

الجمهورية العربية السورية

جامعة حماة

كلية الطب البشري

أشعت

الجهاز الهضمي

الدكتور

عدنان الحلبي



المواد الظليلة



هي مواد تساعد
على إظهار بعض
الأعضاء في الجسم
عبر تشكيل تباين
ظليلي بينها وبين
الأعضاء المجاورة

المواد الظليلة

تقسم المواد الظليلة إلى:

1- مواد ظليلة سلبية تعطي ظلال سوداء وهي ذات طبيعة غازية (هواء ، اكسجين، CO_2)

لم يعد لها استعمال حالياً إلا بتصوير الأنبوب الهضمي بتقنية تسمى التباين المضاعف وتفيدنا بشكل خاص في إظهار تقرحات الغشاء المخاطي للجهاز

3



صورة ظليلة للكولونات بطريقة التباين المضاعف

المواد الظليلة

2- مواد ظليلة إيجابية وهي ذات وزن ذري عالي يدخل في تركيبها الكيماوي إما يود أو سلفات الباريوم .
وهي ثلاثة أنواع :
أولاً: سلفات الباريوم
ثانياً: المواد الزيتية
ثالثاً: المواد المائية
رابعاً: الغادولينيوم

مواد ظليّة إيجا بي 5

أولاً: سلفات الباريوم

هي على شكل بودرة وتعطى حصراً للجهاز الهضمي بشكل محلول معلق.

صفاتها: رخيصة ، غير سامة ، لا تمتص ، تسبب إمساك

لا تعطى بحالات الشبهة بوجود انسداد ميكانيكي بالأمعاء، أو انثقاب حشا أجوف ، وفي حالات النزف الهضمي الحاد، أو في حال

مواد ظليلة إيجا بي 6

ثانياً: المواد الزيتية مثل « الليبيدول » وقد بطل استعمالها

ثالثاً: المواد المائية وهي نوعان ويدخل في تركيبها اليود بشكل أساسي:

- مشردة مثل «اليوروغرافين» ولها تأثيرات جانبية تحسسية وقد خف استعمالها كثيراً.
- غير مشردة مثل «الأومنيباك» وهي الأفضل ، و تطرح بشكل رئيسي عن طريق الكلية، وتعطى بمعدل (1مل/كغ) من وزن الجسم .

➤ وهناك مادة ظليلة لا يدخل في تركيبها اليود وتسمى

مواد ظليلة إيجابية 7



جهاز بول ظليل



حصاة مثانية كبيرة

التأثيرات الجانبية للمواد الظليلة

8

البنسطة

الخطرة

وتتجلى بعرض أو أكثر مما يلي:

✖ دماغ وعطاس.

✖ غثيان وإقياء بسبب طعم اليود المفرز باللعباب.

✖ الشعور بالحرارة بسبب التوسع الوعائي المحيطي نتيجة الحقن السريع.

✖ طفح جلدي (الشرى) مع الحكّة.

✖ ارتكاس وعائي مبهمي (الغشي).

✖ الدوار و الألم.

وتعالج بما يلي:

✖ الستيروئيدات القشرية وريدياً.

✖ رافعات الضغط (أدرينالين،

دوبامين): في حال إعطاء

الأدرينالين وريدياً فيجب أن يكون

ممدداً بالسيروم.

✖ الأوكسجين: في حال حدوث وذمة

لسان المزمار وضيق تنفس.

✖ حدوث صدمة وعائية محيطية (وهط قلبي

دوراني): تعرق، هبوط ضغط، فقدان الوعي.

✖ أعراض شروية شديدة وقد يرافقها وذمة لسان المزمار¹¹. هام

✖ تشنج حنجرة وقصبات.

✖ القصور الكلوي الحاد ويؤهب له: ① الكرياتينين

< 1.5 ملغ\دل - ② السكري نمط 1 المعتمد على

الأنسولين - ③ الورم النقوي العديد MM -

④ المرضى المتجففين.

حالات ذات خطورة عالية لحقن المادة الظليلة :

- الربو
- سوابق تحسس
- ورم القواتم
- فقر الدم المنجلي
- ورم نقوي عديد
- وهن عضلي وخيم
- قصور كلوي «كرياتينين عالي» أكثر من 1,5 ملغ/100 مل
- مرضى السكري وفي حال تناول «الميتفورمين» يجب إيقافه قبل 48 ساعة

مضادات استطباب لحقن المادة الظليلة

1. قصة تحسس سابق من المادة الظليلة
2. ورم نقوي متعدد
3. سلعة سمية
4. تفاعل حمل إيجابي
5. قصور كلوي شديد

استخدم امات التصوير الظليل

1. الطرق الصفراوية : تستخدم فيها مادة «البيلوغرافين» ولم تعد تستعمل حالياً والإيكو هو الفحص المفضل.
2. جهاز البول الظليل : وله ميزة عن الإيكو هي إعطاء فكرة عن الوظيفية الكلوية.
3. التصوير البولي الراجع للإحليل والمثانة : و يفيدنا في كشف تضيقات وتمزقات و دسامات الإحليل والجذر المثانى الحالبي.

استخدم امات التصوير الظليل



صورة ظليلة للإحليل
والمثانة بالطريق



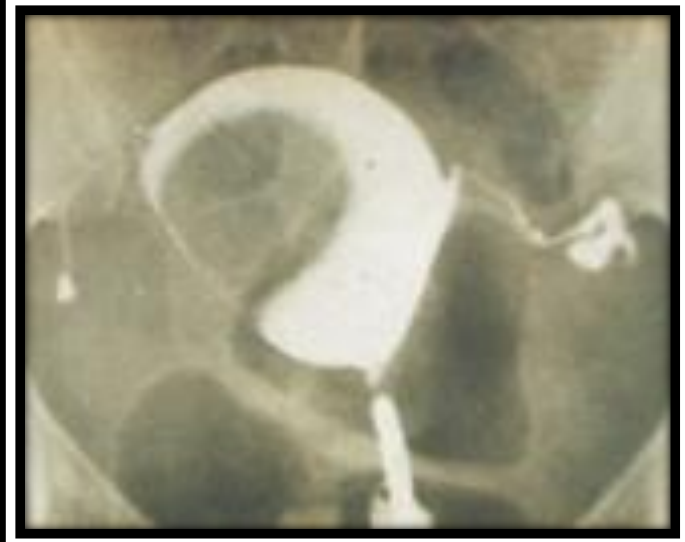
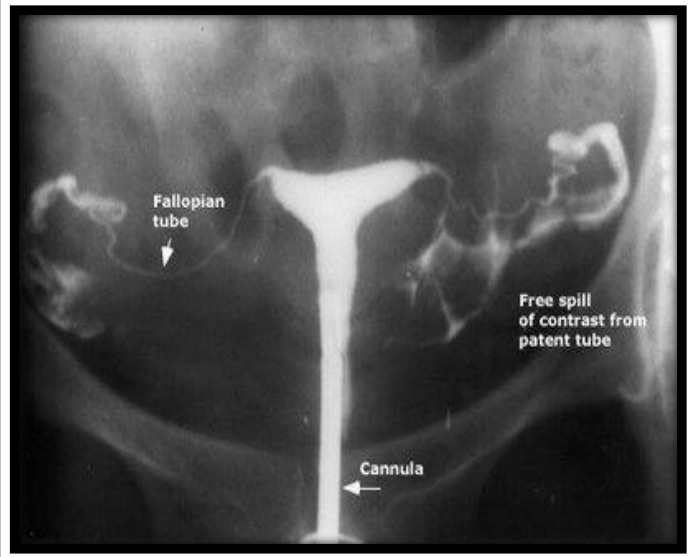
جذر مثاني حالي
مزدوج

الظليل

4- تصوير الرحم والملحقات : لا يتم إجراءه إلا بعد انتهاء الدورة الشهرية وقبل الإباضة ويفيد بشكل أساسي في تقييم مرضى العقم الأولي والثانوي ويظهر لنا شكل الرحم ونفوذية البوقين.

5- تصوير الأوعية الظليل : وهي حقن مباشر للمادة الظليلة ضمن الشريان وتستخدم حالياً بشكل أساسي لتقييم

الظليل



صور
ظليلة
للرحم
والملحقات



الظليل

6. في التصوير الطبقي المحوري تعطى المادة الظليلة مع الماء لتظليل الأمعاء وذلك قبل التظليل بساعة ونصف تقريباً، ثم تحقن مادة ظليلة وريدياً أثناء التصوير لرسم الأوعية الدموية والجهاز البولي ، وهنا توجد ميزة تسمى

تعزيز المادة الظليلة Enhancement

حيث أن بعض الأورام تعزز المادة الظليلة بشدة ، وهذا يفيدنا في

استحداث امات التصوير الظليل



نقائل كبدية تعزز المادة الظليلة

تصوير الجهاز الهضمي

الصورة البسيطة :

- يعد الغاز في الجهاز الهضمي مادة ظليلة، وبالتالي يمكن تمييز بعض أجزاء الأنبوب الهضمي بفضل الغازات التي تأخذ توزيعاً معيناً في الحالات الطبيعية والمرضية.
- وجود الهواء في الجهاز الهضمي يساعدنا أحياناً في التشخيص بسبب تبدل المواضع الطبيعية للغازات.

أنماط توزيع الغاز في البطن

حسب المراحل العمرية:

▪ يكون البطن خالياً تماماً من الغازات، وتبدأ الغازات بالظهور بعد البكاء الأول وبعد بدء الوليد بالرضاعة. ▪ بعد ساعتين من الولادة تشاهد الغازات في المعدة. ▪ وخلال الساعات الـ 24 الأولى تظهر الغازات بكامل الأنبوب الهضمي من المعدة إلى المستقيم.	عند الولادة وبعدها
▪ يمكن مشاهدة الغازات في كل الأنبوب الهضمي غالباً.	عند الأطفال
▪ تتركز الغازات بمكانين فقط هما المعدة والكولون، وعلى ذلك فإن المعوي الدقيق يكون خالياً من الغازات إلا من بعض الفقاعات المتناثرة.	عند الكهول

إذاً عند الأطفال يمكن مشاهدة الغازات في كل الأنبوب الهضمي غالباً، أما عند الكهول تتركز الغازات بمكانين فقط هما المعدة والكولون.



الماط توزع الغاز في البطن

19

كما حسب الأعضاء:

في المعدة	▪ يتوزع الغاز في المعدة حسب وضعية المريض أثناء التصوير، فمثلاً: ✓ بوضعية الاضطجاع يمكن للغاز أن يأخذ الشكل التشريحي للمعدة. ✓ بوضعية الوقوف تتشكل الفقاعة الغازية لجيب المعدة تحت القبة اليسرى للحجاب الحاجز مباشرة، وتكون الحدود السفلية للفقاعة الغازية مستقيمة أي تشكل سوية سائلة-غازية.
الأمعاء الدقيقة	▪ نادراً ما يوجد فيها غازات حيث تكون خالية من الغازات إلا بعض الفقاعات المتناثرة. ▪ إن وجدت الغازات يكون لأحد سببين: ✓ خزلي: يظهر بعد العمل الجراحي أو تناول مضادات التشنج بشكل زائد، فنجد الأمعاء منتفخة بالغازات دون وجود سويات سائلة غازية. ✓ انسدادى: يظهر بشكل سويات سائلة غازية لها قاعدة أفقية مستقيمة.
الكولون	▪ تتواجد الغازات في مواضع زوايا الكولون خاصة. ▪ ويبدو عمود الغاز متقطعاً بسبب الشرائط المميزة للكولون. ▪ ويكون الغاز بشكل منقط أو مرقش على الأغلب بسبب اختلاطه بالمحتويات البرازية للكولون.

تصبح الفقاعة الهوائية لجيب المعدة فوق الحجاب، ويمكن أن تكون الزاوية الطحالية للكولون فوق الحجاب، نميزها بالشُرط الكولونية (في الحالتين يجب أن تفرق عن آفة رئوية التهابية أو خراجة).	في الفتق الحجابي
يمكن أن يلاحظ الغاز الموجود في الأمعاء تحت عظام الحوض في كيس الفتق الإربي (في الصفن).	في الفتق الإربي
ارتسام الطرق الصفراوية بالغاز.	ناسور مضمي صفراوي
غاز حر تحت الحجاب يعطي علامة الهلال الغازي تحت الحجاب.	الثقب حشا أجوف أو بعد العمليات الجراحية على البطن أوفي الجروح النافذة إلى البريتوان.
- يظهر على شكل شريط أسود مجاور للغاز في لمعة المعى، ويسير ويتعرج مع تعرج المعى، يمكن رؤية ارتسامها، وقد يمر التهوي للوريد المساريقي وجملة وريد الباب. عند المسنين ← ينجم عن الإقفار المساريقي (احتشاء معوي). أما عند الصغار ← فقد يعقب التهاب أمعاء بجراثيم شديدة الفوعة مثل العنقوديات المذهبة.	استرواح أو تهوي جدار المعى الدقيق

الخراجات	■ في الكبد أو في غيره من الأعضاء قد تعطي منظر سوية سائلة غازية.
انسداد الأمعاء الميكانيكي	■ يجب إجراء صورة للبطن في وضعية الوقوف، حيث تظهر تشكلات غازية متفرقة لها قاعدة أفقية مستقيمة، وهي ما يسمى بـ السويات السائلة الغازية الشبيهة بدرجات السلم. ■ تظهر بنسبة 80٪ من حالات انسداد الأنبوب الهضمي التي تكون في المعى الدقيق، و75٪ منها يعود إلى التصاقات بعد التداخلات الجراحية، ومن الأسباب الأخرى للانسداد: كتلة، انغلاق، فتق مختنق، انفتال... إلخ.

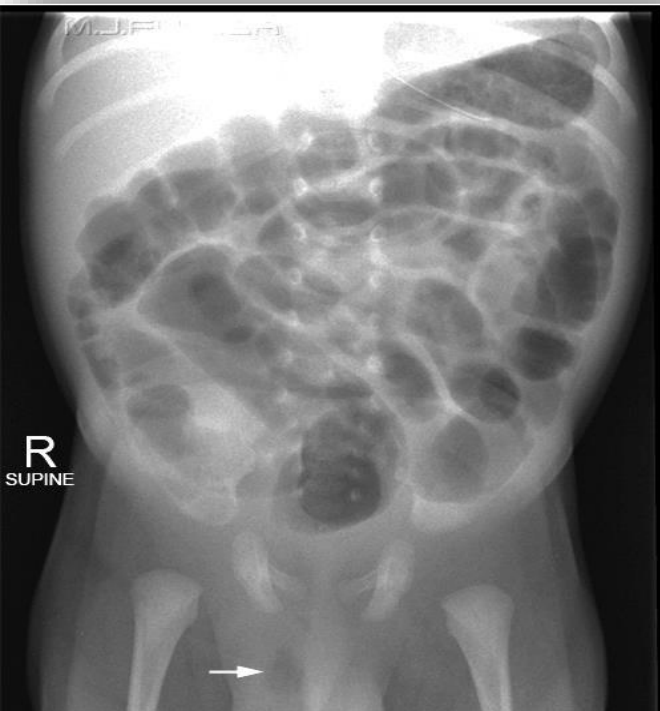
وقد يكون البطن خالياً من الغازات في حالات :

- انسداد المريء مع عدم وجود اتصال بين القسم البعيد للمريء والرغامى.
- الإقياء والإسهال الشديدين (التجفاف عند الأطفال).
- تناول المسهلات خاصة المسهل الزيتي.

