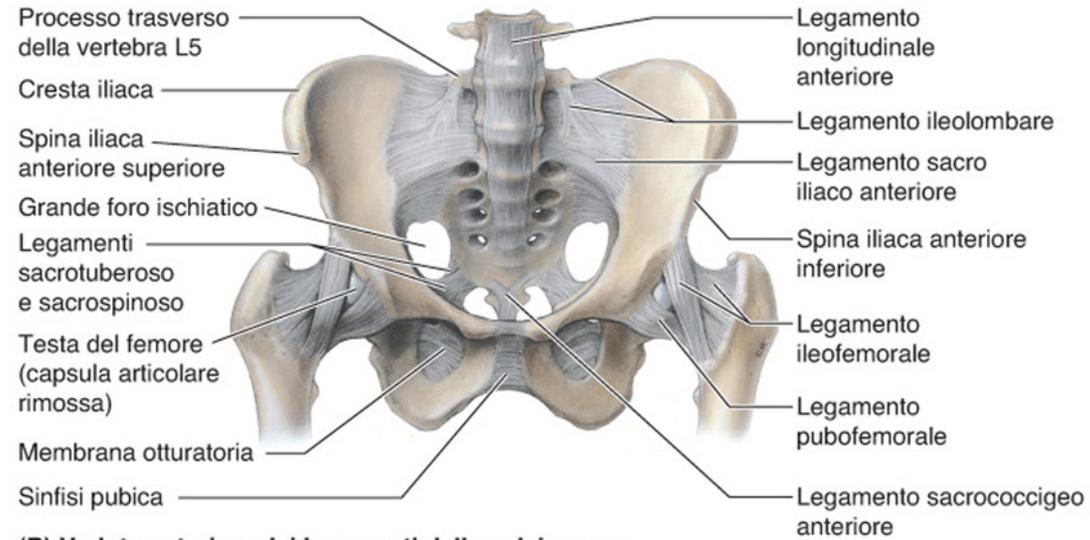
Cingolo pelvico

Anello di strutture ossee e ligamentose che connette la colonna vertebrale ai due femori

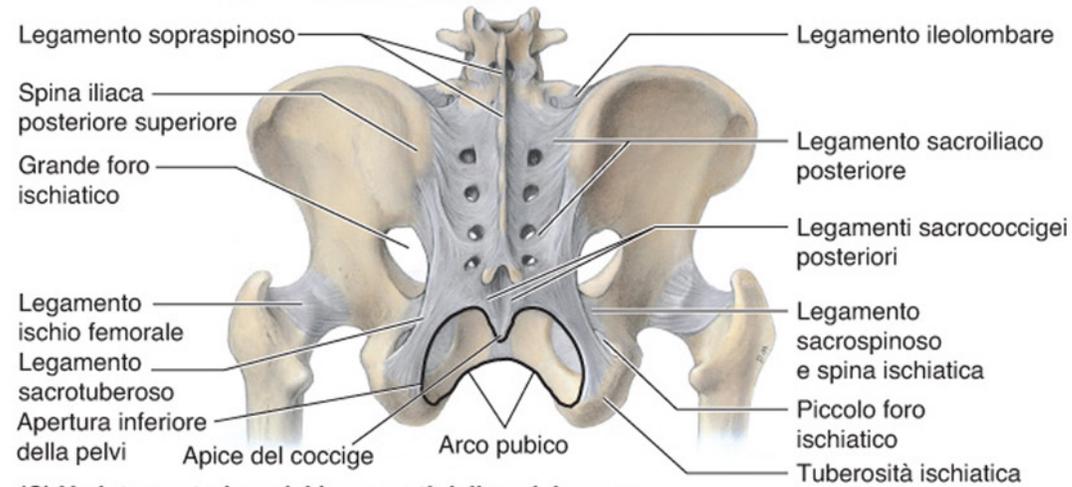
Funzioni:

- Sostenere il peso della parte superiore del corpo in posizione eretta e seduta
- Trasferire il peso dallo scheletro assiale a quello appendicolare inferiore
- Offrire un attacco ai muscoli della locomozione e della postura
- Contenere e proteggere i visceri pelvici e addominali inferiori
- Offrire un attacco al diaframma pelvico supportando l'apparato genitale





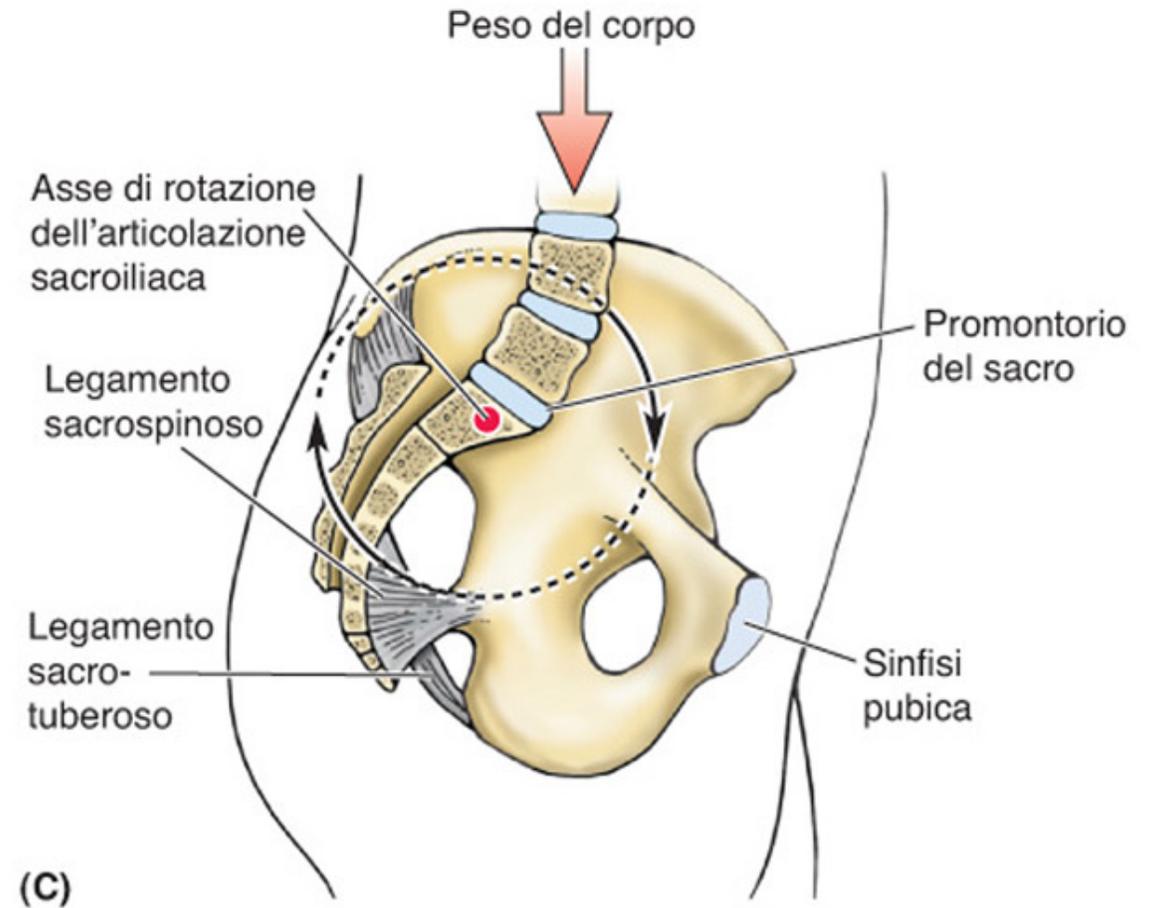
(B) Veduta anteriore dei legamenti della pelvi ossea



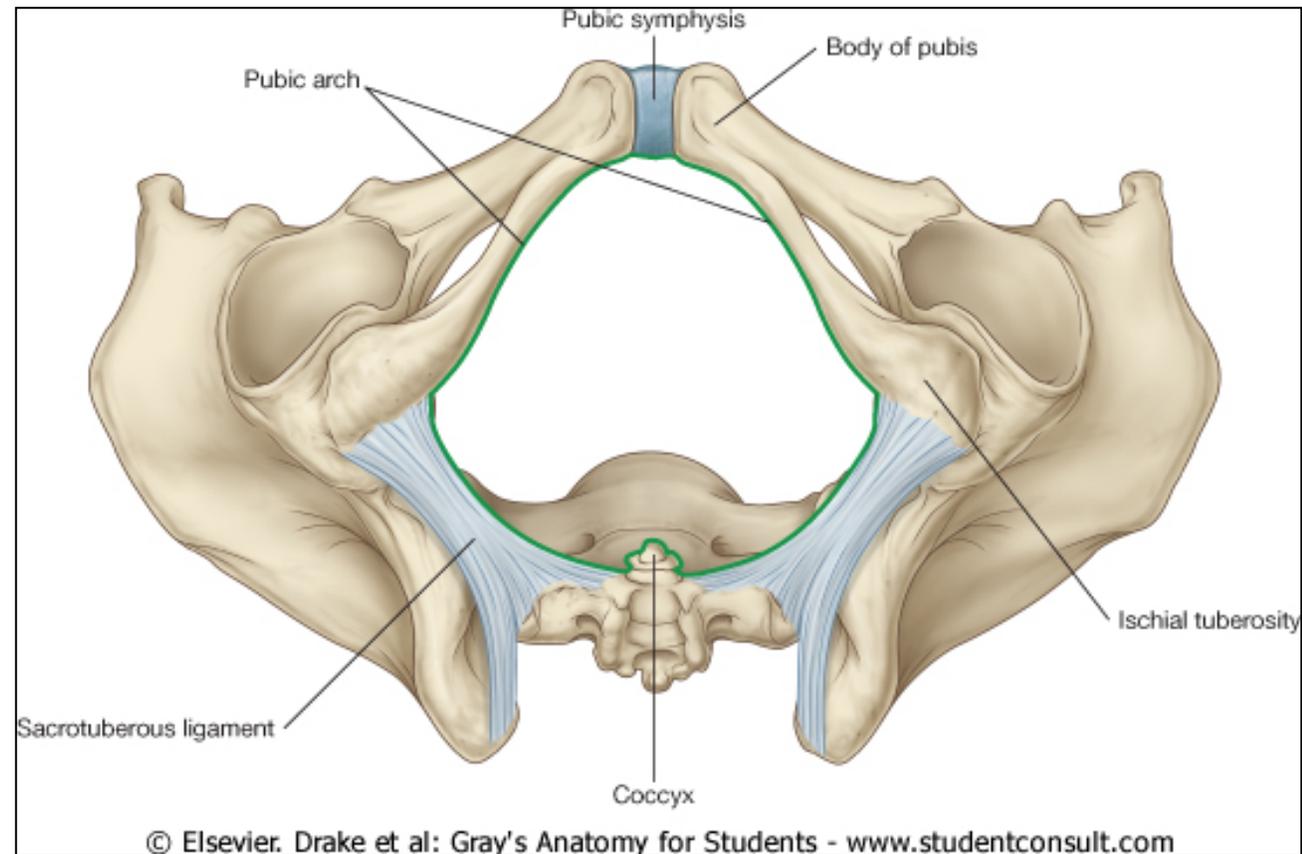
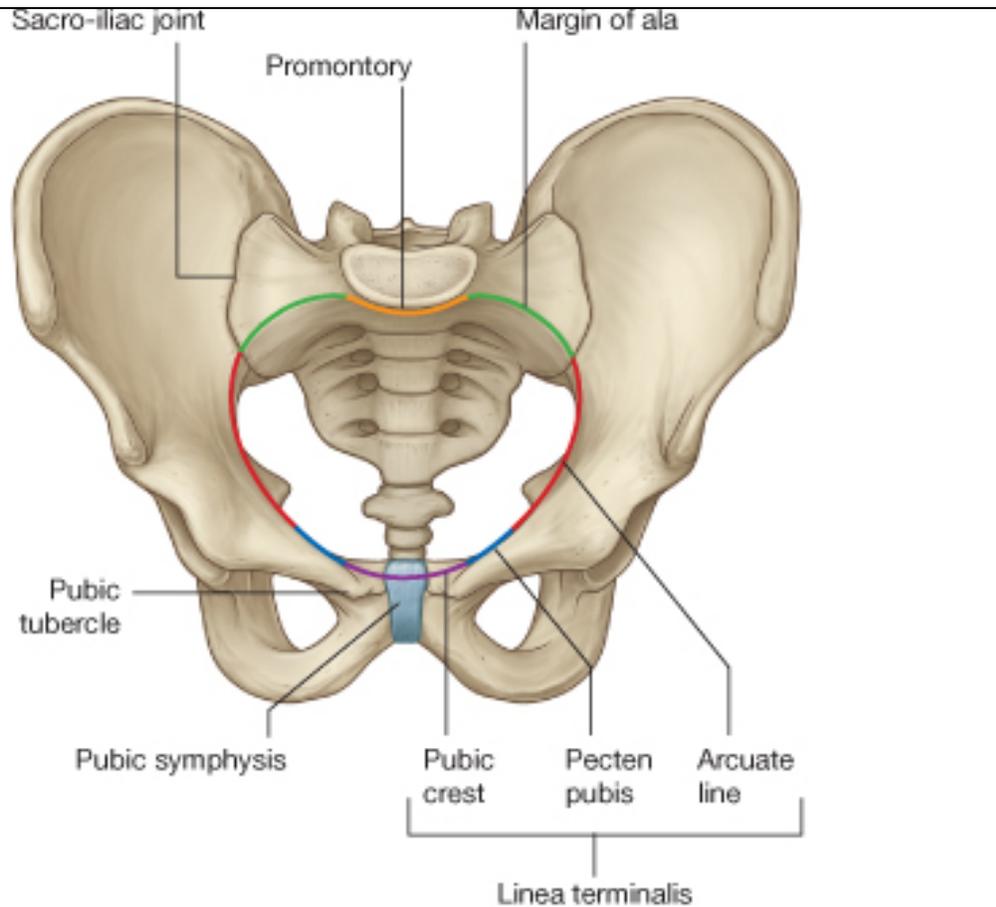
(C) Veduta posteriore dei legamenti della pelvi ossea

