الفحوصات الشعاعية · نظري

المحاضرة 3

بلع ووجبة التباين

Lecture 3: Contrast Swallow/ Meal

إعداد: **محمد الموسوي**

@almusawy_radiology

الفهرس

1. بلع التباين وتشريح المريء	CONTRAST SWALLOW
2. الدواعي وأنواع الدراسة	Indications
3. مادة التباين والتحضير	Contrast Medium used
4. التقنية	Technique
5. الوضعيات وبلع الباريوم الموقوت	RAO POSITION
6. التباين المزدوج للمريء	Double-contrast esophagram
7. وجبة التباين والتشريح	CONTRAST MEAL
8. دواعي الوجبة وموانعها	Indications
9. الطرق والتباين المزدوج	Methods
10. الصور الموضعية	Spot exposures
11. التباين المفرد والمضاعفات	SINGLE CONTRAST STUDY
12. الخلاصة	Summary
13. الأسئلة	MCQs
14. اختبر نفسك	Quiz

1 بلع التباين وتشريح المريء CONTRAST SWALLOW

CONTRAST SWALLOW (بلع مادة التباين)

> Contrast Swallow is the non-invasive contrast procedure used in assessing the anatomy, physiology & pathology of upper GI tract including esophagus & GE junction.

بلع مادة التباين إجراء تباين غير جراحي يُستعمل لتقييم تشريح ووظيفة وأمراض الجهاز الهضمي العلوي، بما فيه المريء والوصل المعدي المريئي (GE junction).

مراجعة التشريح Anatomy review:

> The esophagus is a muscular tube that is normally 25cm long and 2-3 cm wide.

المريء أنبوب عضلي طوله عادةً 25 سم وعرضه 2–3 سم.

> The esophagus is found anterior to the vertebral column and begin from C% level and finishes at lower oesophageal sphincter at T11, following the curvature of the vertebral column. It passes through the esophageal hiatus to end with stomach at the gastro-esophageal sphincter.

يقع المريء أمام العمود الفقري، ويبدأ من مستوى C% وينتهي عند العاصرة المريئية السفلية عند الفقرة T11، متّبعاً انحناء العمود الفقري. ويمرّ عبر الفتحة المريئية في الحجاب الحاجز لينتهي بالمعدة عند العاصرة المريئية.

ينقسم المريء إلى ثلاثة أجزاء The esophagus is divided into three segments:

1- Cervical segment.

الجزء العنقي.

2- Thoracic segment.

الجزء الصدري.

3- Abdominal segment.

الجزء البطني.

التضيّقات CONSTRICTIONS:

1- superiorly: level of Cricoid with cartilage, juncture with pharynx.

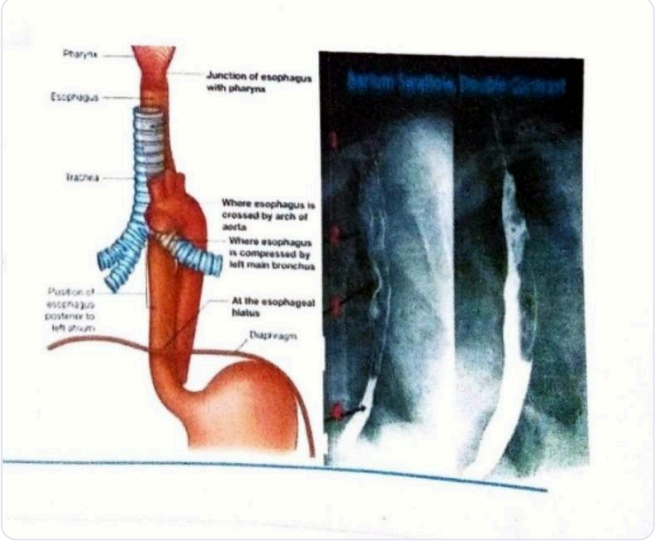
في الأعلى: عند مستوى الغضروف الحلقي، عند التقاء المريء بالبلعوم.

2- Middle: crossed by aorta esophagus and left main bronchi.

في الوسط: حيث يعبره الأبهر والقصبة الرئيسية اليسرى.

3- Inferiorly: diaphragmatic sphincter.

في الأسفل: العاصرة عند الحجاب الحاجز.



Left: drawing of the esophagus showing its narrowings (junction with pharynx, where crossed by the arch of aorta, where compressed by the left main bronchus, at the esophageal hiatus). Right: a barium swallow image of the esophagus.

يساراً: رسم للمريء يبيّن أماكن تضيّقه (التقاؤه بالبلعوم، ومكان عبور قوس الأبهر، ومكان ضغط القصبة الرئيسية اليسرى، وعند الفتحة المريئية في الحجاب). يميناً: صورة بلع باريوم للمريء.

المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 2

⭐ أهم نقطة

المريء أنبوب عضلي طوله 25 سم، ينتهي عند T11، وله ثلاثة أجزاء (عنقي، صدري، بطني) وثلاثة تضيّقات: الغضروف الحلقي، والأبهر والقصبة اليسرى، والحجاب الحاجز.

2 الدواعي وأنواع الدراسة Indications 🔊

الدواعي: الاشتباه بمرض في المريء Indications: Suspected Oesophageal Pathology

1- Failed upper GI endoscopy: Dysphagia or painful swallow.

فشل التنظير الداخلي للجهاز الهضمي العلوي: عسر البلع أو ألم البلع.

2- Motility disorders: like achalasia (Timed barium swallow to monitor achalasia therapies).

اضطرابات الحركة: مثل تعذّر الارتخاء (الأكالازيا) (بلع الباريوم الموقوت لمتابعة علاجات تعذّر الارتخاء).

3- Assessment of trachea-oesophageal fistulae.

تقييم النواسير الرغامية المريئية.

4- Reflux Esophagitis.

التهاب المريء الارتجاعي.

5- Esophageal carcinoma.

سرطان المريء.

أنواع دراسة التباين TYPES OF CONTRAST STUDY:

1- Single Contrast study (to detect any gross lesion).

دراسة التباين المفرد (للكشف عن أي آفة كبيرة).

2- Double Contrast study (to detect mucosal lesion).

دراسة التباين المزدوج (للكشف عن آفات الغشاء المخاطي).

3- Rapid fluoroscopy images, rapid exposures (6 frames s-1) or video recording may be required for assessment of the laryngopharynx and upper oesophagus during deglutition.

قد نحتاج صور تنظير شعاعي سريعة، أو تعريضات سريعة (6 لقطات في الثانية)، أو تسجيل فيديو لتقييم البلعوم الحنجري وأعلى المريء أثناء البلع.

⭐ أهم نقطة

التباين المفرد للآفات الكبيرة، والمزدوج لآفات الغشاء المخاطي؛ ومن الدواعي: فشل التنظير، وتعذّر الارتخاء، والناسور الرغامي المريئي، والتهاب المريء الارتجاعي، والسرطان.

---

3 مادة التباين والتحضير Contrast Medium used 🔊

مادة التباين المستعملة: Contrast Medium used:

1- E-Z HD 200%-250% or Baritop 100% w/v, 100 mL (or more, as required), In form of Suspension or PASTE.

E-Z HD بتركيز 200%–250% أو Baritop بتركيز 100% وزن/حجم، 100 مل (أو أكثر حسب الحاجة)، بشكل معلّق أو معجون.

2- Water-soluble contrast agent if perforation is suspected (e.g. Conray, Gastrografin)

مادة تباين ذائبة في الماء إذا اشتُبه بوجود انثقاب (مثل كونراي وغاستروغرافين).

1- LOCM (approx. 300 mg I mL-1) is safest if there is a risk of aspiration.

مادة التباين منخفضة الأسمولية LOCM (نحو 300 ملغم يود/مل) هي الأكثر أماناً إذا كان هناك خطر رشف.

2- Gastrografin should NOT be used for the investigation of a tracheoesophageal fistula or when aspiration is a possibility. Use LOCM instead.

لا يُستعمل الغاستروغرافين لفحص الناسور الرغامي المريئي أو عند احتمال الرشف؛ تُستعمل LOCM بدلاً منه.

3- Barium should NOT be used initially if perforation is suspected.

لا يُستعمل الباريوم في البداية إذا اشتُبه بوجود انثقاب.

تحضير المريض Patient Preparation:

1- None (but as for barium meal if the stomach is also to be examined).

لا يوجد تحضير (لكن يكون مثل تحضير وجبة الباريوم إذا كانت المعدة ستُفحص أيضاً).

2- Nothing by mouth (NPO) for 6 hours prior to exam.

لا شيء عن طريق الفم (NPO) لمدة 6 ساعات قبل الفحص.

3- Avoid smoking at the day of exam.

تجنّب التدخين في يوم الفحص.

4- Check pregnancy status for female of childbearing age.

التأكد من عدم وجود حمل عند المرأة في سن الإنجاب.

5- Procedure should be explained to the patient.

يجب شرح الإجراء للمريض.

⭐ أهم نقطة

عند الاشتباه بالانثقاب: مادة ذائبة في الماء وليس الباريوم. وعند خطر الرشف أو الناسور الرغامي المريئي: LOCM وليس غاستروغرافين.
والتحضير: صيام 6 ساعات.

4 التقنية Technique 🔊

التقنية: Technique:

1. Start with the patient in the erect position, right anterior oblique (RAO) position to project the oesophagus clear of the spine.

1. ابدأ والمريض بالوضع القائم، بوضعية المائل الأمامي الأيمن (RAO) لإظهار المريء بعيداً عن العمود الفقري.

A- Ask the patient to full his mouth with contrast but not swallow it until you tell him to do so.

اطلب من المريض أن يملأ فمه بمادة التباين ولا يبلعها حتى تطلب منه ذلك.

B- Take frontal and lateral projections of the neck as shown .

خذ إسقاطاً أمامياً وجانبياً للرقبة كما هو موضّح.