22



انقلاب أحشاء



فتق إربي

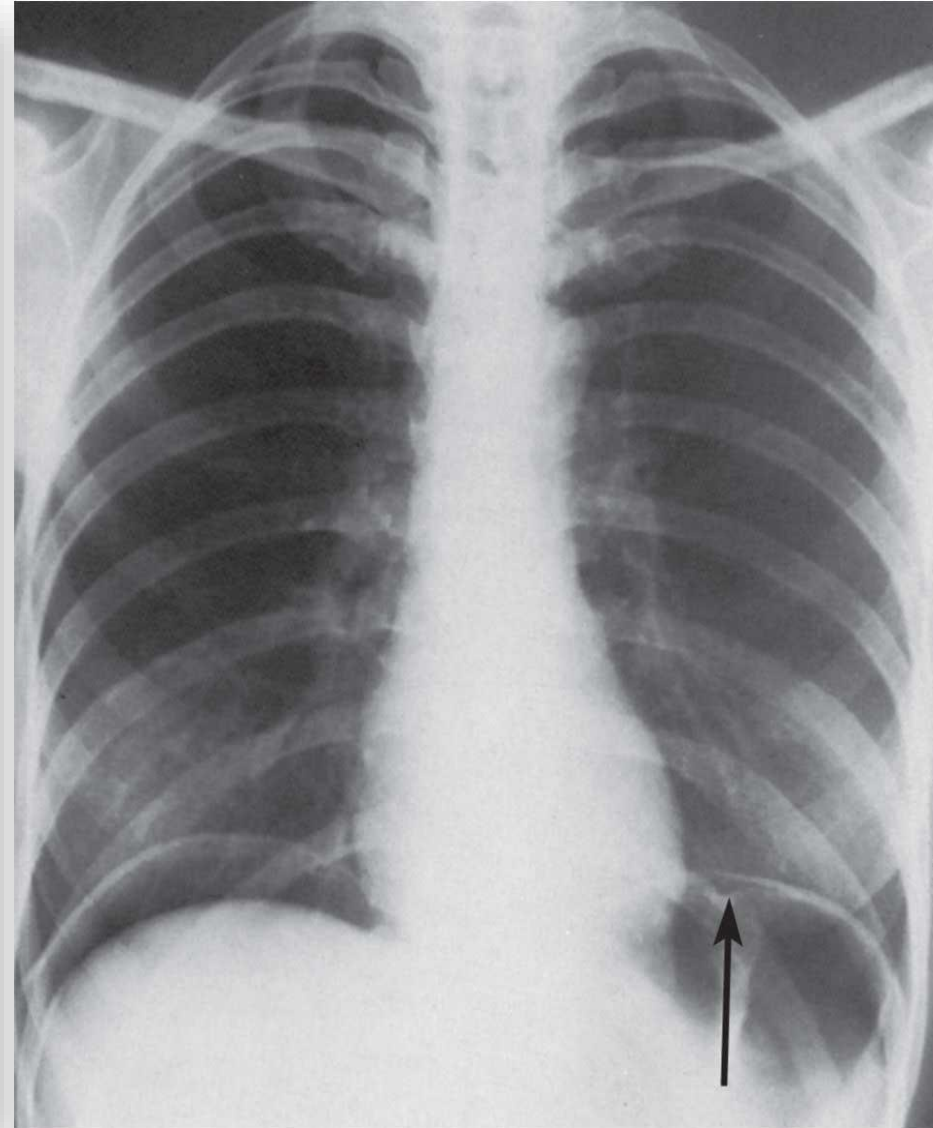
فتق حجابي



23



سويات سائلة
غازية في انسداد
الأعصاب

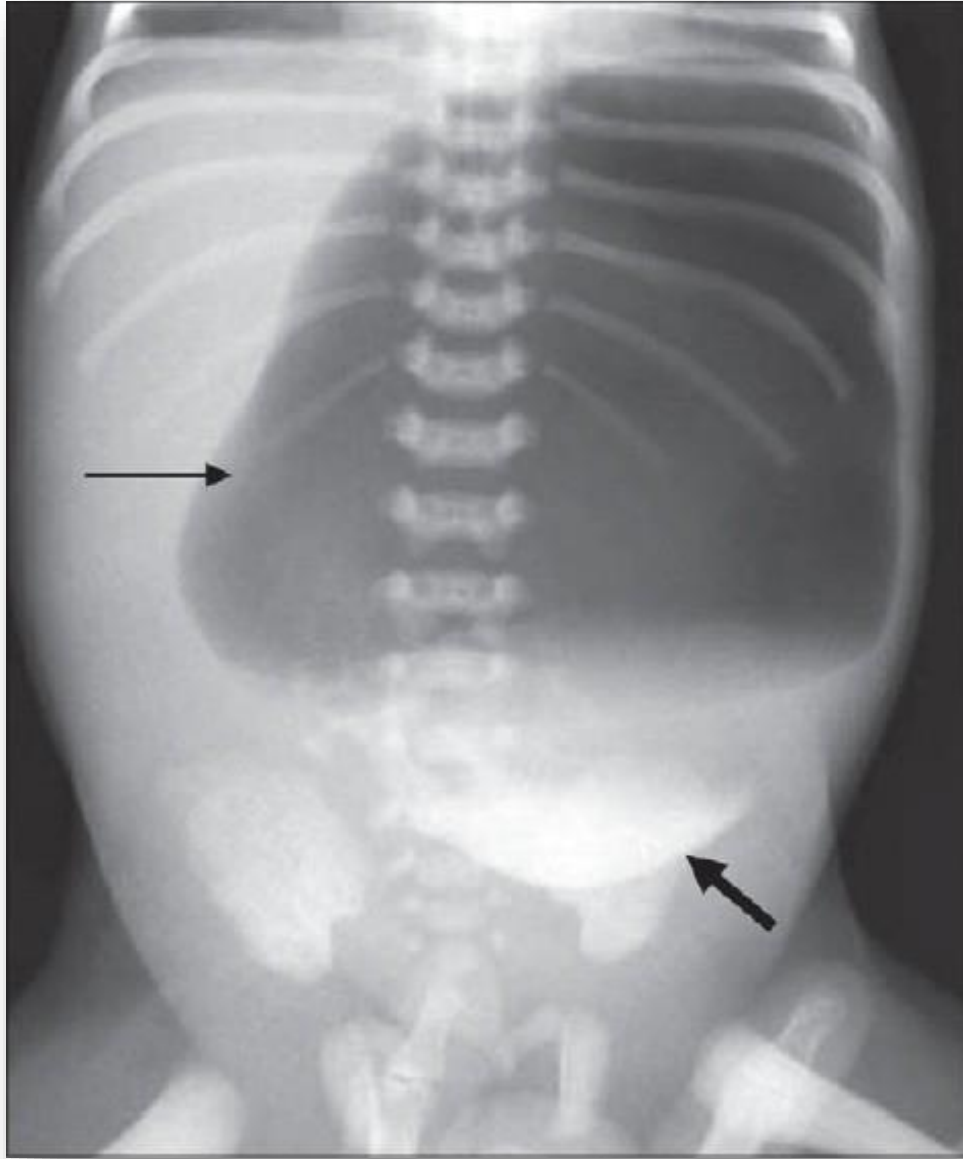


الهلال الغازي
تحت الحجاب
الغازي

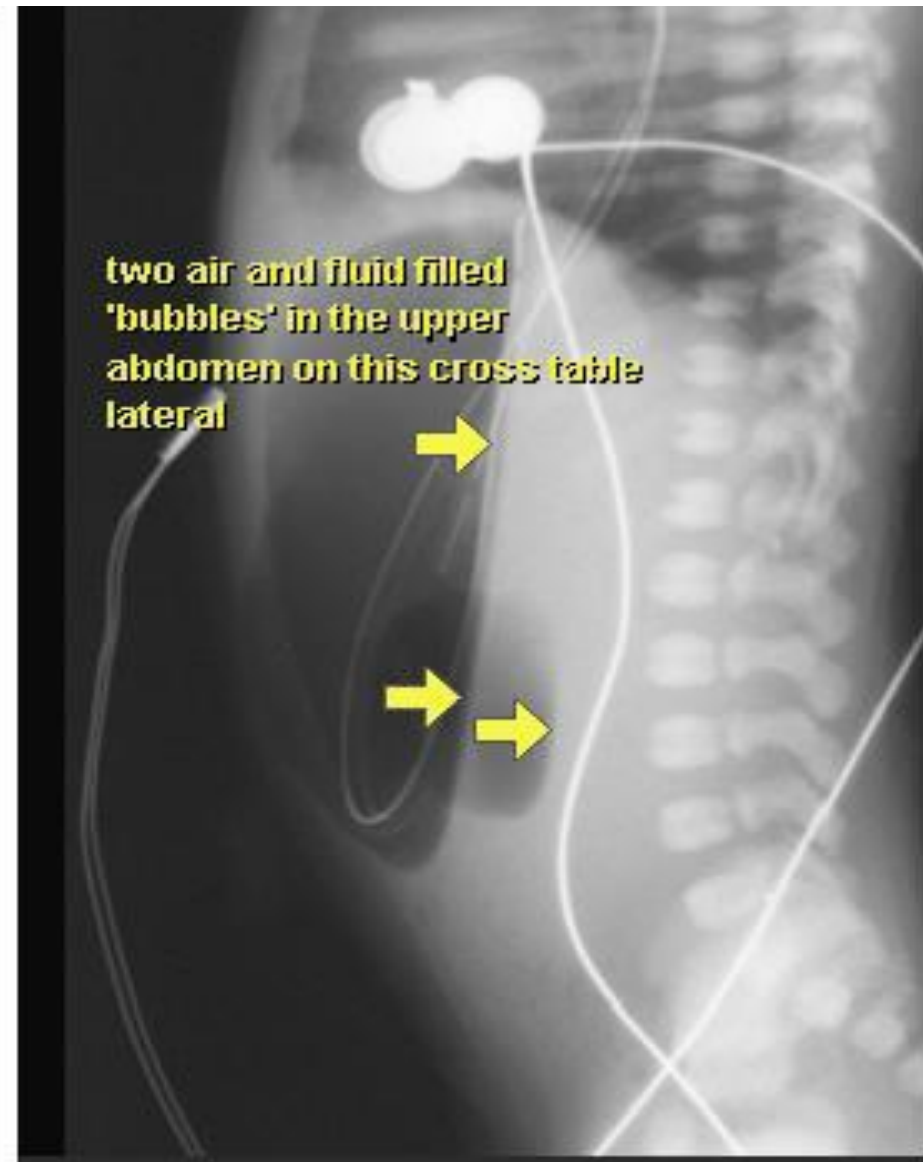
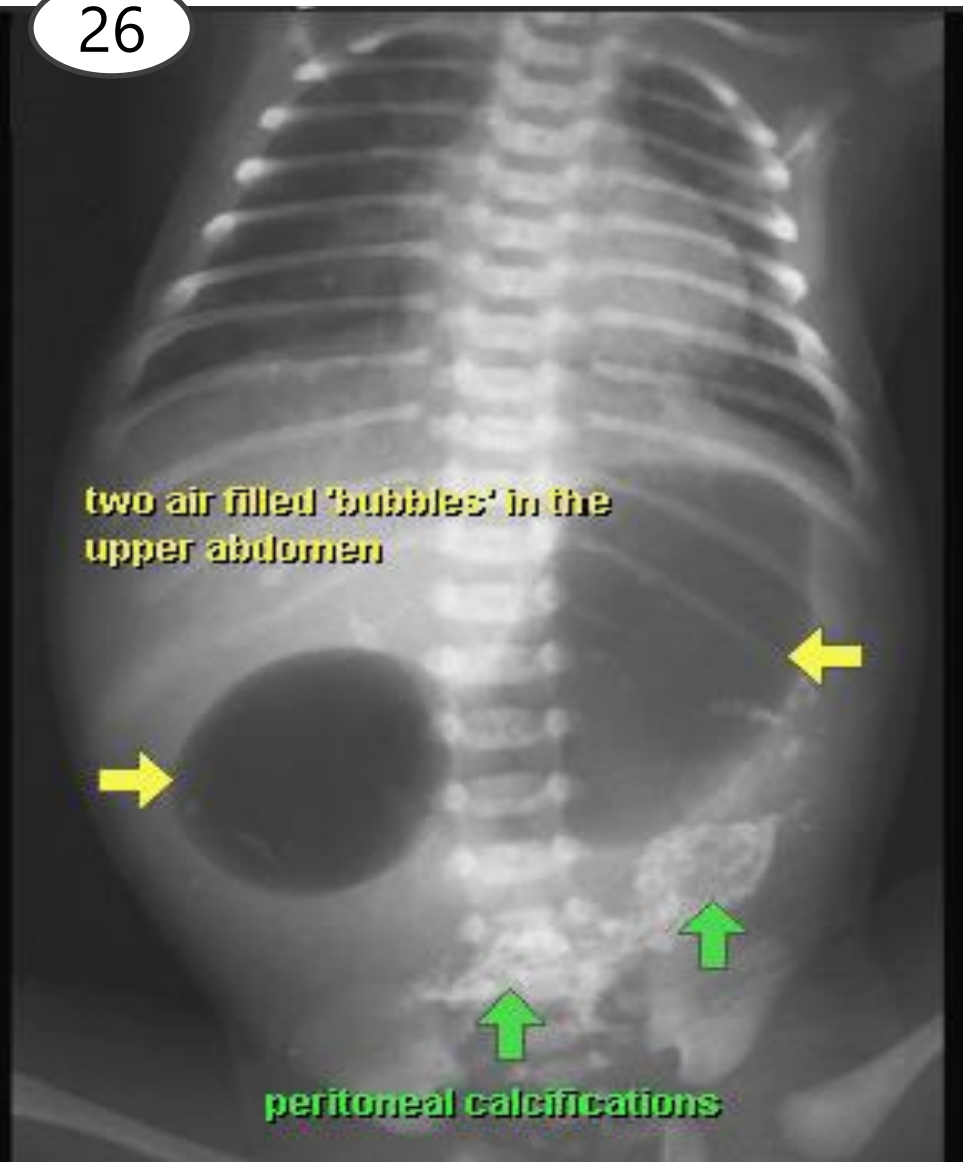
تبدّل الموضع الطبيعي للغازات

- انزياح الغازات لضخامة حشوية أو أورام.
- انفصال أمعاء أو انقلاب أحشاء.
- قد تُعطي بعض الانسدادات نماذج وصفية خاصة عند الأطفال ٥

ارتسام الرذب المستقيمي	الفقاعة المضاعفة	الفقاعة الواحدة
في تشوه عدم انثقاب الشرج. يمكن قياس مسافة الانسداد بوضع قطعة معدنية مكان الشرج وقياس المسافة بين نهاية الغاز والقطعة المعدنية بعد وضع الطفل بشكل مقلوب.	في انسداد المفج (الفقاعة تمثل المعدة والعفج).	في انسداد البواب (الفقاعة تمثل المعدة المتوسعة).



منظر الفقاعة الواحدة في انسداد البواب



منظر الفقاعة المزدوجة في ضمور
العفج



صورة ظليلة لضمور العفج

external marker for
anus

no air seen in distal rectum
on this inverted lateral film

ارتسام الردب
المستقيمي في تشوه
عدم انثقاب الشرج.
ونقيس المسافة بين
نهاية الظل الغازي في
المستقيم وبين القطعة
المعدنية الموجودة عند
مكان فتحة الشرج.
وتجرى الصورة

لنحصل على دراسة متكاملة شعاعيا للمريء لدينا طريقتان متكاملتان هما :

1. التصوير الظليل بالباريوم عن طريق الفم ، وهو مهم جداً في:

- × كشف أسباب عسرة البلع .
- × مراقبة الحركات الحوية وكشف اضطراباتها.
- × كشف القلس المعدي المريئي.
- × كشف التنشؤات البدئية.
- × كشف أمراض المخاطية والجدار.

الاستطباب الرئيسي لصورة المريء الظليلة هو ← عسرة البلع.

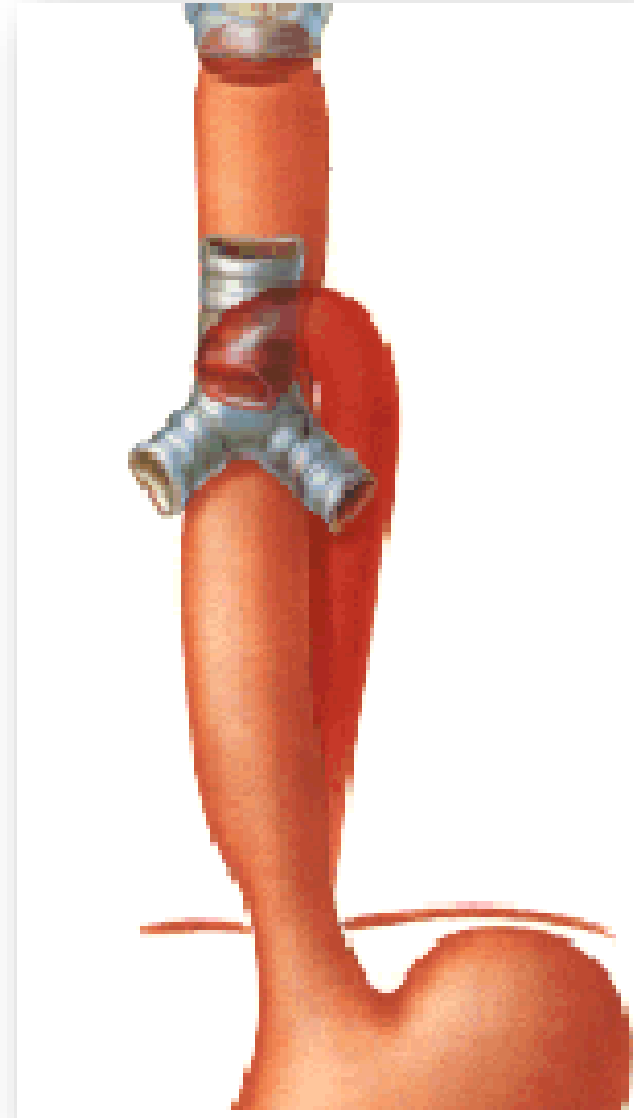
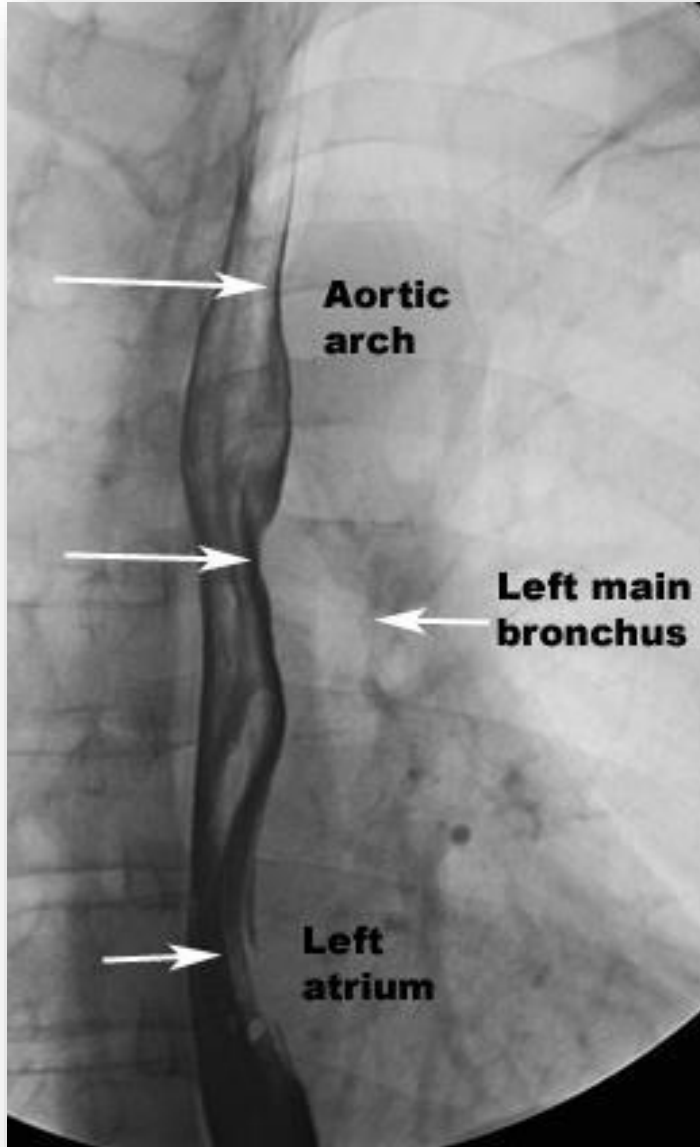


2. التصوير الطبقي المحوري مع أو بدون مادة ظليلة، وهو مهم في:

- × تقويم المريء بالذات (أورام، تسمك جدار..).
- × تقويم جيد لمجاورات المريء (عناصر المنصف مثل الأبهر، كشف ضخامات عقدية، كشف ارتشاح النسج حول المريء).
- × كشف النقائل البعيدة (للرئتين، الكبد.. إلخ).

التضيقات الطبيعية الفيزيولوجية للأمرىء

30

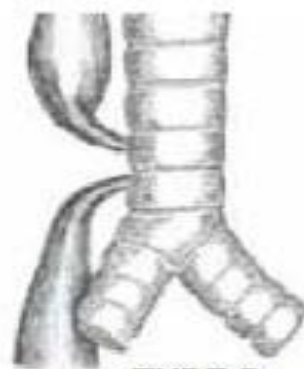


مرض خلقي، له عدة نماذج لاحظها في الجدول التالي :

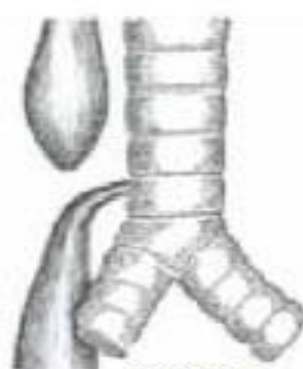
النموذج	A	B	C	D	E
النسبة	5%	2.5%	85% الأشيع	2.5%	3%
التعريف	- مريء أعور دون نواسير مع القصبات سواء مع القسم القريب أو البعيد. - بطن الوليد خالي من الغازات.	- ناسور قصبي مع القسم القريب. - يؤدي لذات رئة استنشاقية خاصة في الجهة اليمنى. - القسم السفلي للمريء يكون غير متنوسر. - البطن خالي من الغازات.	- ناسور قصبي مع القسم البعيد (مريء أعور مع ناسور سفلي). - البطن منتفخ بالغازات.	- ناسور مع القسم القريب وناسور مع القسم البعيد. - يحوي البطن على الغازات.	- المريء غير مسدود بل متماد. - ناسور بين المريء والرغامى يعطي للمريء منظر حرف H. - يحوي البطن على الغازات.



