

إعداد: بشرى امين وشهد سائلة



راح تشوفوا الشرح طويل ولكن في شرح إعادة من الفسيو وفي أشياء مكررة بالسلایدات  
ما في داعي تسمعوا ريكورد لأنه كل شيء موجود بالشرح بهاد التفريغ

**Pathophysiology-GASTROINTESTINAL DISEASES**

**Faculty of Pharmaceutical Sciences**

**Dr. Amjaad Zuhier Alrosan, Dr. Abdelrahim Alqudah**

Main organs of GI

Mouth

Esophagus عبارة عن ممر للأكل

Stomach

Small intestine and large intestine

ال Ingestion هو عملية إدخال الطعام عن طريق الفم  
لما يوصل الأكل للمعدة تبدأ عملية ال digestion

Most of absorption occurs in small intestine

Complete digestion occurs in large intestine (10%)

Main layers of GI

1. Adventitia

2. Muscularis عبارة عن smooth muscle بصير Contraction وrelaxation

3. Submucosa

4. Musosa

ال Rest and digest نسيمه parasympathetic

يعني ال parasympathetic هو المسؤول عن ال Digestion

بال GI

ال Sympathetic هو المسؤول عن relaxation

و ال Parasympathetic هو المسؤول عن ال Contraction

لازم يصير افراز ل Secretions مشان يصير Juice الي رح  
يختلط مع الأكل

ال Digestion مشان يكتمل عنا نوعين

Chemical و Mechanical

ما بين أعضاء ال GI يوجد Sphincter زي صمام او فتحات

بعد ال esophagus عنا sphincter اسمه lower esophagal sphincter  
هاد الصمام موجود ما بين ال esophagus و Stomach

الارتداد المريئي بصير لما يصير فيه ضعف بالعضلات الموجودين بهاد ال Sphincter  
بصير Weakness in the lower esophagal sphincter

هاد الصمام ما رح يسكر كويس و ال HCL الموجود بالمعدة بصير يرجع رجوع  
و بعدين بسوي inflammation التهاب بالمريء  
اسمه Beretesophagitis

و عنا Sphincter موجود ما بين ال Stomach و Small intestine اسمه pyloric sphincter  
هاد الصمام ما بفتح إلا لأجزاء معينه من الأكل  
يعني بفوت الأكل الي اله Diameter معينه  
الأكل هاد اذا ما تكسر بالشكل المطلوب و وصل للصمام ما رح يفوت و رح يرجع بصير retrobultion  
برجع للأجزاء العلوية بال GI مشان يصير اله Digestion

يوجد أعضاء تتحمل ال +H (حمض المعدة) و فيه اجزاء ما يتحملة

ال esophagus و ال Small intestine ما يتحملوا ال +H

مشان هيك لازم كل وحدة منهم تحمي حالها من ال +H  
كيف ؟

يوجد بال esophagus mucos  
يشتغل ك protective (حماية ضد ال +H)

و ال Small intestine تعمل على إفراز ال bicarbonate\* الي بعمل Neutralization (معادلة) ل ال +H

تعالو نتذكر شو يعني metaplasia  
هي تغير نوع من أنواع الخلايا لنوع ثاني و مختلف  
Changing of cells by other type of cell

الي بصير. بال Beretesophagitis (التهاب المريء بسبب رجوع ال +H للمريء)  
الي بصير إنه لما يرجع نسبة كبيرة من ال +H بصير تغيير ل epithelial cells الموجودة عندها و تتحول ل Other type of cells

ال Beretesophagitis إذا لم تتم معالجته يؤدي إلى حدوث Cancer اسمه esophagaladenocanceroma

ال Stomach تتحمل ال HCL

يفرز ال HCL من ال Partial cells  
و فيه ٣ أشياء بتزيد من افراز ال HCL عن طريق ال Partial cells  
اللي هم :

1. Histamine
2. Gastrin
3. Acetylcholine

آخر منطقة بالمعدة اسمها ال antrum من هاي المنطقة يفرز ال Gastrin اللي بده يزيد من إفراز ال HCL

