

پرو لاپس اعضای لگن (POP)

دکتر لیلی حفیظی
دانشیار گروه زنان

تعریف

➤ بیرون زدگی اعضای لگن و قطعات واژینال همراه آنها به داخل یا بیرون از واژن



ریسک فاکتورها

- سن بالا: 50% زنان بالای 50 سال درجاتی از پرولاپس
- زایمان واژینال: با یک زایمان 2 برابر و با 2 زایمان 8 برابر
- زایمان سخت
- ماکروزومی
- چاقی
- نژاد
- سابقه هیستریکتومی
- سابقه جراحی پرولاپس

آناتومی

➤ حمایت اعضای لگن توسط:

(1) عضلات کف لگن:

- دیافراگم لگنی (داخل): شامل عضله لواتور آنی (با دو قسمت U شکل و سطحی) و کوکسیژئوس

ایجاد: تون بازال و پشتیبانی ← بدنبال فشار شکمی منقبض ← رکتوم، واژن و مجرا به سمت پوبیس کشیده

- دیافراگم اوروژنیتال (خارج)

(2) بافت همبند اندوپلوئیک و لیگامانها:

بافت همبند اندوپلوئیک و تراکم آن در رأس واژن (کمپلکس کاردینال-یوتروساکرال) حمایت از واژن را به عهده دارند.

بافت همبند اندوپلوئیک اولین خط حمایتی است.

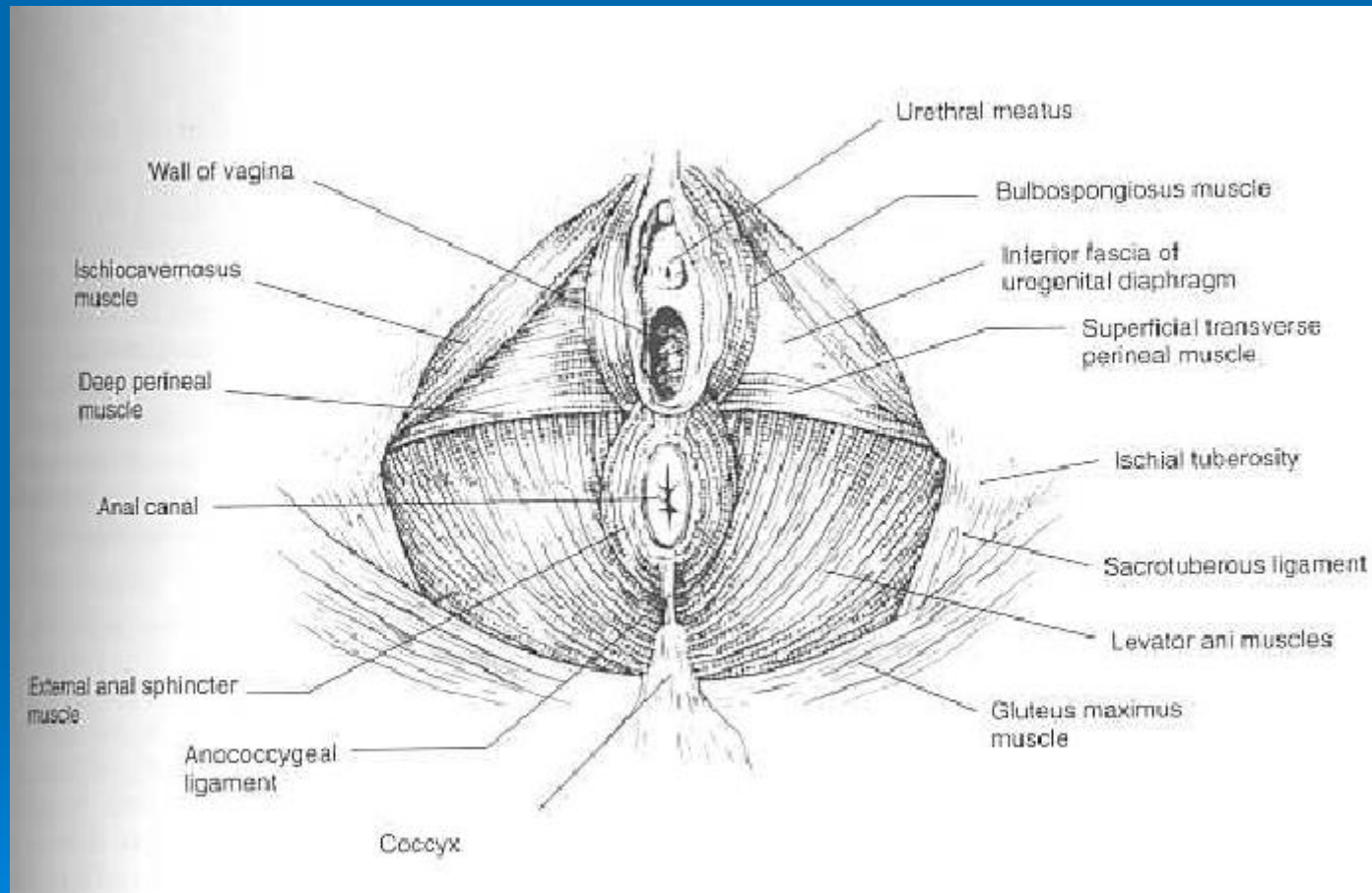
پاتوفیزیولوژی

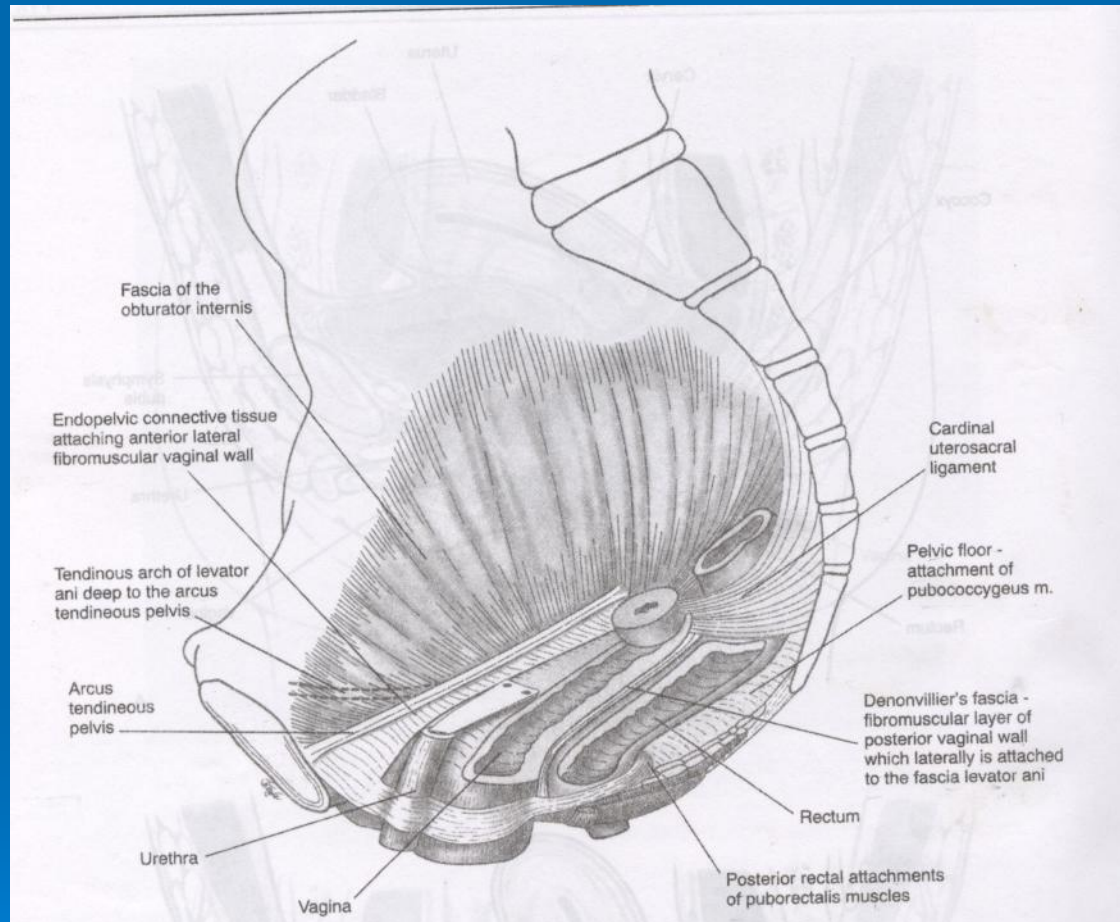
علل کلی پرولاپس: - پارگی یا شکاف واقعی در عضله یا بافت همبند
- اختلال عصبی - عضلانی

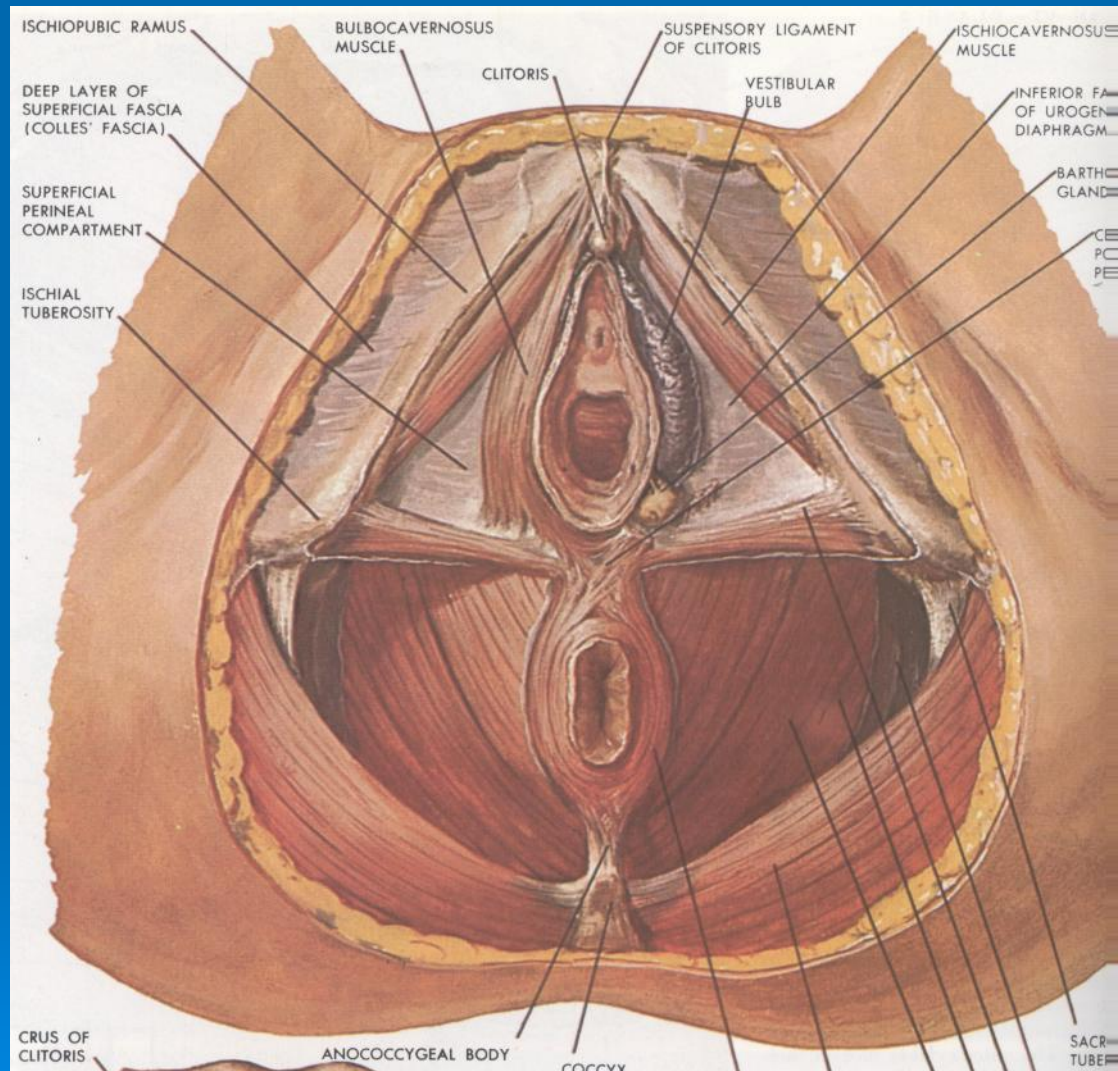
عوامل ایجاد کننده:

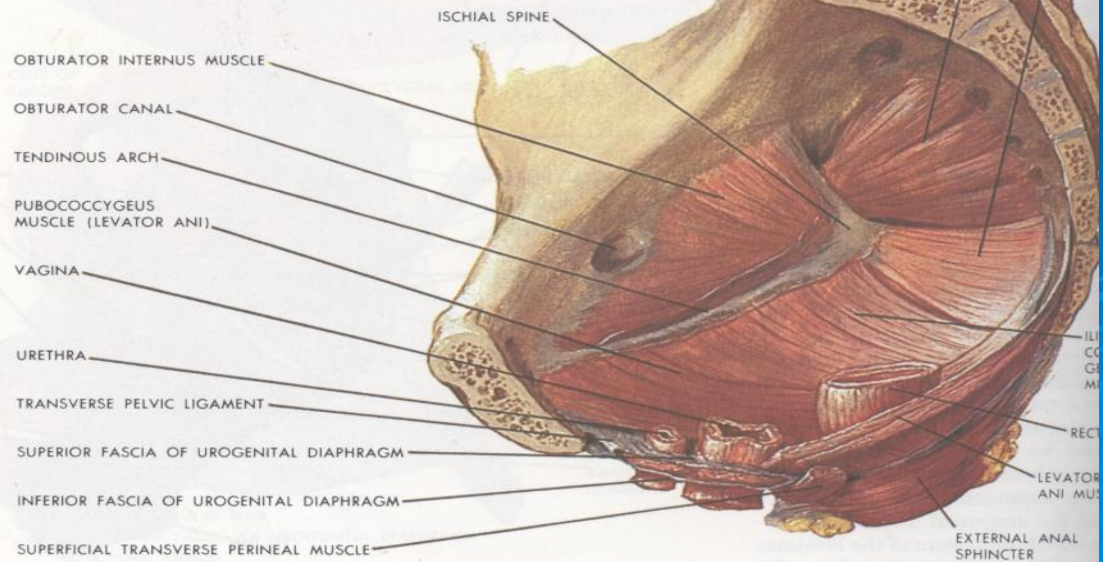
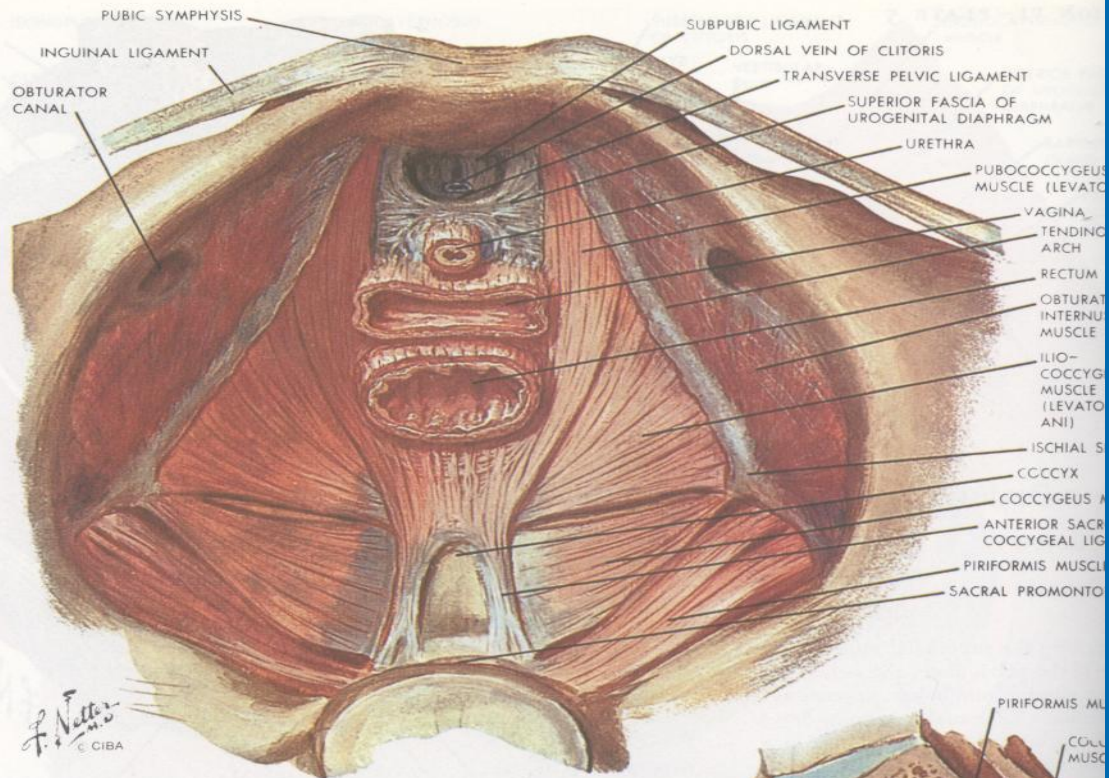
- ترومای حاد یا مزمن بدنبال زایمان واژینال
- افزایش سن
- کاهش استروژن
- اختلال در کلاژن بافتی
- جراحی لگنی: هیسترکتومی، تغییر در زاویه واژن
- افزایش مزمن فشار داخل شکمی:
 - حمل اجسام سنگین
 - سرفه
 - یبوست
 - آسیت

External genital muscles and the urogenital diaphragm



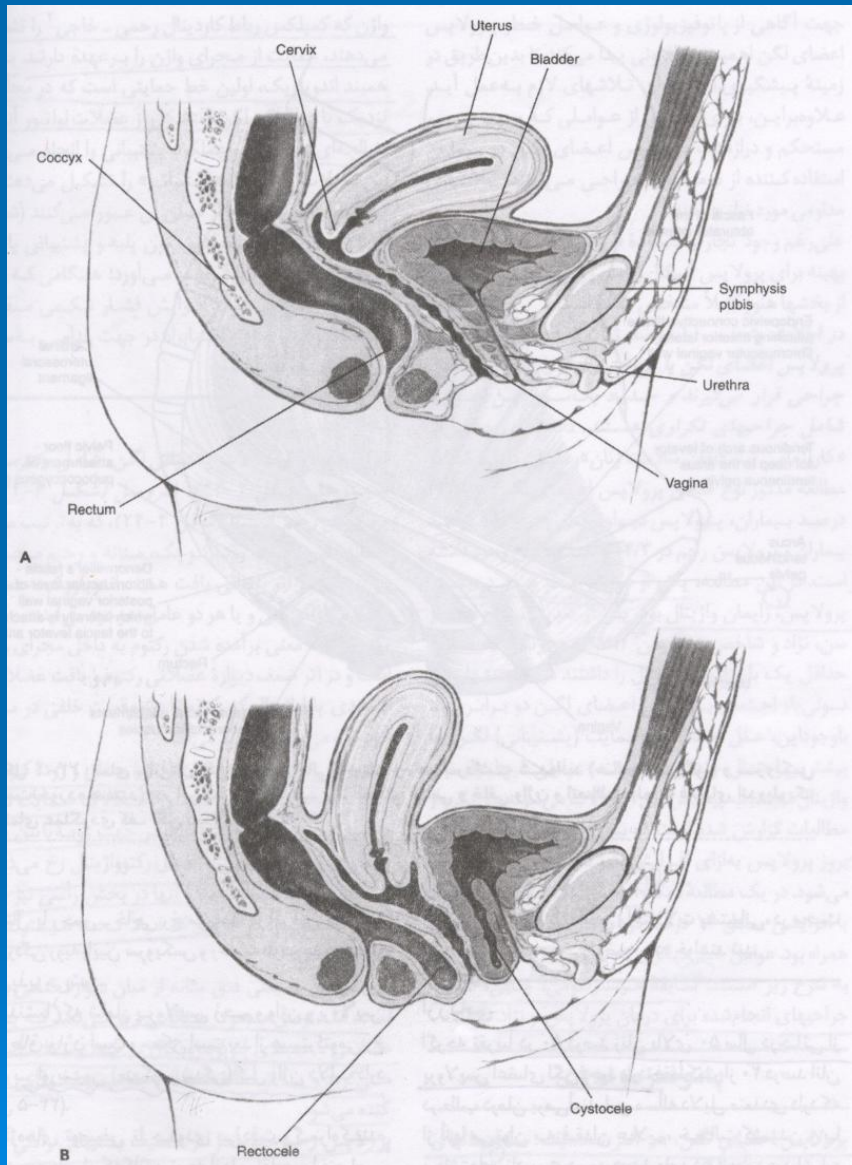


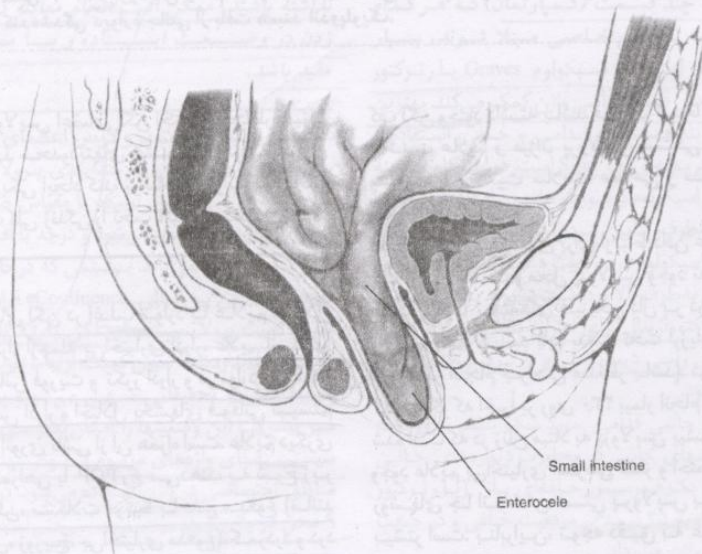
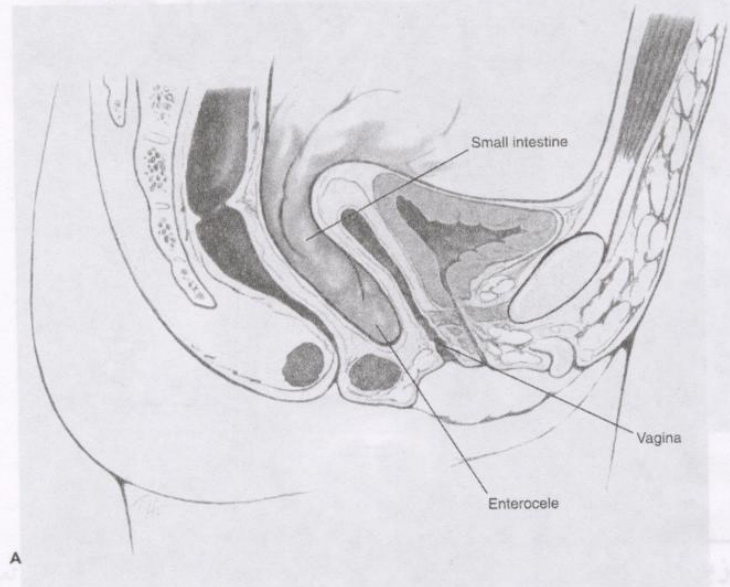