TYPE E



TYPE D



TYPE C



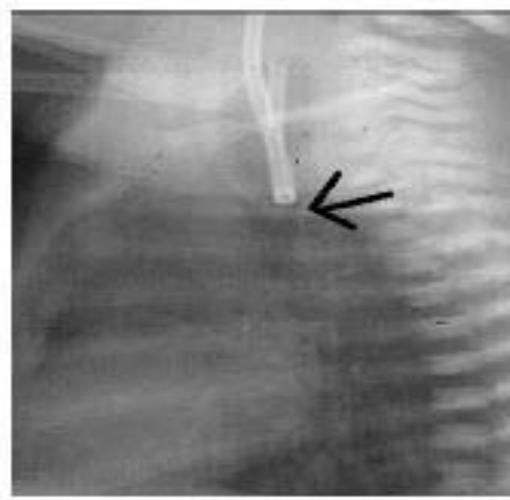
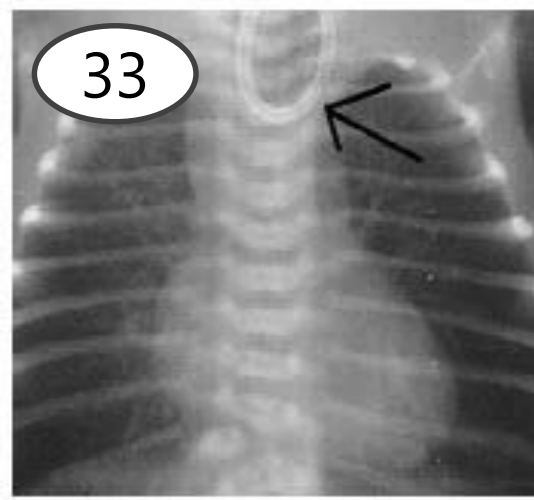
TYPE B



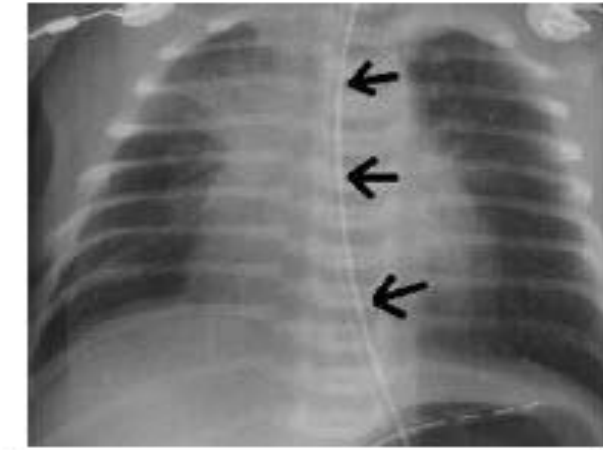
TYPE A

المريء الأعور

- يعاني الوليد في جميع الحالات من الشردقة بسبب الاستنشاق وهجمات ذوات الرئة.
 - الصورة البسيطة مشخصة للنموذج A
 - لتأكيد التشخيص يجب أن لا نستخدم الباريوم بالتصوير
- (خشية استنشاق الباريوم إلى القصبات)
ويفضل استخدام مادة ظليلة محلولة في الماء.



صورة جانبية بسيطة ثم صورة صدر
أمامية خلفية بسيطة توضح وجود
مرريء أعور لدى المريض.
لاحظ الأنبوب الملفت في الأعلى الذي
لم يتمكن من عبور المريء المسدود.



صورة صدر بسيطة تظهر
انسداد مرريء نموذج E
لاحظ الاسوداد الشديد بالرئتين
مما يدل على استنشاق زائد
بسبب تنوسر المريء مع
الرغامي

صورة ظليلة للمريء بالوضعية
الجانبية تظهر انسداد
المريء نموذج A

صورة بسيطة للصدر والبطن
لحالة انسداد مرريء
لاحظ ← غياب الهواء من
البطن مما يقترح النموذج A
أو B

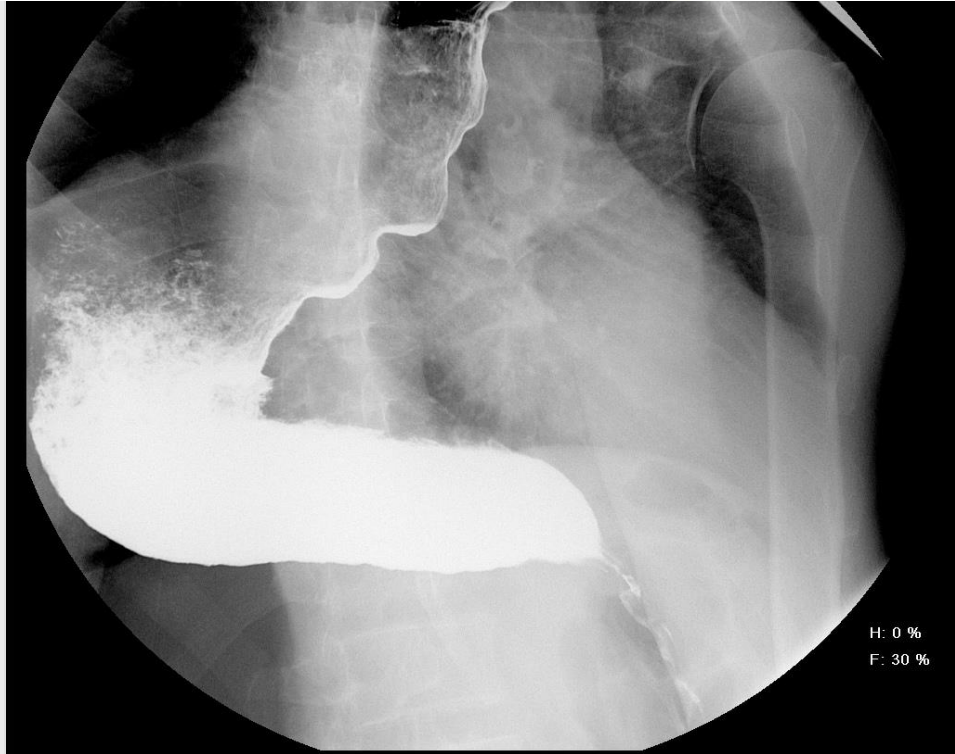


1. الحجب المريئية Esophageal webs :

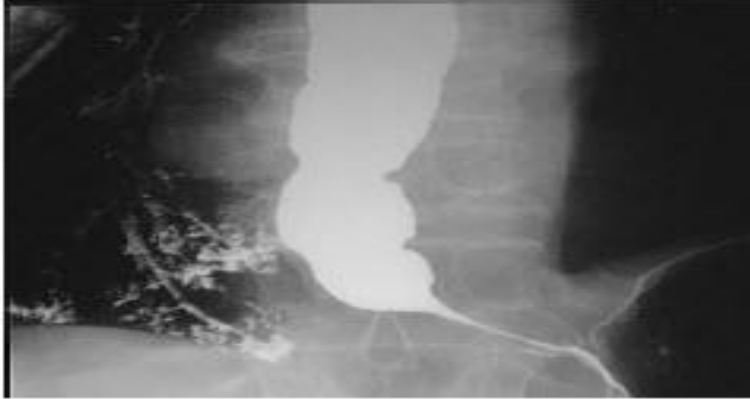
- استطلاعات مخاطية غير متناظرة (تضيق غير متناظرا).
- تصيب عادةً المرضى من النساء في منتصف العمر.
- يمكن أن تكون في أي موضع من المريء.
- يمكن أن تكون الحجب المريئية صريحة بشكل ثنية مخاطية تتبارز ضمن اللمعة.
- قد تترافق مع فقر الدم بعوز الحديد (رفوف على مستوى المريء العلوي)، وأحياناً مع سرطانة البلعوم السفلية.

الارتخائية (الأكالازيا) Acalasia

- تضيق بنهاية المري السفلية، مع توسع شديد فوق التضيق بسبب فشل المعصرة المعدية المريئية بالارتخاء نتيجة غياب التعصيب بصفيرة أورباخ.⁴
- يحدث ارتخاء المعصرة فقط عندما يتجاوز الضغط الهيدروستاتيكي لعمود السائل أو الطعام ضغط المعصرة، ويحدث الإفراغ بالوضعية العمودية أكثر من الأفقية.



1. يجب البحث عن سمتين تشخيصيتين:
 - a. غياب الحركات الحوية الأولية والثانوية في كامل المريء.
 - b. فشل المعصرة المريئية السفلية في الارتخاء بعد البلع.
2. ينحني المريء المتوسع عادةً نحو الأيمن ليعود ثانيةً للأيسر بمستوى الحجاب.
3. يمكن أن يكون التوسع خفيفاً في المريء في المراحل الباكرة من المرض.
4. استدقاق منقاري الشكل للنهاية السفلية للمريء، ويكون عند الوصل المعدي المريئي مشابهاً لمنقار الطائر أو برية القلم.
5. حركات ثلثية. تذكر أنواع الحركات في الصفحة 7
6. سوية سائلة غازية على الصورة البسيطة.



صورة ظليلة للمريء تبين تضيق المريء بسبب أكالازيا ثانوية



صورة مريء باللقمة الباريئية تظهر علامة منقار الطير، وتوسع المريء فوق منطقة التضيق يحوي سوية سائلة غازية وهذا وصفي للأكالازيا .

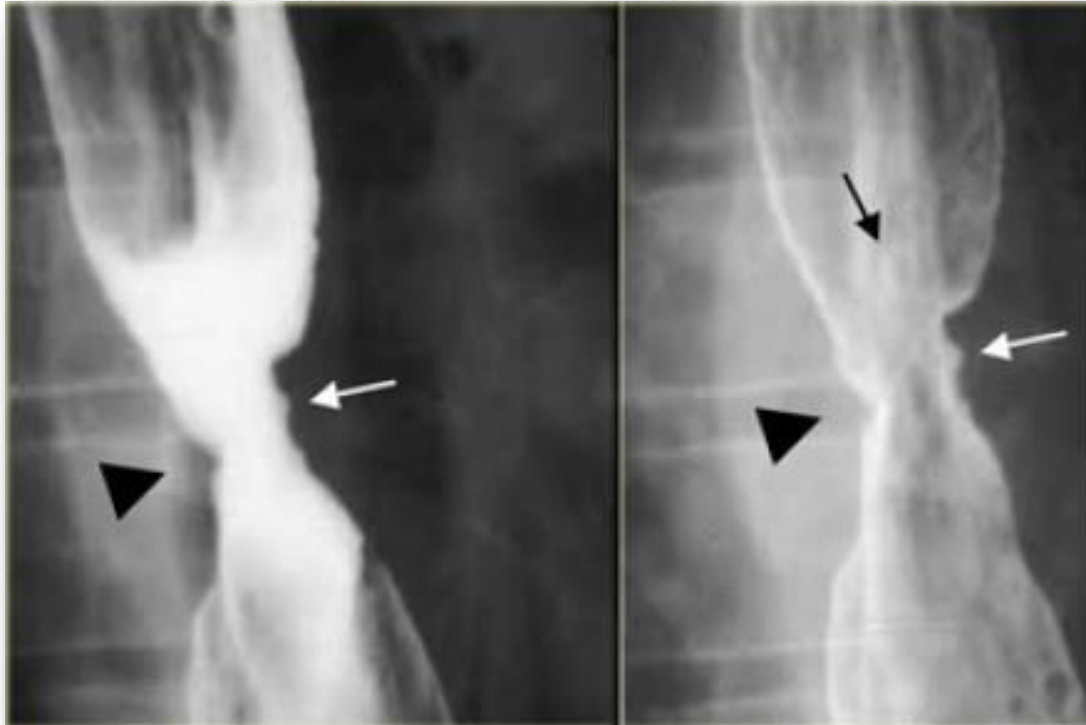
المنظر الوصفي للأكالازيا على الصورة الشعاعية علامة منقار الطير Bird's peak أو تسمى برية القلم، أو ريشة الخطاط . ☺



التهابات المريء

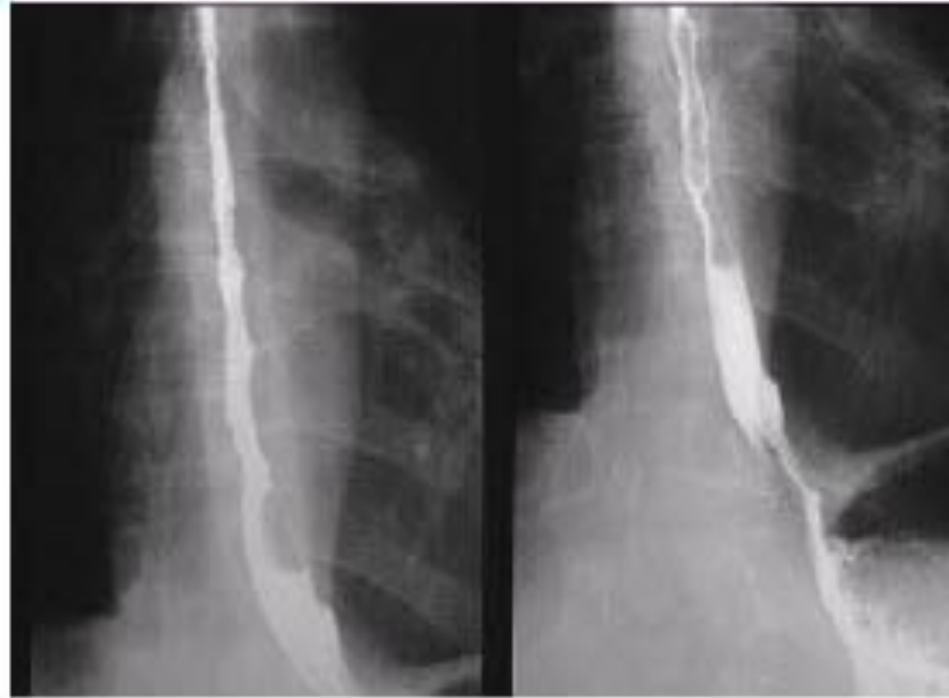
1. التهاب المريء الهضمي *Reflux esophagitis*:

- ينجم عن قلس معدي مريئي أو عن فتق حجابي.
- يصيب الثلث السفلي للمريء، حيث يؤدي القلس المعدي المريئي المزمن إلى تقرح وتضييق وتسمك جدار المريء، إضافةً إلى تبدلات تدعى مريء باريت.

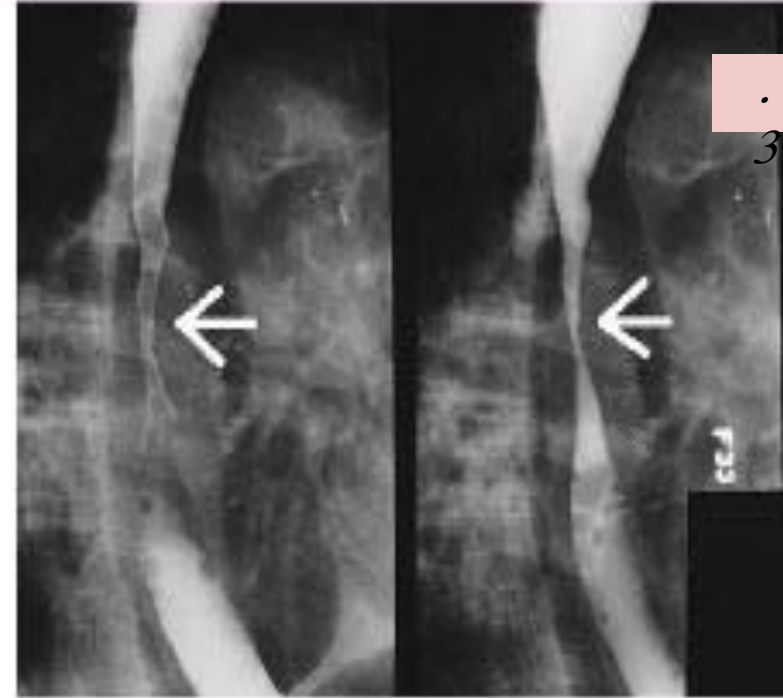


- هو تبدل مخاطية المريء من الرصفية المطبقة إلى الأسطوانية كاختلاط للقلنس المعدي المريئي المزمن، وبالتالي يمكن أن تتقرح.
- يترافق مع الفتق الحجابي.
- يكون التضيق عادةً قصيراً، ويقع في الثلث السفلي من المريء أو في وسطه.
- يشكو المريض عادةً من إحساس الحرق ومن ألم خلف القص.
- يترافق مع زيادة بنسبة 10٪ في احتمال التسرطن (الأدينوكارسينوما).

