

Anatomia del pavimento pelvico.

Il pavimento pelvico è una struttura di sostegno di grande importanza: è infatti attraversata dal tratto genitourinario e dall'ultima porzione del sistema gastrointestinale, e il suo corretto esercizio assicura il perfetto funzionamento dei suddetti apparati. Dal punto di vista anatomico rappresenta la sintesi di molteplici strutture muscolo-connettivali che sono così organizzate in senso cranio-caudale:

- Livello profondo (Connettivale) - Fascia endopelvica

- Livello intermedio (Muscolare) - Organizzato su due livelli: un livello profondo costituito dal diaframma pelvico e uno superficiale rappresentato dal muscolo longitudinale del retto)

- Livello superficiale (Muscolo-connettivale) - in cui troviamo in senso antero-posteriore il diaframma urogenitale, il corpo perineale, il muscolo sfintere esterno dell'ano e il corpo anococcigeo.

- Infine troviamo il caso unico del muscolo puborettale, che non rientra in questa stratificazione poiché con il suo decorso peculiare attraversa il livello intermedio e quello superficiale.

1) Livello profondo (connettivale)

La fascia endopelvica.

È lo strato più craniale del pavimento pelvico, che ricopre come un unico foglietto gli organi pelvici e il muscolo elevatore dell'ano. La sua porzione mediana costituisce il paracolpium e il parametrium, che a loro volta si continuano nei legamenti cardinali e utero-sacrali. Questi trazionano la vagina e l'utero verso il sacro, mantenendoli sospesi rispetto al pavimento pelvico [14].

2.) Livello intermedio (Muscolare)

2.1) Muscolare profondo (Il diaframma pelvico)

Il muscolo elevatore dell'ano formato dai muscoli puborettali, pubovaginali pubococcigei e iliococcigei che costituiscono le porzioni laterali e posteriori del pavimento pelvico. Questi fasci hanno origine al livello dei rami del pube per trovare inserzione al livello del corpo perineale. Anteriormente a questo, circondando il retto (muscolo puborettale) e la vagina (muscolo pubovaginale), ne descrivono i rispettivi iati. Pertanto durante la contrazione dell'elevatore dell'ano provocherà la chiusura di queste aperture e l'aumento del tono del diaframma pelvico che fornirà quindi un piano rigido di supporto per i visceri della pelvi.

I muscoli ischio-coccigei sono una coppia di muscoli pari e simmetrici, ciascuno costituito da un sottile fascio triangolare il cui apice origina dal legamento sacrospinoso e dalla spina ischiatica e la cui base trova inserzione sul margine laterale del coccige. Localizzati posteriormente all'elevatore dell'ano, chiudono parte del grande forame ischiatico e costituiscono un rinforzo aggiuntivo alla porzione posteriore del pavimento pelvico.

2.2) Muscolare superficiale - Il Muscolo longitudinale dell'ano è costituito dall'affrontarsi di fibre muscolari provenienti dal livello sovrastante (muscoli puborettali e pubococcigei) e sottostante (muscolo sfintere esterno dell'ano). È bene ricordare che tale muscolo non è parte integrante della parete del retto, che presenta una propria tonaca muscolare longitudinale, e che non trova inserzione nel retto, tanto che è possibile individuare un piano di clivaggio tra le due strutture.

3) Livello superficiale (Muscolo-connettivale) – in senso antero-posteriore

Il diaframma urogenitale, che rappresenta la porzione anteriore del pavimento pelvico ed è costituito da tessuto connettivo e dal **muscolo profondo trasverso del perineo**. Origina dalla superficie interna del ramo ischiatico e presenta plurime inserzioni: muscoli bulbocavernosi, perimetro della vagina e corpo perineale, costituendo quest'ultimo il punto di raccordo tra la metà destra e sinistra [14].