ال ulcer (القرحة)  
تحدث لما يزيد ال H+ عن الحد الطبيعي

ال Gastritis : التهاب بالمعدة إذا لم تتم معالجته رح يتحول ل ulcer  
(Gastric ulcer)

ال Stomach صح يتحمل ال H+ بس بتتحمله لحد معين بس

ال Stomach عندها Protective mechanisms إنها تحمي حالها من ال Increasing بال H+

بس لحد معين إذا زاد كثير هاد ال Protective mechanism رح يخرب

إذا صار Ulcer يعني H+ عالية  
و رح ينتقل ال H+

ل Small intestine عن طريق ال Pyloric Sphincter

و مش حكيئا ال small intestine تفرز Bicarbonate مشان تحمي حالها من ال +H

بس لما تزيد نسبة ال +H كثير بتبطل تقدر تعمل Neutralization to all quantity  
ما بتقدر تعادل كل الكمية الي وصلتها عن طريق ال bicarbonate

و ممكن بهاي الحالة يصير Ulcer بأول جزء بال Small intestine و بسميها Duodenal Ulcer لأنها بتصير  
ب منطقة ال Duodunem  
و هاد النوع أخطر من Gastric

ال Gastric ulcer و ال Duodenal Ulcer مع سوا بسميهم Peptic Ulcer

سؤال شو هي ال peptic ulcer  
هي gastric + Duodenal

او كيه و لا مش او كيه ؟

اكيد او كيه لأنه فش حل إلا إنه يكون او كيه 😊

ال Duodenal Ulcer منتشرة عن ال males أكثر من ال females

يا ويلي عال males كل الأمراض بتزيد فيهم

اما ال Gastric متساوي حدوثها عن ال males و ال females

مش حكينا فيه ٣ أشياء بتزيد من ال +H

الي هم Gastrin و Acetylcholine و Histamine

كل واحد من هذول اله receptor موجود على سطح الخلية

بس يفرز ال Histamine يرتبط مع Histamine receptor و بس يفرز ال Gastrin يرتبط مع Gastrin receptor و استنيل كولين نفس الإشي لما يرتبط كل واحد مع المستقبل تبعه يكون زي Complex و بدخلوا داخل ال Partial cells و بحفزوا على إفراز ال +H

طيبيب يا سول

بما إنه أغلب الأمراض بسبب زيادة ال +H

الدواء الي بدي اعطيه شو لازم يسوي !؟

لازم يقلل من ال +H

أحسنتم

طيب شو هم هاي الأدوية

عنا أول نوع

الي هو Histamine 2 receptor blocker

شو بسوي هاد ؟

نوع ال receptor تبع ال Histamine الي موجود عال partial cells هو Histamine 2 receptor

بروح هاد الدوا يعمل blocking لهاد ال receptor و رح يمنع ارتباط الهستامين معاه و رح يمنع تحفيز إفراز ال +H

هاد الدوا منيح بس مش كثير effective

ليش ؟

لأنه بس ثبط وسيلة وحدة من الوسائل الي بتحفز على إفراز ال +H

اما الباقي شغال

اجو حكونا طيب بزيطش هيڪ بنفعش يعمي انا بدي دوا يثبط ال H+ كاملة  
قام هاد الصيدلاني و لا الدكتور طلع على سطح الدار قال لمرته سويلي كاسة شاي لازم افكر ب دوا يثبط ال H+ كامل  
قعد يمزخ على كاسة الشاي و هو يفكر ضل يفكر و يمشي و يفكر و يمشي حتى وقع عن السطح و مات  
مشان هيڪ تفكروش كثير

تعالوا نحكي عن الدوا الثاني  
بما إنه الي يفرز ال H+ هو ال partial cells  
يعني لازم الدواء يشتغل على هدول الخلايا

ال partial cells عندها سطحين  
سطح عليه ال receptor الي حكينا عنهم و السطح الثاني عليه pump بتطلع كل ال H+ الي انتجته من ال ٣ وسائل