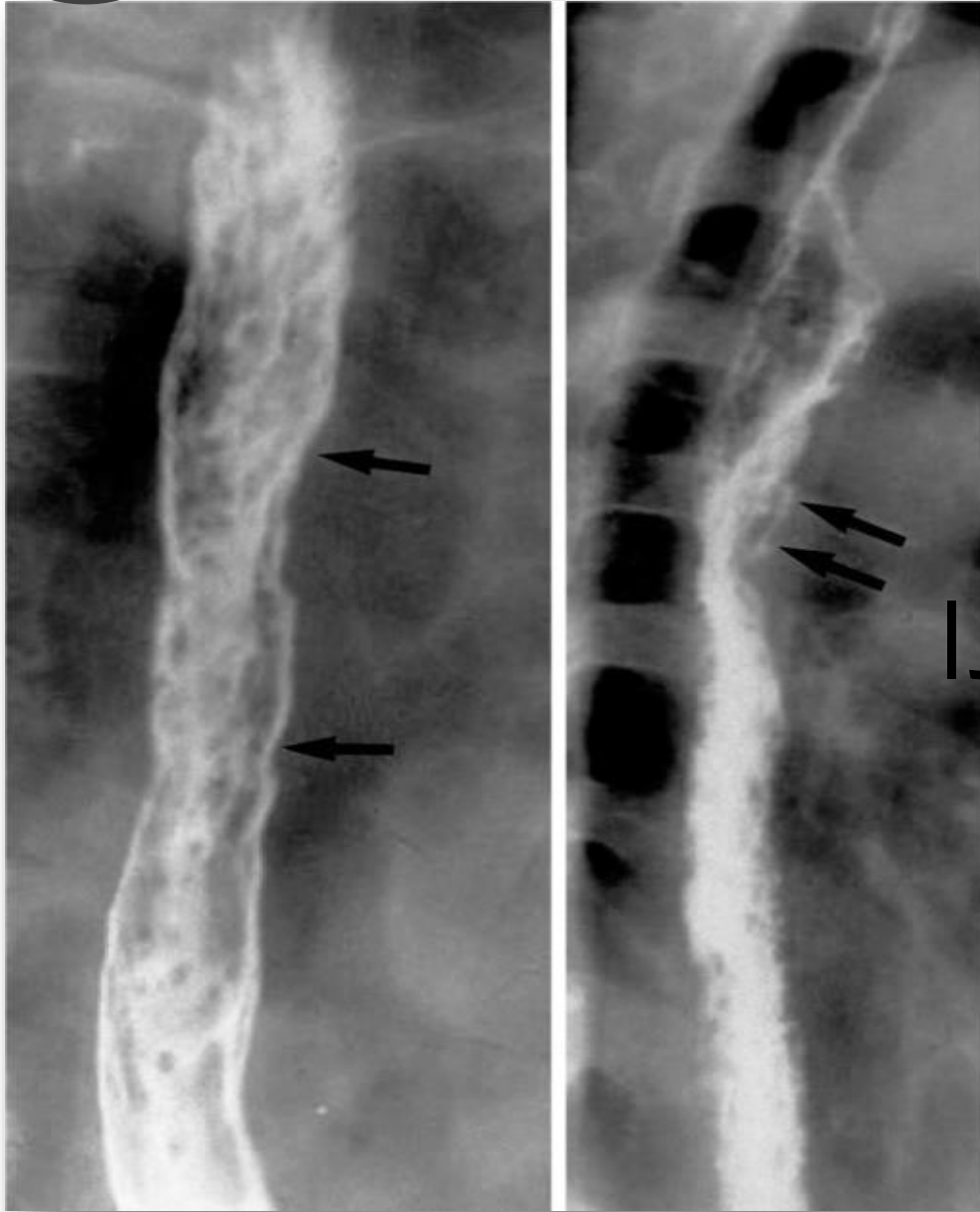




تضيق المريء بالكاويات : تضيق طويل (غير حاد) قد يمتد من قوس الأبهر إلى الحجاب (الأقسام المتوسطة والسفلية)، ينتج عن تناول المواد الكاوية لذا يكون أكثر مشاهدةً عند الصغار.



تضيق المريء بالتشعيع : يكون التضيق في القسم المتوسط للمريء.



التهاب المريء بالكانديدا

أولاً : الفتوق الحجابية المكتسبة:

- الحالة التي يكون فيها جزءاً من المعدة فوق الحجاب الحاجز (في الصدر)، ويتأكد حين نشاهد حشاً أجوف له مخاطية مميزة للمعدة فوق الحجاب الحاجز حيث مخاطية المعدة مميزة تشبه المساكب بينها نجد المادة الظليلة بين ثنيات الغشاء المخاطي .

الفتق الحجابي الانزلاقي	الفتق الحجابي جانب المري
95% من الحالات.	5% من الحالات.
الوصل المريئي المعدي فوق الحجاب الحاجز.	الوصل المريئي المعدي في مكانه الطبيعي، ينفثق جزء من قاع المعدة عبر الفرجة المريئية.
يترافق مع القلس.	لا يترافق مع القلس عادةً.
ردود عادةً في وضعية الوقوف.	غير ردود عادةً، وأكثر ميلاً لإحداث الاختلاطات الميكانيكية.



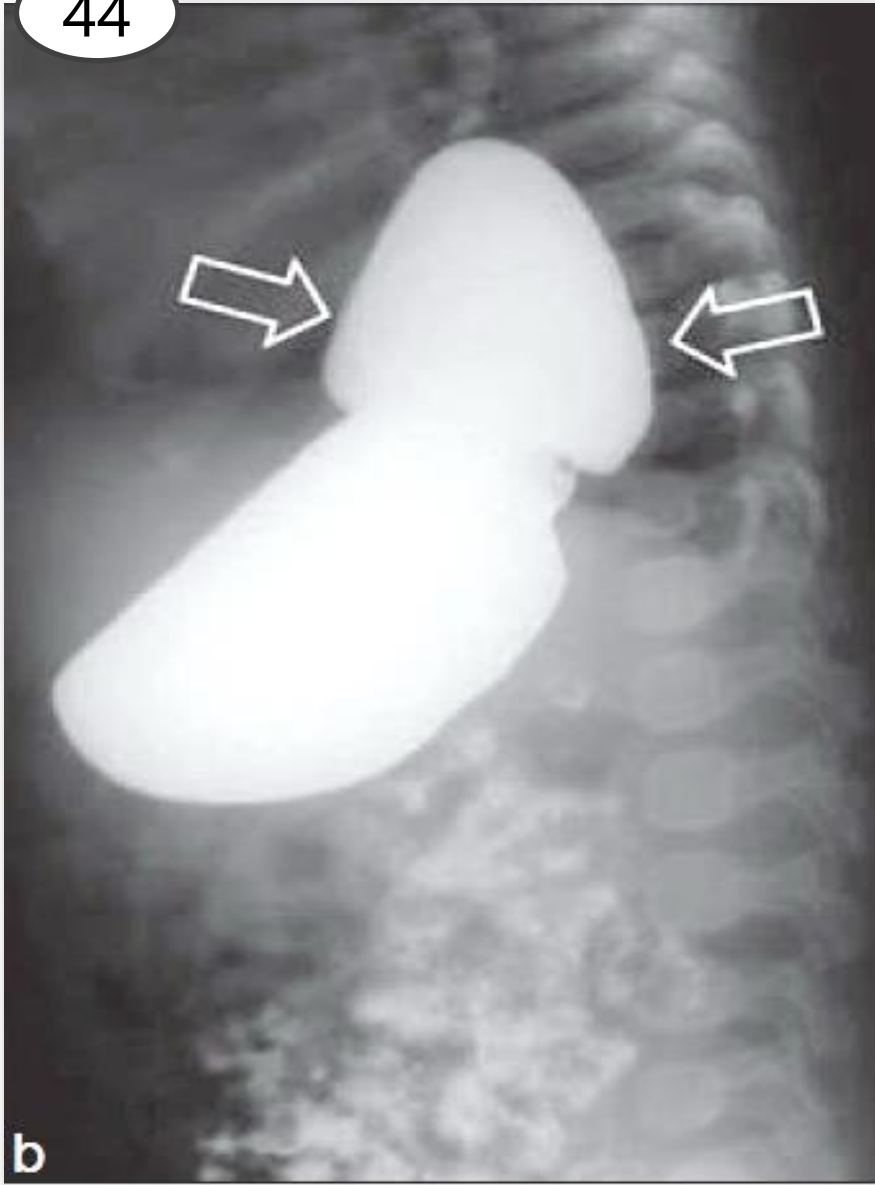
فتق جانب



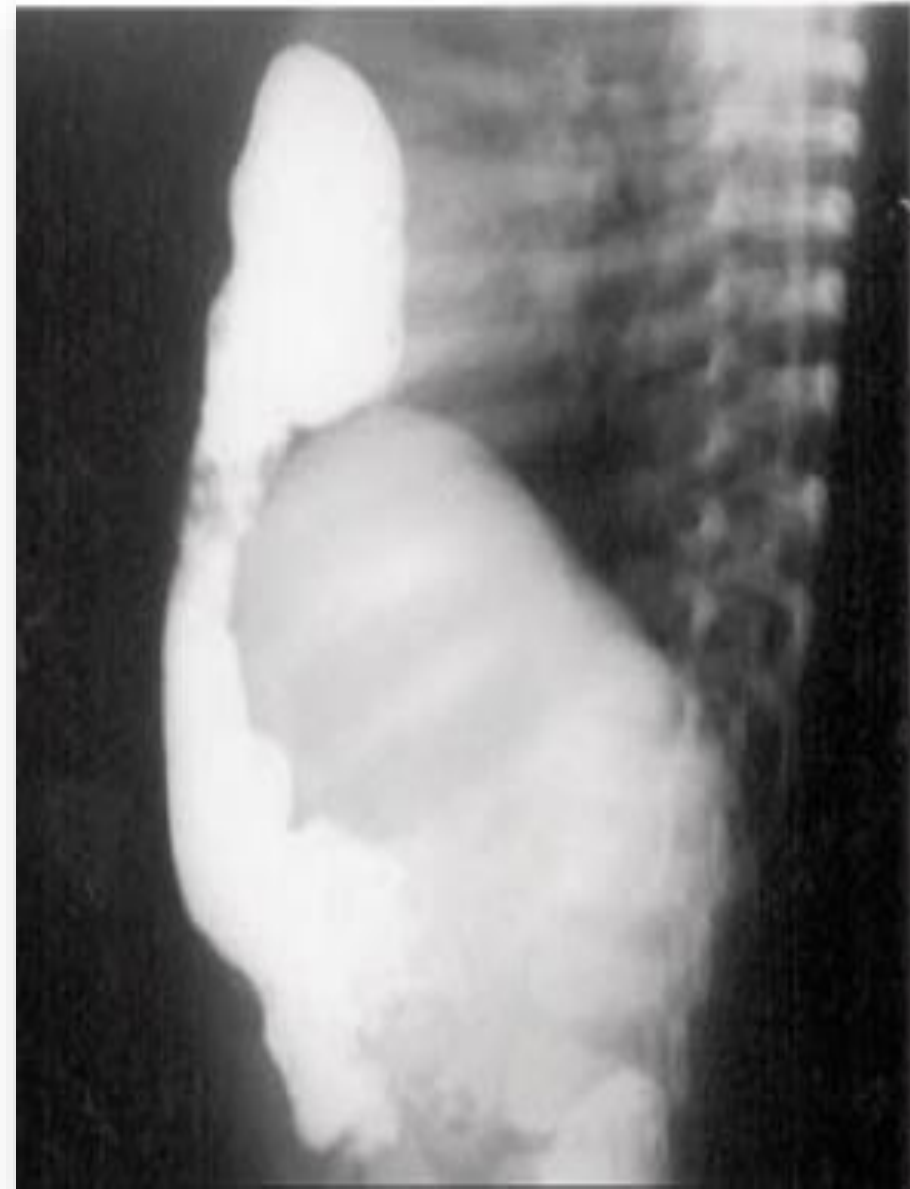
فتق انزلاقي

ثانياً: الفتوق الحجابية الخلقية الولادية:

فتق مورغاني Morgagni's hernia	فتق بوشدايك Bochdalek's hernia
فتق ولادي يحدث عبر فوهة شاذة في الحجاب الحاجز خلف القص.	فتق ولادي يحدث بالقسم الجانبي الخلفي للحجاب الحاجز.
على الصورة البسيطة والجانبية نلاحظ ظلاً غائباً خلف القص يقلد وجود كتلة أمام القلب في المنصف الأمامي، وبالتصوير الظليل يظهر وجود حشا أجوف.	على الصورة يلاحظ وجود ظلال غازية للأمعاء في الصدر.



فتق بوشدالك



فتق مورغاني

- تنجم عن شتر لجدار المري بسبب آفة مجاورة كارتشاح لورم منصفى بجدار المريء أو ارتشاح من التهاب مجاور.
- يغلب أن ترى رتوج الجذب في القسم المتوسط للمريء.

- ينجم عن ازدياد الضغط داخل المريء.
- لذا تحدث بمواضع ضعف العضلية فقط.
- أشهرها **رتج زنكر** الذي يكون بمدخل الصدر (قاعدة العنق) ⁶.

- يكون الرتج ذو قاعدة عريضة **دون عنق**.

- يمتاز رتج الدفع عادةً **بعنق ضيق** شكل الفطر

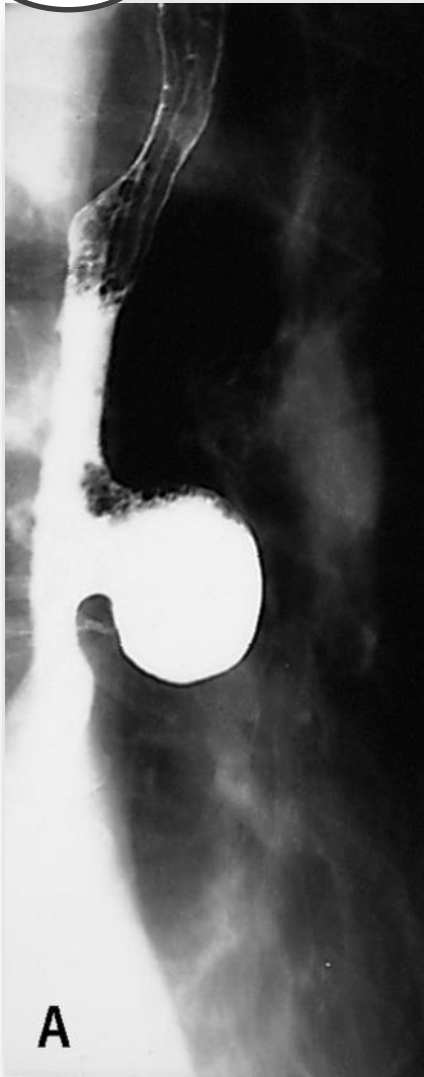
- يشتمل الرتج على **كافة** طبقات جدار المريء.

- يشتمل الرتج على **المخاطية المنفتحة** عبر العضلية.

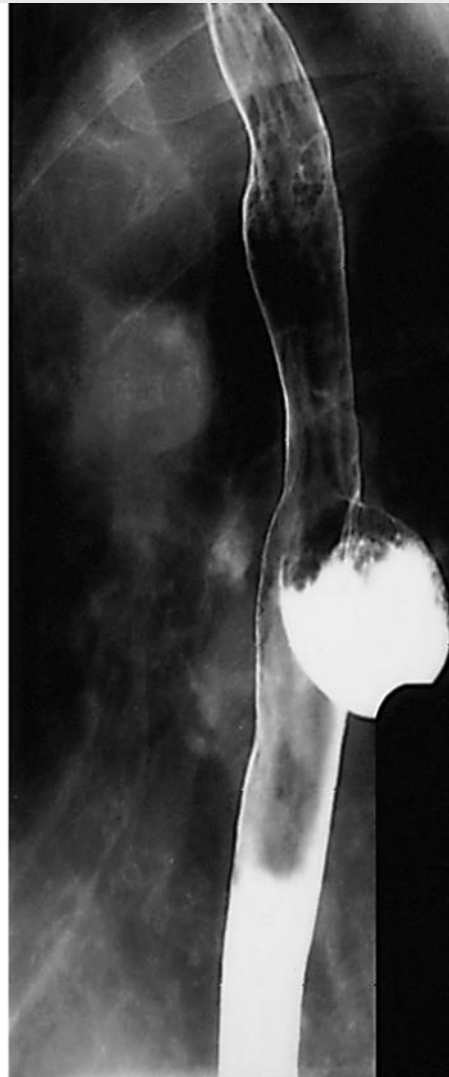
- غالباً **لا تترافق** مع عسرة بلع.

- غالباً ما **تترافق** بعسرة بلع وقلس لمواد مخاطية وطعامية مضى على تناولها وقت طويل لذا يلجأ المريض لآليات معينة لإفراغه من محتواه.

- لذا يعاني المريض من **البخر** (نَفَس كريه)، وقد يختلط الرتج مع **استنشاق رئوي**، **انسداد المريء** بسبب ضغط خارجي يشكله الرتج الممتلئ، **التقرح**، **والتسرطن**.

