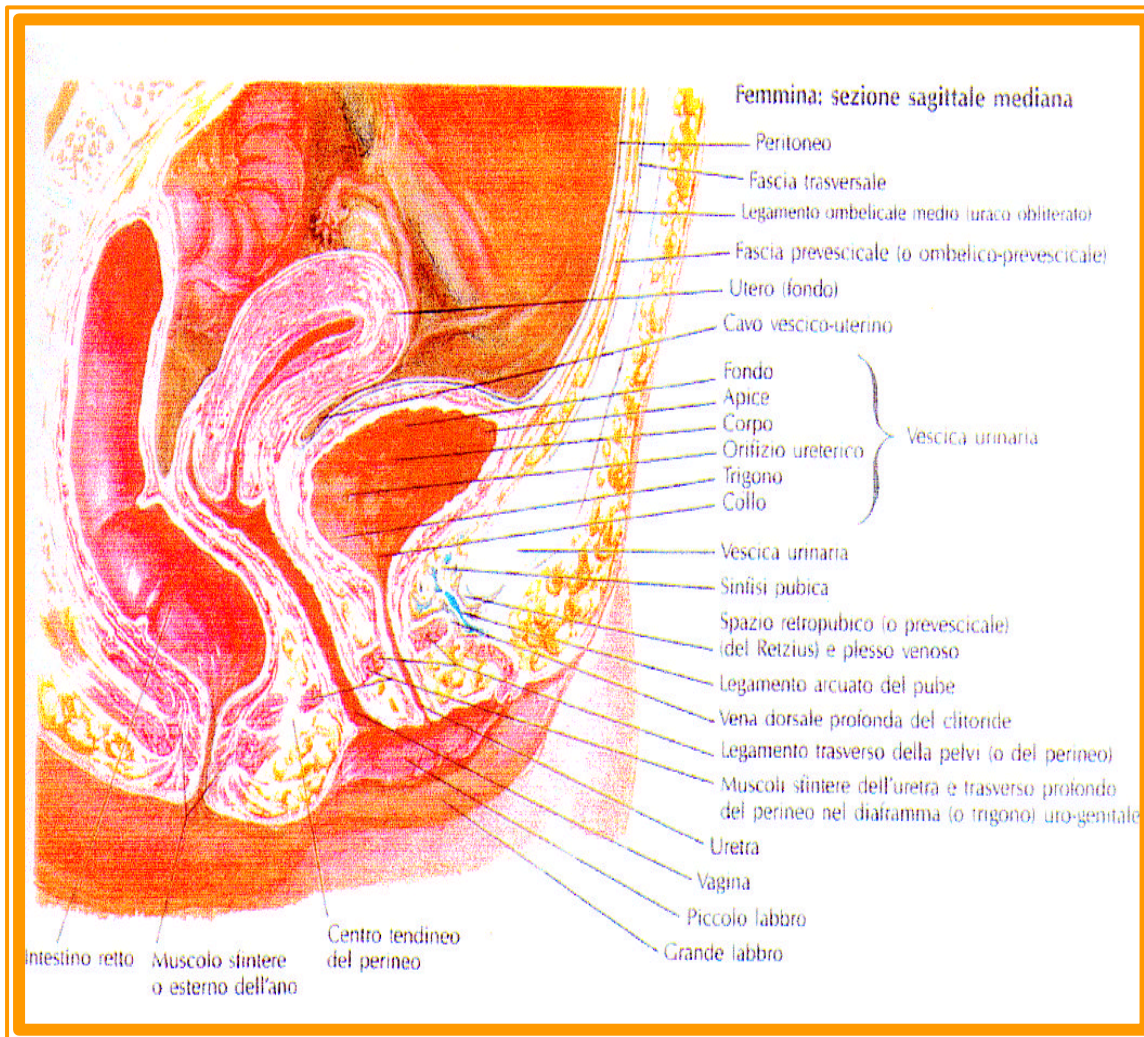


ANATOMIA DELLA MINZIONE E DELLA CONTINENZA FEMMINILE

Le basse vie urinarie sono costituite dalla vescica e dall'uretra. *La vescica* è un organo cavo, impari e mediano, situata sotto il peritoneo parietale che ne ricopre solo la superficie o faccia superiore, si trova subito posteriormente alla sinfisi pubica, è in rapporto con l'utero in alto e con la vagina posteriormente (vedi figura: 1). La vescica è costituita da un muscolo liscio e spesso, il detrusore, formato da una rete di fibre muscolari lisce incrociatisi in ogni direzione (circolare, obliqua, longitudinale). La mucosa vescicale è sollevata in pieghe o rughe atte a consentire la distensione della mucosa adattandola al riempimento dell'organo. La mucosa vescicale è rivestita da un epitelio di transizione, plastico e impermeabile, che si adatta alla distensibilità della vescica e impedisce il riassorbimento dell'urina giunta a questo livello. Nella vescica sboccano i due ureteri che trasportano l'urina prodotta dai reni e l'uretra che ne permette l'espulsione all'esterno. Questi tre orifizi delimitano il trigono vescicale, composto da due distinte componenti muscolari: il trigono vescicale profondo, indistinguibile istologicamente dal detrusore vescicale; il trigono superficiale, morfologicamente distinto, composto da fibre che prossimalmente si continuano a livello uretrale, e distalmente, con la parete uretrale.