ايواا بما إنني عرفت السر الدوا الي بدي اعطيه شو لازم يسوي؟؟  
قولولي؟؟

أحسنتم

بده يثبط هاي ال pump مشان ما تطلع H+

اسم هاد الدوا proton pump inhibitor

يثبط ال pump إنها تفرز H+ يعني تمنع أي H+ يطلع من ال Partial cells

يعني هو more effective من ال His2 receptor blocker

و العلاج الثالث هو antacids

بس ما يستخدمهم كثير لأنه لهم آثار جانبية سيئة

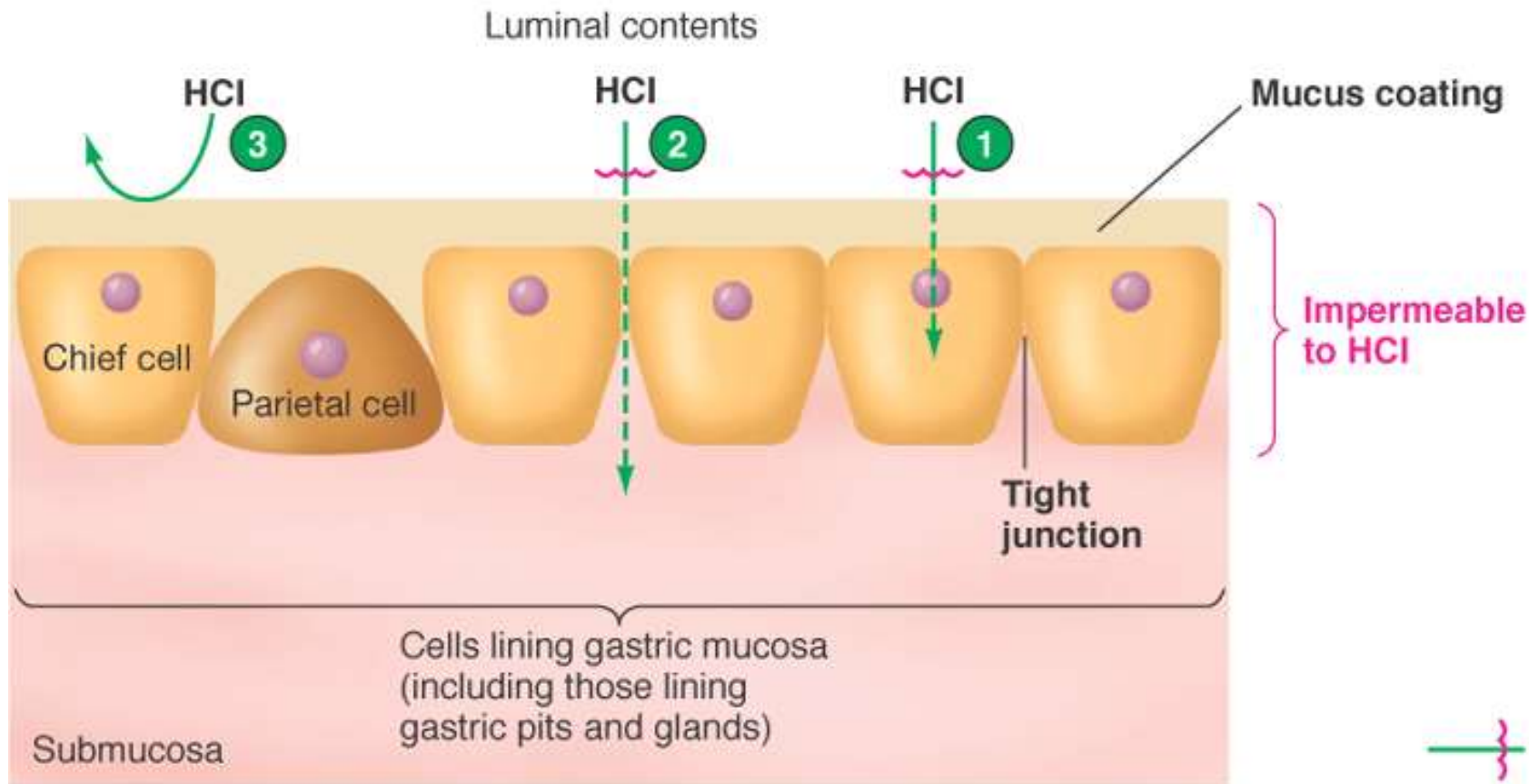
شفتو اول سلايده بالملف هي بدنا نحكي عنها

مش حكيينا المعدة عندها protective mechanisms تحمي حالها من  
زيادة ال +H  
شو هم هدول ال mechanisms??