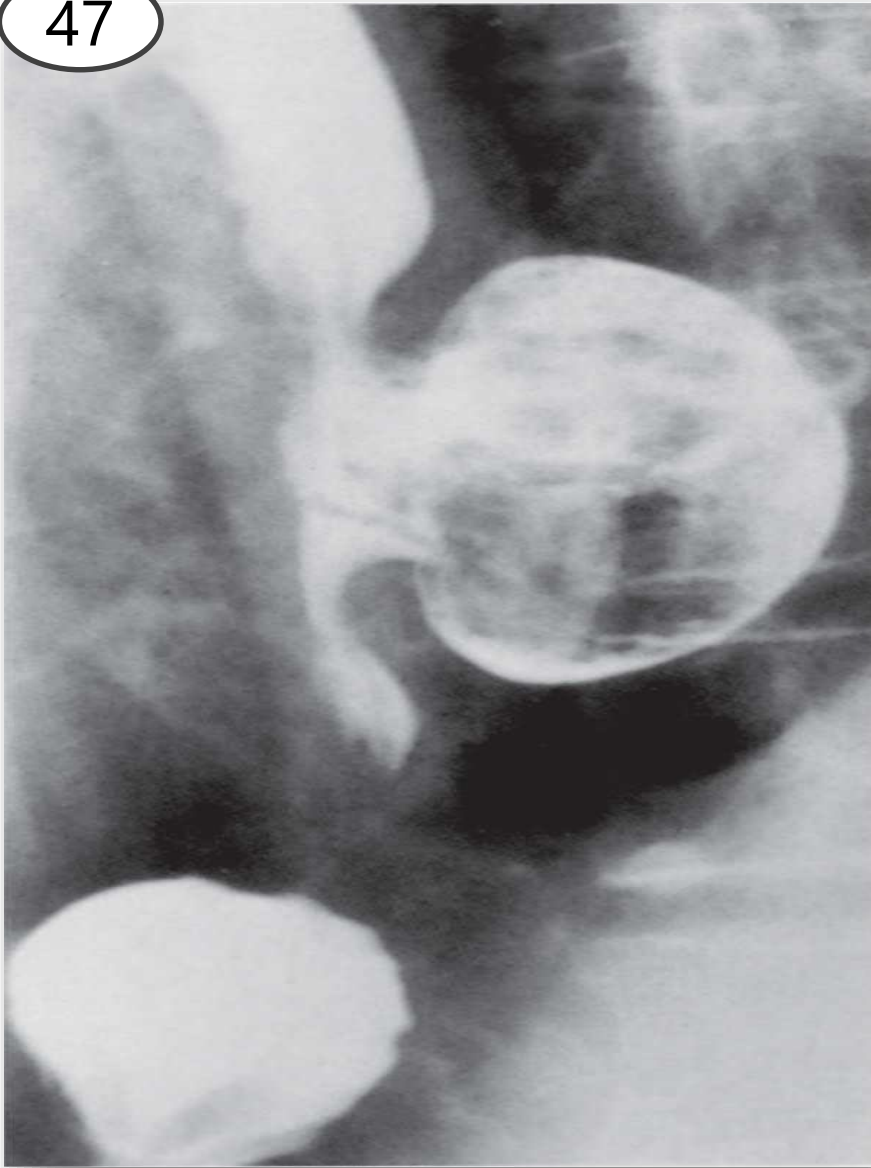


رتج دفع



رتج زنکر

47

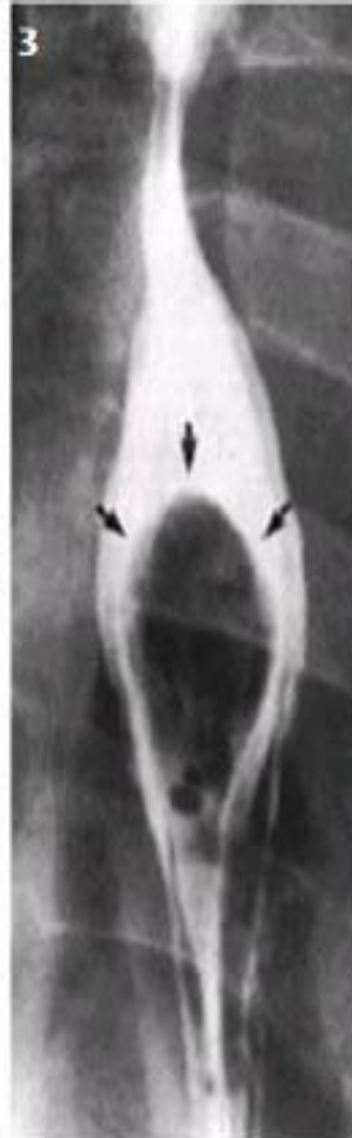
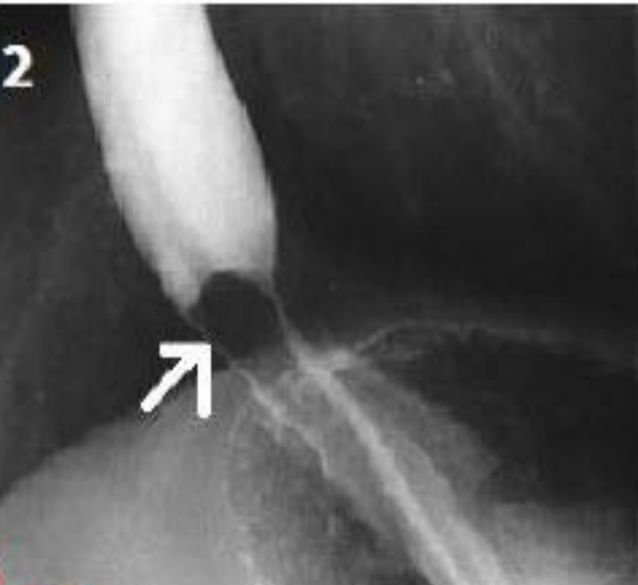
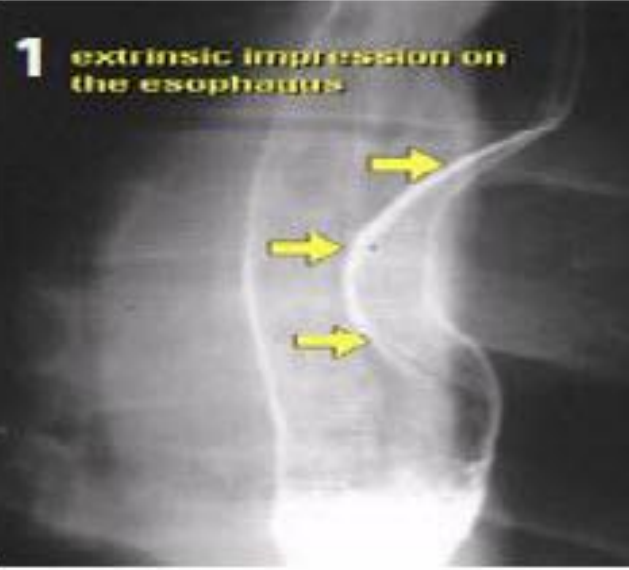


رتج دفع



رتج جذب

الظلال الفراغية في المريء



1. صورة ظليلة للمريء تظهر كتلة خارج جداره (تتميز عن الكتل الداخلية بكون الزاوية منفرجة وليست حادة).

2. صورة ظليلة للمريء تظهر عيب امتلاء متوضع في الجزء السفلي منه منتظم الحواف مما يقترح كونه بوليب أسفل المريء.

3. منطقة من المريء لا تأخذ المادة الظليلة عبارة عن ورم عضلي أملس (يقلد البوليب إذا كان داخل اللمعة وأحياناً يقلد الكتل الخارجية).

أورام المريء

الأورام السليمة

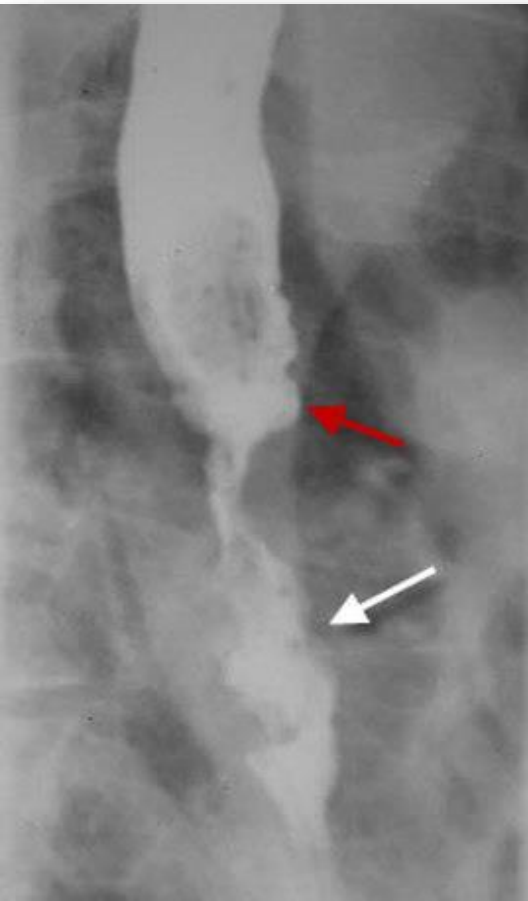


وأهمها الورم العضلي الأملس ويشكل 50% من

أورام المريء

الأورام الخبيثة

وأهمها الكارسينوما شائكة الخلايا وتشكل نسبة 95%



- تمثل أورام المريء الخبيثة 7% من مجموع سرطانات جهاز الهضم.
- **تكثر عند الرجال** لتمثل خمسة أضعاف نسبتها عند النساء.
- هي آفات تتميز بإنذار سيئاً.
- **من أهم الاسباب المؤهبة لها:**
 1. الانسام الكحولي والتبغ.
 2. المريء العرطل.
 3. التهابات المريء الهضمية، وخاصة مريء باريت.

التضييق الورمي	التضييق السليم
تضييق غير مركزي (هامشي).	تضييق مركزي.
منطقة التضييق طويلة وغير منتظمة.	الحدود واضحة.
توسع المريء أعلى التضييق.	سلامة المريء فوق التضييق وتحتة.
تشوه الغشاء المخاطي.	ارتسام خطوط المخاطية بشكل واضح ومنتظم.
عدم مرور الحركات الحوية (ثبات المنظر الشعاعي على الصور المأخوذة بأزمنة مختلفة بسبب صلابة جدار المريء).	تقلصات المريء طبيعية
ظهور ظلال فراغية في اللمعة.	_____
علامة الكتف أو الرف: (الانتقال المفاجئ من المريء السليم إلى منطقة الورم أي النهايات غير المنتظمة) ⁷ .	_____



تضييق سليم



تضييق ورمي

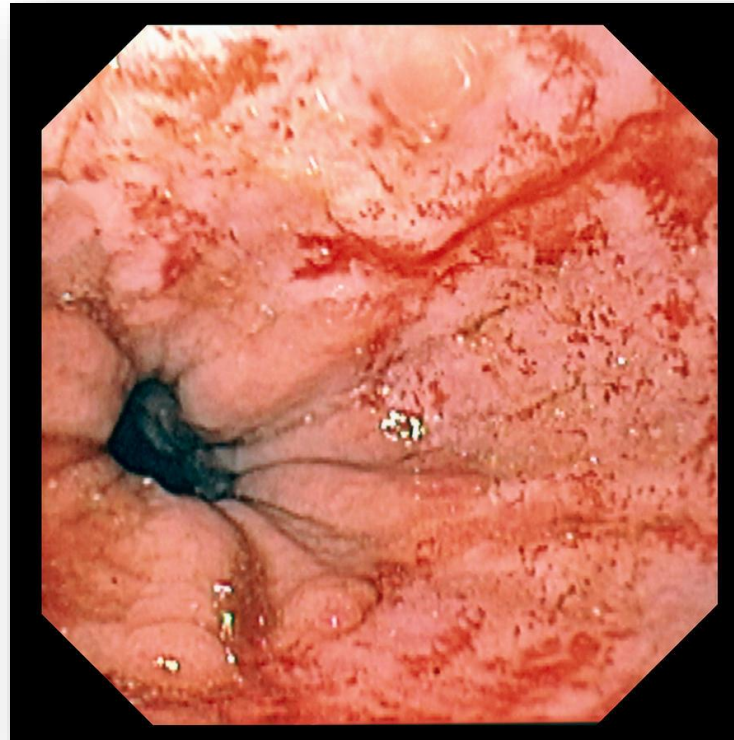
- ثخانة غير متناظرة على الجدار حيث إن سماكة الجدار الطبيعي 3 ملم، وقد يصعب تمييز ورم خبيث عن تسمك التهابي.
- بؤرة الورم عادةً تعزز المادة الظليلة أكثر من النسيج الطبيعي كالتالي:
 - ✓ التعزيز في الأورام الخبيثة أشد وغير متجانس.
 - ✓ تبدو الأورام السليمة منتظمة الحواف، ويكون التعزيز فيها ضعيفاً ومتجانساً.
 - ✓ الأورام السليمة الوعائية مثل hemangioma يكون التعزيز فيها شديداً.
- تضيق أو انسداد لمعة المريء وتوسعها فوق منطقة الانسداد أو التضيق.

علامات الغزو للجوار :

- ارتشاح النسيج الشحمي حول المريء: تصبح كثافة الشحم غير متجانسة كالزجاج المحجر.
- ارتشاح الأبهر: حيث تصبح زاوية الاتصال بين المريء والأبهر عريضة أو منفرجة.
- ارتشاح الرغامى: يتجلى بتشوه وانضغاط جدارها الخلفي.
- ضخامة العقد المنصفية: حيث يزيد قطر العقدة عن 10 ملم.
- العقد تحت الحجاب، والرئتين، والكبد: حيث يتم الانتشار إليها بالطريق الدموي.

تمزق مالوري وايز (أرشفيف) Malory Weiss tear

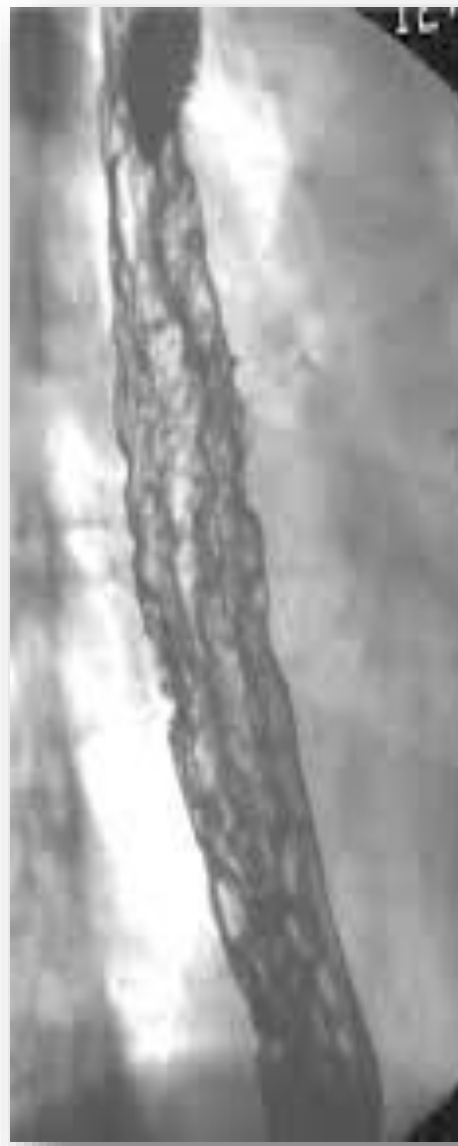
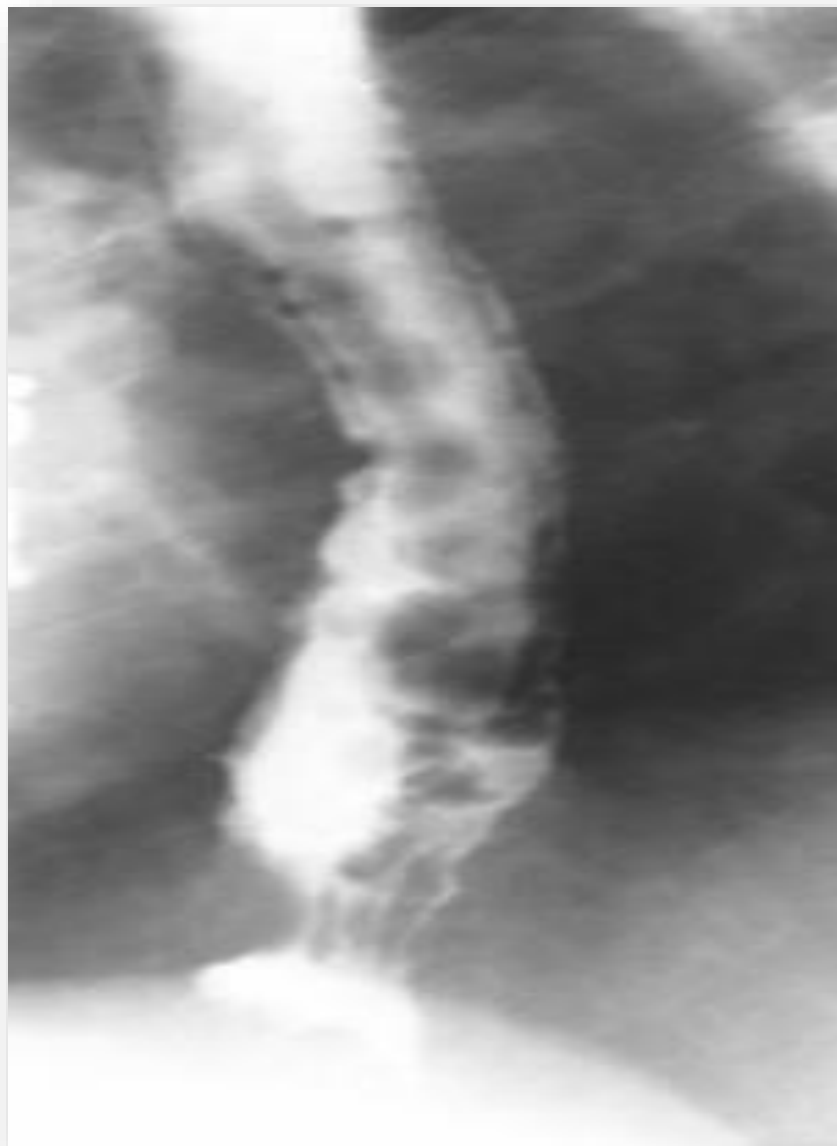
- **تمزق في مخاطية المعدة** في قسمها القريب يعبر باتجاه الوصل المعدي المريئي.
- يتسبب في الأغلب عن إقياءات مديدة (كحوليين) أو زيادة الضغط داخل اللمعة.
- بما أن التمزق لا يعبر الجدار لا **نشاهد ربحاً منصفية**.



- انثقاب عفوي للمريء الصدري بسبب **زيادة مفاجئة للضغط داخل المعدة** (قد يحدث انثقاب المريء نتيجة تضيق أو خطأ طبي أثناء استعمال المنظار أو تنوسر بسبب لاجتياح ورمي).
- يتظاهر سريرياً بألم شرسوفي شديد، والمعالجة إسعافية جراحية، والوفيات 25 %.
- **المظاهر الشعاعية:** استرواح منصف، انصباب جنب أيسر أكثر من الأيمن، ورم دموي منصف، وفي 90% من الحالات يكون التمزق مباشرةً أعلى الحجاب وفي الناحية الخلفية الوحشية اليسرى.



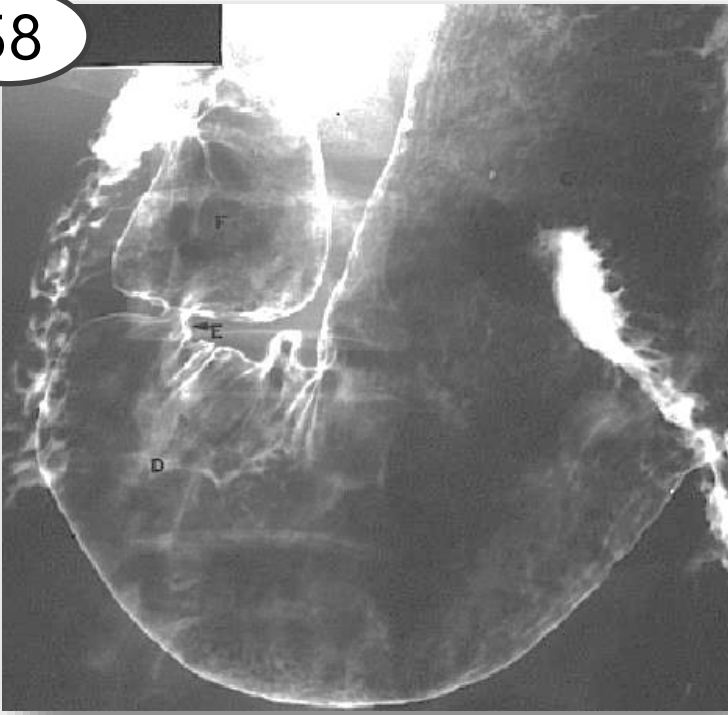
دوالي المريء



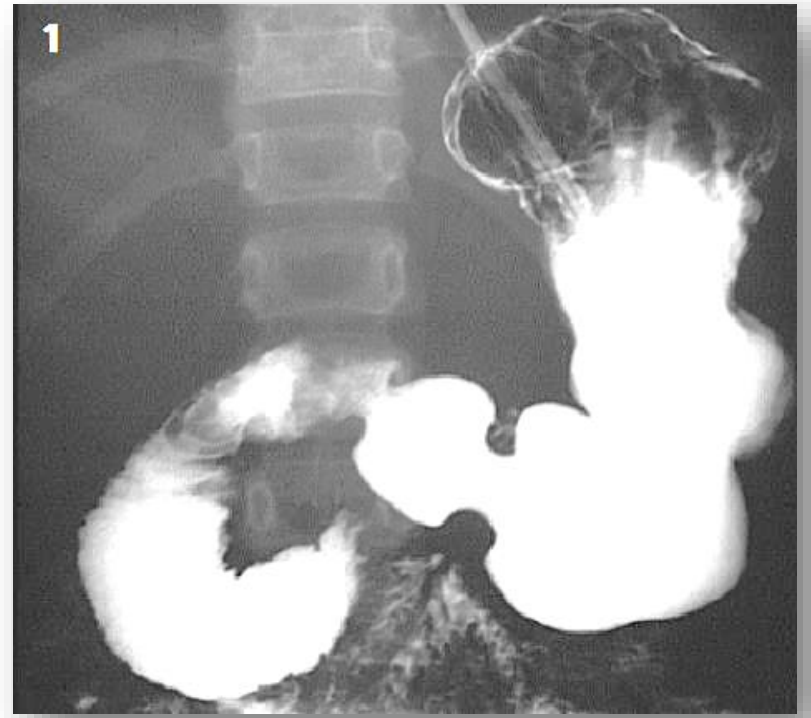
التصوير الظليل للمعدة

أولاً: إجراء التصوير الظليل للمعدة

- يُطلب تصوير المعدة الظليل على شكل تصوير جهاز هضمي علوي يشمل المريء والمعدة وحلقة العفج ← إذا دائماً **عندما نصور المعدة نصور المريء معها** والعكس ليس صحيحاً.
- تتميز المعدة بأن ثنيات الغشاء المخاطي فيها خشنة وذلك على عكس المريء.
- في التصوير الظليل للمعدة لا يحتاج المريض لتحضير سوى أن يكون ذا معدة خالية.
- يستخدم في التصوير الظليل للمعدة مادة سلفات الباريوم المحلولة في الماء.
- يستفاد من الهواء الموجود في جيب المعدة لإعطاء التباين المزدوج، وهي طريقة مهمة لدراسة مخاطية المعدة، ويتم التصوير كالتالي:



2- صورة ظليلة للمعدة
طبيعية بالتباين المضاعف،
لاحظ تجمع المادة الظليلة
ضمن قاع المعدة مما يدل
على أن الصورة مأخوذة
في وضعية الاضطجاع
الظهري.



