



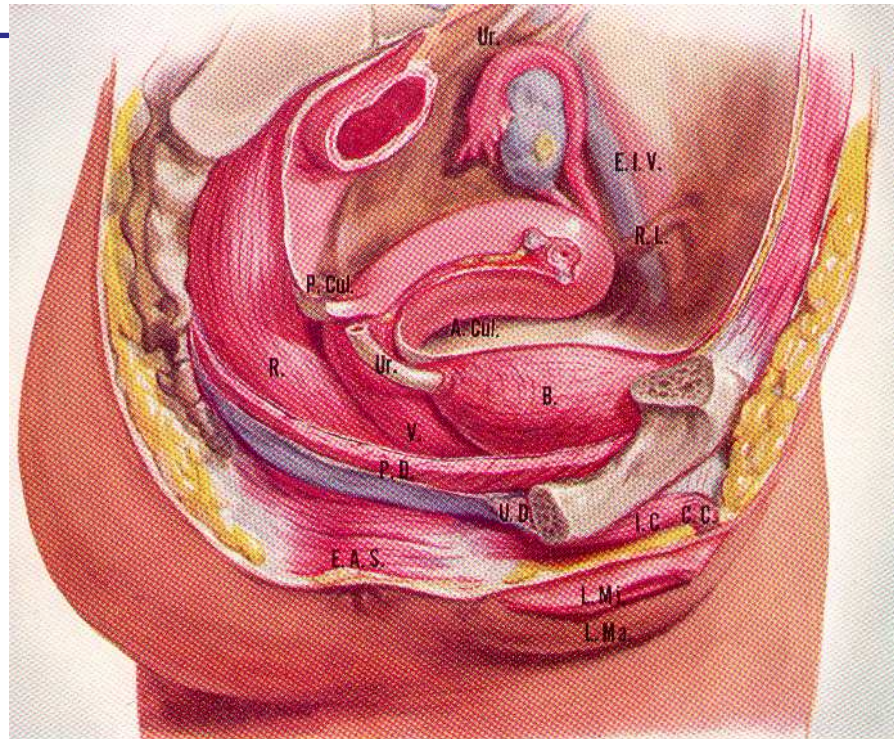
## ***Management delle Disfunzioni del Pavimento pelvico*** **19 novembre 2016**

**Trattamento chirurgico del prolasso:  
dalla ricostruzione fasciale trans-vaginale alle  
tecniche chirurgiche addominali laparoscopiche  
avanzate con protesi**

***Dott.ssa Ruby Martinello - Dott.ssa Alessandra Valerio  
Clinica Ostetrica e Ginecologica  
(Direttore Prof. Pantaleo Greco)  
Università degli Studi di Ferrara***

# Note anatomiche

- Il pavimento pelvico è una struttura anatomicamente complessa con funzioni opposte: contenimento e passaggio
- E' un sistema muscolo-tendineo di forze e resistenze in delicato equilibrio



1

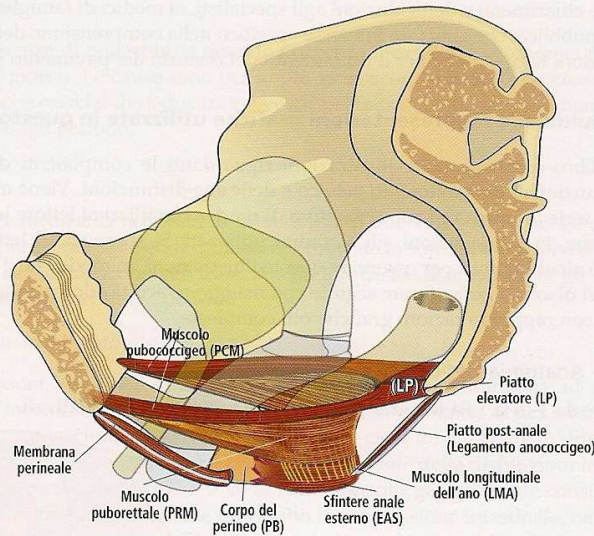


Fig. 1-03. Pelvi, organi e muscoli pelvici – I muscoli sono rappresentati in marrone e con striature.

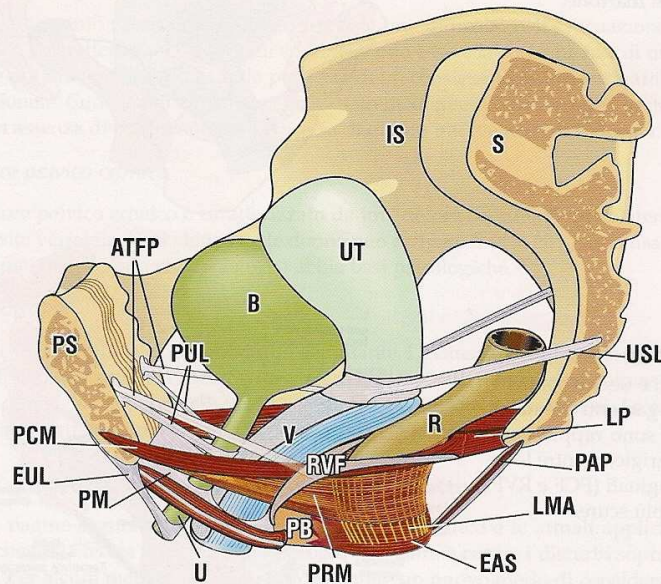


Fig. 1-04. Rapporti tra muscoli, organi, legamenti e fasce pelviche.

### Legamenti sospensori:

PUL: leg. Pubo-uretrale

ATFP: arco tendineo della fascia endopelvica

USL: leg. Utero-sacrale

### Forze muscolari:

PCM: m. pubococcigeo

LP: elevatore dell'ano

LMA: m. longitudinale dell'ano

PRM: m. puborettale

### Fasce di supporto:

PCF: f. pubocervicale

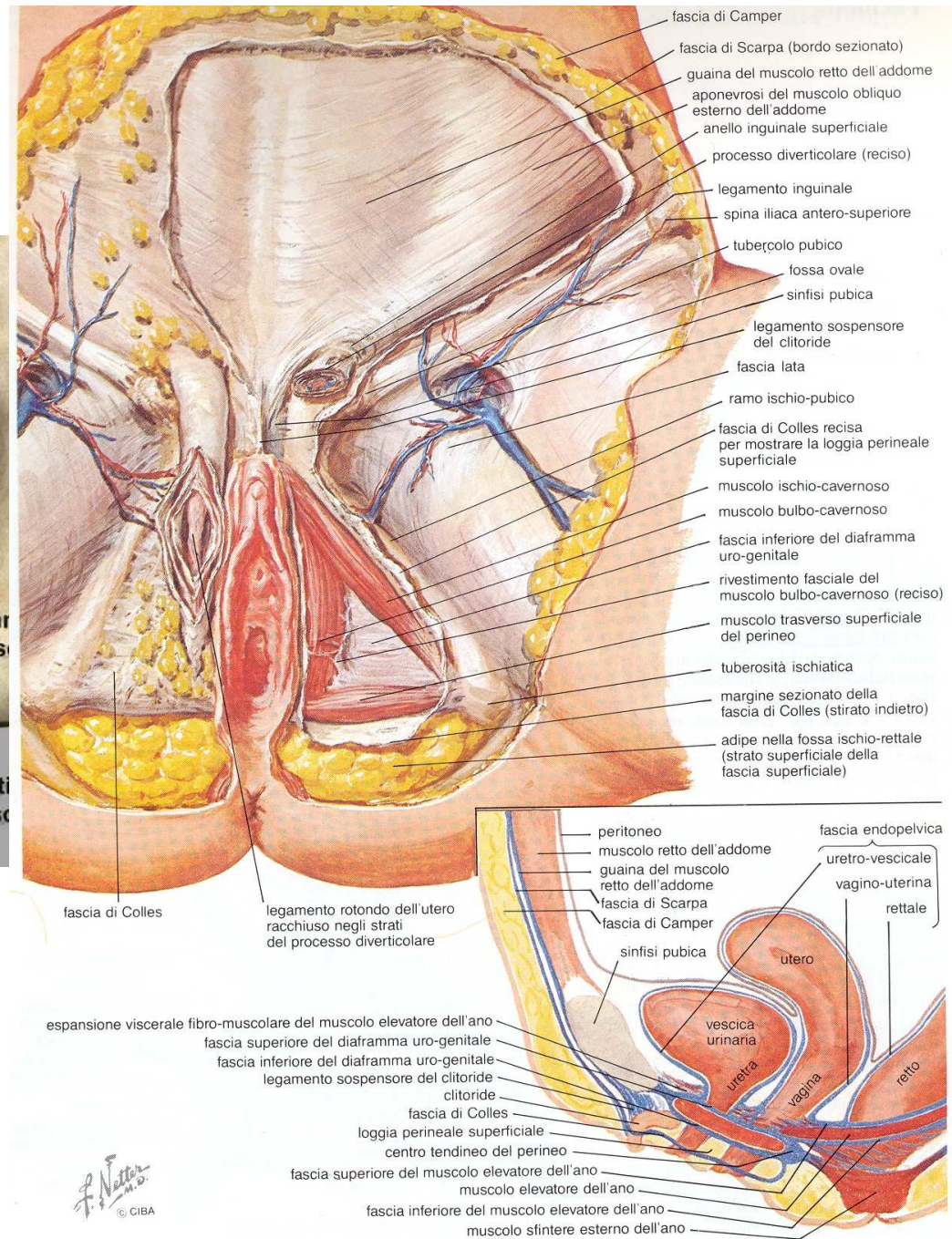
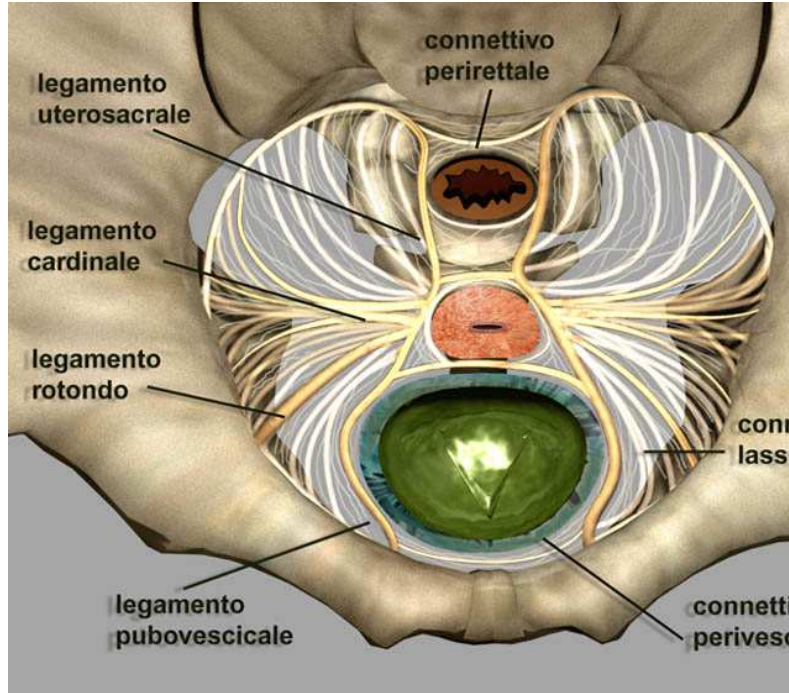
RVF: f. rettovaginale