C- mouthful of barium is swallowed and this bolus is observed under fluoroscopy to assess the function of the esophagus. Then further mouthfuls swallowing with spot exposure(s) to include the whole esophagus distended with contrast.

يُبلع ملء الفم من الباريوم وتُراقب هذه اللقمة تحت التنظير الشعاعي لتقييم وظيفة المريء، ثم يُبلع المزيد مع أخذ صور موضعية تشمل المريء كله متوسّعاً بمادة التباين.

2. Dynamic coned views of the hypopharynx with a frame rate of 34 s-1, in AP and lateral, and views during patient

swallowing,

2. لقطات ديناميكية مركّزة للبلعوم السفلي بمعدل لقطات 1-s 34،
بالوضعين AP والجانبي، ولقطات أثناء بلع المريض.

3. The patient is placed semiprone a in a left posterior oblique (LPO) position. A distended single-contrast view while drinking identifies hernias, subtle mucosal rings and varices.

3. يوضع المريض شبه منبطح بوضعية المائل الخلفي الأيسر (LPO). ولقطة بالتباين المفرد والمريء متوسّع أثناء الشرب تكشف الفتوق، والحلقات المخاطية الدقيقة، والدوالي.

4. Modifications may be required depending on the clinical indication.

4. قد نحتاج تعديلات حسب الداعي السريري.

A- If dysmotility is suspected, barium should be mixed with bread or marshmallow bolus and observed under fluoroscopy correlating symptoms with the passage of the bolus in the erect position.

إذا اشتُبه باضطراب الحركة، يُخلط الباريوم بلقمة خبز أو مارشملو، ويُراقب تحت التنظير الشعاعي مع ربط الأعراض بمرور اللقمة في الوضع القائم.

B- If perforation is suspected, a CT with quadruple strength oral contrast (100 mL Omnipaque 300 made up to 1L with water) is more sensitive and provides improved anatomical location of perforation.

إذا اشتُبه بالانثقاب، فإن فحص CT مع مادة تباين فموية بقوة مضاعفة أربع مرات (100 مل أومنيباك 300 تُكمّل إلى 1 لتر بالماء) أكثر حساسية، ويحدّد مكان الانثقاب تشريحياً بصورة أفضل.

C- To demonstrate a tracheo-o esophageal fistula in infants, a pull back' nasogastric tube oesophagogram may be performed if the standard oesophagogram is negative.

لإظهار الناسور الرغامي المريئي عند الرضّع، يمكن إجراء تصوير المريء بسحب الأنبوب الأنفي المعدي إلى الخلف إذا كان تصوير المريء الاعتيادي سلبياً.

1- This technique is particularly useful in patients known to aspirate or who are ventilated.

هذه التقنية مفيدة خاصةً للمرضى المعروفين بالرشف أو الموضوعين على جهاز التنفس.

2- The patient is positioned prone with the arms up and the table may be tilted slightly head down.

يوضع المريض منبطحاً مع رفع الذراعين، وقد تُمال الطاولة قليلاً والرأس إلى الأسفل.

3- A nasogastric tube is introduced into the stomach and then withdrawn to the level of the lower oesophagus under lateral screening guidance.

يُدخل أنبوب أنفي معدي إلى المعدة، ثم يُسحب إلى مستوى أسفل المريء بتوجيه التنظير الجانبي.

4- 10 to 20 mL of LOCM is syringed in to distend the oesophagus, which will force the contrast medium through any small fistula which may be present.

تُحقن 10–20 مل من LOCM بالمحقنة لتوسيع المريء، فتُدفع مادة التباين عبر أي ناسور صغير موجود.

5- The process is repeated for the upper and mid oesophagus.

تُكرّر العملية لأعلى المريء ووسطه.

⭐ أهم نقطة

نبدأ بالوضع القائم بوضعية RAO لإبعاد المريء عن العمود الفقري، وLPO شبه منبطح يكشف الفتوق والحلقات والدوالي، وعند الاشتباه بالانثقاب CT بمادة فموية.

5 الوضعيات وبلع الباريوم الموقوت RAO POSITION 🔊

وضعية المائل الأمامي الأيمن RAO POSITION:

1- Aim is To throw the esophagus clear of the spine.

الهدف: إبعاد المريء عن العمود الفقري.

2- Patient should be rotated 35-45 degrees

يُدار المريض 45–35 درجة.

3- Center of beam about 2 inches lateral to mid sagittal plane.

مركز الحزمة نحو 2 إنش جانب المستوى السهمي الناصف.

4- Bottom of cassette below xiphoid process

أسفل الكاسيت تحت الناتئ الرهابي.

الإسقاط الجانبي Lateral projection:

1- Place patient in lateral position.

ضع المريض بالوضعية الجانبية.

2- Center of beam midcoronal plane.

مركز الحزمة على المستوى الإكليلي الناصف.

3- Bottom of cassette below xiphoid process.

أسفل الكاسيت تحت الناتئ الرهابي.

4- Patient must drink continuously before during exposure.

يجب أن يشرب المريض باستمرار قبل التعريض وأثناءه.

الإسقاط الأمامي الخلفي أو الخلفي الأمامي AP or PA Projection

1- Patient supine or prone or erect.

المريض مستلقٍ على ظهره أو منبطح أو قائم.

2- Center of beam midsagittal plane.

مركز الحزمة على المستوى السهمي الناصف.

3- Bottom of cassette should be placed just and below tip of xiphoid.

يوضع أسفل الكاسيت عند نهاية الناتئ الرهابي وتحتها.

4- Esophagus filled with barium.

المريء ممتلئ بالباريوم.

تقييم العاصرة المعدية المريئية GE-sphincter assessment:

1- While patient is supine turned onto the left side and then onto the back (Trendelenburg position) so that barium pools in the gastric fundus,

والمريض مستلقٍ، يُدار على جانبه الأيسر ثم على ظهره (وضعية ترندلنبرغ) حتى يتجمّع الباريوم في قاع المعدة،

2- GE junction is then observed fluoroscopically, looking for elicited gastro- esophageal reflux.

ثم يُراقب الوصل المعدي المريئي بالتنظير الشعاعي بحثاً عن ارتجاع معدي مريئي مُستحَث.

بلع الباريوم الموقوت Timed barium esophagogram (TBE)

> Timed barium esophagogram (TBE) is a simple and objective method for assessing the esophageal emptying.

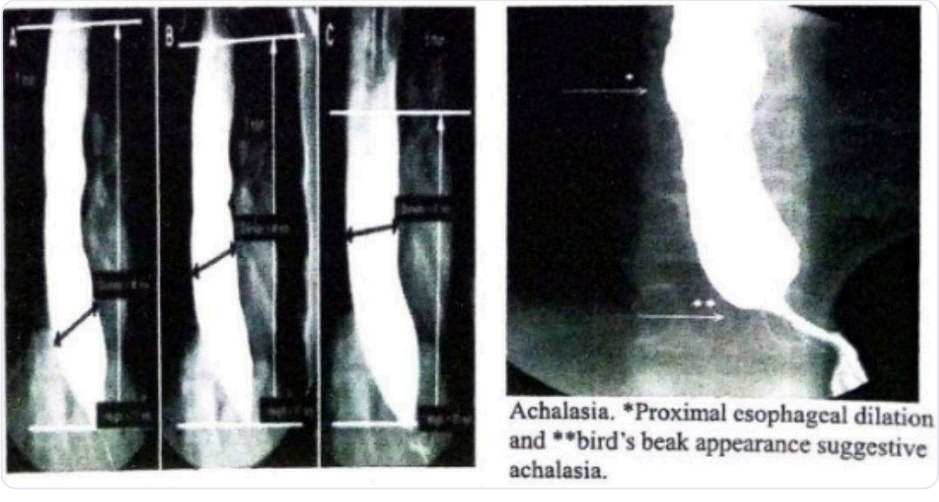
بلع الباريوم الموقوت (TBE) طريقة بسيطة وموضوعية لتقييم إفراغ المريء.

1- Interpretation of timed barium esophagogram. Radiographs taken 1, 2 and 5 minute after ingestion of 150 mL barium sulphate suspension by an achalasia patient.

تفسير بلع الباريوم الموقوت: صور شعاعية تُؤخذ بعد 1 و2 و5 دقائق من شرب 150 مل من معلّق كبريتات الباريوم لمريض تعذّر الارتخاء.

2- Two horizontal parallel lines are drawn to measure the height of barium column as shown. Width of barium column is indicated by the Achalasia. *Proximal esophagcal dilation transverse black line.

يُرسم خطّان أفقيان متوازيان لقياس ارتفاع عمود الباريوم كما هو موضّح، ويُشار إلى عرض عمود الباريوم بالخط الأسود المستعرض. (تعذّر الارتخاء: *توسّع المريء القريب).



Achalasia. *Proximal esophageal dilation and **bird's beak appearance suggestive achalasia.

Left: three timed barium esophagogram films (A, B, C) with horizontal lines marking the height of the barium column. Right: achalasia — proximal esophageal dilation and a bird's beak appearance.

يساراً: ثلاث صور لبلع الباريوم الموقوت (A وB وC) مع خطوط أفقية تحدّد ارتفاع عمود الباريوم. يميناً: تعذّر الارتخاء — توسّع المريء القريب ومظهر منقار الطائر.

المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 7

⭐ أهم نقطة

RAO: دوران 45–35 درجة لإبعاد المريء عن العمود الفقري. وضعية ترندلنبرغ لكشف الارتجاع. وTBE: صور بعد 1 و2 و5 دقائق من شرب 150 مل باريوم لتقييم إفراغ المريء.

6 التباين المزدوج للمريء Double-contrast esophagram 🔊

تصوير المريء بالتباين المزدوج :Double-contrast esophagram

1- 2 medicine cups (for effervescent granules and water)

كوبان طبّيان (للحبيبات الفوّارة والماء).

