

# Abdominal wall hernia

מנחה: ד"ר מחמוד נאטור

מגישה: שני סבוראי ליטבק

# בקע- הגדרה

- המילה hernia מגיעה מהמילה הלטינית שפירושה קרע.
- הרניה היא בליטה לא תקינה של רקמה או איבר דרך פגם מבני בדופן של הקיר שעוטף אותו.
- למרות שהרניות עשויות לקרות בכל אזור בגוף, לפי רוב הן קורות בדופן הבטן.
- שכיחות- כ-5% מכלל האוכלוסיה תפתח בקע.

# סיבות להרניה

- עליה בלחץ התוך בטני
- חולשה של שרירי הבטן
- מומים מולדים
- נרכש
- הרס רקמת חיבור

# מבנה ההרניה

- צוואר ההרניה הוא האזור הכי פנימי, היושב בשכבה המוסוקולו-אפונרוטית.
- שק ההרניה בוקע דרך הצוואר ועטוף פריטונאום.
- אין שום קשר ברור בין האזור של הפגם דרכו נוצרה ההרניה לבין גודלה של ההרניה המדוברת.

# בקע כלוא vs בקע שאינו כלוא

- בקע שאינו כלוא מוגדר כבקע שלחיצה עליו מחזירה את תוכן הבקע לתוך חלל הבטן.
- בקע כלוא הוא כזה שלחיצה עליו לא מצליחה להחזירו לחלל הבטן.
- הרניה חנוקה היא כזו שאספקת הדם שלה מופרעת כתוצאה ממנה והיא סיבוך שתוצאותיו פטאליות.

# מתי יהיה בקע כלוא?

- בקע כלוא יוצר כשפתח ההרניה קטן, ולפי רוב, כשהקבע עצמו גדול. במקרה כזה, יש חסימה של אספקת דם, ניקוז או שניהם
- אופציה נוספת היא הדבקויות בין תוכן הבקע לפריטונאום, כך שיכול להווצר מצב של tethering, הכולא את הבקע ומסכן לבקע חנוק.

# סוגי בקעים

- External hernia - חודרת דרך כל השכבות של קיר הבטן
- Internal hernia - חודרת דרך פגם בתוך החלל הפריטונאלי.
- Interparietal hernia - מתרחשת כשהשק של הבקע עצמו יושב בשכבה המוסקולו-אפונרוטית.