١. سطح الخلايا الموجودين بالمعدة يكون يكون impaimable (لا ينفذ  
ال +H ما عدا ال partial cells لأنهم هم الي بصنعوها)


٢. ال cells متصلة مع بعضها بال Tight junctions يعني ملزقات  
تليق ببعض يعني ما فيه فتحات بين ال cells مشان تمرر ال +H  
٣. يوجد mucos يحيط ب جدار ال GI بشكل كامل يشتغل ك  
protective ضد ال +H

# The gastric mucosal barrier



The gastric mucosal barrier made up of the following components enables the stomach to contain acid with injuring itself:

- 1 The luminal membranes of the gastric mucosal cells are impermeable to  $H^+$  so that HCl cannot penetrate into the cells.
- 2 The cells are joined by tight junctions that prevent HCl from penetrating between them.
- 3 A mucus coating over the gastric mucosa offers further protection.

 = Passage prevented

## □ GASTRITIS

Gastritis is an inflammation of the stomach that may occur in many forms.

### ➤ Acute Gastritis

The gastric mucosa is inflamed and appears red and edematous. It may be ulcerated and bleeding if the mucosal barrier is severely damaged or the circulation is poor, which reduces tissue resistance.

#### Acute gastritis may result from:

- Infection by many types of microorganisms (e.g., bacteria and viruses).
- Allergies to foods such as shellfish or drugs.
- Ingestion of spicy or irritating foods, such as hot peppers.
- Excessive alcohol intake.
- Ingestion of aspirin or other NSAIDs (especially on an empty stomach).
- Ingestion of corrosive or toxic substances.
- Radiation or chemotherapy.

# □ Acute gastritis

## Signs and symptoms

- Anorexia, nausea, vomiting.
- Hematemesis indicates ulceration and bleeding in the stomach.
- Epigastric pain, cramps, or general discomfort.
- Fever and headache usually accompany infection.
- In some cases, particularly with infections, diarrhea may develop.

In persons with severe or prolonged vomiting, there is a danger of dehydration, electrolyte loss, and metabolic acidosis, all of which require supportive treatment.

Certain infections may require treatment with antimicrobial drugs.

ال Gastritis هو inflammation in stomach

عنا نوعين

ال acute و ال Chronic

ال acute سببها ارتفاع ال +H

أما ال Chronic بصير damage بال partial cells لدرجة ما بصير عندي +H  
و طبعاً هاي أسوء لأنه انا بدي ال +H بس بنسبة معينة

السلاليدات هدول بصمم

ال acute مهم نعرف إنه بصير inflammation بال mucosa

و بصير عندهم احمرار

و اذا تعمق فيها الالتهاب ممكن يصير perforation و تفقع و يصير عندهم bleeding و هدول بس  
يكحو بطلع دم

الأسباب و الأعراض بصمم

بدنا نعرف معنى hematemesis

كلمة emesis تعني استفراغ

بصير عندهم دم بالاستفراغ و ممكن الدم هاد يكون مؤثر ل Ulcer او bleeding in stomach

Epigastric pain

الم في رأس المعدة

إذا صار عندهم Vomiting و diarrhea بشكل كبير رح يخسروا نسبة كبيرة من الفيتامينات و رح

يصير عندهم dehydration

و رح يخسروا الكترولونات و رح يصير imbalance بال الكترولونات

اذا كان سبب ال acute هو فيروس او بكتيريا رح يصير عندهم Fever و headache و diarrhea

بعطيهم antibiotics إذا صار عندهم fever او وجع راس

حفظ

بصير عندهم atrophy يعني ضمور بخلايا ال partial cells و بوقف إنتاج ال HCL

بصير عندهم Achlorhydria او Hypochlorhydria

بصير عندهم anemia

ال bone marrow بكون غير قادر قادر على انتاج RBC's

## □ Chronic Gastritis

- Characterized by atrophy of the mucosa of the stomach, with loss of the secretory glands.
- The loss of the parietal cells leads to achlorhydria (absence of hydrochloric acid in the gastric secretions)
- Chronic gastritis is often seen in individuals with **chronic peptic ulcers**, those who **abuse alcohol**, and the **elderly**. **Autoimmune disorders**, for example, **pernicious anemia**, are associated with a type of chronic gastric atrophy.
- Many cases are **idiopathic**.

