



בטן חריפה ואפנדיציטיס

מנחה: ד"ר דוד גויטיין

מגיש: ערן דנון

Ref.: Sabiston's 18th ed.

Harrison's 17th ed.

UpToDate

בטן חריפה

המונח **בטן חריפה** מתייחס לסימנים וסימפטומים של כאב ורגישות הבטן, מופע קליני שלעיתים קרובות דורש טיפול ניתוחי דחוף.

בטן כירורגית הוא מושג המתייחס למחלה המדרדרת במהירות, וללא התערבות ניתוחית הפרוגנוזה מחמירה

שני הגורמים העיקריים לבטן כירורגית הם חסימה של המעי ופריטוניטיס.

- בכדי להגיע לאבחנה טובה יש לאפיין את מיקום ואופי הכאב ולקחת אנמנזה מפורטת
- חשוב להבחין בין המקרים הרגילים לבין המקרים הדחופים

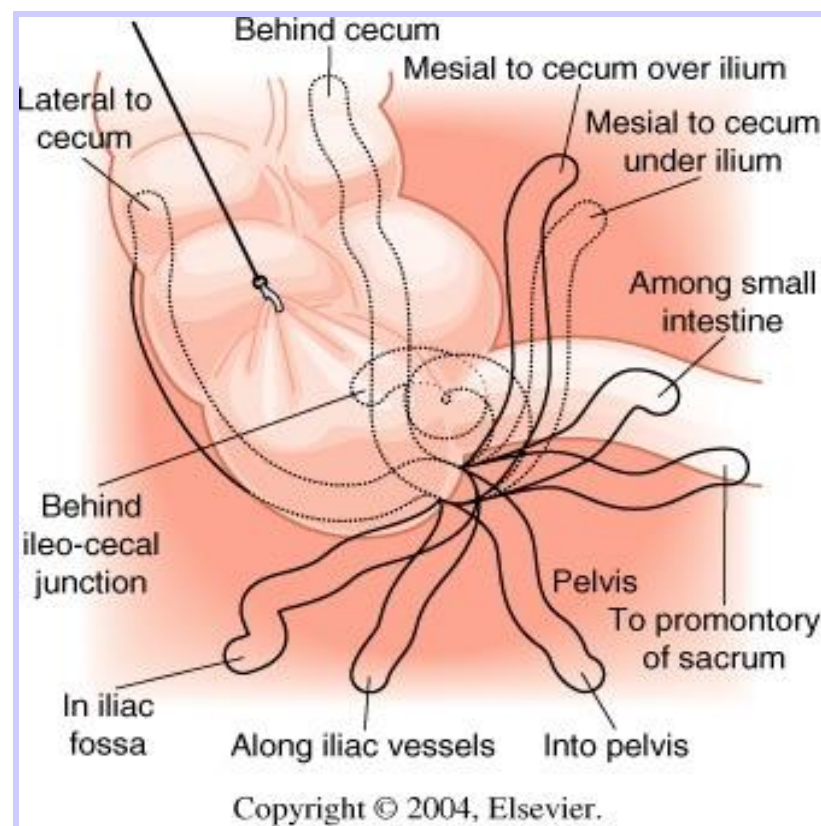
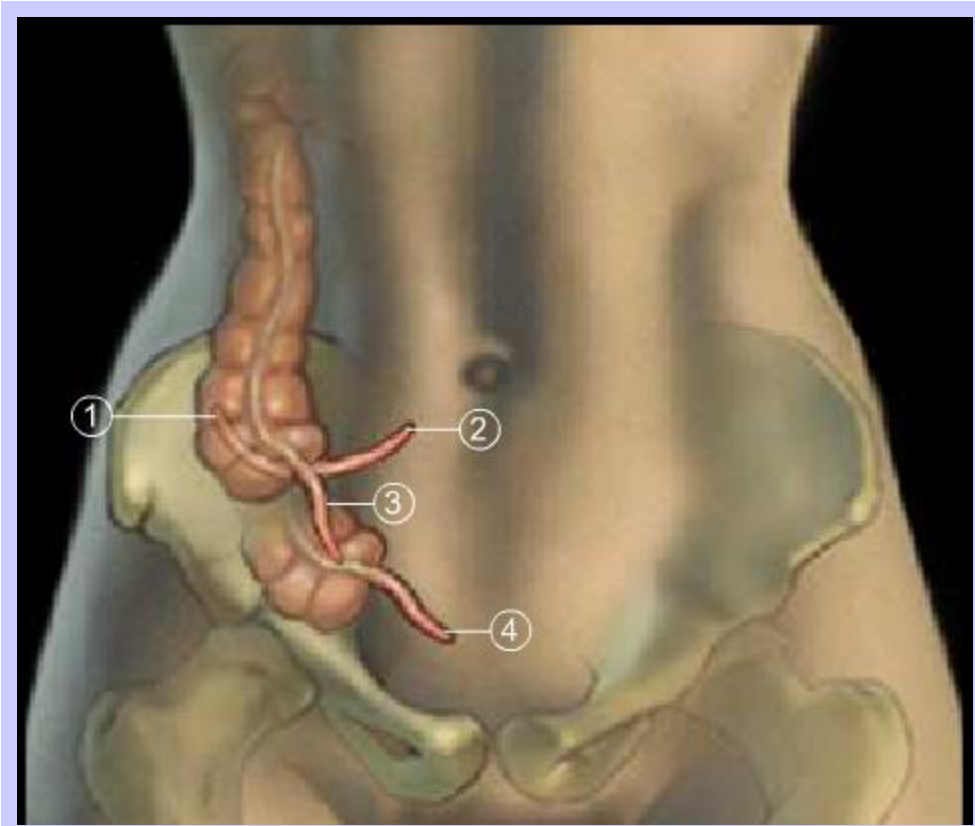
- כ – 8% מהאוכלוסיה בעולם המערבי יסבלו מאפנדציטיס במהלך חייהם, כששיא ההיארעות נע בגילאים 10-30.
- אפנדציטיס חריפה היא **מקרה החירום** הכירורגי הנפוץ ביותר.
- התערבות ניתוחית מהירה משפרת את התוצאה בצורה משמעותית.

תוספתן

- תפקידו של התוספתן לא ידוע.
- מבחינה היסטולוגית התוספתן עשיר ברקמת לימפה.
- אורך התוספתן הממוצע 9 ס"מ.
- אספקת הדם לאפנדיקס מגיעה מה A. appendiceal , סעיף של ה ileocolic A. -

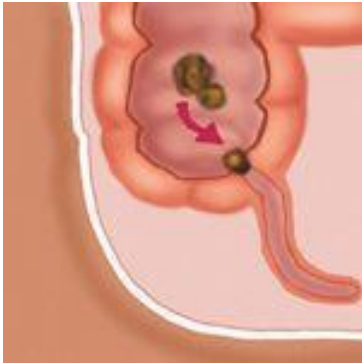
תוספתן - המשך

- התוספתן ממוקם לאורך הצד התחתון של הסקום.
- מיקום קצה התוספתן לרוב רטרוסקלי בתוך חלל הפריטוניאום (McBurney's point).
- מיקום שונה של התוספתן מסביר את הסימפטומים השונים.