# הרניות של המפשעה

- Inguinal-
  - Indirect
  - Direct
  - Combined
- Femoral



# Anterior

- Umbilical
- Epigastric
- Spigelian

# Pelvic

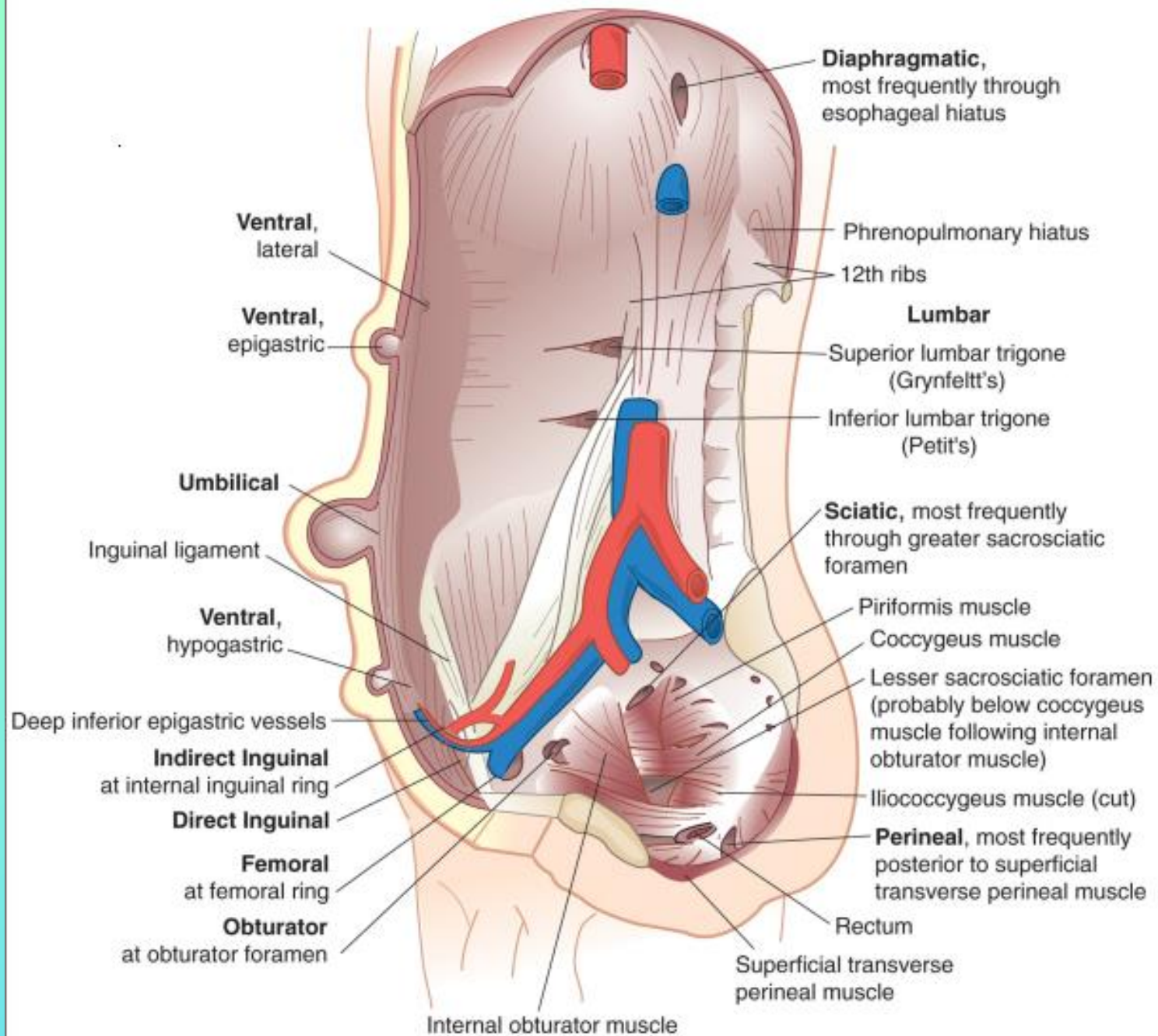
- Obturator
- Sciatic
- Perineal

# Posterior

- Lumbar

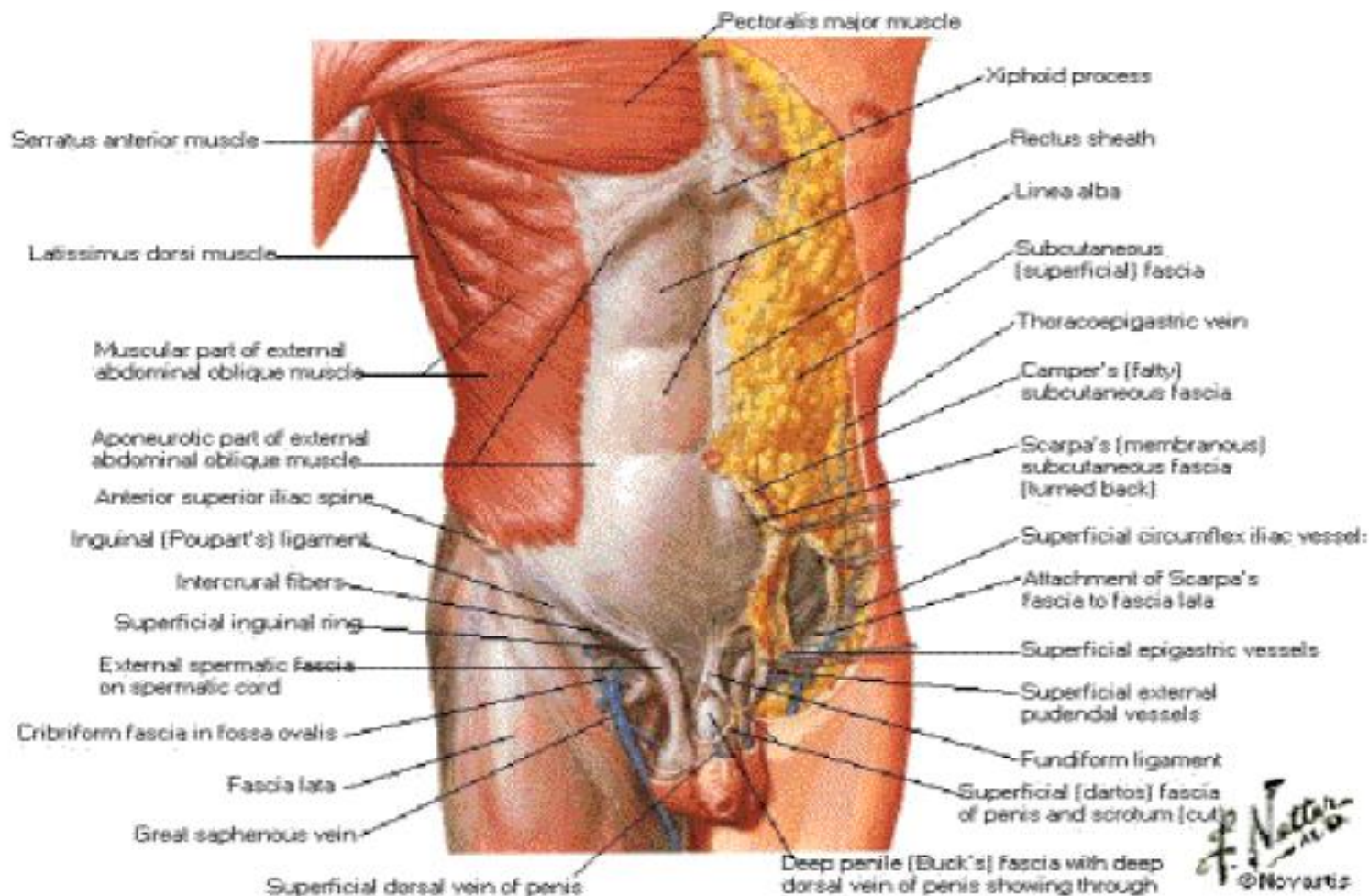
superior triangle

inferior triangle



# Anatomy

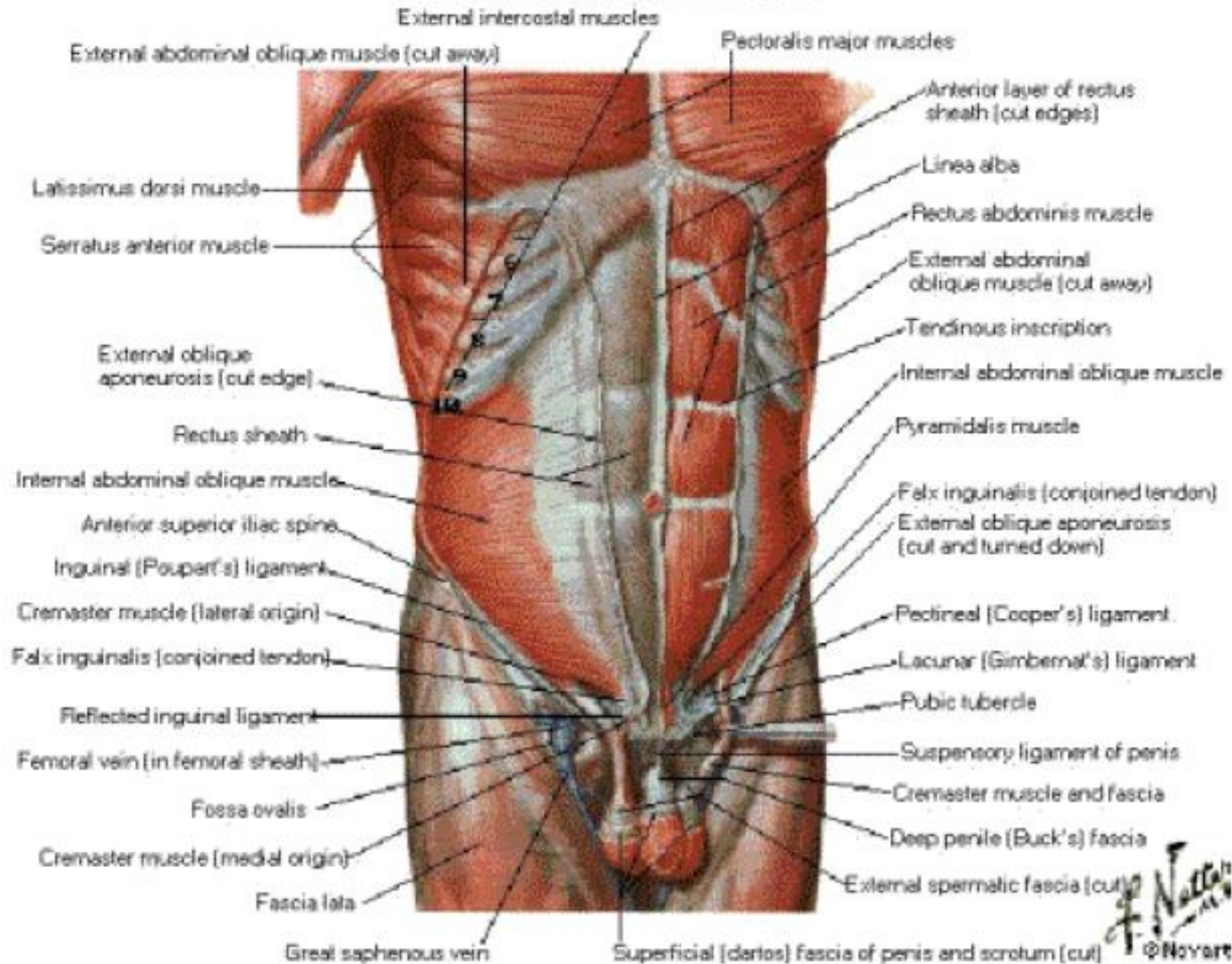
## Anterior Abdominal Wall Superficial Dissection