1- صورة طبيعية للمعدة،
لاحظ تجمع المادة الظليلة
في الجسم والغار مما يدل
على أن الصورة مأخوذة
في وضعية الاضطجاع
البطني.

- **العش القرحي ulcer crater** هو احتفار في مخاطية المعدة قد يمتد إلى الطبقة العضلية.
- **القرحات المعدية** نوعان:

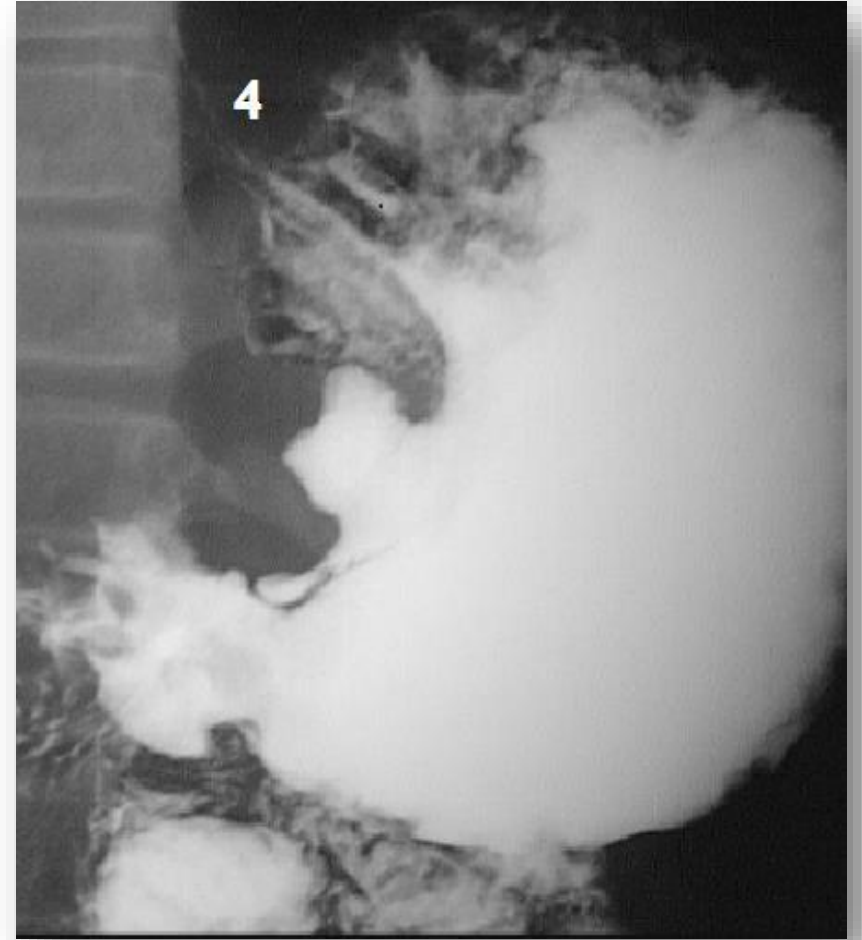
قرحة معدية خبيثة	قرحة معدية سليمة
تشكل حوالي 5٪ من القرحات.	تشكل حوالي 95٪ من القرحات.
قرحات الانحناء الكبير غالباً خبيثة.	تتوضع عادةً على الانحناء الصغير.

القرحة الخبيثة	مقارنة	القرحة السليمة
يظهر داخل لمعة المعدة endoluminal	العش القرحي	يتبارز خارج لمعة المعدة exoluminal
غير سليمة، ولا تتجه باتجاه العش	ثنيات المخاطية	سليمة، وتتجه باتجاه العش
يوجد	وجود ظلال فراغية حولها	لا يوجد
لا تمر	الحركات الحوية	تمر

قرحة سليمة

60

قرحة خبيثة



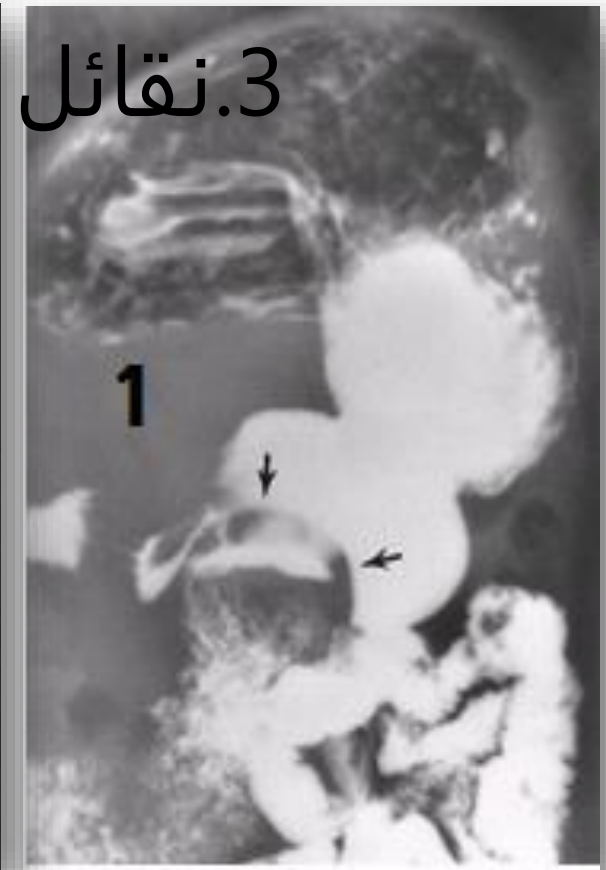
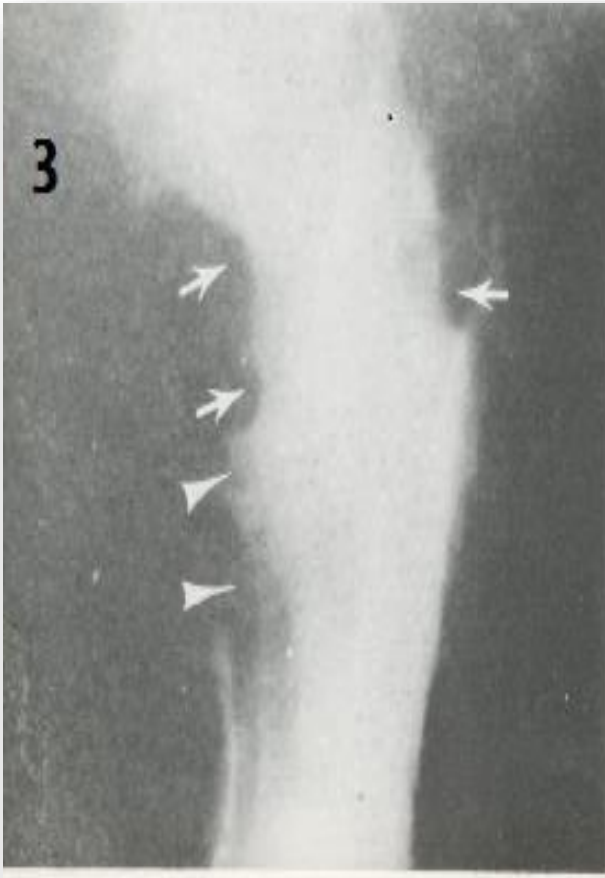
أورام المعدة

- أورام معدية سليمة: وأهمها الورم العضلي اللين



• أورام معدية خبيثة:

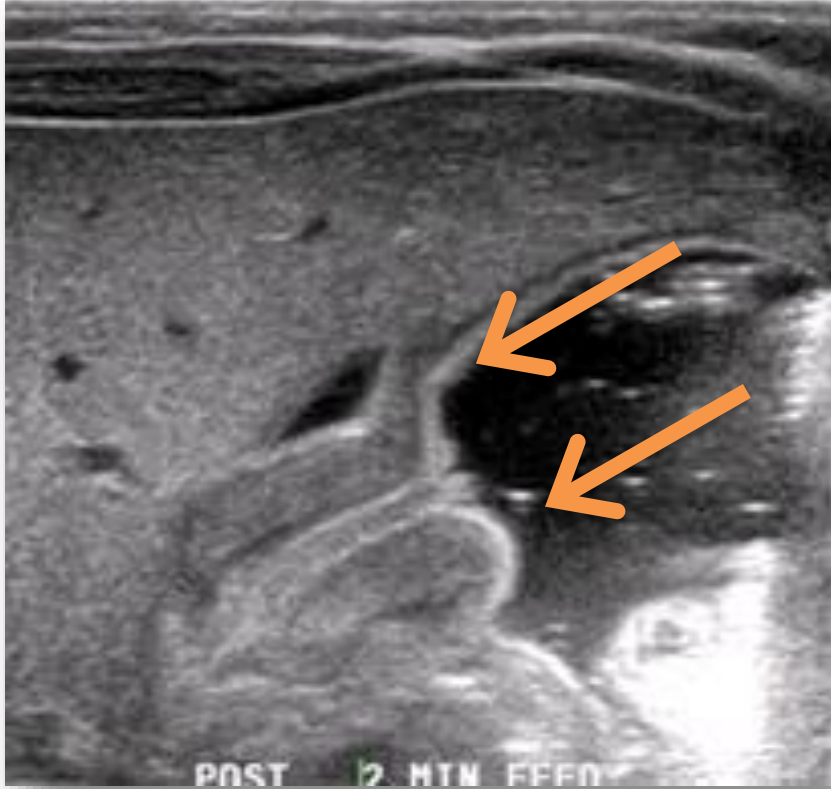
1. أدينوكارسينوما 2. لمفوما



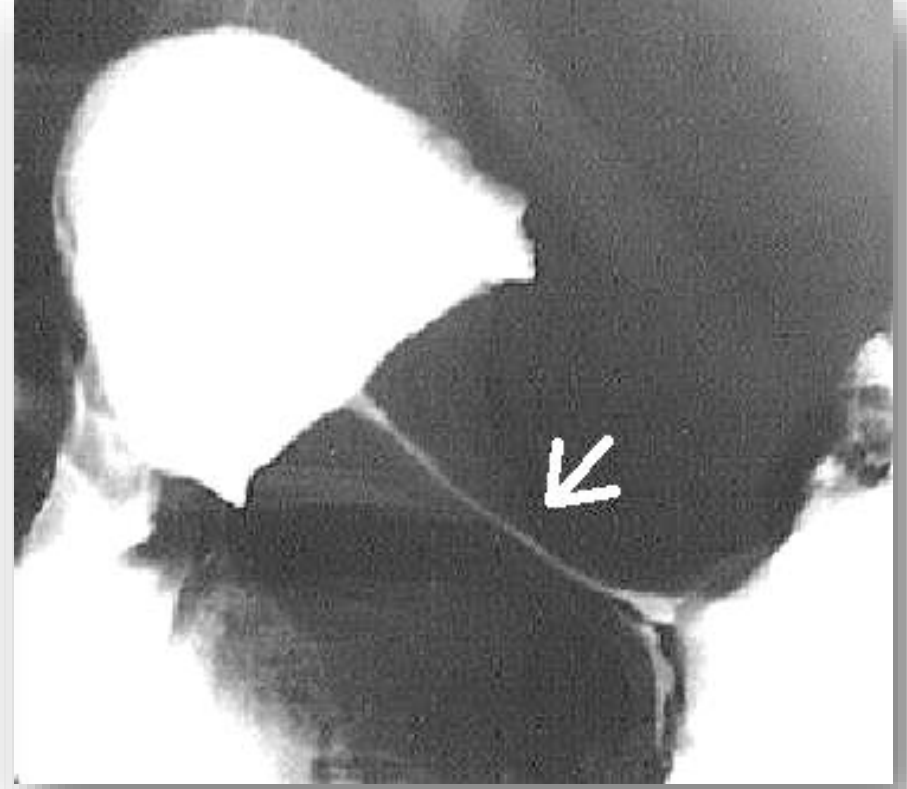
ورم بوليبي الشكل ورم متقرح الشكل ورم مرتشح الشكل

- آفة تظهر في الشهر الأول من عمر الوليد، تترافق بإقياءات نافورية، سببها ناجم عن تضخم في العضلات الملساء الدائرية في ناحية البواب يؤدي لانسداد اللمعة، حيث يكون شكل الناحية البوابية على هيئة زيتونة متوسطة الحجم يبدي مقطعها تسماً في العضلية مع سلامة الغشاء المخاطي والمصلية.
- **تشخيصه** يتم بالأمواج فوق الصوتية (تغني عن التصوير الظليل) حيث نرى كتلة العضلية متسمة بشرط أن تكون المعدة ممتلئة بسائل (أي يتم الفحص بعد الإرضاع).
- **يتظاهر سريرياً** بعمر الوليد بإقياءات نافورية تظهر بعد الولادة بفاصلة حرة (2-4 أسابيع)، نقص وزن، إمساك، مع ازدياد شهية الطفل.
- **بالفحص السريري** جس زيتونة البواب فوق وأيمن السرة تحت الحافة السفلية للكبد.
- **شعاعياً:** ^{هـ}
 1. المعدة متوسعة.
 2. تأخر مرور المادة الظليلة إلى العفج.
 3. قناة البواب طويلة وضيقة (علامة ذنب الفأر).

تضييق عضلة البواب الضخامي



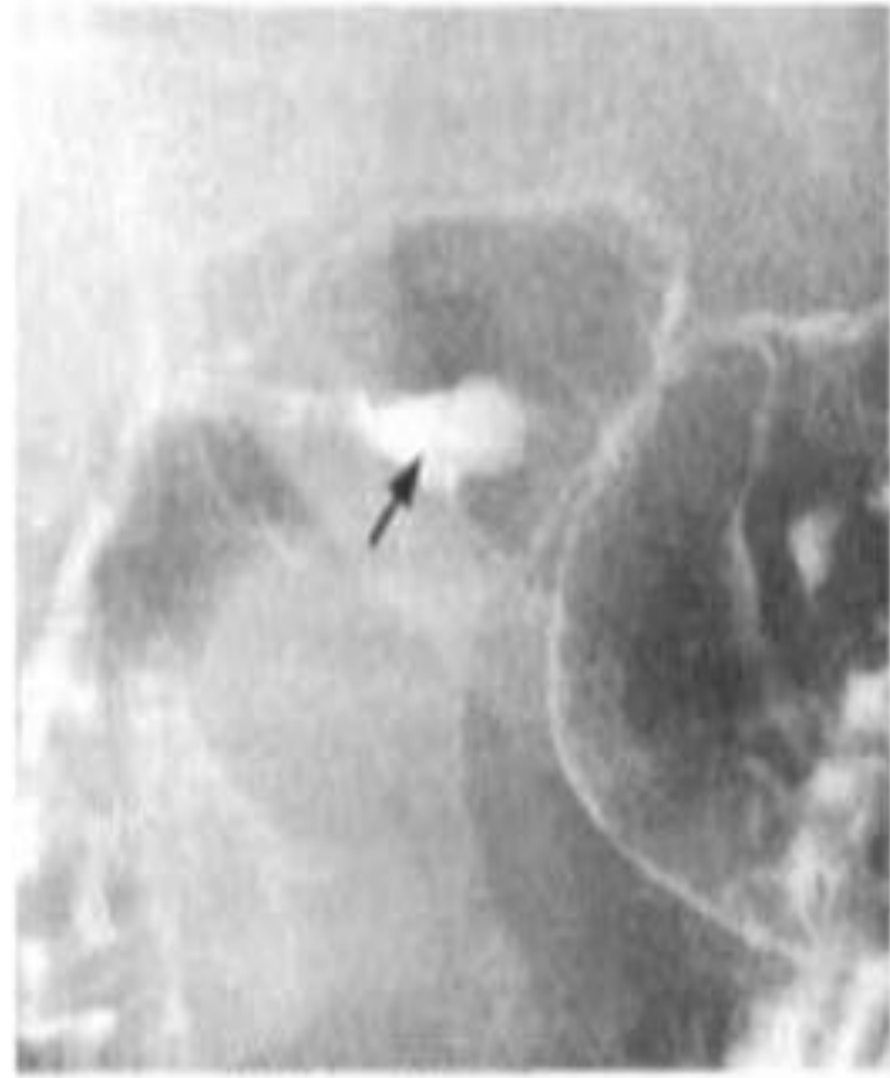
صورة ايكو
تسمك في عضلة
البواب



صورة ظليلة
علامة ذنب
البواب

- قرحة سليمة دائماً. هام
- تصيب الذكور ثلاثة أضعاف الإناث.
- تصيب عادةً الجزء الأول من العفج أي البصلة.
- قد تختلط القرحة العفجية بانسداد البواب.
- يمكن أن تصيب القرحات الوجه الأمامي للبصلة أو الوجه الخلفي أو كلا الوجهين فتسمى القرحات المتقابلة kissing ulcers ، كما أن هناك القرحات ما بعد البصلة وهي تتوضع بموضع اتصال البصلة بالقطعة النازلة أو في منتصف القطعة النازلة.
- تمر بعدة مراحل حسب الشكل الشعاعي:
 1. مرحلة باكرة: ظهور عش قرحي داخل البصلة.
 2. مرحلة شتر الغشاء المخاطي نحو القرحة.
 3. مرحلة التندب: تشوه شكل البصلة بسبب شتر جذر البصلة لتشكل رتوجاً كاذبة، وليصبح شكل البصلة ممثلاً لورقة الفصاة أو ورقة السباتي.



