



جامعة دمشق
كلية الطب البشري
قسم الجراحة

دراسة مقارنة بين استئصال الزائدة الدودية بالتنظير والطريق
المفتوح بين عامي ٢٠١٠-٢٠١٢ في مشافي جامعة دمشق

Comparison study of laparoscopic versus open appendectomy during
2010-2012 years in Damascus university hospitals

بحث علمي أعد لنيل شهادة الدراسات العليا "الماجستير" في الجراحة العامة

إعداد

الدكتور سنان ضاحي

برئاسة
الأستاذ الدكتور
بسام درويش

إشراف
المدرس الدكتور
عبد الرحمن حمادية

٢٠١٣-٢٠١٢

الفهرس

٤	• الدراسة النظرية
٥	• المقدمة
٦	• لمحة جنينية
٦	• لمحة تشريحية
٩	• لمحة نسيجية
٩	• التوضع والتشوهات الخلقية
	• <u>التهاب الزائدة الدودية الحاد</u>
١٠	• الوبائيات
١١	• الأسباب الجرثومية
١١	• الفيزيولوجيا المرضية
١٣	• المظاهر السريرية والفحص السريري
١٥	• مظاهر خاصة تبعا للتوضع
١٦	• مظاهر خاصة تبعا للعمر
١٦	• الفحوص المخبرية
١٧	• معايير التشخيص السريرية
١٧	• الاستقصاءات الشعاعية
٢٢	• التشخيص التفريقي
٢٣	• التهاب الزائدة الدودية الانتقابي
٢٥	• معالجة التهاب الزائدة الدودية
٢٦	• استئصال الزائدة الدودية بالطريق المفتوح
٣٤	• استئصال الزائدة الدودية بتتظير البطن
٤٠	• الاختلاطات بعد استئصال الزائدة الدودية
٤٠	• التهاب الزائدة الحاد الناكس (المزمن)
٤١	• أورام الزائدة
	• <u>الدراسة العملية</u>
٤٦	• اساس البحث، هدف البحث، طرائق ومواد البحث
٤٧	• معايير الاستبعاد
٤٧	• الجراحة، المتابعي بعد الجراحة
٤٨	• المتغيرات المدروسة
	• <u>النتائج</u>

- المراضة،النتائج السريرية،الامراضية ٥٠
- الالم بعدالجراحة،الفعالية اليومية الروتينية العادية ٥١
- جداول النتائج
- التوزع حسب الجنس والعمر ٥٢
- التوزع حسب الاجراء بالنسبة للجنس ٥٣
- زمن العمل الجراحي،مدة الاقامة في المشفى ٥٤
- الالم بعد الجراحة،الحاجة للدوية بعد الجراحة ٥٥
- الفعالية اليومية العادية،انتان الجرح ٥٦
- العودة للحمية العادية ٥٧
- تحليل النتائج والمناقشة ٥٩
- نتائج دراستنا ٦٣
- جدول المقارنة مع الدراسات العالمية ٦٥
- الاستنتاج ٦٦
- التوصيات ٦٦
- المراجع ٦٧

الدراسة النظرية

المقدمة

إن القصة السريرية لالتهاب الزائدة المتبوع بالانتقاب ، تشكل خراج ، والتهاب البريتوان قد وصف لأول مرة عام ١٨٨٩ من Reginald Fitz (١). ومنذ ذلك الوقت أصبحت عملية استئصال الزائدة من بين عمليات البطن الأكثر شيوعاً ، وفي الحقيقة هي الإجراء الأكثر شيوعاً الذي يجرى بشكل إسعافي عالمياً .

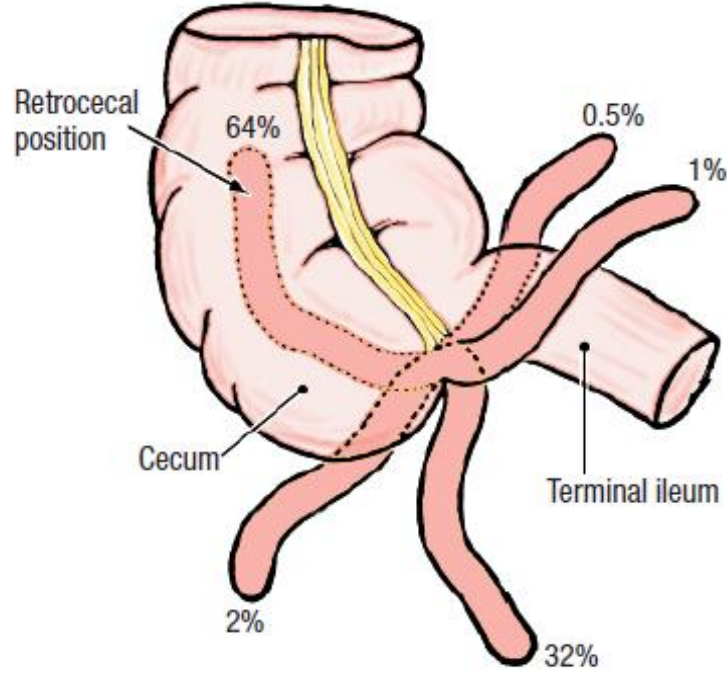
يبقى استئصال الزائدة حجر الأساس في المعالجة لكن مع التطور الحديث للصادات وتقنيات النزح عبر الجلد ، قد تعالج بعض الحالات بطريقة غير جراحية بشكل مؤقت . لقد نقصت نسبة المراضة والوفيات في التهاب الزائدة مع الوقت . وعلى الرغم من تأثيرها عادةً على الشباب الأصحاء فإن تأثيرها الإجمالي على القوة العاملة يبقى هاماً . وعندما تعالج بشكل غير مناسب قد تصبح حالة قاتلة .

لمحة جنينية:

- تعتبر الزائدة عضواً "متبقياً" Vestigial دون وظيفة معروفة عند الإنسان .
توجد الزائدة فقط عند البشر وحيوانات Anthropoidapes معينة كالشمبانزي والقرود وحيوان ثديي استرالي يسمى Wombat (٢٤).
- تحتوي الزائدة على كميات كبيرة من التجمعات اللمفاوية مشابهة للويحات باير الموجودة في النسيج اللمفاوي المتعلق بالأمعاء Gut-Associated Lymphoid Tissue.
- إن العقيدات اللمفاوية الحاوية على الخلايا اللمفاوية B-T في الصفيحة المخصصة تفرق الزائدة عن الكولون المجاور. (١)
- تتطور الزائدة من الأعور كجيب خارجي مقابل للمساريقا، وتشاهد أول مرة خلال الشهر الخامس للحمل. (١)

لمحة تشريحية:

- الزائدة هي عبارة عن النهاية غير المتطورة للأعور الضخم، قاعدتها ثابتة ورأسها يمكن أن يتوضع في عدة مواقع.
- يتوضع راس الزائدة خلف الأعور في ثلثي الحالات تقريباً.
- عندما تشغل الزائدة موقعاً غير اعتيادي يصبح تشخيص التهاب الزائدة أكثر صعوبة، ويؤدي إلى تأخر التظاهر و/ أو التشخيص.
- تتلاقى الشرائط الكولونية الثلاثة مع بعضها البعض عند قاعدة الزائدة حيث تعتبر الشريطة الأمامية نقطة علام هامة، وتشكل متابعة هذه الشرائط طريقة مفيدة لتحديد موقع الزائدة الصعب أثناء الجراحة. (١)
- ويبين الشكل التالي الأماكن الأكثر شيوعاً لتوضع الزائدة. (٣)



Variations in the position of the appendix.

الشكل (١) المواقع المختلفة للزائدة (٣)

- يتراوح طول الزائدة الوسطي بين ٧,٥ – ١٠ سم ، وهي أطول ب ٠,٥ سم عند الذكور منه عند النساء.

- اللمعة غير منتظمة وتحاط بحبال طولانية متعددة من الغشاء المخاطي.

- تمتد مساريقا الزائدة من السطح السفلي للمساريقا . يكون الثلث البعيد من الزائدة حراً من المساريقا أحياناً. تكون المساريقا شفافة في الطفولة خاصة حيث يمكن رؤية الأوعية الدموية ضمنها، بينما في الكثير من البالغين تكون مليئة بالشحم الذي يخفي هذه الأوعية.

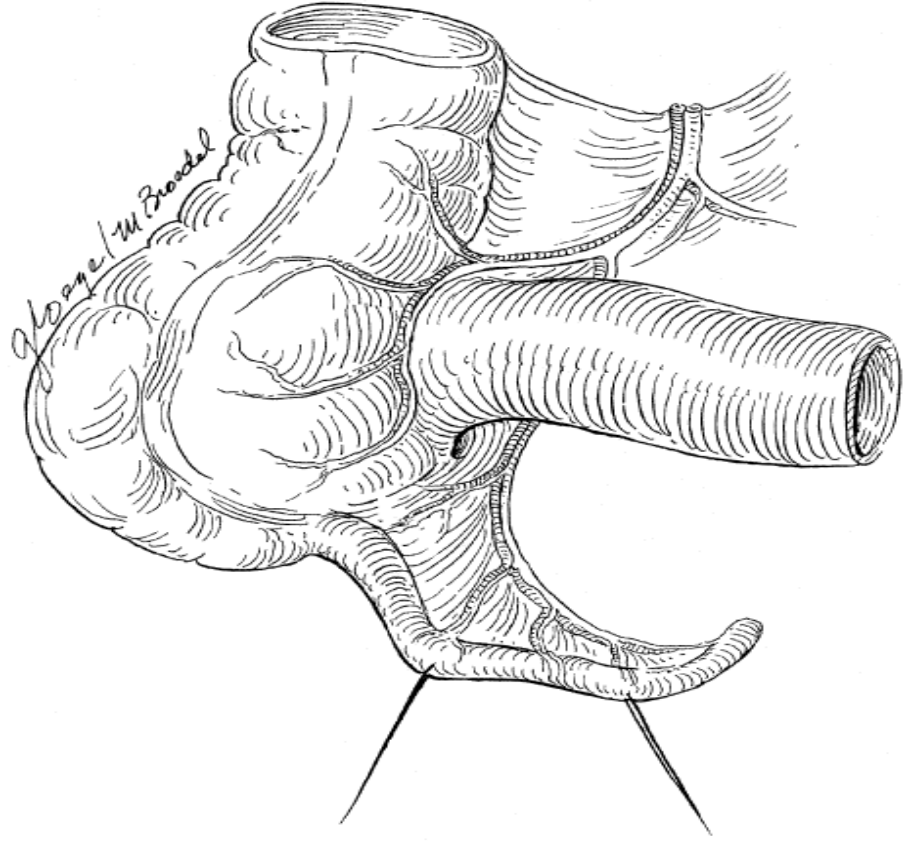
- الشريان الزائدي هو فرع من الانقسام السفلي للشريان اللفائفي الكولوني، ويمر خلف اللفائفي الانتهايي ليدخل مساريقا الزائدة قرب مسافة قصيرة من قاعدة الزائدة.

- قد يتواجد شريان زائدي إضافي لكن في معظم الناس عندما يصل الشريان إلى جدار الزائدة بالخاصة يصبح شرياناً انتهايياً end artery، إن الخثار ضمن الشريان الناتج عن التهاب الزائدة يسبب النخر (التهاب زائدة نخري).

- تمر أفنية لمفاوية عددها أربعة أو ستة عادةً أو أكثر أحياناً قرب اللفائفي، لتتفرغ ضمن العقد اللمفية اللفائفية الأعورية. (٢٤)

- يأتي التعصيب من الجهاز العصبي الذاتي. كما في بقية الأعضاء الحشوية، لا يوجد ألياف ألمية جسمية (somatic) في الزائدة، لذلك يسبب الالتهاب الباكر ألماً ضعيف التحديد وهو ينعكس إلى

المنطقة حول السرة لأن الأعصاب الذاتية تتبع المنشأ الجنيني للمعي المتوسط. مع تطور التهاب الزائدة يؤدي تخريش البريتوان الجداري القريب إلى تفعيل الألياف الجدارية الألمية وتركز الأعراض والعلامات في الحفرة الحرقفية اليمنى. (١)



Zinner MJ, Ashley SW: *Maingot's Abdominal Operations*,
11th Edition: <http://www.accesssurgery.com>
Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

الشكل (٢) التروية الدموية للزائدة (٢)

لمحة نسيجية:

- بعد اللفائف تغطي الزائدة بمخاطية معوية عمودية من النمط الكولوني، وتحتوي على الجريبات اللمفية لكنها ليست عديدة ، وتتوضع في قاعدتها خلايا خاصة (خلايا kultchitzsky) تعتبر منشأ أورام الكارسينويد. الزائدة هي الموقع الأكثر شيوعاً لهذه الأورام النادرة، وقد ينتج عنها التهاب الزائدة أيضاً. (٢٥)

- توجد تجمعات لمفاوية عديدة (follicles) تحت المخاطية.

- تواجد هذا النسيج اللمفاوي اقترح وصف الزائدة باللوزة البطنية (abdominal tonsil) وجذب الانتباه لهذا النسيج اللمفاوي كعامل مسبب في التهاب الزائدة .
يتناقص النسيج اللمفاوي مع تزايد العمر.

- تتألف الطبقة العضلية من طبقتين كاملتين من العضلات الملساء، داخلية دائرية وخارجية طولانية، والأخيرة تتشكل بانضمام الشرائط الكولونية مع بعضها البعض عند قاعدة الزائدة. (٢٤)

- يغلف البريتوان الحشوي كامل الزائدة عدا الخط الضيق عند اتصالها بالمساريقا.

التوضع والتشوهات الخلقية: (٢)

- الطريقة التقليدية لكشف الزائدة هي متابعة الشرائط الكولونية حتى الوصول لقاعدتها لكنها تبقى غير مرئية في حالات قليلة رغم التأكد من عدم استئصالها سابقاً، وهنا تشاهد ملاصقة لجدار الأعور الخلفي بعد تحريك الأعور بالتسليخ اللطيف.

- تتشارك الزائدة مع الأعور في تشوهات توضع، والأكثر شيوعاً في ذلك هو فشل نزول الأعور، مما يسبب توضع قاعدة الزائدة في الحفرة الحرقفية اليسرى أو المراق الأيسر. تغيب الزائدة خلقياً عند ١/١٠٠٠٠٠ شخص.

- سجلت حالات قليلة من تضاعف الزائدة، وفي بعض الحالات وجدت إحداها ملتهبة، والأخرى غير ملتهبة.

- الزائدة اليسرى تشاهد في انقلاب الأحشاء بنسبة ١/٣٥٠٠٠ شخص (وهو أكثر شيوعاً عند الذكور)، وتشاهد كذلك في بعض حالات سوء دوران الأمعاء.

التهاب الزائدة الدودية الحاد

الوبائيات:

- حدد Addiss ومساعدوه حدوث التهاب الزائدة الحاد في الولايات المتحدة الأمريكية بنسبة ١١ حالة لكل ١٠٠٠٠ نسمة سنوياً". (٢)

تعتبر العوامل الوبائية التالية هامة (٢٤)

- ١ العمر: ذروة حدوث التهاب الزائدة الحاد في الطفولة والمراهقة (٨ - ١٤ سنة). وفي دراسات أخرى يشيع التهاب الزائدة الدودية من العقد الثاني وحتى الرابع من العمر ويبلغ متوسط العمر الاصابة ٣, ٣١ سنة والوسيط ٢٢ سنة.
- ٢ الجنس: الذكور أكثر شيوعاً من النساء.
- ٣ التطور والحمية: أكثر شيوعاً في البلدان المتطورة، وسبب ذلك الانتقال من حمية بسيطة غنية بالسيلولوز إلى حمية غنية باللحوم نسبياً.
- ٤ الحالة الاجتماعية: أكثر شيوعاً في الطبقات العليا والمتوسطة مقارنة بالطبقة العاملة.
- ٥ انسداد لمعة الزائدة: عند استئصال زائدة ملتهبة يمكن مشاهدة درجة ما من انسداد لمعتها في ٨٠% من الحالات. العامل الساد غالباً حصة برازية، أو تضيق، وفي حالات شاذة جسم أجنبي أو دودة معوية، واقتربت كذلك ضخامة النسيج اللمفاوي في الجدار كعامل مسبب للانسداد. تكون الحصيات البرازية مختلفة الحجم وتحتوي على عدة مكونات: مادة برازية متخنة، كربونات وفوسفات الكالسيوم والمغنيزيوم، جراثيم، وتوسفات ظهارية، وفي حالات نادرة قد يشارك جسم أجنبي في تشكلها. قد تنتج الحصاة البرازية عن حالة من خزل الزائدة (stasis) الناتج عن تورم بدئي في النسيج اللمفاوي مسبباً انسداد جزئي للمعة. يمكن للديدان والطفيليات المعوية الأخرى أن تؤدي الغشاء المخاطي للزائدة وأحياناً تسد لمعتها.
- ٦ الانسداد البعيد للكولون: قد ينتج التهاب الزائدة الحاد عن سرطان كولون ساد - عادة الكولون الأيمن- وهذا يحدث عند المسنين غالباً.
- ٧ تناول المسهلات: من الواضح أن تناول المسهلات وخاصة زيت الخروع من قبل مرضى الألم البطني يسبب اشتداد الحركات الحوية وهذا يزيد فرصة انتقاب الزائدة الملتهبة. Purgation means perforation.

الأسباب الجرثومية:

الأسباب الأكثر شيوعاً هي خليط من E-Coli (٨٥%) ، enterococci (٣٠%) ، والمكورات العقدية غير الحالة للدم واللاهوائية مع clostridium welchii (٣٠%) ، و bacteroides. تعود الرائحة الكريهة للزائدة الملتهبة المنتقبة للمكورات العقدية اللاهوائية أو العصيات اللاهوائية anaerobic bacilli (٢٥).

