



טיפול כירורגי בסיבוכי הקרנה אנגית

דר' גיל לוי

היחידה לרפואת רצפת האגן

בית הרפואה מעייני הישועה, בני ברק

הסיבוכים המנותחים

- הסיבוכים המיידים לאחר הקרנה טיפולית של האגן לא מטופלים באופן ניתוחי

- חלק מהסיבוכים ארוכי הטווח לאחר הקרנה של האגן עלולים להגיע למצב הדורש טיפול ניתוחי

- הסיבוכים הם תלויי טכניקת הקרנה, כמות קרינה, הטכניקה הטיפולית וכמות קרינה מצטברת.

הסיבוכים המאוחרים

• מערכת השלד:

- Avascular necrosis
- עלול להגיע למצב של החלפת מפרק הירך

• מערכת השתן:

- פיסטולה
- Contracture
- הצרות (stenosis)
- אי נקיטת שתן (מעורבת)

• מערכת העיכול:

- פיסטולה (נצור)
- טיפול ניתוחי של כריתה או קולוסטומיה
- הצרות מעי
- כריתה/ הפרדת הידבקויות/ קולוסטומיה
- חסימת מעי
- כריתה או קולוסטומיה

RVF post pelvic radiation

- 6% מנשים שקבלו הקרנה לאגן יפתחו RVF
- מקובלת חלוקה אנטומית של סוגי הנצור
- רובן מתפתח ב- high או midzone נרתיקי
- הגישה הניתוחית: וגינאלית / אנאלית / בטנית
- עקרונות התיקון:
 - כריתה של הפיסטולה עם שוליים של $2 > \text{סמ}$
 - הפרדה של החללים עם רקמה בריאה וסקולארית

הגישה הבטנית

- *F.Y.Karakayali et al. J Gastrointest Surg (2016)20:994-1001*

• 21 מנותחות במעקב של 20 חודש

• 5 לאחר גישה אנאלית, 3 גם לאחר גישה וגינאלית

- Ultralow anterior resection
- Abdominoperineal Pull-Through resection and Coloanal anastomosis
- הצלחה אנטומית ושיפור משמעותי בשאלוני QoL

סיבוכי מערכת השתן

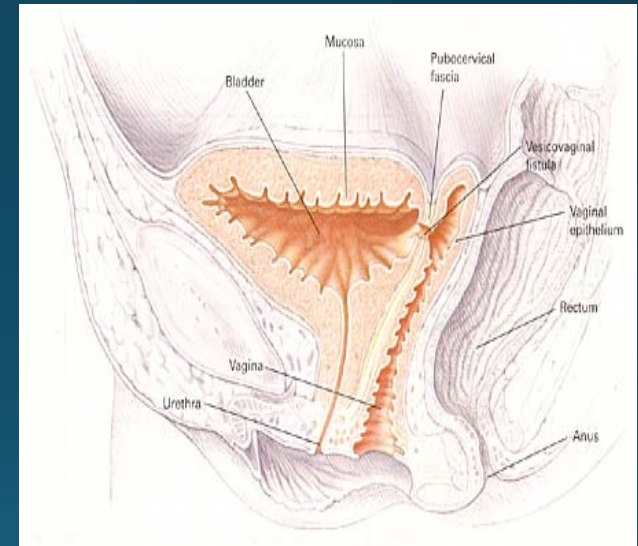
- המאוחרים מדווחים בשכיחות של 28-45% לאחר טיפול בסרטן צואר הרחם
- בסדרה של 141 מטופלי ברכיתרפיה לאחר סרטן צואר הרחם דוח על 1.4% כריתת שלפוחית.
- 5% מפתחים Refractory Hemorrhagic Cystitis שעלולה להסתיים בכריתת שלפוחית.

Ureteral stricture

- מדווח ב- 5% לאחר הקרנה טרום ניתוחית וב-2.5% לאחר הקרנה כטיפול יחיד בסרטן צוואר הרחם
- הטיפול הוא הרחבה ציסטוסקופית או החדרת סטנט.
- מקרים מורכבים עלולים להגיע להשתלה מחדש של השפכן
- מקרים נדירים של היווצרות פיסטולה ureteroarterial דווחו עם 10% תמותה מיידית.
- בכל מיקרה יש תמיד לשלול חזרה של הממאירות
- ביופסיה באזור חשוד מהווה גורם סיכון לפיסטולה