2- 3/4 ampule effervescent granules 10 cc water

ثلاثة أرباع أمبولة من الحبيبات الفوّارة، و10 سي سي ماء.

3- (100-200 mL) dense barium (200% to 250% w/v)

(200–100 مل) باريوم كثيف (200% إلى 250% وزن/حجم).

4- Barium cup

كوب الباريوم.

5- So , the esophagus will be distended with air and give better mucosal details.

وبذلك يتوسّع المريء بالهواء ويعطي تفاصيل أفضل للغشاء المخاطي.

6- Scout film: Not obtained routinely.

الصورة الاستطلاعية: لا تُؤخذ روتينياً.

7- IR or cassette: 14 x 14 inches (35 x 35 cm).

مستقبِل الصورة (IR) أو الكاسيت: 14 × 14 إنش (35 × 35 سم).

8- KVp: 90.

الفولتية KVp: 90.

الرعاية اللاحقة Aftercare:

1- Eat and drink as normal but with extra fluids.

يأكل ويشرب بشكل طبيعي مع سوائل إضافية.

المضاعفات Complications:

1- Leakage of barium from an unsuspected perforation.

تسرّب الباريوم من انثقاب غير مشتبه به.

2- Aspiration.

الرشف.

خلاصة اللقطات Summary of views:

1- AP and lateral view of the neck (to assess pharynx and cervical part of esophagus).

لقطة AP وجانبية للرقبة (لتقييم البلعوم والجزء العنقي من المريء).

2- Fluoroscopic video recording (to assess the motility).

تسجيل فيديو بالتنظير الشعاعي (لتقييم الحركة).

3- RAO position (to get clear view of esophagus).

وضعية RAO (للحصول على رؤية واضحة للمريء).

4- Trendelenburg view (to assess GE-sphincter for reflux).

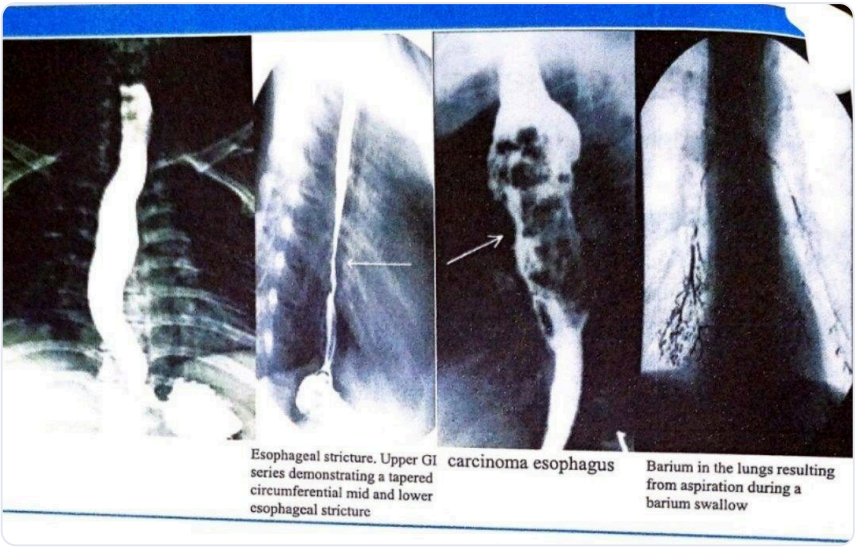
لقطة ترندلنبرغ (لتقييم العاصرة المعدية المريئية بحثاً عن الارتجاع).

5- Timed barium esophagogram (TBE) is a simple and objective method for assessing the esophageal emptying.

بلع الباريوم الموقوت (TBE) طريقة بسيطة وموضوعية لتقييم إفراغ المريء.

6- Single and double study done (to assess gross and mucosal lesions).

إجراء الدراسة المفردة والمزدوجة (لتقييم الآفات الكبيرة وآفات الغشاء المخاطي).



Barium swallow images: esophageal stricture, carcinoma of the esophagus, and barium in the lungs resulting from aspiration during a barium swallow.

صور بلع الباريوم: تضيّق المريء، وسرطان المريء، ودخول الباريوم إلى الرئتين نتيجة الرشف أثناء بلع الباريوم.

المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 9

الحالة 1 Case 1

1- 60years old male Complain from difficult swallowing for the last 5 month. Associated with weight loss.

رجل عمره 60 سنة يشكو من صعوبة البلع منذ 5 أشهر، مع نقص في الوزن.

2- Send for barium swallow test

أُرسل لإجراء فحص بلع الباريوم.

3- Gastrologist

طبيب الجهاز الهضمي.

⭐ أهم نقطة

في التباين المزدوج تُعطى حبيبات فوّارة مع باريوم كثيف (200–250%) فيتوسّع المريء بالهواء وتظهر تفاصيل الغشاء المخاطي. والمضاعفات: تسرّب الباريوم من انثقاب، والرشف.

7 وجبة التباين والتشريح CONTRAST MEAL

التعريف Definition

1- It is a type of x-ray fluoroscopy study of gastro esophageal junction, stomach and duodenum abnormalities.

نوع من دراسات التنظير الشعاعي بالأشعة السينية لتشوّهات (اضطرابات) الوصل المعدي المريئي والمعدة والاثني عشري.

2- To look for problems in the stomach and duodenum by drinking CONTRAST AGENT, then X-ray series of images are taken.

للبحث عن مشكلات في المعدة والاثني عشري بشرب مادة التباين، ثم تُؤخذ سلسلة من الصور الشعاعية.

تشريح المعدة ANATOMY OF STOMACH

> The stomach is composed of 3 parts :-

تتكوّن المعدة من 3 أجزاء:

1- Fundus :- the ballooned portion that lies lateral and superior to the cardiac orifice.

القاع: الجزء المنتفخ الذي يقع جانب الفتحة الفؤادية وأعلاها.

2- Body :- which has at its lower end area of constriction -angular notch - named (incisura angularis)

الجسم: في نهايته السفلى منطقة تضيّق — الثلمة الزاوية — تُسمّى (incisura angularis).

3- Pylorus :- The smaller terminal portion of the stomach which divide into:

البوّاب: الجزء النهائي الأصغر من المعدة، وينقسم إلى:

A- pyloric antrum (small dilatation distal to incisura).

الغار البوّابي (توسّع صغير بعد الثلمة).

B- pyloric canal.

القناة البوّابية.

تشريح الاثني عشري ANATOMY OF DUODENUM

> The duodenum is shaped like the letter "C" and consists of 4 parts :-

يشبه الاثنا عشري حرف "C" ويتكوّن من 4 أجزاء:

1- 1 st part :- named duodenal bulb or cap (common site for ulcers),

الجزء الأول: يُسمّى بصلة الاثني عشري أو غطاءه (مكان شائع للقرحة)،

2- 2 nd part :- descending part and the longest part which contain the openings of common bile duct and pancreatic duct,

الجزء الثاني: الجزء النازل، وهو الأطول، وفيه فتحتا القناة الصفراوية المشتركة وقناة البنكرياس،

3- 3 rd part the horizontal portion,

الجزء الثالث: الجزء الأفقي،

4- 4 th part :- the ascending part that will join the jejununm.

الجزء الرابع: الجزء الصاعد الذي يتصل بالصائم.

⭐ أهم نقطة

المعدة: قاع وجسم (الثلمة الزاوية) وبوّاب (غار وقناة). والاثنا عشري بشكل حرف C وله 4 أجزاء: البصلة (مكان شائع للقرحة)، والنازل (الأطول، وفيه فتحتا القناة الصفراوية والبنكرياسية)، والأفقي، والصاعد.

8 دواعي الوجبة وموانعها Indications 🔊

الدواعي Indications

1- Epigastric pain is suggestive of peptic ulceration.

ألم أعلى البطن (الشرسوفي) الذي يوحي بالقرحة الهضمية.

2- Failed upper gastrointestinal endoscopy or patient unwilling to undergo endoscopy.

فشل التنظير الداخلي للجهاز الهضمي العلوي، أو عدم رغبة المريض في إجراء التنظير.

3- Dyspepsia (indigestion).

عسر الهضم.

4- Unexplained Weight loss(suspicion of CA).

نقص الوزن غير المفسّر (الاشتباه بالسرطان).

5- Gastrointestinal hemorrhage.

نزف الجهاز الهضمي.

6- Partial gastric or duodenal obstruction.

انسداد جزئي في المعدة أو الاثني عشري.

موانع الاستعمال CONTRAINDICATIONS

1- Complete bowel obstruction.

الانسداد المعوي الكامل.

2- Suspected perforation.

الاشتباه بالانثقاب.

تحضير المريض Patient preparation

1- Patient should not eat or drink for at least 6 hours before examination.

يجب ألّا يأكل المريض أو يشرب لمدة 6 ساعات على الأقل قبل الفحص.

2- As cigarette smoking may interfere with optimum coating of the mucosa, patients should restrain from smoking.

لأن تدخين السجائر قد يعيق التغليف الأمثل للغشاء المخاطي، يجب أن يمتنع المريض عن التدخين.

3- Assess contraindications to the pharmacological agents used.

تقييم موانع استعمال الأدوية المستعملة في الفحص.

مادة التباين CONTRAST MEDIUM

1- E-Z HD 250% w/v & Baritop 100% w/v 135 ml.

E-Z HD بتركيز 250% وزن/حجم وBaritop بتركيز 100% وزن/حجم، 135 مل.

2- Carbex granules (for double contrast technique).

حبيبات كاربكس (Carbex) (لتقنية التباين المزدوج).

⭐ أهم نقطة

موانع وجبة التباين: الانسداد المعوي الكامل والاشتباه بالانثقاب.

والتحضير: صيام 6 ساعات ومنع التدخين لأنه يعيق تغليف الغشاء المخاطي.

9 الطرق والتباين المزدوج Methods

الطرق Methods

1- Double contrast. The method of choice to demonstrate mucosal pattern.