### Strutture di ancoraggio del perineo:

PB: corpo del perineo

EAS: sfintere anale esterno

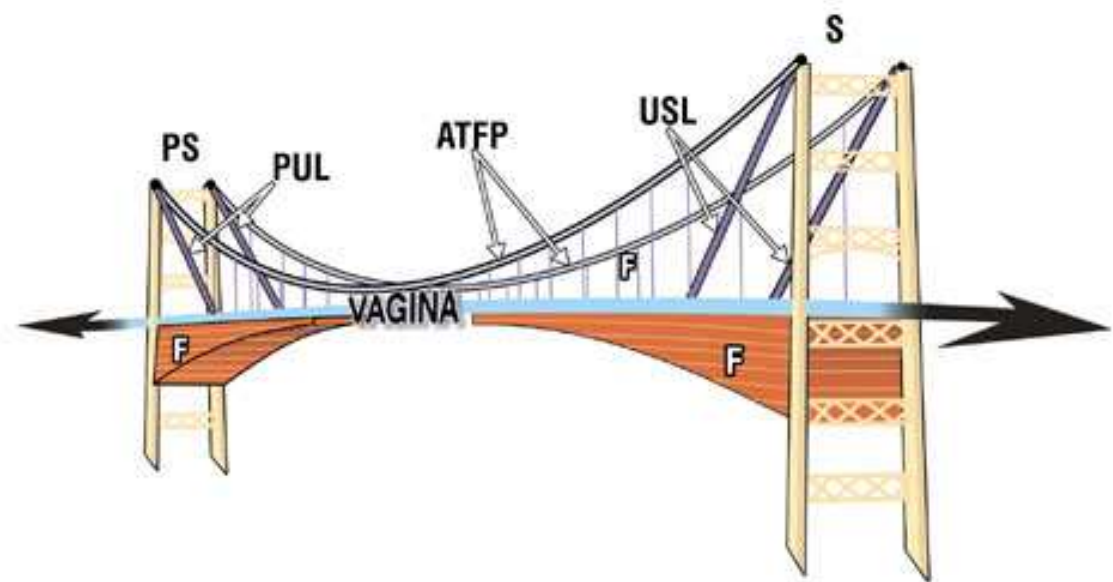
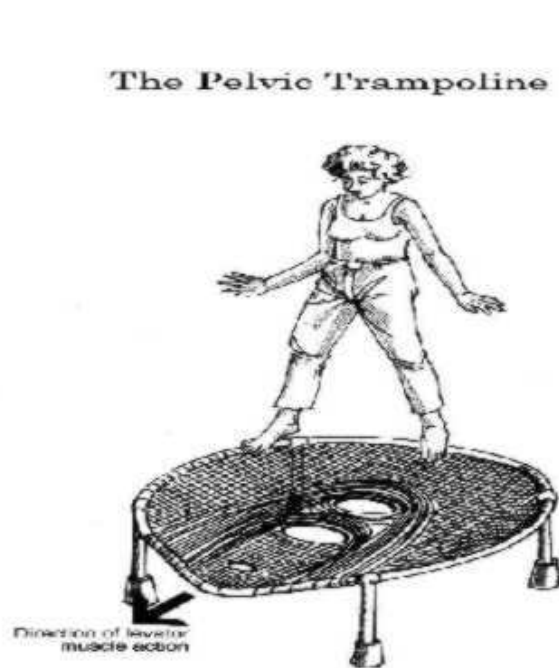
# Fasce e legamenti



# Potremmo paragonare il pavimento pelvico a ...

Un trampolino...  
Funzione

Un ponte sospeso...  
Struttura



# Danno anatomico per zone

- **Anteriore**
  - Legamento uretrale esterno
    - Porzione suburetrale della vagina
  - Legamento pubo-uretrale
- **Medio**
  - Arco tendineo della fascia endopelvica
  - Difetto fascia pubo-cervicale
  - Legamento cardinale / anello cervicale
  - Legamento cervicale
- **Posteriore**
  - Legamenti utero-sacrali
  - Fascia retto-vaginale
  - Corpo del perineo

Fig. 1-01. Pelvi ed organi pelvici: uretra e vescica in verde, vagina in blu e retto in marrone.

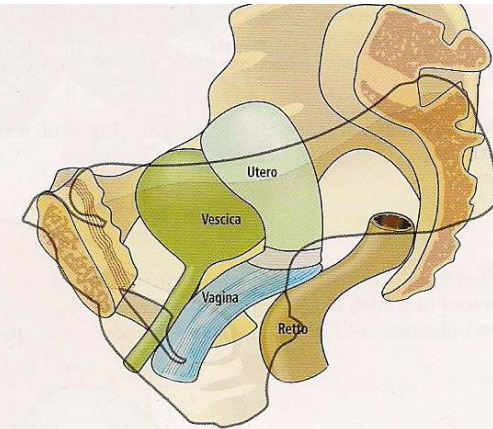
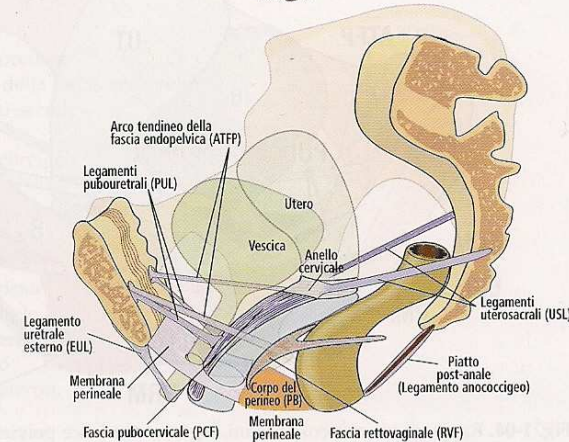
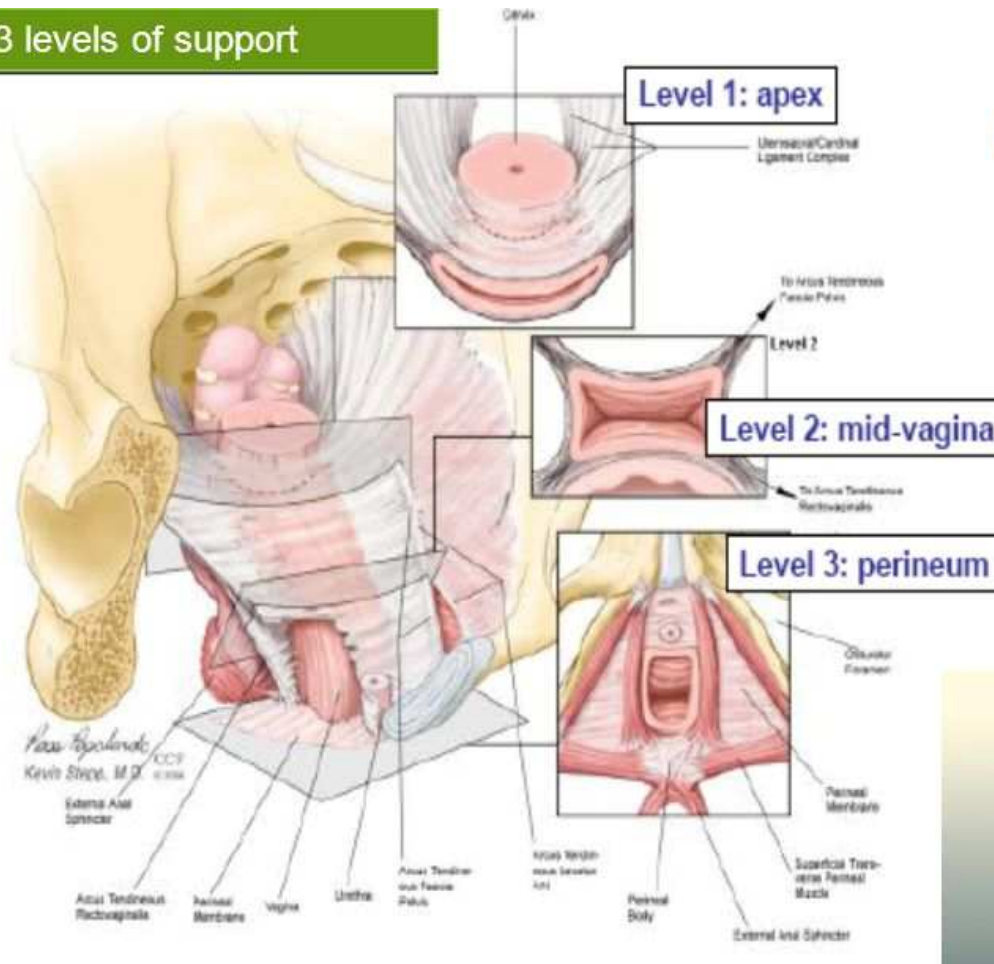


Fig. 1-02. Pelvi, organi pelvici e tessuti connettivi. I legamenti e le membrane sono rappresentate in grigio, mentre le fasce vaginali (PCF e RVF) sono più scure.



# Livelli di De Lance 1994

3 levels of support



## LIVELLO I

Asse verticale superiore:  
**SOSTEGNO**

Legamenti cardinali  
Legamenti utero-sacrali

## LIVELLO II

Asse orizzontale:  
**ATTACCO LATERALE**

Fascia pubo-cervicale  
Fascia retto-vaginale

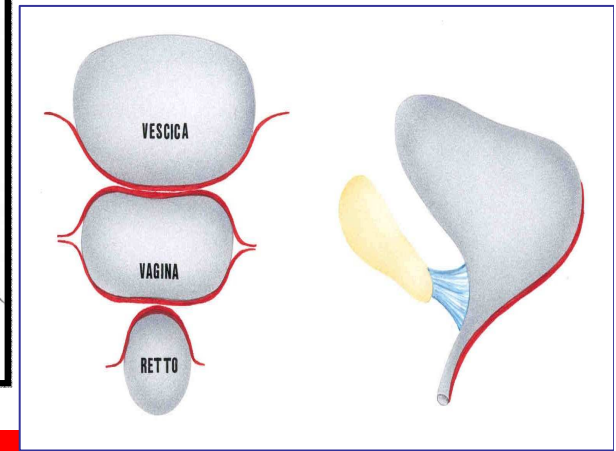
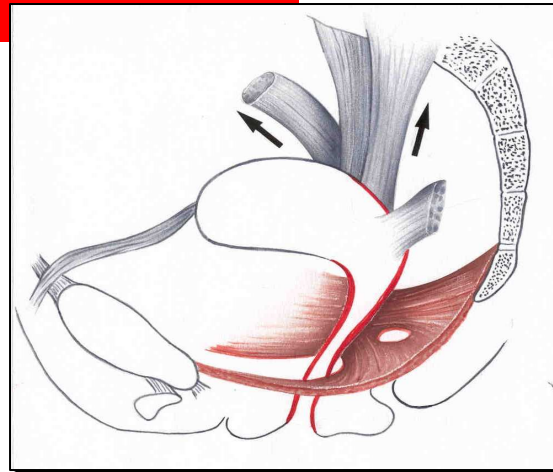
## LIVELLO III

Asse verticale inferiore:  
**FUSIONE**

Membrana perineale  
Muscoli pubo-vescicali e pubo-uretrali

# Fisiologia

Organi pelvici sono sospesi dai legamenti utero-sacrali e cardinali e supportati dall'elevatore dell'ano e dalla fascia endopelvica



***“ The interaction between the pelvic floor muscles and the supportive ligaments is critical to the support of the pelvic organs. As long as the levator ani muscles function normally, the pelvic floor is closed and the ligaments and fascia are under non tension”***

***DeLancey***

# LA TEORIA INTEGRALE

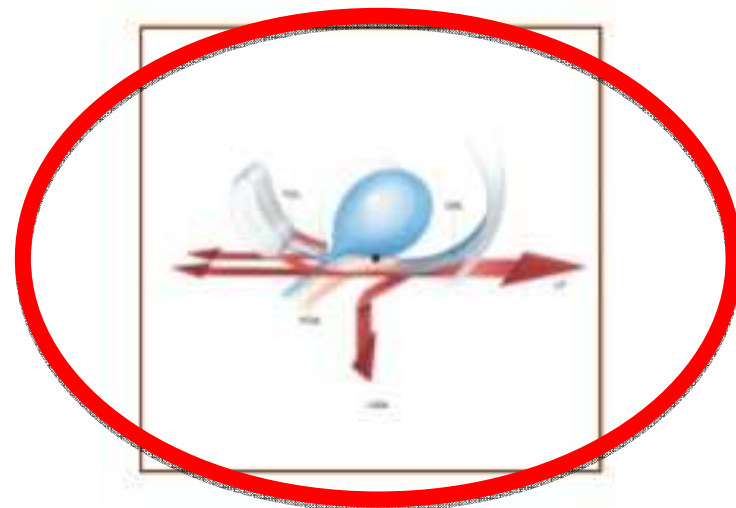
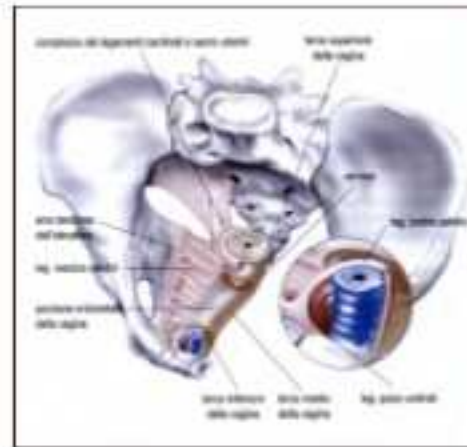
*Petros PE, Ulmsten U. Acta Obstet Gynecol Scand Suppl. 1990;153:7-31*

**l'integrità del sostegno vaginale risulta essere essenziale:**

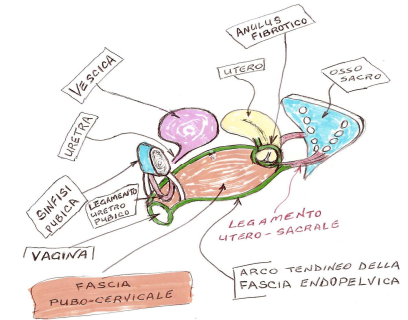
- per la normale cinetica del collo vescicale
- per l'adeguata funzione dell'apparato sfinterico uretrale
- per l'opportuna attivazione del riflesso minzionale



**i visceri pelvici sono contenuti e resi continenti da strutture complesse di tipo statico e dinamico che devono essere integre sotto il profilo strutturale, neurologico e perfettamente integrate topograficamente**

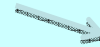


...anatomia distorta..