Il corpo perineale formato da una massa piramidale fibromuscolare che rappresenta un punto nodale dove trovano inserzione anteriormente il diaframma urogenitale e posteriormente il muscolo sfintere esterno dell'ano, collegando la porzione urogenitale e anale del pavimento pelvico. Inoltre dalla sua sommità si dipartono le fibre che costituiscono il setto rettovaginale.

Il muscolo sfintere esterno dell'ano costituito da fibre di muscolo striato che si dispongono ad anello a circondare la porzione inferiore del retto.

Il corpo anococcigeo è formato da fibre del muscolo elevatore dell'ano, del muscolo sfintere esterno dell'ano e da tessuto connettivo fibroso. Origina dall'apice del coccige per trovare inserzione al livello del polo posteriore del muscolo sfintere esterno dell'ano. Funge da punto di ancoraggio dello strato superficiale al sacro, stabilizzandone e rendendo più efficiente la dinamica delle contrazioni muscolari.

Il muscolo Puborettale.

Origina medialmente al muscolo pubococcigeo e presenta un decorso peculiare, dove lo vediamo attraversare i livelli muscolare (intermedio) e muscolo-connettivale (superficiale) che abbiamo descritto. È orientato verticalmente e decorre medialmente e al di sotto del muscolo pubococcigeo. Presenta un intimo rapporto con le pareti laterali del retto, per inserzionare sulla sua parete posteriore. Contraendosi provoca una brusca angolatura del retto, favorendo la continenza.

Figura1. Sezione sagittale del pavimento pelvico.

Modificata e tradotta da: Papa Petros PE The integral theory system. A simplified clinical approach with illustrative case history. Pelvipereology (2010) 29: 37-51