*F. Netter M.D.*  
© 1997

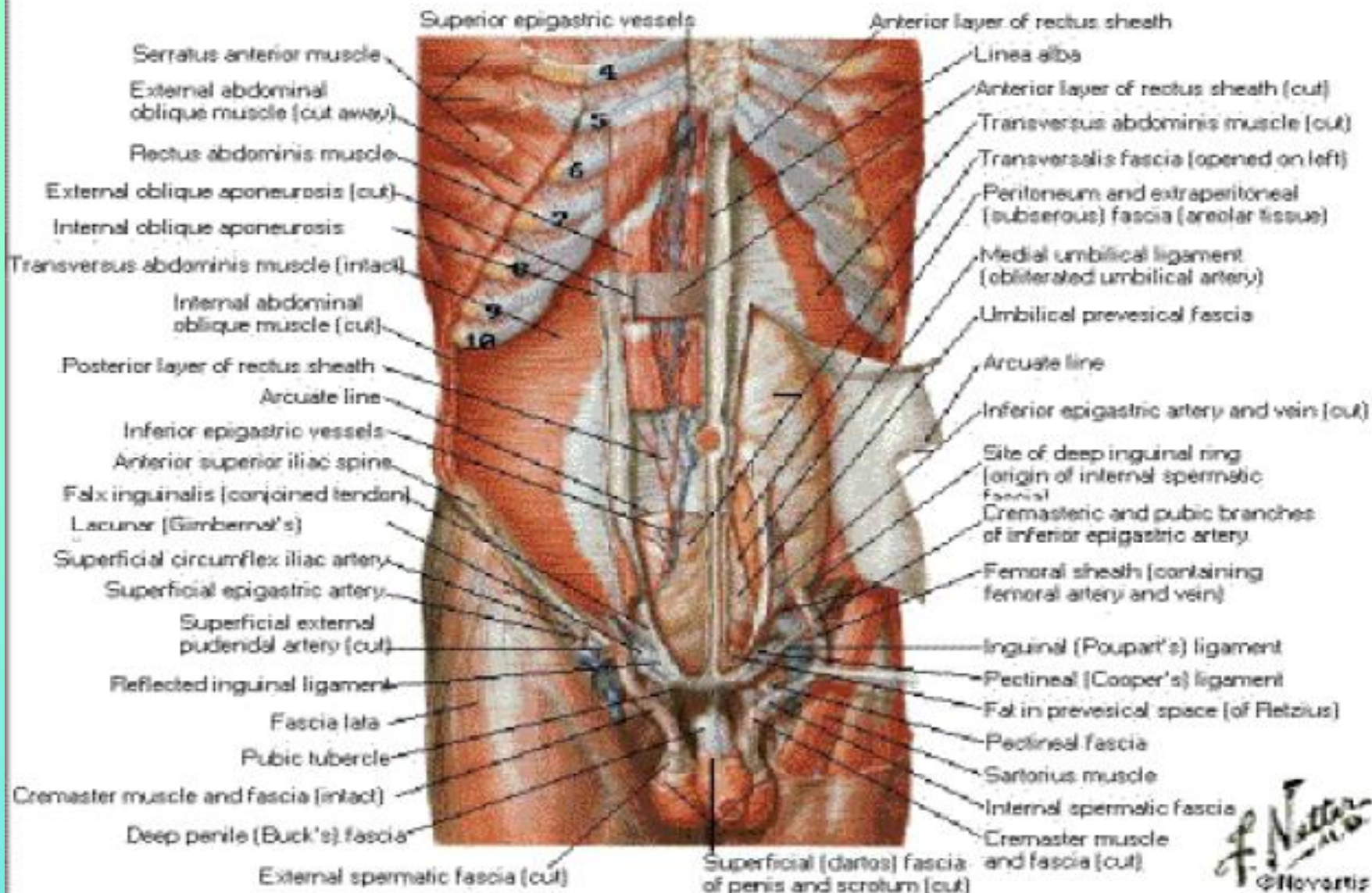
# Anterior Abdominal Wall

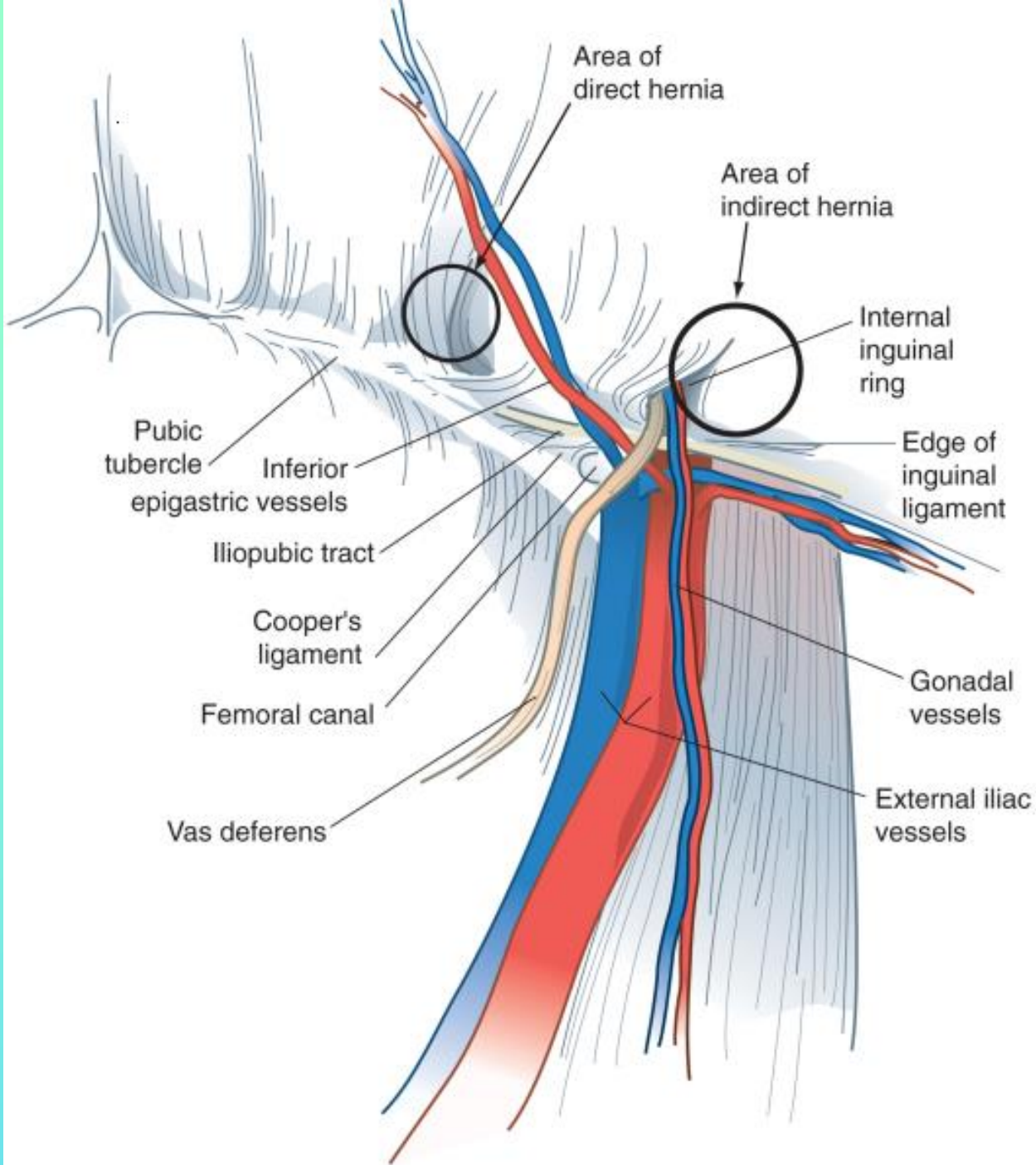
## Intermediate Dissection



# Anterior Abdominal Wall

## Deep Dissection

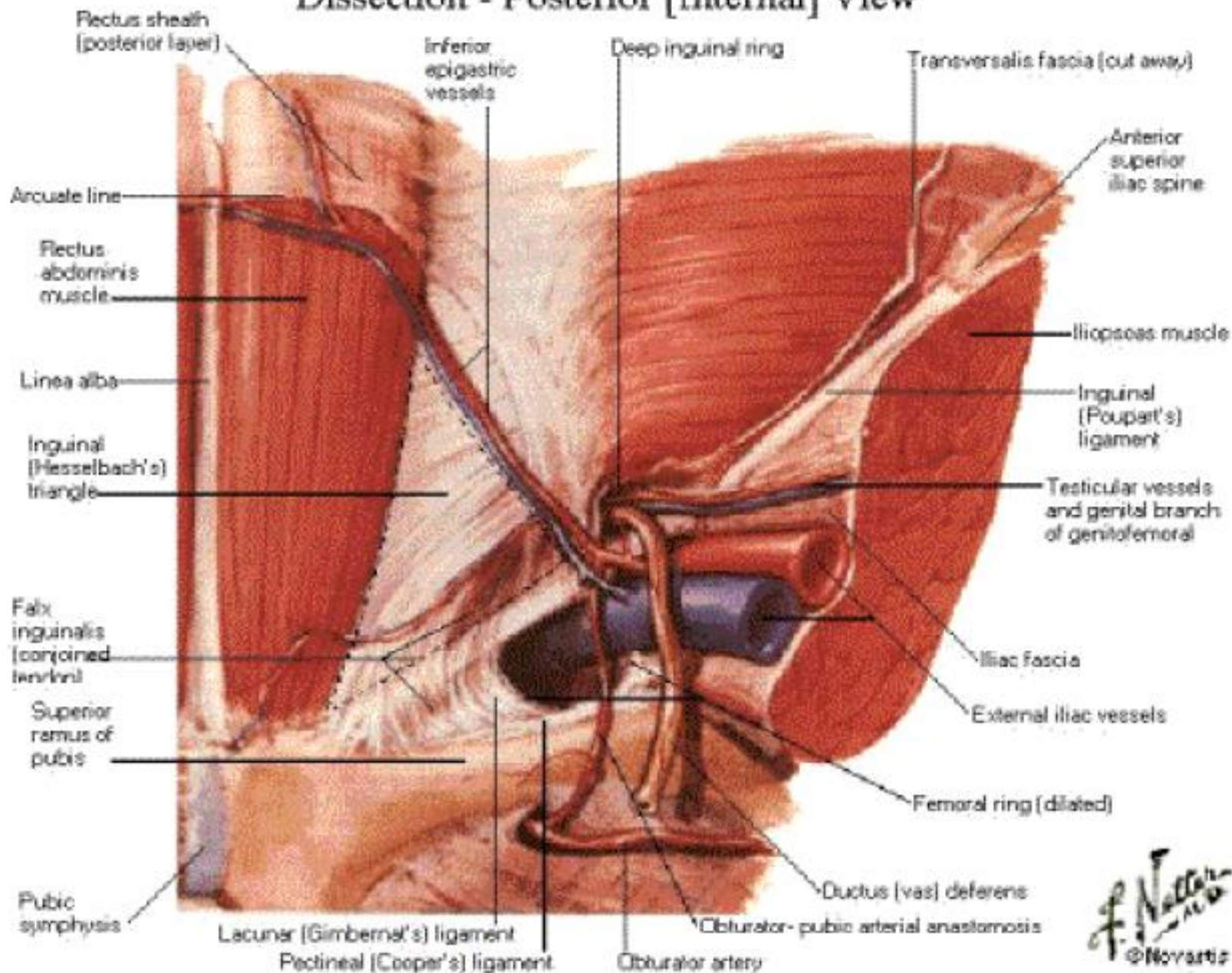






# Inguinal Region

## Dissection - Posterior [Internal] View



# Inguinal hernia

- Direct (1/3) or indirect (2/3)
- שכיחות- בערך 75% מכלל ההרניות הן אינגוינאליות.
- 25:1 -Men:women
- בגברים, IDH:DH ביחס של 2:1 ובנשים, הרניות ישירות מאוד מאוד נדירות.

# The Inguinal canal

- אורכה 4 ס"מ מהטבעת הפנימית לחיצונית.
- הטבעת העמוקה היא בצורת U וממוקמת ב-fascia transversalis בערך באמצע הרצועה האינגוינאלית.
- הטבעת השטחית ממוקמת באפונרוזה של ה-ex. Oblique, מעל ולטראלית לרכס של ה-pubis.
- מוטה מעט כלפי מטה.

# גבולות

- קדמי- Oblique aponeurosis .ex.
- אחורי- ה- fascia transversalis והאפונרוזה של ה- transversus abdominis.
- עליון- גיד משותף של ה- int. Oblique וה- transversus abdominis aponeurosis.
- תחתון- inguinal lig. ו- lacunar lig.

# תוכן התעלה

- Spermatic cord-

הענף הגניטלי של ה-Genitofemoral N.

cremasteric muscle fibers

The Testicular A. וורידים נוספים

ורידים קרמסטרים

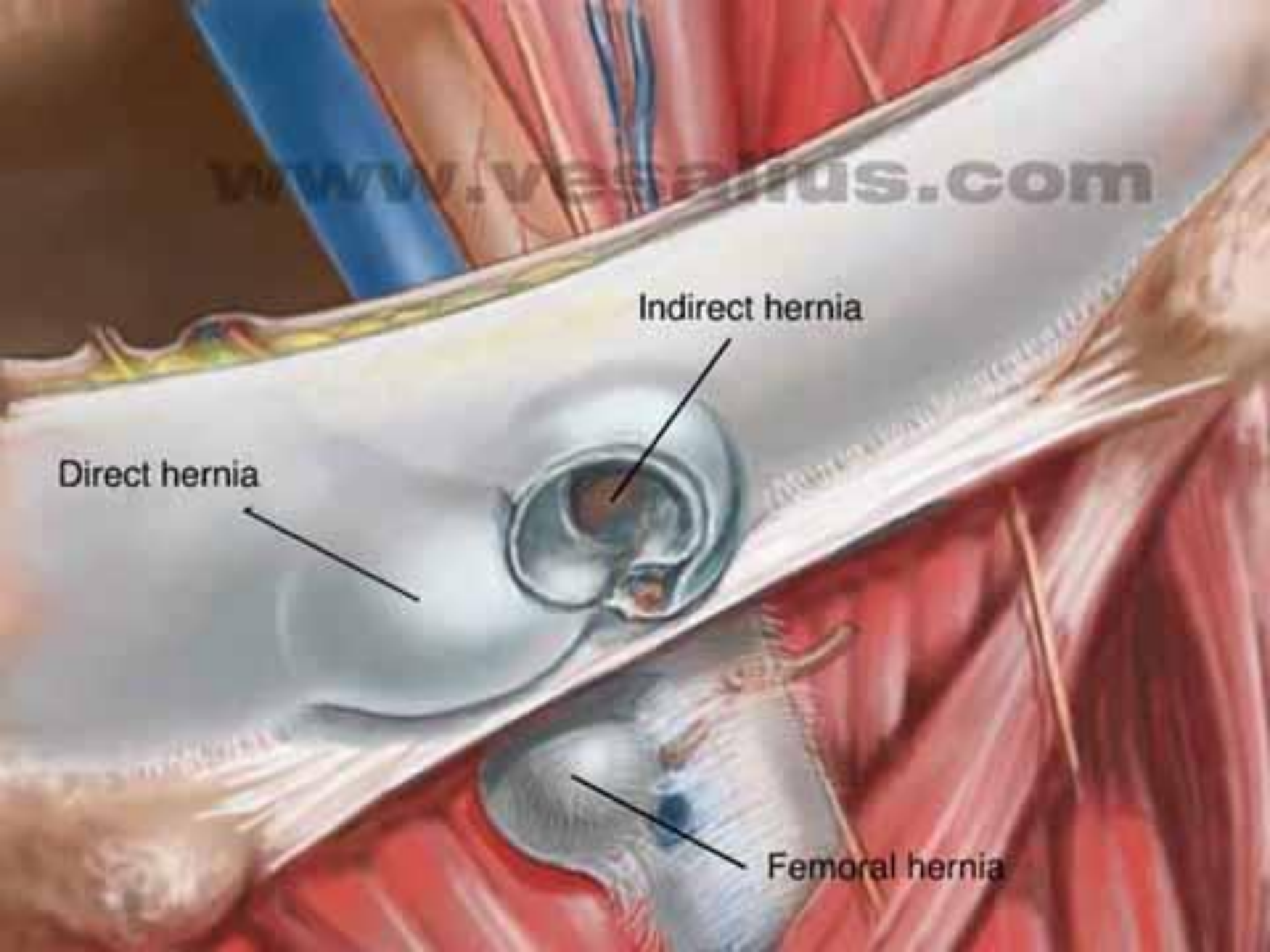
לימפה, vas deferens, שארים אמבריונלים

- Ilioinguinal nerve.