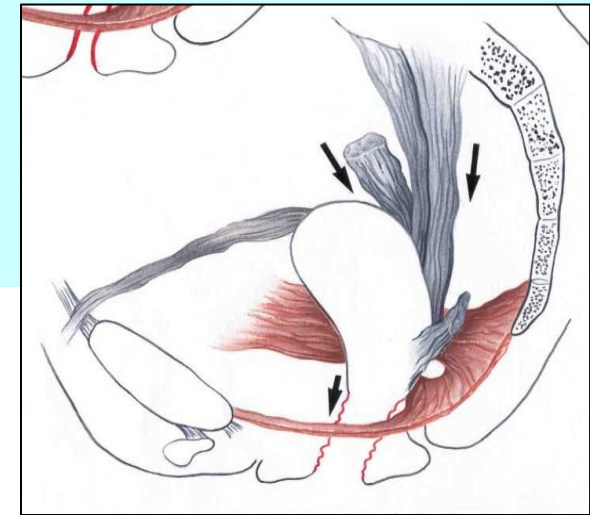


**LE FUNZIONI VISCERALI E IL CORRETTO ASSE VAGINALE sono mantenuti dall'interazione tra livello I e livello II**

Sintomi sono l'espressione clinica del danno alla fascia endopelvica che può essere primaria o dovuta ad una lesione dell'Elevatore dell'ano



**livello III**  
corpo perineale  
membrana perineale

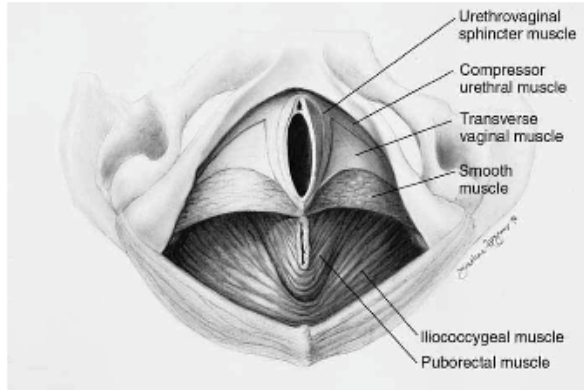


**Sintomi: bulging/prolasso genitale  
disturbi urinari  
disturbi defecatori**

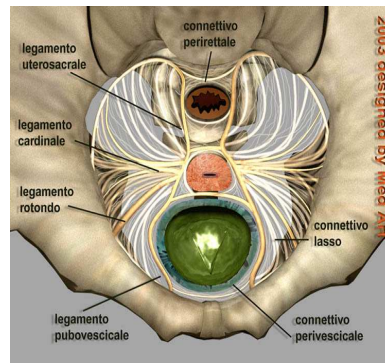
# Obiettivi del trattamento chirurgico

- Restituzione della normale anatomia vaginale
  - Restituzione / mantenimento della normale funzione vescicale
  - Restituzione / mantenimento della normale funzione intestinale
  - Restituzione / mantenimento della normale funzione sessuale
- 
- Necessaria modulazione dell'intervento e personalizzazione del trattamento

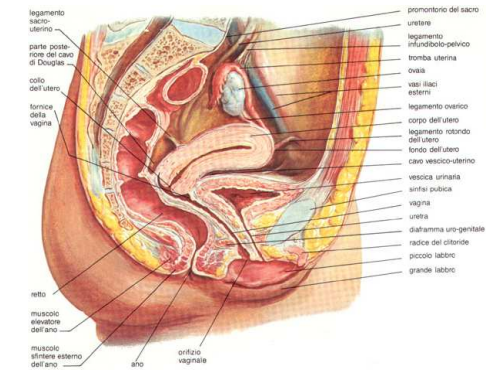
**ANTERIORE: membrana perineale -Setto vescicovaginale**



**MEDIO: uterosacrali, cardinali, fascia endopelvica**



**POSTERIORE: Corpo perineale**



**Lavorare su 3 compartimenti!!!**

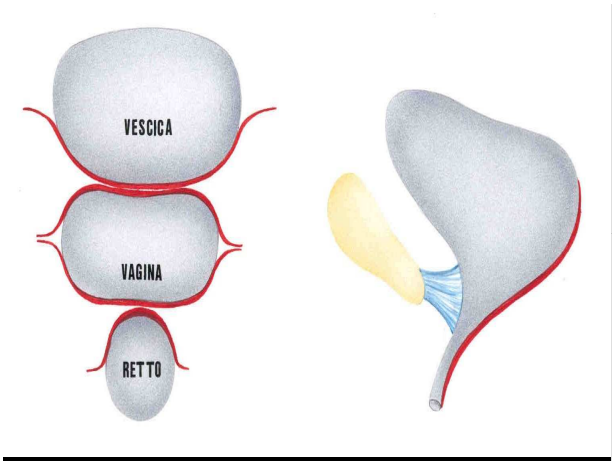
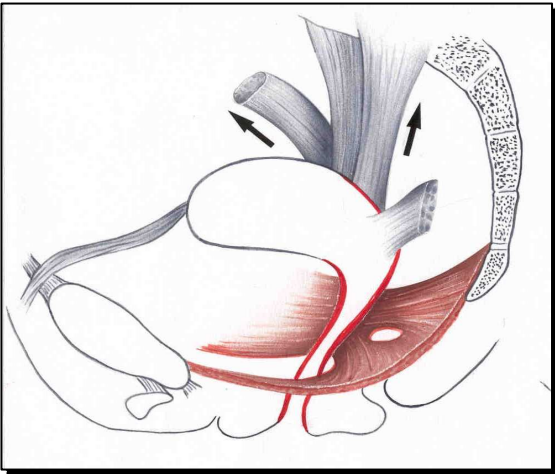
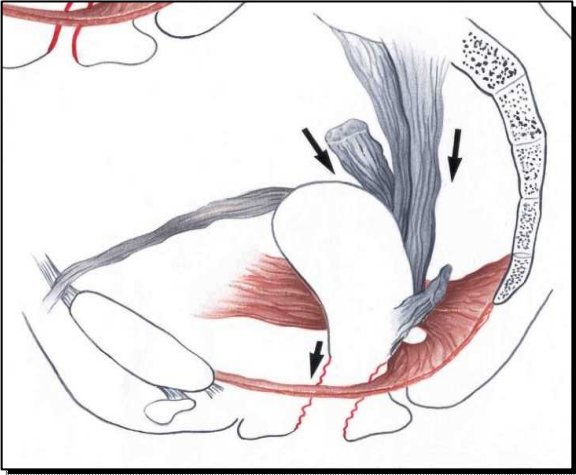
Gli interventi chirurgici descritti per la correzione del prolasso genitale associato o meno a problemi minzionali o defecatori sono innumerevoli

Riassumiamo gli interventi in due tipologie, in base alla modalità di approccio chirurgico, e cioè:

- interventi per via vaginale (via tradizionale)
- interventi per via addominale (attualmente eseguiti per via laparoscopica con tecnica mini-invasiva)

**Il ripristino della forma**  
**porta**  
**al ripristino della funzione**

**È possibile la “restitutio ad integrum”?**



***Possiamo ripristinare la forma  
ma non la struttura!***

**Isterectomia vaginale +/-  
colporrafia anteriore e posteriore con  
plicatura degli utero-sacrali**



**Tecnica chirurgica più diffusa (80% dei ginecologi)  
per il trattamento del prollasso genitale “significativo”  
al termine dell’età riproduttiva**

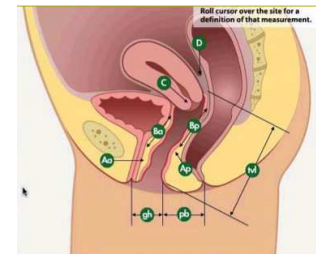
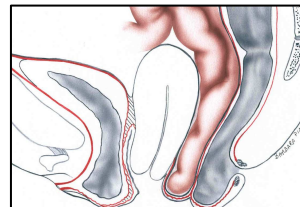
*(Jhas 2011, Vanspauven 2010)*



**PROLASSO GENITALE SIGNIFICATIVO: POP-Q  $\geq 2$**



**DIFETTO MULTICOMPARTIMENTALE**



***Chirurgia fasciale:  
Letteratura....***

Breve ricovero  
Basso tasso di complicanze  
Buon supporto anatomico  
Bassi costi

INSUCCESSI 0 -60%

Esigua numerosità casistiche

Eterogeneità dei casi

Classificazioni disomogenee (no POP-Q)

No QOL

No definizione di INSUCCESSO

Insuccesso = RE-INTERVENTO

13% (*Clark AL 2003*)

10% (*Salvatore S 2009*)

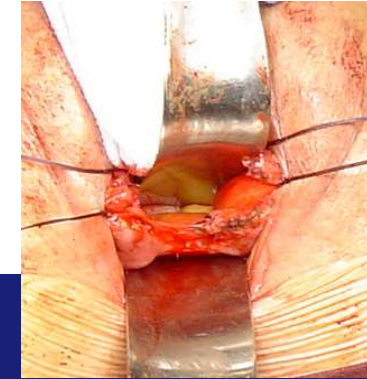
6-8% (*Aigmueller T 2010*)

4,8% (*Withagen M 2011*)

3,4% (*Cochrane 2013*)

*“Where to for pelvic organ prolapse treatment after the FDA pronouncements? A systematic review of the recent literature” van Geelen JM, Dwyer OL, Int Urogynecol J (2013) 24:707-718*

# Sospensione ai legamenti Utero-Sacrali



30 studi tra il 1970 e il 2014

Correzione *anatomica* migliore

Iniziale McCall nasce per enterocele

Modificata da 1 a 3 punti per restaurare lunghezza e asse vaginale con loro ancoraggio alla parete anteriore e posteriore della vagina, alla fascia pericervicale e al setto rettovaginale

Successi 81%-98%

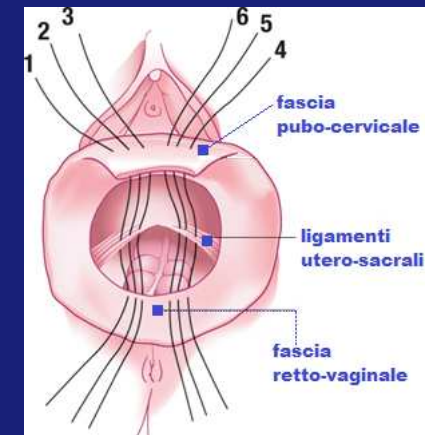
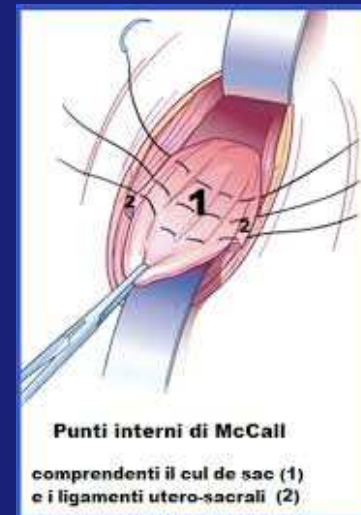
Recidive: 7-16%

Re-intervento: 5,2%

PERICOLI: KINKING URETERALE: 5-11%

POSSIBILE APROCCIO ADDOMINALE

POSSIBILE CONSERVAZIONE DELL'UTERO



# Nostri dati... chirurgia fasciale

47 donne POP-Q=>2, trattate con chirurgia fasciale

Follow up 48 mesi (età media 66 anni)