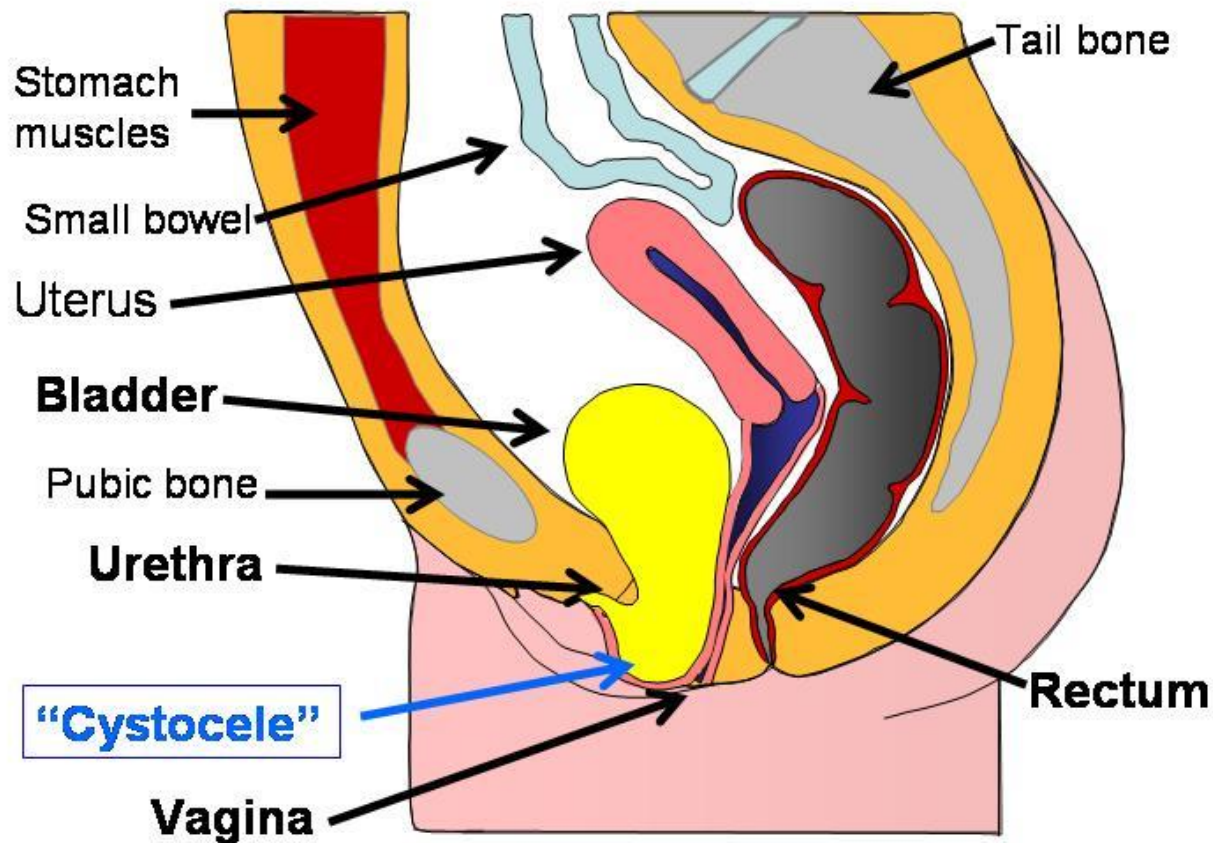
تعاریف

- **سیستوسل:** هرنی شدن مثانه از دیواره قدامی واژن در اثر تضعیف بافت پوبوسرویکال
- **رکتوسل:** هرنی شدن رکتوم به دیواره خلفی واژن در اثر ضعف عضلات رکتوم و بافت پاراواژینال
- **انتروسل:** هرنی شدن پریتون و روده کوچک، تنها فتق واقعی، اغلب بین لیگامانهای یوتروساکرال و فضای رکتواژینال، ولی در موارد با سابقه هیسترکتومی بیشتر در قسمت آپیکال
- **پرولاپس رحم:** بیرون زدگی سرویکس و رحم بداخل واژن، در اثر تضعیف آپیکال لیگامانهای کاردینال یا یوتروساکرال
- **پروسیدنشیا یا eversion کل واژن:** پرولاپس رحم و واژن و یا پرولاپس کامل کاف واژن (پس از هیسترکتومی)

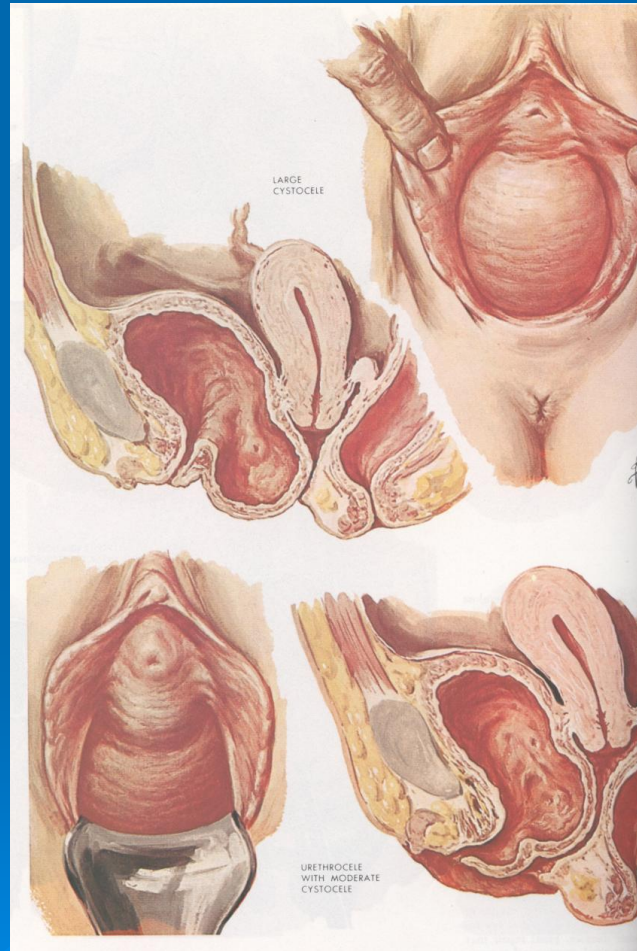




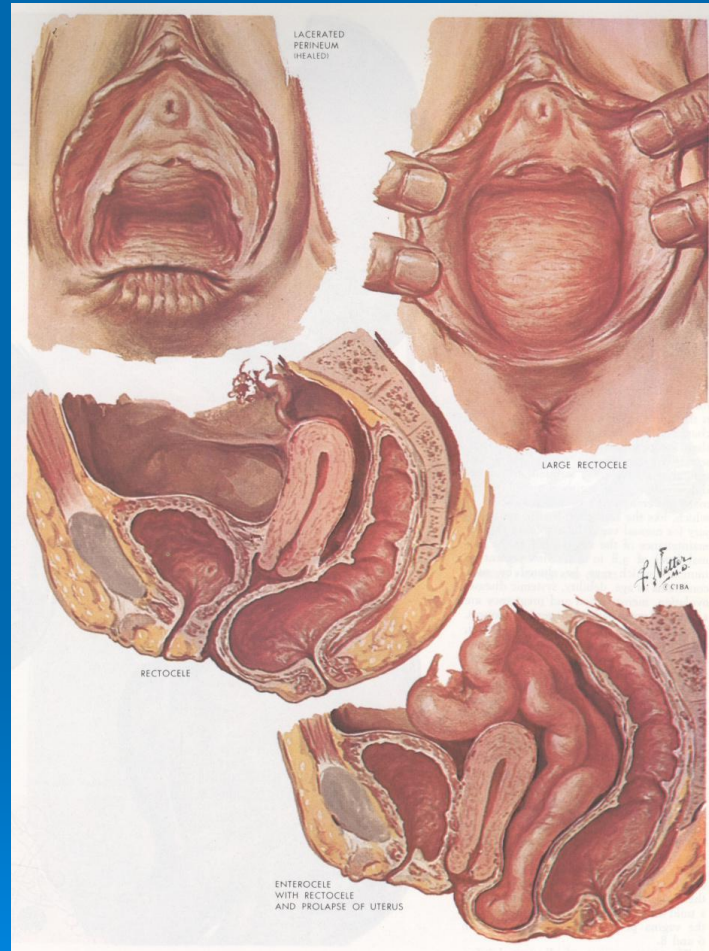
Cystocele



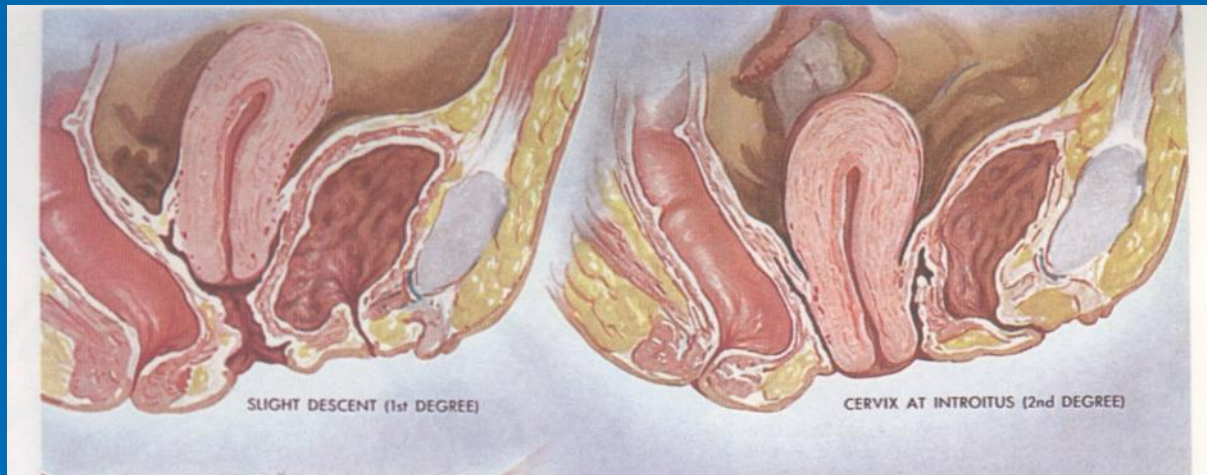
سیستوسل و اورٹروسل

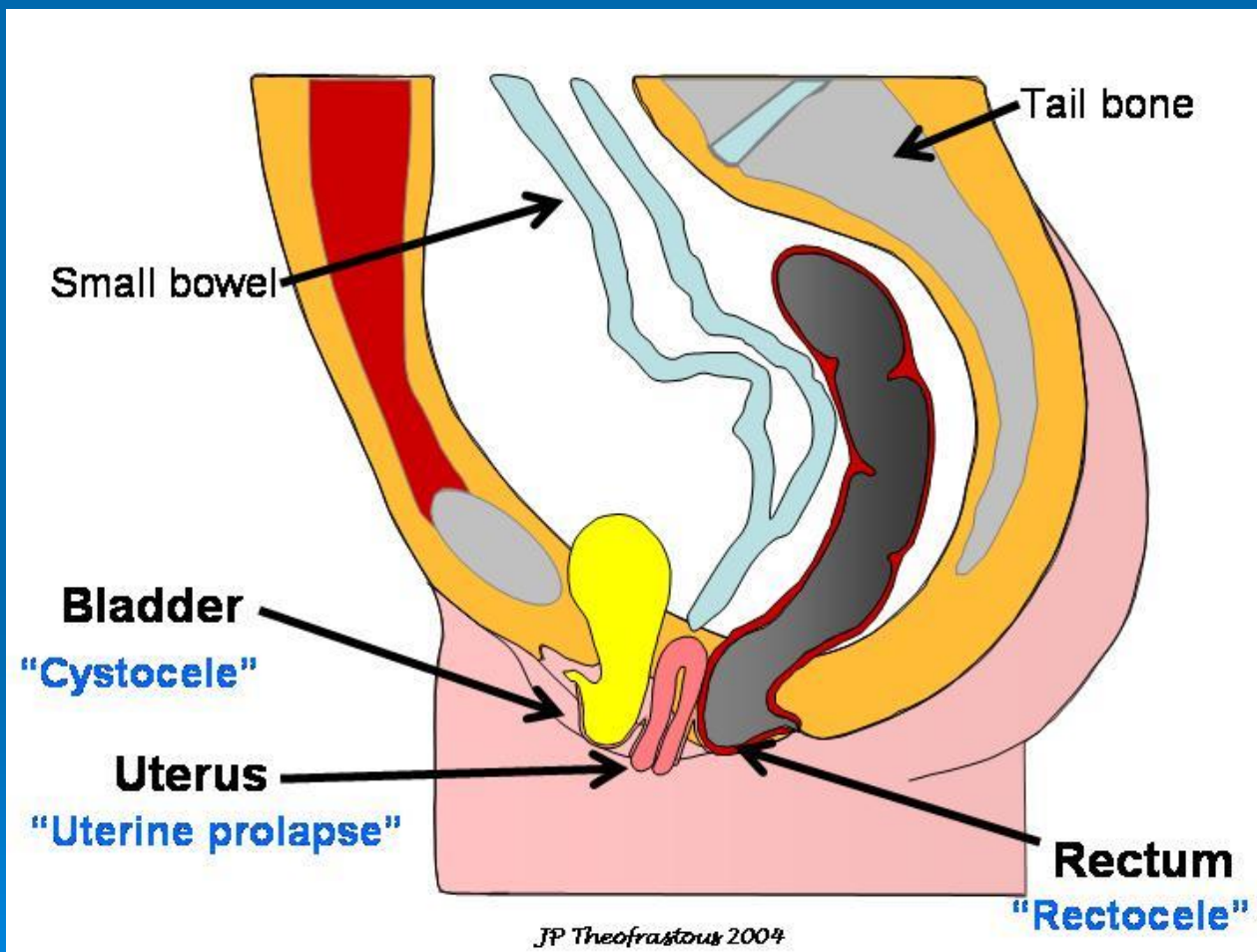


رکتوسل و آنتروسل



پرو لاپس رحم





علائم

➤ **علائم ادراری:** بی اختیاری، انسدادی، فرکونسی، اورژنسی، احتباس (در موارد شدید)

➤ **درد لگن**

➤ **کمر درد**

➤ **درد پهلوی**

➤ **اشکال در دفع مدفوع:** یبوست، اسهال، تنسموس، بی اختیاری

➤ **دیس پارونی**

(**نکته:** شدت پرولاپس ارتباطی با مشکلات روده یا مشکلات جنسی ندارد)

معاینه فیزیکی

- باید لگن به چند قسمت (کمپارتمان) تقسیم
- برای بررسی رأس اسپیکولوم گریوز
- برای معاینه قسمت‌های قدامی و خلفی اسپیکولوم تک دریچه ای (در جهت مخالف)
- معاینه رکتوواژینال برای افتراق نقص دیواره خلفی از انتروسل آپیکال دیسکانت
- برای نگه داشتن فورنیکسهای لترال، اسپیکولوم را با زاویه 45 درجه قرار می دهیم (بررسی پارگی جانبی)
- در بررسی هر قسمت: مانور والسالوا
- اگر معاینه با شکایت بیمار همخوانی نداشت ← مانور والسالوا در حالت ایستاده و با مثانه خالی

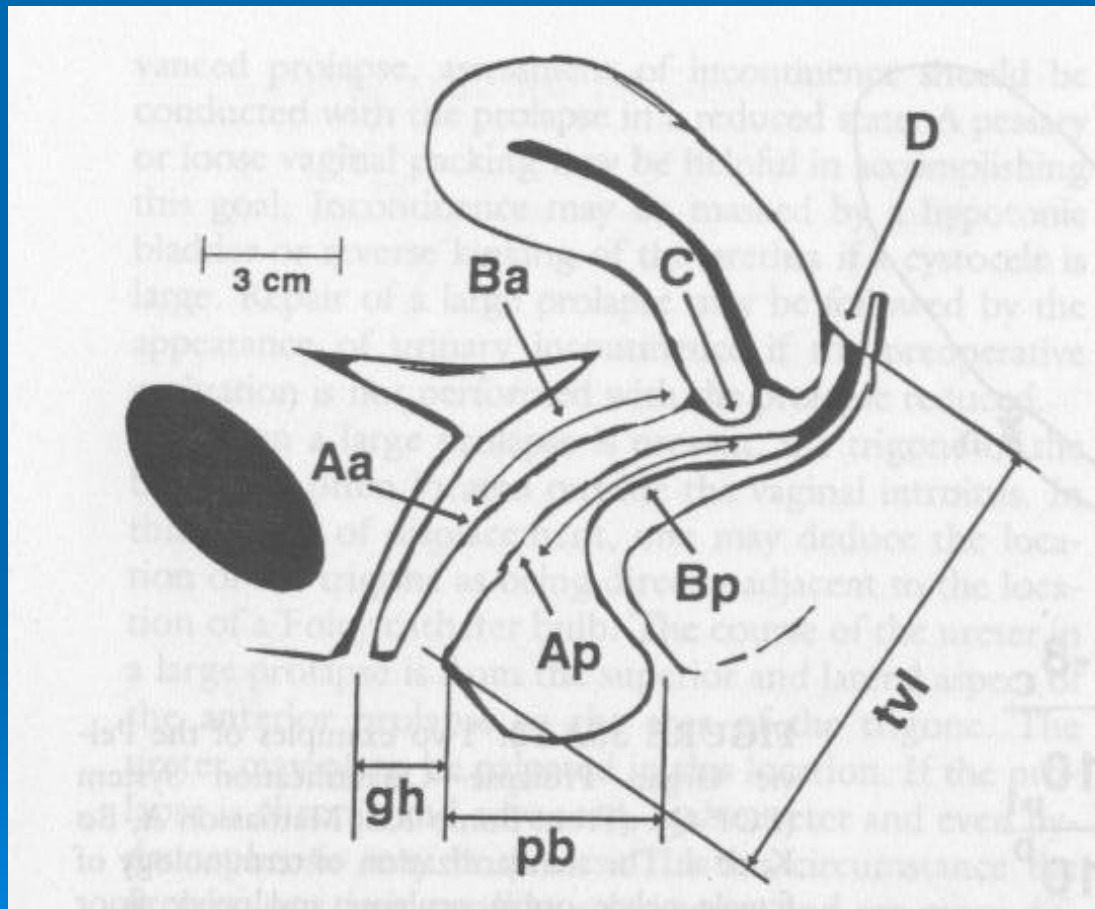
معاینه رکتو و اژینال



سیستم تعیین کمیت پرو لاپس اعضای لگن (POP_Q)

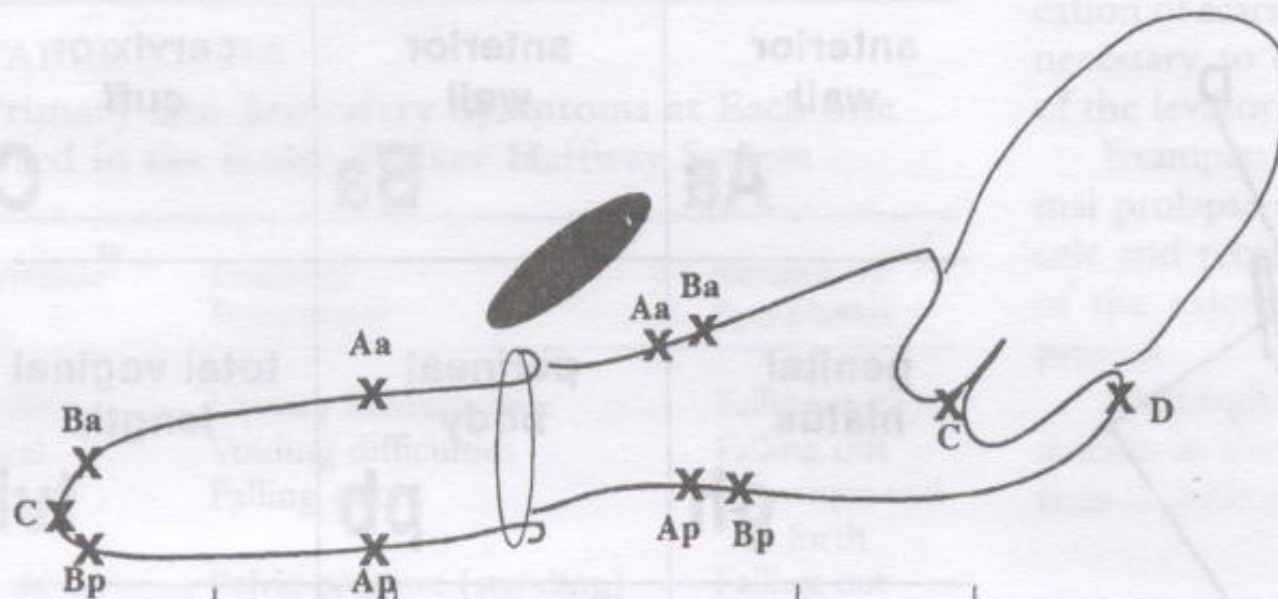
- 9 محل در ولو و واژن بر حسب سانتی متر نسبت به هایمن شناسایی می شود (6 نقطه در واژن):
 - هایمن ← نقطه صفر
 - پروگزیمال به هایمن ← منفی
 - دیستال به هایمن ← مثبت

POP_Q



anterior wall Aa	anterior wall Ba	cervix or cuff C
genital hiatus gh	perineal body pb	total vaginal length tv
posterior wall Ap	posterior wall Bp	posterior fornix D

FIGURE 35A.11. The tic-tac-toe grid used to record measurements in the Pelvic Organ Prolapse—Quantification System (POP-Q). (From Bump RC, Mattiasson A, Bø K, et al. The standardization of terminology of female pelvic organ prolapse and pelvic floor dysfunction. *Am J Obstet Gynecol* 1996; 175:10.)