Direct hernia

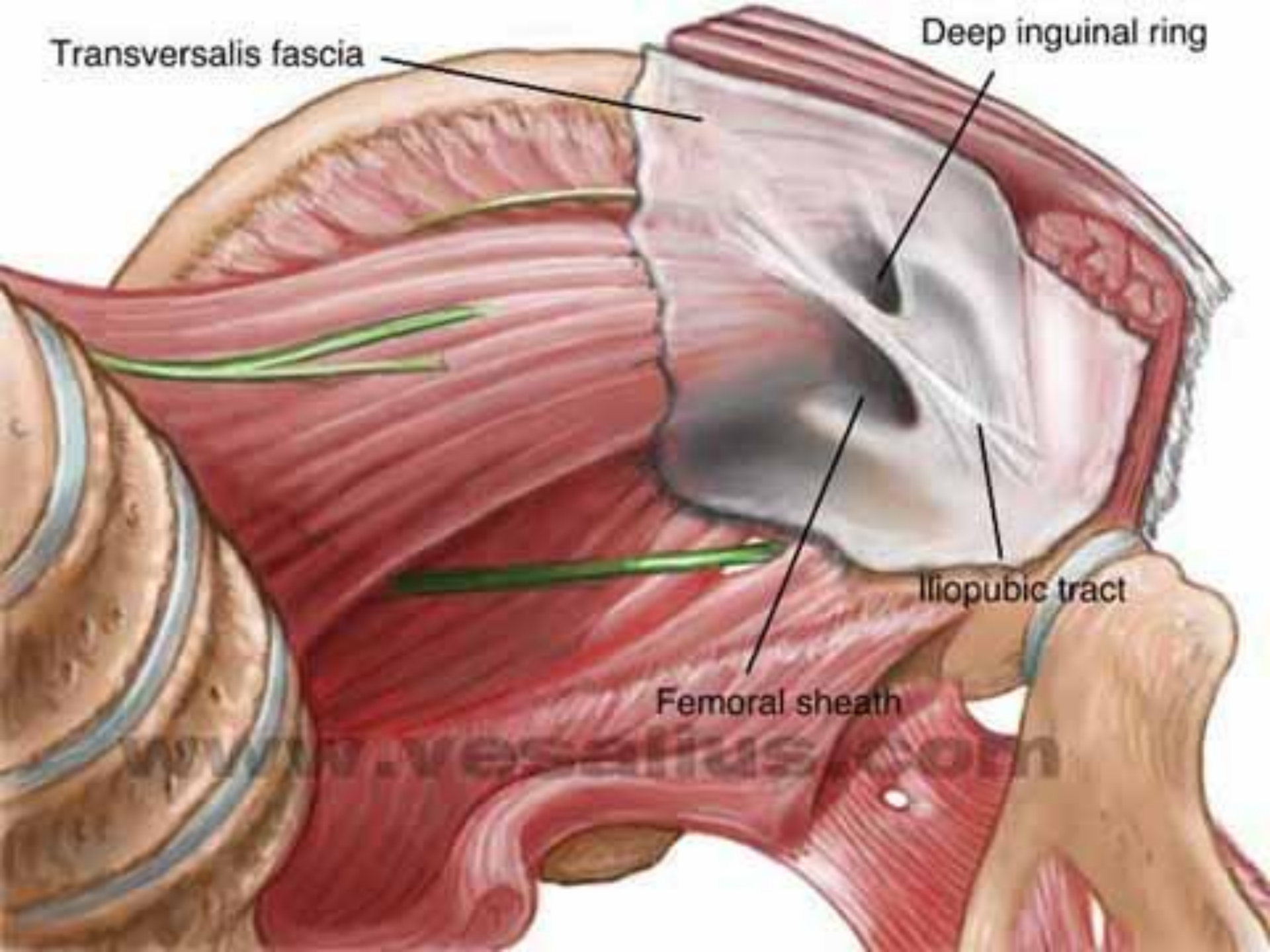
Indirect hernia

Femoral hernia



Transversalis fascia

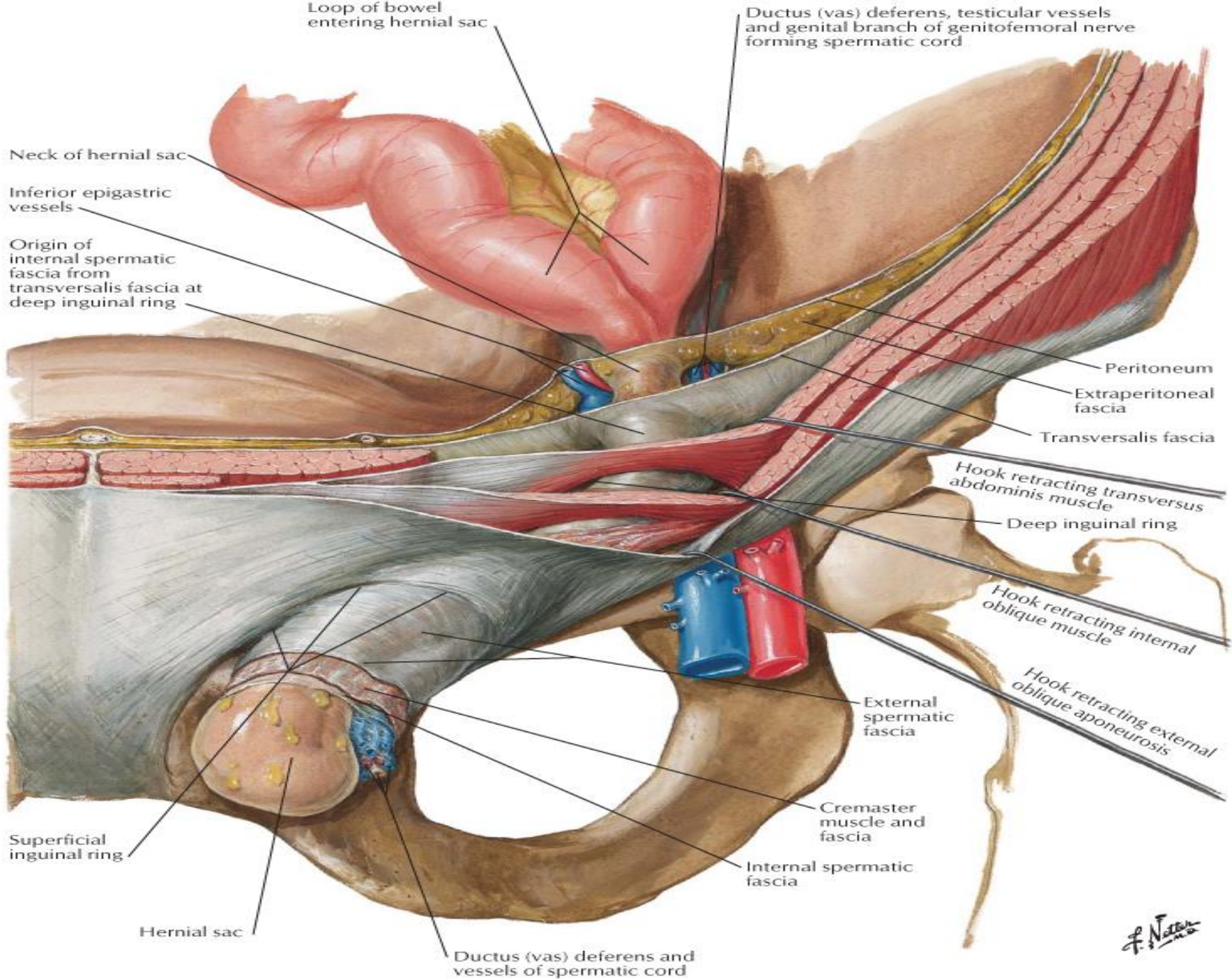
Deep inguinal ring



Iliopubic tract

Femoral sheath

www.vesalius.com



*F. Netter*



# Nyhus Classification of Groin Hernia

- Type I - הרניה אינגוינאלית בלתי ישירה הטבעת האינגוינאלית העמוקה נורמלית.
- Type II - הרניה אינגוינאלית בלתי ישירה עם הרחבה של הטבעת העמוקה וללא פגם בקיר התעלה האחורי. ללא תזוזה של כלי הדם האפיגסטריים האינפריריים העמוקים.
- Type III - פגם בקיר התעלה האחורי. (A) הרניה בלתי ישירה, (B) הרניה בלתי ישירה, הרחבת טבעת עמוקה ש-encroaching מדיאלית או הורסת את הפאציה הטרנסורסאלית של משולש הסלבך (massive scrotal, sliding, pantaloons). (C) הרניה פמורלית.
- Type IV - הרניה חוזרת- (A) ישירה (B) בלתי ישירה (C) פמורלית (D) משולבת

# Indirect Inguinal hernia

- במקרה הזה, שק ההרניה עושה את הדרך שעשו האשכים מחלל הבטן אל שק האשכים.
- במקרים מסויימים, ההרניה יכולה להתמקם ממש בשק האשכים.
- יכול להתרחש בכל גיל, אבל קורה יותר כשאנשים מזדקנים.