- **חסימת חלל התוספתן** היא הסיבה העיקרית לאפנדציטיס חריף – גורמת לשגשוג חיידקים במקום.
- חסימה כזו יכולה להיגרם בגלל צואה (פקלית או אפנדיקולית), היפרפלסיה לימפואידית, חומרי מזון, פרזיטים או גידולים.
- **התרחבות התוספתן** גורמת לתחושת כאב פריאומביליקאלי.

- ניקוז לימפטי וורידי לא תקינים גורמים לאיסכמיה < דלקת < נמק < פרפורציה < הדלקה של הפריטוניאום (48 שעות לאחר תחילת הסימנים)



Obstruction



Inflammation &
invasion by bacteria



ulceration of the
mucosa



necrosis and
perforation

הפלורה של התוספתן דומה מאוד לזו של המעי הגס וכוללת
חיידקים אירוביים ואנאירוביים

אירוביים

Escherichia coli

Streptococcus viridans

Group D streptococcus

Pseudomonas aeruginosa

אנאירוביים

Bacteroides fragilis

Bacteroides thetaiotaomicron

Bilophila wadsworthia

Peptostreptococcus species

- אפנדיציטיס צריכה להיות ב DD אצל כל חולה עם כאב בטן אקוטי.
- **אבחנה מוקדמת** היא המטרה העיקרית.
- לרוב ניתן להגיע לאבחנה דרך אנמנזה ובדיקה פיזיקלית טובה.

אבחנה – המשך

- הסימן האופייני הראשוני הוא כאב פריאומביליקלי שמלווה בחוסר תיאבון ובחילה.
- הכאב עובר ומתמקם ב RLQ
- התקף בחילות והקאות
- חום ולויקוציטוזיס
- סימנים אורניריים והמטוריה מיקרוסקופית.
- עצירות או שלשול

בדיקה פיסיקלית

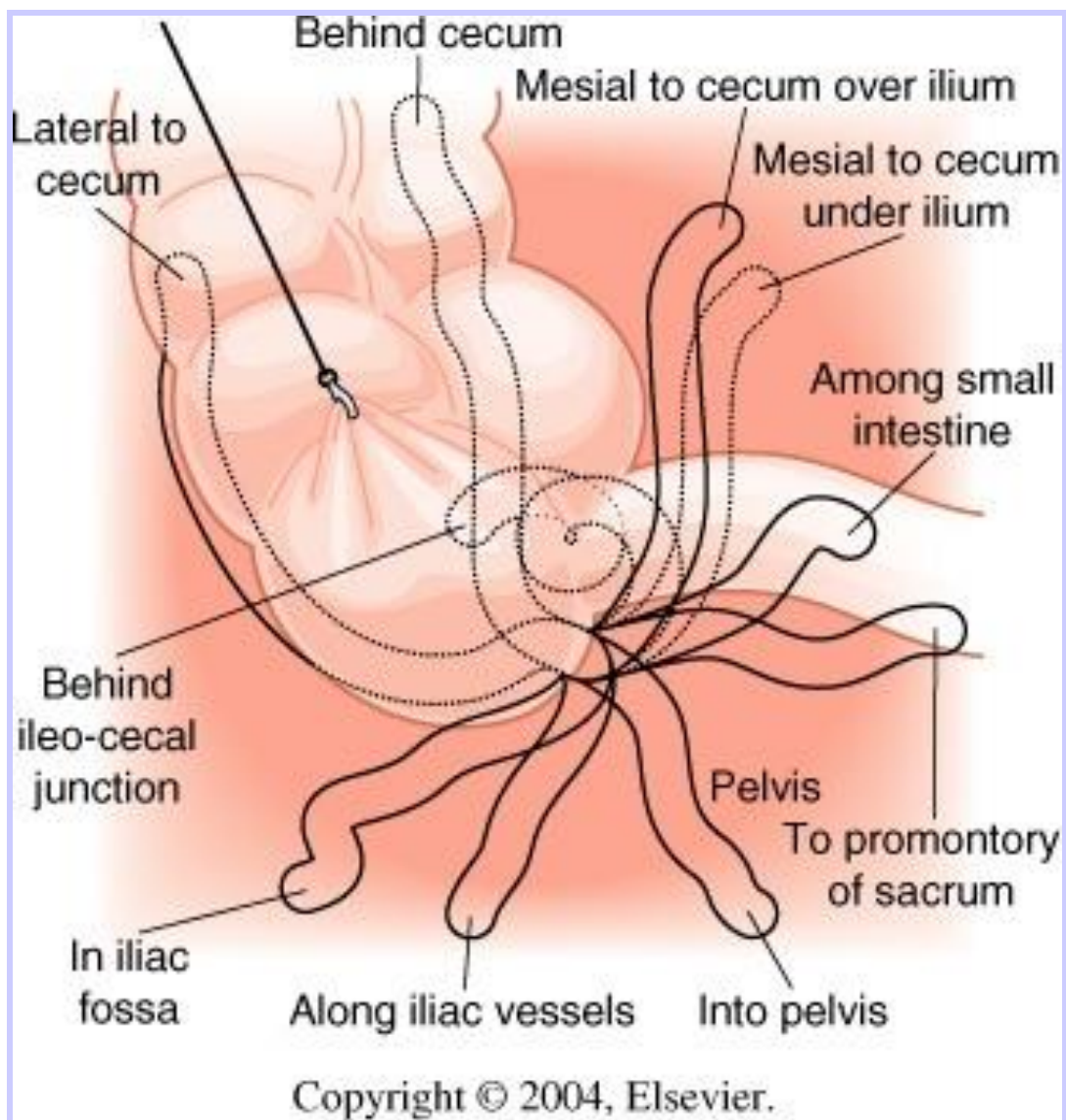
- מראה חולני, חוסר תנועה

- חום 38C

- בדיקת הבטן: קולות פריסטלטיקה מופחתים, רגישות מקומית וכאב ממוקם מעל מיקומו של התוספתן (לרוב מעל McBurney's point)

- כל תנועה תגרור Guarding וכאב, כולל שיעול (Dunphy's sign)