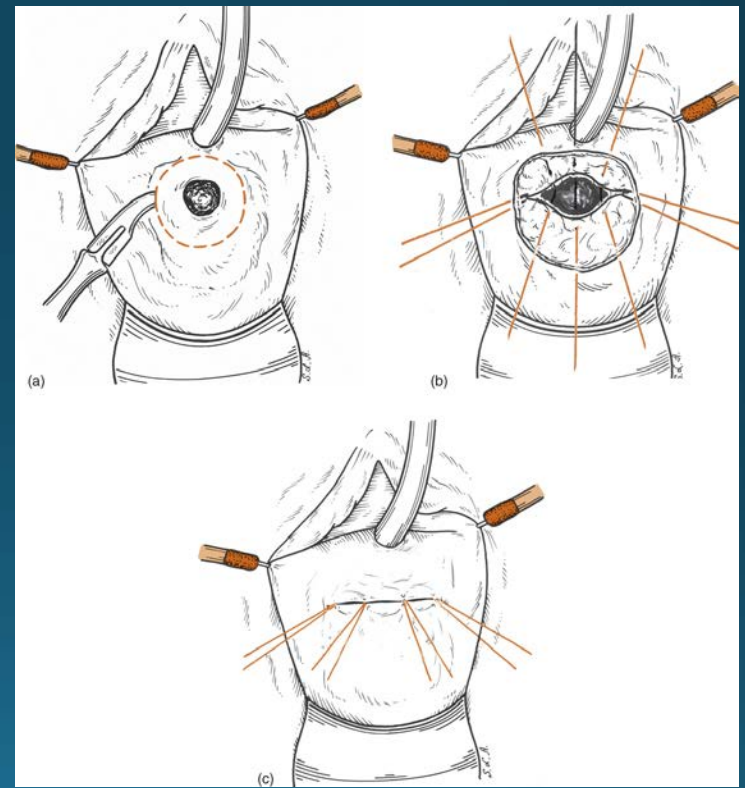
נצור נרתיק - שלפוחית = VVF

- השילוב של כריתת רחם וטיפול בהקרנה מעלה את הסיכוי לפיסטולה פי 5-10 בהשוואה לסיכון בכריתת רחם ללא הקרנה.
- סיכון גבוה יותר במקרים של מעורבות סרטנית של השלפוחית.
- בשלב ראשון קטטר / הזרקת דבק פיברין/ קאוטריזציה של התעלה
- הטיפול הניתוחי: סגירה ניתוחית ובמקרים מורכבים הטיה של השתן (Diversion)