# Direct Inguinal Hernia

- מדיאלית ל-Indirect, ב-Hasselback triangle (אזור בו קיר הבטן ממילא יותר דק).
- כמעט תמיד מופיעה באנשים בגיל המעבר או בזקנה בשל הדלדלות רקמת השריר (השריר הופך בצורה טבעית ליותר דק).

# מאפיינים קליניים



- נפיחות
- כאב "משתרך".
- פאראסטזיות כתוצאה מלחץ והפרעה לעצבים האינגוינאלים על ידי ההרניה.

# בדיקה גופנית

- הסתכלות ומישוש גם בשכיבה וגם בעמידה
- שיעול (יבדיל לנו בין נפיחות שמקורה בחלל הבטן לנפיחות שמקורה בקיר הבטן)
- האם אפשר להחזיר את ההרניה לחלל הבטן?
- Finger Invagination test

# בדיקות עזר

- US - סגוליות ורגישות גבוהה בזיהוי הרניות פמורליות, אינגוינאליות ישירות ובלתי ישירות.
- CT - פחות יעיל אבל יעיל לזיהוי של הרניות נדירות כמו גם מאסות אחרות בבטן שעשויות לחקות הרניות.
- לפרוסקופיה - למקרים מאתגרים במיוחד.

# אבחנה מבדלת של הרניה אינגוינאלית

- Psoas abscess
- Lymphoma
- Metastatic neoplasm
- Epididymitis
- Testicular torsion
- Femoral hernia
- Femoral lymphadenitis
- Femoral artery aneurysm or pseudoaneurysm
- Inguinal hernia
- Hydrocele
- Inguinal lymphadenitis
- Varicocele
- Ectopic testis
- Lipoma
- Hematoma
- Sebaceous cyst
- Hidradenitis of inguinal apocrine glands

# טיפול

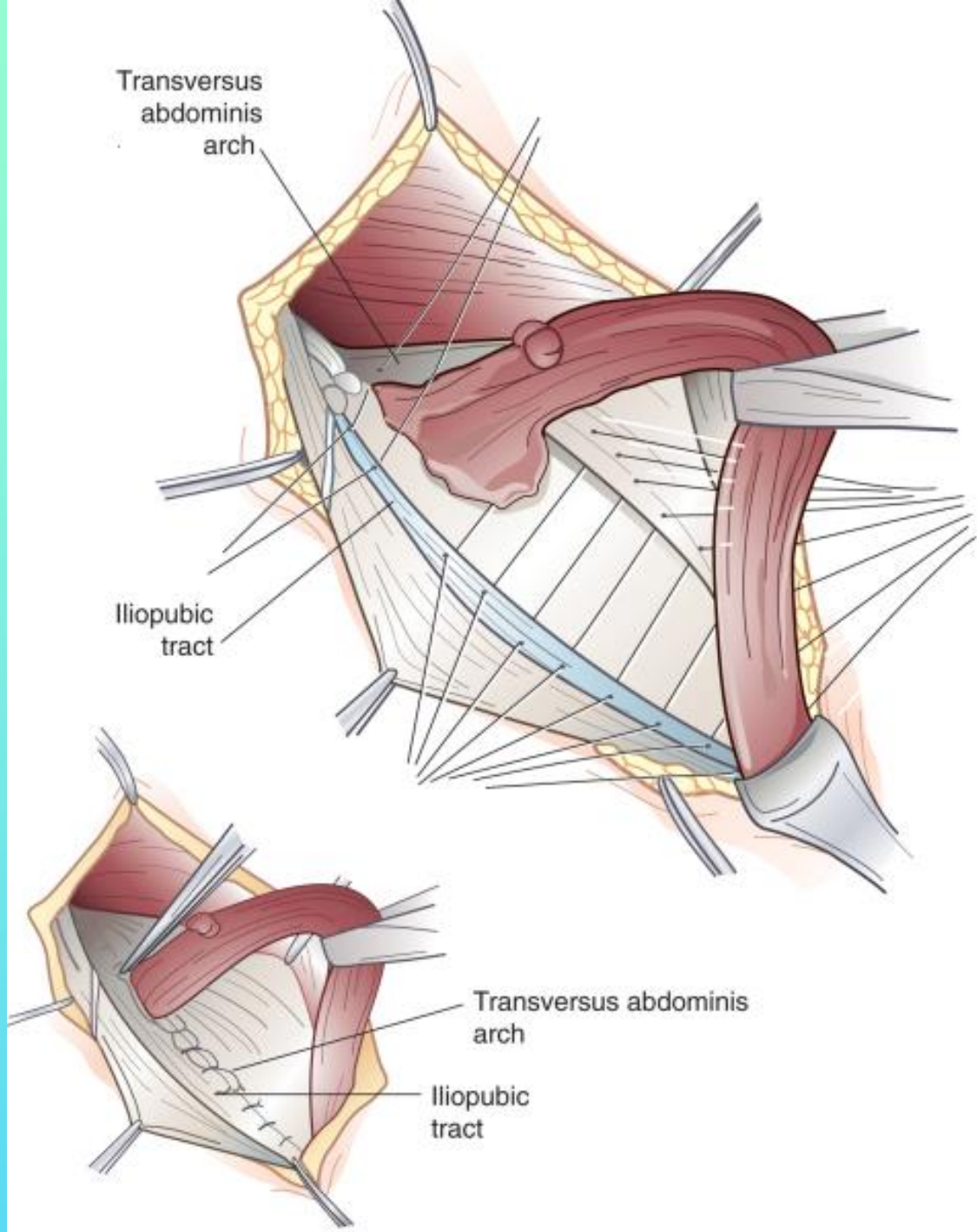
- אם ההרניה א-סימפטומית ומדובר באדם מבוגר, נמשיך לעקוב אבל לא נטפל.
- טיפול ניתוחי
- תמיכה (חגורה או יצירת לחץ שתשאיר את ההרניה במקומה) - truss.



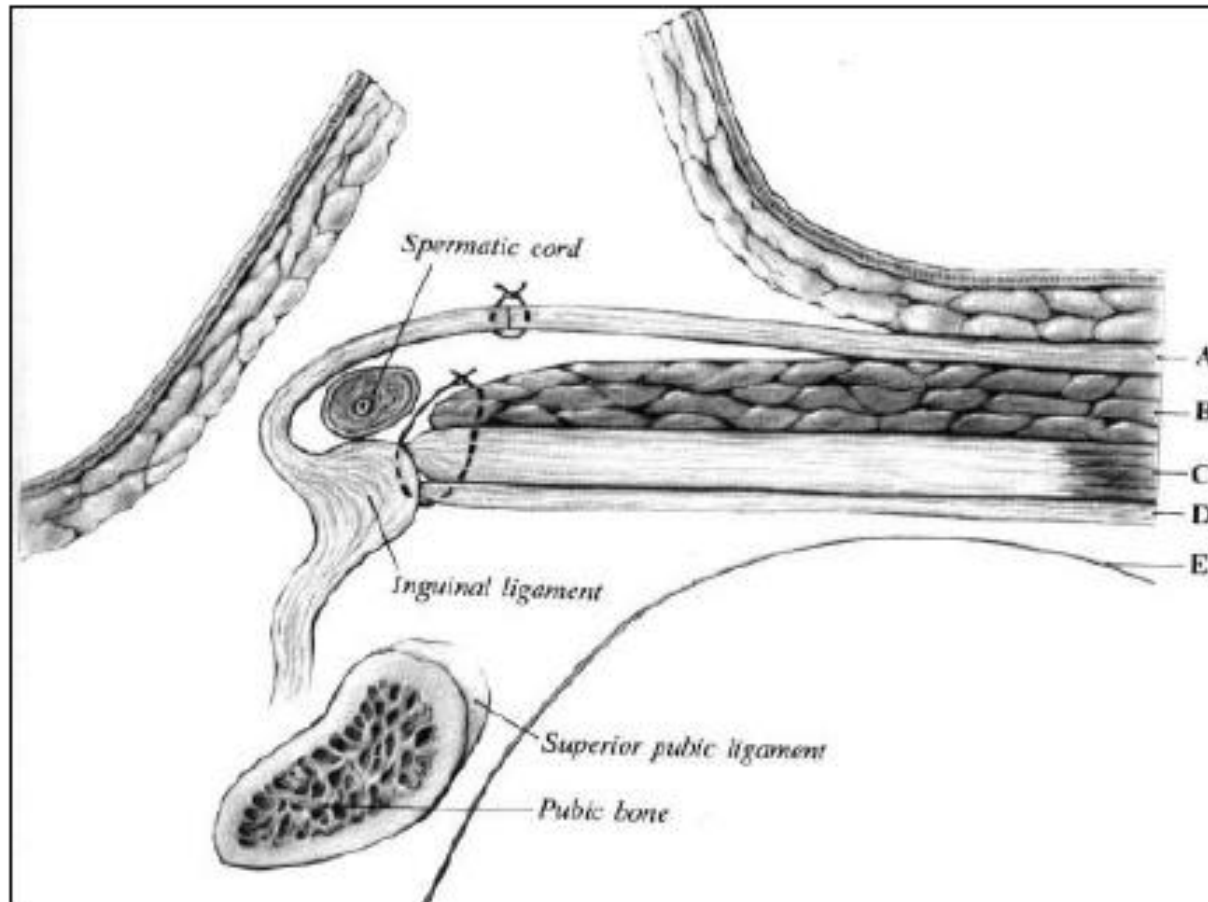
# טיפול ניתוחי

- ,bassini's ,Iliopubic tract -Herniorrhaphy  
McVay's ,shouldice's
- .Lichtenstein - תיקון ללא מתח - Hernioplasty
- TEP -Laparoscopic repair - תיקון ללא מתח. TAPP (Trans Abdominal Pre-Peritoneal)