Recidive 10,8%

Re-interventi 5,4%

Ripresa attività sessuale >50%

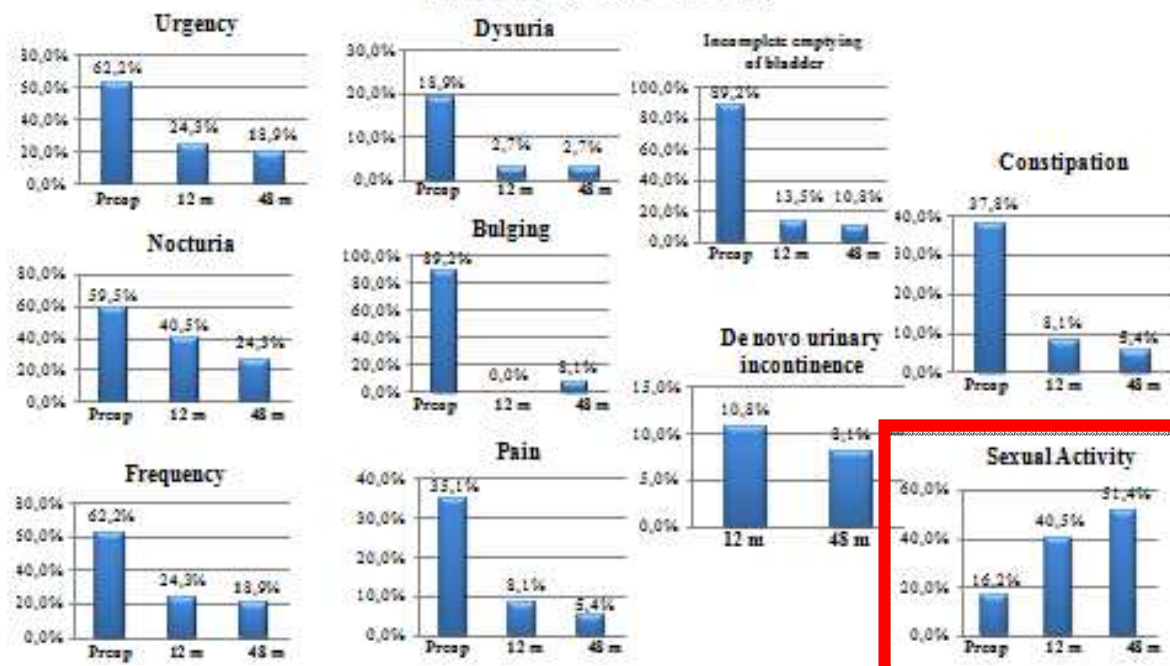


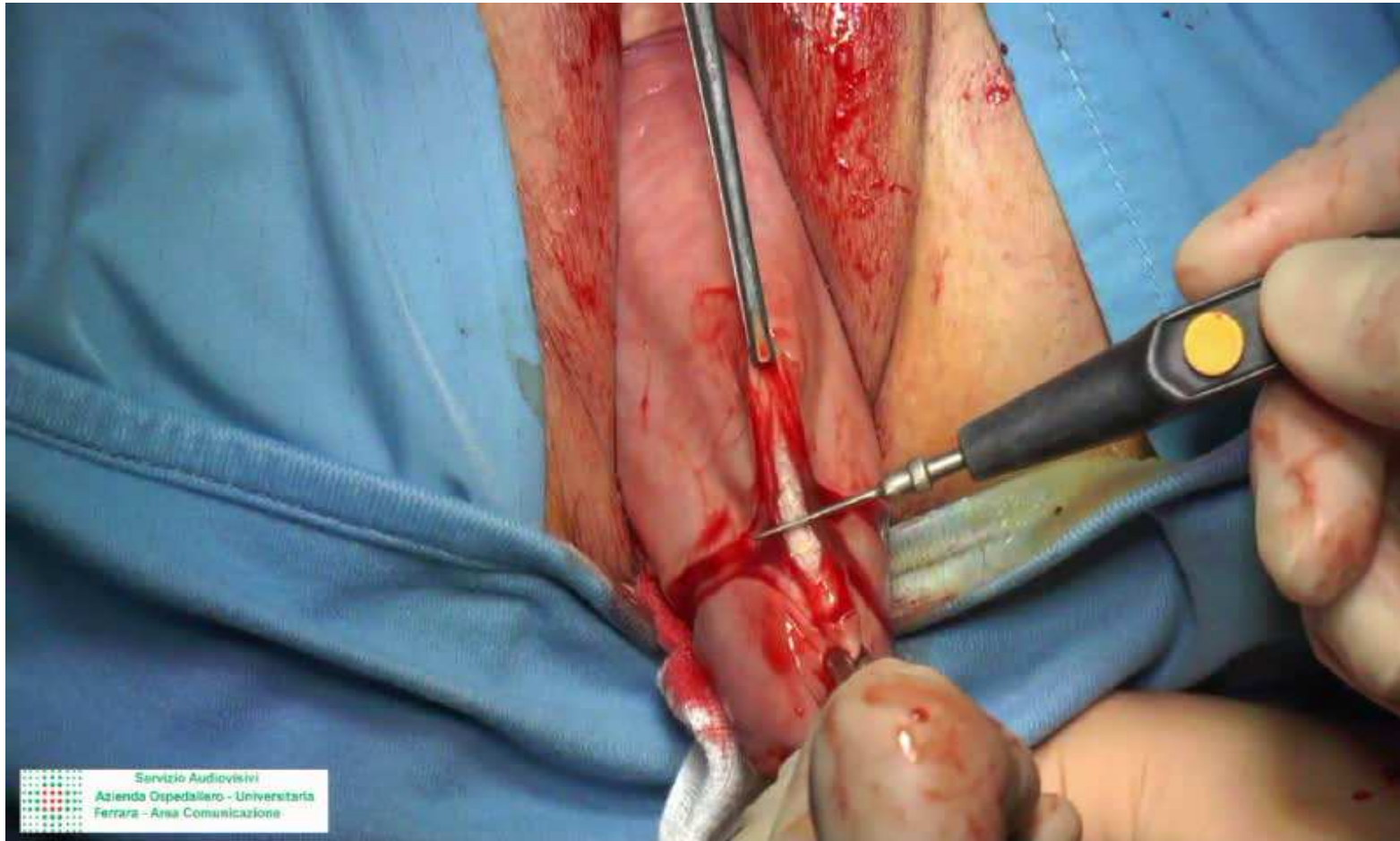
## EFFICACY OF NATIVE TISSUE REPAIR FOR PELVIC ORGAN PROLAPSE:

### LONG-TERM RESULTS



Martinello Ruby, Borghi Chiara, Bernardi Giulia, Scutiero Gennaro, Bonaccorsi Gloria, Greco Pantaleo.  
Institute of Obstetrics and Gynecology, Department of Morphology, Surgery and Experimental Medicine,  
S. Anna University Hospital, Ferrara, Italy

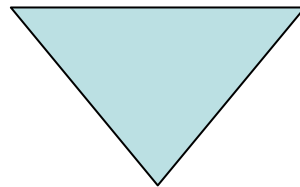




Servizio Audiovisivi  
Azienda Ospedaliero - Universitaria  
Ferrara - Area Comunicazione

**Inizio anni 2000...**

chirurgia fasciale:  
“elevata” incidenza di recidive



chirurgia protesica  
trans-vaginale

## LIVELLO I

Asse verticale superiore:  
SOSTEGNO

Legamenti cardinali  
Legamenti utero-sacrali

## LIVELLO II

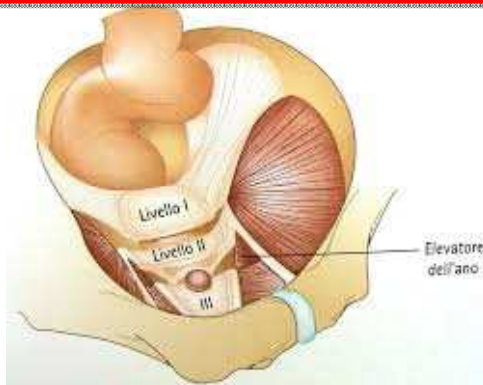
Asse orizzontale:  
ATTACCO LATERALE

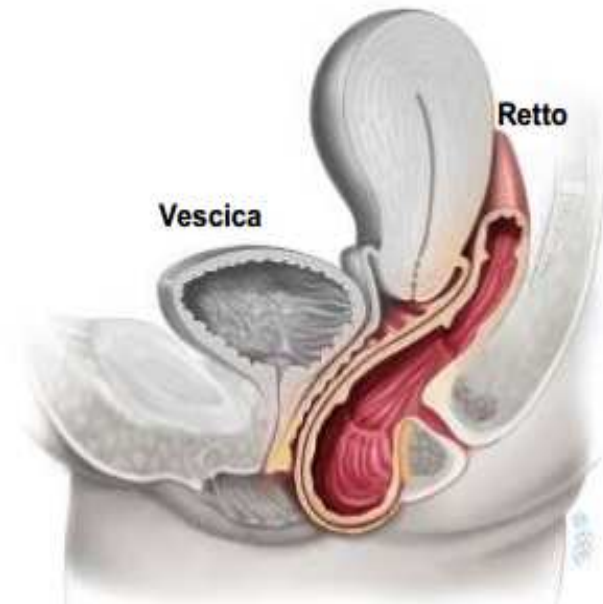
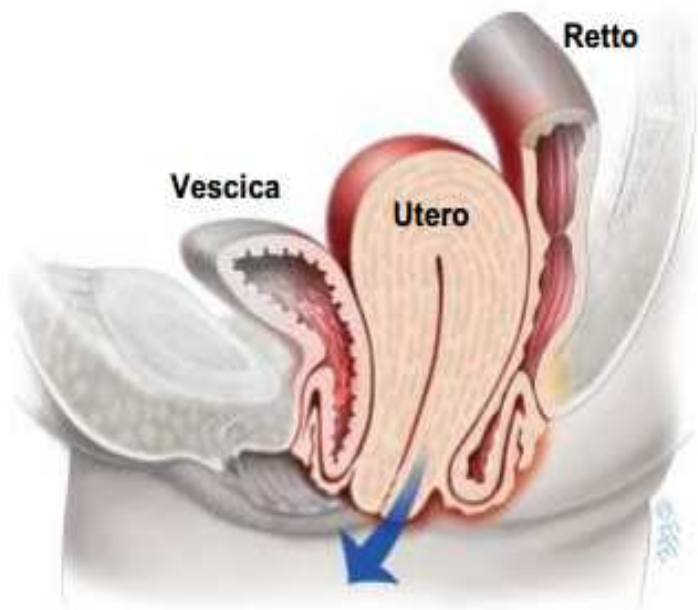
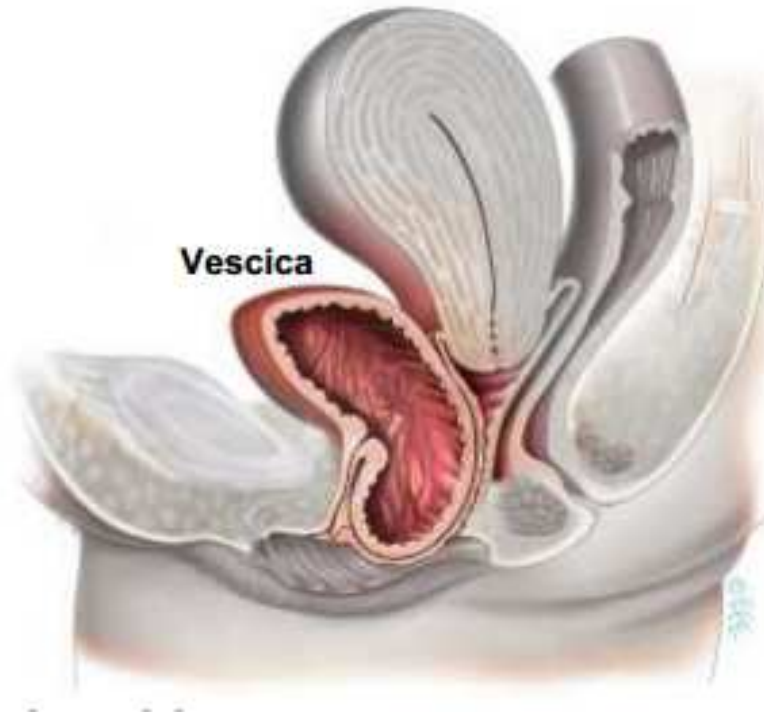
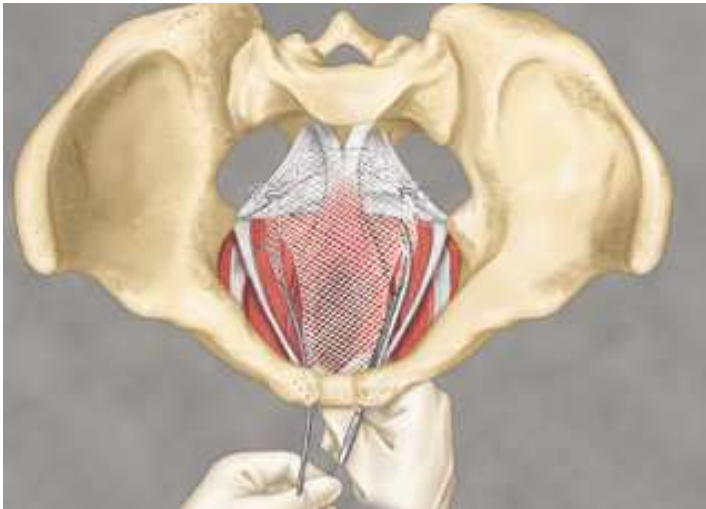
Fascia pubo-cervicale  
Fascia retto-vaginale