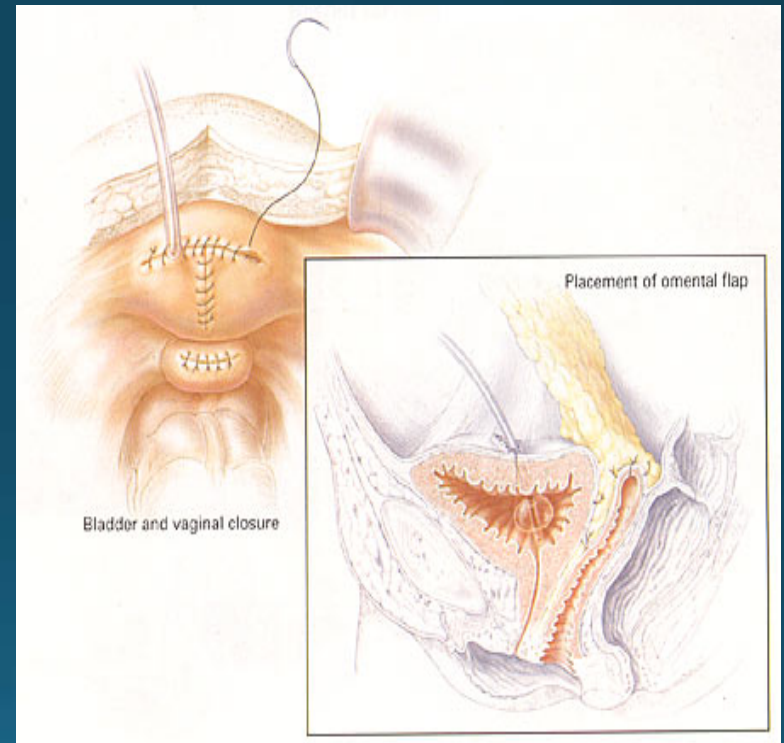
תיקון ניתוחי של VVF

- Latzko repair
 - with / without Martial graft



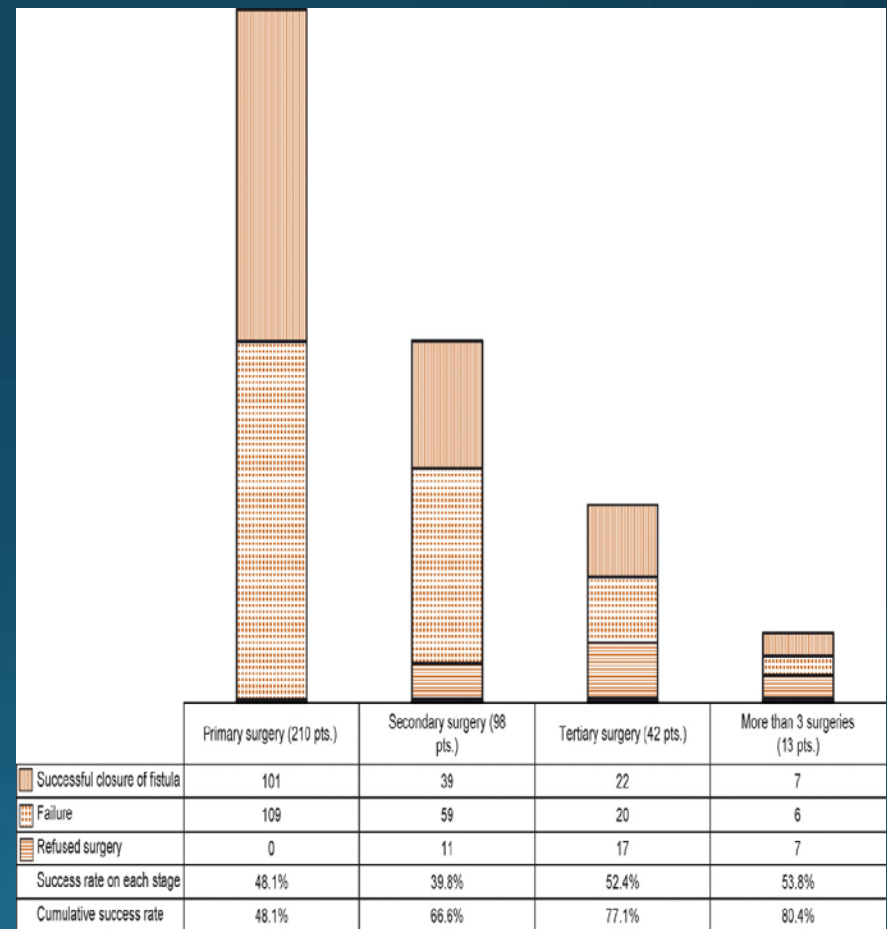
Abdominal approach

- Abdominal approach with Rectus abdominus flap
- Abdominal approach with seromuscular small intestinal graft