# Iliopubic tract

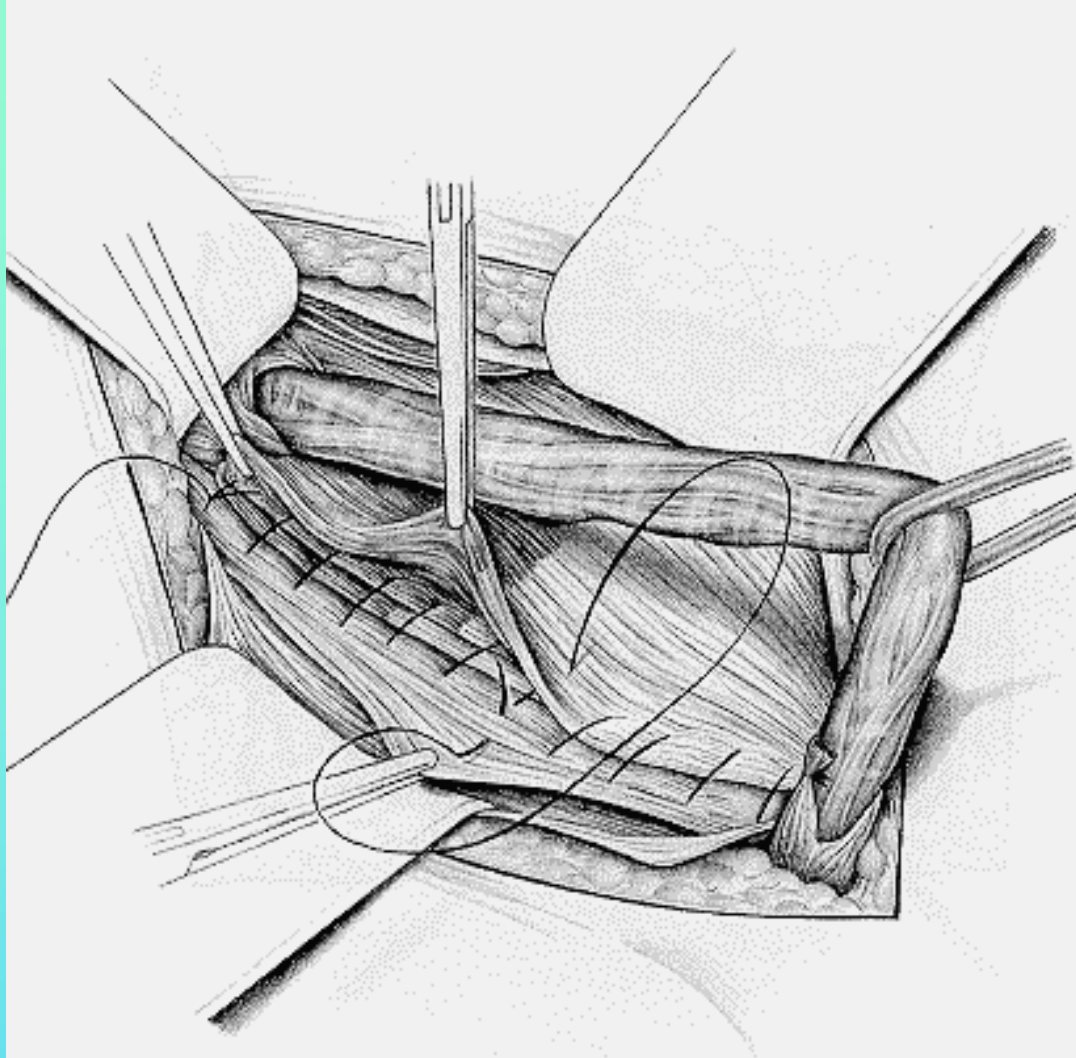


# Bassini's Repair



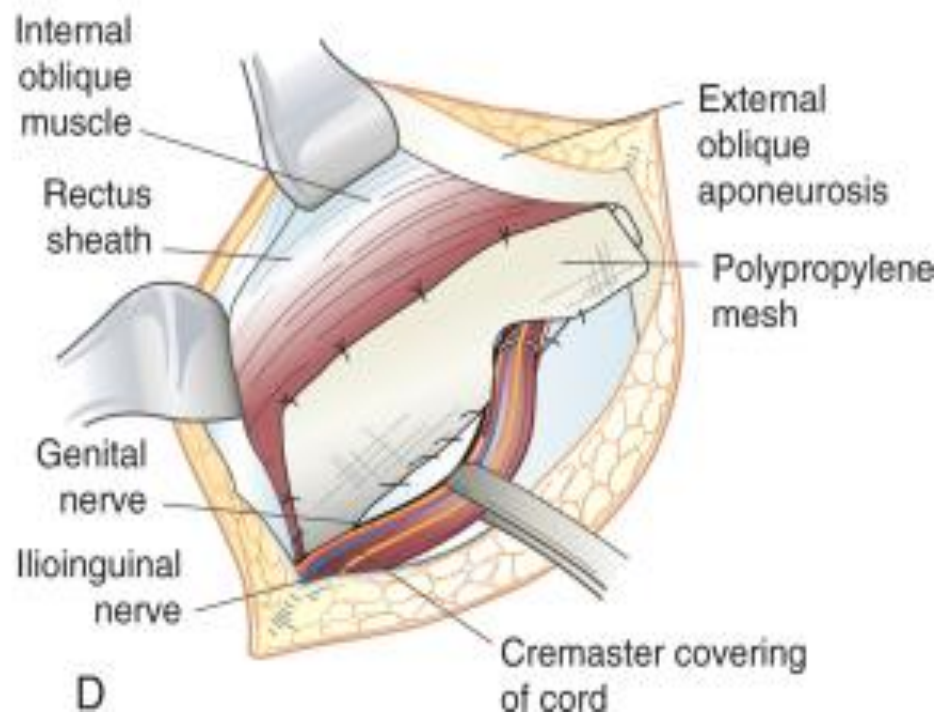
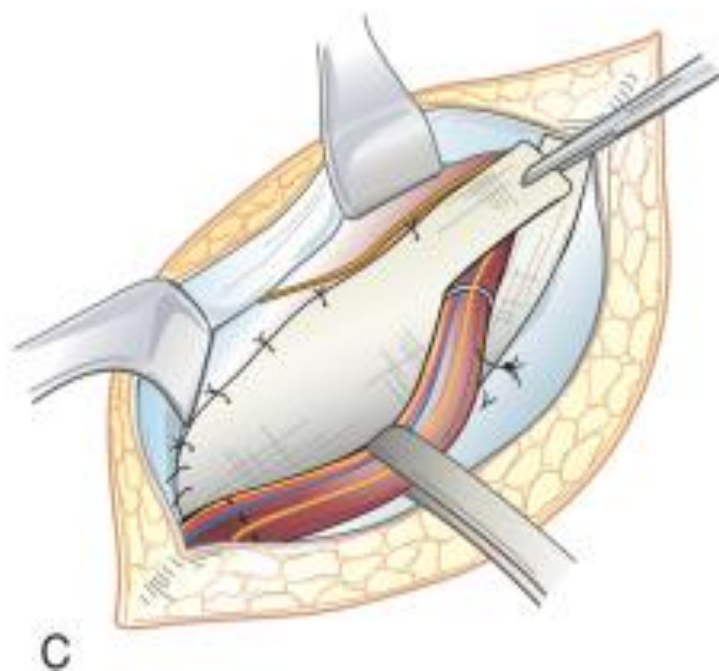
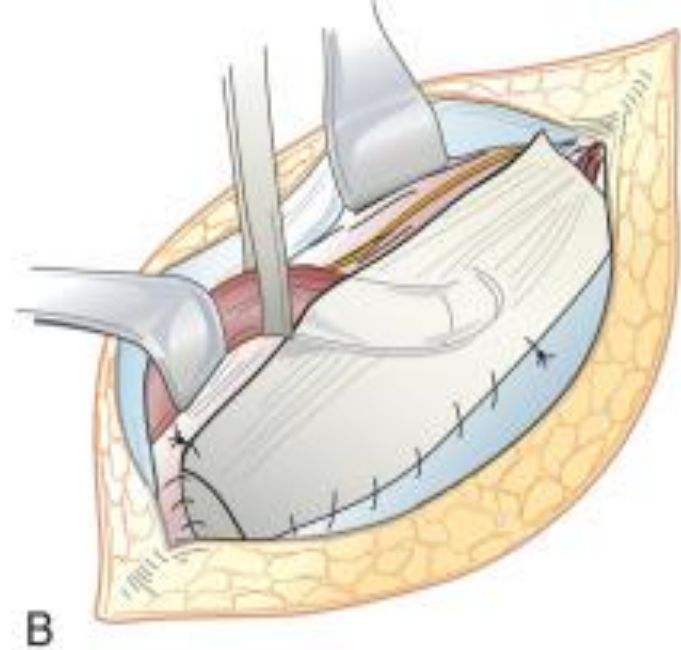
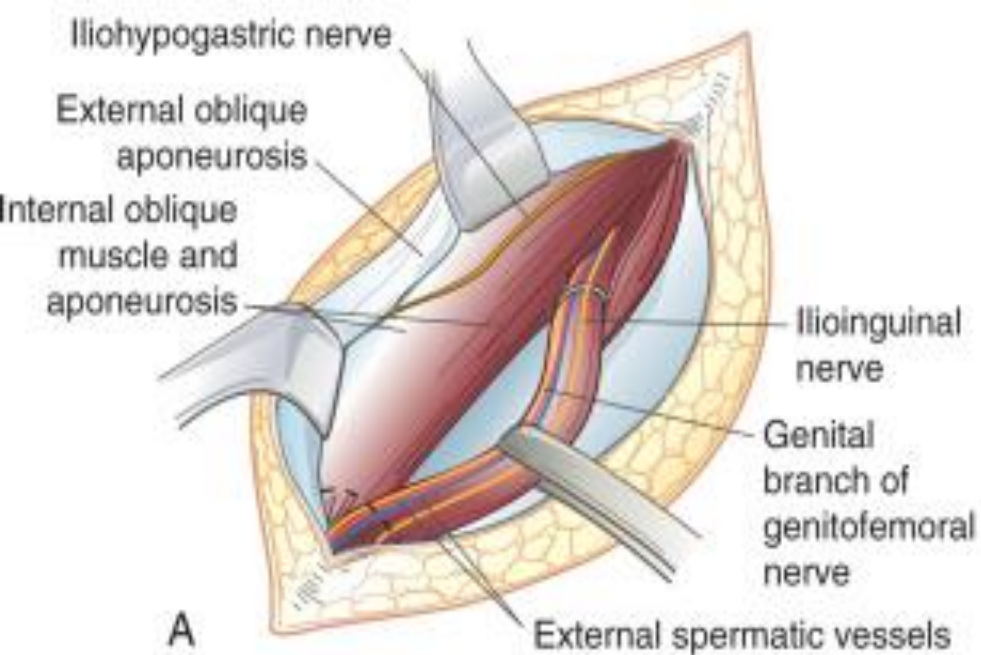
**Figure 1: Bassini repair. A, External oblique aponeurosis. B, Internal oblique muscle. C, Transversus abdominis muscle and aponeurosis. D, Transversalis fascia. E, Peritoneum.**

# Shouldice Repair



# Lichtenstein- tension free hernia repair

- הפך את השימוש באריג פוליפרופילן לנפוץ בתיקון בקעים.
- האריג מונח על הרצפה האינגוינאלית, אחורית ל-spermatic cord ונתפרת לקצה של ה-Inguinal Lig. Int. Oblique Fascia, וה-pubis.