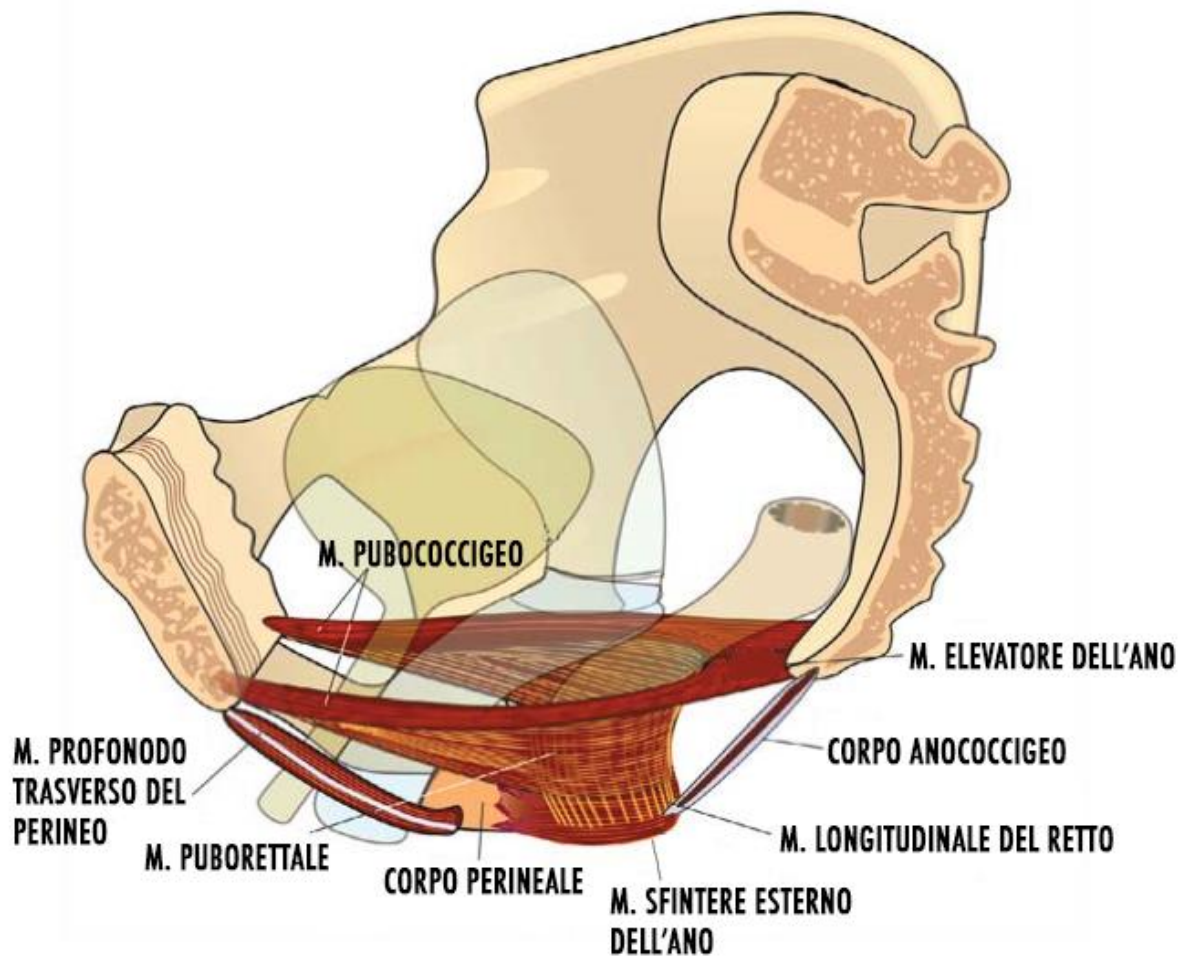


Figura2. Sezione coronale del pavimento pelvico. Descrizione delle 3 principali strutture di sostegno.

Modificata e tradotta da: García del Salto L, de Miguel Criado J, Aguilera del Hoyo LF, Gutiérrez Velasco L, Fraga Rivas P, Manzano Paradela M, Díez Pérez de las Vacas MI, Marco Sanz AG, Fraile Moreno E. MR imaging-based assessment of the female pelvic floor. Radiographics (2014) 34:1417-39

- | | |
|---------------------------|----------------------------------|
| U= Utero | MOI= Muscolo Otturatorio interno |
| VS= Vescica | MPR= Muscolo Puborettale |
| VG= Vagina | MBC= Muscolo Bulbocavernoso |
| F= Femore | IS= Osso Ischiatico |
| MPC= Muscolo Pubococcigeo | |