# Peptic Ulcer Disease

- Break in the gastrointestinal mucosa exposed to gastric acid and pepsin more than 5 mm in diameter.

كسر في الغشاء المعدي المعرض لحمض المعدة والبيبسين أكثر من 5 ملم في لبقطر

- Maybe acute or chronic.

- The most common forms of peptic ulcers are duodenal and gastric ulcers.

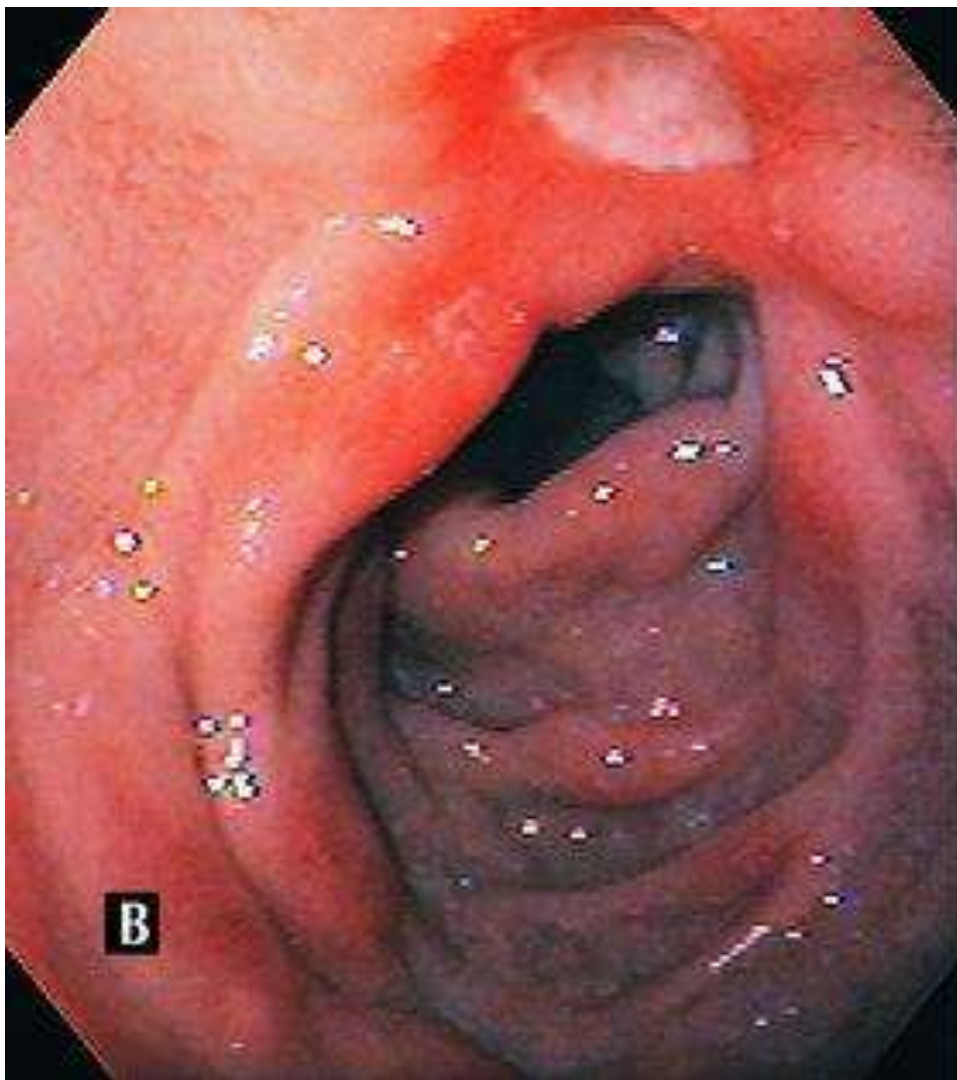
- Duodenal ulcers occur five times more common than gastric ulcers.