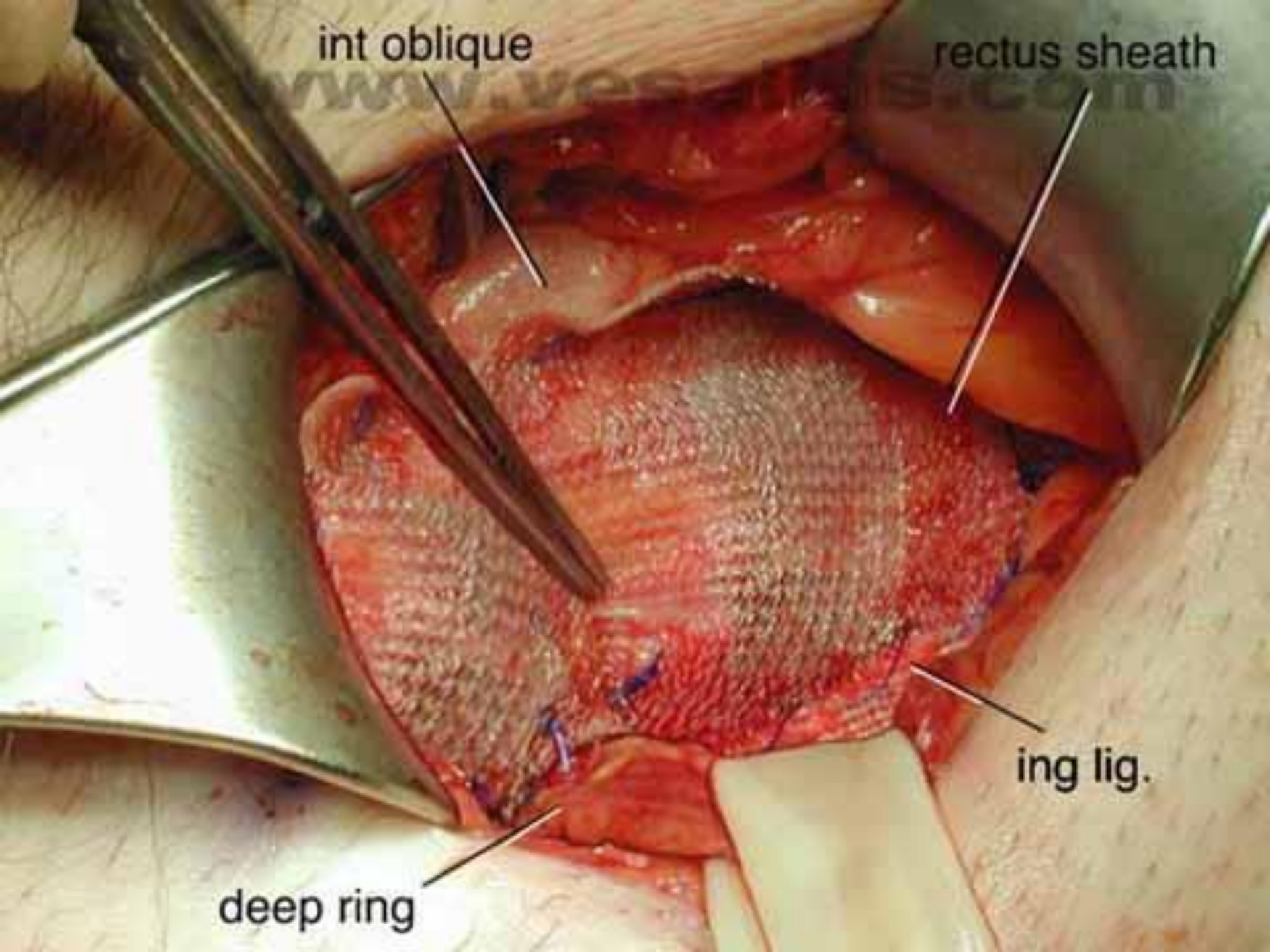


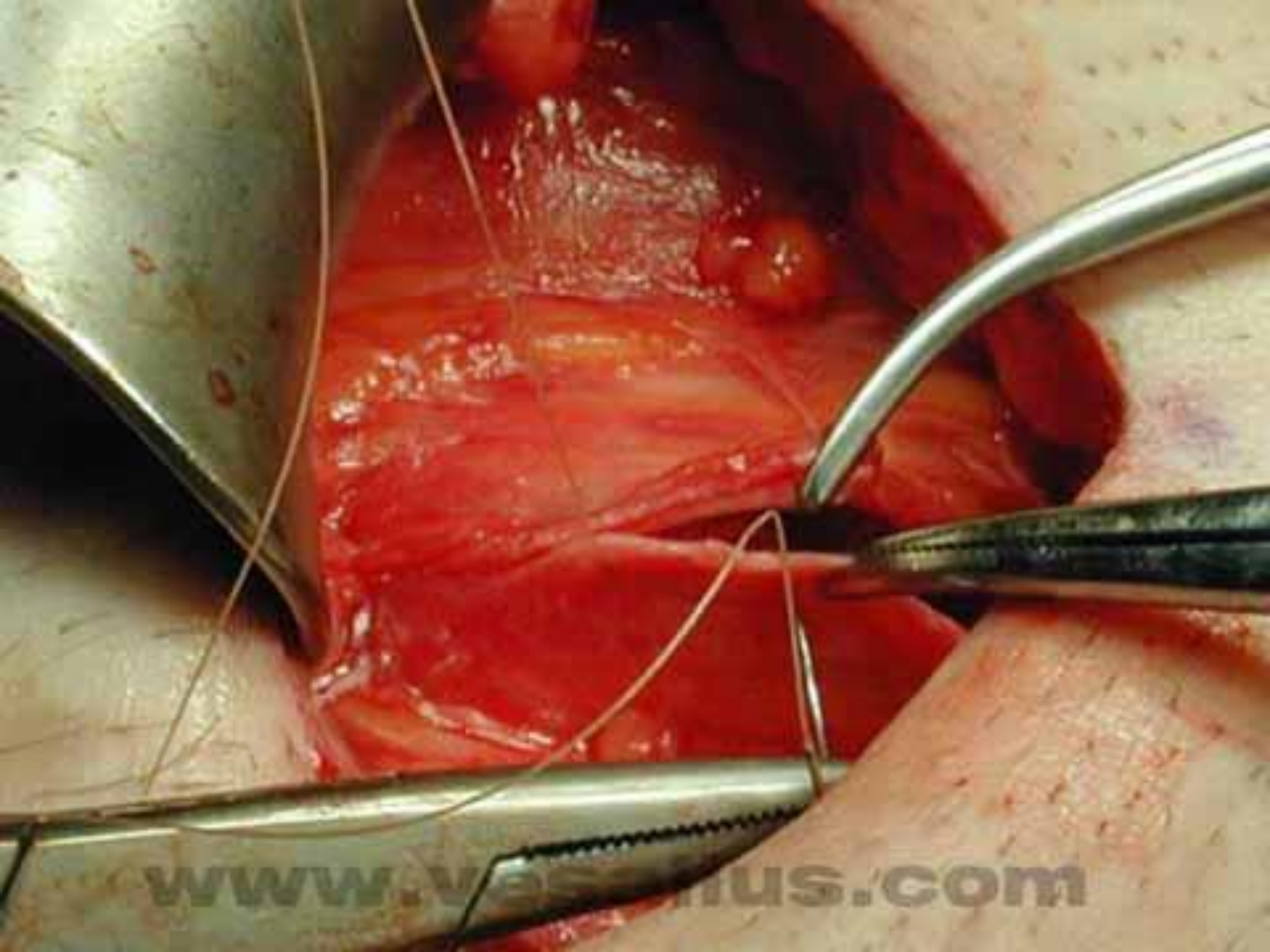
int oblique

rectus sheath

ing lig.

deep ring





WWW.VIDEOSURGERY.COM



# Preperitoneal

- משתמשים להרניות אינגוינאליות חוזרות, הרניות מחליקות, הרניות חנוקות והרניות פמורליות.
- הגישה האחורית נמנעת מהזזה של ה-spermatic cord וכן נזק לעצבי התעלה האינגוינאלית וזה מאוד חשוב בהרניות שנותחו זה מכבר בגישה קדמית.
- כל הרניה המתוקנת בשיטה זו דורשת סגירה טובה של ההרניה עד כדי שימוש ב-mesh.