+3 Aa	+8 Ba	+8 C
4.5 gh	1.5 pb	8 tvI
+3 Ap	+8 Bp	--

A

-3 Aa	-3 Ba	-8 C
2 gh	3 pb	10 tvI
-3 Ap	-3 Bp	-10 D

B

FI
vic
(P
K,
fer
dy
17

Stages of pelvic prolapsus

Stage 1: - TVL $\rightarrow$ - 1 ➤

Stage 2: - 1 $\rightarrow$ + 1 ➤

Stage 3: + 1 $\rightarrow$ +TVL - 2 ➤

Stage 4: + TVL - 2 $\rightarrow$ + TVL ➤

POP_Q

Ax: دیواره قدامی، 3 سانتی متری داخل هایمن (3 سانت از منفذ خارجی اورترا) ← محاذات گردن مثانه $\Leftarrow$ -3 تا +3 سانت

Ba: dependent ترین بخش بقیه دیواره قدامی واژن $\Leftarrow$ -3 سانت تا TVL (در قدام کاف واژن یا لبه قدامی سرویکس)

C: dependent ترین لبه سرویکس یا کاف واژن $\Leftarrow$ $\pm$ TVL

D: فورنیکس خلفی $\Leftarrow$ $\pm$ TVL تا فقدان فورنیکس

Ap: دیواره خلفی، 3 سانتی متر داخل هایمن $\Leftarrow$ -3 تا +3 سانت

Bp: dependent ترین بخش بقیه دیواره خلفی واژن $\Leftarrow$ -3 سانت تا TVL

➤ **نقطه Ba** بدون پرو لایس 3- است.

➤ **نقطه D:** بدن بال هیستریکتومی حذف می شود. محل اتصال لیگامان یوتروساکرال را به فورنیکس خلفی نشان می دهد. هدف از تعیین آن افتراق نارسایی ساسپنشن اعضا (suspension failure) از elongation سرویکس است.

- **هیاتوس ژنیتال:** از وسط منفذ مجرای ادرار تا خلف هایمن
- **پرینه آل بادی:** از خلف هیاتوس ژنیتال تا وسط منفذ آنوس
- **TVL:** بیشترین عمق واژن برحسب سانتی متر در حالی که رأس واژن به حالت طبیعی خود برگشته است.
- **نکته:** تمام پارامترها بجز TVL در وضعیت حداکثر زورزدن اندازه گیری می شود.

anterior wall Aa	anterior wall Ba	cervix or cuff C
genital hiatus gh	perineal body pb	total vaginal length tvL
posterior wall Ap	posterior wall Bp	posterior fornix D

FIGURE 35A.11. The tic-tac-toe grid used to record measurements in the Pelvic Organ Prolapse—Quantification System (POP-Q). (From Bump RC, Mattiasson A, Bø K, et al. The standardization of terminology of female pelvic organ prolapse and pelvic floor dysfunction. *Am J Obstet Gynecol* 1996; 175:10.)

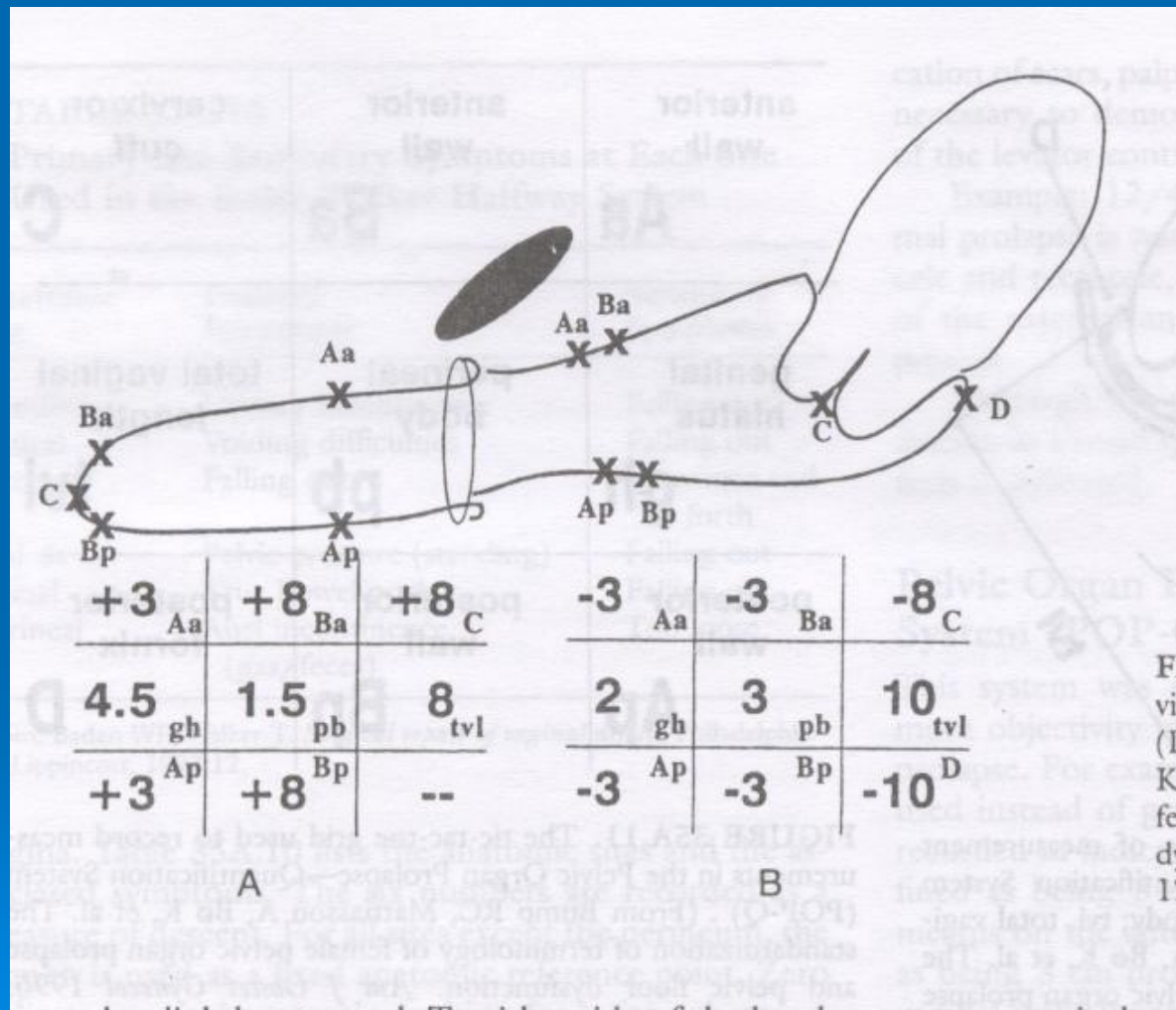


FIGURE 2A.11. The neural circuit used in the model. (P) is the posterior eye, (K) is the lateral eye, (D) is the dorsal eye, (C) is the ventral eye, (B) is the lateral eye, (A) is the posterior eye. The circuit is a simplified representation of the visual system of a fly. The circuit is a simplified representation of the visual system of a fly. The circuit is a simplified representation of the visual system of a fly.

معاینه فیزیکی

➤ حداقل 3 پارامتر باید مشخص:

حداکثر پرولاپس بر حسب سانتیمتر نسبت به هایمن در

(1) قدام واژن

(2) خلف واژن

(3) سرویکس یا رأس واژن

مراحل پرو لاپس

➤ **مرحله صفر:** بدون پرو لاپس

➤ **مرحله یک:** دیستال ترین بخش پرو لاپس بیش از 1 سانتیمتر بالای هایمن

$-1 <$

➤ **مرحله دو:** دیستال ترین بخش پرو لاپس در فاصله 1 سانتیمتر پروگزیمال یا دیستال به هایمن
($-1 \rightarrow +1$)

➤ **مرحله سه:** دیستال ترین بخش پرو لاپس بیشتر از 1 سانتیمتر از هایمن بیرون زده ولی کمتر از 2 سانتیمتر مانده به طول کلی واژن

$+1 \rightarrow + (TVL - 2)$

➤ **مرحله چهار:** اרוزیون کامل یا نزدیک به کامل. به اندازه طول کلی واژن یا 2 سانتیمتر مانده به آن
 $+TVL \rightarrow + (TVL - 2)$

Stages of pelvic prolapsus

- Stage 1: $-TVL \rightarrow -1$
- Stage 2: $-1 \rightarrow +1$
- Stage 3: $+1 \rightarrow (+TVL - 2)$
- Stage 4: $(+TVL - 2) \rightarrow +TVL$

بررسی عضلات کف لگن (وضعیت لیتوتومی)

در هر قسمت: 1) تون پایه

2) تون عضله پس از انقباض

3) مدت و قرینگی انقباض

➤ عضله پوبورکتالیس: داخل هایمن در ساعت 4 و 8 (وضعیت لیتوتومی)

➤ اسفنکتر مقعد با معاینه رکتوواژینال

➤ تحرک پیشابراه (Q-Tip Test): پس از تمیز کردن آن با بتادین، سواب

پنبه ای آغشته به ژل لیدوکائین تا گردن مثانه (3 سانتیمتر) وارد شده و

زاویه با افق قبل و پس از زور زدن مشخص، زاویه مجرا نسبت به افق

بیش از 30 درجه قبل یا پس از زور زدن ← تحرک بیش از حد

بررسی متانه

➤ تست فانکشن متانه پس از جاانداختن پرو لاپس
➤ حداقل بررسیهای لازم:

1. آزمایش ادرار: بررسی عفونت
2. رزیدو پس از دفع ادرار (PVR): اگر دفع ادرار $\leq 150\text{ml}$ ،
 $PVR \geq 100\text{ml}$ قابل قبول
3. حس متانه با سیستمتری

درمان محافظه کارانه

- در موارد خفیف تا متوسط
- شامل: - تغییر در شیوه زندگی
- ورزشهای کف لگن (PFMT)
- تغییر در شیوه زندگی:
- کاهش وزن
- کاهش فعالیتهای افزایش دهنده فشار داخل شکم
- ورزشهای کف لگن در موارد گسترش پرولاپس به خارج از هایمن کمتر مؤثر است.
- درمان بیوفیدبک یا بازآموزی رفتاری: در موارد رکتوسل همراه با اختلال دفع مدفوع ممکن است مؤثر باشد.

پساری

➤ اندیکاسیونها:

- پرو لاپس شدید همراه با عدم تمایل یا امکان جراحی
- پرو لاپس مرتبط با حاملگی (کنتر اوریسی)
- پرو لاپس و بی اختیاری در زنان مسن (کنتر اوریسی)

پساری

عوامل همراه با عدم موفقیت

- سن جوان
- پاریتی بالا
- سابقه هیستریکتومی یا جراحی پرولاپس
- کوتاهی واژن ($6\text{cm} \geq$)
- عریض بودن مدخل واژن (بیش از 4 انگشت)
- فقدان فعالیت جنسی
- بی اختیاری استرسی
- پرولاپس خلفی درجه 3 و 4

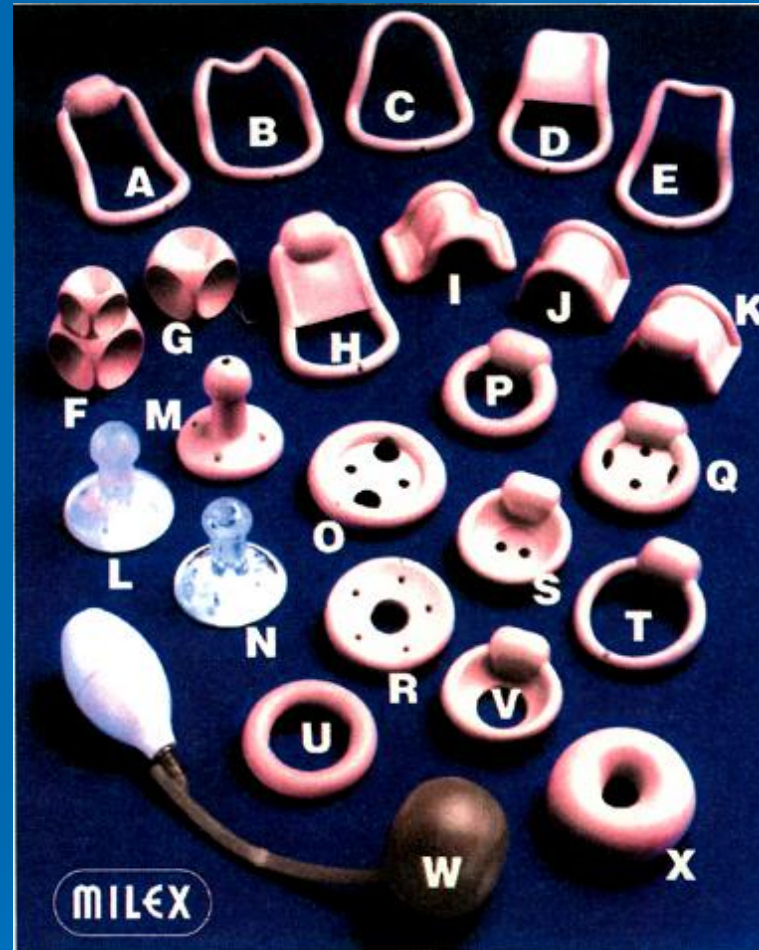
پساری

عوامل همراه با موفقیت

- سن < 65 سال
- فعالیت جنسی
- بیماری طبی

نکته: میزان پرو لاپس، هورمون تراپی (آترو فی واژن)، سائز هیاتوس ژنیتال و کفایت پرینه آل بادی ارتباطی با failure پساری ندارد.

Pessaries used to treat the various degrees of prolapse.



- A** Hodge with Knob (Silicone) **B** Risser (Silicone) **C** Smith (Silicone) **D** Hodge with Support (Silicone) **E** Hodge (Silicone)
F Tandem-Cube (Silicone) **G** Cube (Silicone) **H** Hodge with Support+Knob (Silicone) **I** Regula (Silicone) **J** Gehrung (Silicone)
K Gehrung with Knob (Silicone) **L** Gellhorn 95% Rigid (Silicone) **M** Gellhorn Flexible (Silicone)
N Gellhorn Rigid (Acrylic) **O** Ring with Support (Silicone) **P** Ring with Knob (Silicone) **Q** Ring with Support+Knob (Silicone)
R Shaatz (Silicone) **S** Incontinence Dish with Support (Silicone) **T** Ring Incontinence (Silicone) **U** Ring (Silicone)
V Incontinence Dish (Silicone) **W** Inflatoball (Latex) **X** Donut (Silicone)

اندیکاسیون استفاده از انواع پساری

UTERINE PROLAPSE

I. 1st & 2nd DEGREE

- O** Ring with Support
- U** Ring without Support
- R** Shaatz
- I** Regula

II. 3rd DEGREE

- X** Donut
- L,M,N** Gellhorns
- W** Inflatoball
- G** Cube
- F** Tandem-Cube

CYSTOCELE and/or RECTOCELE

- J** Gehrung
- I** Regula

CYSTOCELE + SUI

- K** Gehrung with Knob

SUI

I. SIMPLE

- T** Ring Incontinence
- A,D,E,H** Hodge

II. + MILD PROLAPSE

- P,Q** Ring with or without Support + Knob
- V** Incontinence Dish

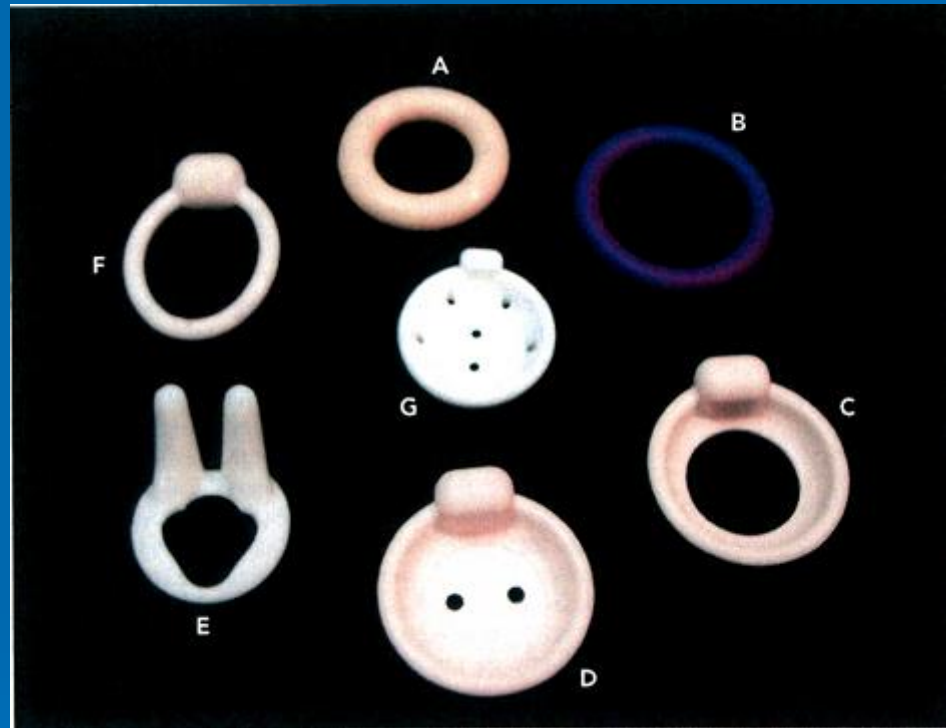
III. + PROLAPSE & CYSTOCELE

- S** Dish with Support
- Q** Ring with Support + Knob

INCOMPETENT CERVIX

- E** Hodge { Used with or without }
- C** Smith { cerclage }

Vaginal incontinence pessaries



A: Suarez ring (Cook Urological, Spencer, IN), **B:** PelvX ring (DesChutes Medical Products, Bend, OR), **C:** Incontinence dish (Milex Inc., Chicago, IL), **D:** Incontinence dish with support (Mentor Corp., Santa Barbara, CA), **E:** Introl prosthesis (was Johnson and Johnson; currently not available), **F:** Incontinence ring with support (Milex Inc., Chicago, IL), (middle): **G:** Incontinence dish with support (Milex Inc., Chicago, IL).

Pessaries



پساری

➤ دو گروه:

- (1) **حمایتی (supportive):** برای پرولاپس مرحله 1 و 2 ، مثل حلقه ای با دیافراگم
- (2) **فضاگیر (space-filling):** برای پرولاپس مرحله 3 و 4، مثل Gelhorn

- مشخص نیست که آیا کاربرد منظم پساری می تواند مانع پیشرفت پرولاپس شود یا نه؟
- پساری دانات مناسب برای پرولاپس بزرگ کاف واژن، و پروسیدنشیا است.

پساری

➤ رضایت: 44-67%

➤ عوارض:

- ترشح و بوی بد واژن
- خروج خودبخود یا گیرافتادن پساری
- خراشیدگی یا تحریک (بدلیل بزرگی)
- بی اختیاری استرسی

➤ عوارض نادر:

- فیستول و زیکوواژینال
- به دام افتادن روده کوچک
- هیدرونفروز
- اوروسپسیس

➤ در موارد هیپواستروژنیک: قبل و حین مصرف پساری استروژن واژینال

قرار دادن پساری

- اولین بار توسط پزشک گذاشته شود.
- توسط لوبریکانت
- خم کردن پساری
- قرار دادن در پشت پوبیس در وضعیت خلفی تر
- آموزش جاگذاری و خروج به بیمار
- رایجترین: ring
- جاگذاری و خروج Gelhorn و Cube توسط بیمار دشوارتر:
- اینها با اعمال ساکشن در محل قرار می گیرند.

پساری

- آلرژی به لاتکس سؤال شود
- بررسی پس از جا انداختن در وضعیت لیتوتومی
- آیا انگشت اشاره پزشک بین پساری و کناره واژن می لغزد؟
- به بیمار می گوئیم بایستد آیا راحت است؟
- مانور والسالوا انجام دهد و سرفه کند. آیا پساری خارج می شود؟
- آیا بیمار با پساری راحت است؟
- همراه با پساری به دستشویی رفته وادرار کند. آیا مشکلی در ادرار کردن دارد؟

خروج پساری

- بیمار هر 2-3 روز آنرا خارج و تمیز کند.
- پساری cube هر روز باید خارج شود.
- پساری Gelhorn با فواصل بیشتر (تا 6-8 هفته)

ویزیت‌های بعدی

➤ **فواصل ویزیتها:** ابتدا 1-2 هفته بعد، سپس 4-6 هفته بعد، و سپس هر 6-12 ماه (اگر بیمار برای خروج و تمیزکردن پساری نیاز به پزشک داشته باشد هر 4-12 هفته)

➤ **بررسی در هر ویزیت:**

- خونریزی واژینال
- ترشحات بدبو
- درد ژنیتال
- ایجاد یا تشدید بی اختیاری استرسی
- گیر کردن پساری
- خروج خودبخود پساری
- احساس ناراحتی با پساری

جراحی

اندیکاسیونها:

- پرو لاپس درجه 2 یا بیشتر
- علامت دار
- عدم تمایل یا مؤثر نبودن درمان محافظه کارانه

جراحی

➤ سه گروه:

1. **اصلاحی (Restorative):** از ساختمانهای خود بیمار به عنوان پشتیبان استفاده می شود.

2. **جبرانی (Compensative):** گرافت

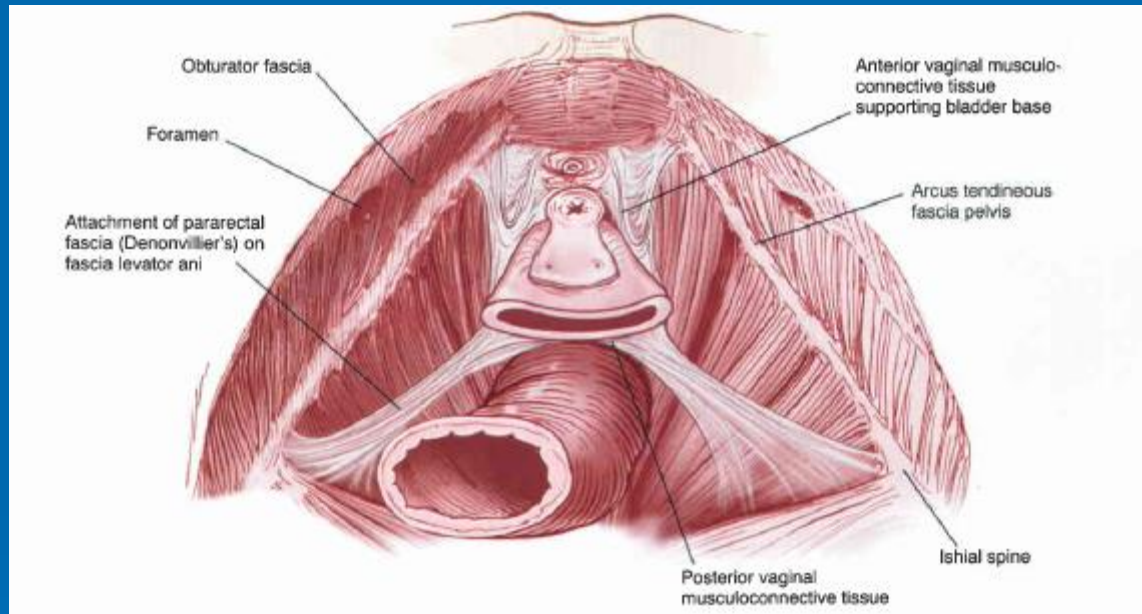
3. **تخریبی (Obliterative):** انسداد کامل یا نسبی واژن

➤ در بیمارانی که کلاً بافت ضعیفی دارند، روشهای جبرانی بهتر از اصلاحی است.