العضويات الممرضة الشائعة في مرضى التهاب الزائدة الدودية (٢٤)

Aerobic and Facultative (العضويات الهوائية والمخيرة)	Anaerobic (اللاهوائيات)
Gram-negative bacilli	Gram-negative bacilli
<i>Escherichia coli</i>	<i>Bacteroides fragilis</i>
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Other <i>Bacteroides</i> species
<i>Klebsiella</i> species	<i>Fusobacterium</i> species
Gram-positive cocci	Gram-positive cocci
<i>Streptococcus anginosus</i>	<i>Peptostreptococcus</i> species
Other <i>Streptococcus</i> species	Gram-positive bacilli
<i>Enterococcus</i> species	<i>Clostridium</i> species

الفيزيولوجيا المرضية:

-اقترح Wangesteen أن الانسداد بشكل عروة مغلقة يسبب توذم النسيج اللمفاوي في المخاطية وتحت المخاطية عند قاعدة الزائدة مما يرفع الضغط داخل اللمعة ثم في الجدار، وهذا يسبب ارتفاع ضغط الشعريات ثم حدوث احتشاء مخاطي ، ويؤدي فرط النمو الجرثومي في اللمعة وعبور الجراثيم عبر جدار الزائدة إلى الالتهاب والوذمة ثم النخر. (٢)

ويمكن تصنيف ذلك إلى عدة مراحل : (٢٥)

المرحلة الأولى : انسداد الزائدة بسبب حصة برازية ، سداة مخاطية ، جسم أجنبي ، طفيلي ، أو ورم . ويترافق مع العلامات المبكرة كالآلم البطني الماغص حول السرة ، والإقياء ، ويعود ذلك لتوسع الزائدة.

المرحلة الثانية : غزو سريع لجدار الزائدة بالجراثيم مع التهاب ثانوي يقود لبدء العلامات الجهازية بشكلٍ تدريجي ، القمه والوهن المترافق بحمى خفيفة وارتفاع الكريات البيض .

المرحلة الثالثة : ينتشر الالتهاب ليشمل كامل جدار الزائدة، والبريتوان المجاور. مما يسبب تغير طبيعة الألم إلى ألم ثابت وموضع (تتطور الأعراض والعلامات البريتوانية تبعاً لموقع الزائدة) .

المرحلة الرابعة : الانتقاب .

قد تتطور كل المراحل الأربعة خلال فترة ٢٤ ساعة.

- يمكن تصنيف التهاب الزائدة الحاد حسب الآلية المرضية إلى نمطين : (٢٤)

❖ **التهاب الزائدة الاحتقاني (النزلي) Congestive**

Appendicitis (Catarrhal) :

_ يبدأ الالتهاب عادةً في الغشاء المخاطي وبشكل أقل في الجريبات اللمفية وينتهي بإحدى الطرق التالية تراجع Resolution ، تقرح ، تقيح ، تليف ، والنخر .

_ تتضمن العوامل التي تسرع تطور الالتهاب : العمر الكبير أو الصغير ، العوامل المثبطة للمناعة كالستيروئيدات ، الزائدة حرة التوضع ، وجود حصة برازية ، المسهلات والحقن الشرجية ، نقص التروية الدموية .

❖ **التهاب الزائدة الحاد الانسدادي Obstructive :**

تنتهي ثلثي الحالات لهذه المجموعة والسبب الأكثر شيوعاً هو الحصة البرازية ، ويكون الانسداد

داخل اللمعة : حصة برازية ، جسم أجنبي ، أو طفيليات.

في الجدار : التهاب ، انسداد مباشر بسرطان أعور.

خارج الجدار : التصاقات وتزوي kinking .

- يتطور الالتهاب في الحالة الانسدادية بشكل أسرع ،وبشكل أكثر توجهاً نحو النخر،
أو الانتقاب - غالباً بعد ١٢-١٨ ساعة تصبح الزائدة نخريةً. يحدث الانتقاب غالباً في
حالة الحصاة البرازية المنحشرة قبل الوقت اللازم لتشكيل الالتصاقات الحامية.

المظاهر السريرية والفحص السريري:

يبقى التشخيص المبكر هو الهدف الأكثر أهميةً عند الشك بالتهاب الزائدة. رغم أن
نسبة الوفيات أقل من ١% بشكلٍ كبيرٍ (١). فإن المراضة في انتقاب الزائدة أعلى منها
بكثير في التهاب الزائدة غير الانتقابي (١).

❖ مظاهر عامة :

- خلال الساعات الستة الأولى نادراً ما يحدث تبدل بدرجة الحرارة، أو معدل النبض .
- بعد ذلك يحدث ارتفاع طفيف بدرجة الحرارة (٣٧ - ٣٧,٢⁰ م) مع ارتفاع موازٍ
بالنبض (٨٠ - ٩٠ د/) .
- في ٢٠% من الحالات تكون درجة الحرارة ٣٧⁰ م أو أقل .
- في الحالات الشديدة ومع تقدم الوقت ترتفع الحرارة إلى ٣٨⁰ م . لكن من النادر أن
ترتفع أكثر من ذلك. ويتسرع النبض بشكلٍ معادلٍ .
- ترتفع الكريات البيض لأكثر من ١٠ ألف في ٩٠% من الحالات . (٢٤)

ارتفاع الحرارة الأكبر والعرواءات تنبه الجراح لتشخيص آخر يتضمن انتقاب
الزائدة أو أسباب غير التهاب الزائدة. (٢)

❖ مظاهر نوعية :تتواجد بشكل نموذجي المظاهر الأربعة التالية : (٢)

- ١- ألم بطني مع انزياح (Shift) : العرض الأول هو ألم حول السرة ، في
الشرسوف، أو معمم. وهو ألم حشوي مبهم التوضع سببه تمدد الزائدة.
-بعد بضعة ساعات ينتقل الألم إلى الموقع الذي تخرش فيه الزائدة البريتوان
الجداري الحساس جداً (عادةً الحفرة الحرقفية اليمنى) .

- يكون هذا الألم موضعاً بشكلٍ دقيقٍ وثابتٍ ، وهذا يفسر الملاحظة السريرية القيمة لاختبار السعال حيث يسبب ألماً موضعاً في حالة التهاب الزائدة و لكن ليس عندما تنجم الأعراض عن أسبابٍ بوليةٍ (إنتان بولي ، حصاة حالب).

- في الزائدة خلف الأعورية قد لا يتوضع الألم مطلقاً حتى حدوث التهاب بريتوان معمم بعد انثقاب الزائدة.

٢ - اضطراب الوظيفة المعوية : يحدث تشنج بواب وقائي وهذا يتظاهر بقمه ، غثيان ، إقياء غير متكرر.

- يحدث الإقياء لفترةٍ قصيرةٍ ويتوقف مع إفراغ المعدة.
- إن التهاب الزائدة ضعيف الاحتمال عند وجود شهية طبيعية ، و يترافق في معظم الحالات مع إمساك. لكن قد يحدث الإسهال أحياناً خاصةً في الأعمار الصغيرة، أو عند توضع الزائدة قرب اللفائفي أو حوضياً.

٣ - علامة الإيلام (المضض) الموضع (Lace used tenderness) : يختلف حسب مكان توضع الزائدة. قد يحدث الإيلام في الحوض لذلك يجب إجراء المس الشرجي في كل حالة انزعاج بطني سفلي .

٤ - صلابة (Rigidity) في الحفرة الحرقفية اليمنى : مع مرور الوقت يصبح التحديد الدقيق للتوضع أكثر صعوبةً حيث تحدث الصلابة العضلية إضافةً للمضض. (٢)

قد يحدث تعدد بيلات أو إسهال بسبب تخريش الزائدة الملتهبة للمثانة أو المستقيم المجاور.

- يحدث تنامي الأعراض السريرية بشكلٍ أسرع في التهاب الزائدة الحاد الانسدادي، ويكون الإقياء شائعاً لذلك فهي تقلد الصورة السريرية لانسداد معوي حاد . عند وجود إسهالٍ يشتهب بالتهاب معدة وأمعاء لكن يجب الانتباه إلى الزائدة الحوضية . (٢٥)

- إن استئصال زائدة سابق لا ينفي تشخيص التهاب الزائدة بشكل تام لأن التهاب جذمور الزائدة المتبقى بعد استئصالها قد تم وصفه في الأدب الطبي (٢)

- يمكن تحريض علامات التخريش البريتواني بالفحص السريري بالاعتماد على القرع ، أو الإيلام المرتد.

- وقد تسبب أي حركةٍ بما فيها السعال ازدياد الألم (علامة Dunphy) .

- العلامات السريرية الأخرى تشمل: حدوث الألم في الحفرة الحرقفية اليمنى خلال جس الحفرة الحرقفية اليسرى (علامة Rovsing) ، الألم عند التدوير الداخلي للورك (علامة السادة – مقترحة زائدة حوضية) ، والألم ببسط الورك الأيمن (علامة البسواس – نموذجية لزائدة خلف أعورية).(١)

علامات الفحص الفيزيائي الموجهة للتهاب الزائدة (١)

الوصف	تشير إلى	العلامة
زيادة الألم بالسعال والحركات الأخرى	التهاب البريتوان الجداري	Dunphy
جس الربع السفلي الأيسر يسبب الألم في الربع السفلي الأيمن	التهاب بريتوان موضع في الربع السفلي الأيمن	Rovsing
ألم بالتدوير الداخلي للورك الأيمن	التهاب البريتوان الحوضي	السادة
ألم ببسط الورك الأيمن	التهاب الزائدة خلف أعورية	البسواس

مظاهر خاصة تبعاً للتوضع (٢٤)

١ - خلف أعورية : إيلام عميق في الناحية القطنية (Loin) والخاصرة (Flank) . الصلابة Rigidity غائبة غالباً ، وحتى بالضغط الشديد قد يغيب الإيلام (زائدة صامتة) لأن توسع الأعور بالغاز يمنع الضغط المطبق باليد من الوصول للزائدة الملتهبة.

٢ - حوضية : عدم ارتياح فوق العانة وإيلام في الرتج المثاني المستقيمي ، إسهال مبكر بسبب احتكاك الزائدة مع المستقيم ، غياب تام للصلابة البطنية ، علامة البسواس إيجابية، تشنج السادة الباطنة عند الثني والتدوير الداخلي للورك مما يسبب الألم في الناحية الختلية، تعدد البيلات بسبب احتكاك الزائدة مع المثانة.

- ٣ - قرب اللفائفي Postileal : تتوضع الزائدة خلف اللفائفي الانتهائي مما يسبب الإسهال، يحدث غالباً تغطوط برازٍ طريٍ قليل الكمية بعد الأكل أو الشرب مباشرةً ، وقد يتوضع الإيلام أيمن السرة .
- ٤ سوء النزول (تحت الكبد) Maldescended : إيلام في المنطقة تحت الكبد ، قد يشتبه أحياناً مع التهاب المرارة الحاد .

مظاهر خاصة تبعاً للعمر: (٢٤)

الأطفال (Infants) : يحدث الانتقاب عند الرضع الأقل من ٣ سنوات في أكثر من ٨٠% من الحالات وتكون نسبة الوفيات أعلى من المعدل العام (٢) . سبب البدء السريع لالتهاب البريتوان المعمم أن الثرب الكبير قصير وغير متطور لذلك فهو غير قادر على جعل الإنتان موضعاً .

المسنون : يحدث النخر والانتقاب بشكل أشيع عند المسنين للأسباب التالية : المرضى المسنون الذين لديهم جدار بطني ضعيف أو بدين قد يتظاهرون بأعراض خفيفة لزائدة متنخرة - قد تقلد الصورة السريرية انسداداً معوياً تحت حادٍ وإعطاء الحقن الشرجية هنا قد يسبب انتشار التهاب البريتوان بشكل أوسع - يصبح الجهاز المناعي أضعف في الأعمار الأكبر .

الحمل : ترتفع الزائدة في الحمل للبطن العلوي ، ومع تقدم الحمل يميل الألم أكثر باتجاه الأعلى والوحشي . يساعد فحص البول في استبعاد التهاب الحويضة والكلية . تتعرض الحامل عند انتقاب الزائدة للإجهاض أو المخاض المبكر في ٥٠% من الحالات بينما في حالة عدم الانتقاب تكون النسبة ٣٠% .

الفحوص المخبرية: (٢٤)

- قد تفيد في التشخيص لكن لا يوجد اختباراً واحداً محدداً و يعتبر تعداد الكريات البيض هو الأكثر فائدةً، وهو يرتفع نموذجياً بشكلٍ طفيفٍ في التهاب الزائدة غير المنقبة. لكنه قد يرتفع بشكلٍ كبيرٍ بوجود الانتقاب . يجب التذكر دائماً أنه قد يكون طبيعياً وخاصةً في المراحل المبكرة. المراقبة الدورية للتعداد تحسن كفاءة التشخيص مع ملاحظة الزيادة التدريجية بقيمه مع مرور الوقت .

- يجرى فحص البول لتشخيص الأسباب الأخرى المحتملة للألم البطني وخاصةً الإنتان البولي وحصىات الحالب. تقترح البيلة الدموية الواضحة مع الألم البطني القولنجي حصىات الحالب، وعندها تستطب الاختبارات المشخصة لذلك . من جانب آخر لا يعتبر إنتان الجهاز البولي نادراً في مرضى التهاب الزائدة لذلك وجوده لا يستبعد تشخيص التهاب الزائدة الحاد لكن يجب تأكيده وعلاجه. رغم أن البيلة القححية تقترح الإنتان البولي لكن قد يظهر فحص البول كريات بيض قليلة في مريض التهاب الزائدة الحاد بسبب التهاب الحالب بتأثير الزائدة المجاورة .

- تستطب اختبارات أخرى في مجموعات معينة من المرضى. يفيد قياس خمائر الكبد والأميلاز في تشخيص الأمراض الكبدية والمرارية والبنكرياسية في حالة ألم الربع العلوي الأيمن أو أوسط البطن. يجب قياس B-HCG عند النساء في سن النشاط التناسلي للانتباه لإمكانية الحمل الهاجر أو المرافق.

- حالياً يدرس دور crp في تشخيص التهاب الزائدة الدودية.

معايير التشخيص السريرية :

يعتبر معدل استئصال الزائدة الكاذب المساوي ل ٢٠% مقبولاً. عندما يكون معدل استئصال الزائدة السلبي أكبر فيجب الاستفسار عن خبرة الأطباء السريريين . من جهة أخرى تم تحقيق معدل استئصال سلبي أقل من ١٠% في بعض المراكز. ومن المحتمل أن إضافة وسائل تصوير جديدة لتقييم الألم البطني قد حسن من الكفاءة بحيث أن المعدل يجب أن يكون أقل من نسبة ٢٠% القديمة.(٢)

تعتبر الخبرة السريرية عاملاً هاماً بشكل واضح في تحقيق التشخيص الصحيح وتعتبر المتابعة في المشفى وسيلة ممتازة لمراقبة المرضى والتدخل بشكل سريع عندما يزداد الألم البطني – إيجابية علامات التخريش البريتواني – أو الحمى . وقد سجل White باستخدام هذه الطريقة معدل استئصال سلبي حوالي ٦% .(١)

الاستقصاءات الشعاعية:

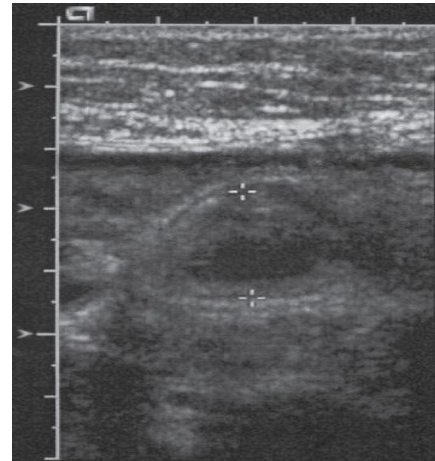
١- صورة البطن البسيطة: تظهر الدراسات (دراسة Teicher (٢) أن الحصىات البرازية غير واسمة لالتهاب الزائدة بما أن بعض مرضى الألم البطني والحصاة البرازية لديهم زائدة طبيعية ، والحصىات البرازية ليست شائعة كفاية في مرضى التهاب الزائدة لاستخدامها كعلامة موثوقة.

لا تعتبر الصورة البسيطة وسيلة مساعدة أو فعالة اقتصادياً، ولا تستطب لتشخيص التهاب الزائدة الحاد . بينما تستطب عند المسنين المصابين بألمٍ بطنيٍ حادٍ حيث يدخل انتقاب الحشا الأجوف في التشخيص التفريقي، وهنا تساعد صورة الصدر بوضعية الوقوف على تقييم وجود هواءٍ حرٍ.

٢- الرحضة الباريئية: كانت تستخدم في الماضي لتشخيص التهاب الزائدة الدودية؛ العلامة الواسمة هي ٣ مقلوبة مع عدم امتلاء لمعة الزائدة بالمادة الظليلة.

-لا يمكن اظهار الزائدة في ٥٠% من الحالات الطبيعية لذا لا يمكن الاعتماد عليها في التشخيص. (٢٥)

٣- إيكو البطن : تتضمن الموجودات التي تقترح تشخيص التهاب الزائدة الحاد : ثخانة جدار الزائدة ونقص قدرة الجدار على الانضغاط (علامة الهدف) – زيادة صدوية الشحم المحيط بالزائدة تميز الالتهاب – وجود سائل موضع حول الأعور. تتضمن الفوائد : الانتشار الواسع – تجنب الإشعاعات المؤينة والآثار الجانبية للمواد الظليلة الوريدية كالسمية الكلوية والتفاعلات التحسسية. يفيد الإيكو عبر المهبل في تقييم الأسباب الولادية والنسائية للألم البطني عند النساء في سن النشاط التناسلي. يجب الانتباه أن كيسات المبيض شائعة وغير عرضية عادةً لذلك وجود كيسة المبيض ليس له قيمة في نفي التهاب الزائدة. يعتمد الإيكو بشكلٍ كبيرٍ على الفاحص ولا يمكن تمييز الزائدة الطبيعية عادةً . تقدر حساسية الإيكو ٨٦% والنوعية ٨١%. (٢)



Zinner MJ, Ashley SW: *Maingot's Abdominal Operations*, 11th Edition: <http://www.accesssurgery.com> Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

الشكل (٣) إيكو يظهر زائدة متوسعة غير قابلة للانضغاط يقيس قطرها المعترض ١,٧ سم (أكبر من ٦ ملم). (٢)

<u>العلامات الصدوية لالتهاب الزائدة الدودية</u>
ثخانة الجدار (<٣ ملم)
لمعة الزائدة (<٦ ملم)
تجمع السوائل حول الاغور
ازدياد الصدوية حول الزائدة
حصاة برازية
خزل العرى المعوية
وجود بنية انبوبية غير قابلة للانضغاط
امتلاء اللمعة بالسوائل
خراجة

- ان الايكو عبر المهبل وحده او بالاشراك مع ايكو البطن قد يكون مفيدا في كشف الزائدة الملتهبة لدى النساء في سن الانجاب وتمييز الزائدة الملتهبة عن الاسباب النسائية الاخرى.