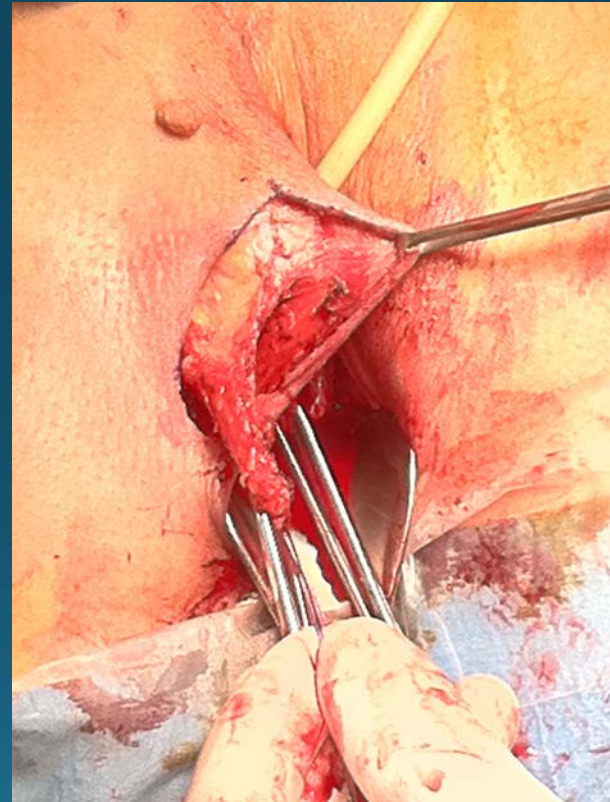
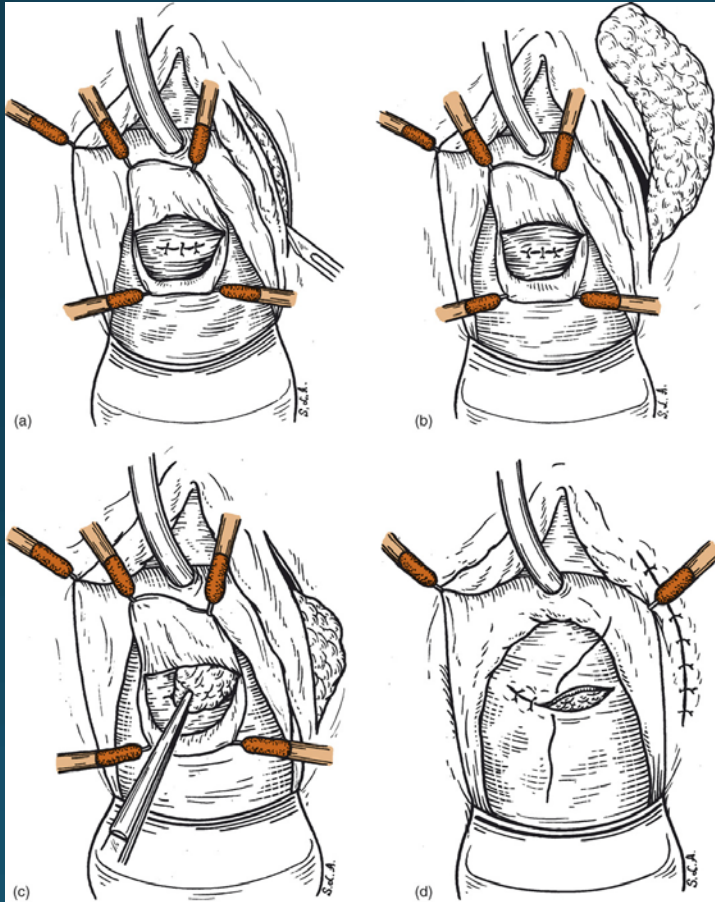


הגישה הנרתיקית

- *Pushkar et al, 2009, Eur Urol*
 - 216 pts
 - 97.2% vaginal approach,
 - 41% with Martius flap,
 - 35.7% with Latzko procedure.
 - Primary repair – 48.1%.
 - Second repair – 98 pts with 66% (total)
 - Tertiary surgery – 42 pts
 - >3 surgeries – 19 pts



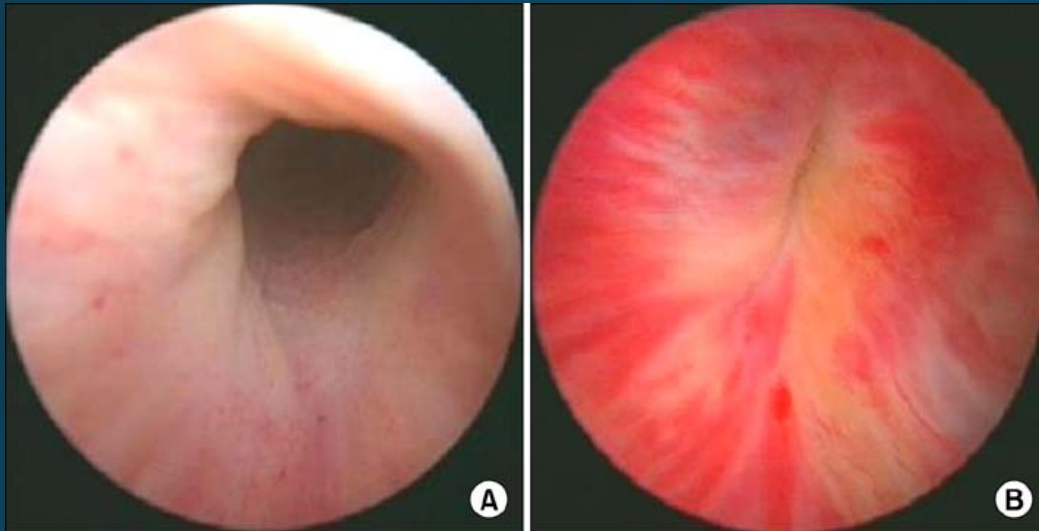
Martius flap



ISD= Intrinsic sphincter def.