ساختمانهای پشتیبان لگن

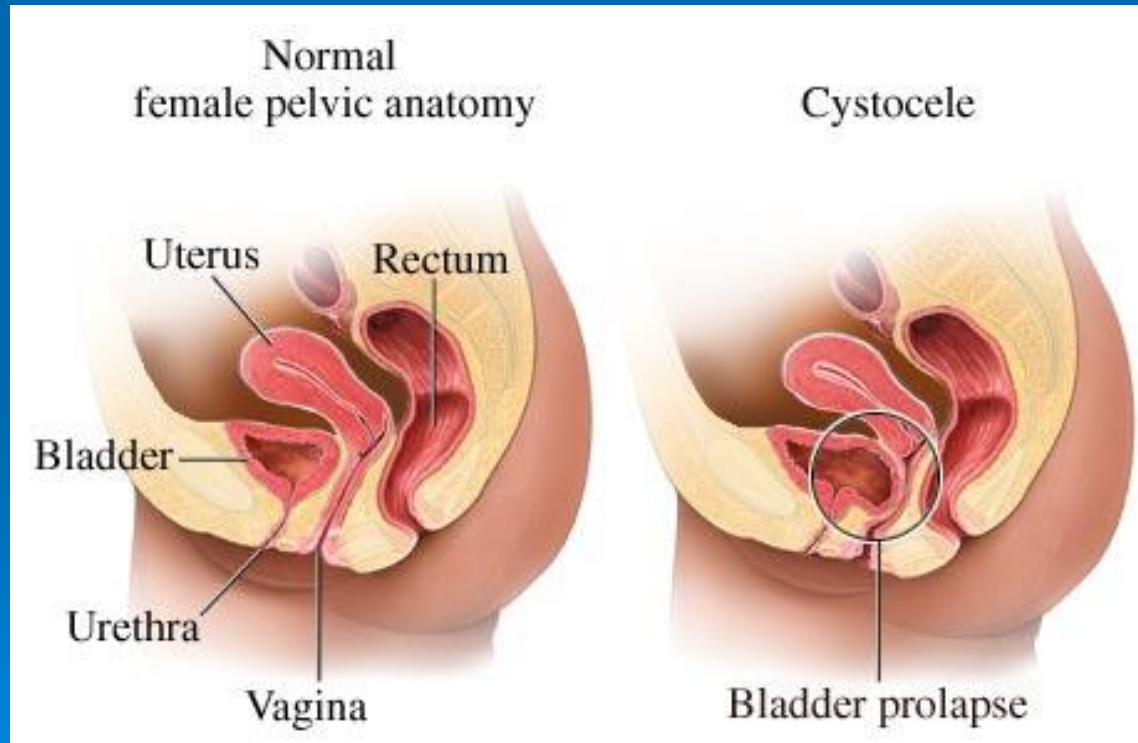
1. عضلات و بافت همبند کف لگن
 2. بافت فیبری عضلانی دیواره واژن
 3. بافت همبند اندوپلوئیک
- بطور کلی اگر **عضله پوبورکتالیس و کمپلکس کاردینال/ یوتروساکرال** سالم باشد از پرولاپس جلوگیری می شود.

قسمت قدامی

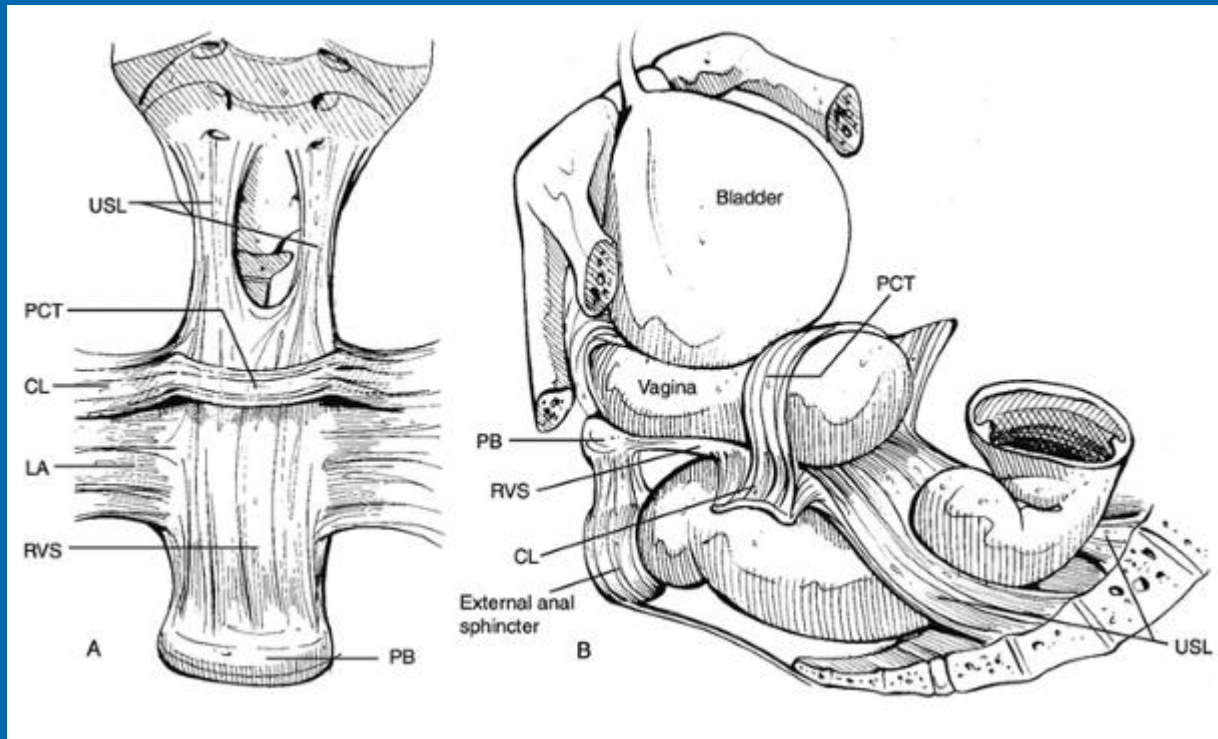


قسمت قدامی

در موقعیت ایستاده واژن 30 درجه با افق زاویه می سازد (از پوبیس تا خارهای ایسکیال)



The network of pelvic connective tissue

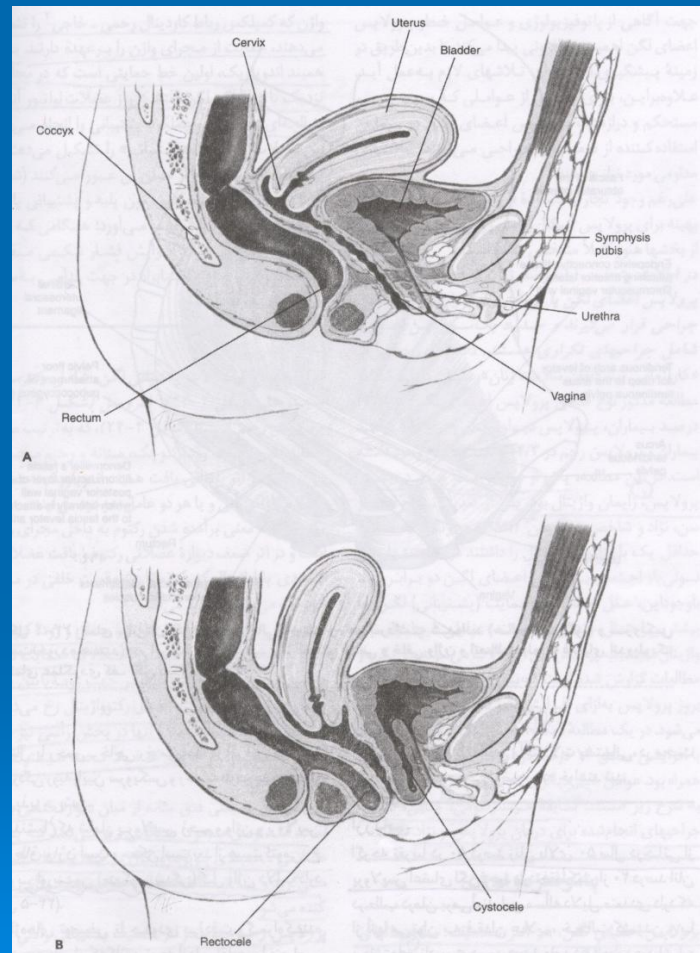


The pericervical connective tissue (PCT) ring is the area around the cervix where there is anteriorly pubocervical connective tissue; laterally the cardinal ligaments (CL); and posteriolaterally the uterosacral ligaments (USL), which fuse with the rectovaginal septum (RVS), which continues caudally to fuse with the perineal body (PB). The levator ani muscle (LA).

در معاینه فیزیکی ممکن است یافته های زیر شناسایی شوند:

1. نقص مرکزی بادکنکی شکل
2. نزول دیواره واژن به زیر گردن مثانه
3. نزول سرویکس یا رأس واژن
4. شیارهای با گسترش آنترولترال





کولیورافی واژینال قدامی

- اگر اختلال دفع ادرار از نظر زمانی با نقص در ارتباط است و نوروپاتی همزمان وجود ندارد، این عمل عملکرد دفع ادرار را بهبود می بخشد.
- حفظ تداوم بافت ترمیم شده با رأس واژن اهمیت زیادی دارد.
- میزان عود در ترمیم قدامی مرسوم در موارد پرولاپس مرحله II یا بالاتر 20 درصد، و عود کلی 3 درصد است.

کولپورافی قدامی: بی اختیاری استرسی شدید

➤ در صورت درجات شدید SI، می توان از suspension گردن
مثانه همزمان با ترمیم قدامی استفاده کرد.

➤ هنگام انجام عمل sling میدیورترال، عمل ترمیم به زیر مجرا
گسترش داده نشود، بلکه انسزیون جداگانه برای sling ایجاد شود.

کولپورافی قدامی: افزودن گرافت

- افزودن گرافت، موفقیت عمل را افزایش می دهد.
- قرار دادن مش پلی گلاکتین (Vicryl) روی بخش چین داده شده خط وسط سبب افزایش بهبود می شود، اما بدلیل شکست بعدی استفاده نمی شود.
- گرافتهای سنتتیک بهتر هستند.

suspension آپیکال هنگام اعمال ترانس ابدومینال

- قاعده مئانه از یک سوم فوقانی واژن دیسکت می شود.
- سپس بافت دچار نقص بصورت wedge برداشته می شود.
- با بخیه های running یا منقطع بسته می شود.



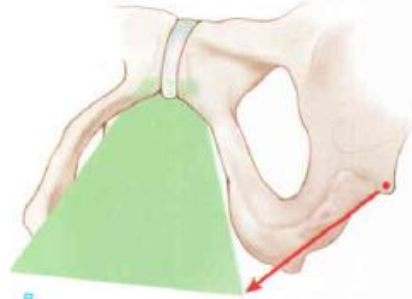
ترمیم پاراواژینال یا ترمیم «lateral defect»

- اتصال شیار آنترولترال واژن به فاسیای اوبتوراتور داخلی و گاهی عضله اوبتوراتور داخلی، در سطح arcus tendineous یا White line
- Approach: واژینال یا رتروپوبیک (لاپاروتومی یا لاپاروسکوپیک)
- چون از نظر عملی امکان بازسازی اتصال فاسیای اندوپلوئیک به دیواره جانبی لگن وجود ندارد، اقدام به چسباندن خود دیواره واژن می شود.
- موفقیت: 80 – 95 درصد
- در دیفکت آنترولترال، معمولاً detachment فورنیکسهای واژن از arcus tendineous (درست در مجاورت خار ایسکیال) وجود دارد.

A و B: اتصالات طبیعی صفحه
واژینال قدامی و اتصالات
دوطرفه این صفحه از arcus
tendinous تا سطح ایسکیال



A



B



C



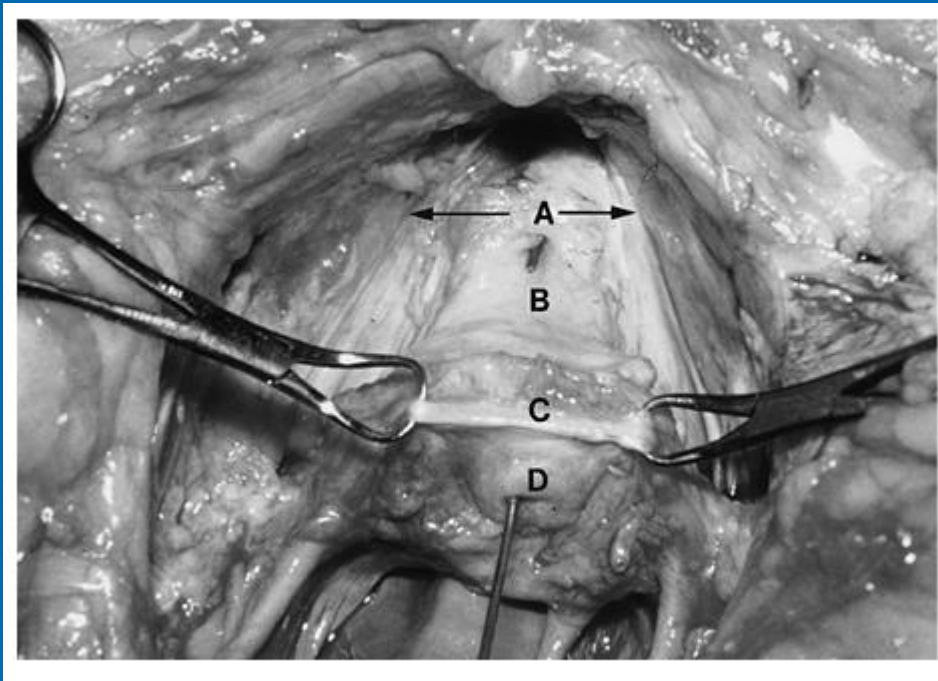
D

ترمیم پاراواژینال

➤ اگر ترمیم پاراواژینال همراه با ترمیم مرکزی مرسوم انجام شود، به علت ایجاد کشش روی بخیه، دستیابی به نتایج بهینه دشوار است.

➤ در اعمال ترمیمی که بخش مرکزی دیواره واژن را برمی دارند، ابعاد لترال واژن را کاهش داده ← suspension لترال دشوار می شود.

Dissection of the pubocervical fascia



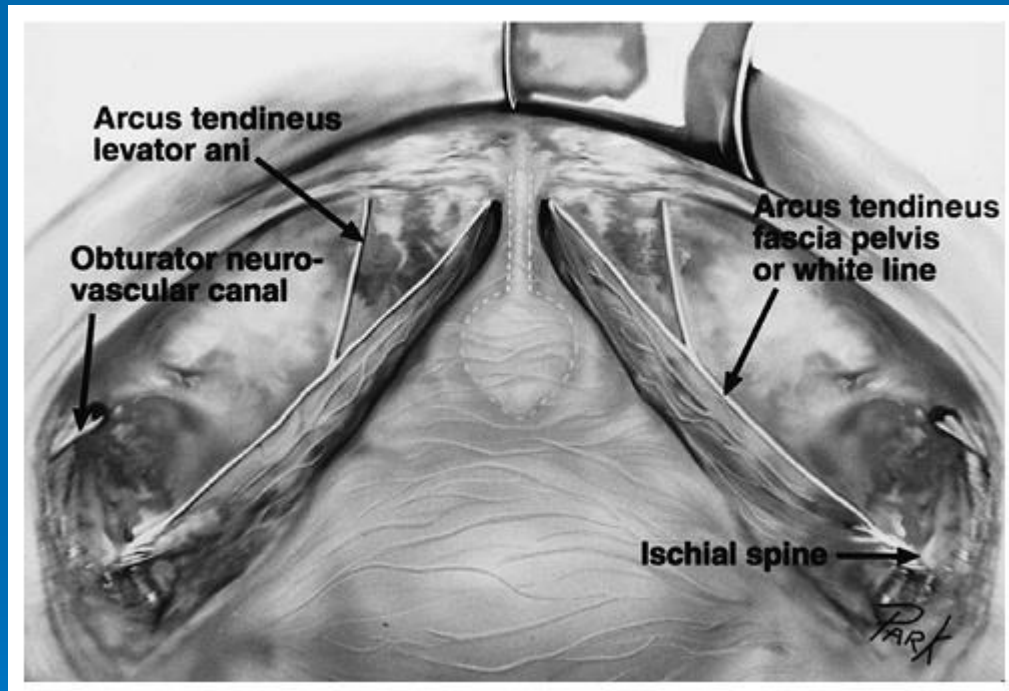
A: Arcus tendineus fasciae pelvis

B: Silver wire through the urethra

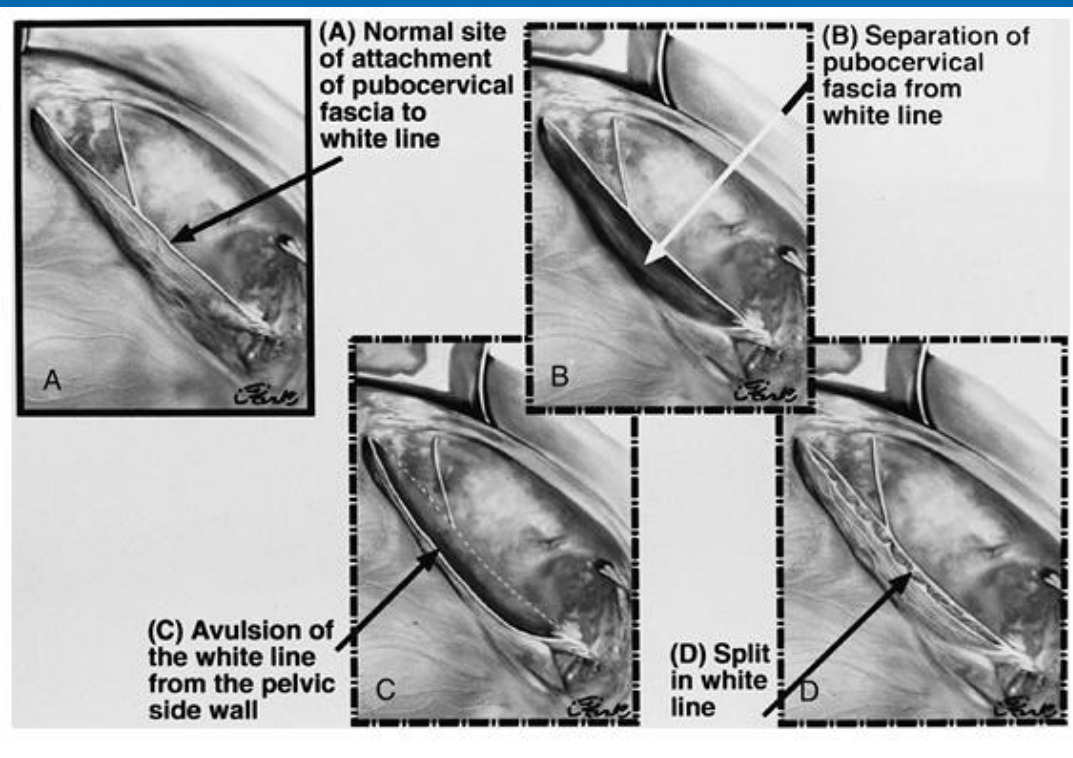
C: Superior portion of the pubocervical fascia

D: Silver wire through the cervix.

Anatomic landmarks in the space of Retzius



Three types of paravaginal defects



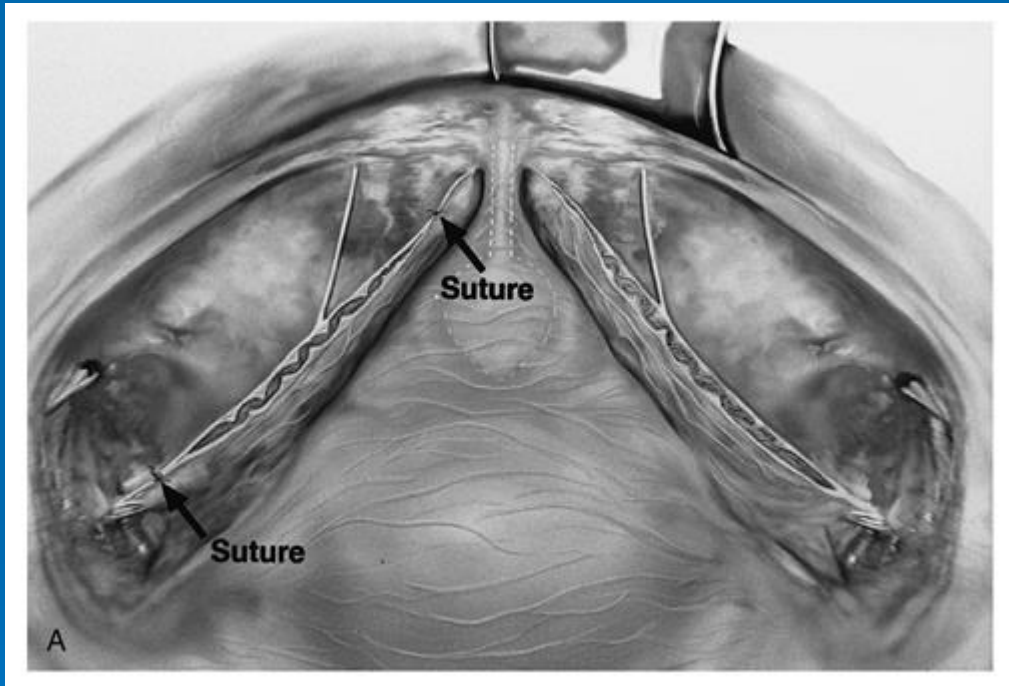
A: Normal anatomy

B: Avulsion of the pubocervical fascia from the white line

C: Avulsion of the white line from the pelvic sidewall

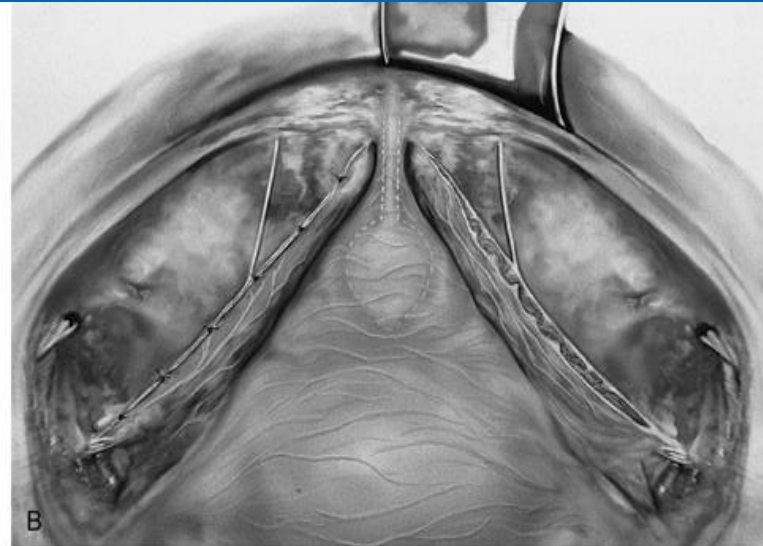
D: A split in the white line

Repair of bilateral paravaginal defects

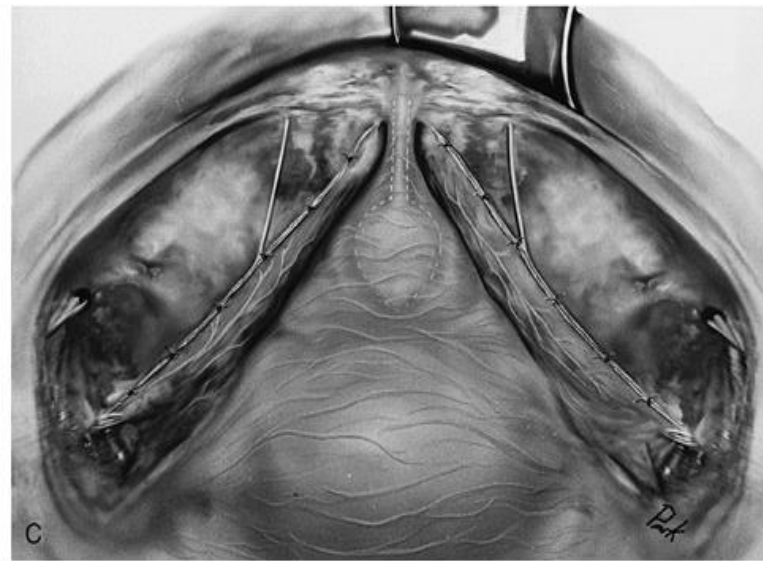


A: The repair has been started on the left with sutures at the two extremes of the defect.