التباين المزدوج: الطريقة المفضّلة لإظهار نمط الغشاء المخاطي.

2- Single contrast. Uses include the following:

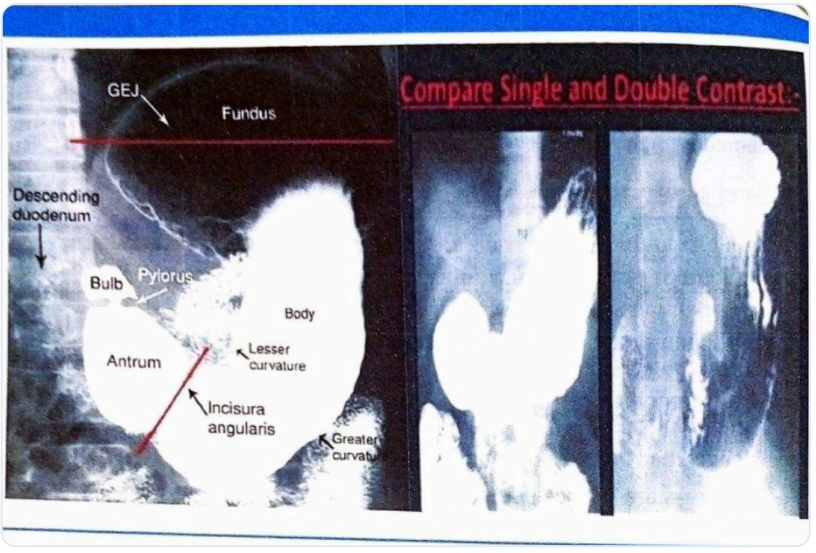
التباين المفرد: من استعمالاته:

A- Children-since it usually is not necessary to demonstrate mucosal pattern.

الأطفال، لأنه لا يلزم عادةً إظهار نمط الغشاء المخاطي.

B- To demonstrate gross pathology only, typically very frail patients unable to swallow gas granules.

لإظهار الأمراض الكبيرة فقط، وعادةً للمرضى الضعفاء جداً غير القادرين على بلع حبيبات الغاز.



Left: double contrast image of the stomach labelled (GEJ, fundus, body, lesser and greater curvature, incisura angularis, antrum, pylorus, bulb, descending duodenum). Right: comparison of single and double contrast.

يساراً: صورة للمعدة بالتباين المزدوج مع تسميات (الوصل المعدي المريئي، القاع، الجسم، الانحناءان الصغير والكبير، الثلمة الزاوية، الغار، البوّاب، البصلة، الاثنا عشري النازل). يميناً: مقارنة بين التباين المفرد والمزدوج.

المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 12

تقنية التباين المزدوج TECHNIQUE OF DOUBLE CONTRAST

1- A gas-producing agent is swallowed.

يُبلع عامل مُنتِج للغاز.

2- (Commercially available powders like gastrovision, eno, fruit salt).

(مساحيق متوفرة تجارياً مثل gastrovision وإينو وملح الفاكهة).

3- The patient then drinks the barium while lying on the left side. supported by their elbow.

ثم يشرب المريض الباريوم وهو مستلقٍ على جانبه الأيسر، مستنداً على مرفقه.

4- (This position prevents the barium from reaching the duodenum too quickly and so obscuring the greater curve of the stomach).

(هذه الوضعية تمنع الباريوم من الوصول إلى الاثني عشري بسرعة كبيرة فيحجب الانحناء الكبير للمعدة).

5- The patient then lies supine, (to bring the barium up against the gastro -esophageal junction).

ثم يستلقي المريض على ظهره (لجلب الباريوم إلى الوصل المعدي المريئي).

6- If reflux is observed spot films are taken.

إذا لوحظ ارتجاع تُؤخذ صور موضعية.

7- Patient rolled from side to side, to finish in an RAO position, (so barium coats mucosal surfaces by washing mucus from the gastric mucosa).

يُقلَّب المريض من جانب إلى آخر لينتهي بوضعية RAO (حتى يغلّف الباريوم سطوح الغشاء المخاطي بغسل المخاط عن الغشاء المخاطي المعدي).

8- An I.V. injection of a smooth muscle relaxant (Buscopan 20 mg) may be given-relax stomach and suspend peristalsis. (to better distend the stomach and to slow down the emptying of contrast into duodenum).

قد يُعطى حقن وريدي لمرخٍّ للعضلات الملساء (بوسكوبان 20 ملغم) لإرخاء المعدة وإيقاف الحركة الدودية (لتوسيع المعدة بصورة أفضل وإبطاء إفراغ مادة التباين إلى الاثني عشري).

9- kV range double contrast- 70-120 kV.

مدى الفولتية في التباين المزدوج: 70–120 kV.

⭐ أهم نقطة

التباين المزدوج هو المفضّل لإظهار نمط الغشاء المخاطي، والمفرد للأطفال والمرضى الضعفاء. يشرب المريض الباريوم على جانبه الأيسر، ويُعطى بوسكوبان 20 ملغم وريدياً لإرخاء المعدة.

10 الصور الموضعية Spot exposures

الصور الموضعية للمعدة (مستلقياً): Spot exposures of the stomach (lying)

A- RAO= to demonstrate the antrum and greater curve

RAO: لإظهار الغار والانحناء الكبير.

B- Supine to demonstrate the antrum and body.

الاستلقاء على الظهر (Supine): لإظهار الغار والجسم.

C- LAO= to demonstrate the lesser curve.

LAO: لإظهار الانحناء الصغير.

D- Left lateral tilted, head up 45 degrees-to demonstrate the fundus.

الجانبي الأيسر مائلاً والرأس إلى الأعلى 45 درجة: لإظهار القاع.

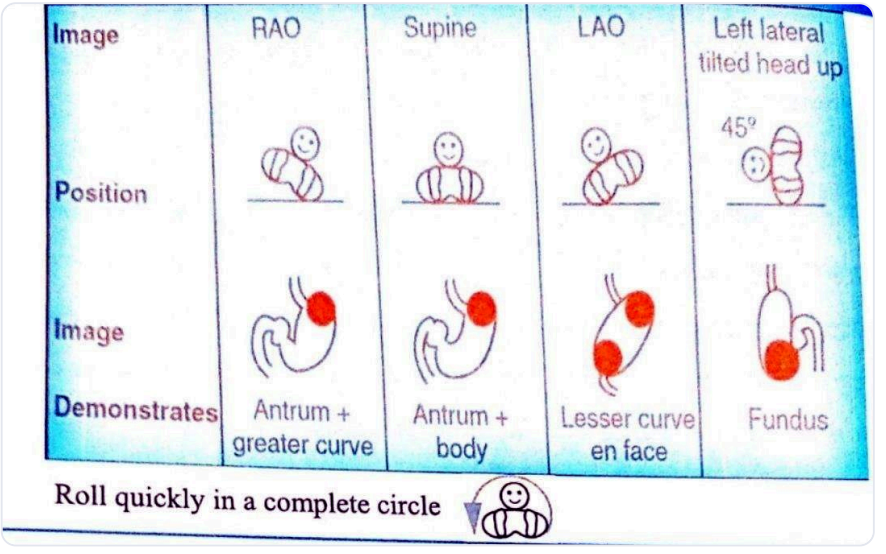


Table of stomach spot views: RAO (antrum + greater curve), supine (antrum + body), LAO (lesser curve en face), left lateral tilted head up 45° (fundus); roll quickly in a complete circle.

جدول الصور الموضعية للمعدة: RAO (الغار + الانحناء الكبير)، والاستلقاء (الغار + الجسم)، وLAO (الانحناء الصغير من الأمام)، والجانبي الأيسر مائلاً 45 درجة (القاع)؛ مع التقلّب السريع بدورة كاملة.

المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 14

الصورة الموضعية لعروة الاثني عشري: Spot image of the duodenal C loop

> While Prone - the patient lies on a compression pad to prevent barium from flooding into the duodenum.

والمريض منبطح، يستلقي على وسادة ضغط لمنع الباريوم من الاندفاع إلى الاثني عشري.

1- Gastric antrum.

الغار المعدي.

2- pyloric canal.

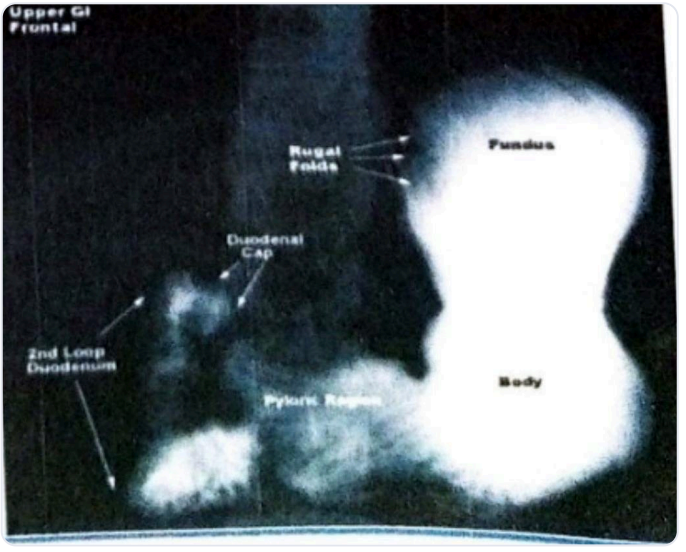
القناة البوّابية.

3- duodenal cap.

غطاء الاثني عشري.

4- duodenal loop.

عروة الاثني عشري.



Upper GI frontal image labelled: fundus, rugal folds, duodenal cap, 2nd loop of duodenum, pyloric region and body.

صورة أمامية للجهاز الهضمي العلوي مع تسميات: القاع، والطيّات المعدية، وغطاء الاثني عشري، والجزء الثاني من عروة الاثني عشري، ومنطقة البوّاب، والجسم.

المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 14

الصور الموضعية لغطاء الاثني عشري (مستلقياً) Spot images of the duodenal cap (lying):

A- Prone.

الانبطاح.

B- RAO - the patient attains this position from the prone position by rolling first onto the left side.

RAO: يصل المريض إلى هذه الوضعية من الانبطاح بالتقلّب أولاً على جانبه الأيسر.

C- Supine.

الاستلقاء على الظهر.

D- LAO.

.LAO

> The duodenal cap or duodenal ampulla is the very first part of the duodenum which is slightly dilated. is about 2 cm long.

غطاء الاثني عشري أو أمبولته هو أول جزء من الاثني عشري، وهو متوسّع قليلاً، وطوله نحو 2 سم.

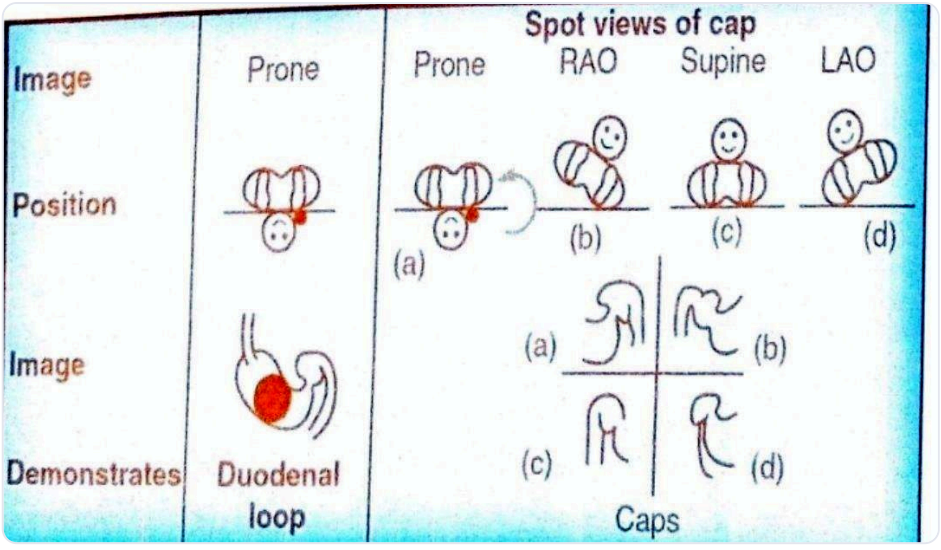


Table: prone view (duodenal loop) and spot views of the cap — prone, RAO, supine and LAO (caps a–d).

جدول: لقطة الانبطاح (عروة الاثني عشري)، والصور الموضعية للغطاء: الانبطاح وRAO والاستلقاء وLAO (الأغطية a–d).

المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 15

⭐ **أهم نقطة**

RAO: الغار والانحناء الكبير، والاستلقاء: الغار والجسم، وLAO: الانحناء الصغير، والجانبي الأيسر المائل 45 درجة: القاع. وغطاء الاثني عشري أول جزء منه وطوله نحو 2 سم.

11 التباين المفرد والمضاعفات SINGLE CONTRAST STUDY 🔊

دراسة التباين المفرد SINGLE CONTRAST STUDY

1- In erect position.

بالوضع القائم.

2- 100-150 ml of 100% w/v barium suspension is given and patient is made to swallow while esophagus is seen under fluoroscopy.

يُعطى 100–150 مل من معلّق الباريوم بتركيز 100% وزن/حجم، ويُطلب من المريض أن يبلع بينما يُرى المريء تحت التنظير الشعاعي.

3- The table is made horizontal, and the patient lying supine is rotated with the right side going up (RAO).

تُجعل الطاولة أفقية، ويُدار المريض المستلقي على ظهره بحيث يرتفع جانبه الأيمن (RAO).

4- Spot films of the filled fundus.

صور موضعية للقاع الممتلئ.

عيوب دراسة التباين المفرد Disadvantages of single contrast study

---

1- Lack of sensitivity in detecting small erosion/linear ulceration, superficial gastric carcinomas and subtle mucosal abnormalities.

ضعف الحساسية في كشف التآكلات الصغيرة والتقرّحات الخطية، وسرطانات المعدة السطحية، واضطرابات الغشاء المخاطي الدقيقة.

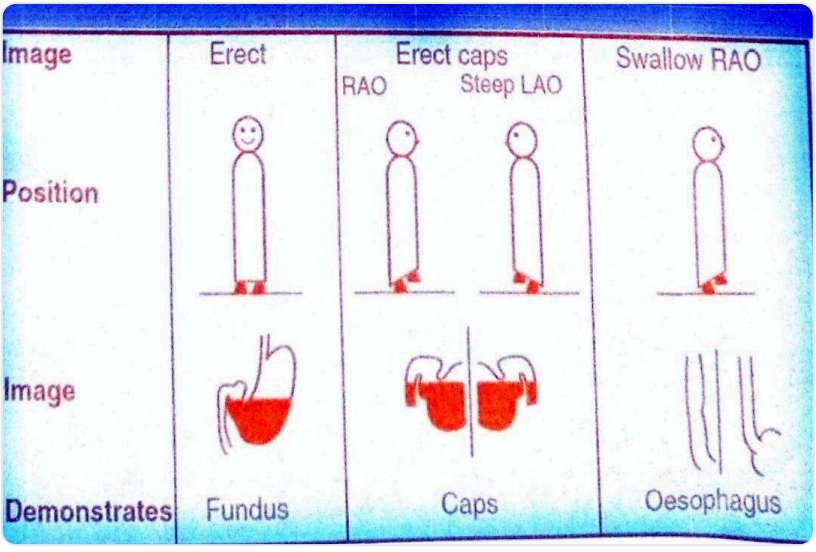


Table of single contrast views: erect (fundus), erect caps RAO and steep LAO (caps), and swallow RAO (oesophagus).

جدول لقطات التباين المفرد: القائم (القاع)، وأغطية الاثني عشري بالوضع القائم RAO وLAO الحاد (الأغطية)، والبلع بوضعية RAO (المريء).

المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 16

الرعاية اللاحقة After care

1- The patient must not drive until any blurring of vision produced by the Buscopan has resolved. This usually occurs within 30 minutes.

يجب ألّا يقود المريض السيارة حتى يزول أي تشوّش في الرؤية سبّبه البوسكوبان، ويحدث ذلك عادةً خلال 30 دقيقة.

2- The patient should be warned that their bowel motions will be white for a few days after the examination and may be difficult to flush away.

يجب تنبيه المريض إلى أن برازه سيكون أبيض لبضعة أيام بعد الفحص، وقد يصعب تصريفه.

3- The patient should be advised to eat and drink normally but with extra fluids to avoid barium impaction.

يُنصح المريض بأن يأكل ويشرب بشكل طبيعي مع سوائل إضافية لتجنّب انحشار الباريوم.

1- Leakage of barium from an unsuspected perforation.

تسرّب الباريوم من انثقاب غير مشتبه به.

2- Aspiration.

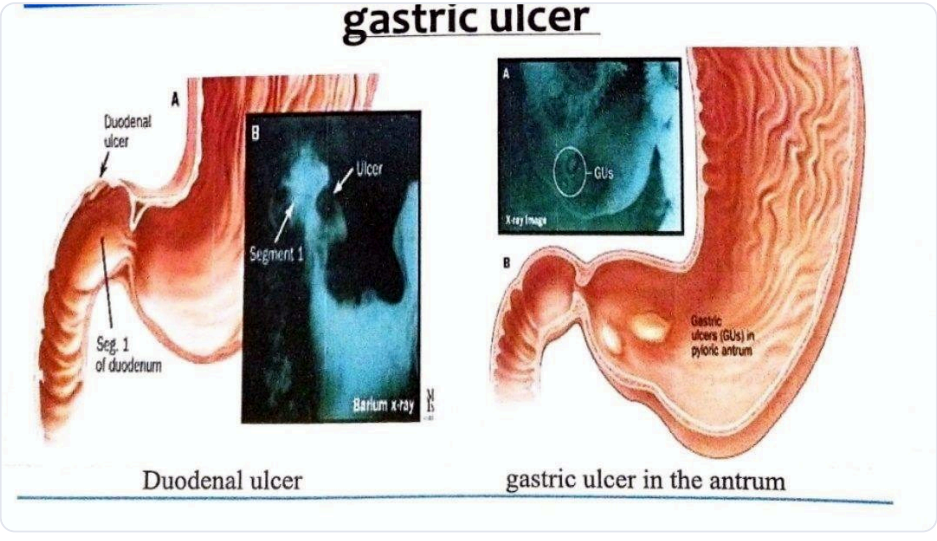
الرشف.

3- Conversion of a partial large bowel obstruction into a complete obstruction by the impaction of barium.

تحوّل الانسداد الجزئي في الأمعاء الغليظة إلى انسداد كامل بسبب انحشار الباريوم.

4- Side effects of the pharmacological agents used.

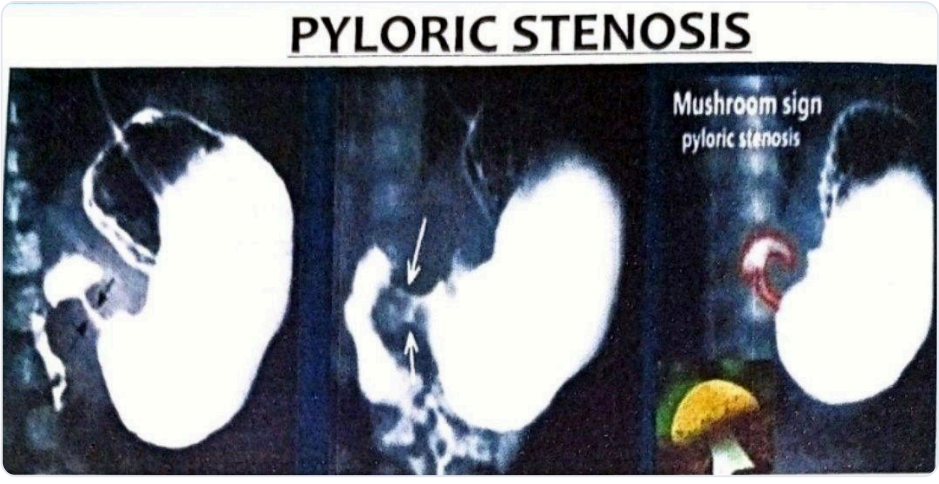
الآثار الجانبية للأدوية المستعملة.