Orientamento del cingolo pelvico

In **posizione anatomica** le spine iliache anteriori superiori e la superficie anteriore della sinfisi pubica giacciono sullo stesso piano verticale



Apertura superiore e inferiore della pelvi



© Elsevier. Drake et al: Gray's Anatomy for Students - www.studentconsult.com

© Elsevier. Drake et al: Gray's Anatomy for Students - www.studentconsult.com

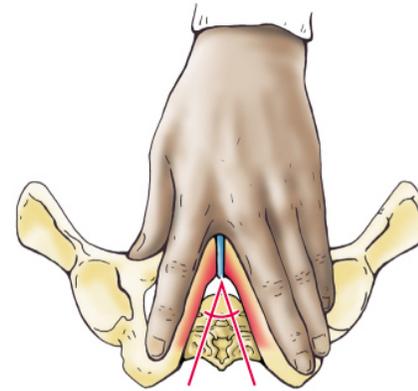
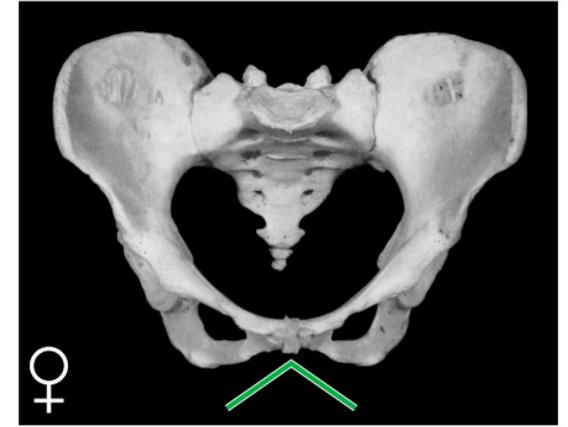
Diametri pelvici – coniugate pelviche

Le dimensioni della piccola pelvi sono particolarmente importanti in ostetricia perché costituiscono la struttura ossea del canale del parto:

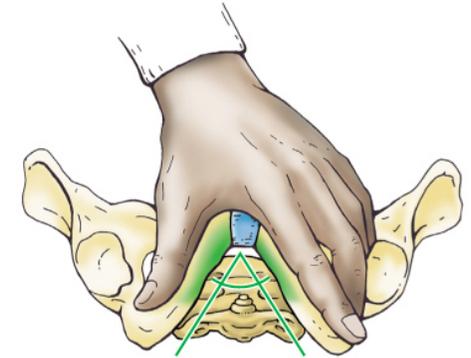
- **Coniugata ostetrica (o vera) 10 cm** promontorio del sacro – margine postero superiore della sinfisi pubica, parte non deformabile e più ristretta
- **Coniugata diagonale 13 cm** promontorio del sacro – margine inferiore della sinfisi pubica
- **Distanza interspinosa 10 cm**
- **Diametro trasverso 13,5 cm**

Comparazione delle ossa pelviche maschili e femminili.

Comparazione delle ossa pelviche maschili e femminili



(A)



(B)

Ossa pelviche	Maschio (♂)	Femmina (♀)
Struttura generale	Spessa e pesante	Sottile e leggera
Grande pelvi	Allungata e profonda	Più corta e poco profonda
Piccola pelvi	Stretta e profonda	Ampia e poco profonda
Stretto superiore	A forma di cuore	Ovale e arrotondato
Stretto inferiore	Relativamente piccolo (rispetto alla femmina)	Relativamente ampio (rispetto al maschio)
Arco pubico e angolo sottopubico	Stretto	Largo
Forame otturatorio	Rotondo	Ovale
Acetabolo	Ampio	Piccolo

Pareti e pavimento della cavità pelvica

Anteroinferiore : corpi + rami ossa pubiche

Laterali :

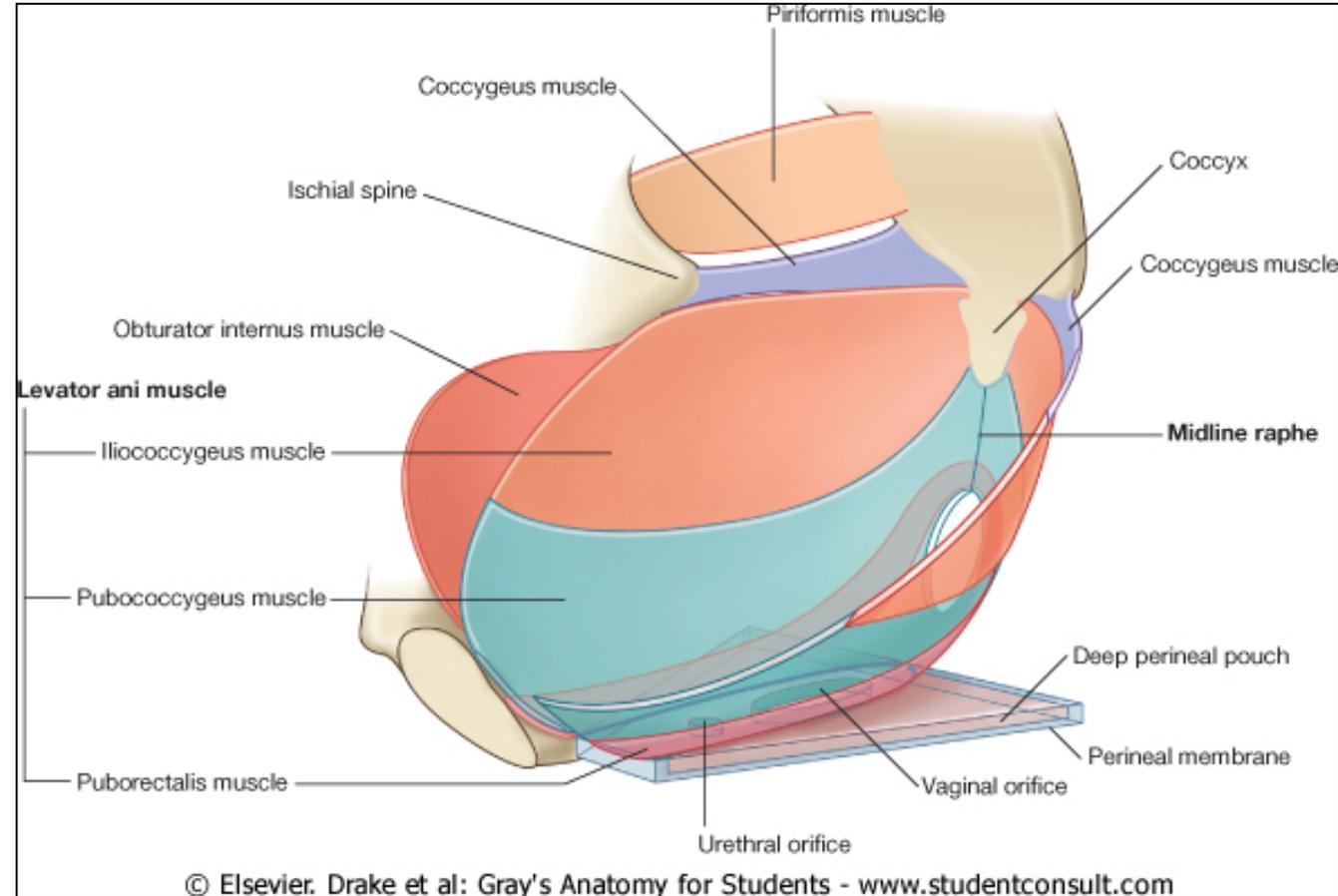
- Foro otturatorio
- Membrana otturatoria
- Muscoli otturatori interni
- Fascia otturatoria e arco tendineo

Posteriore :

- Strutture muscololigamentose (sacroiliaci anteriori, sacrospinoso, sacrotuberoso e muscoli piriformi)

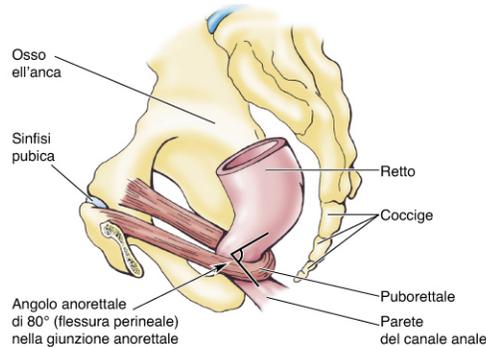
Pavimento pelvico o diaframma pelvico:

- Muscolo coccigeo
- **Muscolo elevatore dell'ano** è la porzione più estesa ed il muscolo più importante del pavimento pelvico



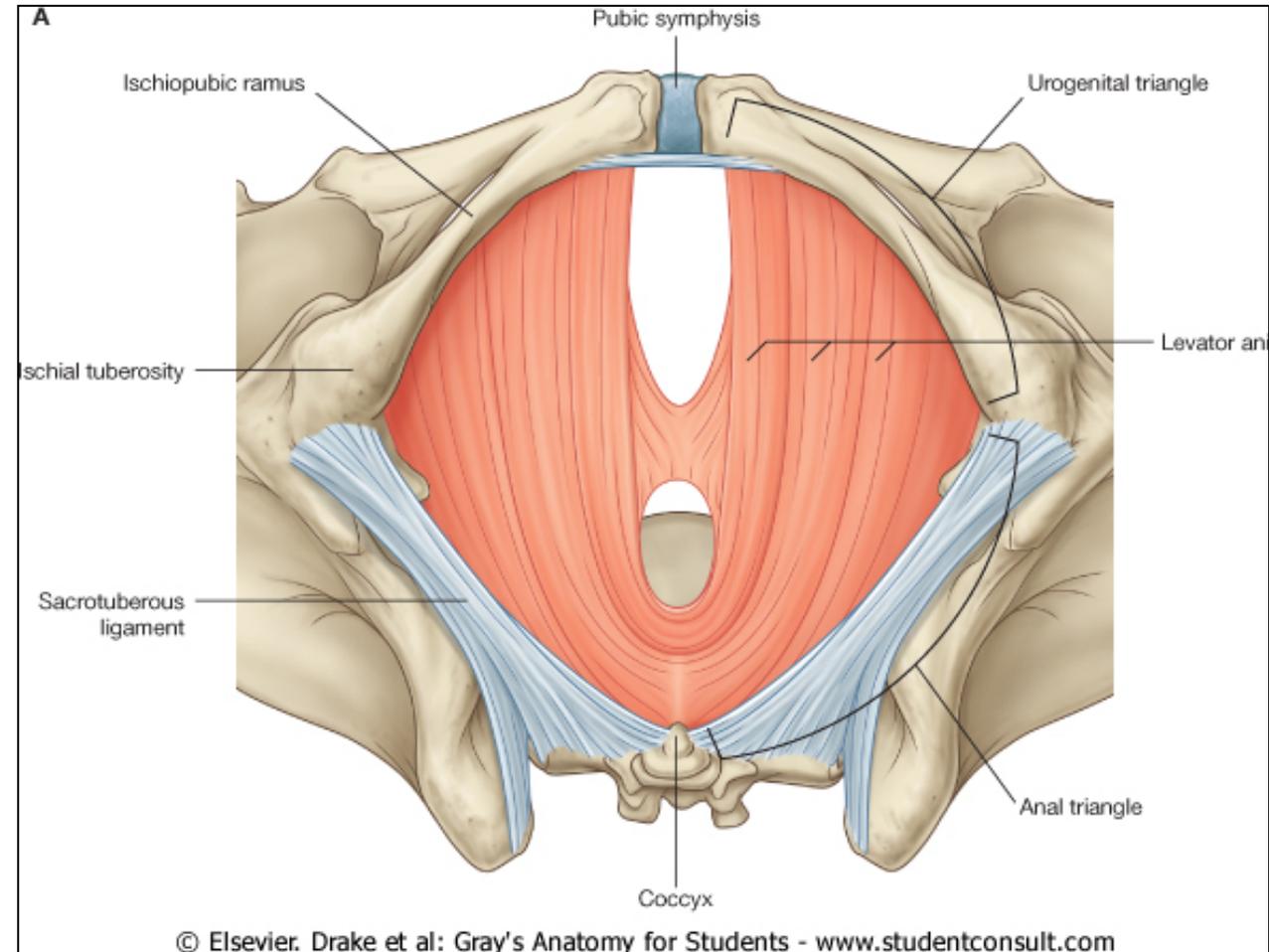
Muscolo elevatore dell'ano

- **Muscolo puborettale**



- **Muscolo pubococcigeo:** dalla faccia posteriore del pube e dalla porzione anteriore dell'arco tendineo le fibre laterali si congiungono al coccige, le fibre mediali con quelle controlaterali a livello di un rafe fibroso che congiunge il coccige al canale anale