## LIVELLO III

Asse verticale inferiore:  
FUSIONE

Membrana perineale  
Muscoli pubo-vescicali  
e pubo-uretrali  
Corpo perineale





# COMPLICANZE

❖ **Erosione vaginale**



Per risolvere le “erosioni”  
sono spesso necessari re-interventi  
(talvolta non risolutivi)

❖ **Dolore**

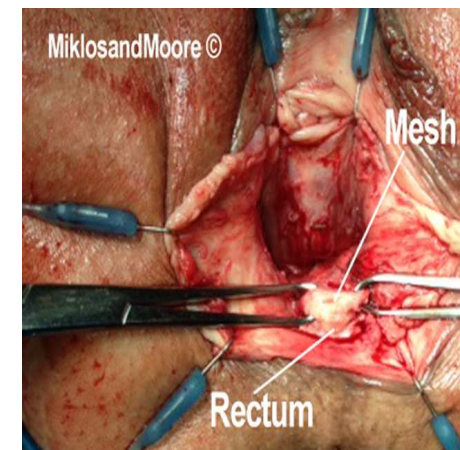
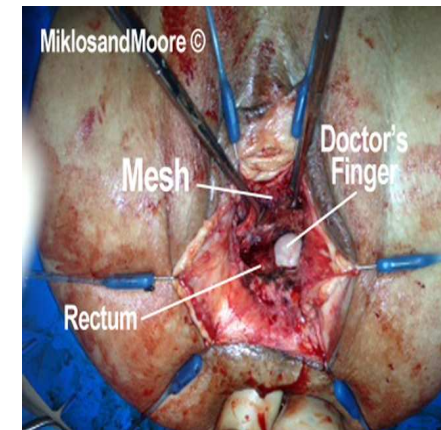
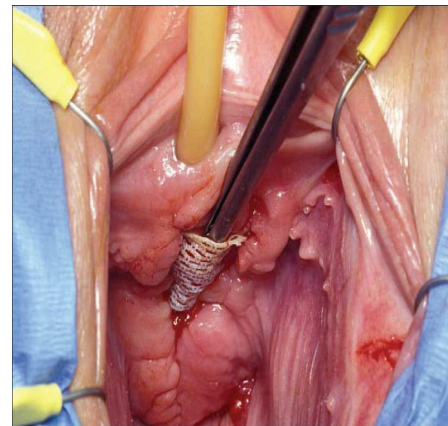
❖ **Infezione**

❖ **Perdite ematiche**

❖ **Dispareunia**

❖ **Perforazione  
d'organo**

❖ **Disturbi urinari**



# FDA rafforza i requisiti necessari per l'utilizzo delle protesi nella riparazione del POP per limitare i rischi

## Nuova direttiva FDA (4 gennaio 2016)

- **Prima disposizione:** riclassificati questi dispositivi chirurgici dalla classe II, che generalmente include dispositivi a rischio moderato, **alla classe III**, che generalmente include dispositivi

- **Seconda disposizione:** i produttori devono sottoporsi ad una approvazione prima della commercializzazione (PMA, Pre-Market Approval) prima dell'immissione sul mercato di questi dispositivi chirurgici al fine di verificarne la sicurezza e l'efficacia nell'utilizzo per la riparazione del POP per via transvaginale

# TECNICA PREFERIBILE?

Cochrane Database Syst Rev. **2013** Apr 30;(4)  
Surgical management of pelvic organ prolapse in women.  
Maher C1, Feiner B, Baessler K, Schmid C.

Neurourol Urodyn. **2015** Oct 20  
Management of apical compartment prolapse (uterine and vault prolapse): A FIGO Working Group report.  
Betschart C, Cervigni M, Contreras Ortiz O, Doumouchtsis SK, Koyama M5, Medina C, Haddad JM, la Torre F, Zanni G.

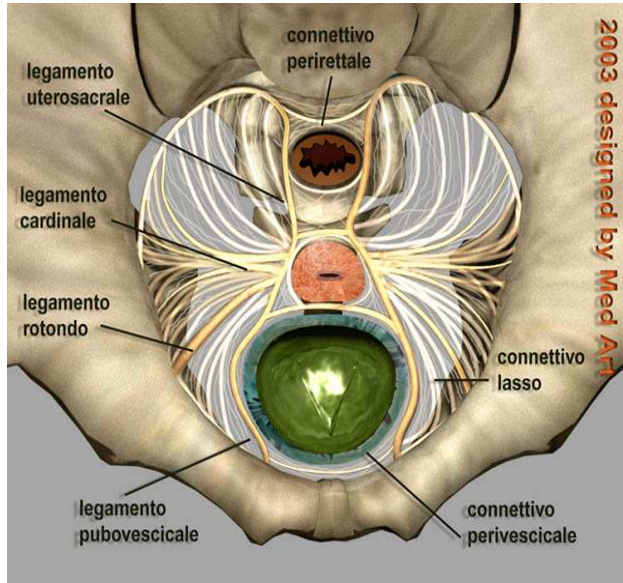
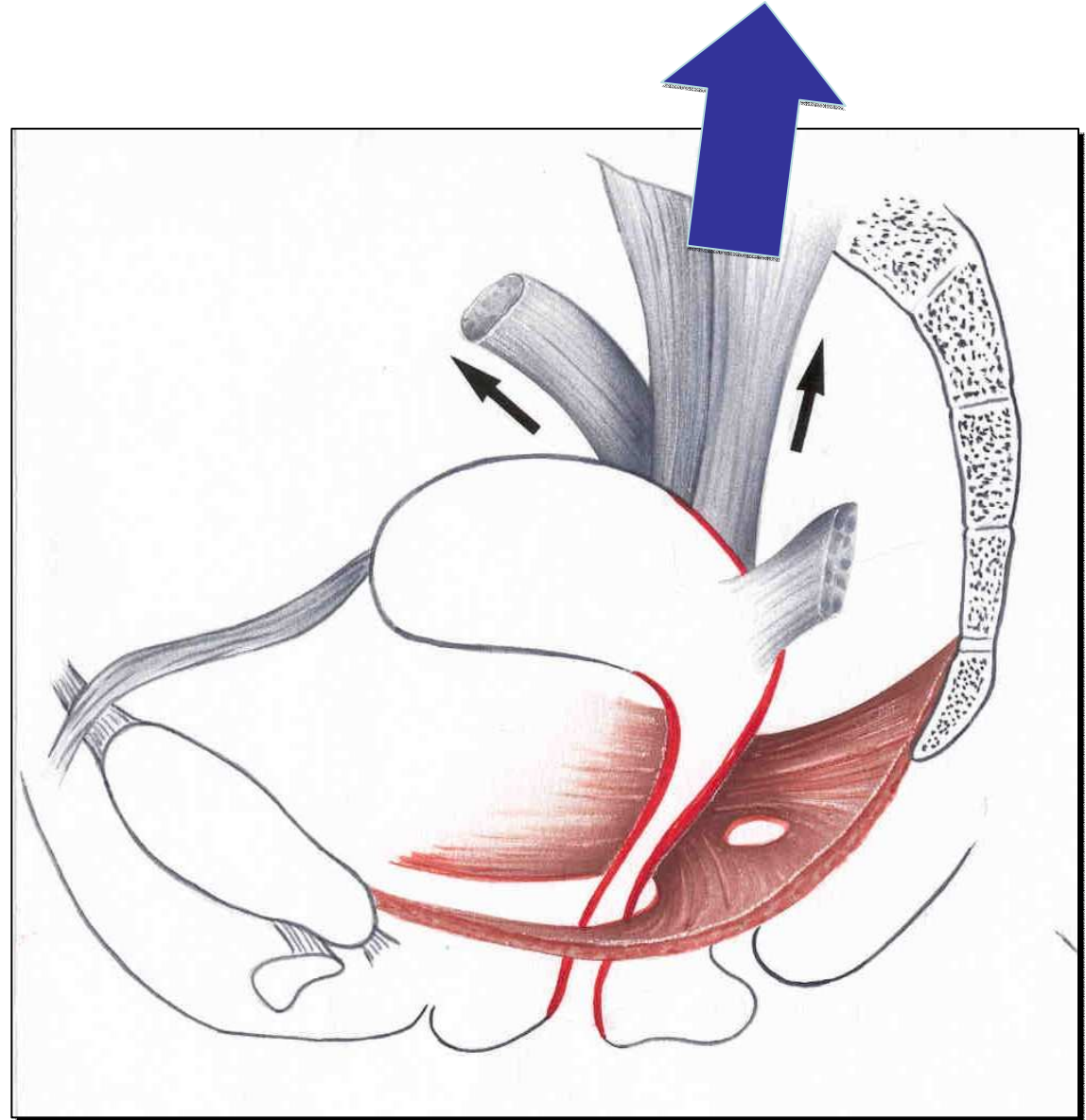
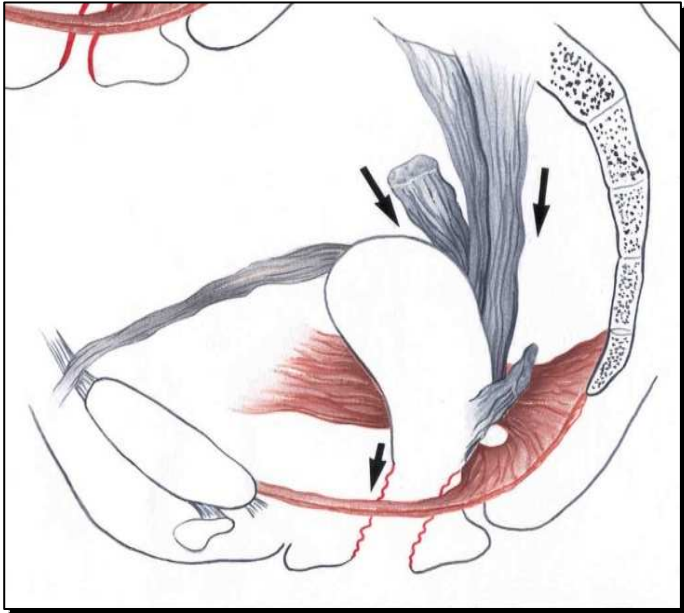
Prog Urol. **2016** Jul;26 Suppl 1:S98-S104  
Are there selection criteria between abdominal approach and vaginal route for genital prolapse surgical management?.  
Cour F, Vidart A.