_ يمكن ان توجد ايجابية كاذبة خاصة لدى مرضى داء كرون وكذلك تكثر النتائج السلبية الكاذبة في حالات الزائدة خلف الاغورية. ويبقى العامل الاكبر الذي يحد من فعالية الايكو انه يعتمد على الفاحص. (٢٥)

- التصوير الطبقي المحوري (٢)

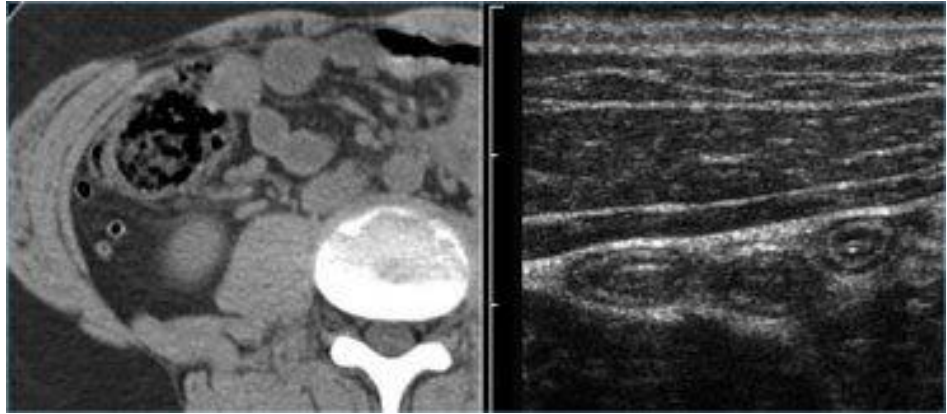
ان الطبقي المحوري مع اعطاء مادة ظليلة عبر الفم او الشرج مفيد في تشخيص التهاب الزائدة الدودية، وليس من الضروري اعطاء المادة الظليلة عن طريق الوريد الا انها تفيد احيانا في تمييز التهاب الزائدة الدودية عن افات الحوض الاخرى.

- ان الموجودات النموذجية على الطبقي المحوري هي عدم امتلاء لمعة الزائدة مع توسعها وتسمك في جدارها وجدار الاغور، وضخامة العقد المسارية وتجمع سوائل ماحول الزائدة.

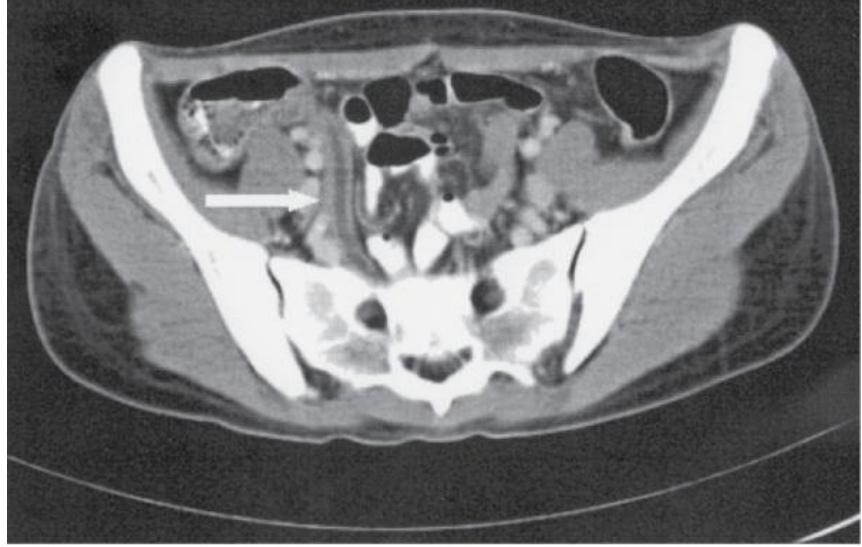
- بسبب كلفته المرتفعة فغالبا ما يترك الطبقي للحالات التي يكون فيها التشخيص غير واضح وفي حالات البدانة الشديدة.

- لقد اظهر الطبقي الحلزوني مؤخرا حساسية ونوعية عاليتين في تمييز التهاب الزائدة الدودية عن الافات الاخرى وقد تتوازي كلفتها مع كلفة العمليات غير الضرورية لاستئصال الزائدة التي يخفف منها.

٥- ذكر مؤخرا استخدام ومضان الكريات البيض الموسومة بالتكنسيوم (tc99) في تشخيص التهاب الزائدة الدودية. لكن على الرغم من حساسيته ونوعيته العاليتين الا انه يحتاج لوقت طويل لايتناسب مع الحالات الاسعافية كما ان كلفته عالية وتوفره محدود.



الشكل (٤) مظهر الزائدة الطبيعية بالطبقي المحوري عند مريض بدين وبالإيكو عند مريض نحيل. (٢)



Zinner MJ, Ashley SW: *Maingot's Abdominal Operations*,
11th Edition: <http://www.accesssurgery.com>
Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

الشكل (٥) صورة الطبقي المحوري لزائدة ملتهبة: يشير السهم لزائدة متضخمة مليئة بالسائل مع زيادة الجريان الدموي في الجدار ولا تمتلئ بالمادة الظليلة الفموية. قلة الشحم داخل البطن تحدد رؤية تغيم الشحم. (٢)



الشكل (٦) الطبقي المحوري : لاحظ الزائدة المتضخمة المليئة بالسائل مع الالتهاب المحيط . وجدت زائدة متنخرة أثناء الجراحة. (١)

قارنت عدة دراساتٍ مستقبليةٍ حديثة كفاءة الطبقي المحوري والإيكو في تصوير الزائدة وبينت معظمها : أن حساسية الطبقي أعلى بشكل ملحوظٍ بينما النوعية متشابهة. مما يعني كفاءة أعلى للطبقي . وهو كذلك قادر على وضع تشخيص بديل في عدد أكبر من المرضى وهو أكثر قدرةً على رؤية الخراجات والفلغمون.

التشخيص التفريقي (٢)

- بما أن العديد من أعراض وعلامات التهاب الزائدة غير نوعية فإن التشخيص التفريقي واسع ويتضمن كل الأسباب البطنية الممكنة للألم إضافة لبعض الأسباب غير البطنية: أسباب معدية معوية - أسباب إنتانية - أسباب بولية تناسلية - أسباب غير بطنية (التهاب بلعوم بالعقديات - ذات رئة في الفص السفلي - ورم دموي في المستقيمة البطنية) - أسباب نسائية .

- تعتبر بعض الأسباب أكثر شيوعاً في مجموعات عمرية معينة على سبيل المثال :

- عند الذكور الشباب: بوجود قصة وفحص مرجحين، فإن التهاب الزائدة الحاد هو السبب الأكثر شيوعاً للألم البطني في الربع السفلي الأيمن، كما يسبب التهاب رتج ميكل أعراضاً مشابهة لكنه غير شائع نسبياً.

- التهاب المعدة والأمعاء أكثر شيوعاً ويجب توقعه عندما يسبق الألم البطني بالغثيان والإقياء ، أو عندما يكون الإسهال عرضاً مميزاً.

- داء كرون في اللفائفي الانتهائي قد يشابه التهاب الزائدة في تظاهره البدئي ولكن بالاستفسار العميق يصف المريض نموذجياً سيراً تحت حاد يتضمن الحمى ونقص الوزن والألم .

في الأعمار المتوسطة والكبيرة :

- يجب الانتباه للحالات الالتهابية الأخرى متضمنة القرحة الهضمية (مع سائل متسرب للميزابة جانب الكولونية اليمنى) و التهاب المرارة و التهاب البنكرياس.

- قد يختلط أيضاً مع التهاب رتوج الأعور أو السين (يشابه التهاب رتوج الأعور التهاب الزائدة تماماً بالإمراضية والتظاهر لأنها كالزائدة تعتبر رتوجاً حقيقية تشمل كل طبقات الجدار المعوي - يشابه التهاب السين التهاب الزائدة عند وجود سين ردود مرن ممتد إلى الجانب الأيمن من البطن لكن مرضى التهاب السين يصفون نموذجياً تطوراً أسرع لإيلام موضع بالإضافة لتظاهر مبكر لتبدل عادات التغوط) .

- قد تتظاهر الخباياات بألم حاد في الربع السفلي الأيمن بسبب انثقاب سرطان الأعور، أو التهاب الزائدة بسبب كتلة سادة لفوهة الزائدة ، يتظاهر هؤلاء المرضى نموذجياً بإيجابية الدم الخفي بالبراز وفقر الدم ونقص الوزن .

-عند النساء في سن النشاط التناسلي:-

-يكون تشخيص ألم الربع السفلي الأيمن أكثر صعوبةً ، وبالإضافة للأسباب الأخرى عند الرجال الشباب قد يعود الألم عند النساء الشابات للأسباب الولادية النسائية ككيسة مبيض متمزقة ، جريب متمزق ، انفثال مبيض ، حمل هاجر ، التهاب ملحقات حاد ، وخراج مبيضي بوقي . تفيد القصة السريرية الكاملة متضمنة تاريخ الطمث الأخير وفحص الحوض في تفريق هذه الأسباب

عن التهاب الزائدة الحاد . ورغم ذلك قد يكون التشخيص الصحيح في هذه المجموعة العمرية صعباً مما يسبب معدلاً عالياً للتشخيص الخاطئ .

التهاب الزائدة الانتقابي :

- يتحول التهاب الزائدة إلى النخر والانتقاب إذا ترك دون معالجة، ويختلف الوقت اللازم لتطور ذلك.

- إن التهاب الزائدة الحاد يرفع الضغط داخل لمعة الزائدة وبالتالي في جدارها مما يسبب ارتفاع ضغط الشعريات ثم حدوث احتشاء مخاطي ، ويؤدي فرط النمو الجرثومي في اللمعة وعبور الجراثيم عبر جدار الزائدة إلى تفاقم الالتهاب والوذمة ثم النخر الذي يمتد لفروع الشريان الزائدي (شريان انتهائي) مما يؤدي لتتخر جدار الزائدة والانتقاب . (٢)

- في إحدى الدراسات للتطور الطبيعي لالتهاب الزائدة(Temple)(٢) سأل الباحثون المرضى الذين خضعوا لاستئصال الزائدة عن مدة الأعراض السابقة لديهم وتبين أن مرضى التهاب الزائدة غير الانتقابي يكون المعدل الوسطي لحدوث الأعراض لديهم قبل القدوم للمشفى ٢٢ ساعة ، بينما في التهاب الزائدة الانتقابي يكون المعدل الوسطي ٥٧ ساعة.

- ٢٠% من مرضى الانتقاب وصلوا للمشفى خلال ٢٤ ساعة من بدء الأعراض ،وأحدهم حدثت الأعراض عنده لمدة ١١ ساعة فقط . على الرغم من ضرورة الانتباه للانتقاب عند تقييم مريض أعراضه بدأت من أكثر من ٢٤ ساعة فيجب التذكر دائماً أن الانتقاب قد يتطور بشكل أكثر سرعةً. (٢)

- تساءل بعض المؤلفين إن كان الانتقاب يعود في بعض حالات التهاب الزائدة الحاد للتأخر في التشخيص بعد وصول المريض للمشفى.

- اقترح Satava و Velanovich أن معدل الخطأ التشخيصي Surgeon misdiagnosis rate (معدل الزوائد الطبيعية المشاهدة أثناء استئصال الزائدة) يرتبط بشكل معاكس بمعدل الانتقاب (معدل الزوائد المنتقبة أثناء فتح البطن) وهما يعتقدان أن الجراحين يميلون بسرعة للجراحة عند الاشتباه بالتهاب الزائدة ، بذلك ينقصون معدل الانتقاب كبديل لمعدل التشخيص الخاطئ العالي. (٢)

- اقترحت دراسات أخرى أن هذا التفسير ناقص. أظهر Temple أن مرضى التهاب الزائدة الانتقابي قد خضعوا للجراحة بسرعة أكبر من أولئك في الالتهاب غير الانتقابي (٦,٥ ساعة مقابل ٩ ساعة) لكن يوجد فترة أطول من الأعراض قبل الوصول للمشفى عند مرضى الانتقاب (٥٧ ساعة مقابل ٢٢ ساعة) .

أثبتت هذه النتائج من قبل دراستين إضافيتين ، كليهما تظهران أن المدة الأطول للتأخير قبل مراجعة المشفى هي العامل الرئيسى فى الانتقاب بينما الانتقاب بعد الاستشارة الجراحية غير شائع. (٢)

- تتواجد أعراض أخرى عند تطور الالتهاب للانتقاب، وغالباً ما يشكو المريض من ألم بطني منذ يومين أو أكثر لكنه قد يبدأ أبكر من ذلك.

- يتوضع الألم عادةً في الربع السفلي الأيمن إذا تمت إحاطة الانتقاب بالبنى داخل البطن ومنها الثرب وقد يكون منتشرًا إذا تطور التهاب البريتوان المعمم. قد يكون الألم شديداً جداً حتى أن المرضى لا يتذكرون الألم الماغص المبكر.

- في حالة الانتقاب يوجد غالباً عرواءات وحرارة مرتفعة ٣٨,٥ أو أكثر ، مع نقص الوارد الفموي والتجفاف ويرتفع تعداد الكريات البيض مع انزياح الصيغة للأيسر بشكل كبير.

- يتظاهر معظم المرضى بأعراض تعود للزائدة الملتهبة نفسها أو لخراج موضع داخل البريتوان بسبب الانتقاب. تحدث تظاهرات نادرة أخرى وبشكل أكبر في الأعمار الصغيرة أو المتقدمة جداً الذين لا يستطيعون التعبير عن الأعراض وغالباً ما يأتون في مرحلة متقدمة من سير المرض.

على سبيل المثال ، قد تتشكل الخراجات في المنطقة خلف البريتوان بسبب انتقاب زائدة خلف أعورية أو في الكبد بسبب الانتشار الدموي للإنتان عبر الجهاز الوريدي البابي. قد يتنوسر الخراج داخل البريتوان عبر الجلد مسبباً ناسوراً معويًا جليدياً بشكل نادر جداً.

-يتظاهر خثار وريد الباب الإنتاني Phlephlebitis بحمى عالية ويرقان ويختلط مع التهاب الطرق الصفراوية ويشكل اختلاطاً خطيراً لالتهاب الزائدة الحاد ويحمل معدل وفياتٍ عالٍ.

- قد يشكو المريض أحياناً من إقياء صفراوي وإمساك بسبب انسداد الأمعاء الدقيقة الناتج عن انتقاب الزائدة. وبسبب شيوع التهاب الزائدة يجب على الجراح الانتباه لهذه الاختلاطات النادرة.

معالجة التهاب الزائدة الحاد :

-علاج التهاب الزائدة الحاد هو استئصال الزائدة.

- عند وضع التشخيص في مرحلة مبكرةٍ وخصوصاً بغياب الكتلة الموضوعة فإن الجميع متفق على استئصال الزائدة بشكلٍ إسعافي.