- **Muscolo ileococcigeo**



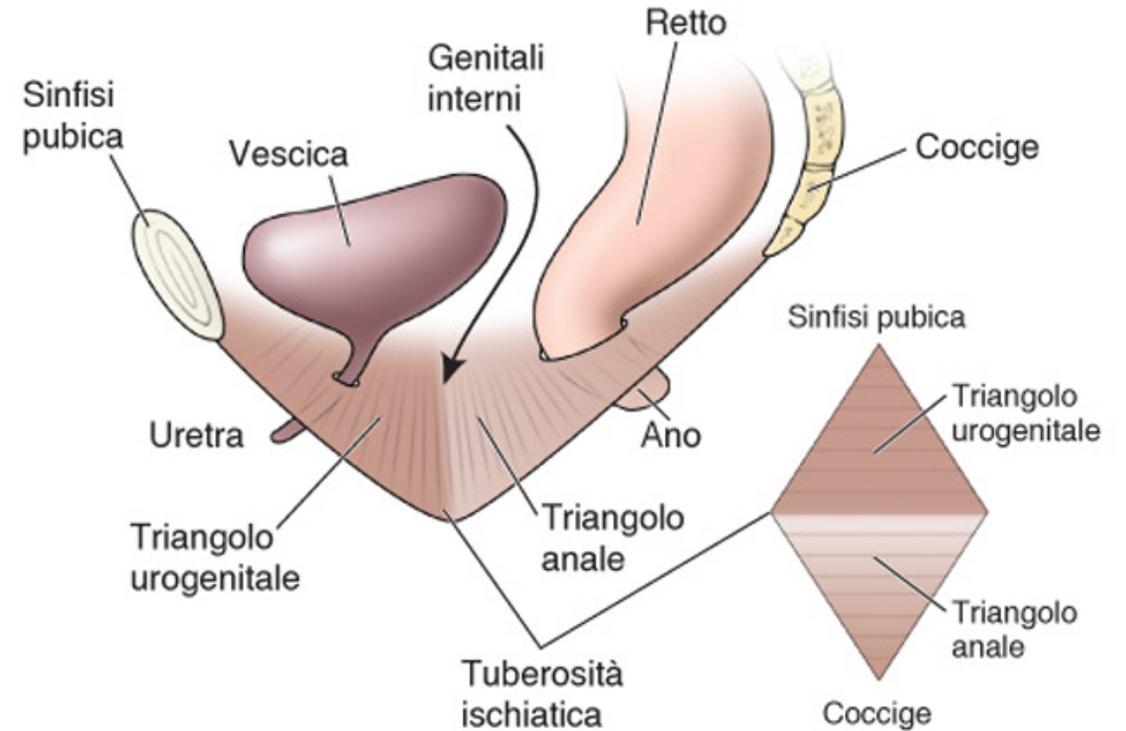
Il muscolo elevatore dell'ano forma un pavimento dinamico per il supporto dei visceri addominopelvici

Perineo

- Delimitato dall'apertura inferiore della pelvi
 - Sinfisi pubica anteriormente
 - Rami pubici inferiori e rami ischiatici anterolateralmente
 - Tuberosità ischiatiche lateralmente
 - Porzione inferiore dell'osso sacro e coccige posteriormente
- Separato dalla cavità pelvica dal **diaframma pelvico**

È suddiviso in due triangoli che giacciono su due diversi piani da una linea trasversale che collega le estremità anteriori delle **tuberosità ischiatiche**:

- Triangolo anale
- Triangolo urogenitale



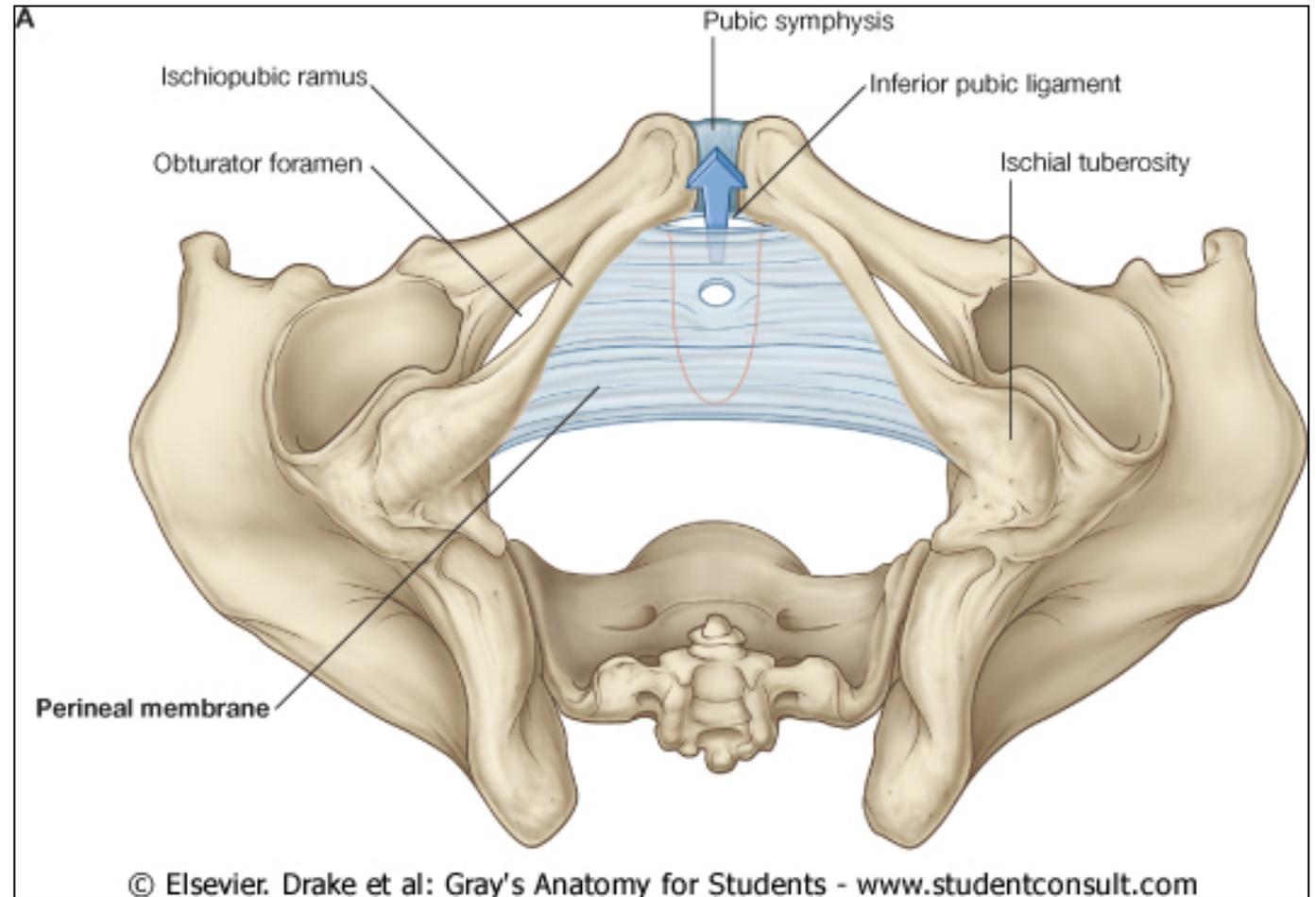
(A)

Triangolo urogenitale

Situato anteriormente alla linea trasversale che congiunge le tuberosità ischiatiche
Rivestito da una lamina fasciale sottile e robusta : **membrana perineale**

Membrana perineale:

- Estesa tra i due versanti dell'arco pubico
- Chiude la lacuna anteriore del diaframma pelvico
- Perforata in entrambi i sessi dall'uretra e nella donna anche dalla vagina



Lo spazio perineale profondo nella donna comprende:

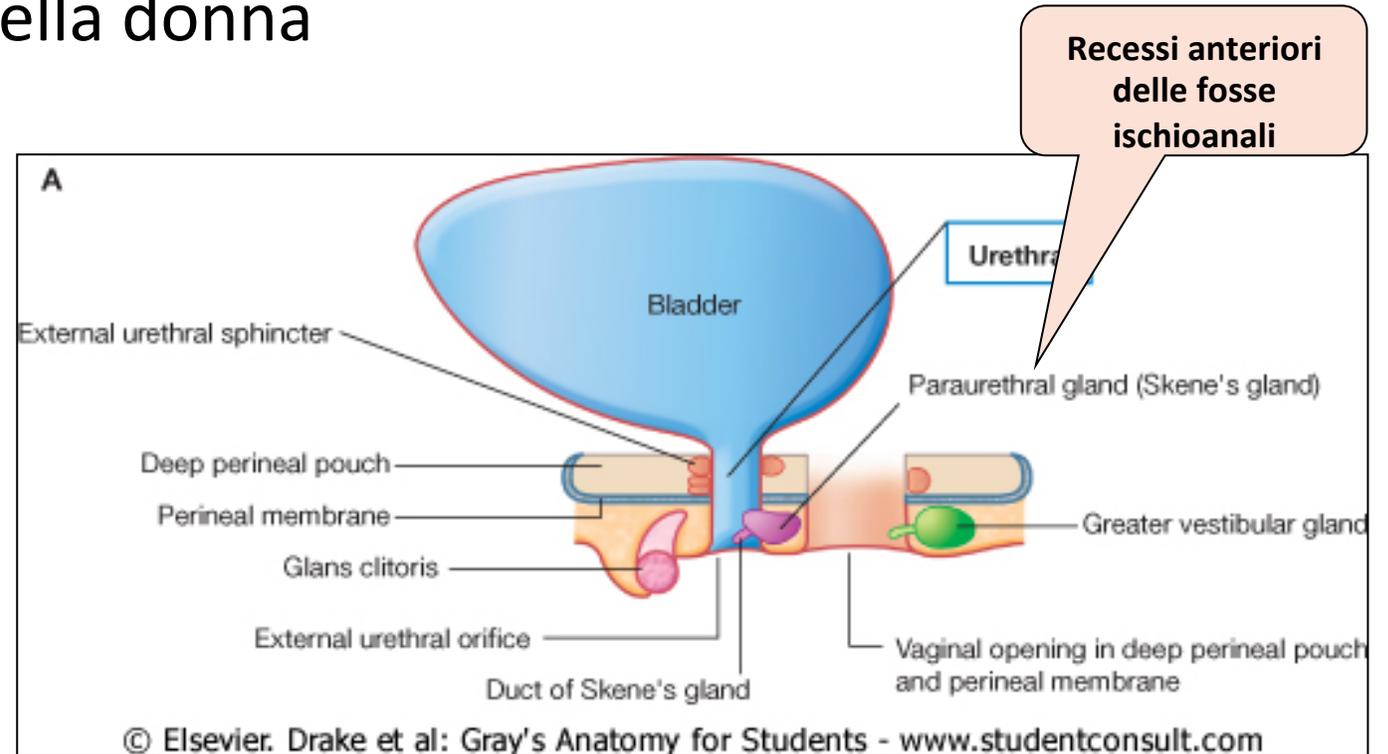
- Porzione prossimale dell'uretra
- Muscolo sfintere uretrale esterno
- Muscolo trasverso profondo del perineo
- Vasi e i nervi corrispondenti
- Recessi anteriori delle fosse ischioanali

Limiti

Superiore: fascia inferiore del diaframma pelvico

Inferiore: membrana perineale

Laterali: fascia otturatoria



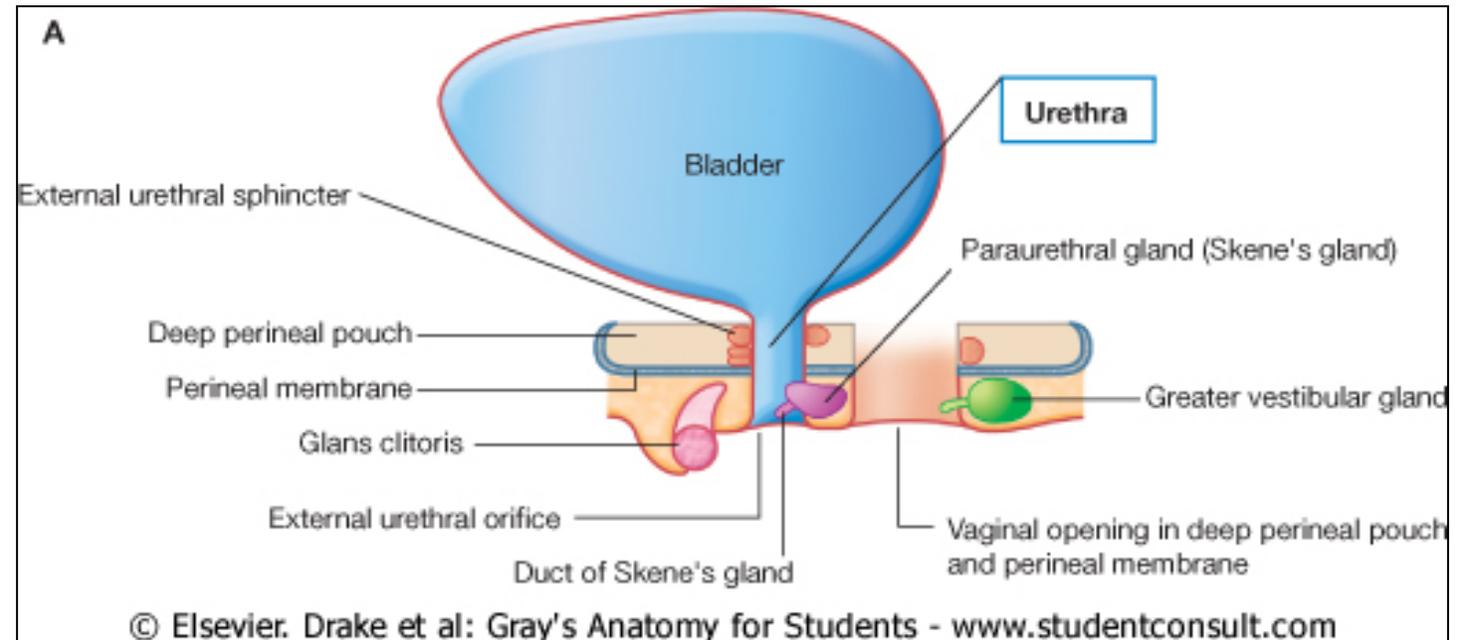
Spazio perineale superficiale nella donna comprende:

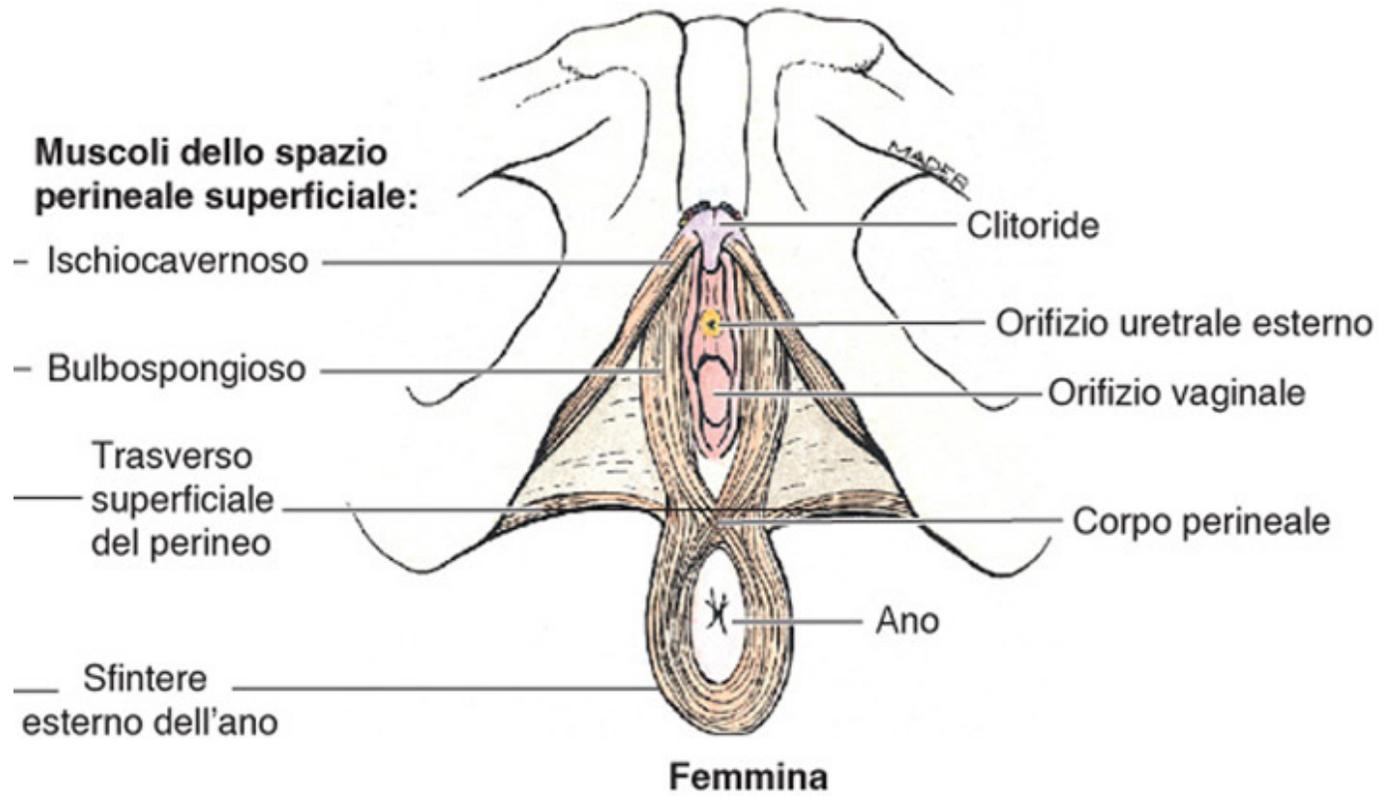
- Radici del clitoride e muscoli associati (ischiocavernosi)
- Bulbi del vestibolo e il muscolo che li circonda (bulbospongioso)
- Muscoli trasversi superficiali del perineo
- Rami dei vasi pudendi interni e i nervi perineali
- Ghiandole vestibolari maggiori

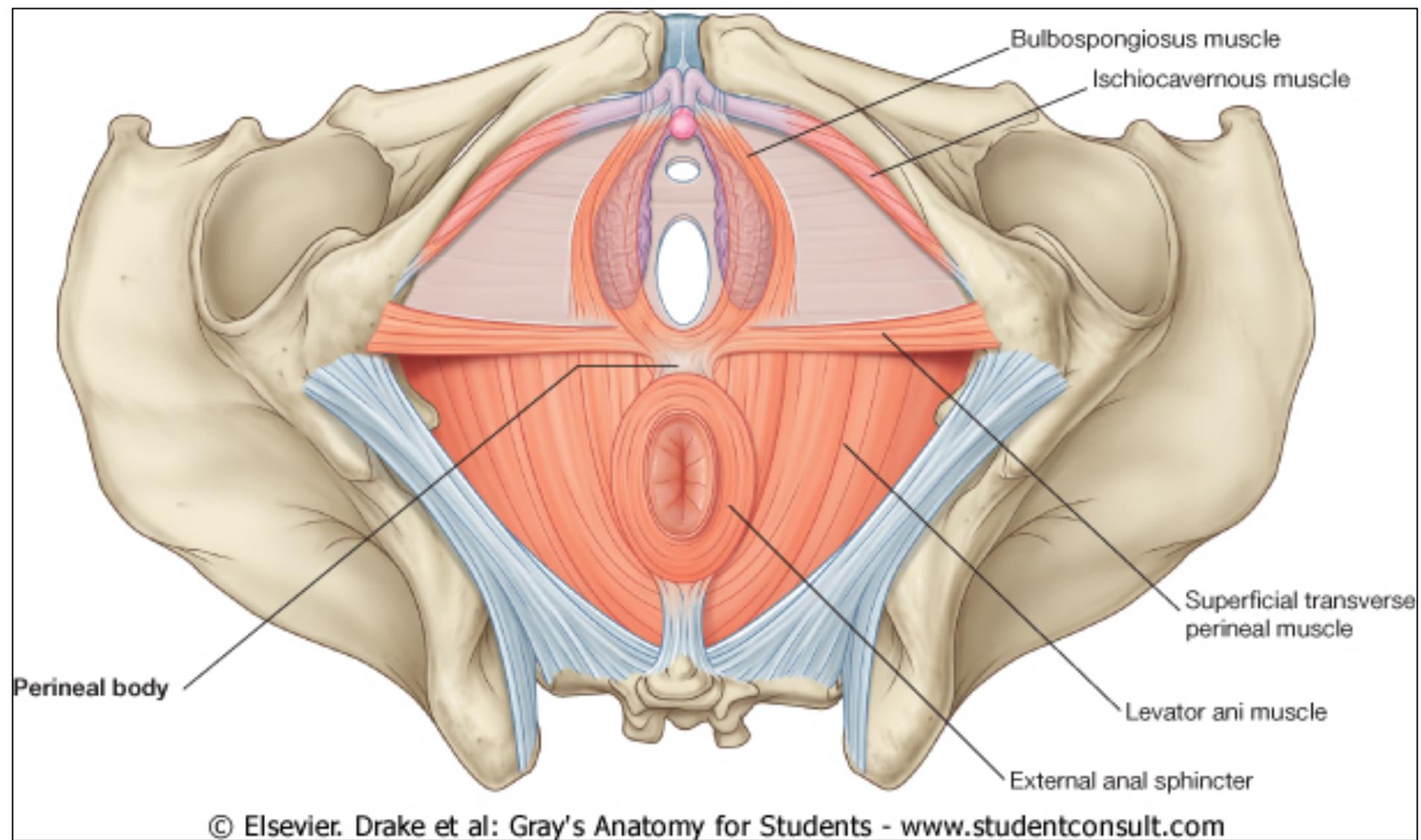
Limiti

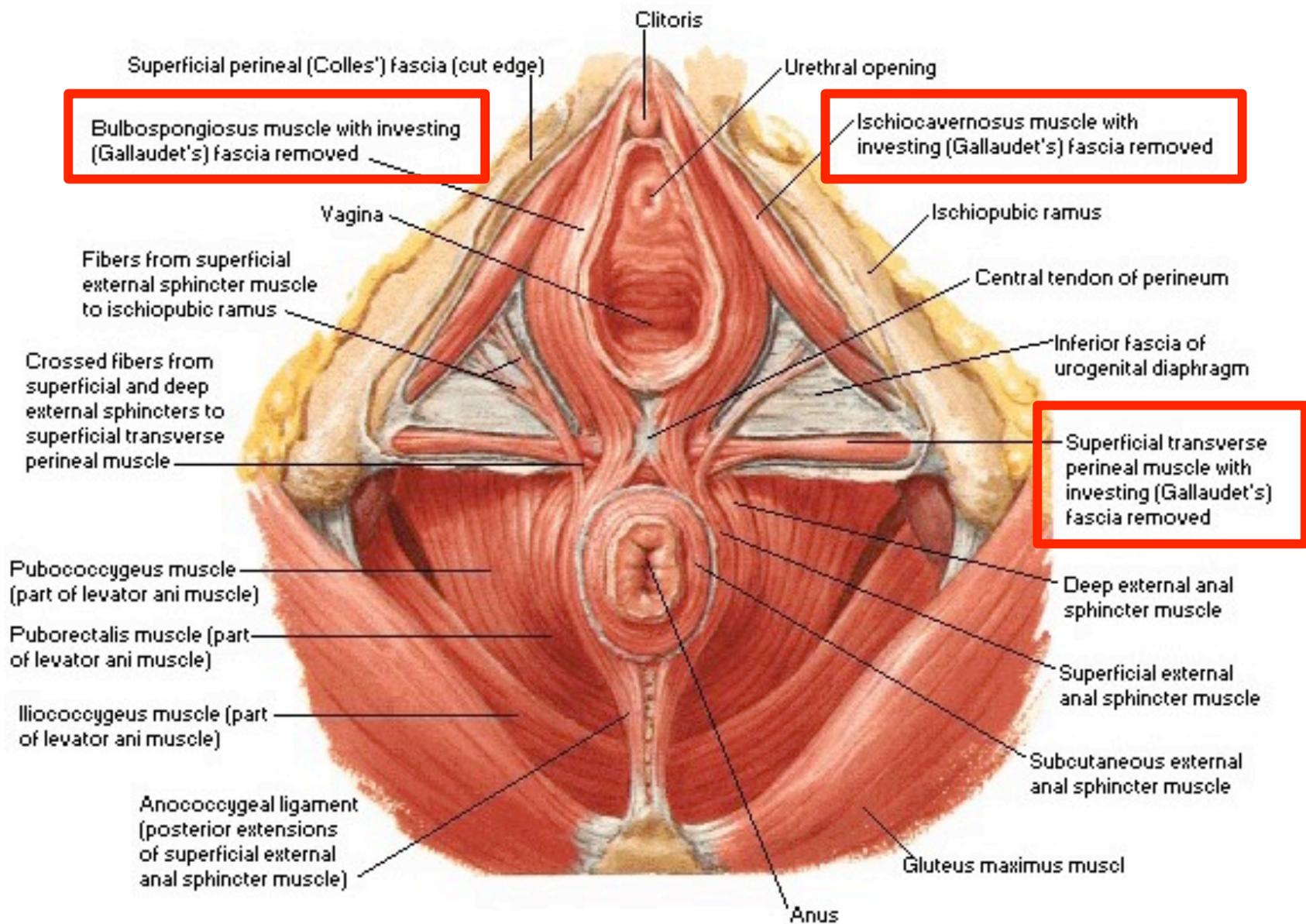
Strato membranoso del tessuto sottocutaneo

