

Perineo

RIASSUNTO

È attraversato, anteriormente, dal tratto terminale dell'apparato uro-genitale e, posteriormente, dal complesso ano-rettale. Il pavimento pelvico o meglio il perineo delimita inferiormente il bacino ed è costituito da un piano muscolo-aponeurotico comprendente l'area genito-urinaria ed anale. Oltre alla statica pelvica e biomeccanica del cingolo pelvico, partecipa quindi alle funzioni urinaria, fecale, sessuale e riproduttiva.

La pelvi, in relazione alla disposizione anatomica degli organi in essa contenuti può essere suddivisa in: compartimento anteriore comprendente gli organi di pertinenza urologica, compartimento medio comprendente gli organi di pertinenza ginecologica e compartimento posteriore comprendente retto e canale anale.

Le patologie del pavimento pelvico derivano da un cedimento progressivo dell'apparato fasciale e legamentoso della pelvi con conseguente prolasso di vescica, utero e retto.

La quasi totalità delle affezioni riguardanti la regione ano-perineale può essere identificata con l'esame fisico. L'esame fisico deve sempre essere preceduto dalla raccolta dell'anamnesi che non può limitarsi alla sola regione perineale ma deve includere ogni possibile informazione di carattere generale utile a meglio orientare il prosieguo della visita, la sequenza delle indagini strumentali e le successive scelte terapeutiche.

Le principali indagini a disposizione come supporto nella diagnosi del comparto posteriore sono: manometria ano-rettale, pancolonscopia, colpo-cisto-entero defecografia, defecografia con risonanza magnetica dinamica, tempi di transito intestinali, ecografia pelvica (transvaginale e transperineale), ecoendosonografia anale, esame urodinamico e latenza motoria del nervo pudendo.

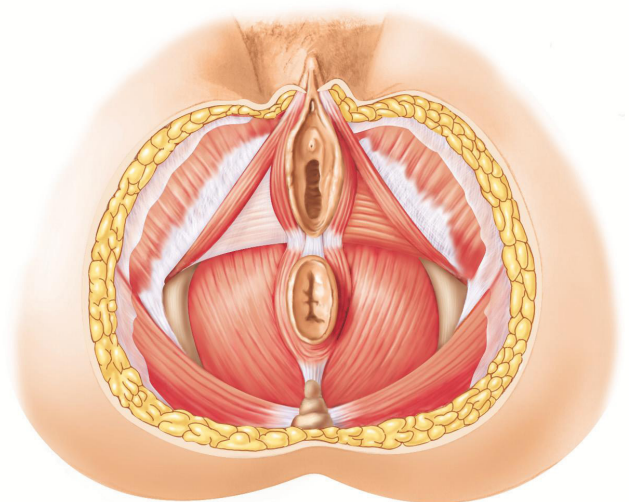
Fino a qualche anno fa, si tendeva a diagnosticare e trattare separatamente i sintomi derivanti dalla disfunzione dei tre compartimenti. Ogni specialista valutava pertanto i suoi pazienti non indagando gli organi vicini. Il perfezionamento delle metodiche diagnostiche ha permesso un più ampio e corretto studio della dinamica degli organi pelvici chiarendo molti aspetti patogenetici comuni ai vari compartimenti. Questo ha portato alla necessità di una valutazione multidisciplinare del paziente e al miglioramento degli approcci terapeutici, che sono integrati tra più specialisti.

ANATOMIA

Il pavimento pelvico o meglio il perineo delimita inferiormente il bacino ed è costituito da un piano muscolo-aponeurotico comprendente l'area genito-urinaria ed anale. Oltre alla statica pelvica e biomeccanica del cingolo pelvico, partecipa quindi alle funzioni urinaria, fecale, sessuale e riproduttiva. I disturbi conseguenti ad una sua disfunzione sono generalmente causati da un cedimento dell'apparato fascio-legamentoso che sostiene gli organi pelvici determinandone il prolasso. Questo è causa del successivo sfiancamento e discesa del perineo. È quindi più indicato parlare di disturbi pelvico-perineali e non di "pavimento pelvico" in quanto gli