אבחנה פיסיקלית - המשך

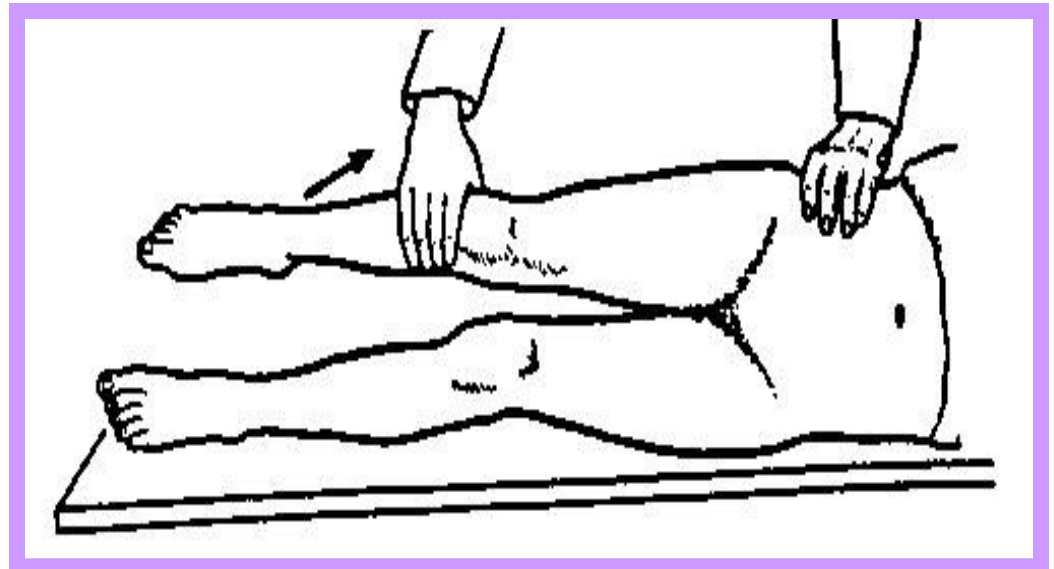
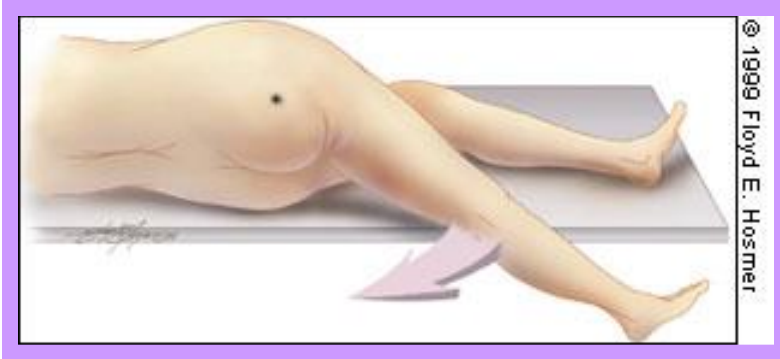


- כאב יכול להופיע ב RLQ תוך כדי מישוש ה LLQ (Rovsing's sign) או תוך כדי בדיקה רקטלית
- **סימנים נוספים:**

Psoas sign

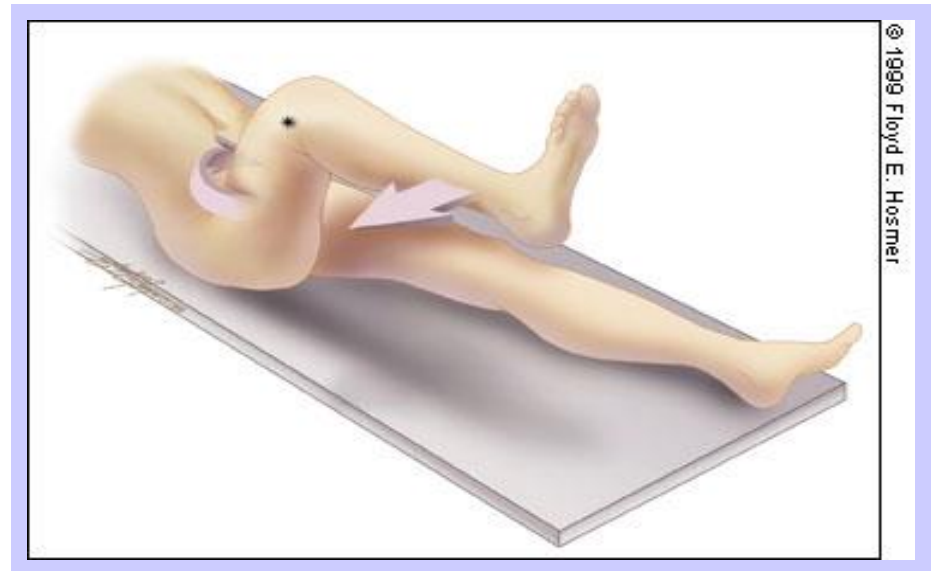
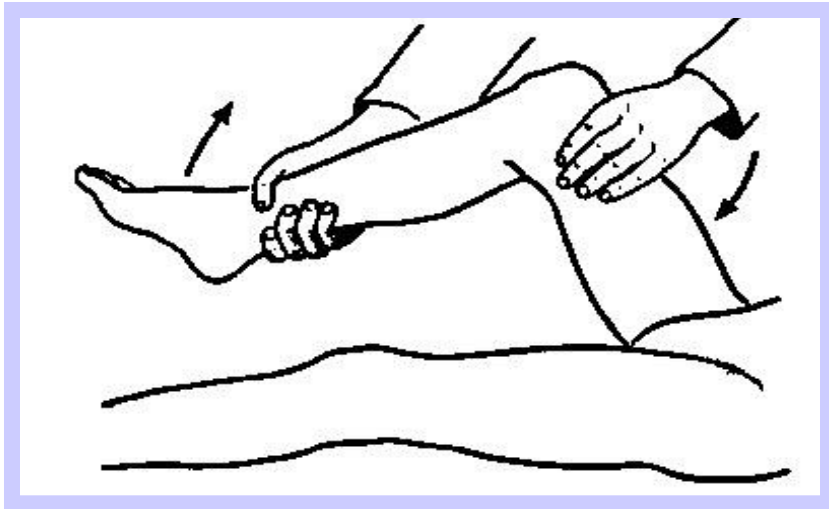
כאב המופק מאקסטנציה של הירך הימני, אופייני לתוספתן

רטרוצקאלי



Obturator sign

כאב המופק מרוטציה פנימית של הירך, אופייני לתוספתן
הממוקם באיזור בפלביס



בפרפורציה של התוספתן:

- הכאב נעשה דיפוזי וחד יותר, וקשיון שרירי הבטן מחמיר. (הכאב יכול גם להיחלש)
- טאכיקרדיה, חום גבוה