Gastric ulcer: left — duodenal ulcer (drawing with barium image); right — gastric ulcer in the antrum (drawing with barium image).

قرحة المعدة: يساراً قرحة الاثني عشري (رسم مع صورة باريوم)، ويميناً قرحة المعدة في الغار (رسم مع صورة باريوم).

المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 17



Pyloric stenosis: barium meal images; the last image shows the mushroom sign of pyloric stenosis.

تضيّق البوّاب: صور وجبة باريوم، وتُظهر الصورة الأخيرة علامة الفطر لتضيّق البوّاب.

المصدر: محاضرة الأستاذ، ص 18

الحالة 1 Case 1

1- 55years male with history of hypertension Complain from epigastric pain and repeated vomiting for 3 month. He lost 7 KG during this period.

رجل عمره 55 سنة لديه تاريخ ارتفاع ضغط الدم، يشكو من ألم أعلى البطن وتقيؤ متكرّر منذ 3 أشهر، وفقد 7 كغم خلال هذه المدة.

2- Send for barium meal test

أُرسل لإجراء فحص وجبة الباريوم.

3- Gastroenterologist

طبيب الجهاز الهضمي.

⭐ أهم نقطة

التباين المفرد: 150–100 مل باريوم 100% بالوضع القائم، وعيبه ضعف الحساسية للآفات الصغيرة والسطحية. وبعد الفحص: لا قيادة حتى يزول تشوّش الرؤية من البوسكوبان (نحو 30 دقيقة)، والبراز أبيض لأيام.

الخلاصة

1. Contrast swallow: non-invasive study of the upper GI tract including esophagus & GE junction.

بلع مادة التباين: فحص غير جراحي للجهاز الهضمي العلوي بما فيه المريء والوصل المعدي المريئي.

2. Esophagus: 25 cm, ends at T11; 3 segments; 3 constrictions.

المريء: 25 سم، ينتهي عند T11، له 3 أجزاء و3 تضيّقات.

3. Perforation: water-soluble agent, not barium; aspiration or TOF: LOCM, not Gastrografin.

الانثقاب: مادة ذائبة في الماء لا الباريوم؛ والرشف أو الناسور الرغامي المريئي: LOCM لا غاستروغرافين.

4. RAO (35-45°) throws the esophagus clear of the spine; Trendelenburg assesses reflux.

RAO (45–35 درجة) يُبعد المريء عن العمود الفقري، وترندلنبرغ لتقييم الارتجاع.

5. TBE: films at 1, 2 and 5 minutes after 150 mL barium to assess esophageal emptying.

TBE: صور بعد 1 و2 و5 دقائق من 150 مل باريوم لتقييم إفراغ المريء.

6. Contrast meal studies the GE junction, stomach and duodenum.

وجبة التباين تدرس الوصل المعدي المريئي والمعدة والاثني عشري.

7. Contraindications: complete bowel obstruction and suspected perforation.

الموانع: الانسداد المعوي الكامل والاشتباه بالانثقاب.

8. Double contrast is the method of choice for the mucosal pattern; Buscopan 20 mg IV relaxes the stomach.

التباين المزدوج هو المفضّل لنمط الغشاء المخاطي، والبوسكوبان 20 ملغم وريدياً يرخي المعدة.

9. RAO: antrum + greater curve; supine: antrum + body; LAO: lesser curve; left lateral 45°: fundus.

RAO: الغار والانحناء الكبير؛ الاستلقاء: الغار والجسم؛ LAO: الانحناء الصغير؛ الجانبي الأيسر 45 درجة: القاع.

أهم المصطلحات

Contrast swallow	بلع مادة التباين	**Contrast meal**	وجبة التباين
Achalasia	تعذّر الارتخاء (الأكالازيا)	**Tracheo-oesophageal fistula**	الناسور الرغامي المريئي
Timed barium esophagogram (TBE)	بلع الباريوم الموقوت	**Trendelenburg position**	وضعية ترندلنبرغ
Gastro-oesophageal reflux	الارتجاع المعدي المريئي	**Incisura angularis**	الثلمة الزاوية
Duodenal cap (bulb)	غطاء (بصلة) الاثني عشري	**Buscopan**	بوسكوبان

الأسئلة

1 **Contrast swallow is used to assess the upper GI tract including:**

يُستعمل بلع مادة التباين لتقييم الجهاز الهضمي العلوي بما فيه:

A	Colon & rectum	القولون والمستقيم
B	Esophagus & GE junction	المريء والوصل المعدي المريئي
C	Jejunum & ileum	الصائم واللفائفي
D	Kidneys & ureters	الكليتين والحالبين

✅ **B** **Esophagus & GE junction** **المريء والوصل المعدي المريئي**

💡 التعريف: يُقيّم تشريح الجهاز الهضمي العلوي ووظيفته وأمراضه، بما فيه المريء والوصل المعدي المريئي.

2 **According to the lecture, the esophagus is normally:**

بحسب المحاضرة، طول المريء عادةً:

A	25 cm long and 2-3 cm wide	25 سم وعرضه 2–3 سم
B	10 cm long and 1 cm wide	10 سم وعرضه 1 سم
C	40 cm long and 5 cm wide	40 سم وعرضه 5 سم
D	15 cm long and 4 cm wide	15 سم وعرضه 4 سم

✅ **A** **25 cm long and 2-3 cm wide** **25 سم وعرضه 2–3 سم**

💡 المحاضرة: المريء أنبوب عضلي طوله عادةً 25 سم وعرضه 2–3 سم.

3 **The esophagus finishes at the lower oesophageal sphincter at the level of:**

ينتهي المريء عند العاصرة المريئية السفلية عند مستوى:

A	T4	الفقرة T4
B	L3	الفقرة L3
C	C1	الفقرة C1
D	T11	الفقرة T11

✅ **D** **T11** **الفقرة T11**

💡 المحاضرة: ينتهي عند العاصرة المريئية السفلية عند الفقرة T11.

4 **The esophagus is divided into how many segments?**
ينقسم المريء إلى كم جزء؟

A Two: upper and lower — اثنان: علوي وسفلي
B Four: oral, cervical, thoracic, abdominal — أربعة: فموي وعنقي وصدري وبطني
C Three: cervical, thoracic, abdominal — ثلاثة: عنقي وصدري وبطني
D Five segments — خمسة أجزاء

✅ **C** **Three: cervical, thoracic, abdominal** — ثلاثة: عنقي وصدري وبطني

💡 المحاضرة: ينقسم المريء إلى ثلاثة أجزاء: عنقي وصدري وبطني.

5 **The middle constriction of the esophagus is where it is crossed by:**
التضيّق الأوسط للمريء هو مكان عبور:

A The cricoid cartilage — الغضروف الحلقي
B The aorta and left main bronchus — الأبهر والقصبة الرئيسية اليسرى
C The diaphragm — الحجاب الحاجز
D The right atrium — الأذين الأيمن

✅ **B** **The aorta and left main bronchus** — الأبهر والقصبة الرئيسية اليسرى

💡 المحاضرة: التضيّق الأوسط حيث يعبر الأبهر والقصبة الرئيسية اليسرى.

6 **Which of the following is an indication for contrast swallow?**
أيّ مما يأتي من دواعي بلع مادة التباين؟

A Assessment of trachea-oesophageal fistulae — تقييم النواسير الرغامية المريئية
B Renal stones — حصى الكلى
C Fracture of the ribs — كسر الأضلاع
D Pregnancy follow-up — متابعة الحمل

✅ **A** **Assessment of trachea-oesophageal fistulae** — تقييم النواسير الرغامية المريئية

💡 من الدواعي: تقييم النواسير الرغامية المريئية، وأيضاً فشل التنظير وتعذّر الارتخاء والتهاب المريء الارتجاعي والسرطان.

7 **Timed barium swallow is used to monitor therapies of:**

يُستعمل بلع الباريوم الموقوت لمتابعة علاجات:

A	Peptic ulcer	القرحة الهضمية
B	Pyloric stenosis	تضيّق البوّاب
C	Gastric carcinoma	سرطان المعدة
D	Achalasia	تعذّر الارتخاء

✅ **D** **Achalasia** — **تعذّر الارتخاء**

💡 المحاضرة: بلع الباريوم الموقوت لمتابعة علاجات تعذّر الارتخاء.

8 **A double contrast study is used to detect:**

دراسة التباين المزدوج تُستعمل للكشف عن:

A	Gross lesion only	الآفات الكبيرة فقط
B	Bone lesion	آفات العظم
C	Mucosal lesion	آفات الغشاء المخاطي
D	Renal function	وظيفة الكلى

✅ **C** **Mucosal lesion** — **آفات الغشاء المخاطي**

💡 المحاضرة: التباين المفرد للآفات الكبيرة، والمزدوج لآفات الغشاء المخاطي.

9 **If perforation is suspected, which contrast should be used?**

إذا اشتُبه بوجود انثقاب، أي مادة تباين تُستعمل؟

A	Barium sulphate paste	معجون كبريتات الباريوم
B	Water-soluble contrast agent	مادة تباين ذائبة في الماء
C	Dense barium 250%	باريوم كثيف 250%
D	Oil-based contrast	مادة تباين زيتية

✅ **B** **Water-soluble contrast agent** — **مادة تباين ذائبة في الماء**

💡 المحاضرة: مادة ذائبة في الماء عند الاشتباه بالانثقاب، ولا يُستعمل الباريوم في البداية.