organi pelvici hanno dei propri e ben definiti mezzi di fissità legamentosi, dipendenti dalla fascia endopelvica, e non poggiano direttamente nel perineo (**Figura QR 27.1**). Questo è stato dimostrato da studi effettuati su cadavere dove, rimosso il perineo, gli organi pelvici rimangono in sede e ben sospesi. Il prolasso degli organi pelvici condiziona la qualità di vita dei pazienti, limitandone le normali attività quotidiane, con notevoli ripercussioni in ambito sociale e lavorativo.

Topograficamente, il piano pelvico-perineale si estende dal pube anteriormente al sacro-coccige poste-



riormente, mentre lateralmente è delimitato dalle ossa del bacino. È costituito da un apparato muscolare organizzato in tre strati:

Strato superficiale: composto dal muscolo bulbo cavernoso, che avvolge uretra e vagina anteriormente, e forma lo sfintere anale posteriormente.

Strato intermedio: disposto anteriormente tra pube e rami ischio-pubici, è composto dal muscolo trasverso del perineo profondo e dal muscolo trasverso del perineo superficiale. Le fibre muscolari che derivano dal muscolo trasverso profondo, formano un anello intorno all'uretra, lo sfintere.

Strato profondo, tra coccige, ischio e pube, composto dai muscoli ileo-coccigeo, pubococcigeo e pubo-ret-tale che forma il muscolo elevatore dell'ano, muscolo striato appiattito e triangolare che separa la pelvi dal perineo.

Il fascio pubo-rettale avvolge a cravatta la parete posteriore sulla cui linea mediana si fonde col suo omolo-go controlaterale formando la cosiddetta fionda pubo-rettale. Questa fionda, responsabile delle variazioni di apertura del l'angolo ano-rettale, ha un ruolo essenziale nel meccanismo dell'evacuazione.

Le fibre muscolari dei tre strati prendono contatto con una grossa formazione tendinea, situata tra l'ano e la vagina nella donna e tra l'ano e la base del pene nell'uomo, chiamata centro tendineo del perineo. Uretra e canale anale nel loro tratto caudale attraversando il perineo.

Il canale anale attraversa il perineo a livello del triangolo posteriore o anale.

Uretra e vagina attraversano il perineo a livello del trigono urogenitale, lamina triangolare tesa tra le due branche ischio-pubiche a chiudere la porzione anteriore dello stretto inferiore della pelvi. Essa rappresenta il rivestimento della fessura mediana delimitata dai margini mediali dei muscoli pubo-coccigei. Nella donna è presente uno sfintere uretro-vaginale, le cui fibre originano dal corpo perineale, si dirigono in avanti, ai lati della vagina e dell'uretra, e decussano portandosi controlateralmente, in modo da formare un sottile strato muscolare piatto situato al davanti dell'uretra e sotto il muscolo compressore uretrale, con un ruolo impor-tante nella continenza urinaria.

La pelvi, in relazione alla disposizione anatomica degli organi in essa contenuti può essere suddivisa in:

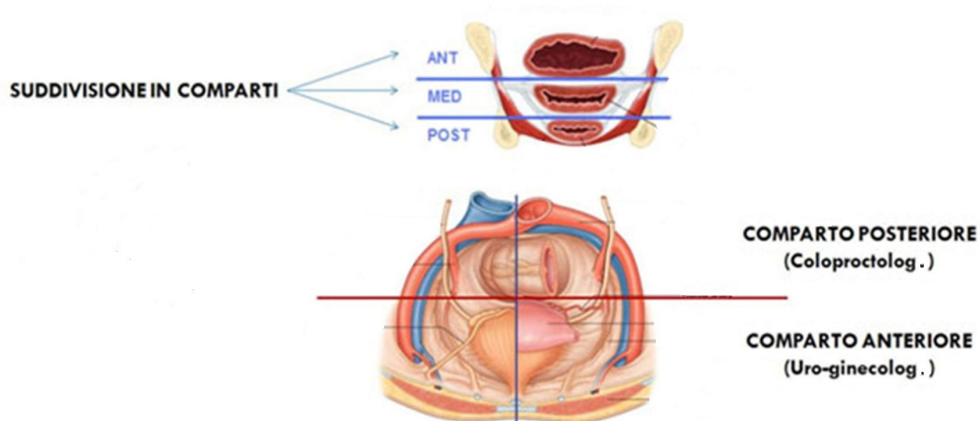
- compartimento anteriore comprendente gli organi di pertinenza urologica (vescica, prostata)
- compartimento medio comprendente gli organi di pertinenza ginecologica (utero e vagina)
- compartimento posteriore comprendente retto e canale anale