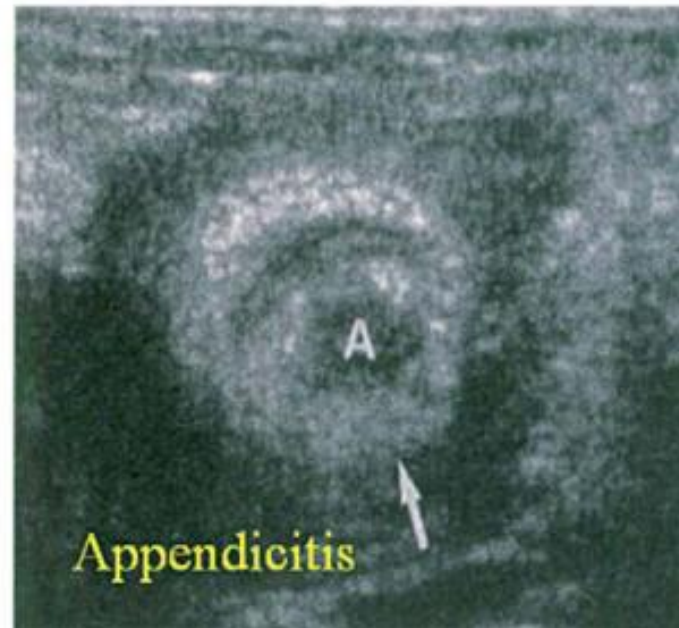
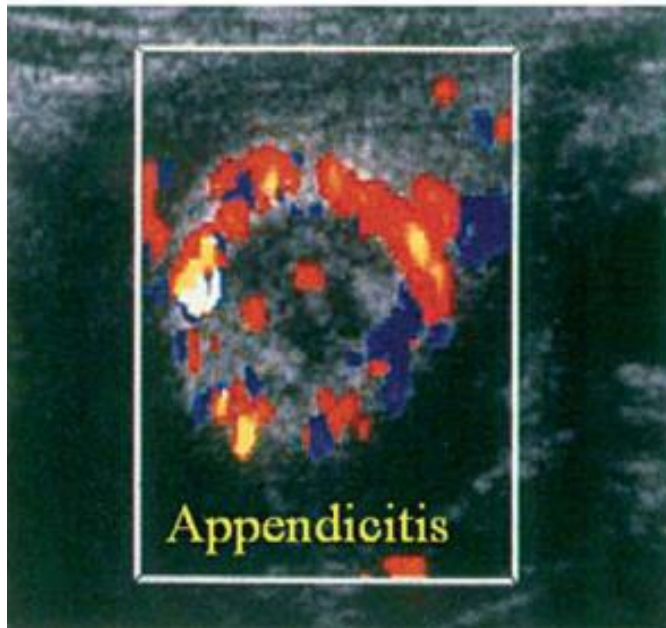
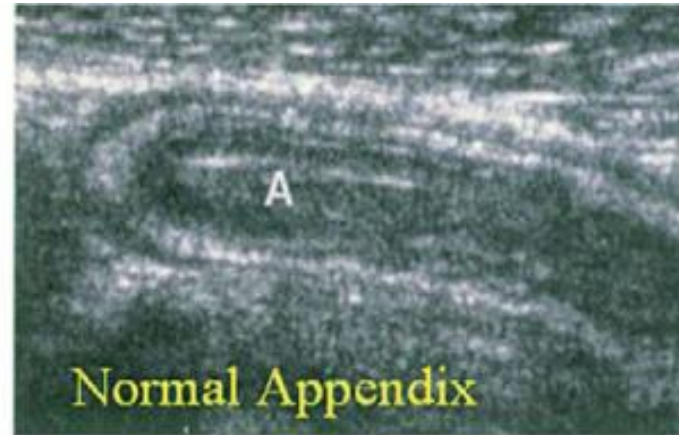
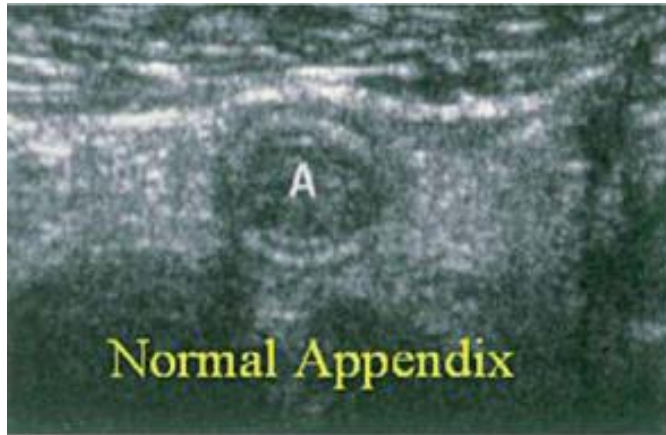
- ספירה לבנה **מוגברת** עם יותר מ 75% נויטרופילים.
ספירה של מעל **20,000** נויטרופילים מרמזת על **אפנדציטיס מסובך** (נמקי או מנוקב)
- אצל 10% מהחולים תהיה **ספירה תקינה**
- בדיקת שתן תקינה יכולה לשלול פיאלונפריטיס, אך פיואוריה לא שוללת אפנדציטיס.
- המטוריה מיקרוסקופית אופיינית לאפנדציטיס

- יש לבצע בדיקת beta HCG אצל נשים פוריות בכדי לשלול הריון אקטופי

- במחקר שנערך צילום רנטגן רגיל שינה את האבחנה רק אצל 6% מהחולים וחסך רק מקרה אחד של לפרוטומיה לא נחוצה מתוך 104 מקרים שנבדקו

דימות – אולטרה סאונד

- רגישות של 85% וסגוליות של 90% לאבחון של אפנדציטיס אקוטית.
- בחתך רוחב ניתן להבחין בקוטר תוספתן של 7 מ"מ או יותר
- בחתך אורך ניתן להבחין בדופן מעובה ובתוספתן מתוח ונפוח בצורת מטרה
- זרימת דם מוגברת גורמת לצורת “ring of fire”



דימות - CT

- רגישות של 90% וסגוליות של 80-90%
 - יעילות השימוש בחומרי ניגוד מוטל בספק
 - הסיכוי לגילוי אפנדיקולית הוא כ 50%
- הממצאים מתגברים עם חומרת הדלקת:

1. קוטר מעל 7 מ"מ

2. עיבוי היקפי של דופן התוספתן - **מראה של מטרה או**

עיגול מוקף בהילה

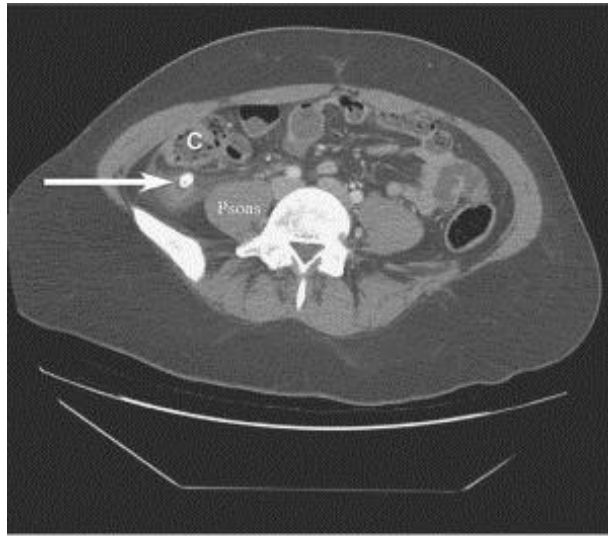
בהחמרת המחלה:

1. בצקת

2. נוזל פריטוניאלי

3. דלקת שחודרת את רקמת החיבור

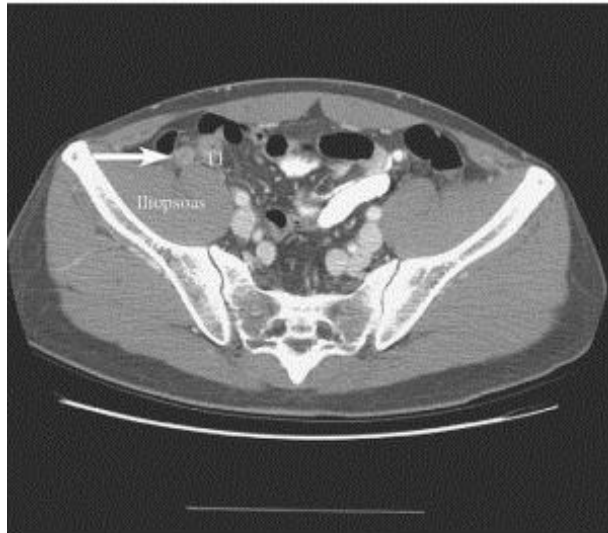
4. אבצס פריאפנדיקולרי



A



B



C

- A. Appendicolith
- B. Distended appendix
- C. Stratification

דימות – CT המשך

- שימוש רוטיני ב CT לבדיקת כאבי בטן ימנית תחתונה אינו מומלץ, ועוד פחות אצל ילדים
- יש לקחת בחשבון את הסיכון של אפנדקטומיה מיותרת אצל חולים מבוגרים
- חולים עם סימנים לא אופייניים
- מאז שנת 1980 לא פחת משמעותית מספר ניתוחי השוא שנעשים

- DD של בטן חריפה

- האבחנה קשה במיוחד אצל זקנים וילדים (מתחת לגיל 3 ומעל לגיל 80) – אז מומלץ להשתמש בדימות – CT או אולטרה סאונד

- בגילאים האלו יש אחוזי פרפורציה גבוהים ואחוזים גבוהים של

ניתוחי שווא

Gynecologic

Ectopic pregnancy
Endometriosis
Ovarian torsion
Ruptured ovarian cyst
(follicular, corpus
luteum)
Tubo-ovarian abscess
PID

Systemic

DKA
Porphyria
Sickle cell disease
Henoch-Schönlein purpura

Pulmonary

Pleuritis
Pneumonia (basilar)
Pulmonary infarction

Genitourinary

Kidney stone
Pyelonephritis
Urinary tract infection
Wilms' tumor

Testicular torsion
Prostatitis

Other

Parasitic infection
Psoas abscess
Rectus sheath
hematoma

Gastrointestinal

unknown

Appendix

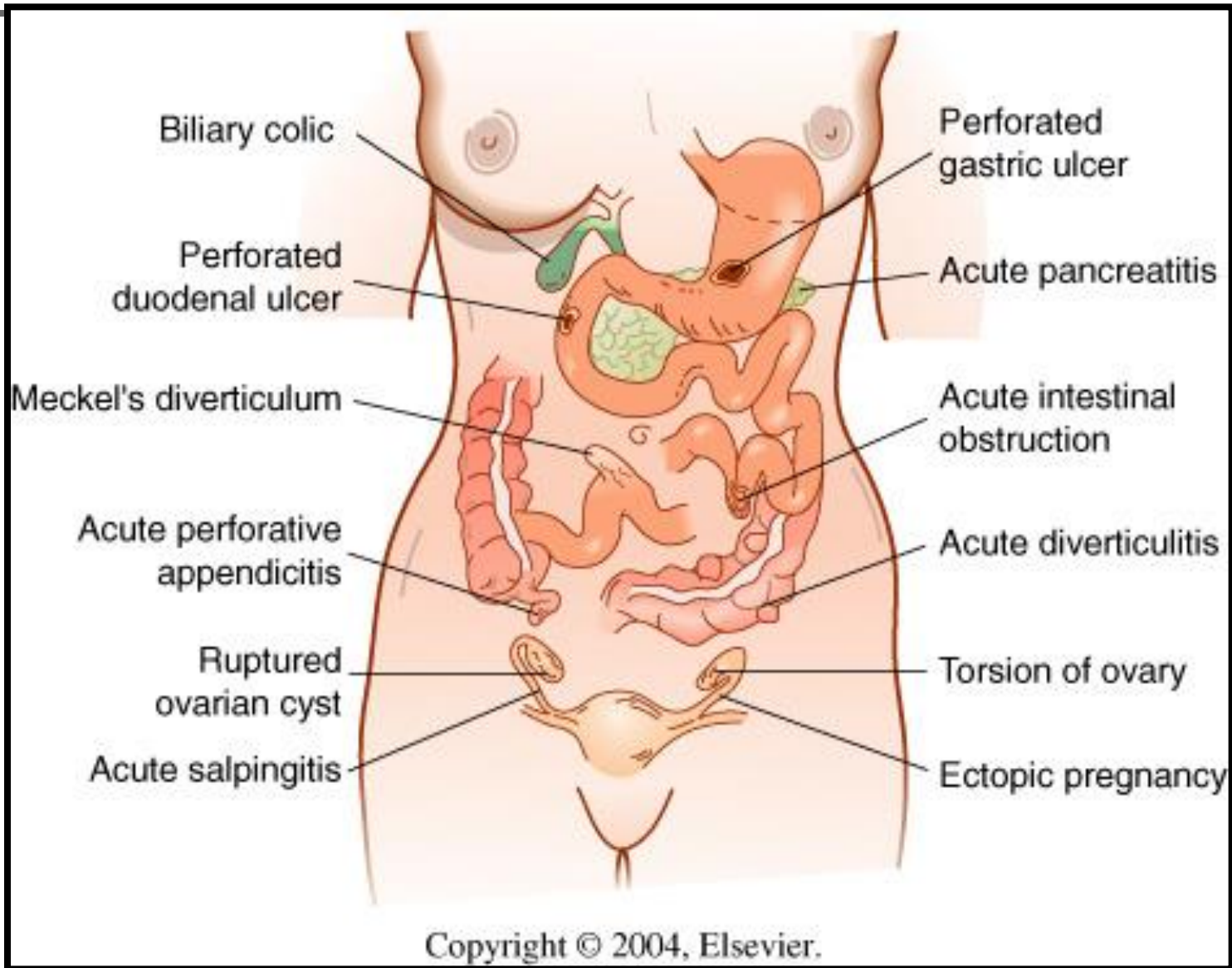
- Neoplasm (carcinoid, carcinoma, lymphoma)
- Meckel's diverticulitis