-نسبة وفيات التهاب الزائدة الحاد المعالج بالجراحة الباكرة أقل من ١% ويرتفع بشكل حاد عند حدوث الانتقاب. (٢٥)

التحضير قبل الجراحة :

- قد يكون مريض التهاب الزائدة متجففاً بسبب الحمى ونقص الوارد الفموي لذلك يجب بدء السوائل الوريدية مع مراقبة النبض ، الضغط ، والصادر البولي. قد تكون الاضطرابات الشاردية واضحة في حالة الانتقاب ويجب إصلاحها قبل بدء التخدير العام.(٢)

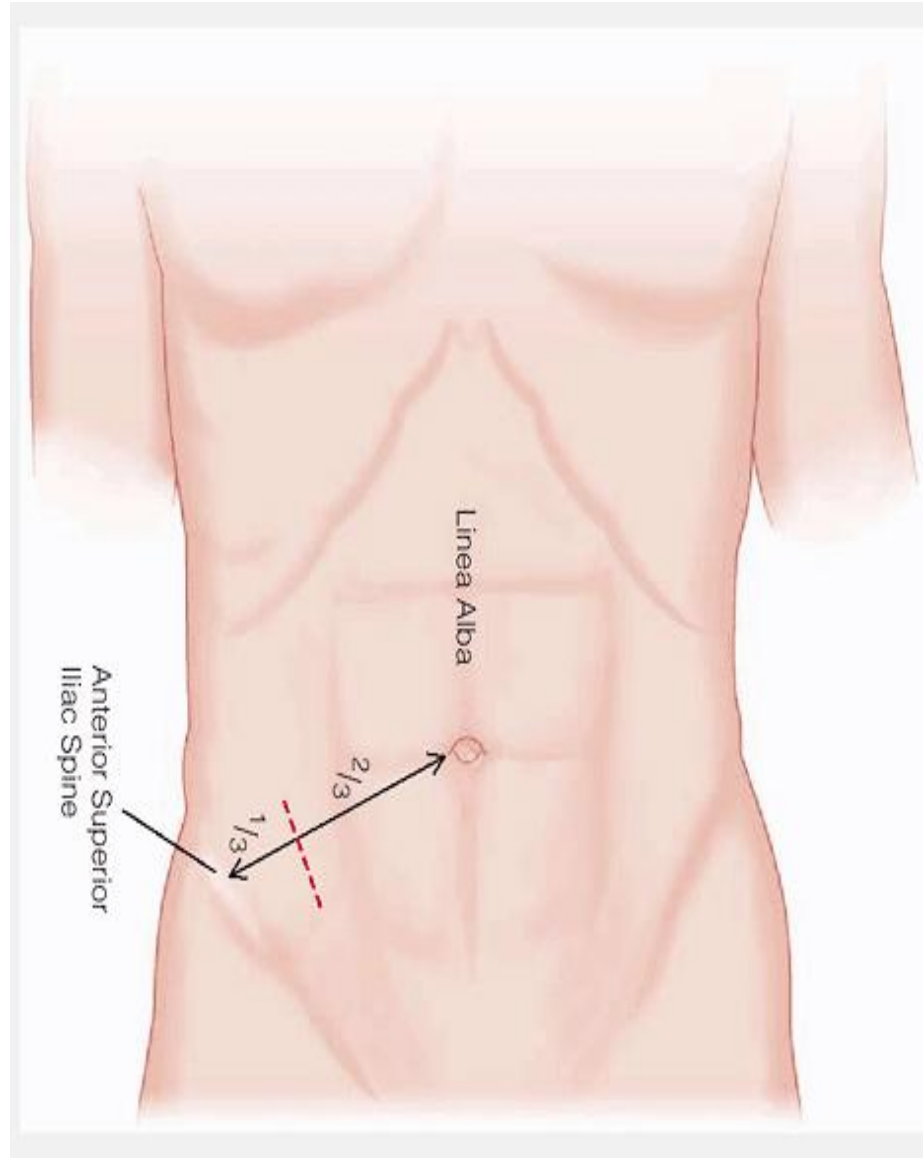
- تنقص الصادات الوريدية إنتان الجرح بعد الجراحة والخراجات داخل البطن بشكلٍ واضح. وتعطى قبل الشق الجراحي لتحقيق مستوياتٍ نسيجيةٍ مناسبة. تتضمن الخيارات المقبولة مركبات السيفالو سبورين من الجيل الثاني أو مشاركة صاداتٍ موجهةٍ ضد سلبات الغرام واللاهوائيات . في التهاب الزائدة غير المنقبة تكفي جرعةٌ وحيدةٌ قبل الجراحة من السيفوكسينين. (٢)

في حالات الانتقاب يستطب العلاج لفترة أطول(تقريباً ٥ – ٧ أيام).(١)

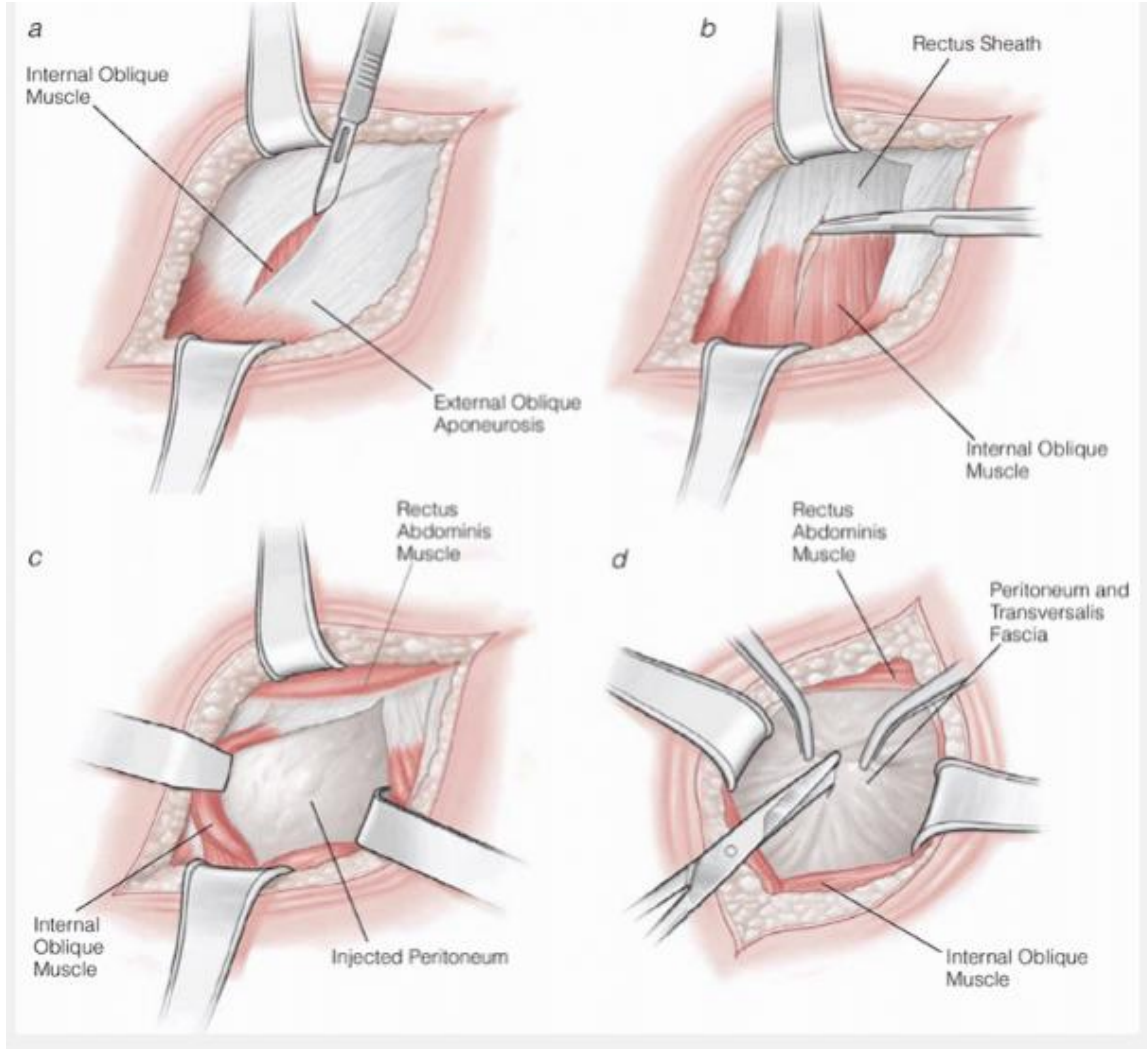
استئصال الزائدة بالطريق المفتوح:

- عندما يكون التشخيص مؤكداً يعتبر شق مالك بورني مفضلاً .

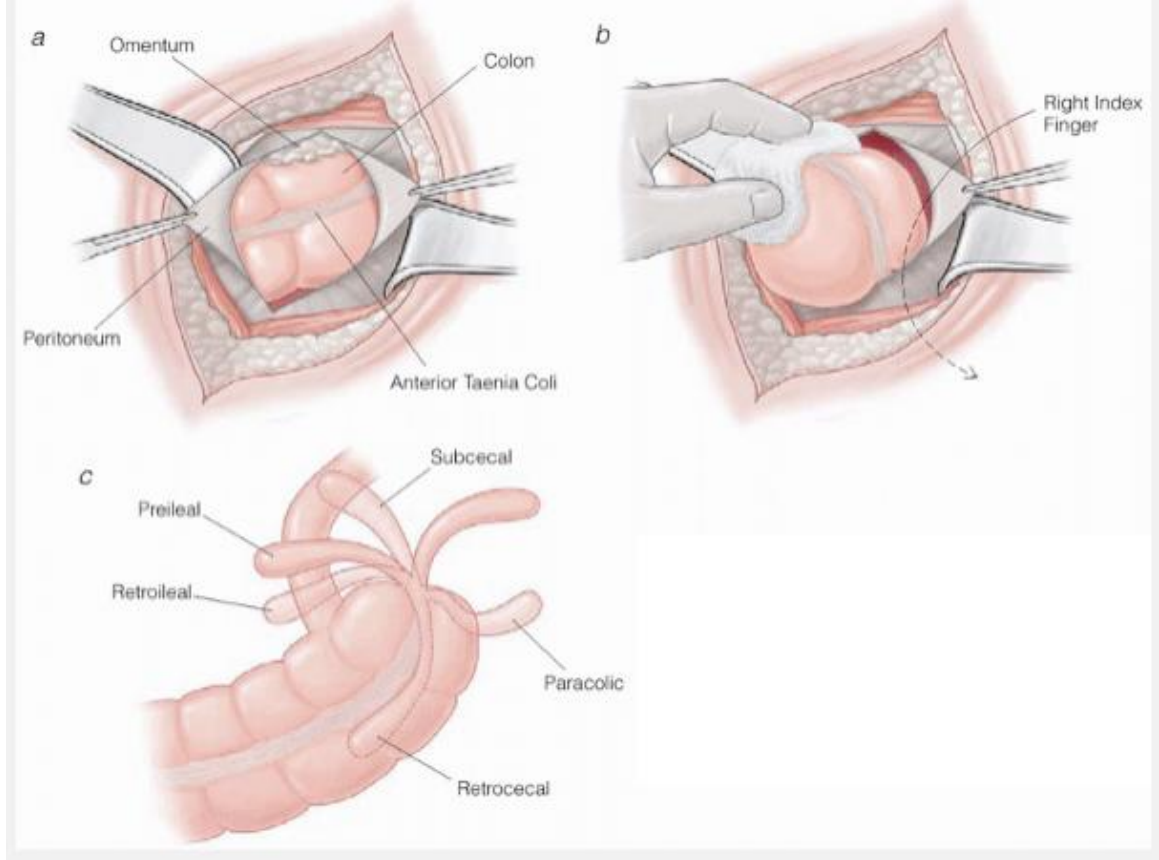
- وعندما يكون التشخيص موضع شك فالشق جانب الناصف الأيمن السفلي (شق عمودي مواز للخط الناصف على بعد ١,٢٥ – ٢,٥ سم إلى الأيمن ويبدأ عند ٢,٥ سم أسفل السرة وينتهي فوق العانة تماماً) هو المفضل لأنه يقدم مدخلاً جيداً لأعضاء الحوض في الإناث، وعند الضرورة يمكن تمديده للأعلى للتعامل مع قرحة عفجية منقبة أو أسباب مرضية أخرى داخل البطن غير متوقعة (٢)



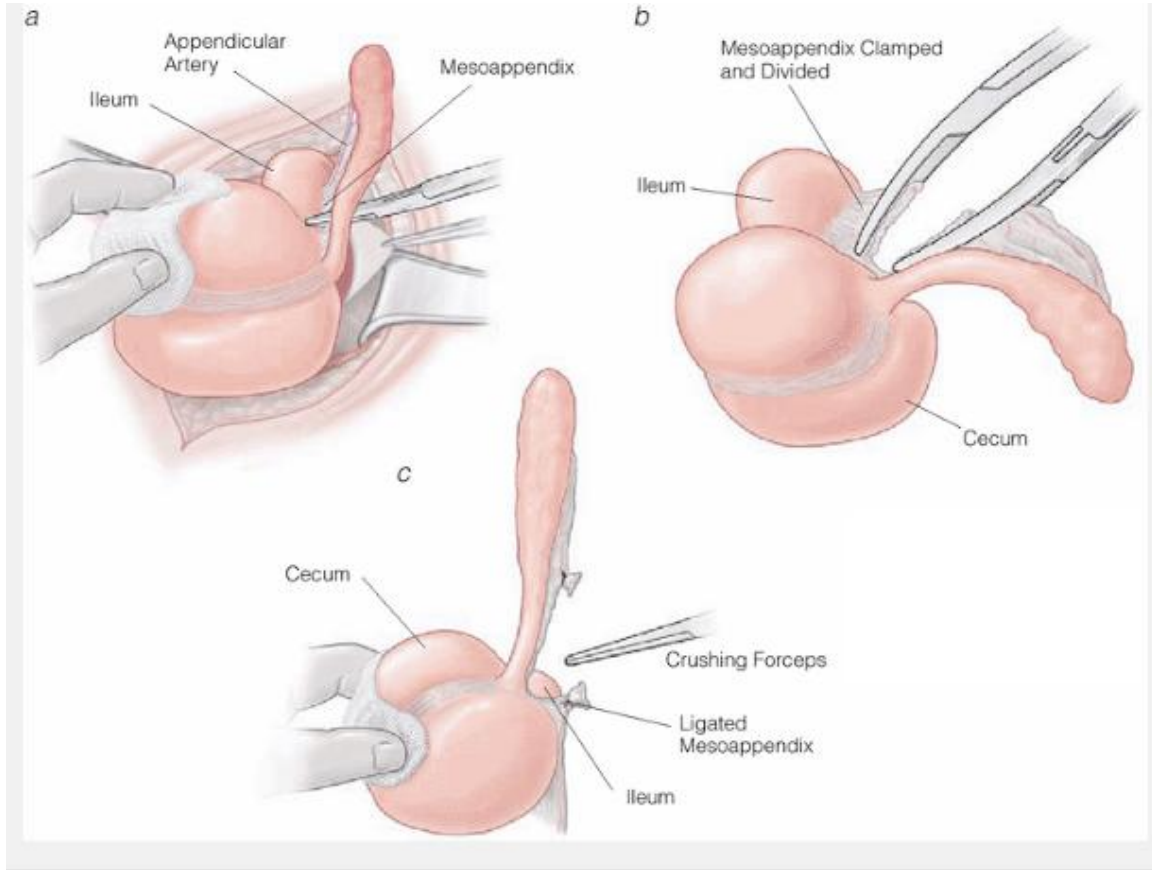
الشكل (٧) استئصال الزائدة بالطريق المفتوح. نقطة ماك بورني وشق ماك بورني. (٣)



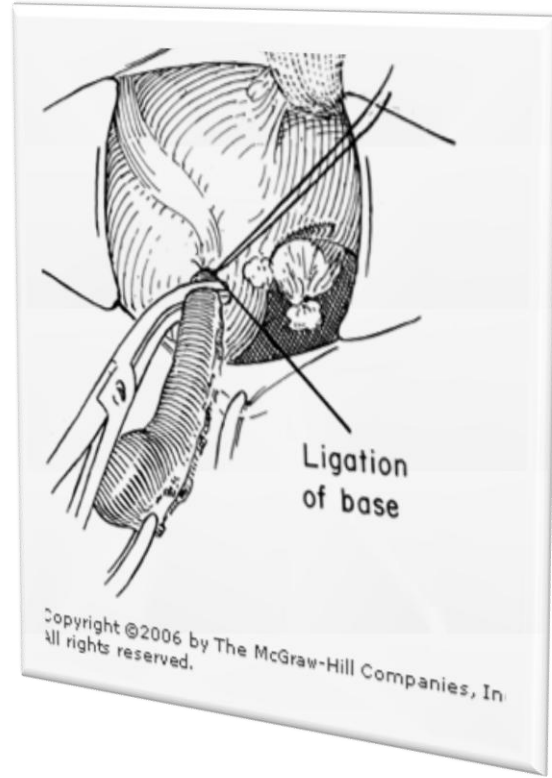
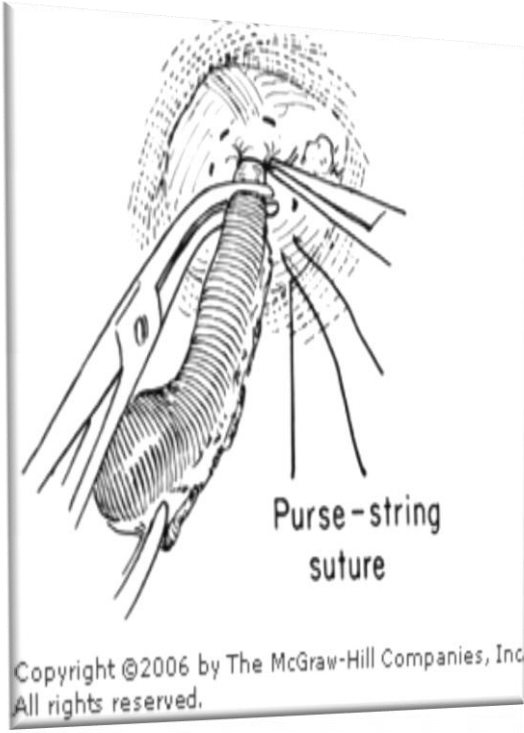
الشكل (٨) استئصال الزائدة بالطريق المفتوح. a-فتح الجلد وتحت الجلد وقص صفاق العضلة المنحرفة الظاهرة. b- فلع ألياف العضلة المنحرفة الباطنة بشكل كليل. c- كشف البريتوان الجداري. d-فتح البريتوان الجداري بشكل معترض. (٣)



الشكل (٩) استئصال الزائدة بالطريق المفتوح. a- التعرف على الكولون الصاعد. b- يتم جلب الاغور والزائدة الملتهبة الى الشق الجراحي، واذا كان نلك صعبا يتم كنس الزائدة بالسبابة اليمنى مع تطبيق شد على الاغور بلطف بواسطة شاشة رطبة. c- الزائدة تاخذ عدد من التوضعات المختلفة. (٣)



الشكل (١٠) استئصال الزائدة بالطريق المفتوح. a- عزل الشريان الزائدي وربطه. b- قص مساريقا الزائدة وربطها c- رفع الزائدة للأعلى والتحضير من أجل ربط القاعدة. (٣)



الشكل (١١) استئصال الزائدة بالطريق المفتوح. ربط قاعدة الزائدة واجراء قطبة (٢). (purse-string)



الشكل (١٢) استئصال الزائدة بالطريق المفتوح. قطع الزائدة وطمر الجذمور. (٢)

- يفيد شق Rutherford Morison إذا كانت الزائدة جانب أو خلف أعورية ومثبتة ، وفيه يتم إجراء شق مائل قاطع للعضلات نهايته السفلية فوق نقطة ماك بورني ويمتد بشكلٍ مائلٍ للأعلى والوحشي حسب الحاجة. (٢)

طرق يجب تجنبها في حالات خاصة : (٢)

- عندما تكون قاعدة الزائدة متنخرة لا يجب محاولة الهرس أو الربط وهنا يتم وضع قطبتين عبر جدار الأعور قرب قاعدة الزائدة المتنخرة والتي تستأصل مع جدار الأعور ثم يتم ربط هذه القطب . يتم إكمال الإغلاق بطبقة ثانية من قطب مصلية عضلية متفرقة.

- استئصال الزائدة بالطريق الراجع : عندما تكون الزائدة خلف أعورية وملتصقة ، من المفضل قطع قاعدة الزائدة بين لاقطين Hemostats . بعد ربط الأوعية وربط الجذمور ثم غمده ، يطبق تبعيد لطيف على الأعور ليتمكن من توليد الزائدة التي تستأصل من القاعدة إلى الذروة.