- ירידה בלחץ הרקמתי של צינורית השתן Coaptation pressure שמהווה חלק ממנגנון נקיטת השתן.
- הסיבוך השכיח ביותר של הקרנות לאגן בנשים.
- Pipe stem Urethra חלל צינורית השתן לא בתמט מלא ומאפשר דליפת שתן בלחצים נמוכים.
- הטיפול הוא בקירוב מכני של דפנות השפכה יעלה את הלחצים הדרושים לפתיחת השפכה

Urethral Bulking agents

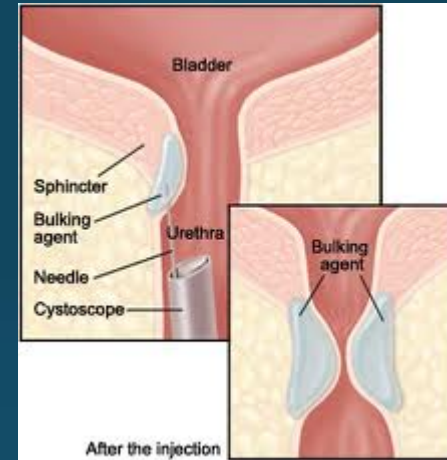


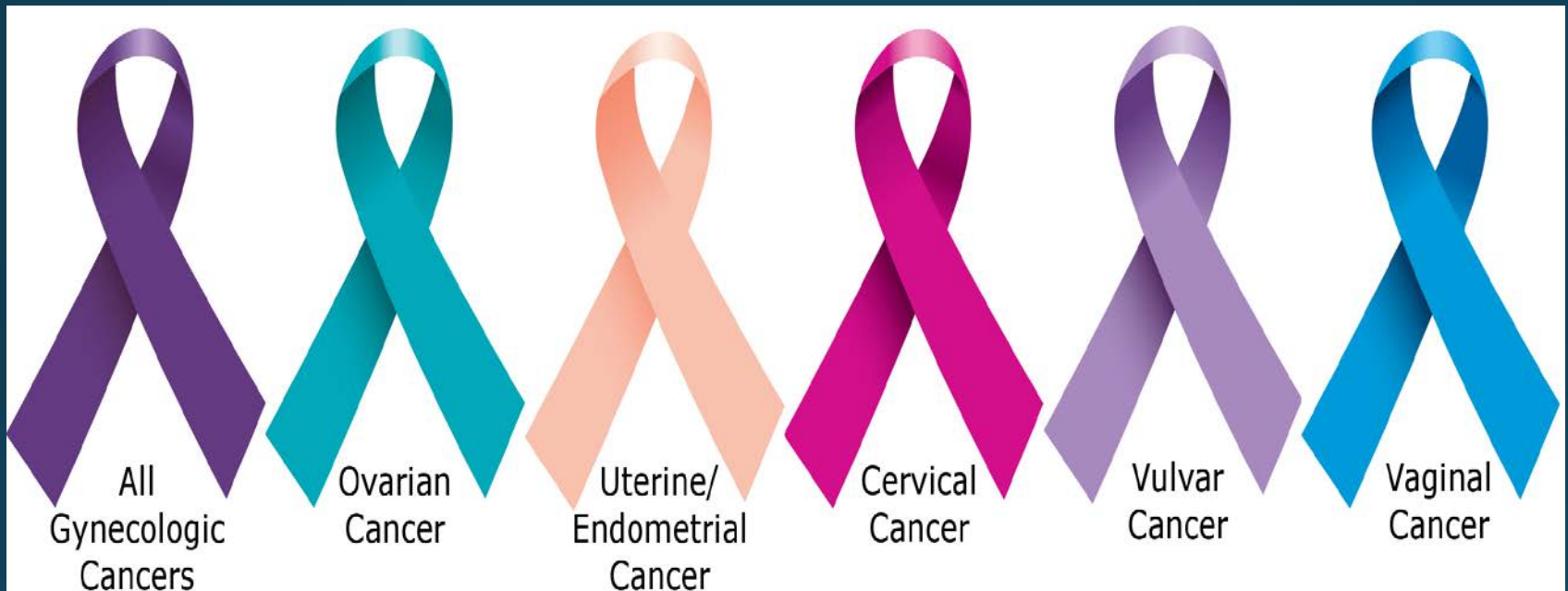
טכניקת הזרקה

- הזרקה פרי-אורתראלית
- הזרקה טרנס-אורתראלית

• חומרים:

- Bulkamid
- Hyaluronic acid
- Carbon beads
- Contigen





תודה על ההקשבה,