Repair of bilateral paravaginal defects



B: The repair is completed on the left side.



C: Both sides are repaired.

راههای درمان در موارد همزمانی نقایص مرکزی با جانبی

1. ترمیم مرکزی همراه با حمایت از قسمت آپیکال: واژن به ساختمانی استوانه ای تر تغییر شکل می دهد.
2. قرار دادن گرافت روی صفحه قدامی لوزی شکل ← قدرت بافت پاراواژینال افزایش می یابد. گرافت را روی دیواره واژینال (از راموس پوبیس تا خار ایسکیال) قرار می دهند.

قسمت خلفی

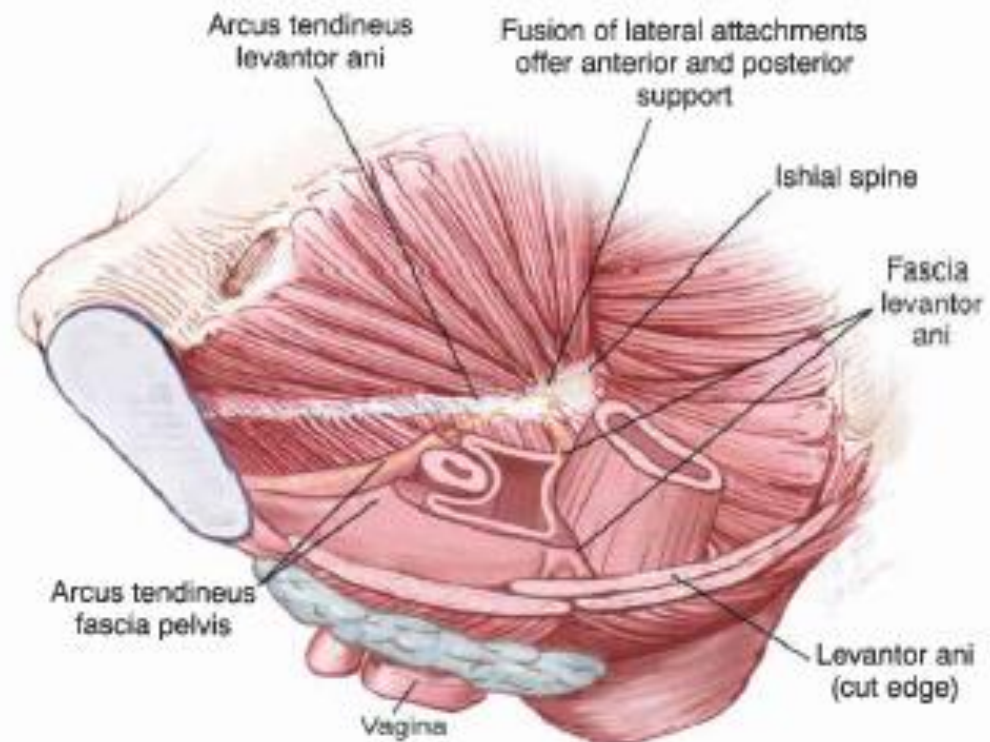
➤ حمایت از رکتوم و خلف واژن بر عهده:

1. بافت عضلانی - همبندی کف لگن

2. فاسیای Denovillier (پارارکتال)

➤ فاسیای Denovillier شامل لایه فیبری - عضلانی خلف واژن و اتصال لترال آن به لواتور است.

➤ این اتصال از لترال در قسمت میانی و فوقانی واژن به arcus tendineous ملحق شده و تا خار ایسکیال ادامه می یابد.



قسمت خلفی

سه سطح اتصالات واژن:

- **سطح اول:** بخش فوقانی واژن به لیگامان کاردینال/یوتروساکرال و فاسیای پاراسرویکال ← جلوگیری از تشکیل انتروسل
 - **سطح دوم:** بخش میانی واژن به لترال
 - **سطح سوم:** بخش دیستال واژن از لترال به عضله پوبورکتالیس و بولبوکاورنوس، و در وسط به پرینه آل ممبران
 - در نتیجه، حمایت خلفی در بالا به قطعات ساکرال 2-4 و در پایین به پرینه متصل می شود ←
1. با آویزان کردن پرینه به ساکروم، از نزول پرینه جلوگیری می شود.
 2. با کشیدن دیستال واژن به سمت سمفیز پوبیس، سبب بسته شدن هیاتوس ژنیتال
 3. ایجاد زاویه رکتوآنال

رکتوسل

➤ اکثر رکتوسل ها ناشی از: پارگی (discrete) فاسیای
Denovillier

➤ **رکتوسل پرینه آل:** یعنی نقص در پرینه آل ممبران (شایعترین
علامت آن دشواری در دفع مدفوع)



کولپورافی خلفی مرسوم

- شامل چین دادن عضله پوبوکوکسیژئوس در قدام رکتوم و بازسازی پرینه آل بادی
- یک انسزیون خط وسط، از پرینه آل بادی تا رأس رکتوسل امتداد داده می شود.
- فاسیای Denovillier از اپی تلیوم واژن آزاد می شود (تا حد امکان قسمت بیشتری از آن در لترال به فاسیای لواتور متصل باقی می ماند).
- پس از ترمیم نقایص لترال، فاسیا در خط وسط چین داده می شود.
- سوچورهای دیرجذب ارجح است، اما می توان از نخ دائمی نیز استفاده کرد.
- اپیتلیوم واژن با سوچور قابل جذب دوخته می شود.
- در صورت نقص در پرینه آل بادی یا پرینه آل ممبران، ترمیم بعد از کولپورافی خلفی انجام می شود. عضلات سطحی پرینه و فاسیای بولبوکاورنو در خط وسط چین داده می شوند.

کولپورافی خلفی مرسوم

- چین دادن عضله پوبورکتاليس سبب دیس پارونی شده و بطور روتین توصیه نمی شود.
- در موارد زیر انجام:
 1. پرولاپس شدید همراه با هیاتوس ژنیتال بزرگ و ضعف لواتور
 2. عدم توانایی در انقباض عضلات کف لگن
- عبور بخیه ها از عضله پوبورکتاليس حداقل 3 سانتی متر در خلف محل اتصال این عضله به راموس پوبیس (تا کشش ناشی از چین دادن کاهش یابد).
- عضله تا حدی چین داده شود که دو انگشت از مدخل واژن عبور کند.

کولپورافی خلفی مرسوم

➤ موفقیت: 76 تا 90 درصد

➤ اما کل اختلالات دفع مدفوع در اکثر افراد بهبود نمی یابد.

➤ دیس پارونی اولیه، 26 – 8 درصد بوده و همواره با چین دادن لواتور در ارتباط نیست.

➤ **علل دیس پارونی:** تنگی واژن، سفتی مدخل واژن، اسکار و بی حرکتی دیواره واژن، اسپاسم لواتور، نورالژی مرتبط با بخیه ها یا دیسکسیون، انجام همزمان عمل Burch یا سایر اعمالی که سبب جابجایی واژن به قدام می شوند.

ترمیم خلفی هدفمند (Defect specific)

- انسزیون واژینال خلفی در خط وسط ← جداسازی اپیتلیوم از فاشیا ← شستشو (برای بهتر شدن حوزه دید) ← قرار دادن یک انگشت در رکتوم ← بستن نقایص سوچورهای منقطع یا running (ترجیحاً دیرجذب)
- ترمیم نقایص بصورت عمودی، افقی، یا مایل
- در صورت لزوم، اتصال بافت ترمیم شده به سرویکس، کاف، یا پرینه
- میزان بهبود: 82 – 100%
- دیس پارونی اولیه: 2-7% (کمتر از کولپورافی مرسوم)
- بزرگترین نگرانی در این روش، تداوم اثر آن است. ممکن است عود رکتوسل های فراتر از صفحه میدواژینال، بیشتر شود.

ترمیم خلفی هدفمند (Defect specific)

- برای قسمت خلفی نیز از گرافت استفاده می شود.
- گرافت در دو طرف به فاسیای لواتور بخیه زده می شود.
- در بیماران با مخاط نازک واژن، برداشت بافت فیبری عضلانی سبب حذف عروق مخاطی شده و با قرار گرفتن روی گرافت ایجاد آروزیون می کند.
- بنابراین در آتروفی واژن، استروژن واژینال 4-8 هفته قبل از عمل تجویز می شود.
- با استفاده از درم جسد، درم اتولوگ، مش پلی گلاکتین و مش پلی پروپلین بهبود آناتومیک 89-100% است.

رویکرد ابدومینال به ترمیم خلفی

- در مواردی که برای پرو لاپس آپیکال، ساکروکولیوپیکسی ابدومینال طرح ریزی شده است و همزمان رکتوسل نیز وجود دارد، برخی توصیه می کنند گرافت خلفی در دیواره خلفی واژن گسترش داده شود.
- در تکنیک کولیوپرینئوپیکسی ساکرال، از گرافت برای جایگزینی لیگامانهای آویزان کننده واژن استفاده می شود.
- گرافت از ساکروم تا پرینه آل بادی امتداد پیدا می کند.

ترمیم خلفی ترانس آنال

- توسط جراحان کولورکتال انجام می شود.
- این روش فقط زمانی بکار می رود که اصلاح عملکرد دفع مدفوع مدنظر باشد.
- شامل چین دادن بافت‌های اضافی مخاط رکتوم و چین دادن عضلات رکتوم همراه با لایه ادوانتیس و سپتوم رکتوواژینال
- اپیتلیوم واژن انسیزین داده نمی شود.
- **فواید:** فقدان آثار جانبی بر عملکرد جنسی، بهبود 70-98 درصد، بهبود بیوست و بی اختیاری مدفوع.
- عوارض: عفونت و فیستول رکتوواژینال (ناچیز)
- هنوز مشخص نیست که کدام روش بهتر می تواند عملکرد دفع مدفوع را بهبود بخشد: ترانس آنال، ترانس پرینه آل یا ترانس واژینال؟

قسمت آپیکال

➤ حمایت آپیکال توسط:

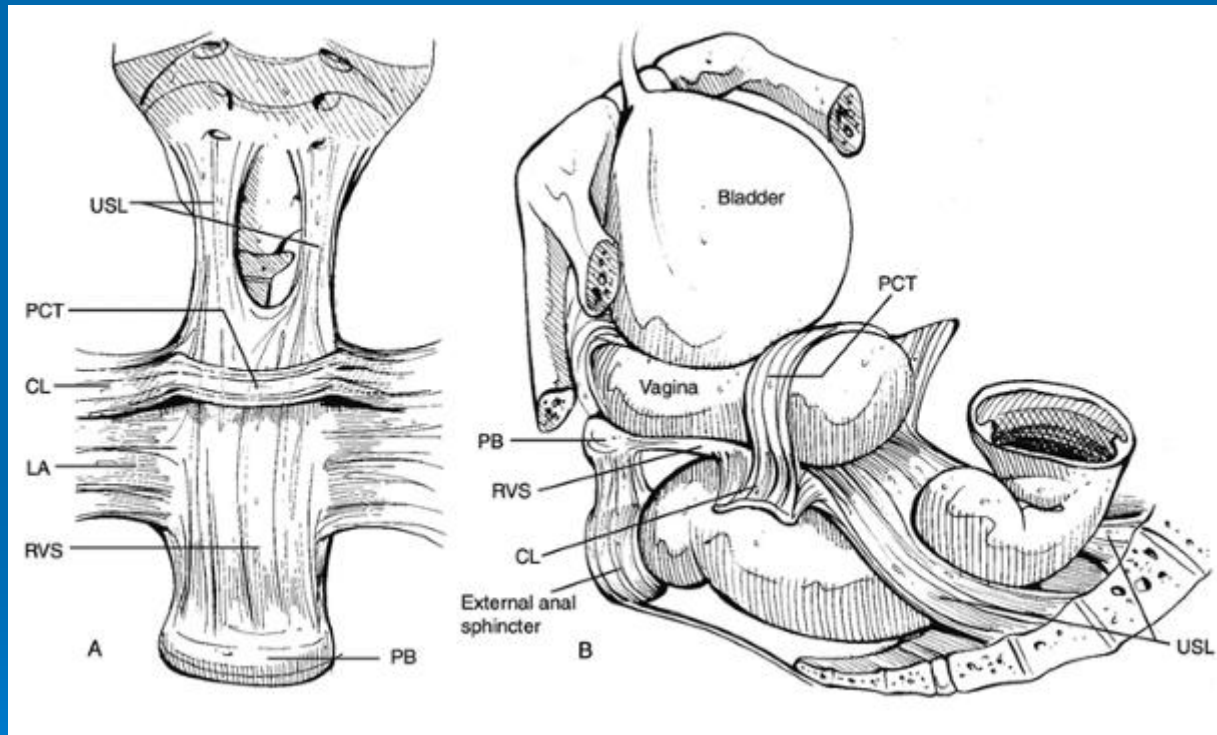
1. لیگامانهای کاردینال- یوتروساکرال
2. بافت همبند پاراواژینال فوقانی
3. فاسیای پاراسرویکال (در صورت وجود رحم)

قسمت آپیکال

➤ بافت فیبری - عضلانی واژن در محل اتصال بخش فوقانی رکتوم به سیگموئید، قسمت تحتانی کولدوساک دوگلاس را تشکیل می دهد.

➤ لیگامانهای کاردینال- یوتروساکرال از مهره های ساکرال 2-4 منشاء می گیرند، به قسمت فوقانی واژن و سرویکس متصل می شوند، و حاشیه قدامی و لترال کولدوساک را تشکیل می دهند.

➤ این لیگامانها در محل خارهای ایسکیال یا درست جلوی آن، تقاطع می کنند.



انواع نقایص آپیکال

1. اختلال کاردینال- یوتروساکرال ← نزول سرویکس/ رحم یا کاف واژن
2. جدا شدن واژن از رکتوم ← انتروسل
3. تضعیف بافت فیبری عضلانی فوقانی بعد از هیسترکتومی ← نزول آپیکال مرکزی، بصورت نقص بادکنکی (ballooning) این نقایص، اغلب همزمان رخ می دهند. ➤

ترمیم نقایص آپیکال

➤ Approach: واژینال یا ابدومینال

➤ ترمیم ترانس واژینال شامل:

(الف) اعمال اکسترایریتونئال: suspension ساکرواسپینوس،
suspension ایلوکوکسیژئال و suspension پاراواژینال فوقانی:
اتصال فورنیکس به arcus tendineous

(ب) اعمال اینترایریتونئال: suspension یوتروساکرال و کولدوپلاستی
McCall

➤ باید رأس واژن بسمت خلف، به پرومونتوار متصل شود زیرا اگر به قدام
متمایل شود محور واژن تغییر کرده و نقایص خلفی زیاد می شود.

McCall Culdoplasty

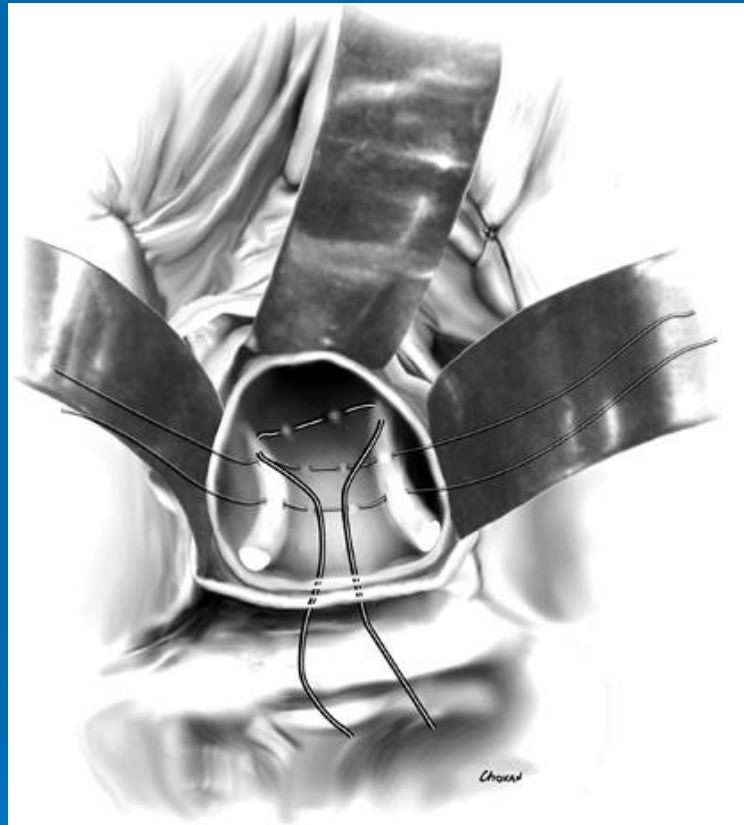


FIGURE 36E.3. McCall culdoplasty. Two internal sutures (permanent) and one external suture (delayed absorbable) have been placed. (From Baggish MS, Karram MM. *Atlas of pelvic anatomy and gynecologic surgery*. New York: Saunders; 2001.)

روند ترمیم آنتروسل

1. حذف ساک پریتونئال همراه با بستن نقص پریتون و سپس بستن نقص فاسیایی یا فیبری - عضلانی (یا هر دو)
 2. دیسکسیون و جا انداختن ساک پریتونئال و بستن نقص
 3. از بین بردن ساک پریتونئال از طریق ترانس ابدومینال
Halban یا Moschowitz و یا ترانس واژینال McCall یا Halban
- در موارد پرولاپس علامتدار رحم که قرار است رحم یا سرویکس حفظ شوند، این اعمال مورد استفاده قرار می گیرند:
- جراحیهای Manchester و Gilliam و فیکساسیون سرویکس به لیگامان ساکرواسپینوس



FIGURE 36E.4. Digital palpation of the posterior cul-de-sac and enteroceles. **Inset:** The technique of removal of the redundant wedge of posterior vaginal wall and peritoneum. (From Baggish MS, Karram MM. *Atlas of pelvic anatomy and gynecologic surgery*. New York: Saunders; 2001.)

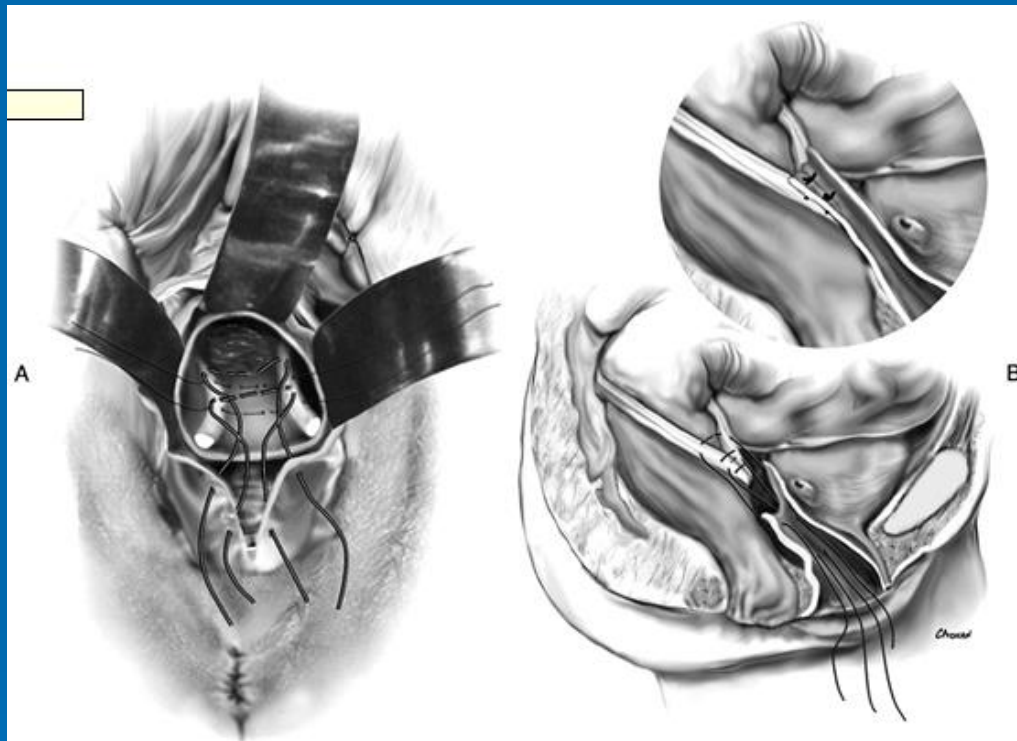
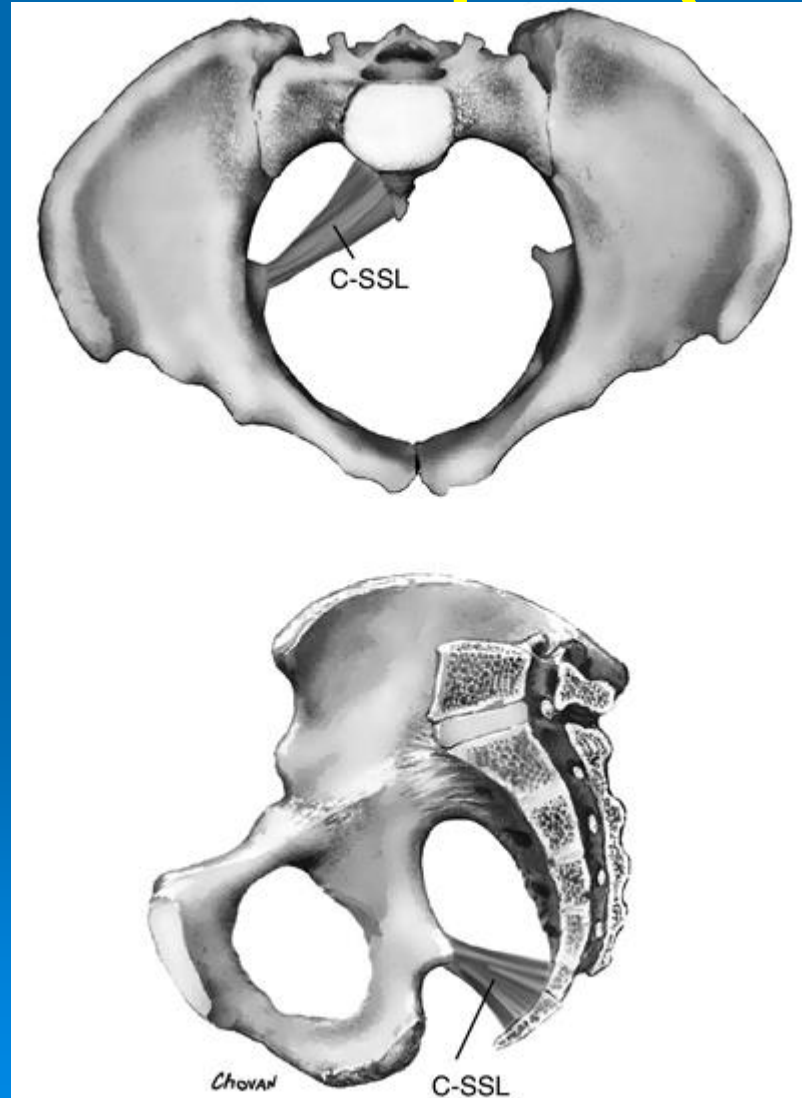


FIGURE 36E.5. **A:** Placement of internal and external McCall sutures after a wedge of posterior vaginal wall has been removed. **B:** Cross section of the upper vagina and vaginal vault before and after tying of sutures. (From Baggish MS, Karram MM. *Atlas of pelvic anatomy and gynecologic surgery*. New York: Saunders; 2001.)