نرح جوف البريتوان : (٢)

- غير ضروري بشكل دائم تقريباً عند إجراء تنشيف البريتوان المناسب .

- إذا وجد سائلٌ قِحيٌّ معتبرٌ في المسافة خلف الأعور أو في الحوض أو إذا وجد تسريب Oozing مستمر ، من الحكمة وضع أنبوب مطاطي بنروز أو مفجر سيلاستيك ناعم عبر شق طاعن منفصل.

- استخدام الصادات الوقائية المضادة للهوائيات واللاهوائيات ينقص نسبة حدوث إنتان الجرح التالي للجراحة ويتألف النظام من جرعتين واحدة قبل الجراحة والأخرى بعد ٨ - ١٢ ساعة وقد تبين أنه فعال كالنظام الطويل للمعالجة.

مشاكل مصادفة أثناء استئصال الزائدة : (٢)

١ - قد تشاهد الزائدة طبيعية: وهذا يتطلب استبعاد حريص أثناء الجراحة لكل الأسباب الأخرى الممكنة قبل استئصال الزائدة.

- يجب استقصاء الأعور والكولون الصاعد لكشف التهاب رتوج الجانب الأيمن أو التنتشوات أو الأسباب الأخرى.

- يجب استقصاء اللفائفي الانتهائي للبحث عن داء كرون أو التهاب اللفائفي الحاد .

- ويجب استقصاء اللفائفي لبعث قدمين عن الدسام اللفائفي الأعوري على الأقل للبحث عن وجود رتج ميكلي.

٢ - قد لا توجد الزائدة : يجب متابعة الشرائط الكولونية واستمرارها في الأعور قبل وضع تشخيص زائدة غائبة.

٣ - وجود ورم زائدة. الأورام الصغيرة الأقل من ١،٥ سم بالقطر تعالج باستئصال الزائدة أما الأورام الأكبر فتعالج باستئصال كولون أيمن .

٤ - وجود التهاب لفايفي.

استئصال الزائدة الدودية بتنظير البطن

ان الاستئصال الجراحي للزائدة الدودية قبل حدوث الانتقاب هو هدف المعالجة لدى المرضى المصابين بالتهاب الزائدة الدودية الحاد.

- بالرغم من اجراءات استئصال الزائدة الدودية تتم بشكل تقليدي باستخدام الفتح الجراحي، فقد اصبح استئصال الزائدة الدودية بتنظير البطن تقنية متزايدة الانتشار في السنوات الماضية.(٤)

- اول من اجرى استئصال زائدة دودية بالتنظير هو Semm وهو اخصائي بامراض النساء الماني في عام ١٩٨٠.(٢٤)

- تقترح الدراسات ان استئصال الزائدة الدودية بالتنظير له عدة فوائد واضحة بالمقارنة مع الجراحة المفتوحة كانخفاض معدل البقاء في المشفى، العودة الاسرع للفعالية الطبيعية، تقليل انتانات الجروح، العودة الابرر لتناول الاطعمة الصلبة، انخفاض الحاجة الى الادوية المسكنة بعد الجراحة.(١٣)

- ان الفائدة التجميلية مع نقص تشكل الندبات عامل محرض قوي للمريض في الاختيار بين الجراحة المفتوحة والتنظيرية.

- يترافق طول مدة العمل الجراحي واستخدام منتجات تستعمل لمرة واحدة مع زيادة التكلفة الاجمالية لتقنية التنظير بالمقارنة مع تلك المستخدمة لاستئصال الزائدة بالتقنية المفتوحة.(١٢)

كما ان المقاربة التنظيرية قد لاتكون مثالية في المرضى الذين لديهم اختلاطات لالتهاب الزائدة الدودية. (١٠)

استطبابات الجراحة التنظيرية (٤)

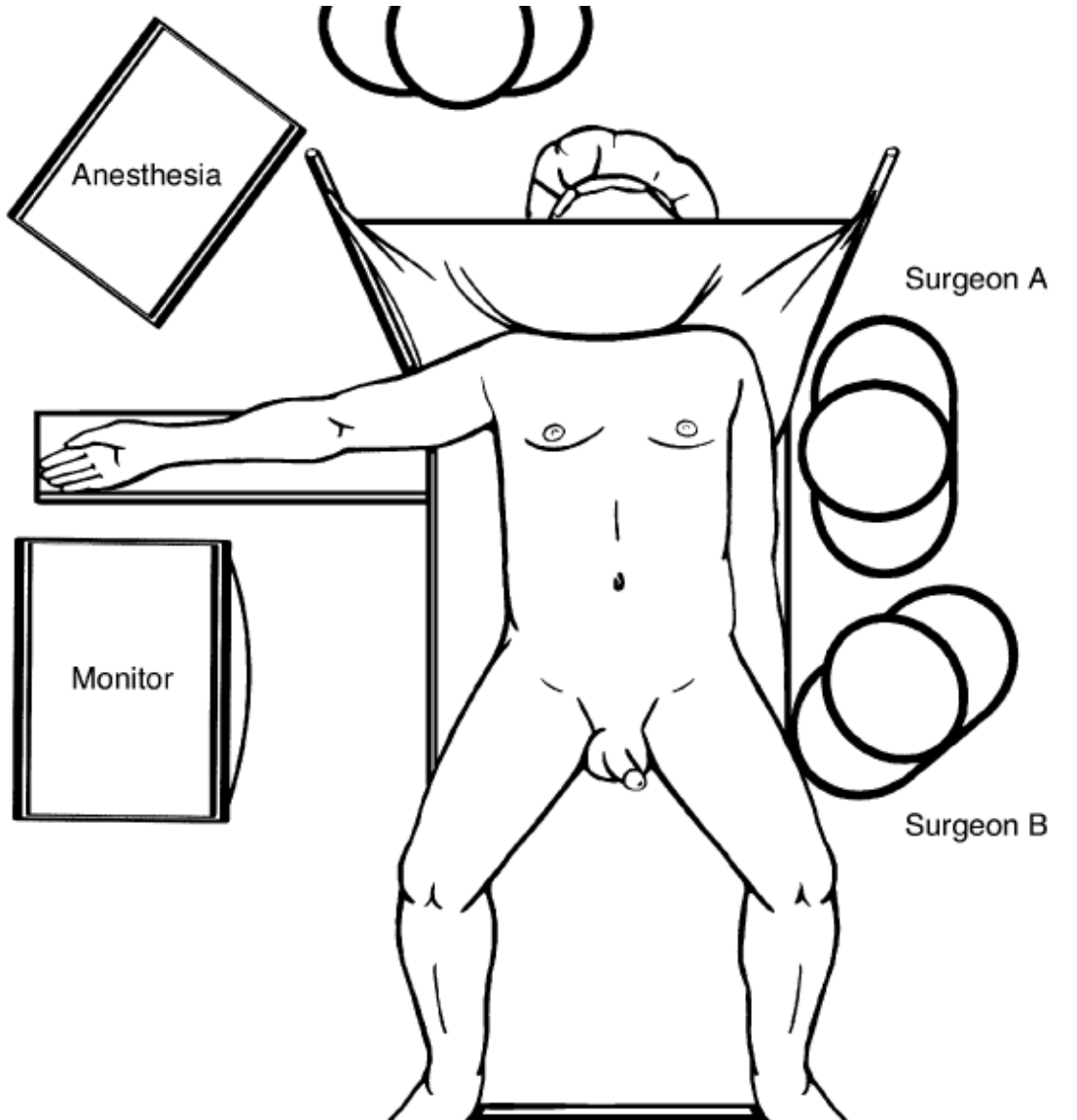
- استطباب استئصال الزائدة بالتنظير هو نفس استطباب استئصالها بالفتح الجراحي.
- المقاربة التنظيرية لاتزود الجراح بأداة لنفي التهاب الزائدة الدودية فقط وإنما تمكنه من استقصاء بقية الأعضاء لتحديد السبب في الأعراض التي يعاني منها المريض.
- الرؤية خلال الجراحة التنظيرية أفضل منها في الجراحة المفتوحة وهذا هام في المرضى المشكوك بتشخيصهم وخاصة النساء في سن الحمل.
- استئصال الزائدة بالتنظير في حال التهاب الزائدة المثقوبة أو المختلطة يبقى مثار جدل. هناك عدة دراسات تناولت دور استئصال الزائدة بالتنظير عند هؤلاء المرضى وبينت أن المقاربة التنظيرية آمنة وكما هو متوقع فان معدل تحويل العمل الجراحي التنظيري الى مفتوح في هؤلاء المرضى تراوح بين ٢٠-٣٠ %.

مضادات الاستطباب (٤)

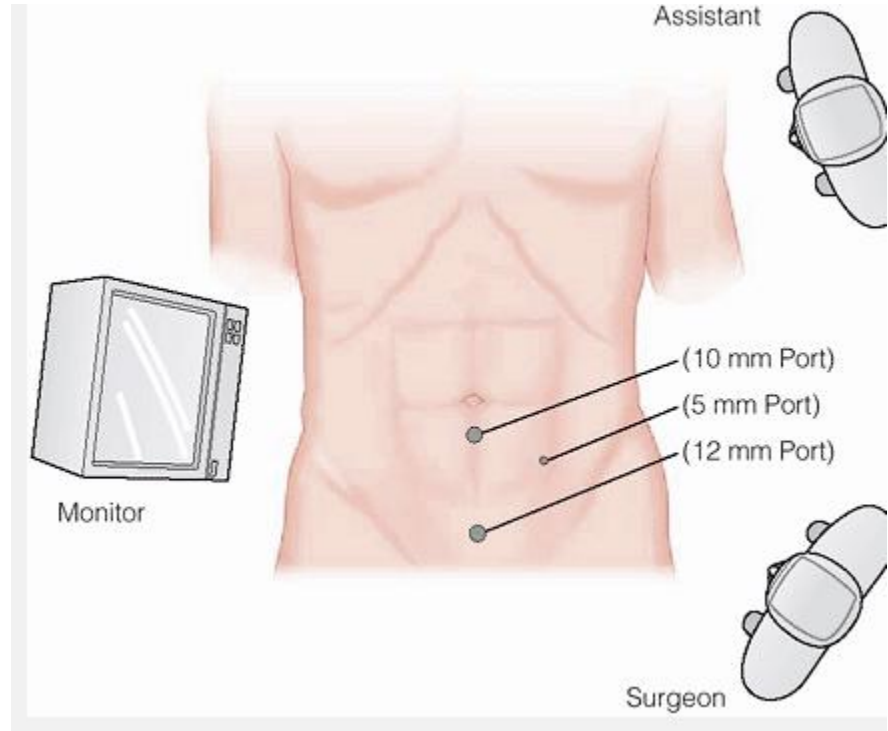
-إن عدم القدرة على تحمل التخدير العام و وجود اعتلال تخثري معند و التهاب بريتوان منتشر مع عدم استقرار الحالة الهيموديناميكية للمريض تشكل مضاد استطباب مطلق للتنظير. ان وجود جراحة سابقة على البطن مع التصاقات شديدة، داء قلبي وعائي شديد، فرط توتر وريد الباب و الحمل المتقدم تشكل مضاد استطباب نسبي. ربما يكون مضاد الاستطباب الاكثر شيوعا هو عدم خبرة الجراح بالجراحة التنظيرية وهذا يجب ان يتم تداركه من خلال وجود البرامج التدريبية في المشافي للجراحة التنظيرية من اجل تنمية مهارات الجراح التنظيرية.

يجرى استئصال الزائدة بتنظير البطن تحت التخدير العام. يوضع أنبوب أنفي معدي وقثطرة بولية قبل حقن الغاز في جوف البريتوان. تتطلب العملية عادة استخدام ثلاثة مداخل. وفي بعض الأحيان قد نحتاج إلى أربعة مداخل لتحرير الزائدة خلف الأعور. يقف الجراح عادة أيسر المريض، ويقوم المساعد بإمساك الكاميرا. يتم إدخال قنية في السرة (١٠ ملم) مع وضع قنية أخرى فوق العانة. ويقوم بعض الجراحين بوضع هذا المدخل الثاني في الربع السفلي الأيسر. ويبلغ قطر القنية فوق العانة ١٠ أو ١٢ ملم حسب الرغبة باستخدام الستابلر الخطي. أما موضع القنية الثالثة (٥ ملم) فهو يتفاوت حيث إما أن يكون في الربع السفلي الأيسر، الشرسوف، أو الربع العلوي الأيمن. يعتمد وضع القنيات على مكان الزائدة وتفضيل الجراح.

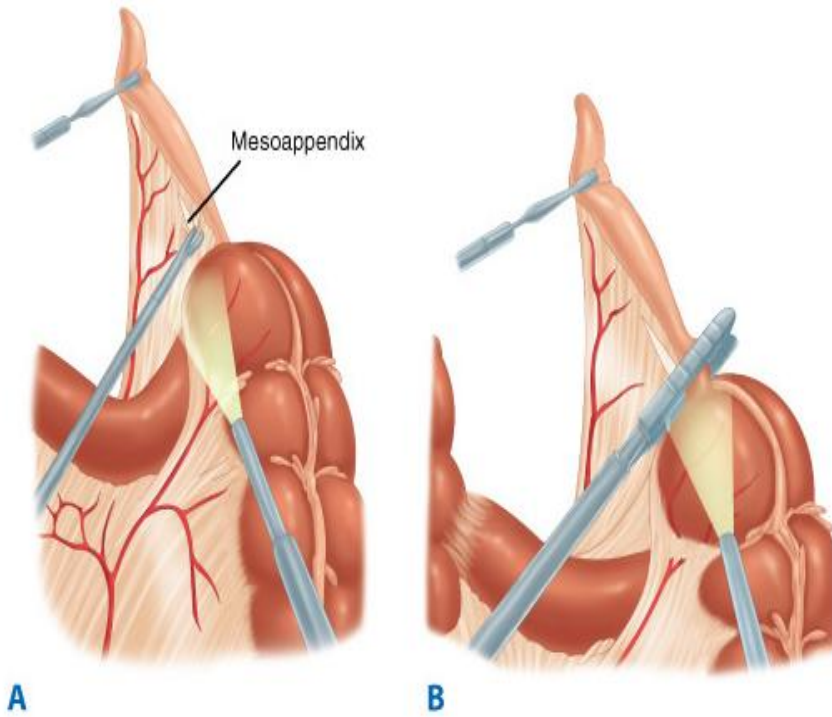
يتم في البداية استقصاء البطن بشكل شامل لنفي الآفات الأخرى. تحدد الزائدة بملاحظة الشرائط الكولونية حتى قاعدتها. يتم التسليخ عند قاعدة الزائدة لفتح نافذة بين المساريقا وقاعدة الزائدة. بعد ذلك تخاط المساريقا وقاعدة الزائدة وتقطع. حين تكون مساريقا الزائدة مصابة بالحدثية الالتهابية فمن الأفضل عادة قطع الزائدة أولاً بواسطة الستابلر الخطي، ثم قطع مساريقا الزائدة مباشرة قرب الزائدة بواسطة الملاقط المعدنية، المخثر الكهربائي، أو المشروط المتناغم. لا يتم غمد قاعدة الزائدة. تزال الزائدة من جوف البطن عبر المدخل مباشرة أو بواسطة احتوائها في كيس خاص. يجب تقييم قاعدة الزائدة ومساريقاها لتحري الإرقاء الجيد. بعد ذلك يغسل الربع السفلي الأيمن وتسحب القنيت تحت الرؤية المباشرة. (٢٤)



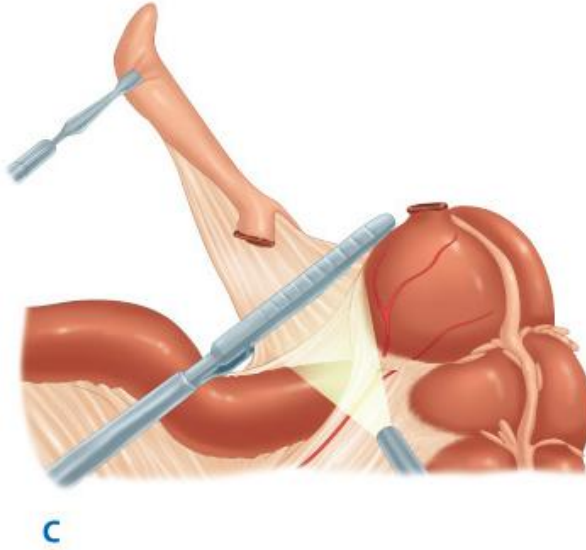
الشكل (١٣) استئصال الزائدة بالتنظير. وضعية المريض وتوضع الجراح. (٢٤)



الشكل (١٤) استئصال الزائدة بالتنظير. أماكن التروكارات (٣)

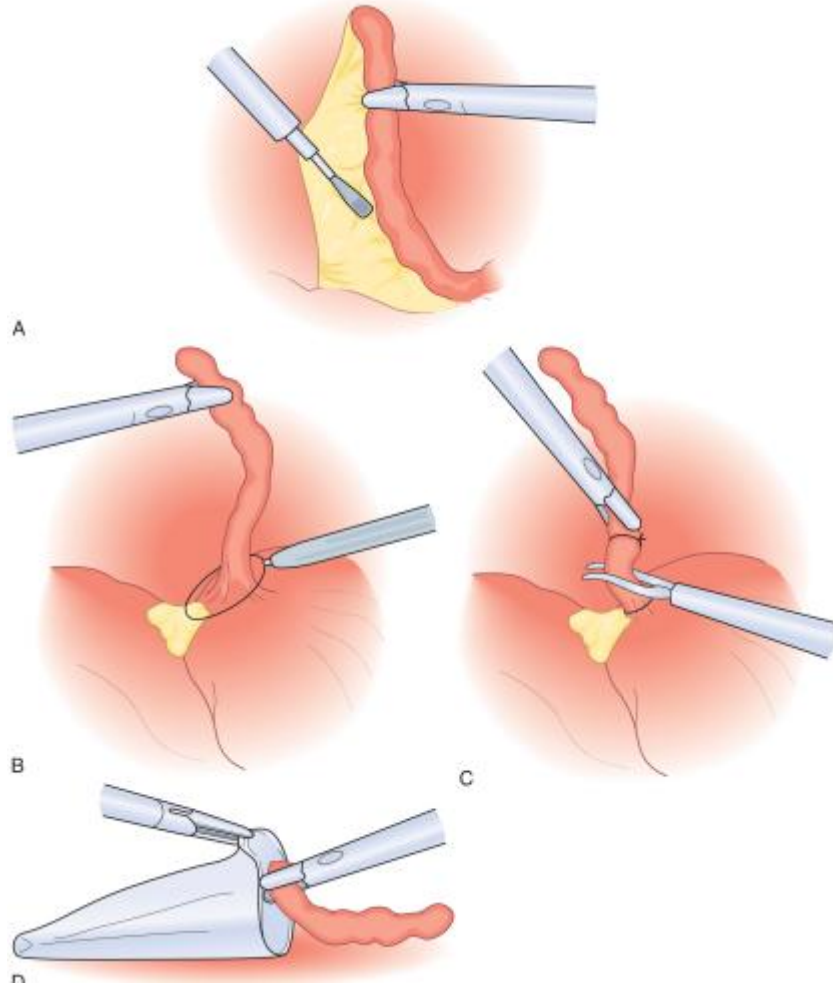


الشكل (١٥) استئصال الزائدة بالتنظير. A-يتم فتح نافذة في مساريقا الزائدة اقرب الى قاعدتها. B-يستخدم بعد ذلك الستابلر الخطي لقص الزائدة عند قاعدتها. (٢٤)



Source: Brunicki FC, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Matthews JB, Pollock RE: *Schwartz's Principles of Surgery*, 9th Edition: <http://www.accessmedicine.com>
Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

الشكل (١٦) استئصال الزائدة بالتنظير. C—وأخيرا يمكن قص مسارها الزائدة بسهولة بواسطة الستابلر الخطي. (٢٤)



الشكل (١٧) استئصال الزائدة بالتنظير. (٣)

وخلال هذا البحث سوف نبين مزايا الجراحة التنظيرية بالمقارنة بالجراحة المفتوحة ونحاول ان نصل إلى نتيجة حول جدوى الجراحة التنظيرية في علاج التهاب الزائدة الدودية.