Membrana perineale

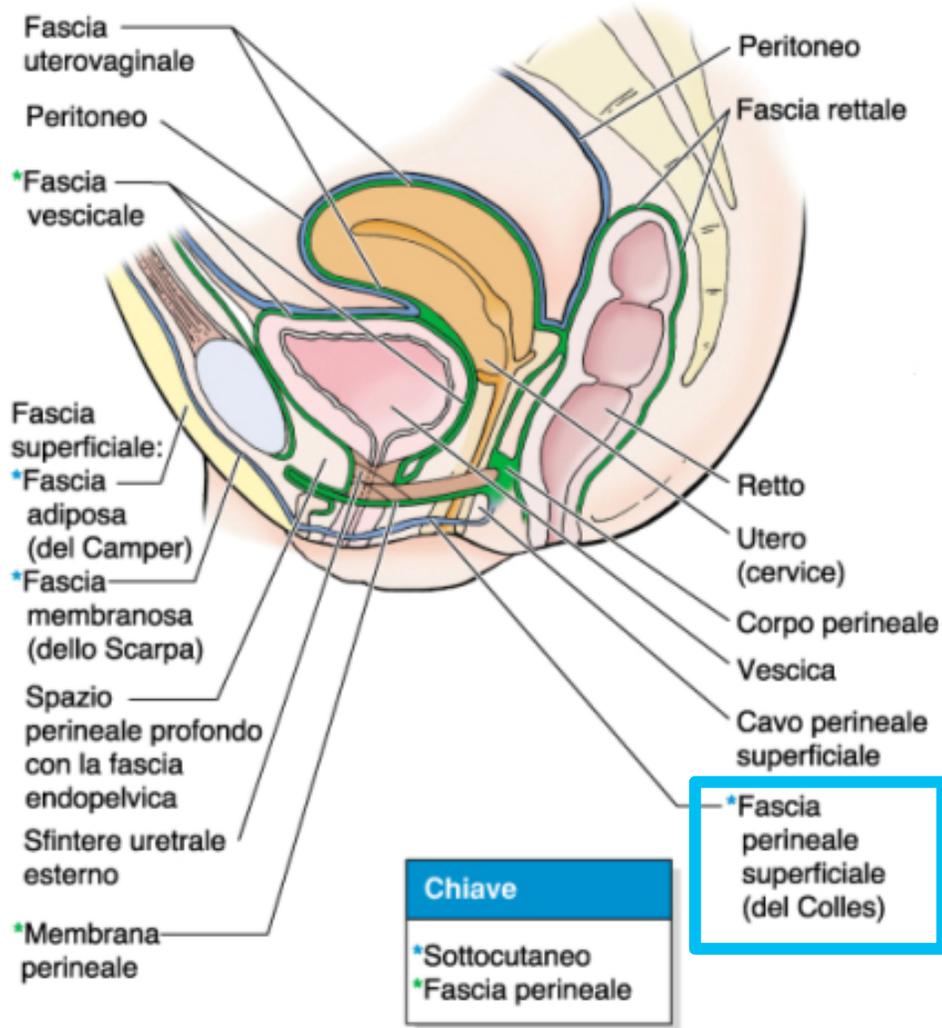








Fasce perineali

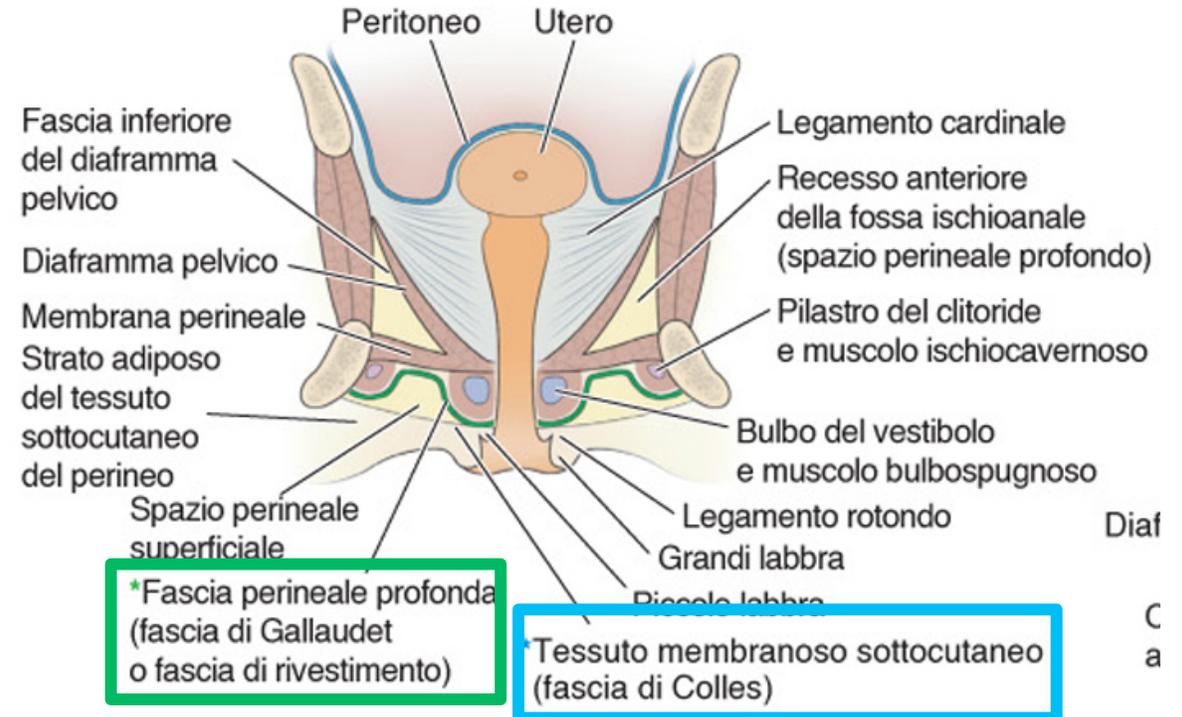


Superficiale costituita da:

- Strato adiposo superficiale, componente fondamentale di grandi labbra e monte del pube
- Strato membranoso profondo o fascia di Colles

Profonda o di Gallaudet che riveste intimamente i muscoli:

- Ischiocavernoso
- Bulbospongioso
- Trasverso superficiale del perineo



Genitali esterni femminili

Monte del pube prominenza rotondeggiante adiposa anteriore alla sinfisi pubica

Grandi labbra voluminose pieghe cutanee riempite da tessuto connettivo lasso e muscolatura liscia, accolgono l'estremità distale del legamento rotondo dell'utero. Si uniscono anteriormente e posteriormente (commessura labiale)

Piccole labbra pieghe cutanee riempite da tessuto connettivo spongioso che circondano e delimitano il vestibolo.

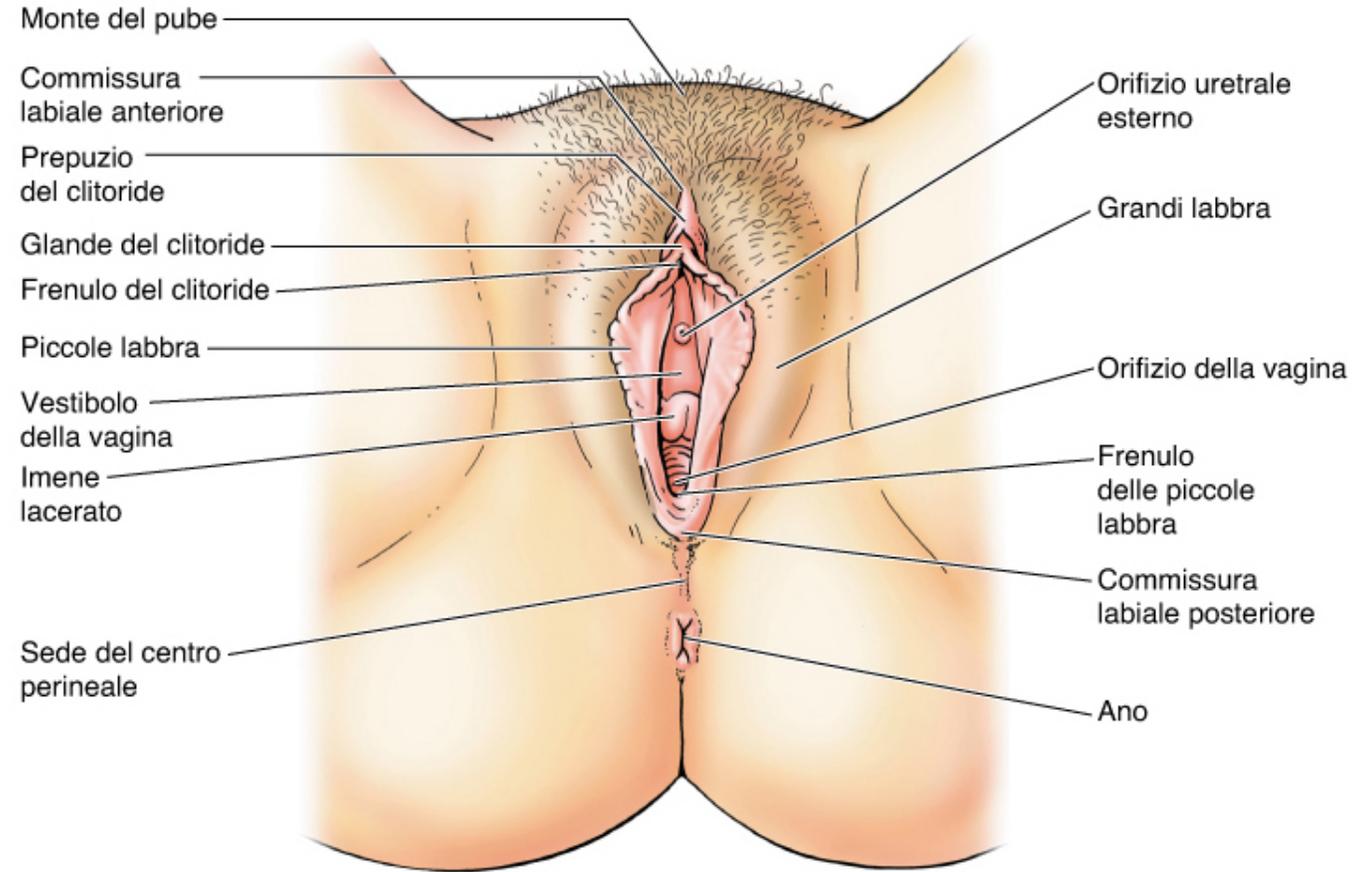
Anteriormente si dividono in due lamine:

Mediali → si uniscono a formare il frenulo del clitoride

Laterali → formano il prepuzio del clitoride

Posteriormente si congiungono a formare una commessura chiamata forchetta

Clitoride organo erettile



Genitali esterni femminili

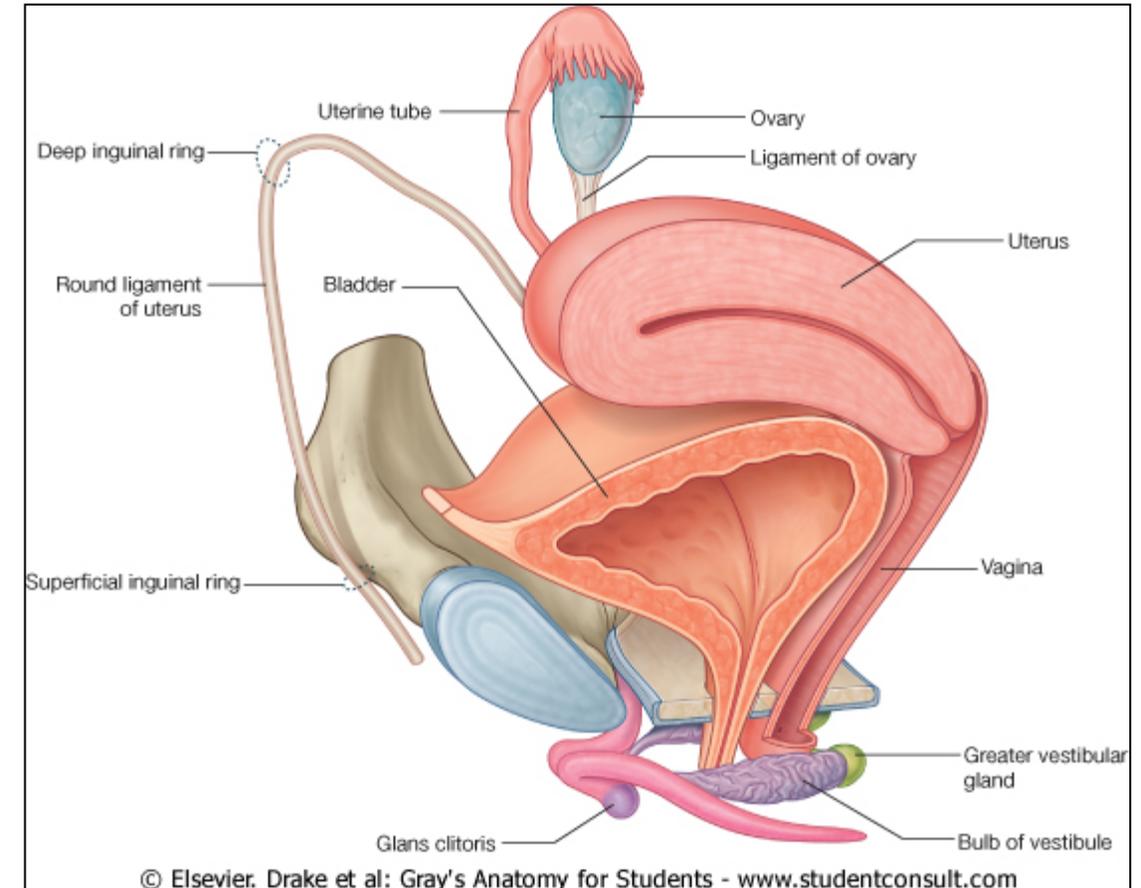
Vestibolo della vagina spazio delimitato dalle piccole labbra, al cui interno si aprono gli orifici di:

- Uretra anteriormente
- Vagina posteriormente
- Ghiandole vestibolari minori (di Skene) e maggiori (del Bartolini)

Bulbi del vestibolo: masse pari di tessuto erettile collocati ai lati dell'orificio vaginale delimitati:
Inferiormente dalle piccole labbra
Superiormente dalla membrana perineale

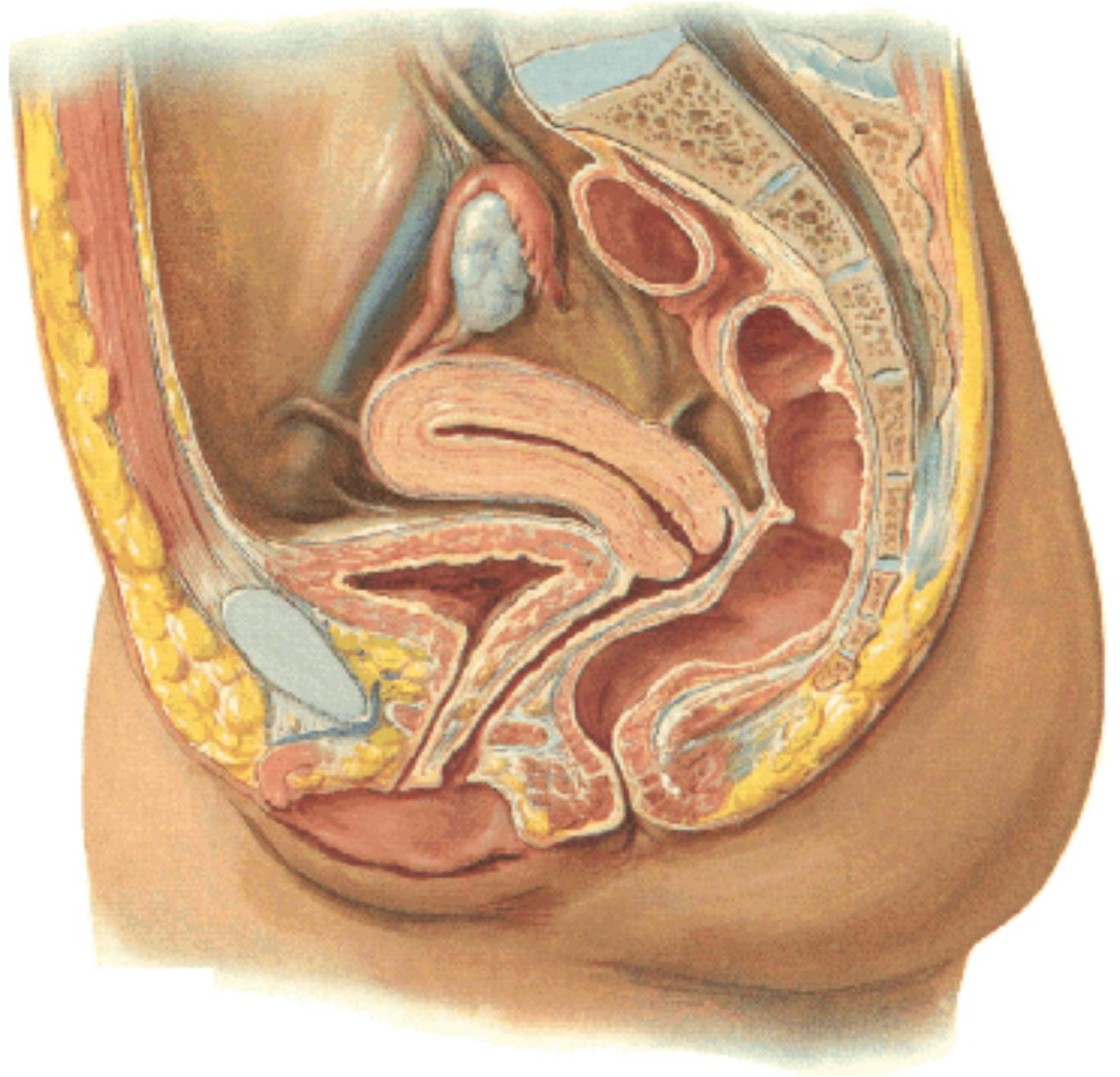
Giandole vestibolari

- Maggiori o del Bartolini collocate nello spazio perineale superficiale a livello del terzo posteriore delle grandi labbra
- Minori o di Skene localizzate tra ostio vaginale ed uretra



Organi genitali interni femminili

- Vagina
- Utero
- Tube
- Ovaie



Vagina

Canale virtuale muscolo membranoso impari che si estende da:

- Vestibolo della vagina
- Collo dell'utero

Il **fornice vaginale** è il recesso delimitato dalle pareti vaginali attorno al collo dell'utero ed è suddiviso in:

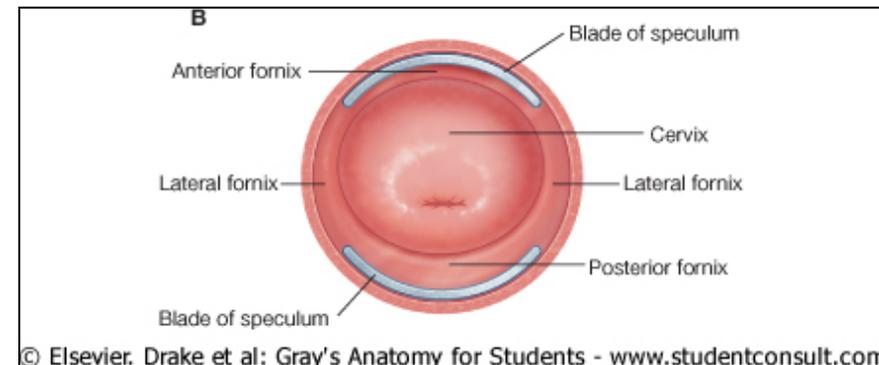
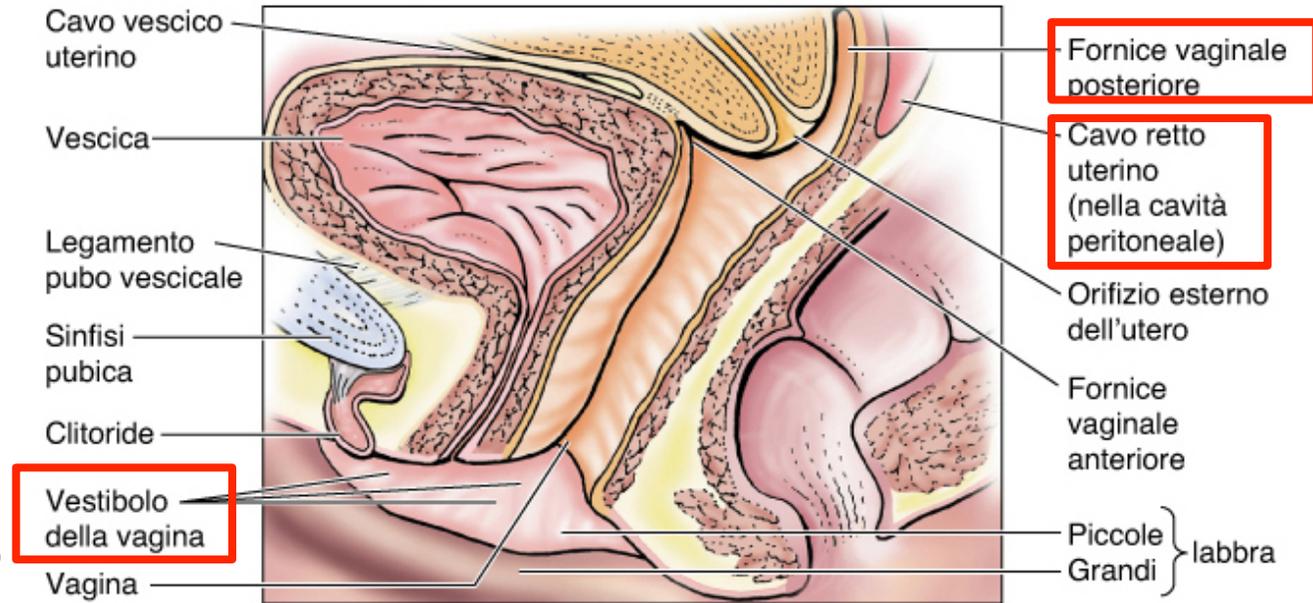
- Posteriore - la parte più profonda, contrae stretti rapporti col recesso rettouterino di Douglas
- Anteriore
- Due pareti laterali

Presenta i seguenti rapporti:

Anteriormente: parete posteriore della vescica e uretra

Lateralmente: muscolo elevatore dell'ano, fascia pelvica viscerale e ureteri

Posteriormente: canale anale, retto e cavo rettouterino



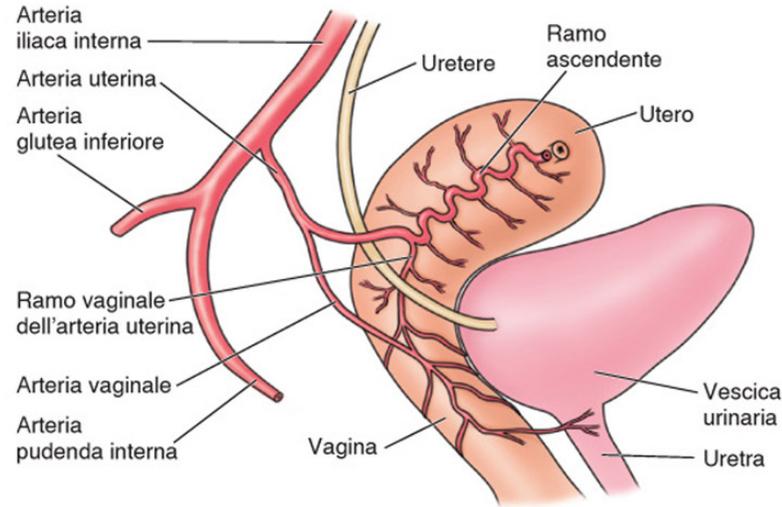
Vascularizzazione arteriosa:

Rami dell'iliaca interna

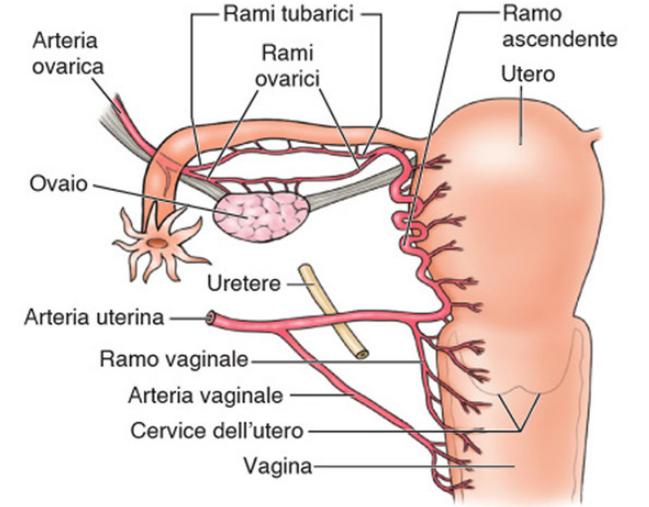
Parete superiore → arteria uterina

Parete media → arteria vaginale

Parete inferiore → arteria pudenda interna



(A) Veduta laterale



(B) Veduta anteriore

Utero

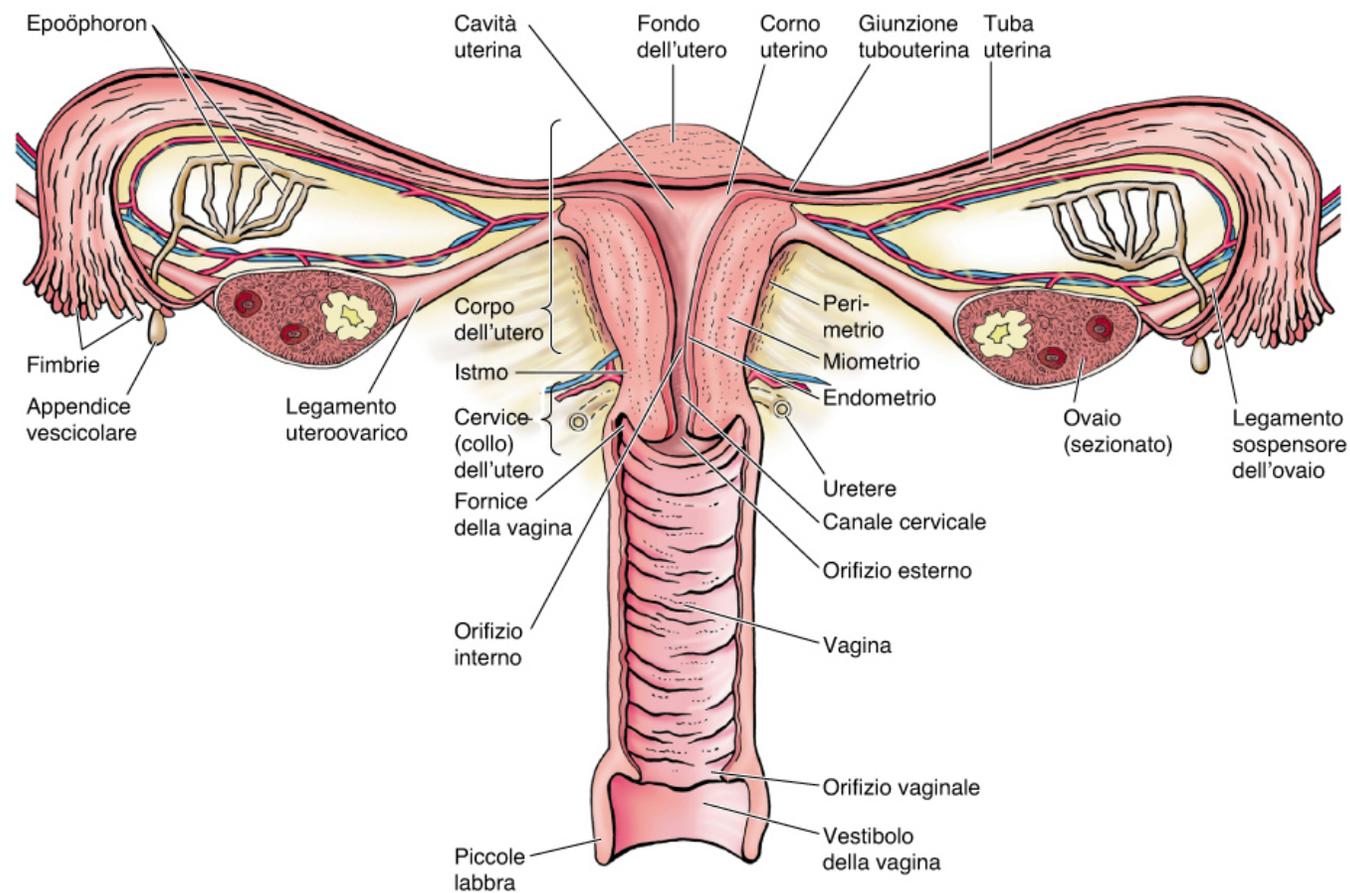
Organo cavo a forma di pera capovolta
costituito da:

- Collo
- Isthmo
- Corpo

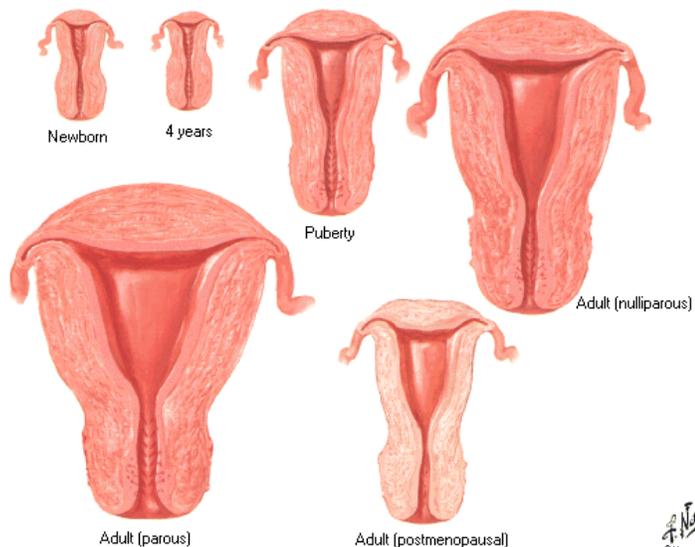
Le sue dimensioni: 7,5 x 5 x 2 cm

Pesa: circa 90 g

Solitamente antiverso e antiflesso



Uterus
Changes with Age



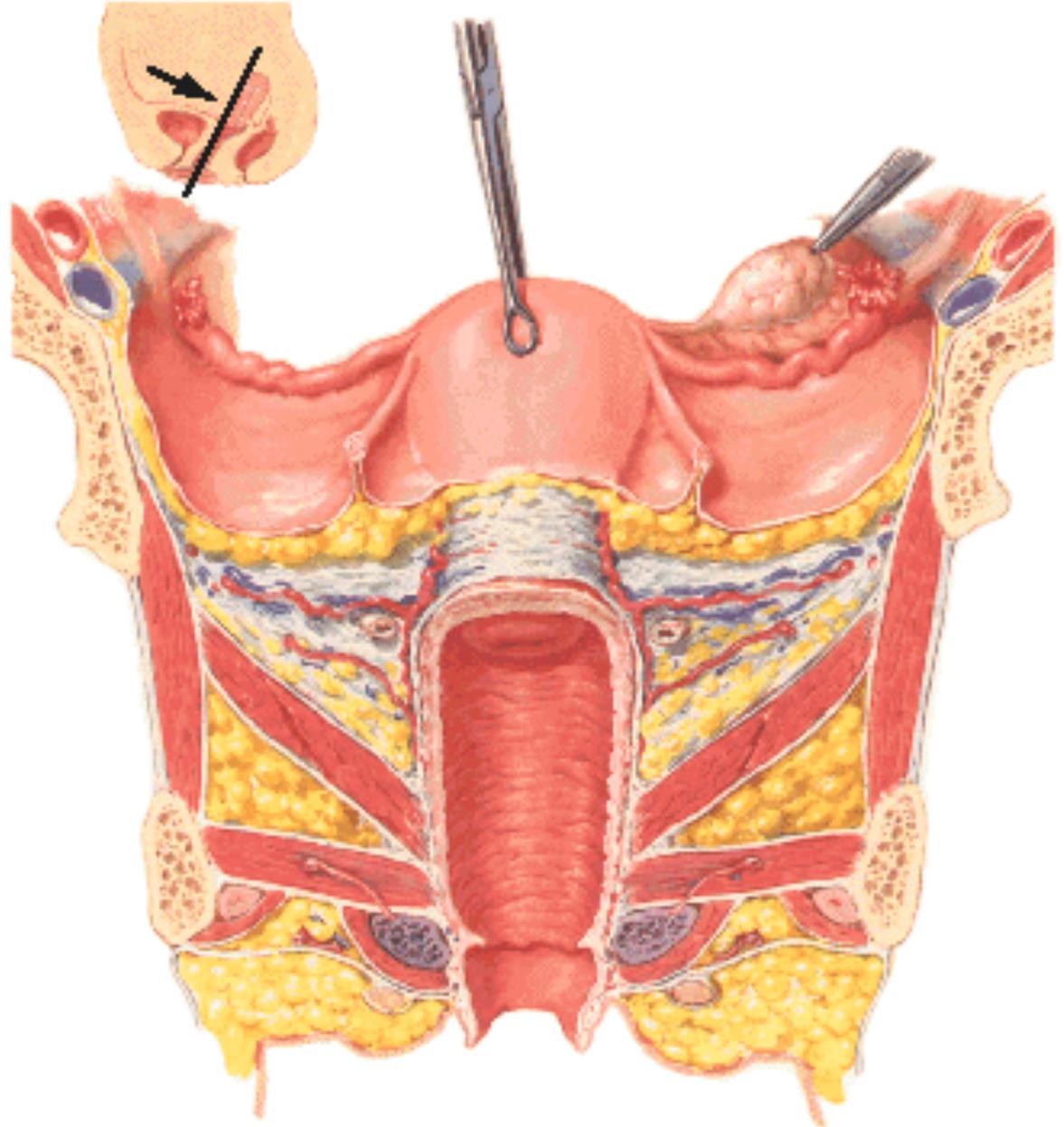
Pareti del corpo dell'utero → 3 strati

1. **Perimetrio** rivestimento sieroso esterno costituito da peritoneo + sottile strato di tessuto connettivo
2. **Miometrio** composto da muscolatura liscia, si distingue:
 - Strato esterno longitudinale
 - Strato medio plessiforme
 - Strato interno orizzontale
3. **Endometrio** strato mucoso interno, diviso in:
 - Strato basale
 - Strato funzionale sensibile all'azione ciclica degli ormoni ovarici

La staticità dell'utero è garantita da:

Apparato di sostegno → pavimento pelvico

Apparato di sospensione → legamenti che assicurano all'utero la sua mobilità fisiologica



Apparato di sospensione

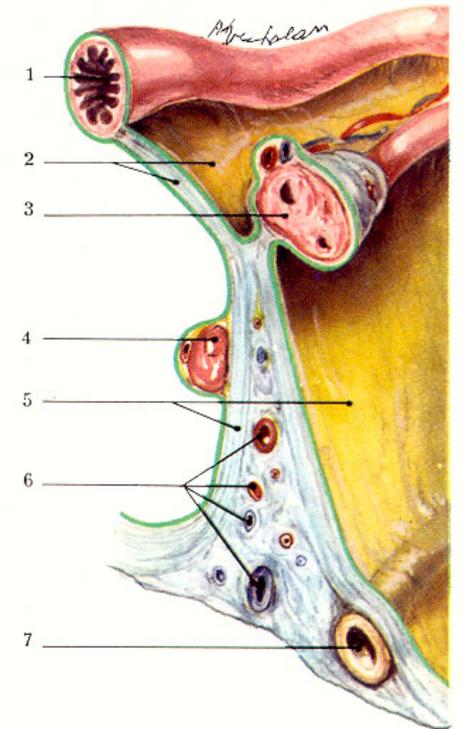
Legamento largo dell'utero: costituito da **due lamine peritoneali** che si uniscono lateralmente all'utero per portarsi alle pareti laterali e al pavimento della pelvi

- Mesometrio
- Mesosalpinge
- Mesoovario

Lo spazio compreso tra le due lamine si definisce **parametrio**, è costituito da tessuto connettivo lasso e al suo interno decorrono:

- Uretere
- Vasi uterini
- Vasi linfatici

Fig. 351. — Disegno schematizzato illustrante la composizione del legamento largo (lato sinistro): sezione trasversale interessante la tuba, la mesosalpinge, una parte dell'ovario, con il mesovario, il mesometrio fino al pavimento pelvico. - 1) tratto ampollare della tuba; 2) mesosalpinge; 3) ovario inserito sul suo mesovario; 4) legamento rotondo; 5) parte principale del legamento largo (mesometrio); 6) vasi arteriosi e venosi contenuti nel legamento largo e nel parametrio; 7) uretere.

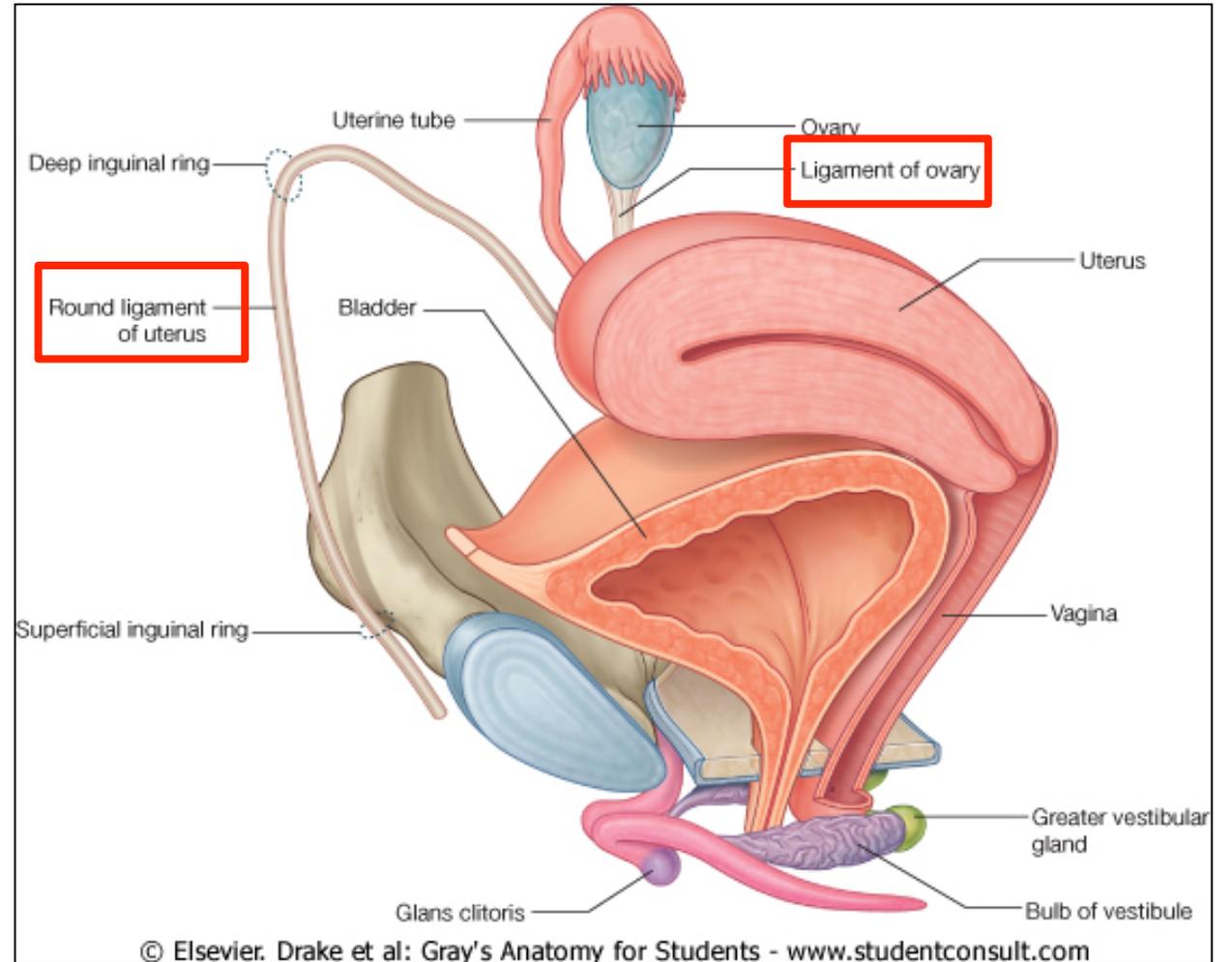


Apparato di sospensione

Legamento proprio dell'ovaio congiunge l'ovaio alla giunzione tra utero e tube

Legamento rotondo dell'utero, fibroso, origina dalla giunzione tra tuba e utero, termina nelle grandi labbra