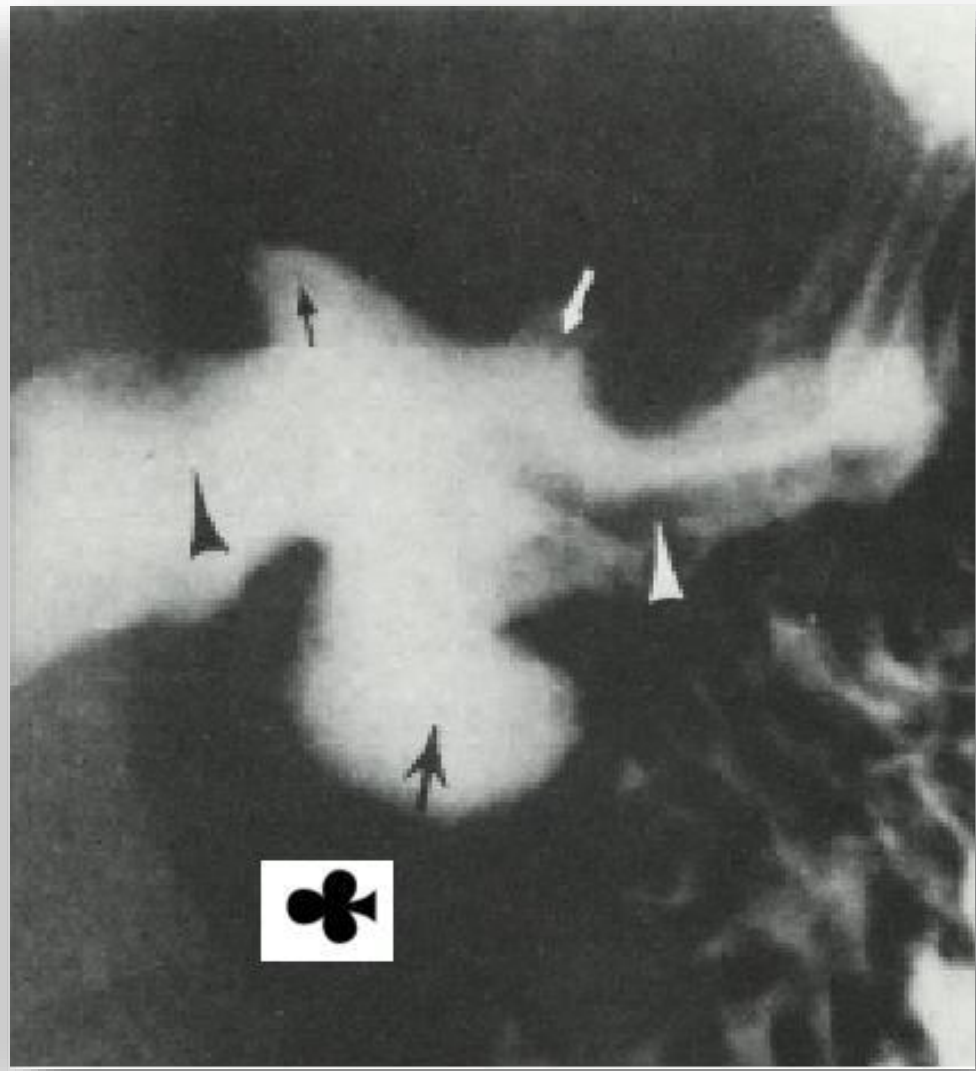


منظر طبيعي
للصلة وهي فارغة

عش قرصي على
الوجه الخلفي للصلة



عش قرحي مع شتر
الغشاء المخاطي



تشوه البصلة
بشكل ورقة الفصة



قرحة على الوجه الخلفي للبصلة الاثنى عشرية

التوسع *Dilation* :

هو توسع العرى < 3سم، قد يكون السبب خزلياً أو انسدادياً.

■ **توسع خزلي:** يحدث نتيجة شلل في حركية الأمعاء بعد العمليات الجراحية أو تناول مضادات التشنج بشكل زائد، ونلاحظ فيه التوزع الغازي فقط (أي دون وجود سويات سائلة غازية) لكامل العرى والكولون الصاعد والمعترض .

■ **توسع انسدادى (ميكانيكى):** تظهر هنا تشكلات غازية متفرقة لها قاعدة أفقية مستقيمة وهي ما تسمى بالسويات السائلة الغازية الشبيهة بدرجات السلم .

■ 80% من حالات انسداد الأنبوب الهضمي تكون في المعى الدقيق.

■ 75% يعود الى التصاقات بعد التداخلات الجراحية.

ومن الأسباب الأخرى: كتلة، فتق مختنق، انفثال.

في انسداد الأمعاء الميكانيكي نطلب الصورة البسيطة بوضعية الوقوف.





erect abdominal radiograph
demonstrates dilated small
bowel loops with differential
air/fluid levels

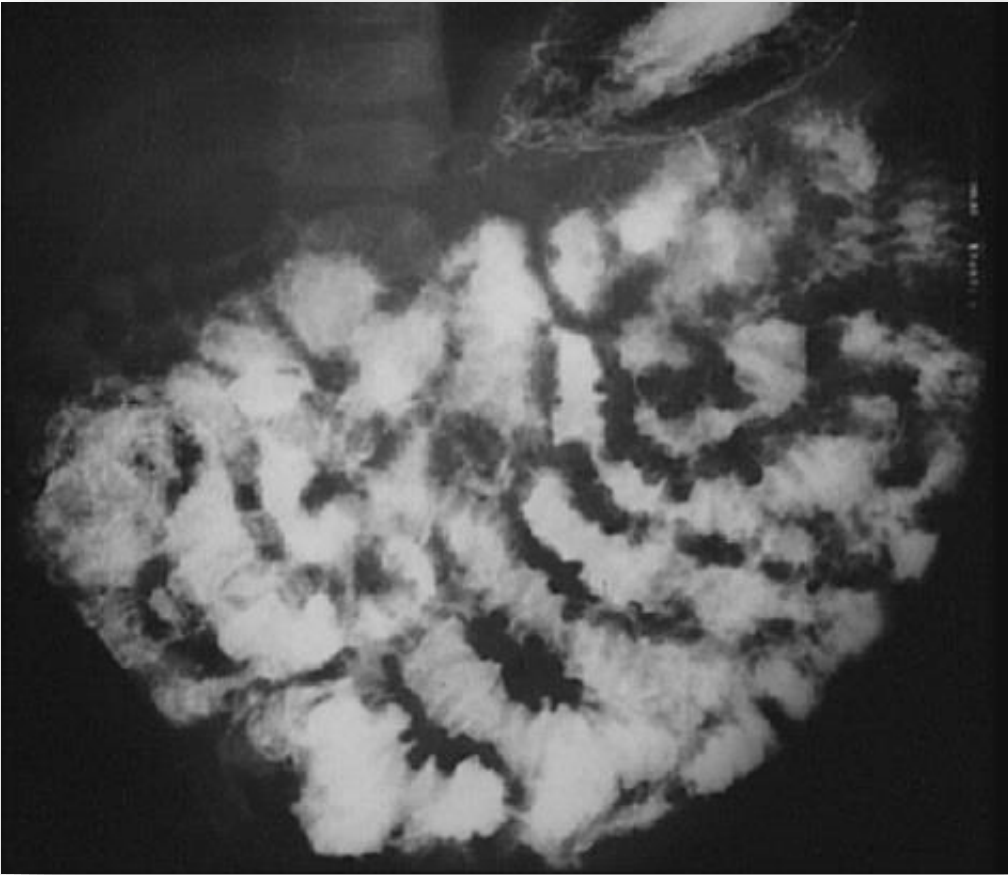
انسداد أمعاء
ميكانيكي



انسداد أمعاء
خضلي

معدل العرى المتباعدة < إذا زاد البعد عن 6 ملم.

قد يكون السبب لمفوما أمعاء، تدرن، داء كرون (هذا الثلاثي من الصعب عادة التمييز بينه)، نزف ضمن الجدار، حبن.



تباعد العرى
المعوية يدل على
تسمك في جدار
الأمعاء

صور ظليلة للأمعاء تظهر
الوذمة في جدار الأمعاء
الدقيقة التي تأخذ شكل
انطباعات إصبعية.



كما صورة ظليلة للأمعاء عند
مريض هينوخ شونلاين،
لاحظ الثنيات المخاطية
المتسمكة بشكل منتظم.



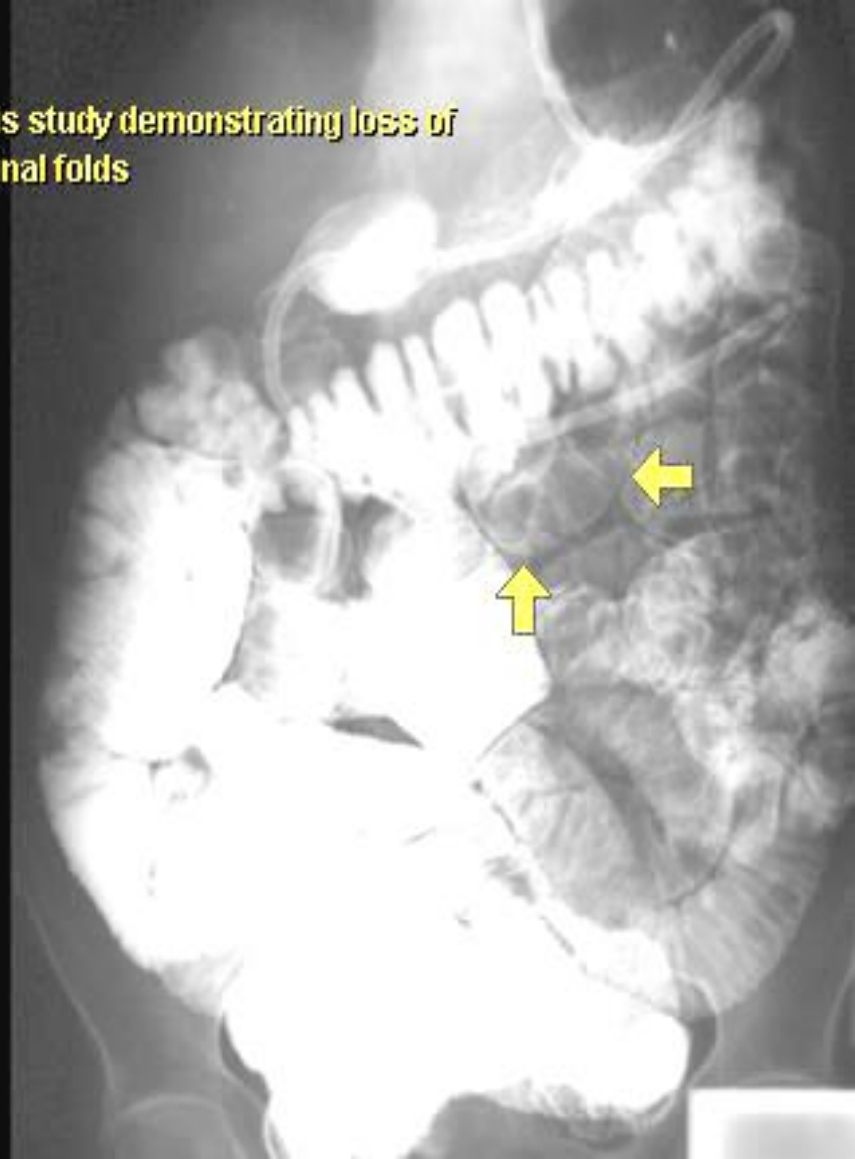
كما في قدم مريض هينوخ
شونلاين لاحظ الفرفريات
المحبوسة الناتجة عن التهاب
الأوعية.



- ❖ هي جملة من الأمراض تتميز بامتصاص غير طبيعي للدسم، الماء، البروتين، الكربوهيدرات في الأمعاء الدقيقة.
- ❖ أهم هذه الأمراض: السبرو (الزرب الاستوائي)¹، الداء الزلاقي، داء ويبل، المفوما.
- ❖ وهذه العلامات:
 - توسع العرى المعوية.
 - التقطع: يظهر الباريوم على شكل تجمعات متقطعة غير مستمرة.
 - الانتثار (التلذف): ناجم عن وجود نتحة أو فرط إفراز على سطح المخاطية.
 - ثخانة ثنيات المخاطية: بسبب الوذمة.
 - ضمور الزغابات بحيث يعطي الباريوم علامة المولاج (مثل معجون الأسنان الخارج من الأنبوب حيث تفقد ملامح تجمع الباريوم).
 - سرعة المرور المعوي.



enteroclysis study demonstrating loss of normal jejunal folds



باب ثنيات الغشاء المخاطي للأمعاء (علامة المولاج

الآفات الالتهابية في الأمعاء الدقيقة

1. داء كرون Crohn's disease:

هو التهاب أمعاء مجهول السبب يصيب الأمعاء الدقيقة في الدقاق الانتهائي (يكون عادةً في الـ 25 سم الأخيرة من الدقاق) وقد يصيب الكولون.

العلامات الشعاعية لداء كرون:

- 1 تثخن ثنيات جدار الأمعاء بسبب الوذمة.
- 2 عدم انتظام اللمعة ووجود تضيقات.
- 3 تقرحات سطحية قد تصبح قرحات عميقة.
- 4 تباعد العرى المعوية عن بعضها.
- 5 حدوث نواسير قد تؤدي إلى تشكل خراجات.

التشخيص التفريقي لداء كرون (التدرن واللمفوما)، وقد لا يميز بينهما إلا بالخزعة.

76

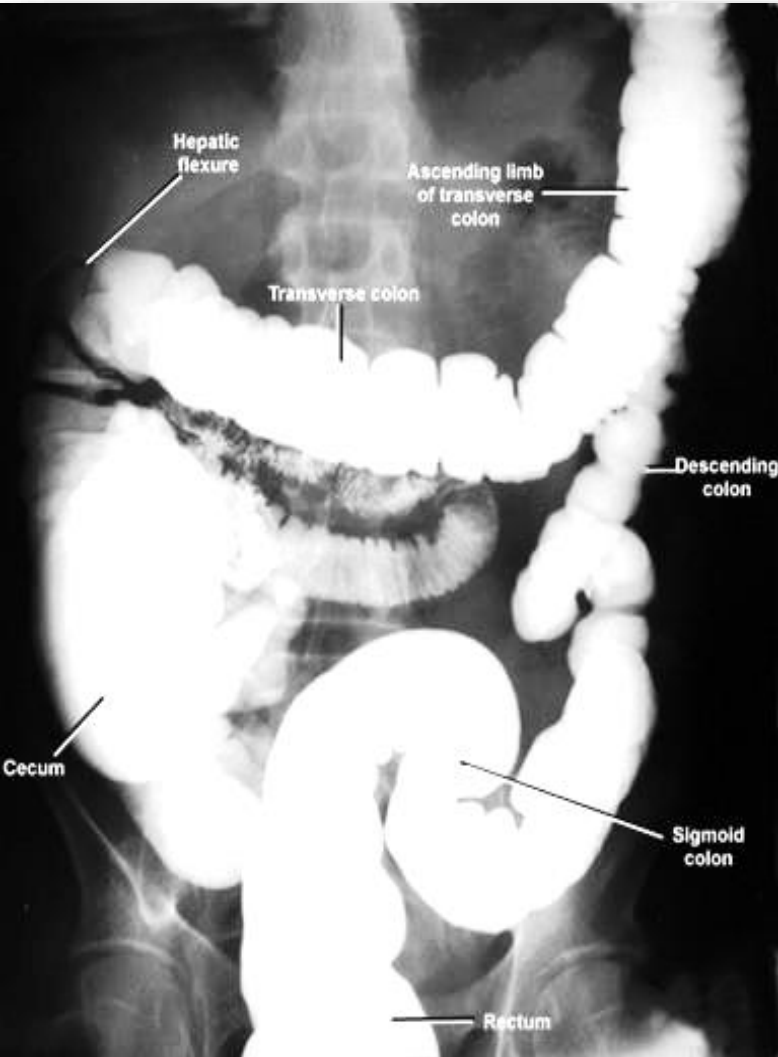
M1



علامة الخيط



داء كرون



مراحل التحضير للتصوير الظليل للكولونات :

1. حمية سائلة قبل 48 ساعة خالية من الألياف.
2. مسهل زيتي في الليلة التي تسبق الفحص (زيت الخروج بكمية 100 مل).
3. حقنة مفرغة صباحاً قبل التصوير.
4. يرسل المريض إلى التصوير على الريق (معدته خالية).

مضادات استطباب الرحضة الباريتية:



1. إذا كان انثقاب الكولون مشتبهاً به أو وشيك الحدوث لأي سبب³.
2. التهاب كولون شديد، الكولون العرطل السمي .
3. خزعة عميقة مأخوذة مؤخراً.
4. بعد تنظير الكولون مباشرة المتبع بحقنة (استخدم الفاستروغرافين).
5. إصابة حديثة بداء شديد (احتشاء قلبي ، CVA).

1. المسير التشريحي

وجود أجزاء منه في غير مكانها الطبيعي مما يوحي بأنها **مزاحة بفعل:**

- 1 كتلة.
- 2 ضخامة حشوية.
- 3 فتق .

2. تبدلات السطح المخاطي:

تضييق لمعة الكولون	توسع لمعة الكولون
1. كارسينوما الكولون. 2. التهاب الرتوج. 3. نقائل أو لمفوما. 4. التهابات الكولون (كرون، مجهول السبب، شعاعي).	1. انسداد ميكانيكي. 2. نقص تروية. 3. داء هيرشبرينغ.
الانطباعات الإصبعية colon thumbprinting	الكولون الأملس Smooth Colon
1. التهاب الكولون القرحي. 2. نقص التروية "الاحتشاء المساريقي". 3. النزف. 4. اللمفوما.	1. التهاب الكولون القرحي. 2. الاستخدام الطويل للملينات. 3. عقابيل نقص التروية. 4. عقابيل التشعيع.

أولاً: البوليبيات الكولونية

لحجم البوليبيات علاقة مهمة في تحوله نحو التسرطن كما يظهر من هذا التناسب:

- بوليبيات > 5 ملم نسبة التسرطن 5\1000.
- بوليبيات ما بين 1-2 سم نسبة التسرطن 10\%.
- بوليبيات < 2 سم نسبة التسرطن 50\%.

المهم: احتمال استحالة مجرل حجمه < 2 سم هو 50\%.