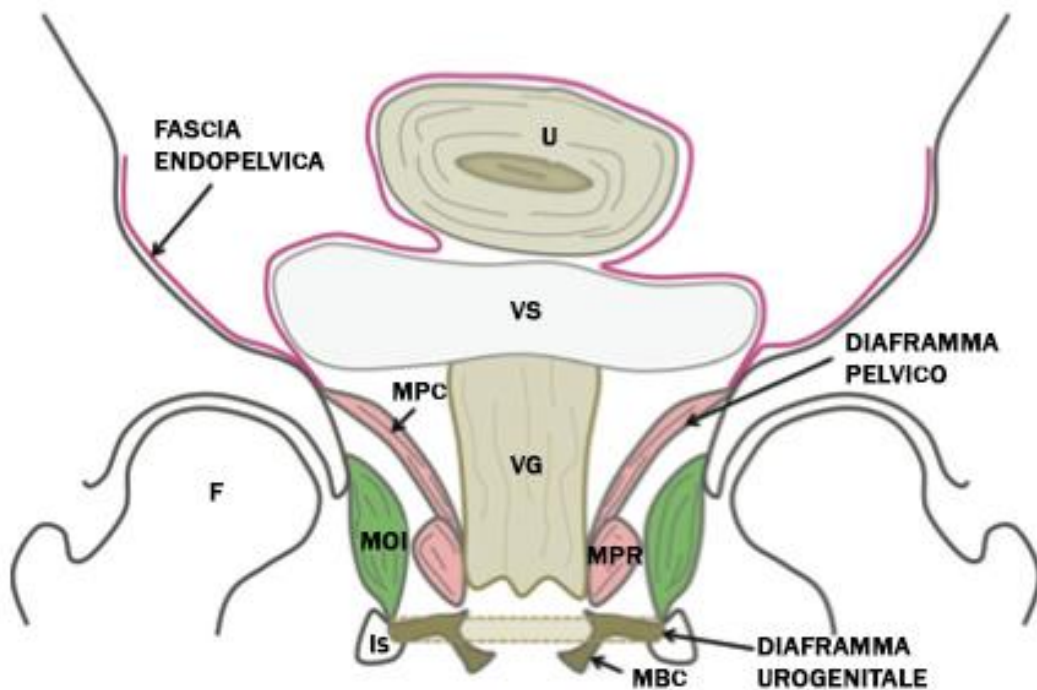
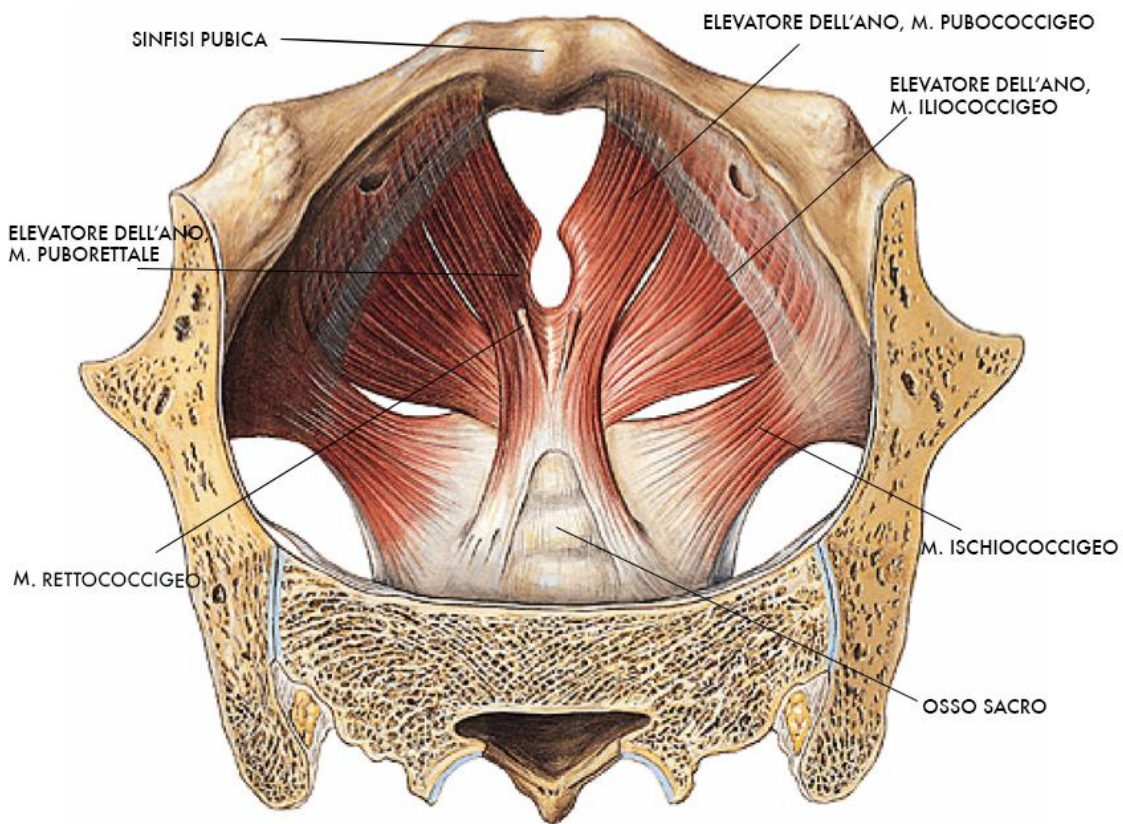


Figura3. Visione craniale (3a) e caudale (3b) del pavimento pelvico.
 Modificata e tradotta da: Sobotta atlas of human anatomy.

3a.



3b.