Questi due legamenti rappresentano le vestigia del gubernaculum dell'ovaio



Apparato di sospensione

Il collo è la parte meno mobile dell'utero

LEGAMENTI DEL COLLO DELL'UTERO

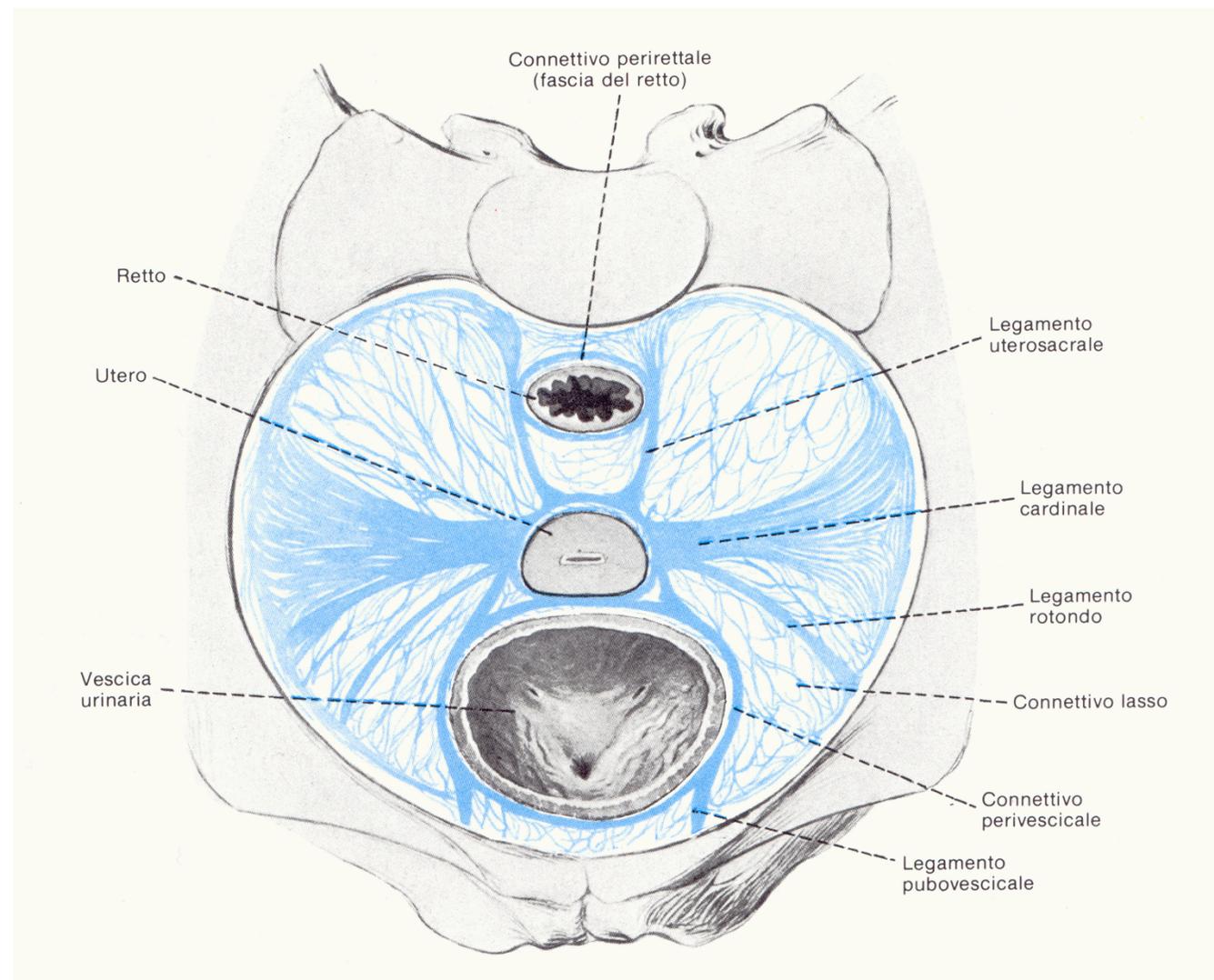
1. Ad andamento trasversale

Legamento cardinale o di Mackenrodt dal collo alle pareti laterali della pelvi

2. Ad andamento sagittale

Uterosacrali dalla parete posteriore si dirigono superiormente e posteriormente al promontorio sacrovertebrale, circondando il retto

Uteropubici dalla parete anteriore al pube, passando lateralmente alla vescica



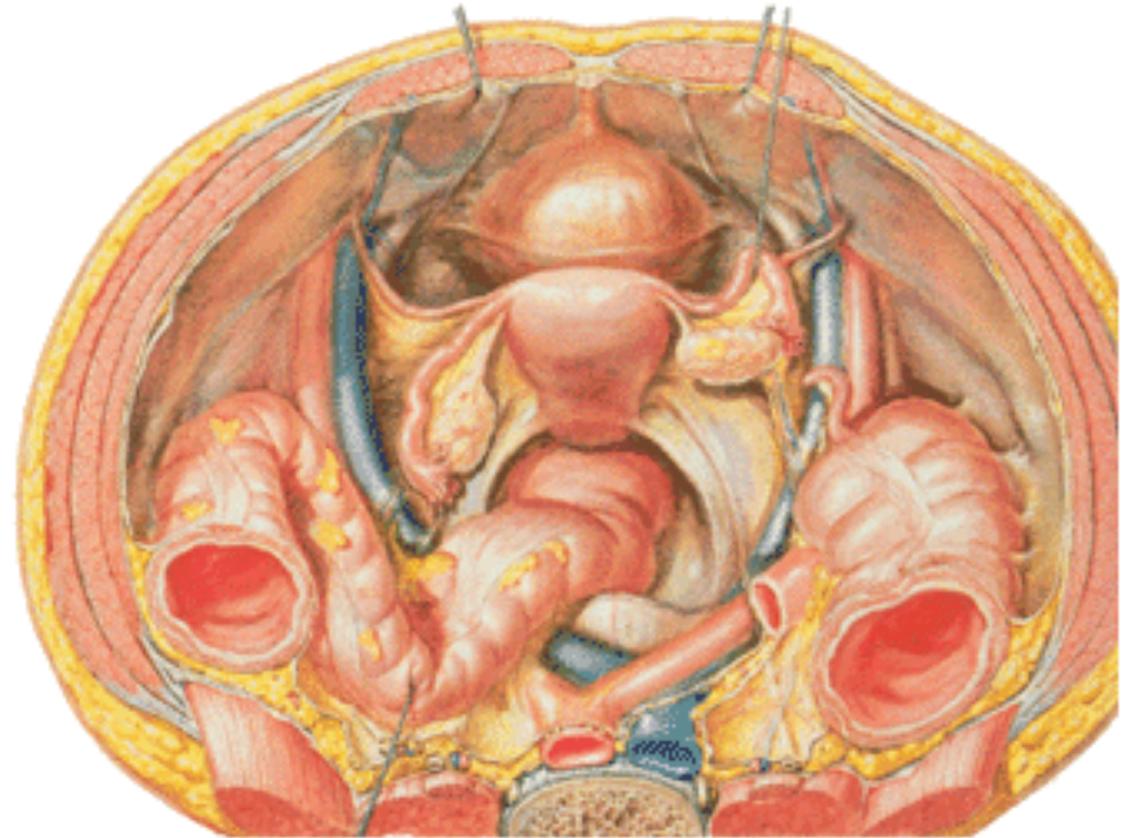
Rapporti anatomici dell'utero

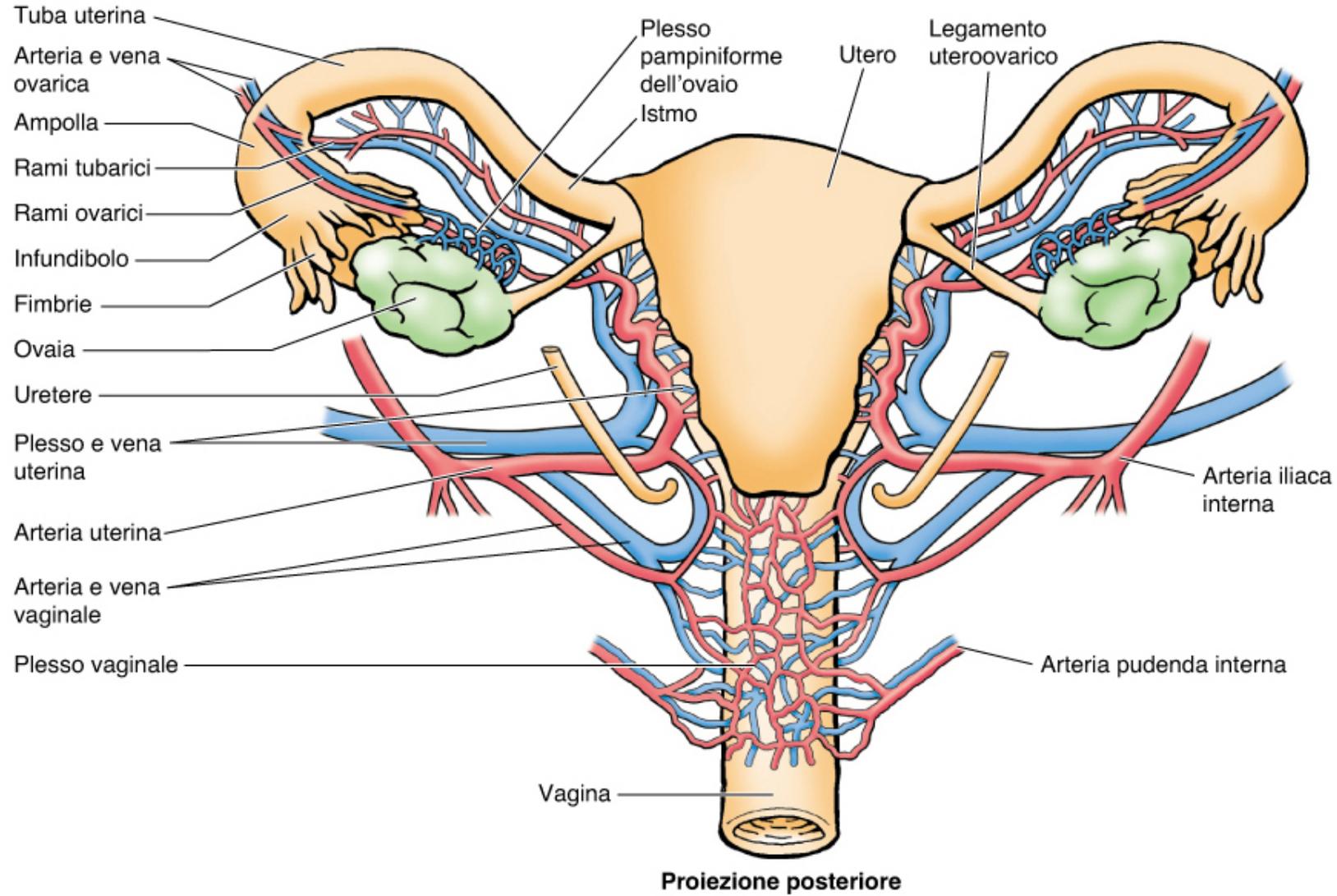
Anteroinferiormente → faccia superiore della vescica, il peritoneo si riflette in questo punto formando la plica vescicouterina

Posteriormente → faccia anteriore del retto, il peritoneo si riflette formando il cavo retto uterino o di Douglas

Lateralmente →

- apparato di sostegno
- ureteri





Tuba uterina

Canale muscolare che origina dall'angolo del corpo uterino si porta lateralmente verso l'ovaio omolaterale. Si distinguono:

- Porzione intramurale
- Istmo
- Ampolla
- Infundibolo

Rivestimento: mucosa costituita da epitelio cilindrico monostratificato

Vascolarizzazione: arteria utero-ovarica

Ovaio

Organo pari, gonade femminile

Dimensioni 3 x1 cm

Funzioni:

- Riproduttiva
- Endocrina

Si distinguono:

- Zona corticale costituita da:
 - Connettivo che in periferia forma una capsula fibrosa (tonaca albuginea)
 - Epitelio germinativo
- Zona midollare costituita da:
 - Connettivo fibroso
 - Cellule muscolari lisce

Vascolarizzazione: arteria ovarica ed arteria uterina

Innervazione: plesso utero ovarico e fibre nervose provenienti dal plesso pelvico