كما يزداد التحول للخبثاء في حال:

- السطح غير المنتظم المتقرح.
- بوليبيات لاطى بقاعدة غير منتظمة.
- النمو المتقطع.
- وجود متلازمة بوليبيات ولادية.
- وجود قصة عائلية لسرطان الكولون.

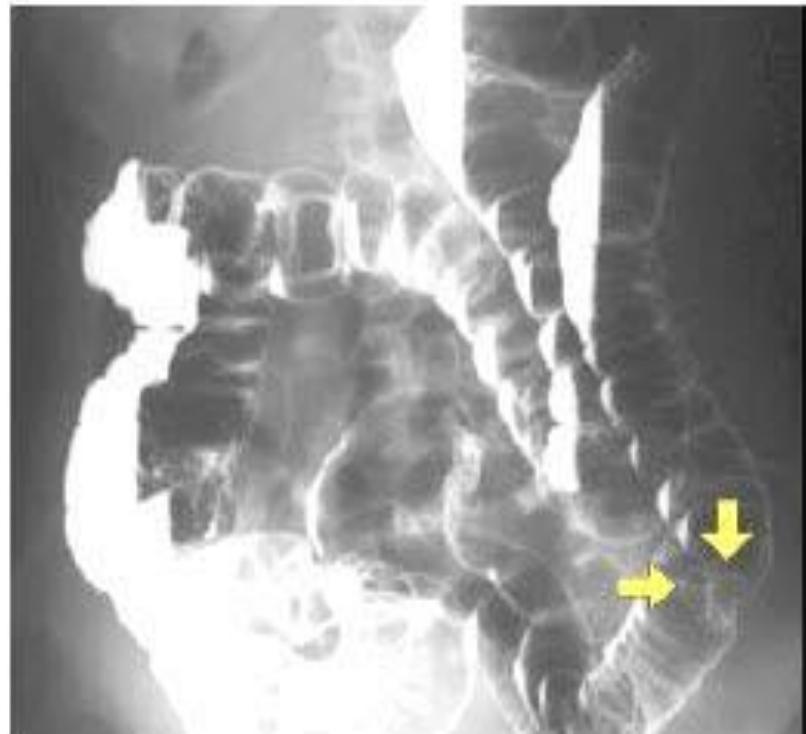


تناذر غاردر:

ك بوليبيات كولونية متعددة + ورم
عظمي بالجمجمة (إصابة
عظمية منتظمة الحواف له
منظر كثيف عاجي)

ك المكان الوصفي له هو

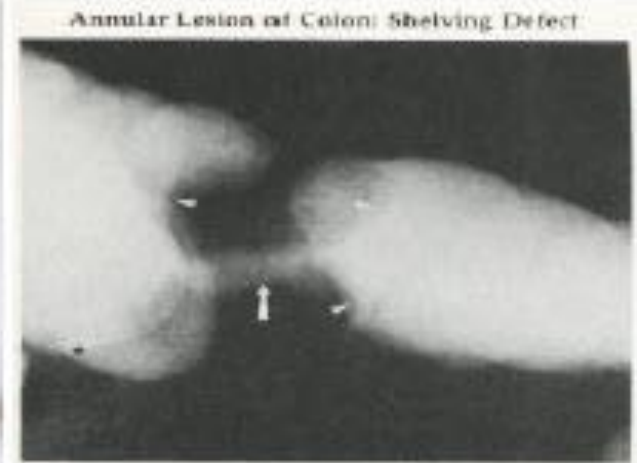
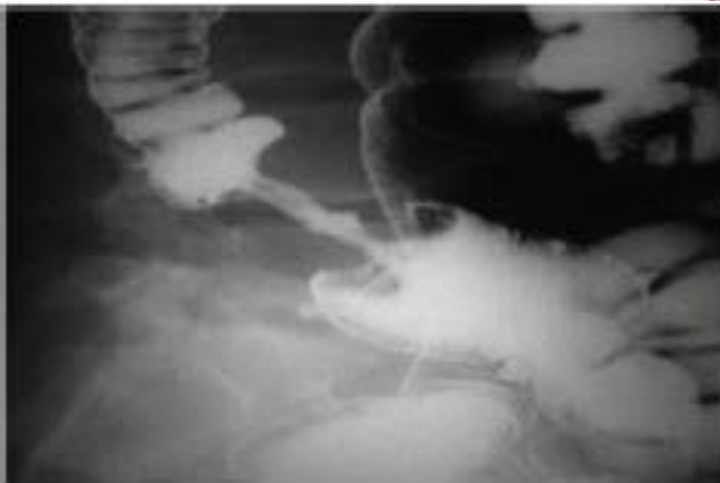
الجيوب الوجهية.



ثانياً: سرطان الكولون

الغثات عالية الخطورة :

- ① البوليبيد: كلما كان حجم البوليبيد أكبر كلما كان احتمال خباثته أعلى.
- ② متلازمة داء البوليبيات (خاصة داء البوليبيات العائلي ومتلازمة غاردنر).
- ③ التهاب الكولون القرصي، وأقل شيوعاً داء كرون.
- ④ قصة عائلية إيجابية لسرطان الكولون.
- ⑤ قصة عائلية إيجابية لسرطان بطانة الرحم أو الثدي.
- ⑥ مفاغرة حالبية سينية.



علامة عضة التفاحة core sign Apple منظر وصفي لسرطان الكولون.

ثالثاً: عدم انثقاب الشرج



⚡ آفة خلقية، تتظاهر بعد الولادة بفترة وجيزة (أكثر من 24 ساعة) :

- 1️⃣ يمتلأ البطن بالغازات مع عدم خروج العقي.
- 2️⃣ تملأ الغازات كامل الأنبوب الهضمي خلال 24 ساعة.
- 3️⃣ نجري صورة بسيطة دون إعطاء مادة ظليلة (مضاد استطباب في هذه الحالة لأنها حالة انسداد ميكانيكي تام ☠️) حيث نستفيد من الهواء الموجود طبيعياً في الأنبوب الهضمي بسبب الرضاعة والبكاء.
- 4️⃣ فلاحظ: أن الأمعاء مملوءة بشكل كامل بالغازات عدا الجزء النهائي من المستقيم، حيث نلاحظ وجود انقطاع.

⚡ الفحص السريري للطفل يظهر عدم وجود فتحة للشرج.

رابعاً: الكولون العرطل (داء هيرشبرن)



- يشكو الطفل⁵ من بكاء شديد نوبي، وبراز مدمى ومن ثم يصبح خروجاً دمويّاً فقط (علامة هلام الكرز).
- أشيع مكان للانغلاف هو منطقة الدسّام الدقّاقى الأعورى التى تدخل إلى الكولون بسبب مساريقا الأمعاء الطويلة وفرط حركة الأمعاء عند الأطفال.
- قد يتمكن الطبيب من جس كتلة بطنية هي وشيق الانغلاف.
- بالمس الشرجى المستقيم فارغ ويخرج دم فقط.
- يستطب إجراء الرحضة الشرجية لهدفين تشخيصي وعلاجي حيث يمكن فى كثير من الأحيان رد الانغلاف وبالتالي عدم خضوع الطفل للجراحة.
- شروط الرد:



- ① أن لا يكون قد مضى عليه < 24 ساعة .
- ② أن يكون الرد لطيفاً وتحت ضغط منخفض⁶.
- ③ أن يتم بيد خبيرة وتحت التنظير الشعاعى التلفزيونى حصراً.

➤ اختلاطات الرد:

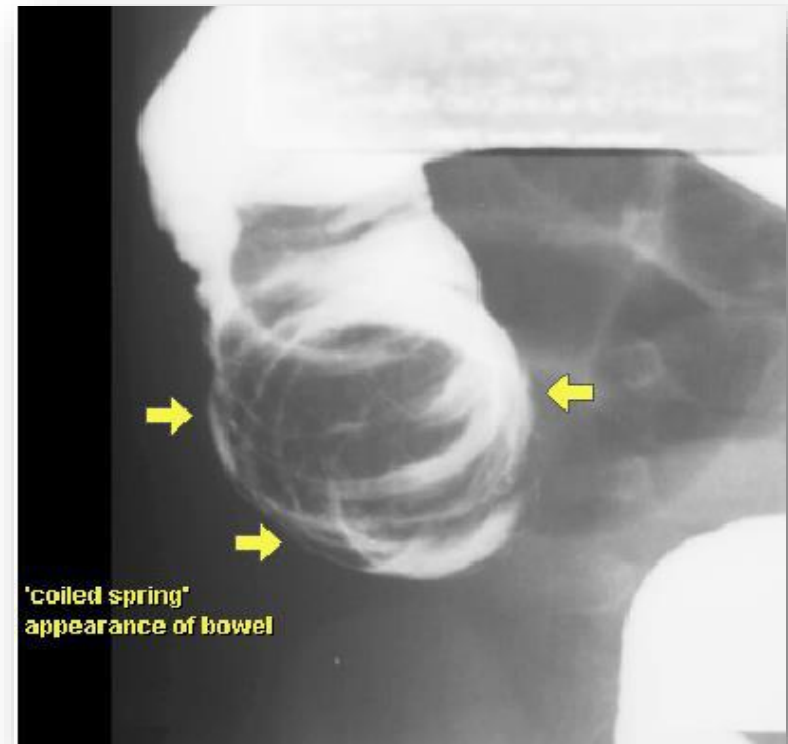
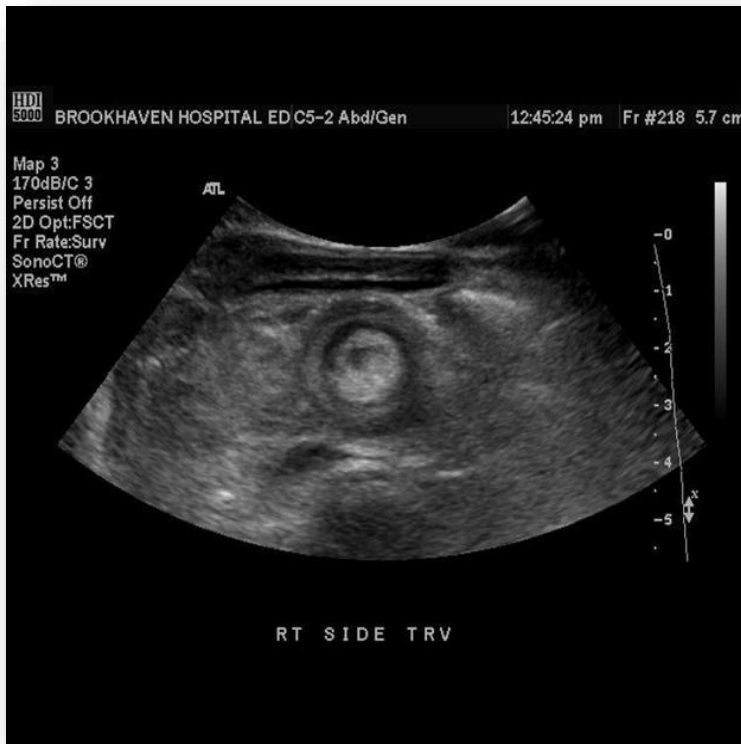
- ❗ انثقاب الكولون.
- ❗ تموت العروة لانقطاع التوعية.

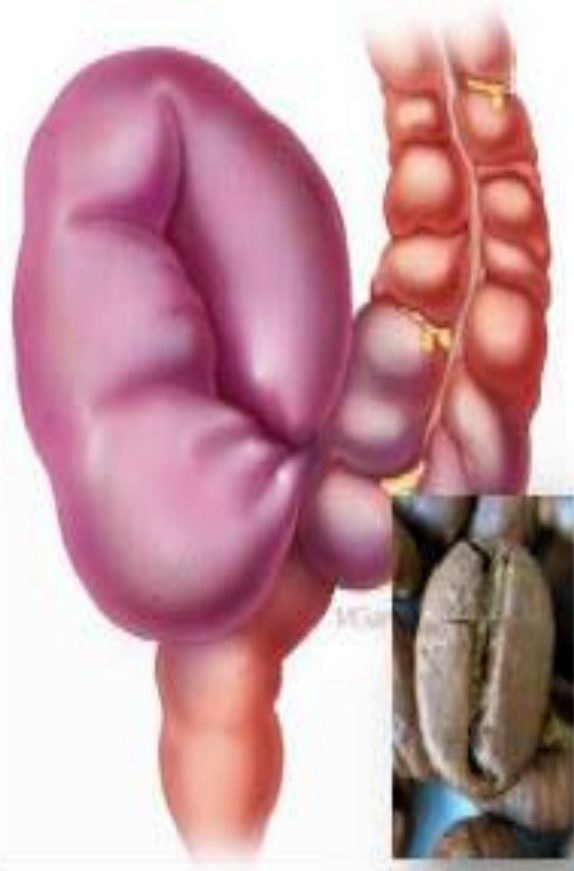
- يظهر وشيق الانغلاف كظل فراغي في المنطقة التي توقف فيها الانغلاف (جورب مقلوب) (علامة الراصور).
- وغالباً ما يكون في الزاوية الكولونية الكبدية.
- ويظهر هذا الظل غير منتظم على شكل كرة غير كاملة لدخول المادة الظليلة حول رأس وشيق الانغلاف.

التصوير الظليل

منظر وصفي يسمى hot dog (تدل على وشيق الانغلاف).

Echo





صورة وصفية لانفتال السين تظهر عليها علامة U المقلوبة أو حبة البن.

السين عند البعض قد يكون طويلاً جداً وهذا يؤهب لانفتاله.

- التهاب مزمن مجهول السبب يتصف بوجود تقرحات سطحية متواصلة تبدأ من المستقيم.
- يظهر سريراً بألم بطني وإسهالات شديدة متقطعة مدماة مع الحمى.
- يصيب الذكور أكثر من الإناث والبيض أكثر من السود.
- نصف الحالات تتظاهر بعمر 20-40 سنة وربع الحالات بعمر 40-60 سنة.
- الداء يزيد احتمال التسرطن.
- الانتشار:

- يبدأ الداء وتكون الإصابة على أشدها في المستقيم.
- امتداد مستمر من المستقيم إلى الكولون .
- إصابة محيطية للأمعاء.

1. الانطباءات الإصبعية

بسبب توذم الجدار (ثخانة وعدم انتظام الغشاء المخاطي للكولون).

2. غياب الشرائط الكولونية

يصبح الكولون خالياً من التخصرات كأنبوب الرصاص Leadpipe (مرحلة مبكرة).

3. التقرحات تحت المخاطية

قروح سطحية متواصلة تشبه التسننات (مخاطية حبيبية).

4. تندب التقرحات

تؤدي لشتور عديدة للمخاطية (بوليبات كاذب) معطية منظر الحجارة المرصوفة بالتصوير الظليل.

5. التوسع السمي (المرحلة الأخيرة)

- مرحلة خطيرة قد تحدث الوفاة.
- تتجلى بتوسع الكولون المعمم أو بالكولون المعترض.
- يترافق مع ألم بطني شديد، ارتفاع حرارة مع ارتفاع الكريات البيض.
- قد تختلط الحالة بالانثقاب في نصف الحالات.
- شعاعياً على الصورة البسيطة يظهر توسع بالكولون مع جدار متوذم ومتسمك.



الانطباعات الأصبعية



غياب الشرائط الكولونية



تقرحات تحت المخاطية

➔ حالة التهابية بسبب ذيفان المطثيات الصعبة Clostridium Difficile تلي الاستخدام
المديد للمضادات.

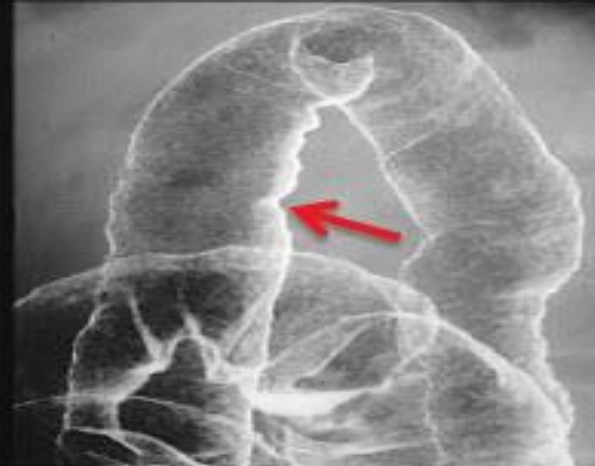
➔ المظاهر الشعاعية المميزة له:

- ① السطح المخاطي شئز و غير منتظم. ② تشكل قرحات كاذبة ومرجلات كاذبة.
- ③ وذمة إصبعية بجدار الكولون. ④ كولون عرطل ⑤ انسداد خذلي Ileus.

صورة ظليلة للكولون (تباين
أحادي) تظهر التهاب كولون
غشائي كاذب.
⚠️ لاحظ سطح الكولون غير
المنتظم بسبب التقرحات
الصغيرة بجداره وغيوب الامتلاء
العقيدية بجدار الكولون الأيسر.



صورة ظليلة للكولون (تباين
مضاعف).
⚠️ تظهر التقرحات الصغيرة
لالتهاب الكولون الغشائي
الكاذب تعطي جدار الكولون
الشكل الحبيبي.



↪ جيوب تتبارز خارج اللمعة تمتلئ بالمادة الظليلة.

↪ تتبارز عادة على حافة الكولون المعاكسة للحافة المساريقية.

↪ تتوضع بنسبة 65-70٪ من الحالات في السين، 25-30٪ في الكولون الصاعد.

↪ يهيئ الإمساك المزمن للإصابة بالرتوج، والذي ينجم عن نقص تناول الخضار والألياف.

↪ يمكن أن تتعرض الرتوج للالتهاب في ربع الحالات، عندها يفضل التقييم بالطبقي المحوري،

حيث نجد تسمكاً بجدار الكولون بجوار الرتج وارتشاحها في النسيج الشحمي حول الكولون مع إمكانية تشكل سائل أو غاز حر بجوار الجدار المصاب.



✚ حالة **التهابية حادة** تتجلى بألم ومغص في الحفرة الحرقفية اليمنى (نقطة ماك بورني) يترافق بغثيان وإقياء وارتفاع في تعداد WBCs.

✚ هو مرض **شائع** يصيب 10٪ من السكان.

✚ المظاهر الشعاعية على الصورة البسيطة:

1. قد نشاهد حصاة في منطقة الزائدة الدودية.

2. نقص للغازات في الحفرة الحرقفية اليمنى وتوسع العرى خارجها.

3. في حال ظهور العمود الفقري نشاهده في حالة جنف نتيجة للوضعية التي يتخذها المريض نتيجة الألم.

✚ المظاهر الشعاعية بالايكو وال-CT:

① كتلة أنبوبية متوسعة يزيد عرضها عن 6 مم

② تشكل تجمع سائل أو فلغمون حول الزائدة.

③ ارتشاح الشحم حول الزائدة. ④ توسع العرى المعوية. ⑤ حصاة زائدة.

التهاب زائدة دودية حاد بالإيكو