Tutti gli organi pelvici hanno dei ben definiti mezzi di fissità. De Lancey ha individuato tre livelli di stabilizzazione di quello pelvico-perineale (**Figura QR 27.2**):

I: Legamenti cardinali ed utero sacrali che sospendono l'utero e l'apice vaginale.

II: Fascia paravaginale (pubo-cervicale e retto vaginale) con funzione di fissaggio della vagina lateralmente all'arco tendineo dell'elevatore dell'ano.

III: Legamenti pubo-uretrali che ancorano il terzo distale della vagina all'arcata pubica.



ANO E CANALE ANALE (COMPARTO POSTERIORE)

Il cilindro ano-rettale è circondato da un manicotto muscolare, il complesso sfinterico, che si continua verso l'alto col muscolo elevatore dell'ano.

Tra piano cutaneo in basso, elevatore dell'ano in alto e cilindro ano-rettale con relativo manicotto sfinterico al centro, vi sono spazi cellulo-adiposi che rivestono grande importanza in numerose condizioni patologiche perineali, in particolare quelle di tipo suppurativo acuto e cronico sede nelle quali possono insorgere le patologie perianali (**Figura QR 27.3**).

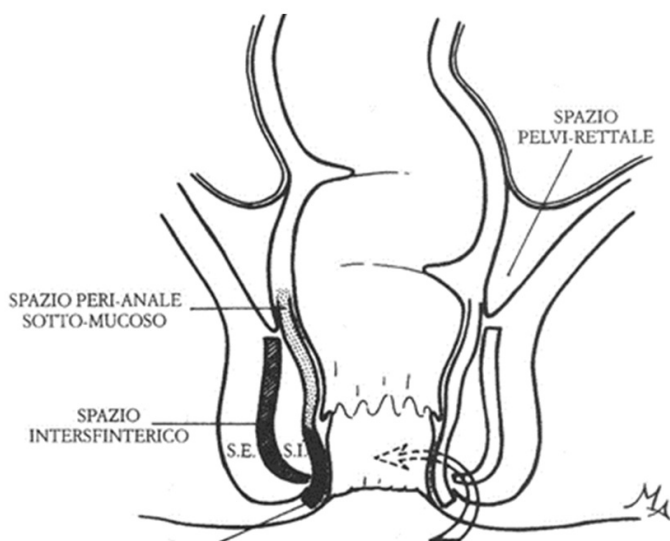


Figura QR 27.3 Rappresentazione schematica degli spazi cellulo-adiposi.

Il canale anale attraversa il compartimento posteriore del perineo al davanti della regione sacro-coccigea. Ha decorso obliquo in basso e all'indietro; il suo asse forma con quello dell'ampolla rettale un angolo di 90 gradi, l'angolo ano-rettale, estremamente importante nel delicato meccanismo della defecazione (**Figura QR 27.4**). È generalmente più lungo nel maschio, misura dai 2 ai 5 cm ed è diviso in due zone da una linea irregolare, la linea pettinata o linea delle cripte (**Figura QR 27.5**). Essa corrisponde a una serie di depressioni, le cripte di Morgagni, fornite di abbozzi valvolari spesso sormontati da piccole formazioni carnose dette papille anali. All'altezza delle cripte sboccano, nel canale anale, i dotti delle ghiandole anali che hanno un ruolo essenziale nell'eziopatogenesi degli ascessi e delle fistole anali.