10 **Which contrast is safest if there is a risk of aspiration?**

أي مادة تباين هي الأكثر أماناً عند خطر الرشف؟

A	LOCM	مادة التباين منخفضة الأسمولية LOCM
B	Gastrografin	غاستروغرافين
C	Barium 250%	باريوم 250%
D	Air	الهواء

✅ **A** **LOCM** — **مادة التباين منخفضة الأسمولية LOCM**

💡 المحاضرة: LOCM هي الأكثر أماناً عند خطر الرشف، ولا يُستعمل الغاستروغرافين عند احتمال الرشف.

11 **Before a contrast swallow, the patient should have nothing by mouth for:**

قبل بلع مادة التباين، يجب ألّا يتناول المريض شيئاً عن طريق الفم لمدة:

A	1 hour	ساعة واحدة
B	24 hours	24 ساعة
C	3 days	3 أيام
D	6 hours	6 ساعات

✅ **D** **6 hours** — **6 ساعات**

💡 المحاضرة: لا شيء عن طريق الفم لمدة 6 ساعات قبل الفحص.

12 **The technique starts with the patient erect in which position?**

تبدأ التقنية والمريض قائم بأي وضعية؟

A	Left anterior oblique (LAO)	المائل الأمامي الأيسر LAO
B	Prone	الانبطاح
C	Right anterior oblique (RAO)	المائل الأمامي الأيمن RAO
D	Left lateral decubitus	الاستلقاء على الجانب الأيسر

✅ **C** **Right anterior oblique (RAO)** — **المائل الأمامي الأيمن RAO**

💡 المحاضرة: ابدأ والمريض قائم بوضعية RAO لإظهار المريء بعيداً عن العمود الفقري.

13 **A distended single-contrast view in the LPO position while drinking identifies:**

اللقطة بالتباين المفرد والمريء متوسّع بوضعية LPO أثناء الشرب تكشف:

A	Renal stones	حصى الكلى
B	Hernias, subtle mucosal rings and varices	الفتوق والحلقات المخاطية الدقيقة والدوالي
C	Gallbladder stones	حصى المرارة
D	Colonic polyps	سلائل القولون

✅ **B** **Hernias, subtle mucosal rings and varices** — **الفتوق والحلقات المخاطية الدقيقة والدوالي**

💡 المحاضرة: لقطة التباين المفرد والمريء متوسّع أثناء الشرب تكشف الفتوق والحلقات المخاطية الدقيقة والدوالي.

14 **If dysmotility is suspected, barium should be mixed with:**

إذا اشتُبه باضطراب الحركة، يُخلط الباريوم مع:

A	Bread or marshmallow bolus	لقمة خبز أو مارشملو
B	Gastrografin	غاستروغرافين
C	Effervescent granules only	حبيبات فوّارة فقط
D	Saline	محلول ملحي

✅ **A** **Bread or marshmallow bolus** — **لقمة خبز أو مارشملو**

💡 المحاضرة: عند الاشتباه باضطراب الحركة يُخلط الباريوم بلقمة خبز أو مارشملو.

15 **In the pull-back nasogastric tube oesophagogram, how much LOCM is syringed in?**

في تصوير المريء بسحب الأنبوب الأنفي المعدي، كم يُحقن من LOCM؟

A	1 to 2 mL	1–2 مل
B	100 to 200 mL	100–200 مل
C	500 mL	500 مل
D	10 to 20 mL	10–20 مل

✅ **D** **10 to 20 mL** — **10–20 مل**

💡 المحاضرة: تُحقن 10–20 مل من LOCM لتوسيع المريء.

16 **In the RAO position, the patient should be rotated:**

في وضعية RAO يُدار المريض بزاوية:

A	5-10 degrees	5–10 درجات
B	60-70 degrees	60–70 درجة
C	35-45 degrees	35–45 درجة
D	90 degrees	90 درجة

✅ **C** **35-45 degrees** — **35–45 درجة**

💡 المحاضرة: يُدار المريض 35–45 درجة، والهدف إبعاد المريء عن العمود الفقري.

17 **In the lateral projection, the center of the beam is at:**

في الإسقاط الجانبي يكون مركز الحزمة على:

A	Midsagittal plane	المستوى السهمي الناصف
B	Midcoronal plane	المستوى الإكليلي الناصف
C	2 inches lateral to midsagittal plane	2 إنش جانب المستوى السهمي الناصف
D	Xiphoid process	الناتئ الرهابي

✅ **B** **Midcoronal plane** — **المستوى الإكليلي الناصف**

💡 المحاضرة: في الجانبي مركز الحزمة على المستوى الإكليلي الناصف، وفي AP/PA على المستوى السهمي الناصف.

18 **The Trendelenburg position is used in GE-sphincter assessment to look for:**

تُستعمل وضعية ترندلنبرغ في تقييم العاصرة المعدية المريئية للبحث عن:

A	Gastro-esophageal reflux	الارتجاع المعدي المريئي
B	Esophageal varices only	دوالي المريء فقط
C	Duodenal ulcer	قرحة الاثني عشري
D	Aspiration into the lungs	الرشف إلى الرئتين

✅ **A** **Gastro-esophageal reflux** — **الارتجاع المعدي المريئي**

💡 المحاضرة: يُراقب الوصل المعدي المريئي بحثاً عن ارتجاع معدي مريئي مُستحَث.

19 **In the timed barium esophagogram, radiographs are taken after ingestion of 150 mL barium at:**

في بلع الباريوم الموقوت تُؤخذ الصور بعد شرب 150 مل باريوم في:

A	10, 20 and 30 minutes	10 و20 و30 دقيقة
B	1, 6 and 24 hours	1 و6 و24 ساعة
C	5, 10 and 15 seconds	5 و10 و15 ثانية
D	1, 2 and 5 minutes	1 و2 و5 دقائق

✅ **D** **1, 2 and 5 minutes** **1 و2 و5 دقائق**

💡 المحاضرة: تُؤخذ الصور بعد 1 و2 و5 دقائق من شرب 150 مل من معلّق الباريوم.

20 **In the double-contrast esophagram, the esophagus is distended with air to give:**

في تصوير المريء بالتباين المزدوج يتوسّع المريء بالهواء ليعطي:

A	Lower patient dose	جرعة أقل للمريض
B	Faster emptying	إفراغاً أسرع
C	Better mucosal details	تفاصيل أفضل للغشاء المخاطي
D	Less aspiration	رشفاً أقل

✅ **C** **Better mucosal details** **تفاصيل أفضل للغشاء المخاطي**

💡 المحاضرة: يتوسّع المريء بالهواء ويعطي تفاصيل أفضل للغشاء المخاطي.

21 **The kVp used for the double-contrast esophagram is:**

الفولتية المستعملة في تصوير المريء بالتباين المزدوج:

A	50	50
B	90	90
C	60	60
D	150	150

✅ **B** **90** **90**

💡 المحاضرة: KVp = 90.

22 **Which is a complication of contrast swallow?**

أيّ مما يأتي من مضاعفات بلع مادة التباين؟

A	Aspiration	الرشف
B	Renal failure	الفشل الكلوي
C	Hair loss	تساقط الشعر
D	Fracture	الكسر

✅ **A** **Aspiration** الرشف

💡 المضاعفات في المحاضرة: تسرّب الباريوم من انثقاب غير مشتبه به، والرشف.

23 **In the summary of views, fluoroscopic video recording is used to assess:**

في خلاصة اللقطات، تسجيل الفيديو بالتنظير الشعاعي يُستعمل لتقييم:

A	The GE-sphincter for reflux	العاصرة المعدية المريئية للارتجاع
B	The cervical esophagus only	المريء العنقي فقط
C	Esophageal emptying	إفراغ المريء
D	The motility	الحركة

✅ **D** **The motility** الحركة

💡 المحاضرة: تسجيل الفيديو بالتنظير الشعاعي لتقييم الحركة.

24 **Contrast meal is a fluoroscopy study of:**

وجبة التباين دراسة بالتنظير الشعاعي لـ:

A	Esophagus only	المريء فقط
B	Jejunum and ileum	الصائم واللفائفي
C	GE junction, stomach and duodenum	الوصل المعدي المريئي والمعدة والاثني عشري
D	Colon and rectum	القولون والمستقيم

✅ **C** **GE junction, stomach and duodenum** الوصل المعدي المريئي والمعدة والاثني عشري

💡 التعريف: دراسة بالتنظير الشعاعي لاضطرابات الوصل المعدي المريئي والمعدة والاثني عشري.

25 **The ballooned portion of the stomach lateral and superior to the cardiac orifice is the:**

الجزء المنتفخ من المعدة جانب الفتحة الفؤادية وأعلاها هو:

A	Body	الجسم
B	Fundus	القاع
C	Pyloric antrum	الغار البوّابي
D	Pyloric canal	القناة البوّابية

✅ **B** **Fundus** القاع

💡 المحاضرة: القاع هو الجزء المنتفخ جانب الفتحة الفؤادية وأعلاها.

26 **The angular notch at the lower end of the body of the stomach is named:**

الثلمة الزاوية في نهاية جسم المعدة تُسمّى:

A	Incisura angularis	incisura angularis الثلمة الزاوية
B	Pyloric canal	القناة البوّابية
C	Cardiac orifice	الفتحة الفؤادية
D	Duodenal cap	غطاء الاثني عشري

✅ **A** **Incisura angularis** **incisura angularis الثلمة الزاوية**

💡 المحاضرة: منطقة التضيّق في نهاية الجسم تُسمّى الثلمة الزاوية.