Small intestine and colon

- Crohn's disease
- Diverticulitis
- Gastroenteritis
- Intestinal obstruction
- Meckel's diverticulitis
- Mesenteric lymphadenitis
- Necrotizing enterocolitis
- GI Neoplasm
- Volvulus
- Omental torsion
- intussuseption

Other

- Pancreatitis
- Perforated viscus
- Perforated ulcer
- Cholecystitis



- Meckel's diverticulitis - נדיר, כאב פריאומביליקלי, מסה דלקתית בבטן אמצעית.
- Acute Gastroenteritis - סמפטומים: שלשול, בחילה, הקאות. ללא סימנים פריטונאליים. WBC בצואה.

גיל בי"ס

- Acute Gastroenteritis
- כאב פונקציונאלי- ללא ממצאים בבדיקה ובמעבדה
- עצירות- אנמנזה מתאימה
- אדיופטי
- Omental Infraction - כאב לא נודד, מסה נמושה.

בנים- גיל התבגרות וצעירים

- IBD- קליניקה מתאימה
- Epididymitis- רגישות בבדיקת סקרוטום

בנות- גיל התבגרות וצעירות

- גניקולוגי
- UTI

מבוגרים

■ GI Ca - ממצאים ב-CT, סמפטומים ממושכים

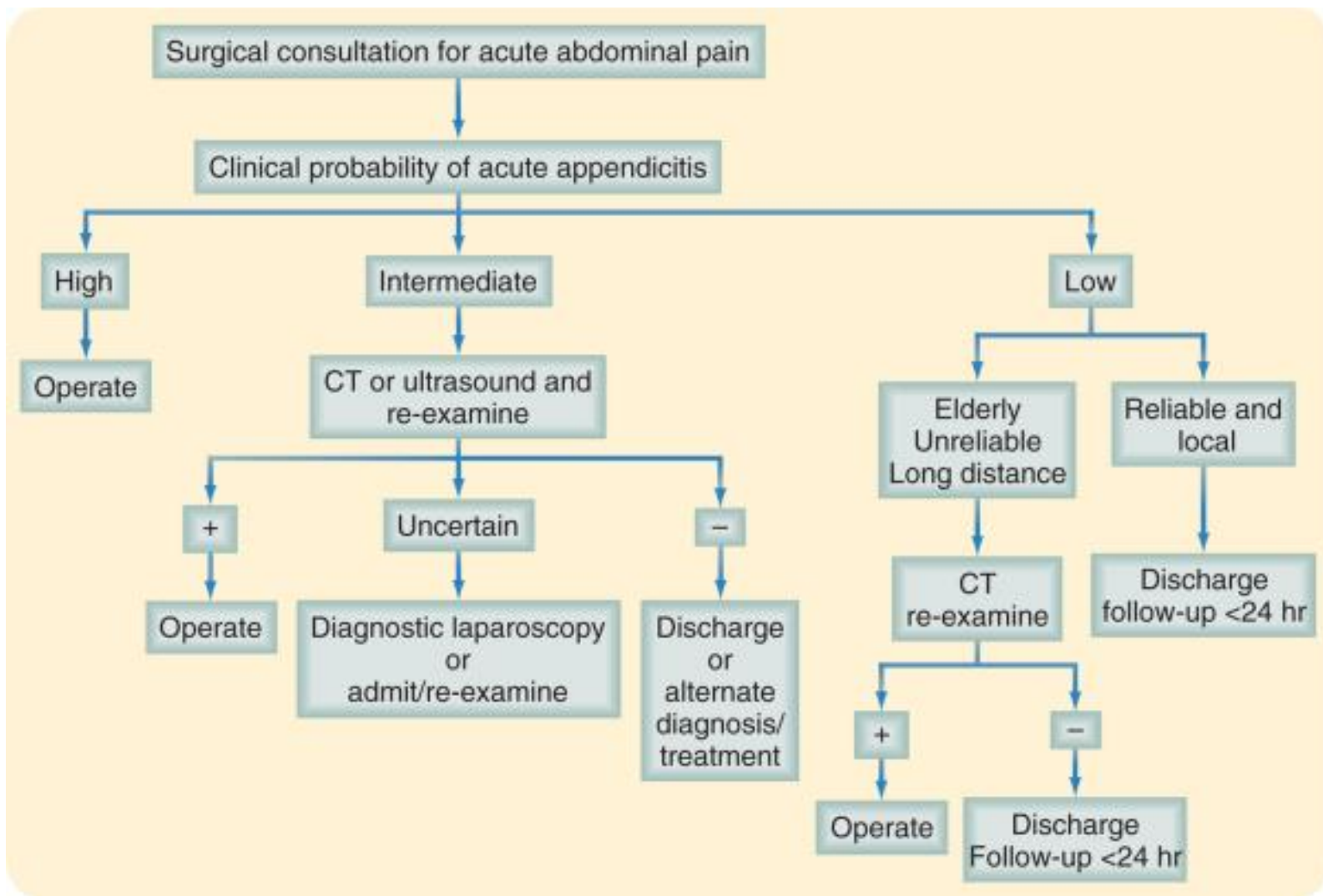
■ Genitourinary Ca - כנ"ל

■ Diverticulitis

■ Perforated ulcer

■ Cholecystitis

אלגוריתם אבחנתי



ניתוח

לפני הניתוח

- מתן נוזלים

- מתן אנטיביוטיקה עם כיסוי אירובי ואנאירובי לפלורה של המעי

הגס

לאחר הניתוח

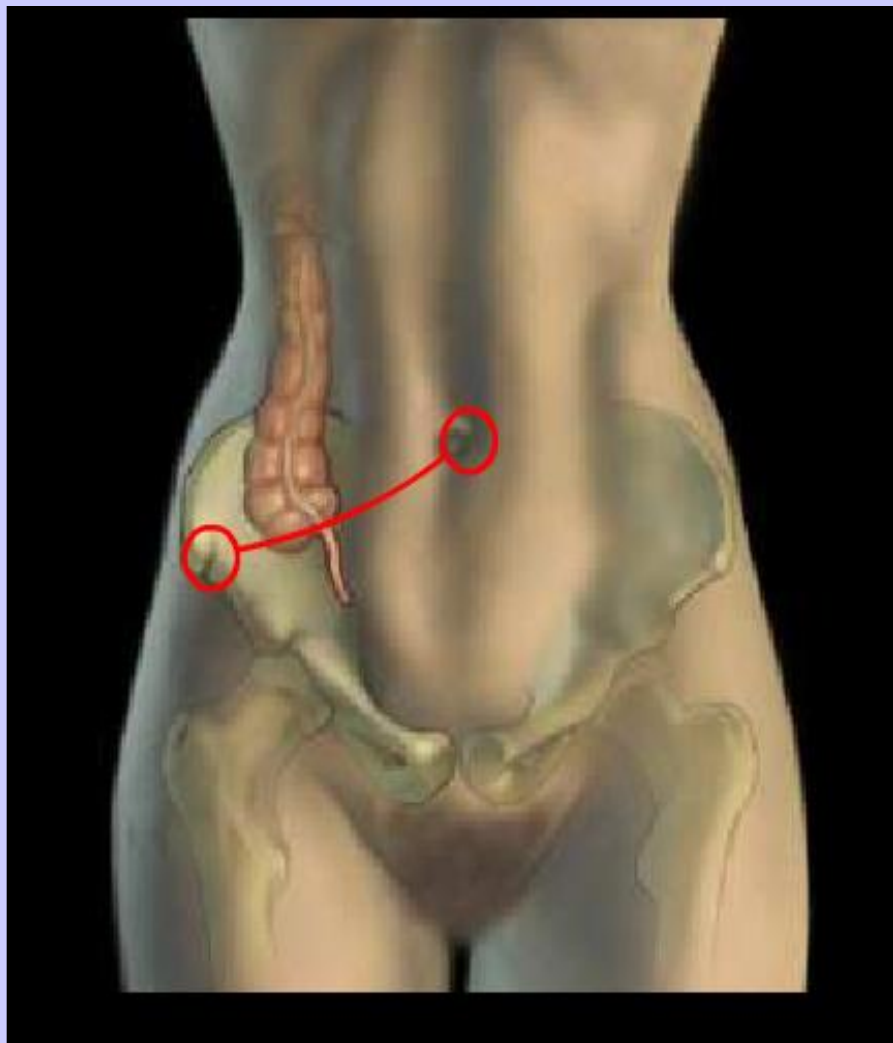
- לחולים עם פרפורציה של התוספתן ניתן אנטיביוטיקה עד ירידה

של החום

Laparoscopic Vs. Open appendectomy

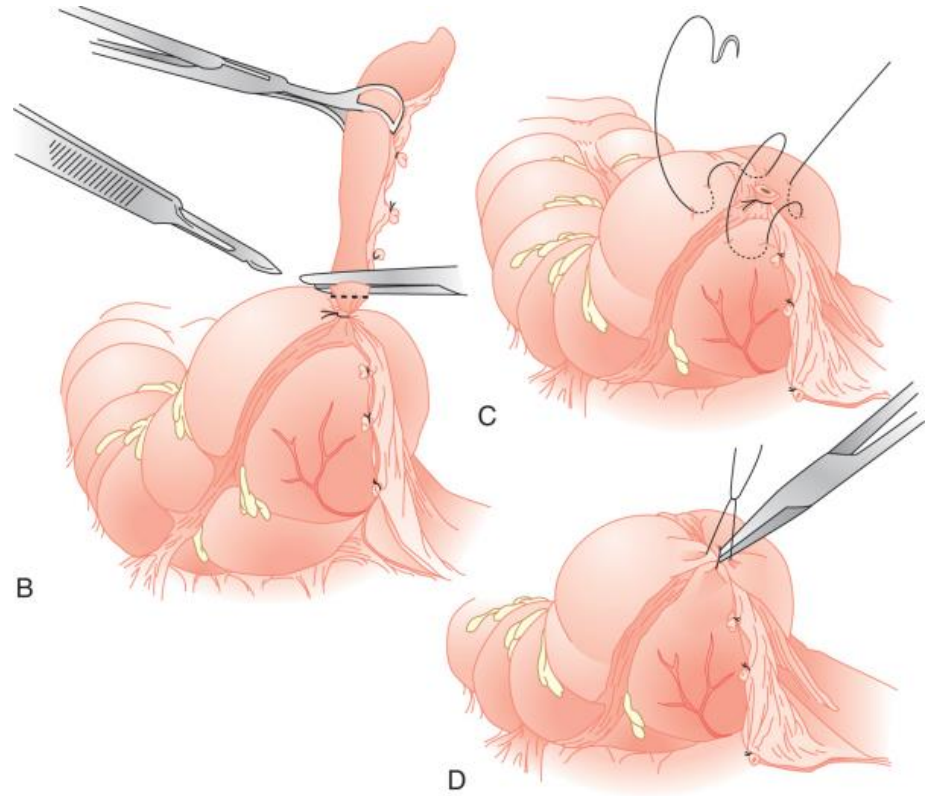
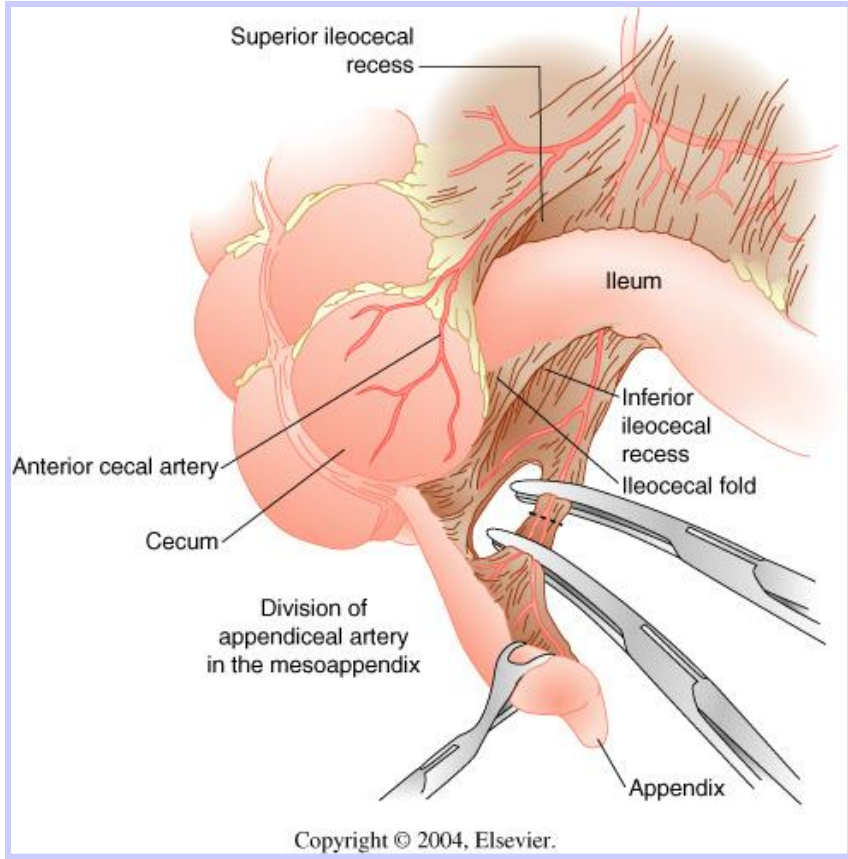
- הבדל קטן בתוצאה הסופית של ניתוח פתוח מול ניתוח לפרוסקופי
- יש יתרון בלפרוסקופיה אצל חולים עם פרפורציה של התוספתן
- יש פחות אישפוזים חוזרים, פחות ימי אישפוז וחזרה מהירה יותר לאיכות החיים הקודמת אצל מנותחי לפרוסקופיה
- נעשה לפרוסקופיה לחולים שמנים, חולות בגיל הפוריות וחולים עם אבחנה לא מוחלטת