Dal punto di vista microscopico il canale anale è rivestito da diverse qualità di epitelio: da quello cheratinizzato della cute anale, a quello malpighiano della porzione sottovalvolare, a quello transizionale della zona valvolare, a quello di tipo intestinale più in alto. Questi diversi tipi di epitelio, presenti in un'area che, come detto, non supera i 4-5 cm. di lunghezza, sono all'origine delle numerose varietà di cancro riscontrabili a tale livello.

Il complesso sfinterico è composto dallo sfintere interno, dallo sfintere esterno, dalla tonaca longitudinale complessa e dall'elevatore dell'ano.

Gli sfinteri propriamente detti consistono in due manicotti concentrici di fibre circolari che avvolgono il canale anale. Tra di essi si insinua una tonaca intermedia di fibre longitudinali che è detta tonaca longitudi-

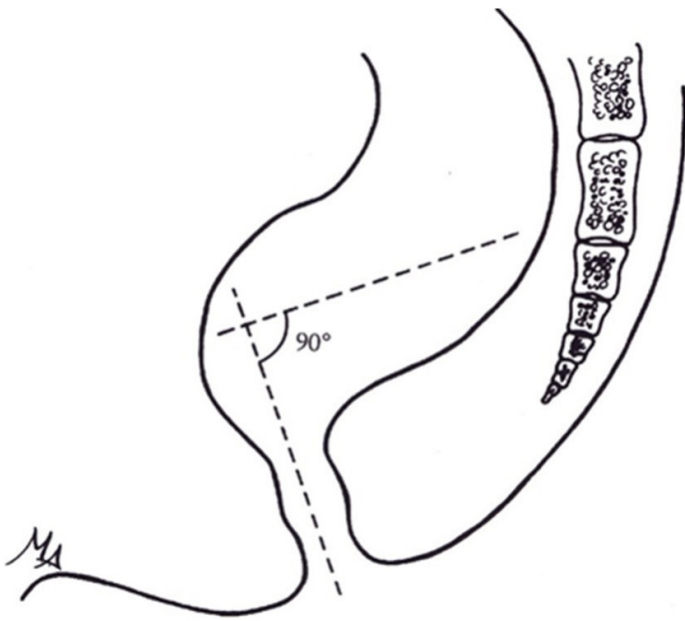


Figura QR 27.4 Decorso del canale anale.