الاختلاطات بعد استئصال الزائدة فى التهاب الزائدة

الحاد

- تختلف الاختلاطات تبعاً لدرجة التهاب البريتوان الموجود ومقاومة المريض للإنتان. تتضمن المضاعفات : (٢٥)

المبكرة : خزل – إنتان الجرح – خراج متبقي (موضعي، حوضي، جانب الكولون، تحت الحجاب)- انسداد معوي بسبب الالتصاقات – ناسور برازي – التهاب حويضة وكلية – خثار وصمة تالية للجراحة – اختلاطات رئوية (انخماص رئوي أو ذات رئة).

- نادراً ما يحدث التسريب من جذمور الزائدة لكنه قد يحدث إذا كانت القطبة الصارة موضوعة بشكل عميق جداً ضمن جدر الأعور أو إذا كان جدار الأعور مشمولاً بالوذمة أو الالتهاب.

المتأخرة : انسداد معوي بسبب الالتصاقات – فتق اندحاقى – فتق إربي أيمن تالي لشق ماك بورني(خاصةً عند وضع المفجر عبر الجلد) – العقم عند النساء بسبب الحوض المتجمد.

التهاب الزائدة الحاد المتكرر Recurrent (المزمن) (٢٤)

- يحدث بشكل معروف و يعتبر شكلاً شائعاً لالتهاب الزائدة.

- يتميز التهاب الزائدة المزمن بأن الألم يستمر لفترة أطول منه في حالات التهاب الزائدة الحاد، وأن شدته تكون أقل، ولكنه يتوضع في نفس المكان. تكون نسبة الإقياء أقل بكثير، ولكن القمه وأحياناً الغثيان، الألم مع الحركة، والوهن العام هي خصائص مميزة لهذه الحالة. يكون تعداد الكريات البيض طبيعياً، أما التصوير الطبقي المحوري فهو غير مشخص.

- عند أخذ القصة المرضية بدقة في مرضى التهاب الزائدة الحاد فإن أكثر من ثلثهم يذكر هجماتٍ مشابهةٍ خفيفة من الألم. تظهر الزائدة في هذه الحالات التهاب زائدة انسدادى.

أورام الزائدة

تعتبر خباثات الزائدة نادرة للغاية. يشخص سرطان الزائدة البدئي في ١,٤-٠,٩% من عينات استئصال الزائدة. ونادراً ما يشتبه بهذه الأورام قبل العمل الجراحي. بالإضافة إلى ذلك فإن أقل من ٥٠% من الحالات تشخص خلال العمل الجراحي. إن معظم الدراسات تذكر بأن الكارسينويد هو أشيع الخباثات الزائدة المشاهدة، حيث يشكل أكثر من ٥٠% من الآفات البدئية في الزائدة. ولكن مراجعة أجريت مؤخراً من المعهد الوطني للسرطان قد وجدت بأن نسبة الخباثات الزائدة المضبوطة حسب العمر تبلغ ٠,١٢ حالة لكل ١٠٠٠٠٠٠ من السكان في العام، وأن الكارسينوما الغدية المخاطية تشكل أشيع الحالات النسيجية المشاهدة بنسبة ٣٧% من الحالات الإجمالية. أما الكارسينويد فقد شكل التشخيص النسيجي الثاني من حيث الشيوع بنسبة ٣٣% من الحالات. (٢٤)

الكارسينويد

إذا تم العثور على كتلة قاسية صفراء بصلية في الزائدة فإن ذلك يجب أن يثير الشك بوجود الكارسينويد. تشكل الزائدة أشيع أماكن حدوث الكارسينويد في السبيل الهضمي، وتتلوها الأمعاء الدقيقة ثم المستقيم. نادراً ما تترافق متلازمة الكارسينويد مع الكارسينويد الزائدي، إلا إذا حدثت النقائل، الأمر الذي يشاهد في ٢,٩% من الحالات. إن الأعراض التي تعزى إلى الكارسينويد مباشرة تعتبر نادرة، رغم أن الورم قد يسد لمعة الزائدة في بعض الحالات بشكل مشابه تماماً للحصاة البرازية مؤدياً إلى التهاب الزائدة الحاد. (٢٤)

تتوضع معظم حالات الكارسينويد في ذروة الزائدة. يتعلق احتمال الخباثة بالحجم، حيث أن الأورام التي يقل قطرها عن ١ سم نادراً ما تؤدي إلى الامتداد خارج الزائدة أو تكون قريبة من الكتلة. وفي إحدى الدراسات كانت ٧٨% من آفات الكارسينويد الزائدي أقل من ١ سم قطراً، ١٧% كانت تبلغ ١-٢ سم قطراً، و فقط ٥% كانت أكبر من ٢ سم قطراً. نادراً ما تحتاج المعالجة لأكثر من استئصال الزائدة. إذا كان الورم أقل من ١ سم قطراً مع الامتداد إلى مساريقا الزائدة، أو إذا كان الورم أكبر من ١,٥ سم فإن استئصال الكولون الأيمن يصبح مستطباً. (٢٤)

الكارسينوما الغدية

تشكل الكارسينوما الغدية البدئية في الزائدة تنشؤاً نادراً يضم ثلاثة أنماط فرعية نسيجية: الكارسينوما الغدية المخاطية (mucinous adenocarcinoma)، الكارسينوما الغدية الكولونية (colonic adenocarcinoma)، والكارسينويد الغدي (adenocarcinoid). يشكل التهاب الزائدة الدودية الحاد أشيع تظاهرات هذه الأورام. يمكن أن يتظاهر المرضى كذلك بالحبس أو بكتلة مجسوسة، وقد يكتشف التنشؤ خلال عملية جراحية لسبب آخر. إن المعالجة الموصى بها في جميع مرضى الكارسينوما الغدية للزائدة هي استئصال الكولون الأيمن (right hemicolectomy). وتمتلك الكارسينوما الغدية الزائدة نزعة للانتقال الباكر، رغم أن ذلك لا يترافق كما يبدو مع سوء الإنذار. يبلغ معدل البقاء لخمس سنوات ٥٥%، وهو يتفاوت حسب المرحلة والدرجة. إذا كان المريض لديه كارسينوما غدية في الزائدة فإنه يكون معرضاً لزيادة نسبة التنشؤات المتزامنة وغير المتزامنة، حيث تحدث حوالي نصف الخباثات على حساب السبيل الهضمي. (٢٤)

القيلة المخاطية

تؤدي القيلة المخاطية الزائدة (mucocele) إلى ضخامة متروقية في الزائدة بسبب تراكم المادة المخاطية داخل اللمعة. تصنف القيلات المخاطية إلى أربعة أشكال نسيجية، ويتعلق سبب المرض وإنذاره بنوع الآفة: الكيسات الاحتباسية، فرط التصنع المخاطي، الأورام الغدية الكيسية، والكارسينوما الغدية الكيسية. يكفي استئصال الزائدة لمعالجة القيلة المخاطية ذات المنشأ السليم. (٢٤)

الورم المخاطي البريتواني الكاذب

يعتبر الورم المخاطي البريتواني الكاذب (pseudomyxoma peritonei) إحدى الحالات النادرة التي تتراكم فيها كميات كبيرة من سائل هلامي في جوف البطن ويترافق مع انزراعات مخاطية على السطوح البريتوانية والثرب. يكون الورم المخاطي الكاذب أكثر شيوعاً في النساء بمرتين إلى ثلاث مرات منه في الرجال. هناك خلاف في الأدب الطبي حول منشأ هذه الآفة: هل هي من الزائدة أم من المبيض. وتشير الدراسات النسيجية المناعية والجزيئية الحديثة إلى أن الزائدة هي منشأ هذه الآفات في معظم الحالات. ينجم الورم المخاطي الكاذب دائماً عن خلايا

تنشؤية مفرزة للمخاط في جوف البريتوان. يمكن أن يكون تصنيف هذه الخلايا إلى سليمة أو خبيثة صعباً نظراً لأنها قد تكون متناثرة، مبعثرة بشكل واسع، وتمتلك مظهراً خلوياً منخفض الدرجة. عادة ما يراجع مرضى الورم المخاطي الكاذب بالألم البطني، انتفاخ البطن، أو وجود كتلة بطنية. عادة ما لا يؤدي الورم المخاطي الكاذب البدئي إلى اضطراب وظيفة الأعضاء البطنية. ولكن يمكن مشاهدة انسداد الحالب أو انسداد العود الوريدي. (٢٤)

يفيد استخدام الوسائل الشعاعية في التخطيط للجراحة. ويعتبر التصوير الطبقي المحوري الوسيلة الأفضل. وعند الجراحة يمكن العثور على كمية متفاوتة من الحبن المخاطي بالإضافة إلى التوضعات الورمية التي تتناول النصف الأيمن للحجاب، الحيز الأيمن خلف الكبد، الميزابة جانب الكولونية اليمنى، رباط ترايتز، والمبيضين في النساء. عادة ما تكون السطوح البريتوانية للأمعاء خالية من الورم. يشكل تخفيف الكتلة الورمية (debulking) الجراحي الواسع أساس المعالجة. يجرى استئصال الزائدة الدودية بشكل روتيني، كما يجرى استئصال الرحم مع استئصال المبيض والبوق ثنائي الجانب في النساء. وقد تبين أن الجراحة الجذرية الشاملة (ultra-radical) هي ذات فعالية كبيرة. بالإضافة إلى ذلك فلم تظهر فعالية المعالجة الكيميائية داخل البريتوان (مع التسخين أو بدونه) أو المعالجة الكيميائية الجهازية. يعتبر الورم المخاطي الكاذب من الأمراض التي تتطور بشكل بطيء والتي يمكن أن يستغرق حدوث النكس فيها عدة سنوات حتى يتطور أو يصبح عرضياً. وفي دراسة من Mayo Clinic حدث النكس داخل البطن في ٧٦% من المرضى. لم تكن النقائل إلى العقد اللمفية والنقائل البعيدة شائعة. عادة ما يعالج النكس بإعادة الجراحة. ومن المهم أن نعرف أن الجراحة في الحالات الناكسة تعتبر صعبة حيث تترافق مع زيادة نسبة فتح جدار الأمعاء غير المقصود، التسريب من المفاغرات، وتشكل النواسير. أما عند تطبيق التداخل الجراحي الكافي مع تخفيف كتلة الورم في حالات النكس، فإن مدة البقاء الوسطية تبلغ ٥,٩ عاماً، حيث يعيش حوالي ٥٣% من المرضى لمدة ٥ سنوات. (٢٤)

اللمفوما

تشكل لمفوما الزائدة حالة غير شائعة على الإطلاق. يعتبر الأنبوب الهضمي أشيع الأماكن التي تصاب بلمفوما لا هودجكن. ويمكن كذلك مشاهدة أنماط أخرى من اللمفوما، مثل لمفوما بوركيت و ابيضاض الدم. تتراوح نسبة اللمفوما البدئية في الزائدة بين ١ و ٣% من لمفومات الأنبوب الهضمي. عادة ما تتظاهر لمفوما الزائدة بشكل التهاب زائدة حاد، ونادراً ما يشتبه بها قبل العمل الجراحي. إذا كان قطر الزائدة على التصوير الطبقي المحوري أكبر من أو يساوي ٢,٥ سم أو كان هناك تسمك بالأنسجة الرخوة حول الزائدة فإن ذلك يجب أن يستدعي الشك بلمفوما الزائدة. يعتمد تدبير لمفوما الزائدة المحصور في الزائدة الدودية على استئصال الزائدة. ويستطب استئصال الكولون الأيمن إذا كان الورم ممتداً لأبعد من الزائدة إلى الأعور أو المساريقا. ويستطب إجراء التصنيف المرحلي بعد الجراحة قبل بدء المعالجة الرادفة. ولا يستطب إعطاء المعالجة الرادفة إذا كانت اللمفوما محصورة بالزائدة. (٢٤)

الدراسة العملية

أساس البحث

يشكل استئصال الزائدة الدودية الإجراء الإسعافي الجراحي الأكثر شيوعا في البطن حيث يتم إجراء حوالي ٣٠٠٠٠٠ حالة استئصال زائدة دودية في السنة في الولايات المتحدة الأمريكية. (٤)

ويشكل استئصال الزائدة الدودية حوالي ٤٠% من التداخلات الجراحية الهضمية. ويشكل التهاب الزائدة الدودية حوالي ٢٦% من حالات الألم البطني. (٧)

إن استئصال الزائدة الدودية بالتنظير هو إجراء حديث نسبيا بالمقارنة مع استئصال المرارة بالتنظير وحيث أن استئصال المرارة بالتنظير أصبح الآن هو الطريقة المعيارية لاستئصال المرارة فإن استئصال الزائدة الدودية بالتنظير لم يلق شعبية مماثلة لاستئصال المرارة حيث يوجد جدل بين الجراحين حول استئصال الزائدة بالتنظير والطريق المفتوح .

وحيث أنه يوجد العديد من الدراسات حول هذه التقنية و بعضها يبين أفضليتها بالمقارنة بالطريق المفتوح .ولما كانت هذه التقنية حديثة العهد ببلادنا ولعدم وجود دراسات حولها كانت هذه الدراسة حولها ومقارنتها بالطريق المفتوح وتبيان مزاياها وسيئاتها.

هدف البحث

الإجابة على السؤال التالي: هل يمكن اعتبار استئصال الزائدة الدودية بالتنظير هو المعيار الذهبي في معالجة التهاب الزائدة الدودية؟.

طرائق ومواد البحث

شملت الدراسة ٢٤٧ مريض تم قبولهم في قسم الإسعاف الجراحي في مشفى المواساة الجامعي بتشخيص سريري التهاب زائدة دودية حاد وخضعوا لعمل جراحي

تم تشخيص التهاب الزائدة الدودية الحاد بناء على المعايير التالية :قصة الم في الربع السفلي الأيمن للبطن أو الم حول السرة ينتشر إلى الربع السفلي الأيمن مع غثيان و/أو اقياء، حمى $< 38,5$ درجة مئوية، و/أو $WBC < 10000$ خلية/مل، دفاع في الربع السفلي الأيمن من البطن ،مضض بالفحص السريري.

تمت الدراسة خلال الفترة من أيلول ٢٠١١ وحتى أيلول ٢٠١٢ .

معايير الاستبعاد

تم استبعاد المرضى في حال البيانات المفقودة وعدم المتابعة. كما تم استبعاد المرضى الذين لديهم: التهاب بریتوان معمم، صدمة عند القبول، مضاد استطباب مطلق للجراحة التنظيرية، مضاد استطباب مطلق للتخدير العام في حال الجراحة التنظيرية حيث انه في حال الجراحة المفتوحة كان يتم تخدير المرضى في كثير من الحالات تخدير قطني. تم إبلاغ المرضى المثقفين أو تم إخبار ذويهم بخطورة وفوائد كل نوع من الاجرائين الجراحيين وأخذ موافقتهم على العمل الجراحي. أعمار المرضى كانت فوق ١٤ سنة بسبب إن الحالات ذوي العمر الأقل من ١٤ سنة كانت تحول إلى مشفى الأطفال.

الجراحة

تم إجراء معظم العمليات الجراحية من قبل طلاب الدراسات العليا بوجود المشرف، وتلقى كل المرضى جرعة من الصادات (سيفازولين ١ غ) قبل نصف ساعة من العمل الجراحي، المرضى الذين وجد لديهم اختلاطات أثناء الجراحة (زائدة مثقوبة أو غانغرينية) تم معالجتهم بتغطية ثنائية (سيفالوسبورين جيل ثالث +ميترونيدازول) حتى عودة WBC للحدود الطبيعية والحرارة إلى ما دون ٣٨ درجة مئوية لمدة ٢٤ ساعة. باقي المرضى الذين لم يوجد لديهم أثناء الجراحة أي اختلاط لم يتلقوا أي صادات بعد الجراحة ولم يتم استخدام القناطر البولية ولم يتم استخدام الأنبوب الأنفي المعدي .