27 **Which part of the duodenum is a common site for ulcers?**

أي جزء من الاثني عشري مكان شائع للقرحة؟

A	2nd part	الجزء الثاني
B	3rd part	الجزء الثالث
C	4th part	الجزء الرابع
D	1st part (duodenal bulb or cap)	الجزء الأول (البصلة أو الغطاء)

✅ **D** **1st part (duodenal bulb or cap)** **الجزء الأول (البصلة أو الغطاء)**

💡 المحاضرة: الجزء الأول يُسمّى بصلة الاثني عشري أو غطاءه، وهو مكان شائع للقرحة.

28 **The longest part of the duodenum, containing the openings of the common bile duct and pancreatic duct, is the:**

أطول جزء من الاثني عشري، وفيه فتحتا القناة الصفراوية المشتركة وقناة البنكرياس، هو:

A	1st part	الجزء الأول
B	3rd (horizontal) part	الجزء الثالث (الأفقي)
C	2nd (descending) part	الجزء الثاني (النازل)
D	4th (ascending) part	الجزء الرابع (الصاعد)

✅ **C** **2nd (descending) part** **الجزء الثاني (النازل)**

💡 المحاضرة: الجزء الثاني النازل هو الأطول، وفيه فتحتا القناة الصفراوية المشتركة وقناة البنكرياس.

29 **Which is a contraindication to contrast meal?**

أيّ مما يأتي من موانع وجبة التباين؟

A	Dyspepsia	عسر الهضم
B	Complete bowel obstruction	الانسداد المعوي الكامل
C	Epigastric pain	ألم أعلى البطن
D	Gastrointestinal hemorrhage	نزف الجهاز الهضمي

✅ **B** **Complete bowel obstruction** **الانسداد المعوي الكامل**

💡 المحاضرة: الموانع هي الانسداد المعوي الكامل والاشتباه بالانثقاب، والباقي من الدواعي.

30 **Why should patients restrain from smoking before a barium meal?**

لماذا يجب أن يمتنع المريض عن التدخين قبل وجبة الباريوم؟

A	It may interfere with optimum coating of the mucosa	لأنه قد يعيق التغليف الأمثل للغشاء المخاطي
B	It increases radiation dose	لأنه يزيد جرعة الإشعاع
C	It causes aspiration	لأنه يسبّب الرشف
D	It dissolves the barium	لأنه يذيب الباريوم

✅ **A** **It may interfere with optimum coating of the mucosa** **لأنه قد يعيق التغليف الأمثل للغشاء المخاطي**

💡 المحاضرة: لأن التدخين قد يعيق التغليف الأمثل للغشاء المخاطي.

31 **Carbex granules are used for:**

تُستعمل حبيبات كاربكس لـ:

A	Single contrast technique	تقنية التباين المفرد
B	Relaxing the stomach	إرخاء المعدة
C	Bowel preparation	تحضير الأمعاء
D	Double contrast technique	تقنية التباين المزدوج

✅ **D** **Double contrast technique** تقنية التباين المزدوج

💡 المحاضرة: حبيبات كاربكس لتقنية التباين المزدوج.

32 **The method of choice to demonstrate mucosal pattern is:**

الطريقة المفضّلة لإظهار نمط الغشاء المخاطي هي:

A	Single contrast	التباين المفرد
B	Plain film	الصورة البسيطة
C	Double contrast	التباين المزدوج
D	Water-soluble contrast	مادة التباين الذائبة في الماء

✅ **C** **Double contrast** التباين المزدوج

💡 المحاضرة: التباين المزدوج هو الطريقة المفضّلة لإظهار نمط الغشاء المخاطي.

33 **Single contrast is used in children because:**

يُستعمل التباين المفرد للأطفال لأن:

A	Barium is toxic to children	الباريوم سام للأطفال
B	It is usually not necessary to demonstrate mucosal pattern	إظهار نمط الغشاء المخاطي غير ضروري عادةً
C	Children cannot drink barium	الأطفال لا يستطيعون شرب الباريوم
D	It gives better mucosal details	يعطي تفاصيل مخاطية أفضل

✅ **B** **It is usually not necessary to demonstrate mucosal pattern** إظهار نمط الغشاء المخاطي غير ضروري عادةً

💡 المحاضرة: للأطفال لأنه لا يلزم عادةً إظهار نمط الغشاء المخاطي.

34 **In double contrast technique, the patient drinks the barium while lying on:**

في تقنية التباين المزدوج يشرب المريض الباريوم وهو مستلقٍ على:

A	The left side	الجانب الأيسر
B	The right side	الجانب الأيمن
C	The back	الظهر
D	The abdomen	البطن

✅ **A** **The left side** **الجانب الأيسر**

💡 المحاضرة: يشرب الباريوم وهو على جانبه الأيسر، لمنع وصوله إلى الاثني عشري بسرعة.

35 **The smooth muscle relaxant given IV in the double contrast technique is:**

مرخّي العضلات الملساء الذي يُعطى وريدياً في تقنية التباين المزدوج هو:

A	Gastrografin 20 mL	غاستروغرافين 20 مل
B	Carbex granules	حبيبات كاربكس
C	Omnipaque 300	أومنيباك 300
D	Buscopan 20 mg	بوسكوبان 20 ملغم

✅ **D** **Buscopan 20 mg** **بوسكوبان 20 ملغم**

💡 المحاضرة: قد يُعطى حقن وريدي من البوسكوبان 20 ملغم، وهو مرخٍّ للعضلات الملساء.

36 **Which spot exposure demonstrates the lesser curve of the stomach?**

أي صورة موضعية تُظهر الانحناء الصغير للمعدة؟

A	RAO	RAO
B	Supine	الاستلقاء على الظهر
C	LAO	LAO
D	Left lateral tilted head up 45°	الجانبي الأيسر مائلاً 45 درجة

✅ **C** **LAO** **LAO**

💡 المحاضرة: وضعية LAO لإظهار الانحناء الصغير.

37 **Left lateral tilted, head up 45 degrees demonstrates the:**

الجانبي الأيسر مائلاً والرأس إلى الأعلى 45 درجة يُظهر:

A	Antrum and greater curve	الغار والانحناء الكبير
B	Fundus	القاع
C	Lesser curve	الانحناء الصغير
D	Duodenal loop	عروة الاثني عشري

✅ **B** **Fundus** القاع

💡 المحاضرة: الجانبي الأيسر مائلاً والرأس إلى الأعلى 45 درجة لإظهار القاع.

38 **For the duodenal C loop spot image, the prone patient lies on a compression pad to:**

في الصورة الموضعية لعروة الاثني عشري، يستلقي المريض المنبطح على وسادة ضغط لـ:

A	Prevent barium from flooding into the duodenum	منع الباريوم من الاندفاع إلى الاثني عشري
B	Reduce radiation dose	تقليل جرعة الإشعاع
C	Relax the stomach	إرخاء المعدة
D	Increase reflux	زيادة الارتجاع

✅ **A** **Prevent barium from flooding into the duodenum** منع الباريوم من الاندفاع إلى الاثني عشري

💡 المحاضرة: وسادة الضغط تمنع الباريوم من الاندفاع إلى الاثني عشري.

39 **The duodenal cap is about:**

طول غطاء الاثني عشري نحو:

A	25 cm long	25 سم
B	10 cm long	10 سم
C	0.5 cm long	0.5 سم
D	2 cm long	2 سم

✅ **D** **2 cm long** 2 سم

💡 المحاضرة: غطاء الاثني عشري أول جزء منه، متوسّع قليلاً، وطوله نحو 2 سم.

40

A disadvantage of single contrast study is:

من عيوب دراسة التباين المفرد:

A	It needs Buscopan	يحتاج إلى البوسكوبان
B	It cannot show gross lesions	لا يُظهر الآفات الكبيرة
C	Lack of sensitivity in detecting small erosion and subtle mucosal abnormalities	ضعف الحساسية في كشف التآكلات الصغيرة واضطرابات الغشاء المخاطي الدقيقة
D	It is contraindicated in children	ممنوع للأطفال

✅ **C** **Lack of sensitivity in detecting small erosion and subtle mucosal abnormalities** — **ضعف الحساسية في كشف التآكلات الصغيرة واضطرابات الغشاء المخاطي الدقيقة**

💡 المحاضرة: ضعف الحساسية في كشف التآكلات الصغيرة والتقرّحات الخطية والسرطانات السطحية واضطرابات الغشاء المخاطي الدقيقة.

41

After the examination, the patient must not drive until the blurring of vision from Buscopan resolves, usually within:

بعد الفحص يجب ألّا يقود المريض حتى يزول تشوّش الرؤية من البوسكوبان، ويحدث ذلك عادةً خلال:

A	5 minutes	5 دقائق
B	30 minutes	30 دقيقة
C	6 hours	6 ساعات
D	1 week	أسبوع واحد

✅ **B** **30 minutes** — **30 دقيقة**

💡 المحاضرة: يزول تشوّش الرؤية من البوسكوبان عادةً خلال 30 دقيقة.

Which complication can occur in a partial large bowel obstruction after barium meal? 42

أي مضاعفة قد تحدث مع انسداد جزئي في الأمعاء الغليظة بعد وجبة الباريوم؟

A	Conversion into a complete obstruction by impaction of barium	تحوّله إلى انسداد كامل بسبب انحشار الباريوم
B	Barium dissolves completely	ذوبان الباريوم كلياً
C	Pyloric stenosis	تضيّق البوّاب
D	Achalasia	تعذّر الارتخاء

✅ **A** **Conversion into a complete obstruction by impaction of barium** — **تحوّله إلى انسداد كامل بسبب انحشار الباريوم**

💡 المحاضرة: قد يتحوّل الانسداد الجزئي في الأمعاء الغليظة إلى كامل بسبب انحشار الباريوم.

✅ اختبر نفسك الآن

اختبار تفاعلي لهذه المحاضرة: الأسئلة نفسها بترتيب جديد كل مرة.

صوّر الرمز بكاميرا الموبايل إذا كان الملف مطبوعاً.

للمزيد: قناة @almusawy_radiology