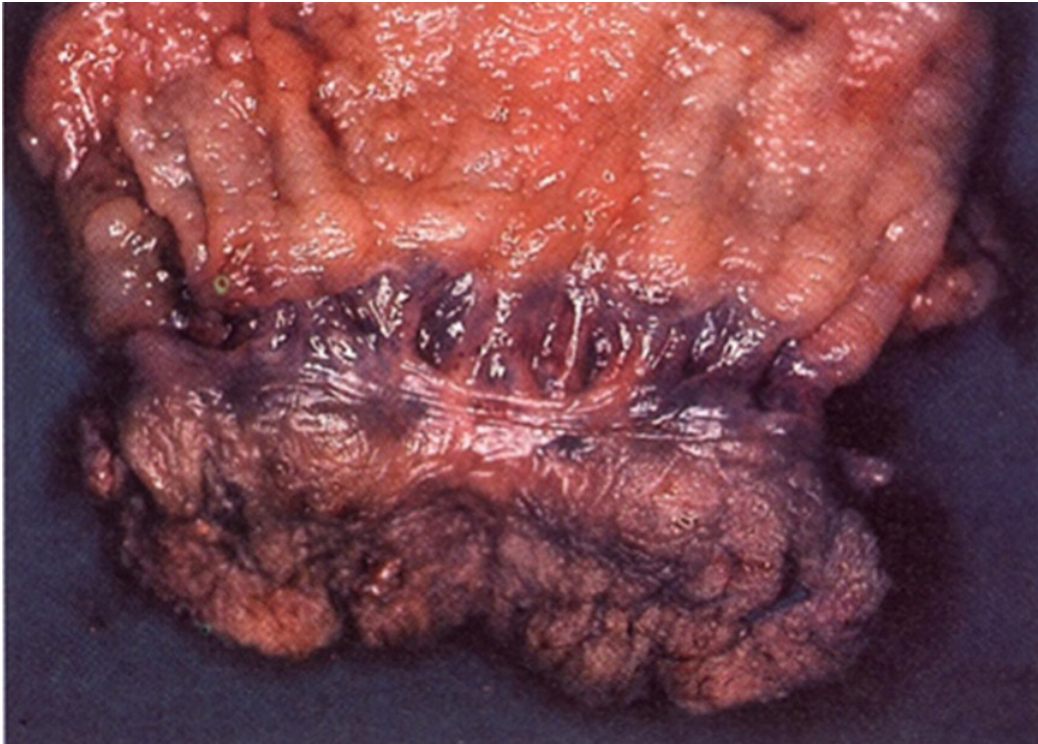


Figura QR 27.5 Il canale anale come appare in un pezzo operatorio aperto di amputazione del retto.

nale complessa. Il muscolo elevatore dell'ano costituisce una sorta di prosecuzione verso l'alto dello sfintere esterno. Lo sfintere interno rappresenta il prolungamento intorno al canale anale della tonaca muscolare circolare del retto. È composto da fibre lisce ed è situato subito al di sotto della mucosa.

Lo sfintere esterno circonda quello interno e può essere considerato una estensione perineale dell'elevatore dell'ano. Attorno al complesso ano-rettale, tra cute in basso ed elevatore dell'ano in alto, si articolano gli spazi cellulo-adiposi attraverso i quali si diffondono le suppurazioni anali.

Lo spazio perianale sottomucoso è situato tutt'attorno alla mucosa del canale anale, al di sopra della linea delle cripte: è la sede delle emorroidi "interne".

Lo spazio perianale sottocutaneo è anch'esso sottomucoso ma si trova al di sotto della linea delle cripte, in contiguità con la cute anale. È la sede delle emorroidi "esterne" ed è lì che si sviluppano le trombosi emorroidarie e gli ascessi del margine anale. Lo spazio intersfinterico separa lo sfintere interno dal fascio profondo dello sfintere esterno e contiene la tonaca longitudinale complessa. È lo spazio di scivolamento dei due sfinteri ma anche il luogo di raccolta degli ascessi cosiddetti intersfinterici.

Lo spazio sottosfinterico è localizzato posteriormente, al di sotto del rafe ano-coccigeo. Attraverso di esso gli spazi laterali sono in comunicazione ed è per questa via che, prevalentemente, le suppurazioni di un lato raggiungono quello controlaterale dando origine agli ascessi e alle fistole a "ferro di cavallo" (**Figura QR 27.6**).



Figura QR 27.6 Visione frontale del perineo come appare all'operatore. In questo caso un voluminoso ascesso "a ferro di cavallo" nasconde, con la duplice tumefazione, l'orifizio anale. La raccolta purulenta della fossa ischio rettale di un lato ha raggiunto la fossa ischio-rettale controlaterale attraverso lo spazio sottosfinterico, posteriormente.

AUTOVALUTAZIONE

- 1 La pelvi, in relazione alla disposizione anatomica degli organi in essa contenuti può essere suddivisa in:**
 - a. comparto superiore, medio ed inferiore
 - b. quadrante postero laterale destro, postero laterale sinistro, anteriore destro ed anteriore sinistro
 - c. compartimento anteriore, medio e posteriore
 - d. tutte le precedenti

- 2 Cos'è l'isterocele:**
 - a. prolasso uterino
 - b. discesa delle anse intestinali nel Douglas
 - c. erniazione anteriore o posteriore della parete rettale conseguente al prolasso
 - d. prolasso della vescica