بالنسبة لاستئصال الزائدة بالطريق المفتوح كانت تتم جميعها عبر شق ماك بورني ٤-٥ سم في الربع السفلي الأيمن تم ربط جذور الزائدة بربطة مضاعفة من خيط ممتص وأحيانا بخيط غير ممتص. إن كانت الزائدة طبيعية كان تتم إزالتها ويتم استقصاء ٦٠-١٠٠ سم من الدقاق البعيد واستقصاء الملحقات التناسلية عند النساء، وتم إغلاق الجرح على طبقات.

استئصال الزائدة بالتنظير تم إجراؤه عن طريق ٣ تروكات كانت تختلف بموقعها وحجمها حسب الجراح المشرف ولكن غالبية الحالات كانت تتم بوضع تروكار ١٠ ملم حول السرة وتروكار ٥ ملم في الربع السفلي الأيسر من البطن وتروكار ١٠ ملم فوق ارتفاق العانة على امتداد تروكار السرة.

في البداية كان يتم استقصاء جوف البطن لنفي اي تشخيص اخر ثم يتم تحديد موقع الزائدة وتاكيد التشخيص.تم تسليخ المساريقا في بعض الحالات عن طريق ligasure وفي اغلب الحالات عن طريق cautery كما تم ربط قاعدة الزائدة بواسطة endoloop في معظم الحالات وفي بعض الحالات عن طريق ربطة خارجية وتم إخراج الزائدة عن طريق سحبها عبر التروكار في غالبية الحالات وفي بعض الحالات عن طريق استخدام الكيس ،في حال وجود القيح كان يتم غسيل الربع السفلي الأيمن من البطن والميزابة اليمنى والحيز تحت الكبد بالسيروم الملحي ثم يتم مص السائل وسحبه من البطن وأحيانا يتم وضع مفجر .

لم يتم إرسال الزوائد المستأصلة إلى التشريح المرضي بشكل روتيني وكان يعتمد القرار بالتهابها أو عدمه بناء على المنظر العياني للزائدة وتقدير الجراح وهذا خطأ فادح من ناحية البحث العلمي .

المتابعة بعد الجراحة

تم اتباع معايير محددة لإعادة التغذية .كان يتم فحص الأصوات المعوية كل ٦ ساعات وعندما كانت تسمع كان يتم البدء بالسوائل ويتم تدريج الحمية إلى العادية في حال تحمل الحمية السائلة وخروج الغازات .تم تخريج المرضى في حال تحمل الحمية العادية،WBC > ١٠٠٠ كرية/ملم وعدم وجود حرارة < ٣٨ لمدة ٢٤ ساعة.تمت متابعة المرضى لمدة أسبوع بعد الجراحة.

المتغيرات المدروسة

- زمن العمل الجراحي (من الجلد إلى الجلد)مقدرا بالدقائق.
- استطباب تحويل الإجراء التنظيري إلى مفتوح.
- الاختلاطات) الخراج داخل البطن وتم تعريفه بأنه وجود حمى مع ارتفاع بتعداد الكريات البيض مع وجود دليل على الطبقي المحوري يشير إلى خراج ، انتان الجرح وتم تعريفه باحمرار ونز من الجرح مع الحاجة إلى فتح الجرح وتنظيفه).
- الزمن حتى العودة الى الحمية بالساعة.

- مدة الإقامة في المشفى بالأيام.

- **الألم بعد الجراحة** وتم تقييمه كما يلي: **بشكل كمي** من خلال الجدولة اليومية للمتطلبات من الأدوية (نظام واحد كان يعطى لكل المشتملين بالدراسة مسكن فموي سيتاكودئين بعد التخرج من المشفى بالإضافة إلى مسكن عضلي أو وريدي خلا مدة الإقامة في المشفى) **وبشكل نوعي** من خلال مقياس فعالية الألم وذلك من خلال ٣ فعاليات (١)راحة (٢)فعاليات يومية عادية (٣)خلال عمل مجهد أو تمارين ، وتم تقييم استجابة المرضى إلى المستويات الثلاثة من الفعاليات.

النتائج

٢٤٧ مريض خضعوا خلال فترة الدراسة إلى عمل جراحي لاستئصال الزائدة الدودية سواء بالفتح أو التنظير. كانت هناك بيانات مفقودة في ١٠ مرضى وتم استبعاد ٣٠ مريض بسبب عدم المتابعة لذلك فان العدد النهائي للعينة كان ٢٠٧ مريض، عدد مرضى التنظير (٥٢) مريض بنسبة (٢٥،١٢%) وعدد مرضى الفتح الجراحي (١٥٥) مريض بنسبة (٧٤،٨٨%). لم يكن هناك وفيات في الدراسة. لم يتم تحديد الكلفة بالنسبة للجراحيين بسبب صعوبة حصر التكاليف في مشفانا سواء في غرف العمليات أو في الشعب الجراحية وكذلك لان أدوات التنظير تستخدم أكثر من مرة.

المرضاة

لم تكن هناك أية اختلاطات كبيرة بعد العمل الجراحي بغض النظر عن التكنيك المستخدم (الناصور المعوي الجلدي، النزف بعد الجراحة، شلل العصب الفخذي الأيمن). لم تتم إعادة العمل الجراحي في أي من المرضى بغض النظر عن الإجراء المتبع. لم نسجل حدوث أي خراج داخل البطن في كلا الاجرائين، أما بالنسبة لانتان الجرح فقد سجل اختلاف هام بين الاجرائين حيث حدث الانتان في ٧ حالات من اصل ١٥٥ حالة في الإجراء المفتوح بنسبة (٤،٥١%) ولم تحدث أية حالة في الإجراء التنظيري (٠%).

النتائج السريرية

زمن الجراحة كان أطول في مجموعة التنظير. لم يتم تحويل أي من مرضى الإجراء التنظيري إلى العمل الجراحي المفتوح. مدة البقاء في المشفى: تم تخريج معظم مرضى الإجراء التنظيري بعد يوم واحد من الإقامة في المشفى بنسبة (٨٠,٧٦%) أما في مرضى الإجراء المفتوح تم تخريج ١١٧ مريض بعد يوم واحد من الإقامة في المشفى بنسبة (٧٥,٤٨%) وهناك نسبة (١٧,٤٣%) تم تخريجه بعد اليوم الثالث

بينما لم يبق لمدة يومين في المشفى إلا نسبة (١٩,٢٤%) مما يبين أفضلية واضحة للإجراء التنظيري على المفتوح من حيث مدة الإقامة في المشفى. إن مرضى الإجراء التنظيري كانت تتم العودة إلى الحمية لديهم بشكل أسرع من مرضى الإجراء المفتوح حيث إن ٣٠ مريض من مرضى الإجراء التنظيري تم تحمل الحمية لديهم بعد ٦ ساعة بنسبة (٥٧,٦٩%) و ١٥ مريض بعد ١٢ ساعة بنسبة (٢٨,٤٨%) و ٧ مرضى بعد ٢٤ ساعة بنسبة (١٣,٤٦%) بينما في مرضى الإجراء المفتوح تمت العودة للحمية خلال ١٢ ساعة عند ٩٨ مريض بنسبة (٦٣,٢٢%) وخلال ٢٤ ساعة عند ٥٧ مريض بنسبة (٣٦,٧٧%) وهذا يبين أفضلية التنظير على الإجراء المفتوح من ناحية عودة المرضى بشكل أبكر إلى الحمية العادية.

الامراضية

كان هناك ٣٣ عينة طبيعية (٢٤ من اصل ٥٢ في LA و ٩ من اصل ١٥٥ في OA) و ١٣٩ عينة التهاب زائدة دودية حاد (٢٨ من اصل ٥٢ في LA و ١١١ من اصل ١٥٥ في OA) و ٣٥ حالة مثقوبة أو غانغرينية وكلها كانت في مجموعة الفتح وهذا كان يتم بدون ارسال الزاوند للتشريح المرضي وهذا خطأ فادح من الناحية البحثية .

الألم بعد الجراحة

قبل الجراحة كانت شدة الألم وتأثيرها على الفعالية متشابهة في المجموعتين. بعد الجراحة كلا المجموعتين كانت متشابهة تقريبا من حيث شدة الألم في الأيام الأولى بعد الجراحة وحتى أسبوع. استخدام الأدوية الفموية للسيطرة على الألم بعد الجراحة كان متساويا بين المجموعتين في الأسبوع الأول من الجراحة أما استخدام الحقن العضلية لم يكن متشابها حيث تم الاعتماد على الحقن لتسكين الألم في مجموعة التنظير (٦١,٠٣%) أقل من مجموعة الفتح (٧٢,٩%).

التوزيع حسب الجنس لأفراد العينة

الجنس	رجال	نساء
العدد	١٢٢	٨٥
النسبة المئوية	%٥٨,٩٣	%٤١,٠٧

التوزيع العمري لأفراد العينة

العمر (سنة)	عدد الحالات	النسبة المئوية	OA	LA	النسبة المئوية LA
٢٠-١٤	١٨	%٨,٩٦	١٦	٢	%١١,١١
٣٠-٢٠	١١٩	%٥٧,٤٨	٧٦	٤٣	%٣٦,١٣
٤٠-٣٠	٦٣	%٣٠,٤٣	٥٦	٧	%١١,١١
٥٠-٤٠	٦	%٢,٨٩	٦	٠	
٥٠<	١	%٠,٤٨	١	٠	

الإجراء الجراحي المتبع (LA أو OA) حسب الجنس

العمر (سنة)		LA		OA	
نساء	رجال	نساء	رجال	نساء	رجال
٢٠-١٤	٢	٠	٥	١١	
٣٠-٢٠	٣٢	١١	٢٨	٤٨	
٤٠-٣٠	٦	١	١٥	٤١	
٥٠-٤٠	٠	٠	٣	٣	
٥٠<	٠	٠	٠	١	

نلاحظ أن النسبة العظمى من المرضى الذين خضعوا للإجراء التنظيري هي من النساء (٧٦,٩%).

زمن العمل الجراحي

الزمن (دقيقة)	٤٠-٣٠ د	٥٠-٤٠ د	٦٠-٥٠ د	٧٠-٦٠ د	٨٠-٧٠ د	٩٠-٨٠ د
OA	١١	٢	٢	١٣	١٠٤	٢٣
LA	١	٢	٢	٢	٤	٤١

مدة الإقامة في المشفى

مدة الإقامة	١ يوم	٢ يوم	<٣ يوم
LA	٤٢	١٠ %٨٠،٧٦	٠ %١٩،٢٤
OA	١١٧	١١ %٧٥،٤٨	٢٧ %١٧،٤٣

الألم بعد الجراحة

الألم أثناء الراحة		الألم خلال الفعاليات اليومية العادية		الألم خلال العمل المجهد والتمارين		OA
٩٨	%٦٣,٢	١٣٢	%٨٥,١٦	١٥٥	%١٠٠	

الألم أثناء الراحة		الألم خلال الفعاليات اليومية العادية		الألم خلال العمل المجهد والتمارين		LA
٣٢	%٦١,٥٣	٣٨	%٧٣,٠٧	٥٢	%١٠٠	

الحاجة للأدوية بعد الجراحة

الإجراء				حقن عضلية أو وريدية	
مسكنات عادية (فموية)		مسكنات عادية (فموية)		مسكنات عادية (فموية)	
٥٢	%١٠٠	٣٢	%٦١,٣٥	LA	
١٥٥	%١٠٠	١١٣	%٧٢,٩	OA	

انتان الجرح

الإجراء	الانتان
LA	٠
OA	٧ (٤,٥١%)

العودة إلى الحمية العادية

زمن العودة للحمية العادية (ساعة)	٦ ساعة	١٢ ساعة	٢٤ ساعة
LA	٣٠ %٥٧,٦٩	١٥ %٢٨,٤٨	٧ %١٣,٤٦
OA	٠	٩٨ %٦٣,٢٢	٥٧ %٣٦,٧٧

لم تحدث أي من الاختلاطات التالية في دراستنا في كلا المجموعتين:

-الخراج داخل البطن.

الناصور البرازي.

النزف.

أذية أعضاء أخرى أثناء الجراحة.

انتقاب الزائدة خلال الجراحة.

الاختلاطات العامة بعد الجراحة.

لم يتم حساب الكلفة بسبب صعوبة الأمر في مشفانا سواء في غرف العمليات أو في
الشعبة الجراحية .

تحليل النتائج والمناقشة :

- لم يكن هناك وفيات في دراستنا وهذا يتوافق مع اغلب الدراسات العالمية. الوفيات المسجلة بشكل عام في استئصال الزائدة الدودية قليلة جدا وقدرت في إحدى الدراسات الكبيرة ٠,٠٥% (١٢) في الإجراء التنظيري و ٠,٣% في الإجراء المفتوح، مؤكدة الحقيقة التالية أن استئصال الزائدة الدودية في غياب التهاب البريتوان هو إجراء آمن بغض النظر عن التكتيك المتبع.
- نلاحظ أن النسبة الأكثر من المرضى الذين اجري لهم عمل جراحي لاستئصال زائدة دودية هم من الرجال (٥٨,٩٣%) مع نسبة إصابة الرجال إلى النساء ١,٤٣ وهذا يتقارب مع الدراسات العالمية (١,٢%). (٢٤)
- من الملاحظ من خلال دراستنا أن النسبة الكبرى من المصابين بالتهاب الزائدة الدودية الحاد والذين خضعوا لعمل جراحي هم في العقد الثالث من العمر (٥٧,٤٨%).
- من خلال دراستنا تبين أن أكبر نسبة من المرضى الذين خضعوا لاستئصال الزائدة الدودية الحاد من خلال التنظير هي في العقد الثالث من العمر (٣٦,١٣%).
- في دراستنا لم يحدث خلال فترة المتابعة أي من الاختلاطات الكبيرة وهذا قد يكون بسبب قصر فترة المتابعة. أما انتان الجروح حدث في ٧ من المرضى (٤,٥١%) الذين خضعوا لاستئصال الزائدة الدودية بالفتح ولم تحدث أي حالة انتان في مرضى الإجراء التنظيري. بالمقارنة مع دراسة Lim sb وزملائه في كوريا ٢٠١١ كانت نسبة الخراج داخل البطن أعلى في مرضى الإجراء التنظيري (٥). في دراسة Wei HB وزملائه في الصين ٢٠١٠ كانت نسبة انتان الجرح في مجموعة الفتح (١٢,٩٦%) وفي مجموعة التنظير (٠%). أما الخراج داخل البطن كانت نسبته في مجموعة التنظير (١,٧٨%) مقابل (٨,٣%) في مجموعة الفتح (٨) وفي دراسة Kehagiass وزملائه في اليونان ٢٠٠٨ في جامعة باتراس كانت نسبة انتان الجرح (٥,٣%) في الإجراء التنظيري مقابل (١٢,٨%) في

الإجراء المفتوح والخراج داخل البطن (٥,٣%) في الإجراء التنظيري مقابل (٢٠,١%) في الإجراء المفتوح (١٩) اذا دراستنا تتفق مع اغلب الدراسات المذكورة في أن الإجراء التنظيري يترافق مع نسبة انتان جرح اقل من الإجراء المفتوح وحيث انه لم تحدث لدينا أي حالة خراج داخل البطن في كلا الاجرائين فان هذه النتيجة تتفق مع معظم الدراسات العالمية التي أكدت نتائجها أن الإجراء التنظيري يترافق مع نسبة أعلى من الإجراء المفتوح لحدوث الانتان داخل البطن .

- في مشفانا كان يتم تسكين المرضى جميعهم بجرعة من مضادات الالتهاب غير الستيروئيدية يوم إجراء العمل الجراحي بغض النظر عن الإجراء المتبع وكان يتم تخريج المرضى على وصفة من مسكن الألم وصاد حيوي(اوغمنتين) . وخلال الأسبوع الأول كان مرضى كلا الاجرائين يعتمدون على المسكنات الفموية ولكن الحاجة إلى المسكنات العضلية كانت أعلى في مرضى الإجراء المفتوح (٧٢,٩%) مقابل (٦١,٣٥%) في مرضى الإجراء التنظيري . بالمقارنة مع دراسة Namir Katkhouda وزملائه في لوس انجلس ٢٠٠٥ التي لم يكن فيها اختلاف بين المجموعتين من ناحية الحاجة للأدوية المسكنة(٤) ،فان دراستنا تظهر تناقص الحاجة لاستخدام الأدوية المسكنة في الإجراء التنظيري بشكل واضح بعد الجراحة.

- تم تقييم الألم في دراستنا كما ذكرنا بناء على الحاجة للأدوية بالإضافة إلى تقييمه بناء على الإحساس به أثناء الراحة أو خلال الفعاليات اليومية أو خلال التمارين المجهدة وبالمقارنة بين الاجرائين التنظيري والمفتوح خلال الاسبوع الذي تلا الجراحة تبين انه في الإجراء المفتوح أن عدد المرضى الذين أحسوا بالألم أثناء الراحة (٦٣,٢%) والذين أحسوا بالألم خلال الفعاليات العادية اليومية (٨٥,١٦%) بينما لم يختلف عدد المرضى بالنسبة للإحساس بالألم أثناء التمارين المجهدة.

أما في الإجراء التنظيري عدد المرضى الذين أحسوا بالألم أثناء الراحة (٦١,٥٣%)، و عدد المرضى الذين أحسوا بالألم خلال الفعاليات اليومية العادية (٧٣,٠٧%) . ونلاحظ أن الإجراء التنظيري يتفوق على الإجراء المفتوح من ناحية الاحساس بالالم .

بينما في دراسة Namir Katkhouda وزملائه في لوس انجلس ٢٠٠٥ لم يكن هناك اختلاف بين المجموعتين (٤). وفي دراسة في Naval في أمريكا ٢٠٠٤ لم تظهر اي اختلاف من ناحية الألم بين الاجرائين (١٧) وفي دراسة Wei وزملائه في الصين ٢٠١٠ كان الألم بعد الإجراء التنظيري اقل منه بعد الإجراء المفتوح (١٢). وفي دراسة Sauerland وزملائه في جامعة كولوغن في المانيا ٢٠٠٢ تراجع الألم بعد يوم من الجراحة في مجموعة التنظير أكثر من مجموعة الفتحة (٢٠) وبالتالي فان نتائجنا تتفق مع نتائج الدراستين الالمانية والصينية .