**Nessuna evidenza se non per la colposacropessi**

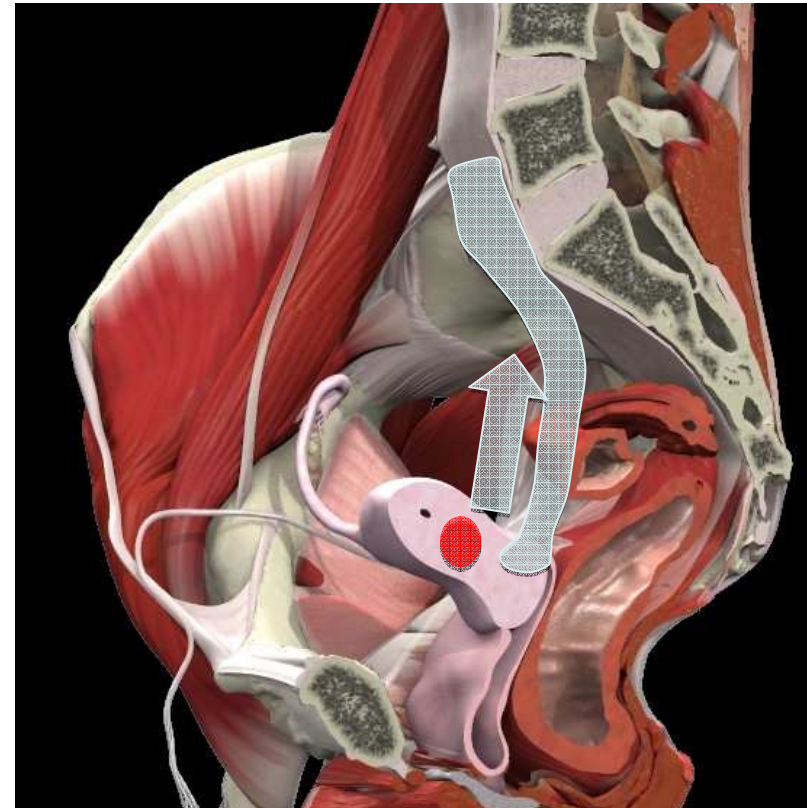
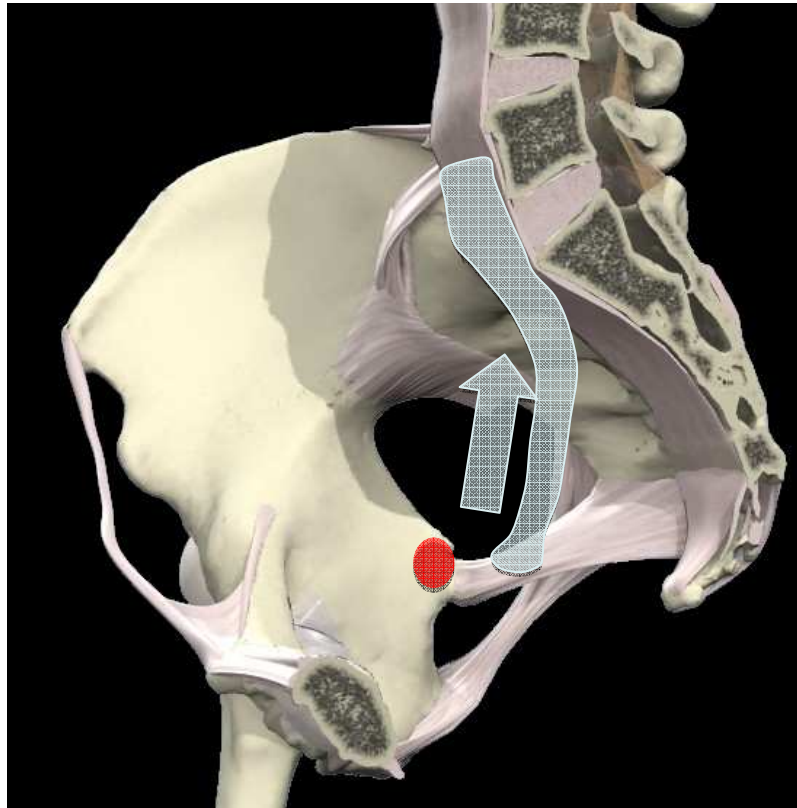


TECNICA DI SOSPENSIONE PER VIA ADDOMINALE





# COLPOSACROPESSI



**Punto di ancoraggio: legamento longitudinale o osso sacro**

# COLPOSACROPESSI



**Colposacropessi**

**VS**

**Sospensione agli utero-sacrali**

**Protesi Transvaginali**



Alta percentuale di successi  
(78-100%)

Bassa incidenza di prolasso  
della volta vaginale (5%)

Bassa incidenza di re-  
intervento (6,2%)

Rara dispareunia

**MA....**

Cochrane Database Syst Rev. 2013. Surgical management of pelvic organ prolapse in women. Maher C, Feiner B, Baessler K, Schmid C.

Management of Apical Compartment Prolapse (Uterine and Vault Prolapse):  
A FIGO Working Group Report, Neurourology and Urodynamics, 2015

# COLPOSACROPESSI

**Maggiori tempi operatori**

**Maggiori tempi di ripresa post-operatori**

**Maggiori costi**

Cochrane Database Syst Rev. 2013. Surgical management of pelvic organ prolapse in women. Maher C, Feiner B, Baessler K, Schmid C.

Management of Apical Compartment Prolapse (Uterine and Vault Prolapse): A FIGO Working Group Report, Neurourology and Urodynamics, 2015

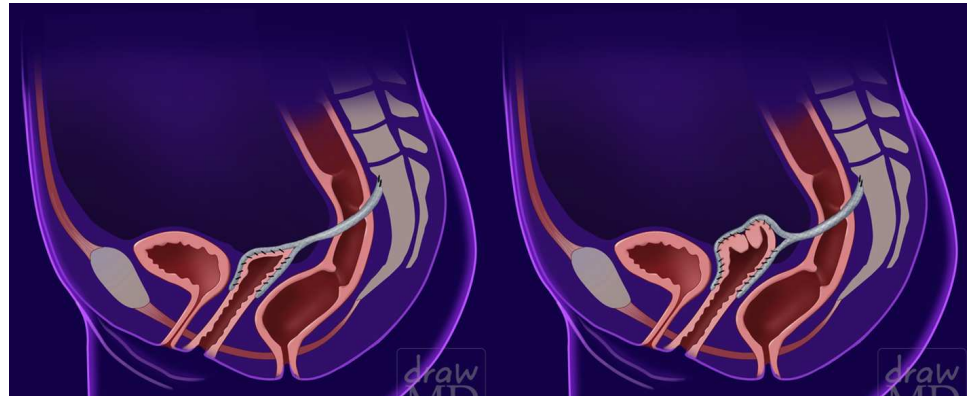
# COLPOSACROPESSI

Laparotomica, laparoscopica e robotica

Utilizzo di MESH

PERICOLI: PUNTO SACRALE(vasi, nervi),  
SPAZIO VESCICO-VAGINALE

ALTA EXPERTISE  
- CHIRURGICA  
- ENDOSCOPICA



*Management of Apical Compartment Prolapse (Uterine and Vault Prolapse):  
A FIGO Working Group Report, Neurourology and Urodynamics, 2015*

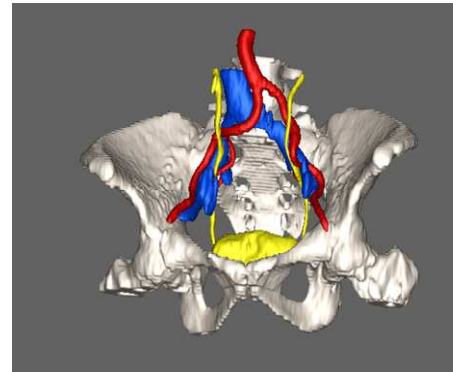
# COLPOSACROPESSI

## COMPLICANZE CHIRURGICHE

- LESIONI VESCICALI, RETTALI, VAGINALI
- LESIONI VASI EMORROIDARI
- LESIONI ARTERIA E VENA SACRALE MEDIA
- LESIONI AI VASI ILIACI
- LESIONI NERVOSE
- DANNO URETERALE

## COMPLICANZE POST-OPERATORIE

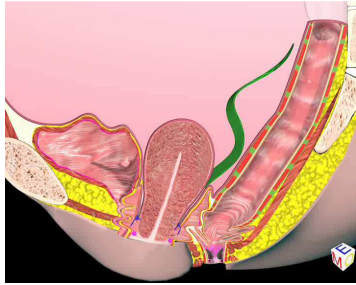
- EROSIONI (2,7%)
- SPONDILODISCITI
- RE-INTERVENTI (6,2%)



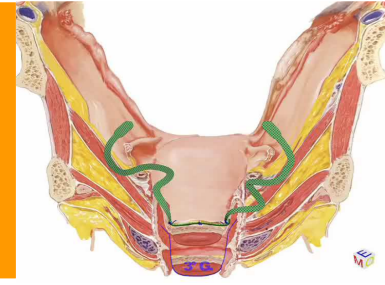
**Gynecologic use of robotically assisted laparoscopy: sacrocolpopexy for the treatment of high-grade vaginal vault prolapse**

Daniel S. Elliott, M.D.\*, Igor Frank, M.D., David S. DiMarco, M.D., George K. Chow, M.D. Am J Surg 2014

*Management of Apical Compartment Prolapse (Uterine and Vault Prolapse):  
A FIGO Working Group Report, Neurourology and Urodynamics, 2015*



# SOSPENSIONE LATERALE



**Tecnica chirurgica (laparoscopica) di sospensione degli organi pelvici per mezzo di una protesi sintetica che viene ancorata ai muscoli della parete addominale.**

**Treatment of urogenital prolapse by colpo-isthmo-cystopexy with transverse strip and crossed, multiple layer, ligamento-peritoneal douglasorrhaphy *Kapandji M. Ann Chir. 1967 Mar;21(5):321-8***

*Ancoraggio della parete vaginale anteriore e dell'istmo dell'utero alle creste iliache in alternativa al sacro*

# SOSPENSIONE LATERALE

**La tecnica della sospensione laterale con mesh è stata descritta per la prima volta da JB Dubuisson nel 1998 per il trattamento del prolasso genitale**



**Evita il rischio vascolare e nervoso della colposacropessia**

***Treatment of genital prolapse by laparoscopic lateral suspension using mesh: a series of 73 patients.***

*Dubuisson JB et al, J Minim Invasive Gynecol. 2008 Jan-Feb;15(1):49-55*

***Laparoscopic management of genital prolapse by lateral suspension using mesh: a series of 377 patients***

*Eperon I, Luyet C, Yaron M, Dubuisson J, Dubuisson JB. Rev Med Suisse. 2011 Oct 26;7(314):2084, 2086-8*

***Laparoscopic repair of pelvic organ prolapse by lateral suspension with mesh: a continuous series of 218 patients***

*Dubuisson JB et al, Gynecol Obstet Fertil. 2011 Mar;39(3):127-31*

***Laparoscopic repair of vaginal vault prolapse by lateral suspension with mesh***

*Dubuisson J et, Arch Gynecol Obst, February 2013, vol 287, pp 307-312*

***Robotically assisted laparoscopic repair of anterior vaginal wall and uterine prolapse by lateral suspension with mesh: initial experience and video.***