# מתי נעדיף לפרקוסקופיה?

- כשההרניות חוזרות כדי להמנע מניתוח במקום שנותח בעבר.
- הרניה דו צדדית. עדיף חיתוך אחד משניים

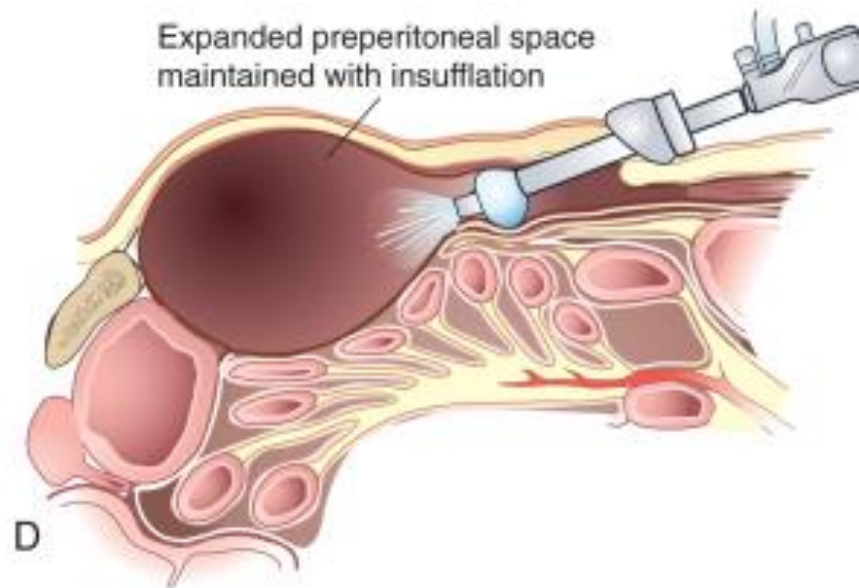
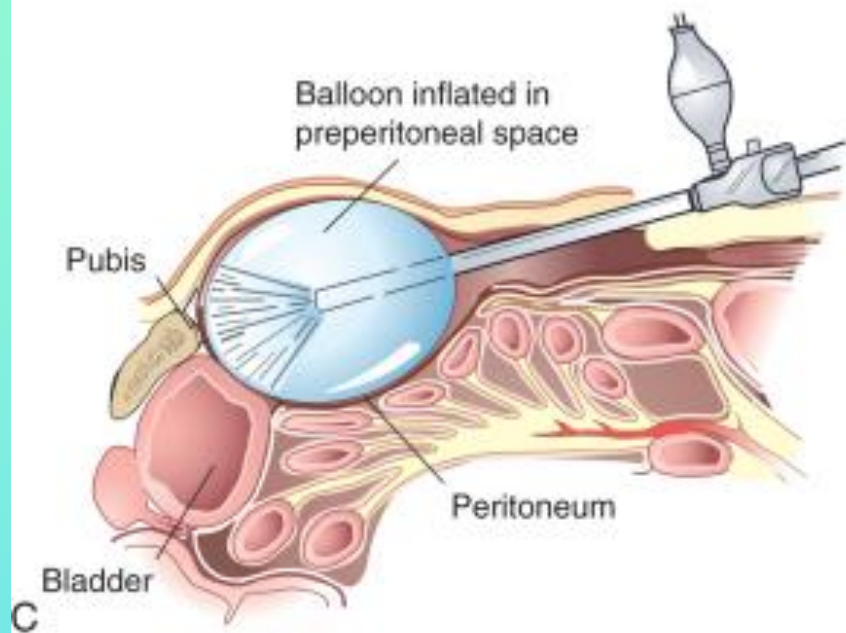
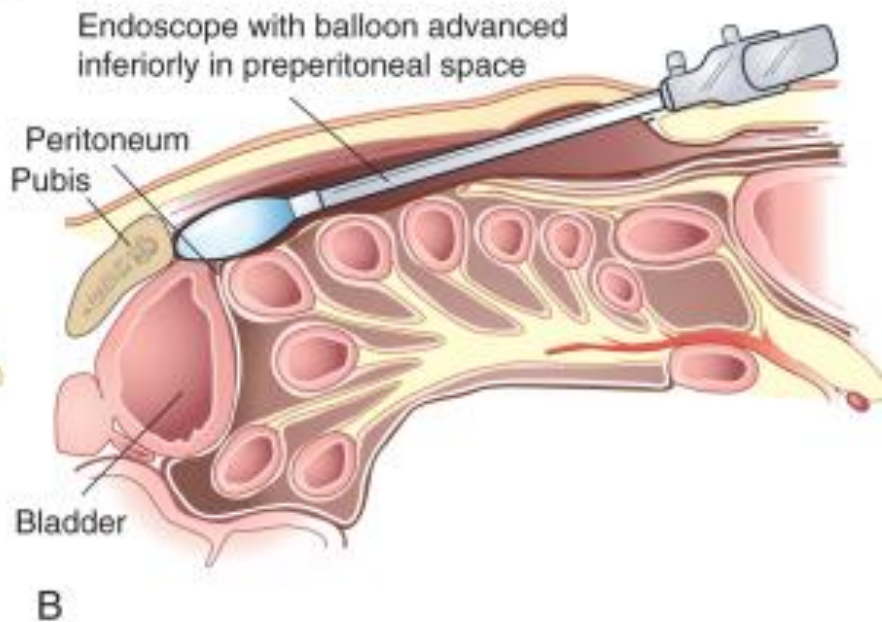
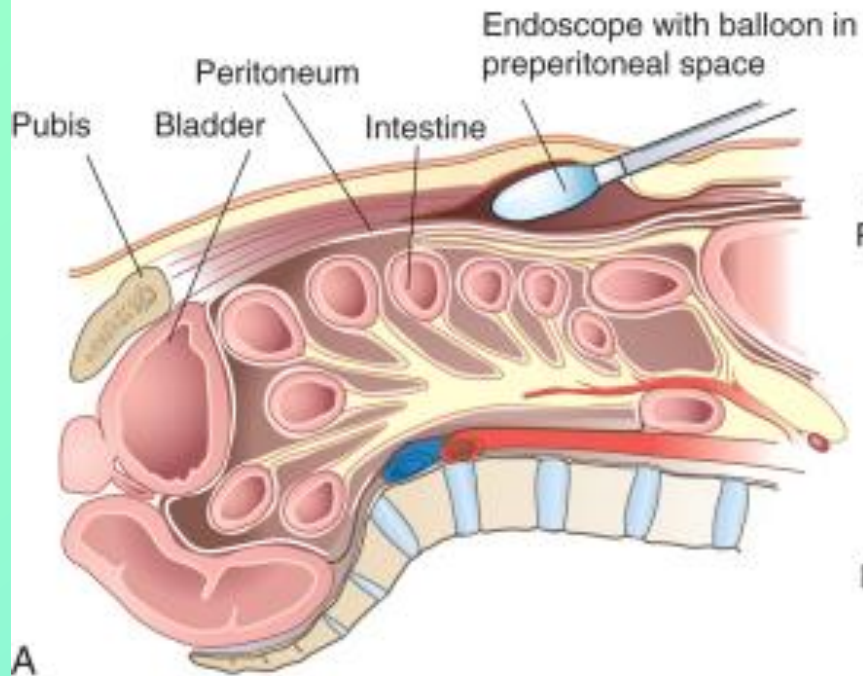


# גישה לפרוסקופית

- טובה לטיפול בכל סוגי ההרניות.
- מזמנת זמן החלמה קצר יותר, הדגמה טובה יותר של האנטומיה, פחות כאב, פחות זיהומים לאתר הניתוחי.
- עם זאת, היא דורשת מומחיות וידע מקצועי וטכני וכן עולה יותר.

# TEP

- ב-TEP משתמשים בדיסקציה על ידי בלון שמתנפח בפרי-פריטונאום.
- מהיר ופוגע פחות ברקמת איברי הבטן.
- עם זאת, בלונים הם יקרים, אזור העבודה מוגבל והשיטה עשויה להתקל בבעיה אם היה ניתוח פרה פריטונאלי קודם.
- בנוסף, יש קרע גדול יותר ברקמה הפרי פריטונאלית ואז עשויה לעלות דרישה לניתוח פתוח



# TAPP

- TAPP ניגשים לפרה פריטונאום דרך החלל הפריטונאלי.
- עושים חתך מתחת לטבור ומשתמשים בעוד שני ports של 5 מ"מ.
- ההמשך של הניתוח די דומה ל-TEP
- בסוף הניתוחים מונחת רשת די גדולה. חשוב לדאוג שהשוליים של הפריטונאום יהיו גדולים מספיק כדי להאחז היטב ולמנוע חזרה של ההרניה.

# סיבוכים

- בזמן הניתוח- דימום, השפעות של הרדמה כללית.
- Ischemic Orchitis
- זיהומים באתר הניתוחי- 1-2% מהניתוחים הפתוחים.
- זיהומים ברשת
- Enterotomy
- פגיעה ב-vas deferens
- נוירלגיה- 29-76%, ilioinguinal, iliohypogastric, .genitofemoral, lateral cutaneous femoral
- חזרה- עד 10%. 60% מהם בשנה הראשונה.

# Femoral hernia



- בעיקר בנשים. גיל מבוגר (מעל 50)
- 10% מהנשים ו-50% מהגברים שיש להם הרניה פמורלית יש להם גם או שהם יפתחו הרניה אינגוינאלית.
- הרניות פמורליות מתרחשות לפי רוב בצד ימין (70%)
- 20% דו צדדיות.



# גבולות המשולש הפמורלי

- קדמי- Iliopubic tract (inguinal lig.)
- אחורי- cooper's ligament
- לטראלית- Femoral vein.
- Lacunar lig. -Medial apex.

# Umbilical hernia

- יותר שכיח בנשים

- גורמי סיכון

השמנת יתר

הריון

גיל מבוגר

COPD ו-BPH

- עשוי להקרע כשיש מיימת

- לרוב בדיקה גופנית תספיק לאבחון

- תיקון ראשוני או עם רשת

# Epigastric hernia

- 3-5%
- יותר בגברים
- Omentum שחודר דרך ה-Linea Alba. בין ה-xiphoid לטבור.
- 20% מהבקעים הללו הם מרובים
- ב-DD יש ליפומה
- מטפלים רק אם זה סימפטומטי והתיקון הוא ראשוני

# Incisional hernia

- POVH או טראומה.
- אטיולוגיה-
  - ∞ גורמים הקשורים לחולה
  - ∞ גורמים הקשורים לניתוח
  - ∞ גורמים הקשורים למהלך הבתר ניתוחי
- תיקון ראשוני אם הפגם קטן.
- אם הפגם לא כל כך קטן, כדאי מאוד לשים רשת תחת הפאציה.