• في مشفانا تم تخريج اغلب مرضى الإجراء التنظيري بعد يوم واحد من الجراحة حيث كانت النسبة (٨٠،٧٦ %) بينما كانت النسبة في الإجراء المفتوح (٧٥،٤٨ %) للمرضى الذين تم تخريجهم بعد يوم من الجراحة أما المرضى الذين بقوا في المشفى لمدة يومين كانت نسبتهم في الإجراء المفتوح (٧٠،٠٩ %) وفي الإجراء التنظيري (١٩،٢٤ %) ولكن هناك نسبة من المرضى في الإجراء المفتوح تم تخريجهم بعد ٣ أيام من الإقامة في المشفى وتقدر ب (١٧،٤٣ %) بينما لم يبق أي من مرضى الإجراء التنظيري بعد اليوم الثالث . أن وسطي الإقامة للإجراء التنظيري ١،٢ يوم وللإجراء المفتوح ٢،١ يوم .

بالمقارنة مع الدراسات العالمية كانت مدة البقاء في المشفى في دراسة Lim sb وزملائه ٢٠١١ هي ٤،٤ يوم للإجراء التنظيري مقابل ٥،٨ يوم للإجراء المفتوح (٥) .

وفي دراسة Wei HB وزملائه ٢٠١٠ كانت مدة الإقامة ٤،١ يوم للإجراء التنظيري مقابل ٧،٢ يوم للإجراء المفتوح (١٢). وفي دراسة Kehagiass وزملائه ٢٠٠٨ كانت المدة ٢،٢ يوم للإجراء التنظير مقابل ٣،١ يوم للإجراء المفتوح (١٩) .

وفي دراسة Pezzolla وزملائه في باري في ايطاليا ٢٠١٢ كانت مدة البقاء في المشفى في مجموعة التنظير ٤،٨ يوم (٦)

وفي دراسة Long Kh في Mayo clinic في امريكا ٢٠٠١ كانت مدة الإقامة ٢،٦ يوم للإجراء التنظيري مقابل ٣،٤ يوم للإجراء المفتوح(٧).وفي دراسة Naval ٢٠٠٤ في أمريكا كانت مدة الإقامة ٢١،٥ ساعة للإجراء التنظيري مقابل ٢٤ ساعة للإجراء المفتوح.(١٧)

- تم حساب الزمن من فرد الشانات وحتى تمام خياطة الجلد .
المتوسط الحسابي للزمن المستغرق لإجراء استئصال الزائدة الدودية بالتنظير حسب دراستنا ٨٢ د والمتوسط الحسابي للزمن المستغرق للإجراء المفتوح ٧١ د.حيث نلاحظ ان العدد الأكبر من مرضى الإجراء المفتوح(١٠٤) تطلب ما بين ٧٠-٨٠ دقيقة لانجاز الجراحة وكذلك تطلب العدد الأكبر من مرضى الإجراء التنظيري(٤١) ما بين ٨٠-٩٠ دقيقة لانجاز العمل الجراحي. بالمقارنة مع الدراسات العالمية كان الزمن متشابهها في دراسة Kehagiass وزملائه (١٩)٢٠٠٨ .بينما كان في دراسة Merhoff وزملائه في جامعة تكساس ٢٠٠٠ (٨٠) دقيقة للإجراء التنظيري مقابل (٥٠) دقيقة للإجراء المفتوح(١٨). وفي دراسة Wei وزملائه في الصين ٢٠١٠ كان الزمن (٣٠ ± ١٥)دقيقة للإجراء التنظيري مقابل (٢٨،٧ ± ١٦،٣)دقيقة للإجراء المفتوح (١٢).وفي دراسة Long KH وزملائه ٢٠٠١ كان الزمن ١٠٧ دقيقة للإجراء التنظيري مقابل ٩١ دقيقة للإجراء المفتوح(٧).وفي دراسة Lim وزملائه في كوريا ٢٠١١ لم يكن هناك اختلاف بين الاجرائين من ناحية الزمن(٥).وفي دراسة Pezzolla وزملائه في ايطاليا ٢٠١٢ كان زمن الإجراء التنظيري ٧٦ دقيقة (٦).وفي دراسة Utpal في الهند ٢٠٠٥ كان زمن الإجراء التنظيري ٢٨ دقيقة مقابل ٢٥ دقيقة للإجراء المفتوح (١٥)

- في دراستنا لم يتم تحويل أي من العمليات التي أجريت بالتنظير إلى الطريق المفتوح. بالمقارنة مع الدراسات العالمية كانت نسبة التحويل في دراسة Pezzola (٦) ٢٠١٢ (٢ %)، وفي دراسة Utpal ٢٠٠٥ (١٥) كانت نسبة التحويل ٦% وفي دراسة Namir Katkhouda ٢٠٠٥ كانت نسبة التحويل ٨% (٤).

- في دراستنا كان الزمن الوسطي العودة للحمية في الإجراء التنظيري (١٠،١٥ ساعة) وفي الإجراء المفتوح (١٦،٤١ ساعة). بالمقارنة مع الدراسات العالمية نجد أن الزمن الوسطي للعودة للحمية في دراسة Wei وزملائه في الصين ٢٠١٠ في الإجراء المفتوح (٣٦،٥ ± ١٠ ساعة) وفي الإجراء التنظيري (٢٠،٢ ± ١٢،٤ ساعة) (١٢) وفي دراسة Long Kh وزملائه ٢٠٠١ (٧) كان الزمن الوسطي للعودة للحمية العادية في الإجراء التنظيري (١،٦ يوم) وفي الإجراء المفتوح (٢،٣ يوم).

نتائج دراستنا

- زمن الجراحة في دراستنا كان أعلى في مجموعة التنظير بالمقارنة مع مجموعة الفتح، وربما يعود السبب في ذلك إلى أن معظم العمليات المجراة كانت من قبل طلاب الدراسات العليا المتدربين وليس من قبل المشرفين على الرغم من وجود المشرفين معهم ولكنهم بحاجة إلى الخبرة في هذا المجال لتقليل الزمن اللازم لإجراء استئصال زائدة بالتنظير وكذلك زمن العمل الجراحي المفتوح كان أعلى نوعاً ما بالمقارنة مع الدراسات العالمية ويعود ذلك إلى أن طلاب الدراسات العليا المتدربين كانوا يقومون بإجراء الجراحة بقصد التدريب.
- مدة الإقامة في مشفانا كانت أقصر في مجموعة التنظير مقارنة بمجموعة الفتح وهذا يتفق مع أغلب الدراسات العالمية.
- انتان الجرح في دراستنا كان موجوداً فقط في مجموعة الفتح ونسبة ٤،٥١% بينما لم يحدث أي انتان في مجموعة التنظير وهذا يتفق مع أغلب الدراسات العالمية في أفضلية التنظير من هذه الناحية.

- الخراج داخل البطن لم تحدث أي حالة في دراستنا في كلا المجموعتين وقد يكون هذا بسبب قصر فترة المتابعة أو عدم مراجعة المريض في حال تطور الأعراض، بينما الدراسات العالمية بينت أن نسب حدوث الخراج أعلى في مجموعة التنظير .

- الألم بعد الجراحة :بينت دراستنا أفضلية مجموعة التنظير من حيث تراجع الألم خلال أسبوع من إجراء العمل الجراحي سواء من ناحية الاعتماد على المسكنات أو من ناحية تقييم الألم خلال الراحة والفعاليات اليومية العادية والتمارين المجهدة وهذا يتفق مع اغلب الدراسات العالمية .

- العودة للحمية: بينت دراستنا افضلية التنظير على الفتح من ناحية العودة الابر للحمية وهذا يتفق مع اغلب الدراسات العالمية .

وفي مايلي جدول المقارنة بين دراستنا والدراسات العالمية

المتغير المدرّس	نوع الإجراء	دراستنا	دراسة Wei وزملائه ٢٠١٠	دراسة Pezzola وزملائه ٢٠١٢	دراسة Long وزملائه ٢٠٠١	دراسة Kehag iass ٢٠٠٨
زمن الجراحة (دقيقة)	OA	٧١	$\pm 28,7$ ١٦,٣		٩١	-
	LA	٨٢	15 ± 30	٧٦	١٠٧	-متمائل
مدة الإقامة في المشفى(يوم)	OA	٢,١	$1,7 \pm 7,2$		٣,٤	٣,١
	LA	١,٢	$1,5 \pm 4,1$	٤,٨	٢,٦	٢,٢
انتان الجرح	OA	%٤,٥١	%١٢,٩٦	-	-	%١٢,٨
	LA	٠	٠	-	-	%٥,٣
الخراج داخل البطن	OA	٠	%٨,٣	٠	-	%٢,١
	LA	٠	%١,٧٨	%٣	-	%٥,٣
الآلم بعد الجراحة	OA					
	LA					
التحويل للإجراء المفتوح	OA		-			
	LA	٠	-	%٢	-	-
العودة للحمية (ساعة)	OA	١٦,٤ ساعة	$10 \pm 36,5$ ساعة	-	٢,٣ يوم	-
	LA	١٠,١٥ ساعة	$\pm 20,2$ ١٢,٤ ساعة	-	١,٦ يوم	-

الاستنتاج

نلاحظ أن استئصال الزائدة الدودية بالتنظير يملك أفضلية واضحة على الإجراء المفتوح من حيث مدة الإقامة الأقصر في المشفى والألم الأقل بعد الجراحة والعودة الابر للحمية العادية وله سيئة واحدة حسب دراستنا وهي الزمن الأطول لإجرائه مقارنة بالطريق المفتوح وعلى الرغم من أن الكلفة لم يتم حسابها ولكن ربما مدة الإقامة الأقصر في المشفى وانخفاض الحاجة للمسكنات بعد الجراحة ربما يخفض من تكلفته ويجعلها مقاربة للإجراء المفتوح وربما اقل منها ولذلك وبناء على ماسبق نستطيع أن نجاب على السؤال الذي طرحناه في بداية هذا البحث وهو أن استئصال الزائدة بالتنظير يمكن اعتباره المعيار الذهبي لمعالجة التهاب الزائدة الدودية الحاد.

التوصيات:

- إعطاء الفرصة لطلاب الدراسات العليا لزيادة خبرتهم بالتنظير من خلال توفير عمليات التنظير في الإسعاف بشكل دائم وعدم اقتصار التنظير على الفترة الصباحية وأيام محددة خلال الأسبوع .

- اعتماد التنظير كأساس في المقاربة وخاصة في المرضى البدينين والنساء .

- الحاجة إلى دراسات مكملة في هذا المجال وخاصة عند المرضى البدينين والنساء والأطفال تحت عمر ١٤ سنة وهذا يتطلب التعاون مع مشفى الأطفال والحاجة إلى زيادة حجم العينة للحصول على نتائج أكثر موثوقية.

- اعتماد التنظير المقاربة الأساسية لمعالجة التهاب الزائدة الدودية الحاد كما هو الحال في الداء الحصوي المراري.

المراجع:

- 1- 1- GREENFIELD, L. J. 2006 – Surgery, Scientific Principles & Practice, 4rd edition, Lippincott, Williams and Wilkins, USA .
Chapter 74, Acute Abdomen and Appendix, P.1215-1222
- 2- Maingot's Abdominal Operations 5th edition 2007, Chapter 21 ,Appendix and Appendectomy, P.589
- 3- W.B. Saunders , 2008 – *Sabiston Textbook of Surgery* , 18nd edition , Copyright Elsevier , Chapter 49, Appendix, p 884 .
- 4- [Namir Katkhouda](#), MD, [Rodney J. Mason](#), MD, [Shirin Towfigh](#), MD, [Anna Gevorgyan](#), MD, and [Rahila Essani](#), MD ,Laparoscopic Versus Open Appendectomy, *Ann Surg.* 2005 September; 242(3): 439–450.
- 5- [Lim SG](#), [Ahn EJ](#), [Kim SY](#), [Chung IY](#), [Park JM](#), [Park SH](#), [Choi KW](#). A Clinical Comparison of Laparoscopic versus Open Appendectomy for Complicated Appendicitis. [J Korean Soc Coloproctol.](#) 2011 Dec;27(6):293-7. Epub 2011 Dec 31.
- 6- [Pezzolla A](#), [Milella M](#), [Lattarulo S](#), [Barile G](#), [Pascazio B](#), [Ialongo P](#), [Fabiano G](#), [Palasciano N](#). [Laparoscopic appendectomy. Our experience]. [Ann Ital Chir.](#) 2012 May-Jun;83(3):253-7.
- 7- [Long KH](#), [Bannon MP](#) ,[Zietlow SP](#), [Helgeson ER](#), [Harmsen WS](#), [Smith CD](#), [Ilstrup DM](#), [Baerga-Varela Y](#), [Sarr MG](#), [Laparoscopic Appendectomy Interest Group](#), A prospective randomized comparison of laparoscopic appendectomy with open appendectomy: Clinical and economic analyses. [Surgery](#) [2001, 129(4):390-400].
- 8- Xiaohang Li¹, Jialin Zhang^{1*}, Lixuan Sang², Wenliang Zhang², Zhiqiang Chu¹, Xin Li¹ and Yongfeng Liu¹

Laparoscopic versus conventional appendectomy - a meta-analysis of randomized controlled trials, BMC GASTROENTEROLOGY 2010 Li et al; licensee BioMed Central Ltd.

9-[Cothren CC](#), [Moore EE](#), [Johnson JL](#), [Moore JB](#), [Ciesla DJ](#), [Burch JM](#). Can we afford to do laparoscopic appendectomy in an academic hospital? [Am J Surg](#). 2005 Dec;190(6):950-4.

10-[Masoomi H](#), [Mills S](#), [Dolich MO](#), [Ketana N](#), [Carmichael JC](#), [Nguyen NT](#), [Stamos MJ](#) Comparison of outcomes of laparoscopic versus open appendectomy in children: data from the Nationwide Inpatient Sample (NIS), 2006-2008. [World J Surg](#). 2012 Mar;36(3):573-8

11-[M. Marzouk](#), [M. Khater](#) [M. Elsadek](#), [A. Abdelmoghny](#), Laparoscopic versus open appendectomy ,[Surgical Endoscopy And Other Interventional Techniques](#)

May 2003, Volume 17, [Issue 5](#), pp 721-724

12-[Wei HB](#), [Huang JL](#), [Zheng ZH](#), [Wei B](#), [Zheng F](#), [Qiu WS](#), [Guo WP](#), [Chen TF](#), [Wang TB](#). Laparoscopic versus open appendectomy: a prospective randomized comparison. [Surg Endosc](#). 2010 Feb;24(2):266-9. Epub 2009 Jun 11.

13-[Ortega AE](#), [Hunter JG](#), [Peters JH](#), [Swanstrom LL](#), [Schirmer B](#) A prospective, randomized comparison of laparoscopic appendectomy with open appendectomy. Laparoscopic Appendectomy Study Group.

[Am J Surg](#). 1995 Feb;169(2):208-12; discussion 212-3.

14-Omer Aziz, MRCS, Thanos Athanasiou, MD, PhD, FETCS, Paris P. Tekkis, MD, FRCS, Sanjay Purkayastha,

MRCS, James Haddow, MBBS, Vitali Malinovski, MBBS, Paraskevas Paraskeva, MD, FRCS, and Ara Darzi, FRCS, KBE ,**Laparoscopic Versus Open Appendectomy in Children** ,Ann Surg. 2006 January; 243(1): 17–27.

15-[Utpal D](#), Laparoscopic versus open appendectomy in West Bengal, India, [Chin J Dig Dis](#). 2005;6(4):165-9.

16-[Guller U](#), [Hervey S](#), [Purves H](#), [Muhlbaier LH](#), [Peterson ED](#), [Eubanks S](#), [Pietrobon R](#). Laparoscopic versus open appendectomy: outcomes comparison based on a large administrative database. [Ann Surg](#). 2004 Jan;239(1):43-52.

17-[Ignacio RC](#), [Burke R](#), [Spencer D](#), [Bissell C](#), [Dorsainvil C](#), [Lucha PA](#). Laparoscopic versus open appendectomy: what is the real difference? Results of a prospective randomized double-blinded trial. [Surg Endosc](#). 2004 Feb;18(2):334-7. Epub 2003 Dec 29.

18-[Merhoff AM](#), [Merhoff GC](#), [Franklin ME](#). Laparoscopic versus open appendectomy. [Am J Surg](#). 2000 May;179(5):375-8.

19-[Kehagias I](#), [Karamanakis SN](#), [Panagiotopoulos S](#), [Panagopoulos K](#), [Kalfarentzos F](#). Laparoscopic versus open appendectomy: which way to go? [World J Gastroenterol](#). 2008 Aug 21;14(31):4909-14.

20-[Sauerland S](#), [Lefering R](#), [Neugebauer EA](#). Laparoscopic versus open surgery for suspected appendicitis. [Cochrane Database Syst Rev](#). 2002;(1):CD001546.

21-[Larsson PG](#), [Henriksson G](#), [Olsson M](#), [Boris J](#), [Ströberg P](#), [Tronstad SE](#), [Skullman S](#). Laparoscopy reduces unnecessary appendicectomies and improves

diagnosis in fertile women. A randomized study. [Surg Endosc](#). 2001 Feb;15(2):200-2.

22-[Ignacio RC](#), [Burke R](#), [Spencer D](#), [Bissell C](#), [Dorsainvil C](#), [Lucha PA](#), Laparoscopic versus open appendectomy: what is the real difference? Results of a prospective randomized double-blinded trial. [Surg Endosc](#). 2004 Feb;18(2):334-7. Epub 2003 Dec 29.

23-[Peiser JG](#), [Greenberg D](#). Laparoscopic versus open appendectomy: results of a retrospective comparison in an Israeli hospital. [Isr Med Assoc J](#). 2002 Feb;4(2):91-4.

24- **F. Charles Brunickardi**, Schwartz's Principles of Surgery, Copyright © The McGraw-Hill Companies 2010, 9e, 2010 USA, Chapter 30, Appendix p 1119-1130.

25- Genevieve B. Metlon, Rayn Li, Mark D. Duncan, and John W. Harmon, Current Surgical Therapy, John L. Cameron, 5e, 2011, Acute Appendicitis, p219.