Figura: 1 –
Vescica
urinaria



Altre due strutture di particolare rilevanza anatomo-funzionale sono gli *sfinteri*: *sfintere esterno* e *sfintere interno*. Il collo vescicale rappresenta uno sfintere funzionale ed è il risultato di una fusione anatomica fra le strutture muscolari, del detrusore e del trigono profondo. Il *collo vescicale* è costituito da piccoli fasci muscolari, a decorso longitudinale ed obliquo, che si continuano distalmente sino a perdersi nel tessuto cellulare lasso del meato uretrale esterno.

L'*uretra membranosa* è formata da uno strato muscolare, separato dal rivestimento mucoso da un altro strato di connettivo. L'uretra è un condotto tappezzato da mucosa che origina a livello del trigono e sbocca all'esterno, si trova direttamente dietro il pube e anteriormente alla vagina, scende in basso e in avanti dalla vescica per una lunghezza di circa 3-4cm.

La funzione urinaria è affidata a tre sistemi nervosi di regolazione:

- 1) il **Sistema Parasimpatico**, con centro nei metameri sacrali S2-S3-S4 deputato fundamentalmente all'attività vescicale, il muscolo detrusore riceve fibre colinergiche parasimpatiche che originano nel 2°-3°-4° segmento sacrale e che raggiungono la vescica tramite i nervi pelvici. L'azione di queste fibre, determina la contrazione del detrusore e lo svuotamento della vescica.
- 2) il **Sistema Simpatico** con centro a livello toracico (D12), che coordina il sistema sfinteriale e facilita l'accumulo dell'urina in vescica (inibizione). Al detrusore arrivano anche fibre adrenergiche simpatiche, attraverso i nervi presacrali, che originano dai segmenti midollari D11-D12-L1-L2. Tali fibre esercitano un'azione inibitoria sulla muscolatura liscia vescicale determinandone il rilasciamento (azione mediata dai recettori Beta adrenergici, inibitori). Lo sfintere interno è innervato anch'esso dai nervi presacrali che esercitano in questo caso azione stimolante (attraverso i recettori Alfa adrenergici, eccitatori), provocando la chiusura dell'uretra.
- 3) il **Sistema Somatico** governa lo sfintere esterno che deriva le sue fibre dalla muscolatura del pavimento pelvico, circonda lo sfintere interno rinforzandone volontariamente l'azione. La contrazione volontaria della muscolatura del pavimento, determinando la chiusura dello sfintere esterno, costituisce un ostacolo al passaggio dell'urina dalla vescica in uretra (vedi figura 2).

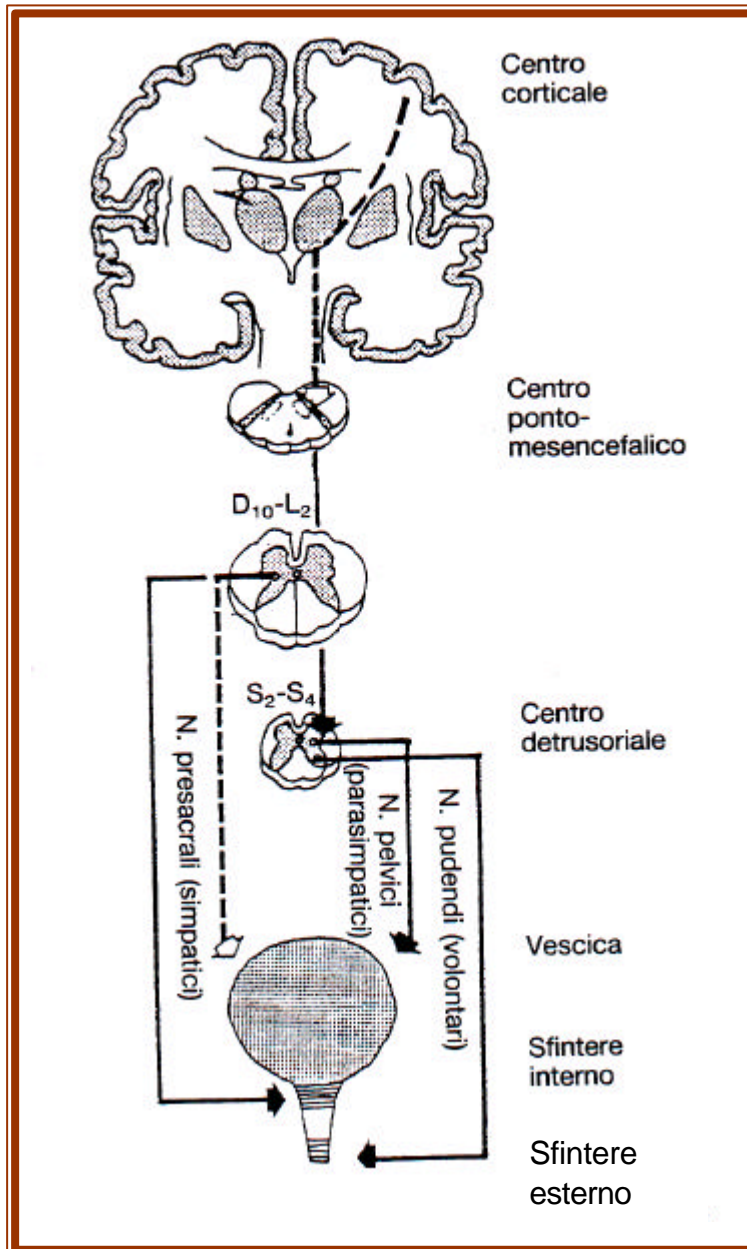


Figura2- Controllo neurologico della vescica

Le linee tratteggiate rappresentano vie ad effetto inibitorie, le linee continue fibre eccitatorie.