فیکساسیون لیگامان ساکرواسپینوس

- یعنی فیکساسیون رأس واژن به لیگامان ساکرواسپینوس (قسمت تاندونی عضله کوکسیژئوس).
- برای راهیابی به ناحیه، از خارج پریتون از طریق فضای رکتوواژینال، و برای دستیابی به عضله و لیگامان، از فضای پارارکتال (فاسیای Denovillier) در سطح خار ایسکیال استفاده می شود.
- مزایا:
 1. موفقیت بالا: 97 درصد
 2. ورود از طریق واژینال و اکستراپریتونئال
 3. ایجاد خمیدگی خلفی

The coccygeus-sacrospinous ligament complex (CSSL)





فیکساسیون لیگامان ساکرواسپینوس

➤ معایب این جراحیها شامل:

1. افزایش پرولاپس قدامی

2. دشواری در نمایان کردن لیگامان

3. خمیدگی غیرطبیعی لترال واژن به سمت محل فیکساسیون

4. عدم امکان عمل بدون اعمال کشش بیش از حد در مواردیکه

طول واژن ناکافی است (مثل جراحیهای مکرر)

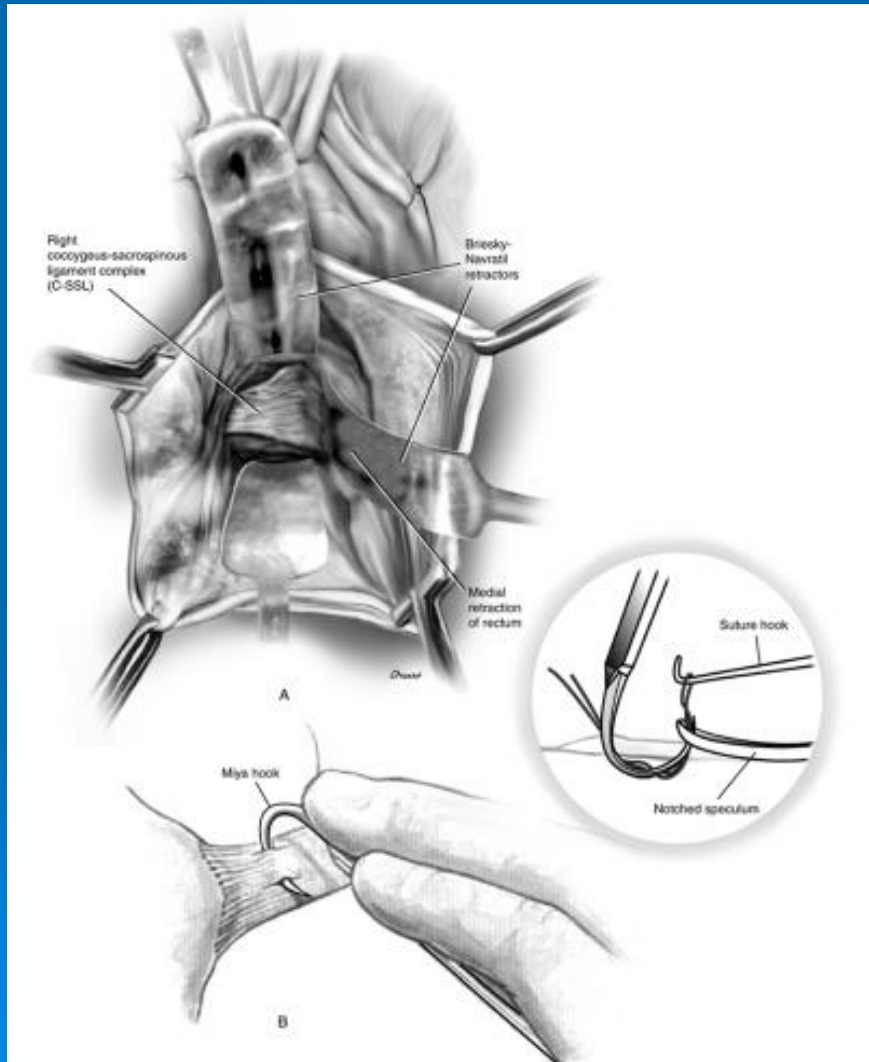
5. خطر آسیب اعصاب سیاتیک یا پوندال و آسیب عروقی

6. نیاز گهگاه به کوتاه یا تنگ کردن قسمت فوقانی واژن

Sacrospinous Ligament Fixation

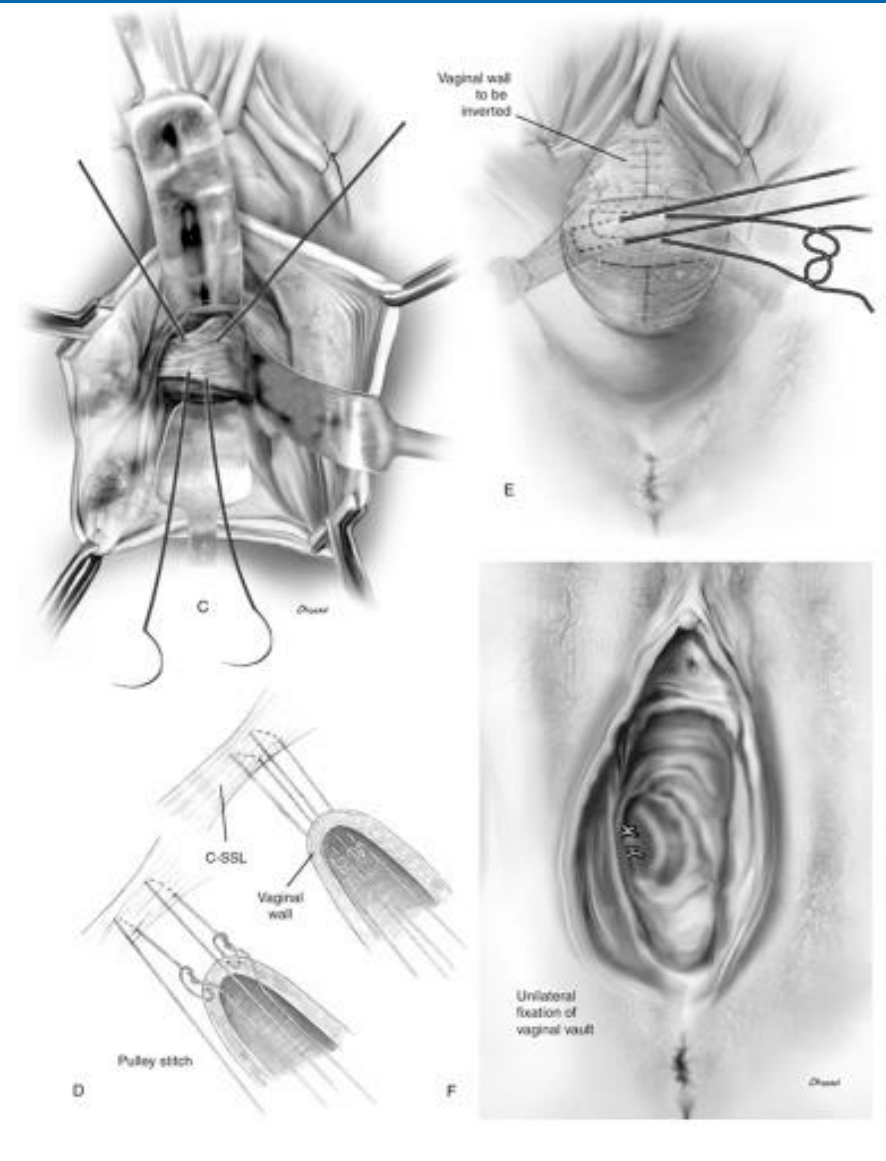
- Passing each end of the sutures through the full thickness of the vagina using 1-0 or 2-0 absorbable suture.
- The upper portion of the posterior vaginal wall should be closed with interrupted or running 3-0 absorbable sutures before tying the colpopexy sutures
- If the colpopexy sutures are tied before the posterior wall is closed, the visibility of the vault is reduced, and the colporrhaphy sutures are much more difficult to place.
- The vagina should come into contact with the sacrospinous ligament.

Sacrospinous Ligament Fixation



- **A:** Retractors are used to retract the rectum medially and bladder superiorly and depress the peritoneum.
- **B:** Technique of passage of a Miya hook through the ligament.
- Inset: Technique of retrieval of the suture.

Sacrospinous Ligament Fixation

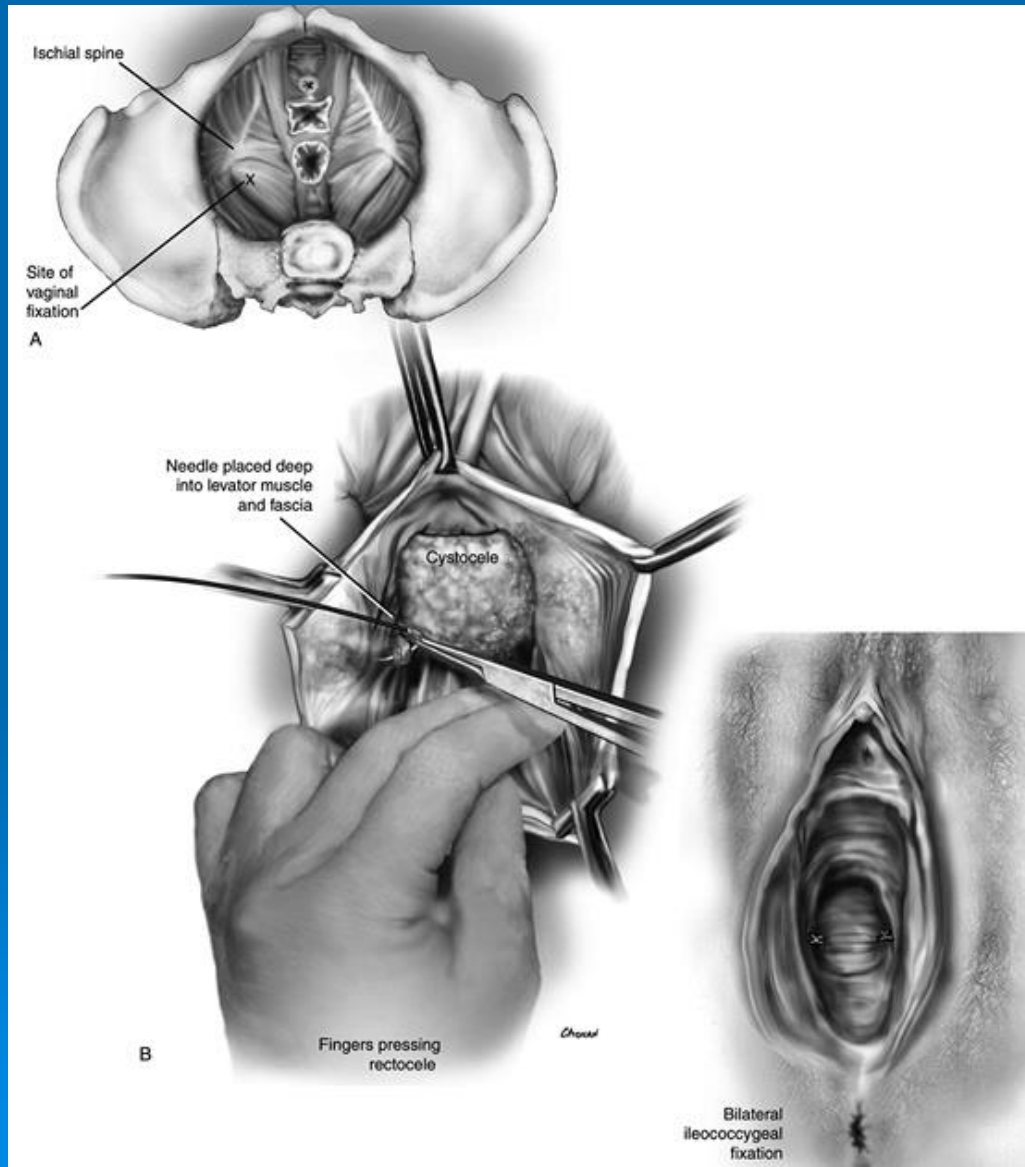


- **C:** Two sutures have been passed through the complex.
- **D:** Fixing the vaginal apex to the coccygeus-sacrospinous ligament complex (CSSL). If a pulley stitch is performed, then permanent sutures should be used. If the sutures are passed through the vaginal epithelium and tied in the vaginal lumen, then delayed absorbable sutures should be used.
- **E:** The vagina is closed before tying the suspension sutures.
- **F:** Tied sacrospinous sutures.

Suspension واژینال ایلووکسیژنئال

- شامل اتصال دو طرفه رأس واژن به عضله و فاسیای ایلووکسیژنئوس است.
- نسبت به سایر اعمال کمتر انجام می شود، ولی میزان بهبود آن با تکنیک suspension ساکرواسپینوس قابل مقایسه است.
- در رویکرد اکستراپریتونئال، برای دستیابی به حوزه عمل، از خلف واژن استفاده می شود: ابتدا انسزیون دیواره خلفی واژن در خط وسط داده شده و برای شناسایی لیگامان ساکرواسپینوس و فاسیای ایلووکسیژنئال که در قدام و موقعیت دمی نسبت به خار ایسکیال قرار دارند، از این خار به عنوان land mark استفاده می شود. یک بخیه پلی دیوکسانون شماره 1 از میان فاسیا عبور داده شده و به صورت گره قرقره ای، به رأس واژن اتصال داده می شود.
- انجام دوطرفه این عمل آسانتر از suspension ساکرواسپینوس است و بویژه در صورت کوتاه بودن واژن باید استفاده از آن مدنظر باشد.
- در مقایسه با سایر اعمال suspension ترانس واژینال، در این روش خطر آسیب عروق بزرگ، اعصاب یا حالب کمتر است.

Ileococcygeus fascia suspension



Suspension لیگامان یوتروساکرال

- بصورت پروفیلاکتیک طی هیسترکتومی و یا بصورت «درمانی» برای suspension آپیکال واژن بکار می رود.
- پس از دستیابی به کولدوساک خلفی، می توان بقایای لیگامانهای یوتروساکرال را درست در بالای خار ایسکیال، در مجاورت پریتوان دیواره لترال لگن پیدا کرد.
- برخی جراحان لبه لیگامانها را در خط وسط به هم نزدیک می کنند تا کولدوساک را مسدود کنند. برخی دیگر، قسمت راست و چپ کاف واژن را به لیگامان یوتروساکرال همانطرف آویزان می کنند و کولدوساک را باز نگه می دارند تا از اعمال فشار بر رکتوم و تأثیر نامطلوب بر عملکرد روده پرهیز شود.

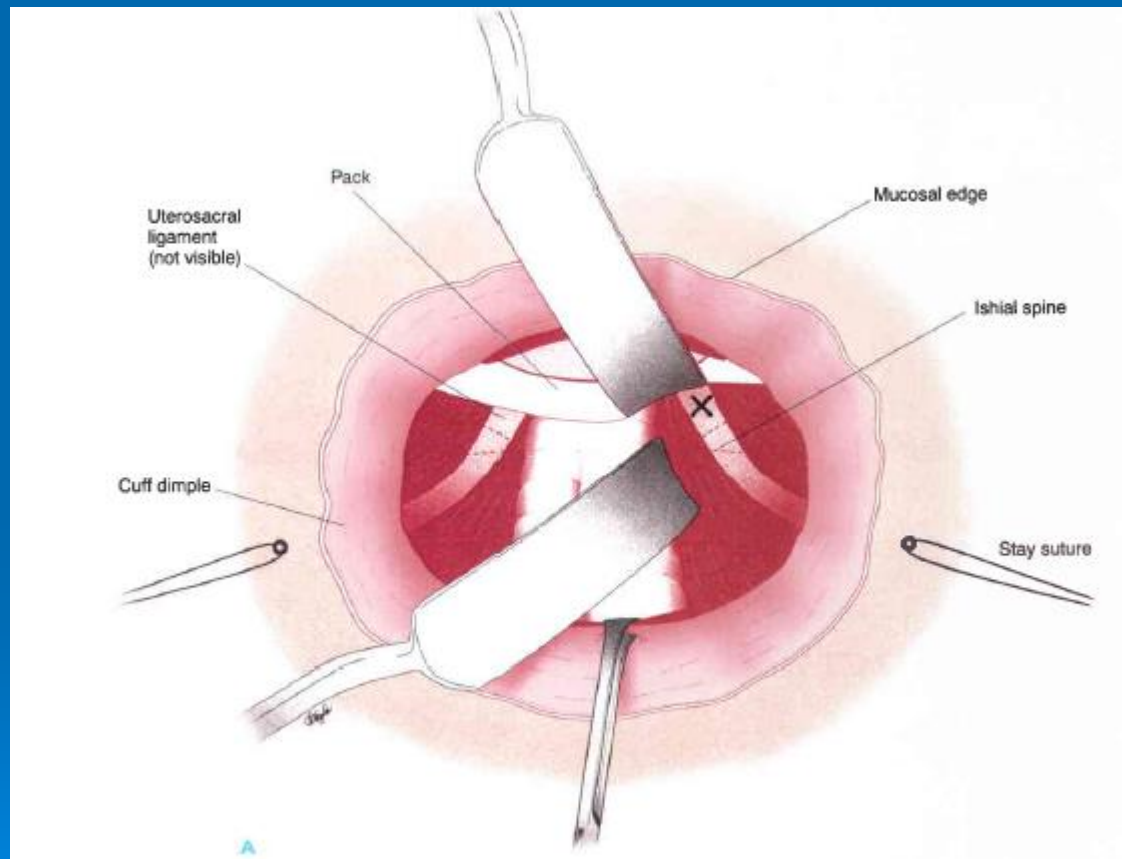
Suspension لیگامان یوتروساکرال

- پرو لاپس آپیکال راجعه، در 2-5 درصد موارد طی سال اول بعد از عمل رخ می دهد (مانند سایر روشها).
- میزان نقایص قدامی راجعه در این روش، کمتر از suspension ساکرواسپینوس است.
- شایعترین عارضه جدی این ترمیم، انسداد حالب است (11%)، لذا سیستوسکوپی حین عمل توصیه می شود (اثبات باز بودن حالب با تجویز ایندیگوکارمین)
- بخیه های متعدد ممکن است میزان بروز نکروز بافتی را بدلیل devascularization افزایش دهند.

Suspension لیگامان یوتروساکرال

(روش کار: واژینال)

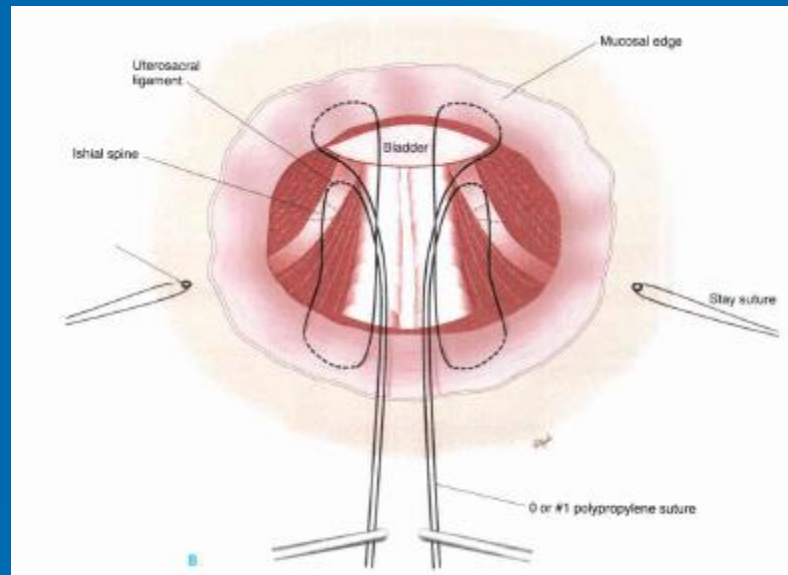
- دستیابی به حوزه عمل:
- از طریق یک انسیزیون عرضی در کاف (بدنبال هیسترکتومی)، یا کولیپوتومی خلفی انسیزیون انجام می شود.
- دیواره لترال لگن در قسمت لترال نسبت به کولون سیگموئید در معرض دید قرار می گیرد. یک پک برای نگهداشتن روده کوچک در قسمت بالا گذاشته می شود.
- پس از لمس خار ایسکیال، بخیه های دائمی منفرد 0 یا 1 پلی پروپیلن، از پریتهوان و لیگامان عبور داده می شوند (یک سانت بالا و خلف خار ایسکیال).
- با اعمال کشش بر بخیه ها، باید نیروی «اهرمی» خوبی در لیگامانها احساس شود. بخیه ها برای استفاده بعدی نگهداشته می شوند.