אפנדקטומי פתוחה

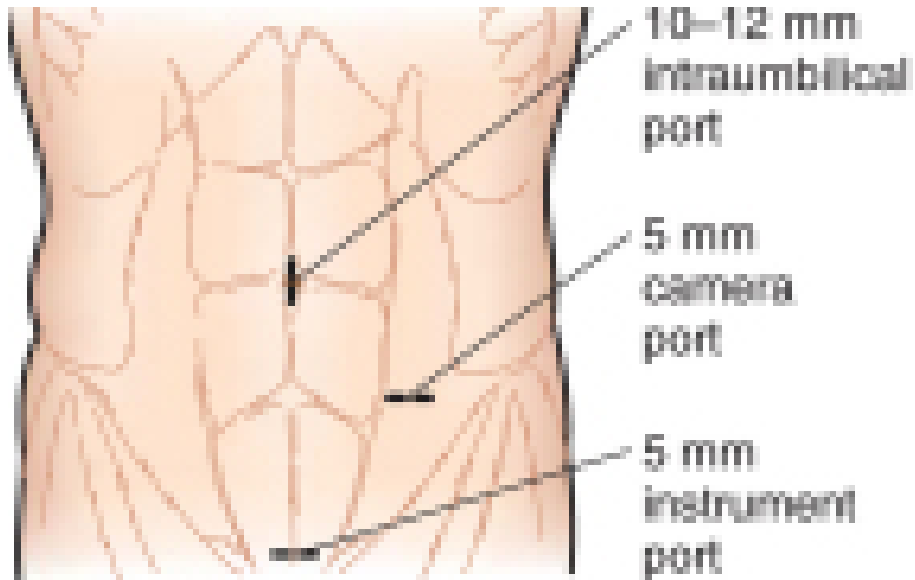


- מבוצעת דרך חתך אופקי ב RLQ או דרך חתך (Davis-Rockey) אלכסוני (McArthur-McBurney). במצב של אבחנה לא מוחלטת או דלקת מזהמת גדולה (phlegmon) ניתן להשתמש בחתך סאב אומביליקאלי
- יש להיזהר מפגיעה בתוספתן המודלק במהלך הניתוח

אפנדקטומי פתוח



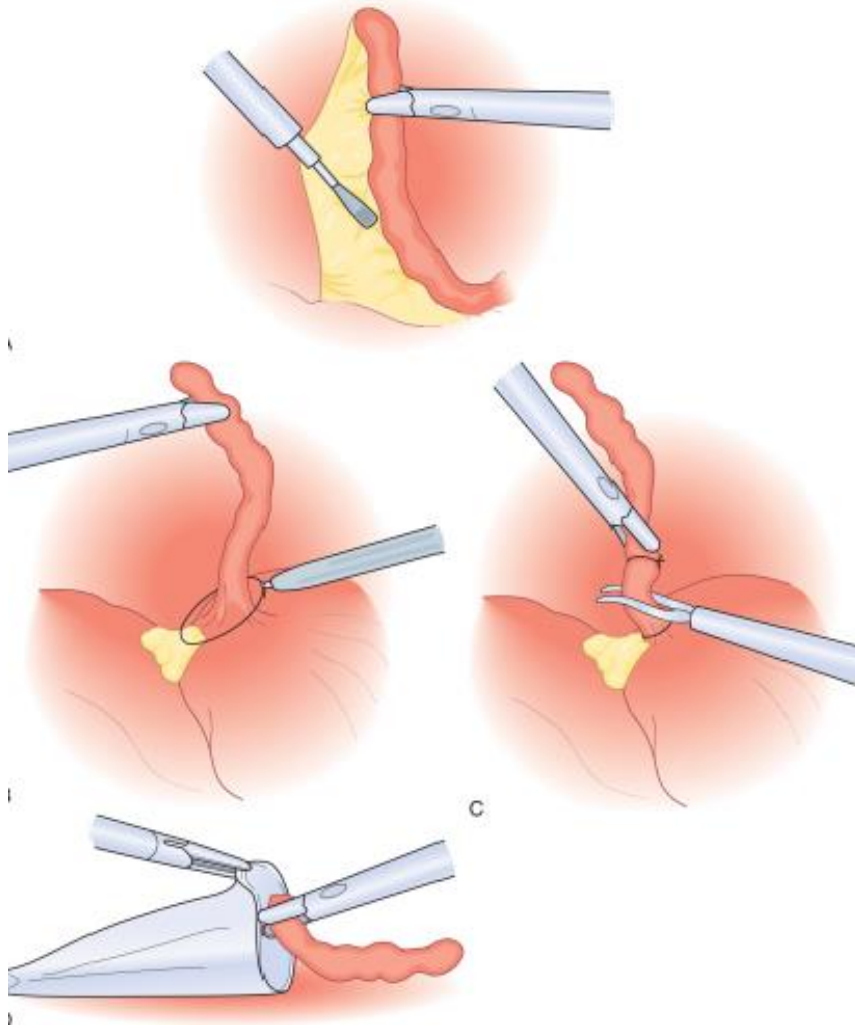
אפנדקטומי לפרוסקופי



- יוצרים שלשה חתכים: בטבור, באיזור הסופרה פובי המרכזי ובין שני החתכים משמאל לרקטוס אבדומיניס

אפנדקטומי לפרוסקופי

מהלך הניתוח:



- אחוזי התמותה ירדו מ 30% (התיאור הראשון של אפנדציטיס ב 1886 ע"י Fitz) לפחות מ 1% עקב שיפור טכניקות הניתוח, טיפול אנטיביוטי, שיפור טכניקות ההרדמה ושיפור הטיפול הפוסט ניתוחי