- 3 La Sindrome da defecazione ostruita può essere dovuta a:**
 - a. presenza di prolasso rettale interno o esterno associato ad un rettocele anteriore
 - b. dissinergia muscolare perineale o del fascio pubo-rettale
 - c. tutte le precedenti
 - d. nessuna delle precedenti

- 4 Nel prolasso rettale retto-sigmoideo la procidenza dall'ano supera i:**
 - a. 2 cm
 - b. 1 cm
 - c. 6 cm
 - d. non esiste

- 5 Nella posizione di Sims il paziente è posizionato:**
 - a. supino
 - b. prono
 - c. in posizione genu-pettorale
 - d. in decubito laterale sinistro

- 6 La classificazione di Parks è utilizzata per:**
 - a. emorroidi
 - b. ragadi
 - c. fistole perianali
 - d. tumori ano-rettali

- 7 In quanti gradi viene classificato un rettocele:**
 - a. 8
 - b. 3
 - c. non esiste una classificazione in gradi
 - d. nessuna delle precedenti

- 8 La manometria ano-rettale studia la fisiopatologia del canale ano-rettale e della muscolatura del pavimento pelvico, essa ci permette di:**
- determinare il grado di prolasso muco-emorroidario
 - misurare la pressione di contrazione volontaria massimale dello sfintere anale esterno
 - valutare la sinergia addomino-pelvica
 - le ultime due affermazioni sono vere
- 9 La colonscopia, che consente lo studio della mucosa del colon e del retto oltre che degli ultimi centimetri dell'ileo distale, è un esame:**
- diagnostico
 - permette manovre operative/terapeutiche
 - viene eseguita con uno strumento flessibile
 - tutte le precedenti
- 10 La cisto-entero-colpo-defecografia è un esame morfodinamico indicato:**
- nello studio delle patologie tumorali ano-rettali
 - nelle patologie infettive del canale ano-rettale (es condilomatosi)
 - nello studio delle disfunzioni ano-rettali e del pavimento pelvico
 - nello studio delle fistole perineali

Risposte esatte: 1/c - 2/a - 3/c - 4/c - 5/d - 6/c - 7/c - 8/d - 9/d - 10/c

BIBLIOGRAFIA

- F. Gabrielli, M. Chiarelli, U. Cioffi, A. Guttadauro, et al. “Day surgery for mucosal-haemorrhoidal prolapse using a circular stapler and modified regional anaesthesia” *Dis. Colon Rectum* 2001, 44 (6): 842-844
- E. Ganio, D.F. Altomare, F. Gabrielli, G. Milito, et al. “Prospective randomized multicentre trial comparing stapled with open haemorrhoidectomy” *Br. J. Surg.*, 88, 669-674 (2001)
- F. Gabrielli, A. Guttadauro “Prolassi retto-anali” . *Trattato di Chirurgia Generale*, pag 665-677- Ed. Minerva Medica, Torino (2009)
- A. Stuto, A. Renzi, A. Carriero, F. Gabrielli ,V. Gianfreda, R.D. Villani. “Stapled Trans-Anal Rectal Resection (STARR) in the surgical treatment of the obstructed defecation syndrome: Results of STARR Italian Registry”. *Surgical Innovation* 18(3), 248-253 (2011).
- M. Maternini, A. Guttadauro, N. Pecora, F. Gabrielli. “Perineal stapled prolapse resection (PSPR) for external rectal prolapse in high morbidity patients” *Ann Ital Chir.* 2016;87:476-480.
- F. Gabrielli, A. Guttadauro, M. Maternini, N. Pecora.” *Surgical Management of Full-Thickness Rectal Prolapse in the Elderly Patient* “in *Surgical Management of Elderly Patients*, Antonio Crucitti Editor – Springer 2018: 241-254
- A. Guttadauro, M. Chiarelli, M. Maternini, M. Bainsi, N. Pecora, F. Gabrielli. “Value and limits of stapled transanal rectal repair for obstructed defecation syndrome: 10 years-experience with 450 cases”. *Asian J Surg.* 2018 Nov;41(6):573-577. doi: 10.1016/j.asjsur.2017.05.002. Epub 2017 Jul 8