Suspension لیگامان یوتروساکرال

(روش کار: واژینال)

- بعد از ترمیم نقایص قدام واژن، پریتهوان از خلف کاف واژن دیسکسیون می شود. سپس بخیه های suspension با bite های بزرگ به بافت فیبری - عضلانی خلفی و قدامی واژن متصل می شوند.
- در صورت وجود انتروسل، پس از بستن نقص، فاسیای پره رکتال یا دیواره قدامی رکتوم در مجاورت بافت فیبری - عضلانی خلف واژن قرار داده می شود (درست در پایین بخیه های suspension). بخیه های قابل جذب برای دوختن کاف، در هر یک از زاویه های کاف زده می شوند؛ سپس برای نزدیک کردن قدام و خلف کاف در روی خطوط بخیه suspension، بخیه ها با یک تا دو bite زده می شوند.



Suspension لیگامان یوتروساکرال

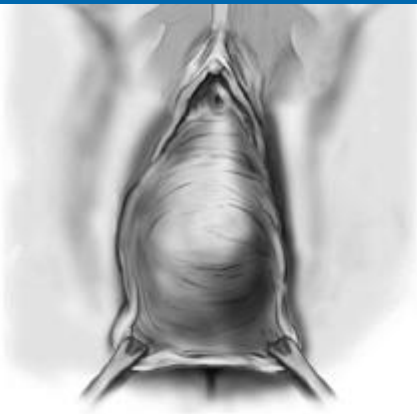
(روش کار: واژینال)

➤ در صورت اندیکاسیون، چین دادن بخش مرکزی کاف از قدام تا خلف بافت فیبری - عضلانی با یک گره جعبه ای یا چهار طرفی (Box stitch) صورت می گیرد. این بخیه ها بعد از گره زدن بخیه های suspension (گره قرقره ای) سفت می شوند و سپس دوخت کاف با بخیه های قابل جذب بصورت running و از طرفین کامل می شود.

➤ برای اثبات باز بودن حالب، اقدام به سیستوسکوپی می شود.

➤ این عمل سبب ایجاد حمایت کافی از نقاط C و D ی POP – Q می شود.

Uterosacral ligament suspension with fascial reconstruction



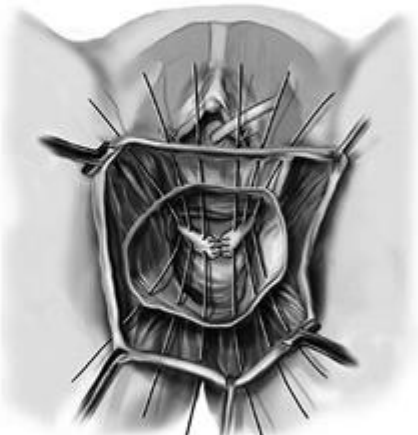
A



B



C



D



E

اعمال ابدومینال



Colposuspension یوتروساکرال ابدومینال

- بصورت پروفیلاکتیک طی هیستریکتومی یا بدنبال پرو لاپس آپیکال انجام می شود.
- از طریق لاپاروتومی یا لاپاروسکوپی انجام می شود.
- یک بخیه شماره 1 پلی پروپیلن یا بخیه دیرجذب، در بالا و خلف خارهای ایسکیال زده می شود. خارهای ایسکیال را می توان از روی شکم لمس کرد یا طی لاپاروسکوپی، با انگشت داخل واژن فورنیکس واژن را به طرف خار فشار داد.

Colposuspension یوتروساکرال ابدومینال

تکنیک

➤ **تکنیک اول:** یک یا دو بخیه دائمی از یک لیگامان عبور داده شده و بعد از گذراندن بخیه از امتداد پریتوان کولدوساک در کناره سیگموئید، از لیگامان مقابل، و در نهایت از بافت فیبری - عضلانی قدام کاف واژن عبور داده می شود. با گره زدن این بخیه، کاف واژن در حالت معلق (suspend) قرار می گیرد و هرگونه انتروسل موجود از بین می رود.

➤ **تکنیک دوم:** بخیه های جداگانه در یک سطح در هر کدام از لیگامانهای یوتروساکرال زده می شوند و در قدام و خلف به سطح متناظر کاف واژن متصل می گردند. (مشابه اعمال واژینال)

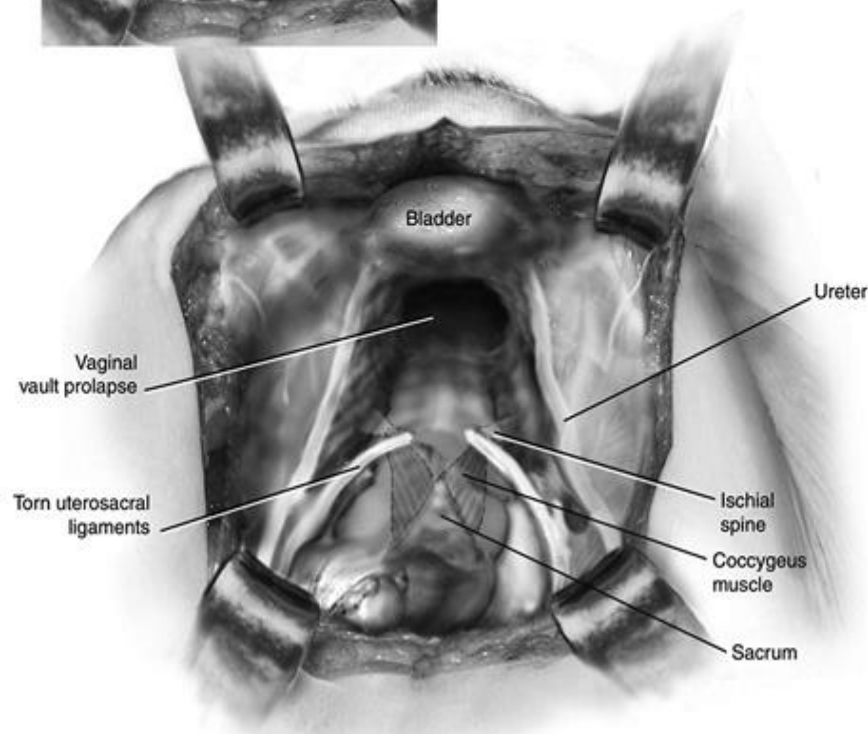
➤ پس از اتمام عمل، برای اثبات باز بودن حالب اقدام به سیستوسکوپی می شود.

Uterosacral Ligament Suspension

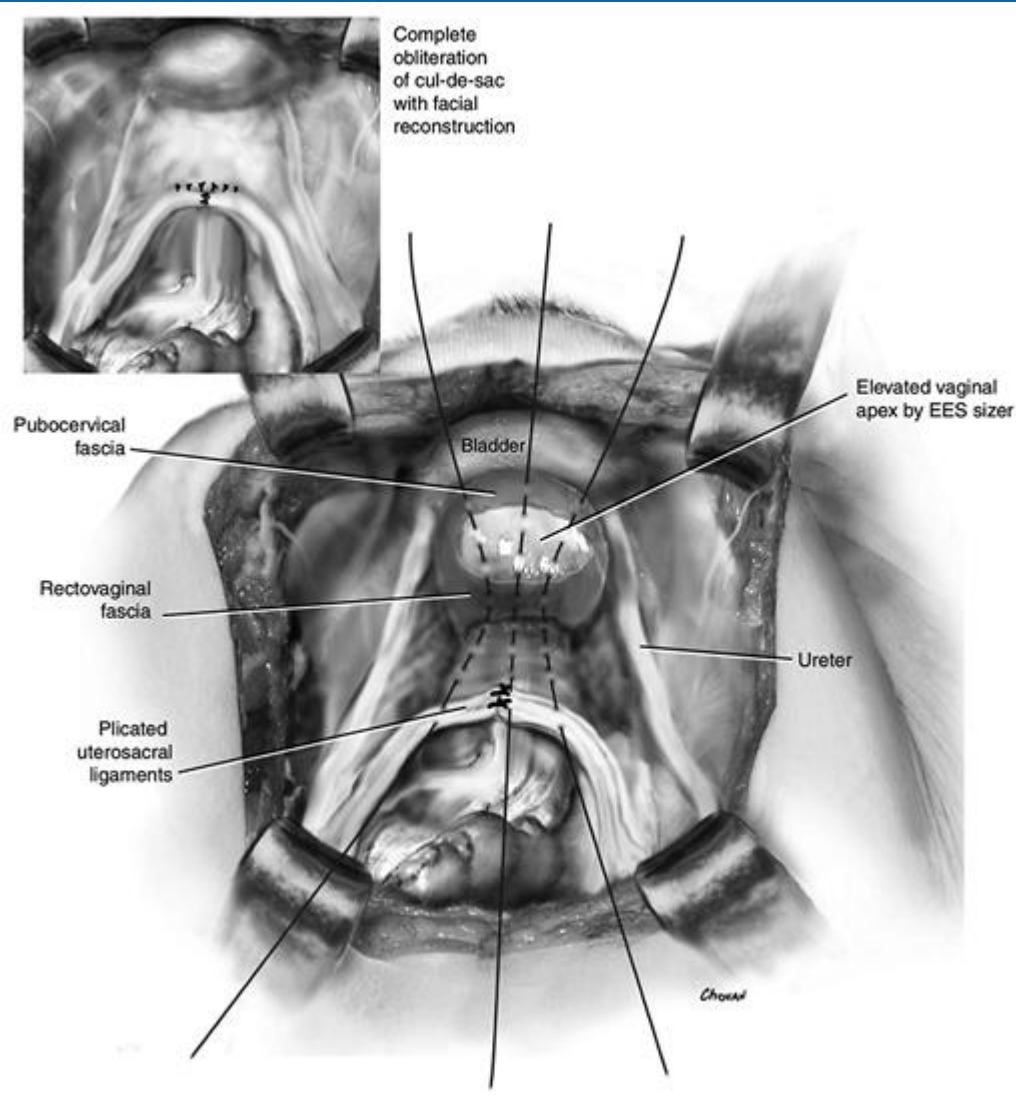
Uterosacral plication



- Abdominal view of an enterocele and vaginal vault prolapse.
- Broken ends of the uterosacral ligaments at the level of the ischial spine.
- The inset: plication of ligaments, creating a ridge in the hollow of the sacrum to which the vaginal vault will be suspended.



Uterosacral Ligament Suspension



- Longitudinally placed nonabsorbable sutures are passed through the ridge of uterosacral ligaments, down the cul-de-sac to the edge of the rectovaginal fascia, into the vaginal vault, and finally, through the edge of pubocervical fascia.
- Tying of the sutures (inset) elevates the apex of the vagina to the uterosacral ligaments

ساکروکولیوپیکسی ابدومینال

- عمل استاندارد suspension ترانس ابدومینال رأس واژن است.
- گرافت به ناحیه پرولابه دیواره های قدامی و خلفی واژن در رأس واژن متصل می شود و سپس به لیگامان طولی قدامی ساکروم «آویزان» می گردد.
- suspension ساکرال سرویکال در مواردیکه حفظ رحم یا سرویکس مدنظر است، قابل استفاده است.
- میزان بهبود در پرولاپس آپیکال 78-100% (اغلب بیش از 90%) است.

مزایای اعمال ابدومینال نسبت به اعمال واژینال:

- اسکار کمتر پاراواژینال
- دنرواسیون کمتر
- فیکساسیون مطمئنتر و بادوامتر



عوارض این جراحیها:

- اروزیون گرافت یا بخیه ($4/3\%$) بدلیل:
 - الف) عفونت گرافت یا بخیه (در اثر پرفوراسیون واژن)
 - ب) اتصال به دیواره ضعیف و فاقد عروق
- خونریزی شدید حین عمل (بویژه در فضای پره ساکرال): ($8/4\%$)
- ایلئوس بعد از عمل ($6/3\%$) بدلیل:
 - الف) packing بیش از حد روده
 - ب) کولدوپلاستی گسترده Halban یا Moschowiz
- انسداد روده کوچک (11%)
- چسبندگی داخل شکمی
- عوارض زخم، مانند سروما و عفونت ($6/4\%$)

نکات توصیه شده جهت کاهش عوارض:

- الف) استفاده از بخیه های مونوفیلان ظریف
- ب) اتصال گرافت به بافت فیبری - عضلانی سالم (بجای بافت نازک فاقد عروق)
- ج) اگر قرار باشد suspension، همزمان با هیستریکتومی انجام شود: شستشوی کامل، آنتی بیوتیک پروفیلاکتیک و اجتناب از قرار دادن گرافت در امتداد خط بخیه

د) نوع گرافت:

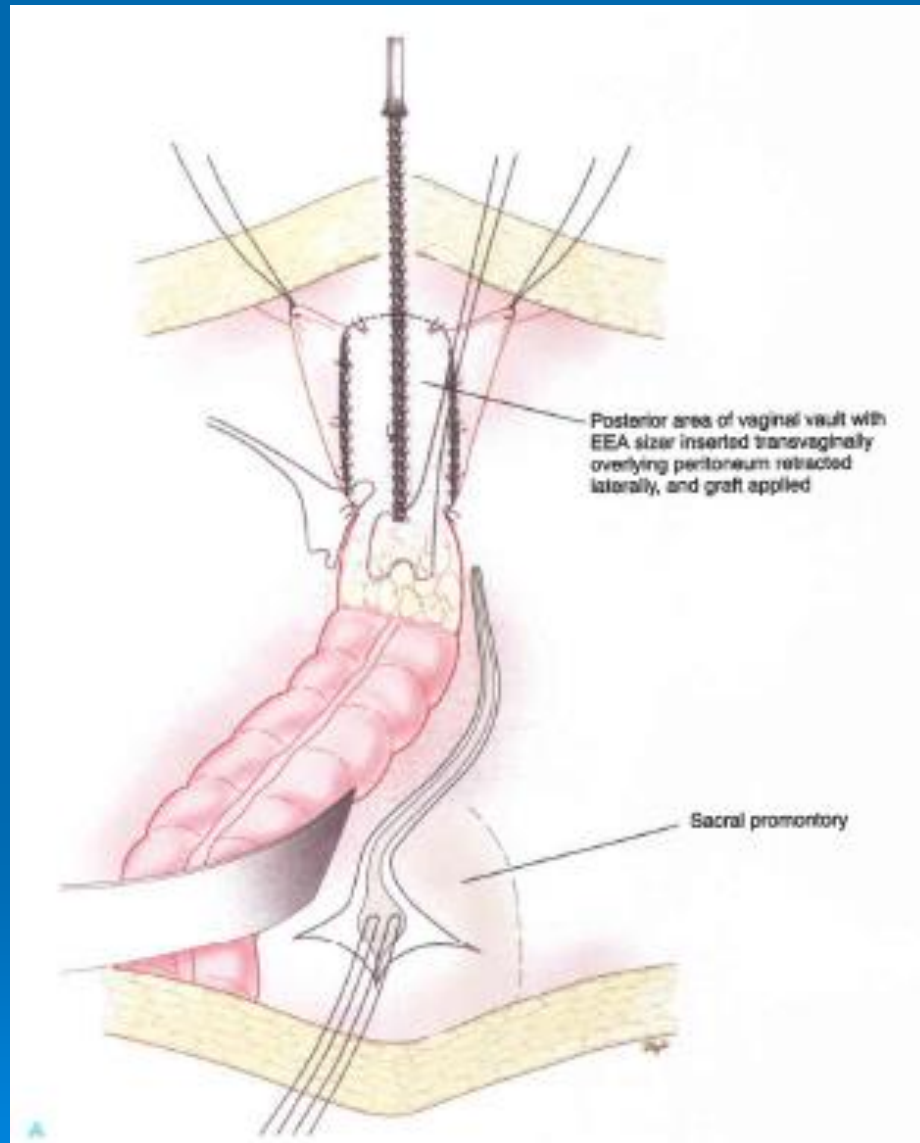
گرافتهای صناعی دوام بیشتری از گرافتهای بافتی دارند ولی آروزیون در گرافتهای صناعی بیشتر است.

همینطور گرافتهای صافتر مانند GORE – TEX در مقایسه با مشهای پلی پروپیلنی رشته ای (فیلامنتوس) و متخلخل بیشتر دچار آلودگی و آروزیون می شوند.

ه) اگر دیسکسیون و فیکساسیون گرافت محدود به سطح S1 و S2 باشد (درست در زیر پرومونتوار ساکروم) آروزیون کاهش پیدا می کند.

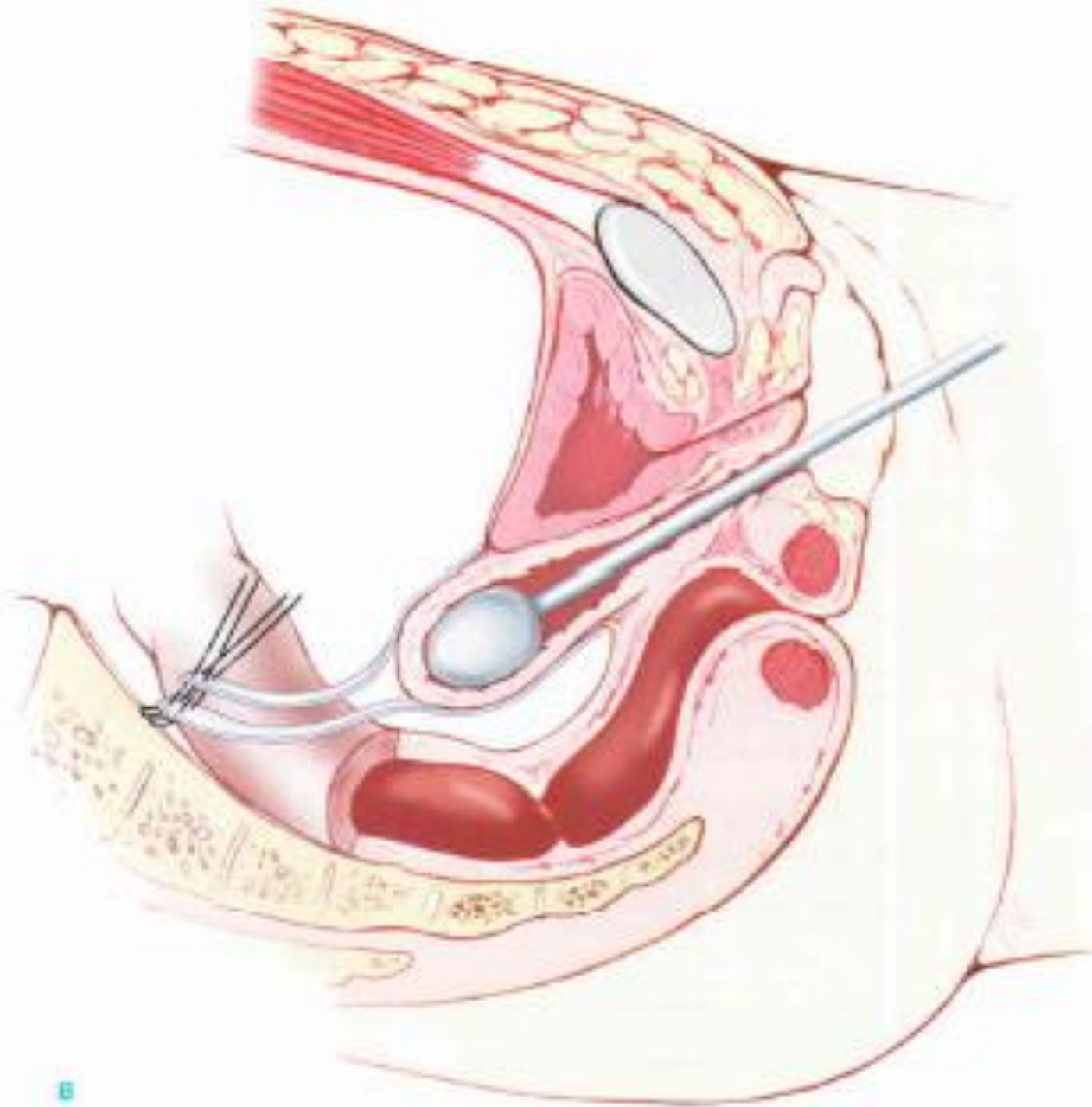
تکنیک ساکروکولپوسکوپی (لاپاراسکوپی یا لاپاراتومی)

- لگن باید بطور کامل در معرض دید قرار گیرد و بخش تحتانی کولون سیگموئید بسمت بالا کشیده شود.
- پریتون از لایه فیبری - عضلانی واژن دیسکت می شود؛ دیسکسیون در قدام تا رفلکشن مثانه و در خلف حداقل تا محل اتصال سیگموئید به رکتوم صورت می گیرد تا فلاپهای پریتونئال دوطرفه ایجاد شوند.
- در قسمت لترال آن، عروق مشاهده می شوند.
- دو گرافت جداگانه از مش پلی پروپیلن تابیده شده شل، مشابه پاروی قایق، شکل داده می شوند به نحوی که قسمت پهن آنها قدام و خلف آپکس را پوشش دهند و قسمتهای «دسته» که 10 - 8 سانتیمتر طول و 1 سانتیمتر پهن دارند، به لیگامان ساکرال قدامی متصل می شوند. بخشهای «پارویی» با 6-8 بخیه نایلون 3-0 مونوفیلان بصورت دور تا دور به لایه های فیبری - عضلانی محکم می شوند و یک یا دو بخیه نیز در ناحیه مرکزی زده می شود.
- پریتون روی مهره های ساکرال 1 و 2 (ضمن کشیدن کولون سیگموئید بسمت چپ) برش داده می شود و دیسکسیون دقیق در جهت رو به پایین تا لیگامان قدامی صورت می گیرد.