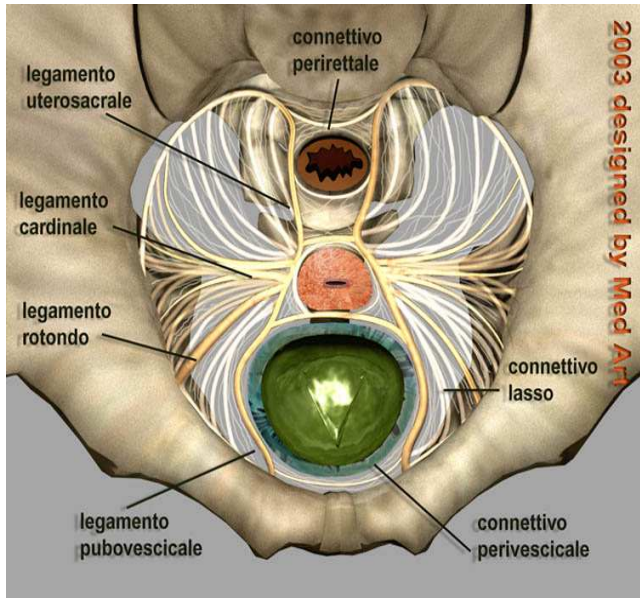
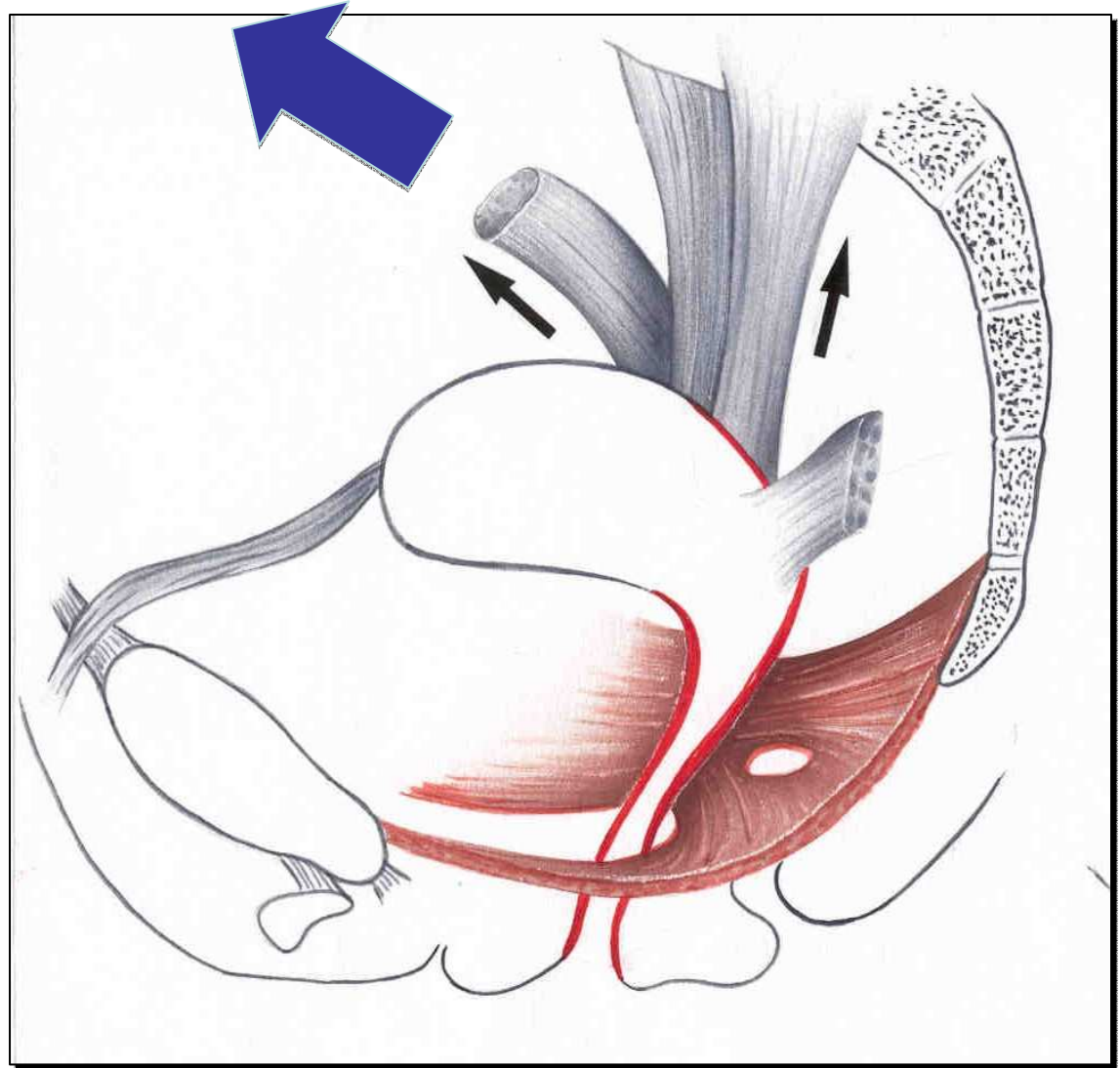
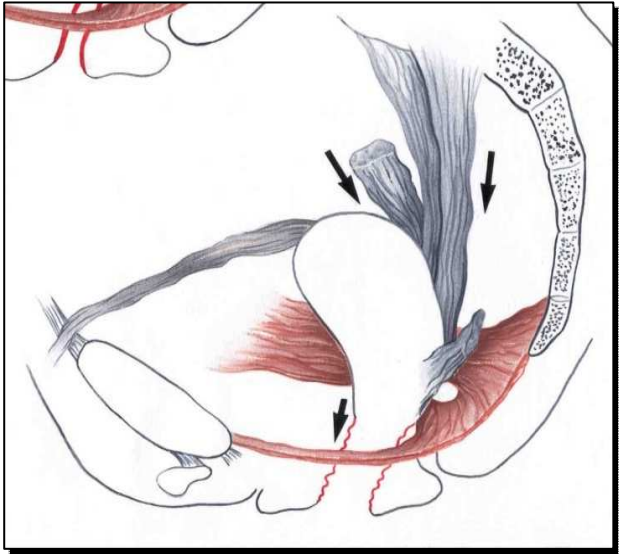
*Dällenbach P, Veit N. Int Urogynecol J. 2014, 25:1137-1139*

***Laparoscopic lateral susoension:benefits of a cross-shaped mesh to treat difficult vaginal vault prolapse***

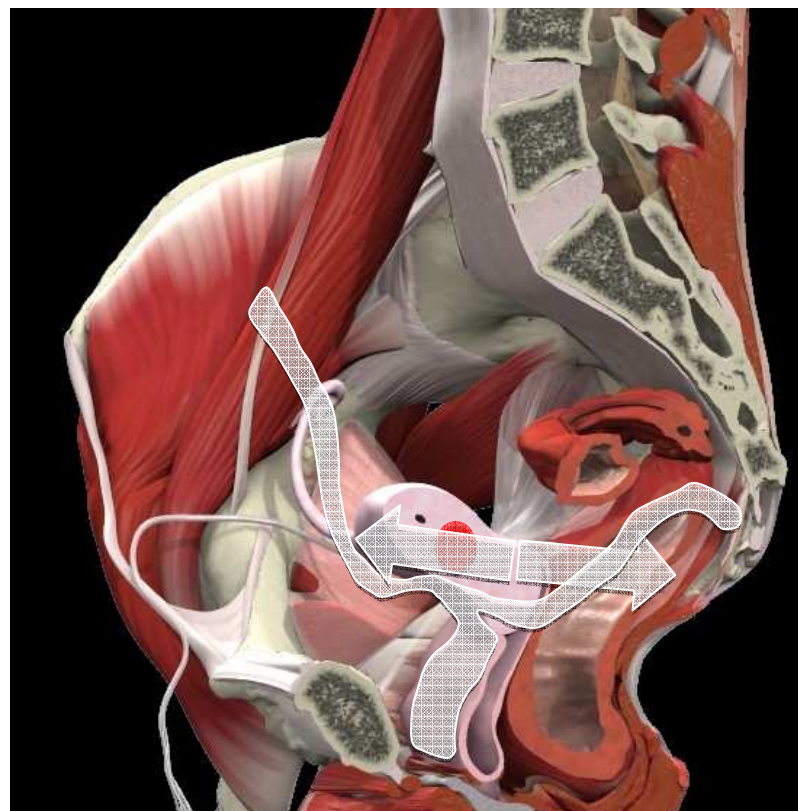
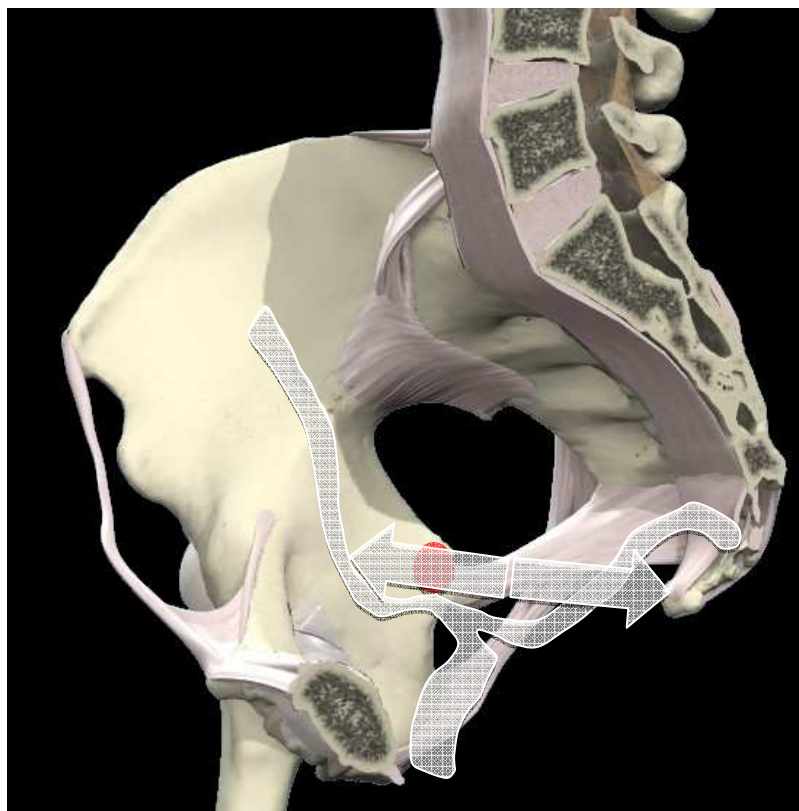
*Dubuisson J. J Minim Invasive Gynecol. 2016, Feb 8*

***Uterus-preserving laparoscopic suspension with mesh for pelvic organ prolapse>. A patient-centred outcome report and video of a continuous series of 245 patients***

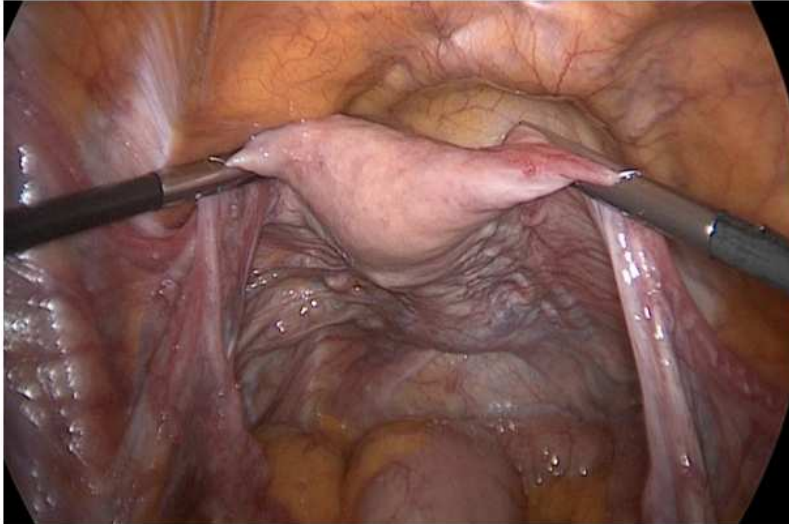
*Veit-Rubin N et al. Int Urogynecol J. 2016, 27 (3):491-3*



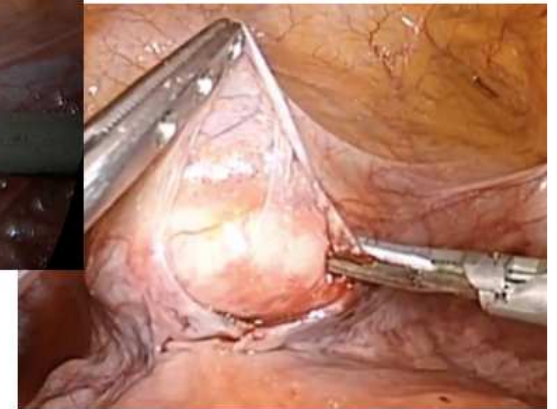
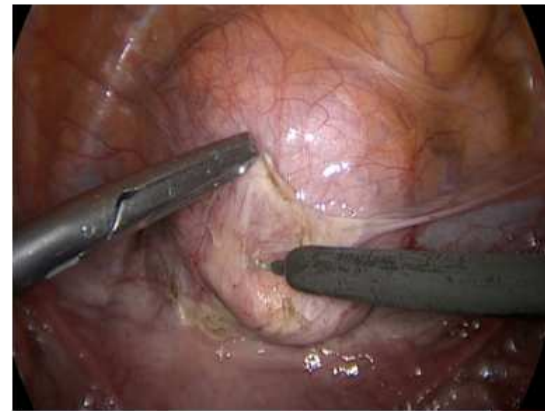
# SOSPENSIONE LATERALE