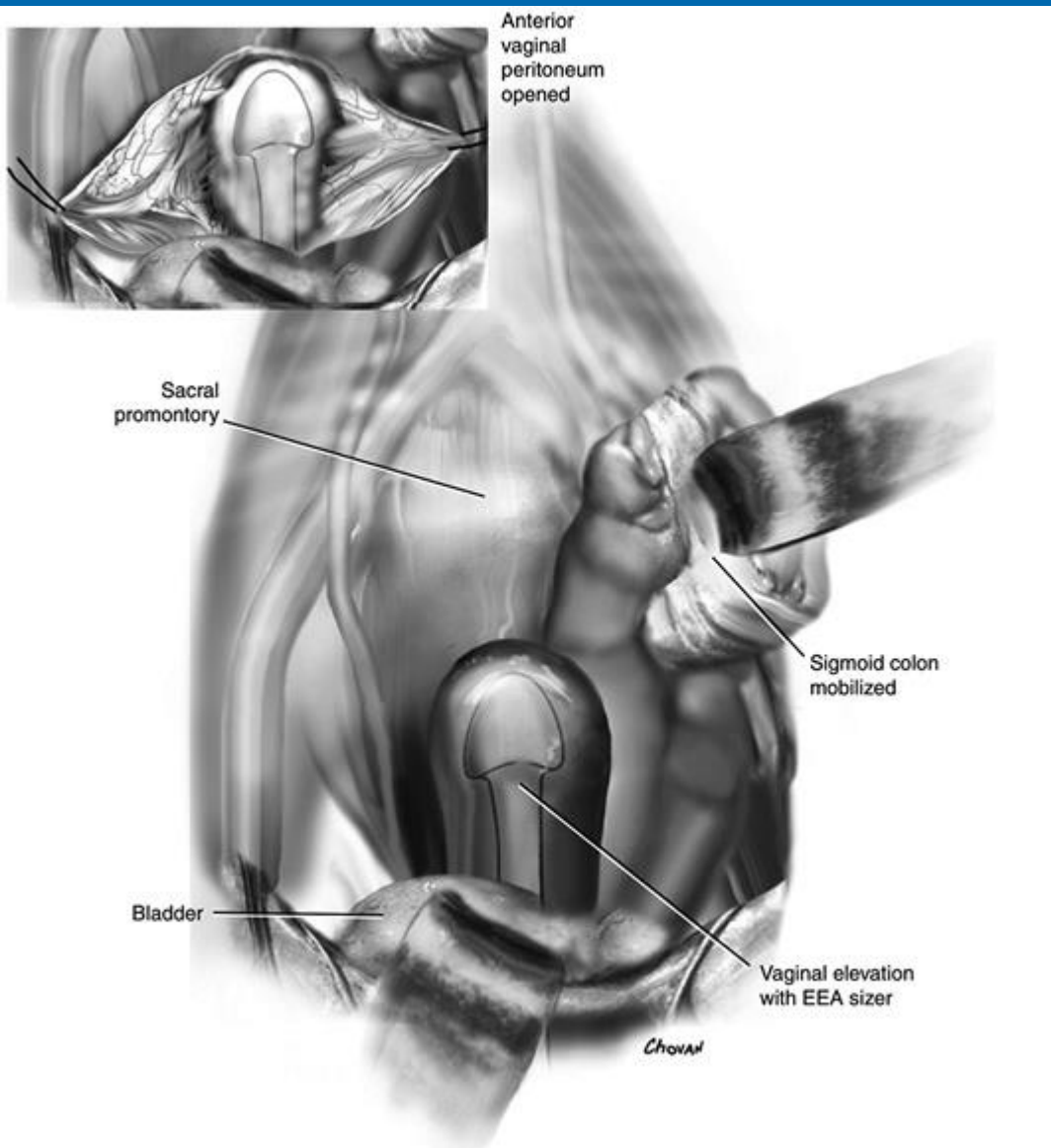


تکنیک ساکروکولیوسکوپی

- باید حوزه عمل در سمت داخل حالب راست و عروق هیپوگاستریک راست حفظ شود.
- انسزیون پریتون به ناحیه کولدوساک در مجاورت سیگموئید گسترش داده می شود.
- بستن (دوختن) کولدوساک در لترال سیگموئید در سمت چپ و مجاور کردن چربی جلوی سیگموئید با لبه دیستال گرافت خلفی، با استفاده از گره های چهارطرفی (جعبه ای) با بخیه های 0 دیرجذب صورت می گیرد.
- سپس دو انتهای گرافت «دسته های پارو» به نقطه اتصال ساکرال آورده می شوند و در آنجا طول آنها به نحوی تنظیم می شود که روی بخیه های واژینال کشش ایجاد نکند، سپس «دسته ها» با سوچورهای نایلون 1، به لیگامان ساکرال قدامی متصل گردند.
- در انتها برای رتروپریتونئال کردن گرافت، از پریتون کولدوساک و فلاپهای پریتونئال دیسکسیون شده از رأس واژن استفاده می شود.
- Pack واژینال به مدت 24 ساعت گذاشته می شود.

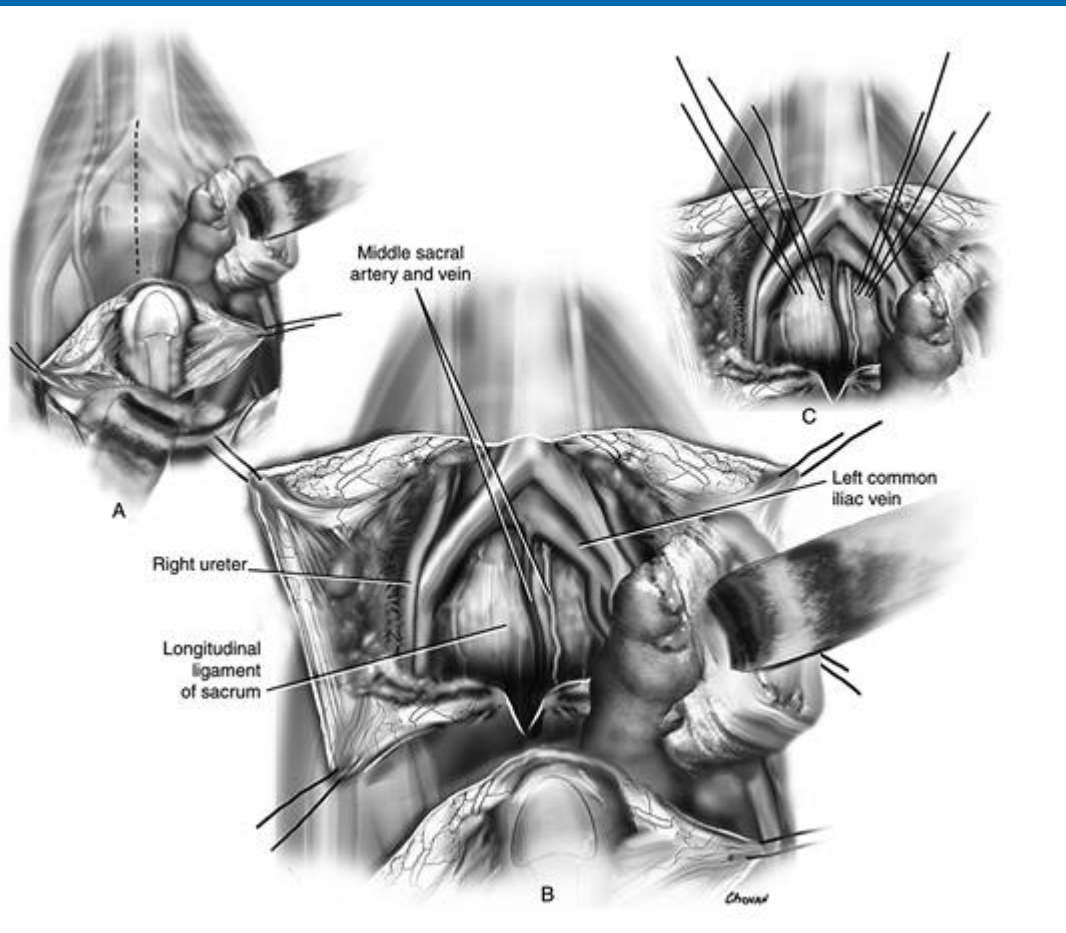


Abdominal Sacral Colpopexy



- The vagina is elevated with an EEA sizer.
- Inset: The peritoneum over the vagina is opened, exposing the muscular portion of the vaginal wall

Abdominal Sacral Colpopexy

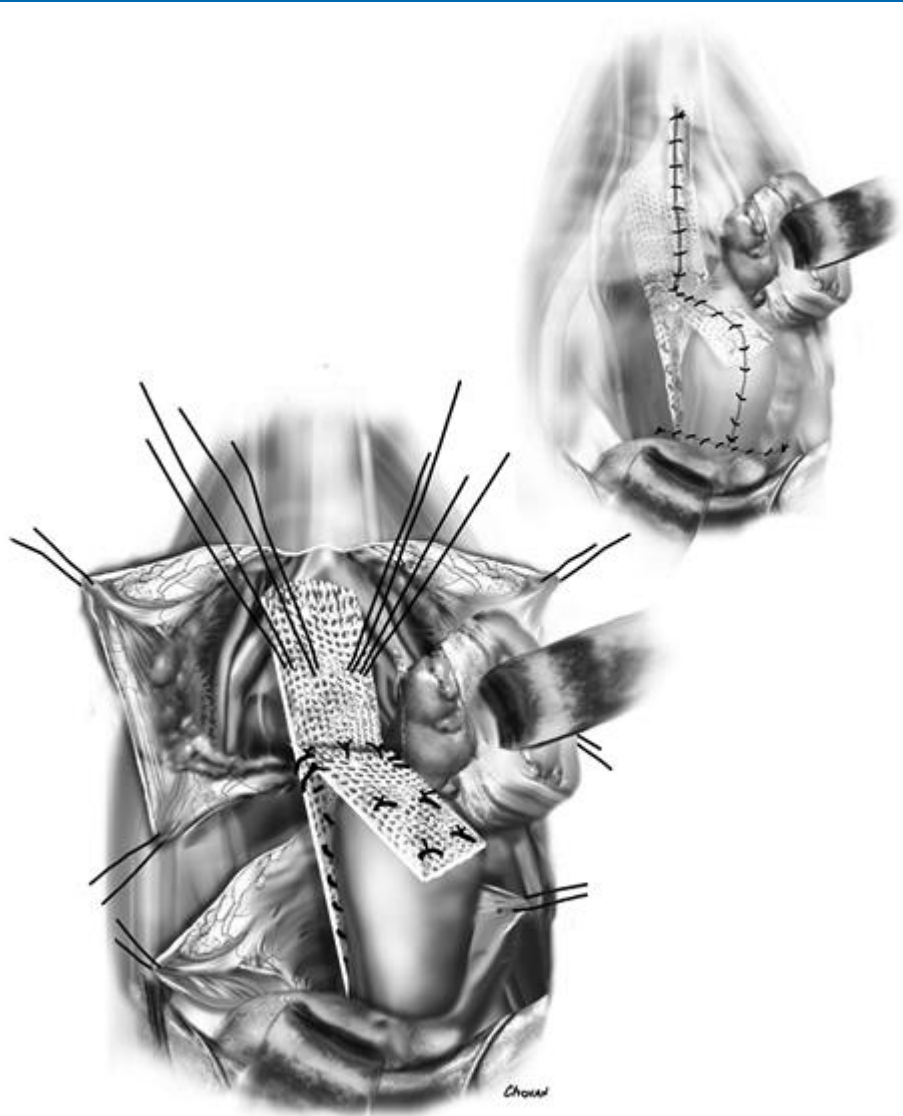


A: Incision into the peritoneum of the sacral promontory.

B: Dissection to the longitudinal ligament of the promontory. Note the vascularity of this area.

C: Placement of permanent sutures through the longitudinal ligament of sacrum.

Abdominal Sacral Colpopexy



- Attachment of the mesh to the sacrum.
- Closure of the peritoneum over the mesh is shown in the inset.

مواد مورد استفاده در ساخت گرافت

➤ **انواع:** بافتهای اتولوگ، آلوگرافتهای و فاسیای حاصل از جسد، درم و سایر بافتهای همبند، گزنوگرافتهای حاصل از منابع جانوری، و انواع مواد صناعی.

➤ آلوگرافتها و گزنوگرافتها، طی روندی سلولهای زنده آنها (قابلیت آنتی ژنیک آنها) از بین می روند. با اینحال ممکن است تعدادی فیبروبلاست زنده بمانند.

گرافتهای صناعی

- گرافتهای صناعی دائمی بوده ولی بیش از سایر گرافتها در معرض آروزیون هستند.
- مشهای پروپیلنی تابیده شده شل، در مقایسه با انواع گرافتهای صناعی قبلی مشکلات کمتری را در زمینه آروزیون و عفونت بوجود می آورند.
- در اعمال جدید sling وسط پیشابراهی که در آنها از این مشها استفاده می شود، میزان آروزیون 1 درصد یا کمتر است. درحالیکه با مشهای پلی پروپیلنی سفت تابیده شده یا گرافتهای پل اتیلنی، 6 درصد است.
- در صورت بکار بردن قطعات بزرگتر گرافت در دیواره واژن، میزان آروزیون و عفونت افزایش پیدا می کند.

درمان اروزیون گرافت

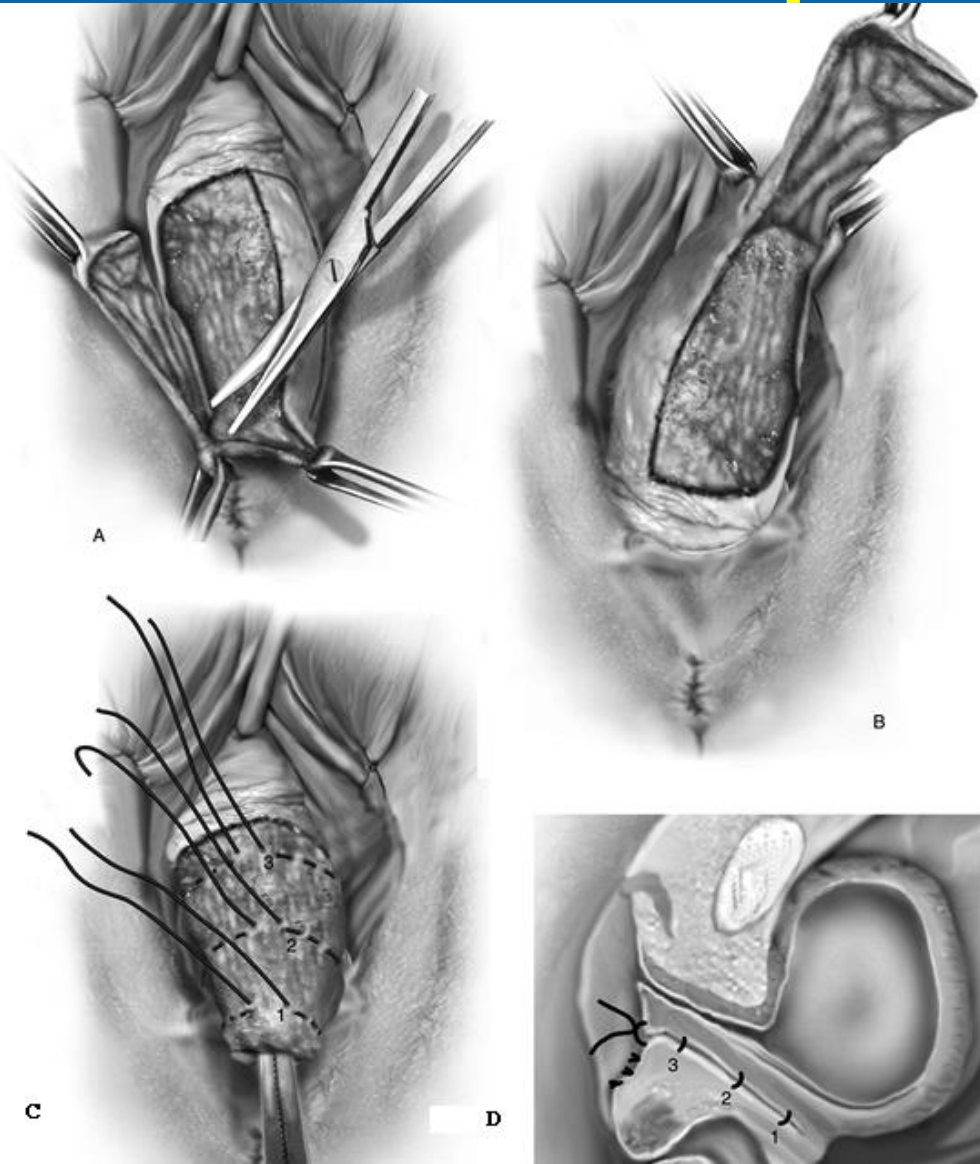
- نواحی کوچک گرافت پلی پروپیلنی دچار اروزیون را می توان تا نقطه ای که رشد مناسب بافت بداخل گرافت وجود دارد، همراه با بافت پیرامون خارج کرد؛ سپس محل نقص را بست.
- اروزیون گرافت بداخل مثانه، پیشابراه یا رکتوم شیوع کمتری از اروزیون بداخل واژن دارد.

جراحیهای تخریبی واژینال (Obliterative P) کولپوکلیزیس یا جراحیهای تنگ کننده واژن

کولپوکلیزیس (Colpocleisis)

- برای بیماران ناتوان که تمایل به حفظ عملکرد واژن ندارند و میبایست مدت عمل کوتاه باشد مناسب است.
- بصورت واریاسیونی از کولپوکلیزیس نسبی (ناکامل) تا کولپکتومی کامل است.
- در کولپکتومی کامل، تمام اپیتلیوم واژن از هایمن در خلف تا 2-5/0 سانتی متر منفذ خارجی پیشابراه در قدام، برداشته می شود. این تکنیکها باید شامل پرینئورافی فوقانی و (اغلب) چین دادن عضلات پوبورکتالیس باشند تا پشتیبانی خلفی تقویت شود و اندازه هیاتوس ژنیتال کاهش پیدا کند تا از خطر پرولاپس راجعه کاسته شود.

Colpectomy and complete colpocleisis



A and B: After subcutaneous infiltration with lidocaine, the vagina is circumscribed by an incision at the site of the hymen and marked into quadrants. Each quadrant is removed by sharp dissection.

C: Purse-string delayed absorbable sutures are placed. The leading edge of the soft tissue is inverted by the tip of a forceps. Purse-string sutures are tied 1 before 2 and 2 before 3, with progressive inversion of the soft tissue before the tying of each suture.

D: The final relationship is shown in cross section.

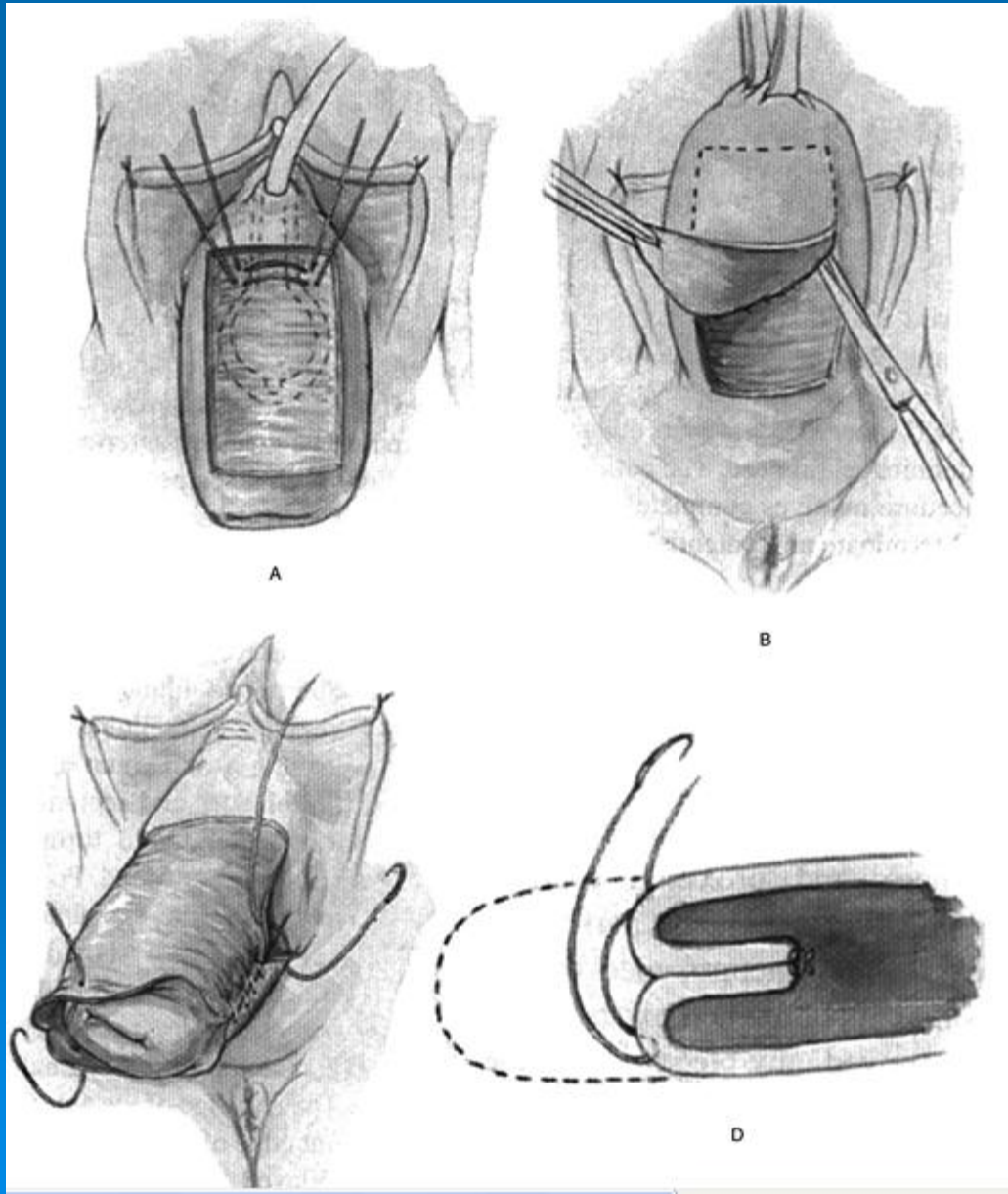
A perineorrhaphy is also usually performed.

Le Fort procedure

- A Le Fort procedure is an option if the patient has her uterus and is no longer sexually active.



Le Fort Partial Colpocleisis



A: The anterior vaginal wall has been removed, and a plication stitch is placed at the bladder neck.

B: The posterior vaginal wall is removed.

C and D: The cut edge of the anterior vaginal wall is sewn in the cut edge of the posterior vaginal wall in such a way that the uterus and vagina are inverted.

کولپوکلیزیس (Colpocleisis)

➤ در برخی از بیماران که در آنان قسمت اعظم نقائص از نوع قدامی و خلفی هستند، ممکن است روش ارجح کولپورافی تعدیل شده قدامی و خلفی باشد که در آن بخشهای نسبتاً بزرگی از دیواره قدامی و خلفی واژن برداشته می شوند و با بسته شدن نقص، واژنی تنگ (با قطر 1-2 سانتیمتر) و استوانه ای شکل بوجود می آید.

➤ در این مورد نیز پرینئورافی گسترده مورد نیاز است.

مقایسه رویکردهای واژینال و ابدومینال

- دیسپارونی در گروه واژینال بیشتر است.
- عوارض جدی مانند انسداد روده کوچک، خونریزی شدید، عفونت گرافت پره ساکرا، آمبولی ریه و مشکلات کوتاه مدت (نظیر ایلئوس فتقها، سروما یا عفونت زخم، و بستری شدن طولانی مدت)، در ساکروکولپوپکسی ابدومینال بیشتر است.
- اسکار و تنگی واژن و آروزیون یا تشکیل بافت گرانولاسیون در دیواره واژن، در جراحی ترانس واژینال بیشتر است.
- آن دسته از زنان مسن که از سلامت کمتری برخوردار هستند و قادر به تحمل پساری نیستند، قاعدتاً سود بیشتری از رویکردهای ترانس واژینال می برند.
- زنان سالم با فعالیت جنسی که واژن کوتاهی دارند و دچار پرولاپس آپیکال یا نقص ایزوله آپیکال هستند، از ساکروکولپوپکسی ابدومینال سود بیشتری می برند.