## Visione VLS



Preparazione fornici/volta vaginale

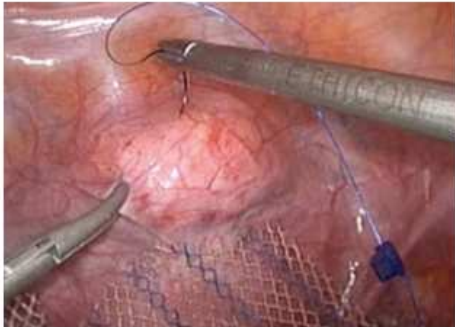


scollamento setto vescico-vaginale  
preparazione della cervice

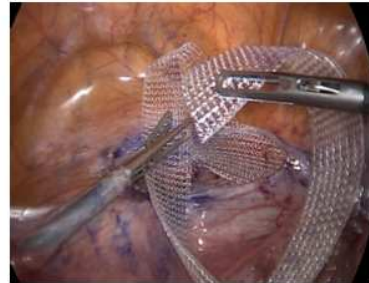
# Confezionamento della mesh



# Ancoraggio della mesh



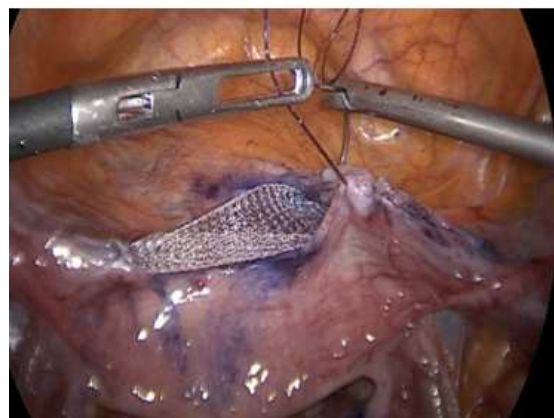
## Tunnelizzazione sottoperitoneale



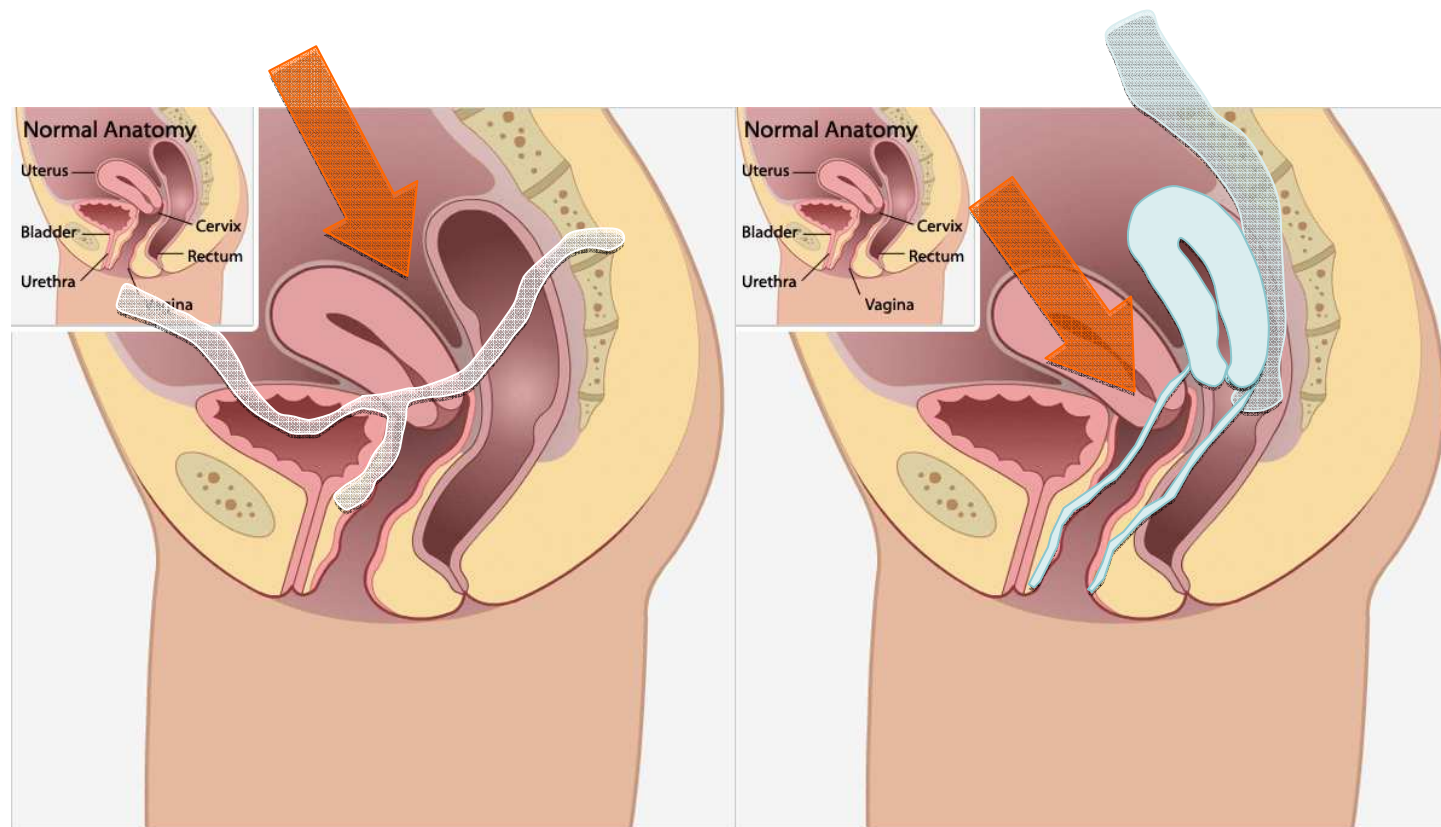
## Sospensione e fissaggio della mesh alla parete addominale



## Chiusura peritoneo



# Sospensione Laterale vs Colposacropessi



Quando colposacropessi e  
quando sospensione laterale

**DIFETTO APICALE**

**+ DIFETTO COMPARTIMENTO POSTERIORE  
COLPOSACROPESSI**

**+ DIFETTO COMPARTIMENTO ANTERIORE:  
SOSPENSIONE LATERALE**

## PRIMI DATI SU OUTCOME DELLA SOSPENSIONE LATERALE

Int Urogynecol J. **2016** Sep;27(9):1347-55

Incidence and risk factors for mesh **erosion** after laparoscopic repair of pelvic organ prolapse by lateral suspension with mesh.

Dällenbach P, De Oliveira SS, Marras S, Boulvain M

**3,8%**

Uterus-preserving laparoscopic suspension with mesh for pelvic organ prolapse. A patient-centred **outcome report** and video of a continuous series of 245 patients

Veit-Rubin N et al. Int Urogynecol J. **2016**, 27 (3):491-3

**successi 80-90%,  
erosioni 1,2%,  
re-intervento 7,4%**

# *Tecniche separate ???*

Prolasso genitale

***CHIRURGIA TRANSVAGINALE***

**-CON TESSUTI NATIVI**

***CHIRURGIA ADDOMINALE***

**- COLPOSACROPESSI**

**- SOSPENSIONE LATERALE**

# *Tecniche integrate!!!*

**Sospensione laterale+ colpo-perineoplastica** (per la prevenzione del rettocele/enterocele)

*Laparoscopic repair of vaginal vault prolapse by lateral suspension with mesh*  
Dubuisson J et, Arch Gynecol Obst, February 2013, vol 287, pp 307-312

**Colpo-perineoplastica + LVR (colpocele posteriore + ODS)**

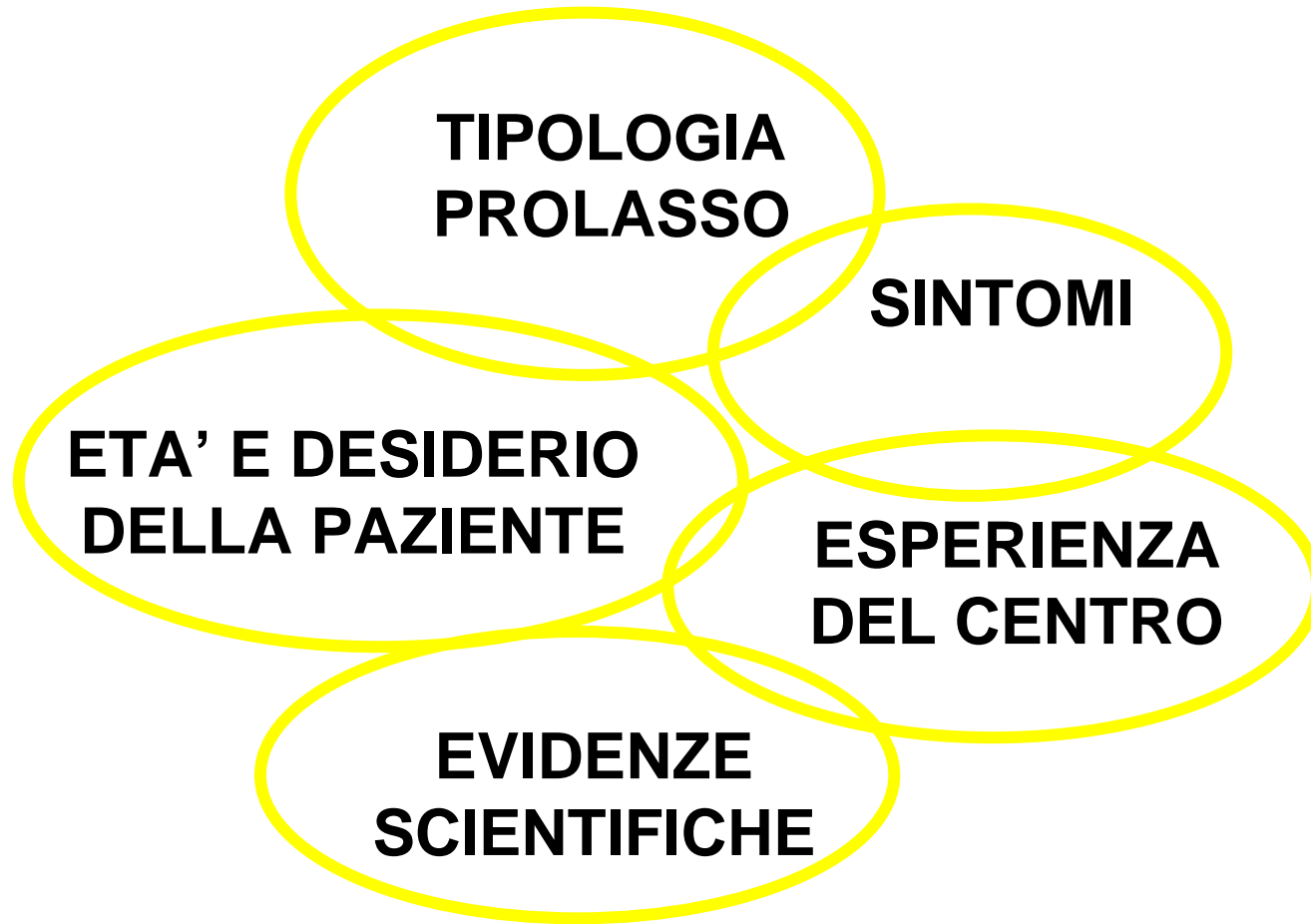
*Laparoscopic ventral rectopexy, posterior colporrhaphy and vaginal sacrocolpopexy for the treatment of recto-genital prolapse and mechanical outlet obstruction*  
Slawik S et al, Colorectal Dis. 2007 Feb;10(2):138-43

**Chirurgia fasciale + STARR (prolasso genitale/colpocele post + ODS)**

*Prospective clinical and functional results of combined rectal and urogynecologic surgery in complex pelvic floor disorders*  
Boccasanta P et al, Am J Surg. 2010 Feb;199(2):144-53

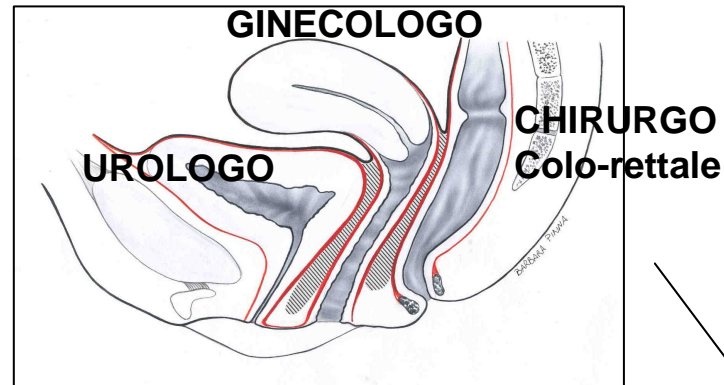
**Sospensione laterale + rettopessi ventrale laparoscopica (prolasso genitale con ODS)**

Conoscere tutte le tecniche per poter scegliere la più adatta in base a:



**Non esiste una tecnica per tutte le donne, ma esistono più tecniche per la stessa donna**

## **Approccio multidisciplinare**



conoscenza specifica di ogni singolo apparato non solo anatomicamente, ma anche da un punto di vista funzionale, metabolico ed endocrino

apporto di tecniche e tecnologie avanzate

**TRATTAMENTO PERSONALIZZATO PIU' EFFICACE**