قرحة المعدة.

- Duodenal ulcers are more common in males while gastric ulcers affect equally males and females.

\*  
علمة

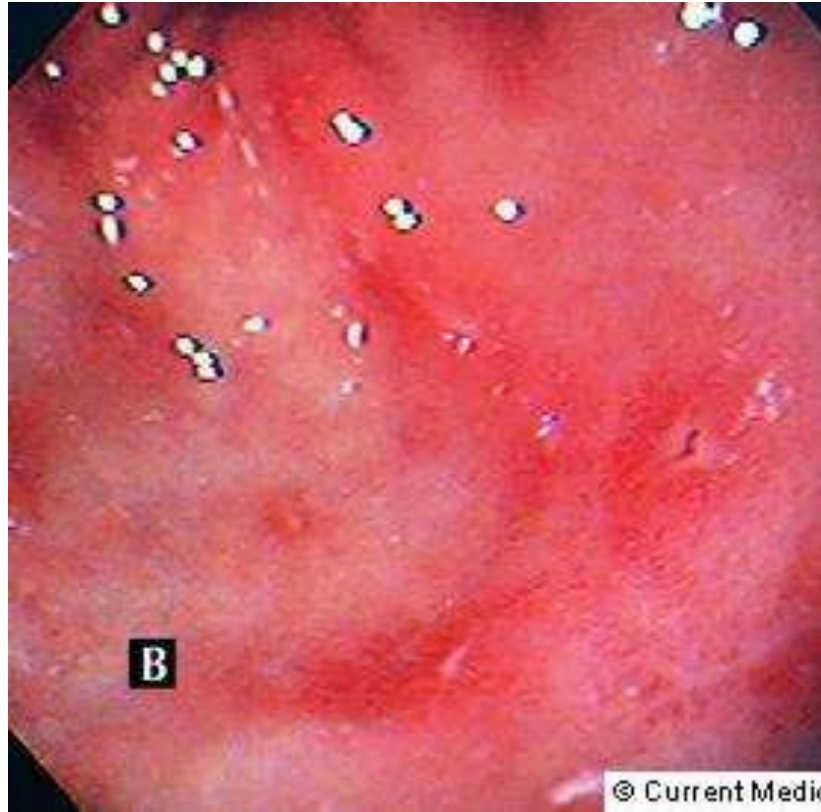
# Duodenal ulcer



*Ulcer crater*

*To second  
duodenum*

# EROSION



- A break in the GI mucosa- Less than 5 mm in diameter- not penetrating muscularis mucosa.
- May occur in acid-secreting or none acid-secreting mucosa.
- Peristalsis is not affected.
- Heals rapidly.

متى تقدر ال Stomach ترجع حالة ال imbalance ل balance ??

إذا صار Ulcer بأول 5mm من ال Stomach نسميه Erosion

المعدة تقدر تتحملة و يروح من تلقاء نفسه

بال Erosion ما تعدت طبقة ال Muscularis بتكون لساتها بالطبقة الأولى

لما تتجاوز 5mm دخلت بمرحلة ال Gastritis و ممكن ادخل بمرحلة ال

Ulcer

# Sites of PUD

- **PUD** may occur in any area where acid and pepsin are present.
- **Commonest sites:**
  - ✓ Duodenum especially first part “duodenal bulb”.
  - ✓ Stomach especially over the lesser curve.
- **Other sites:**
  - ✓ Lower end of the esophagus.
  - ✓ Site of gastro -jejunal anastomosis.
  - ✓ Opposite to Meckel’s diverticulum (congenital diverticulum, is a slight bulge in the small intestine present at birth).

## SITES OF PUD

مهم مهم مهم

يوجد ٣ مواقع بصير فيهم PUD

### 1. Lower end of esophagus

نتيجة ارتداد ال H+ و بصير weak بال lower esophagal sphincter

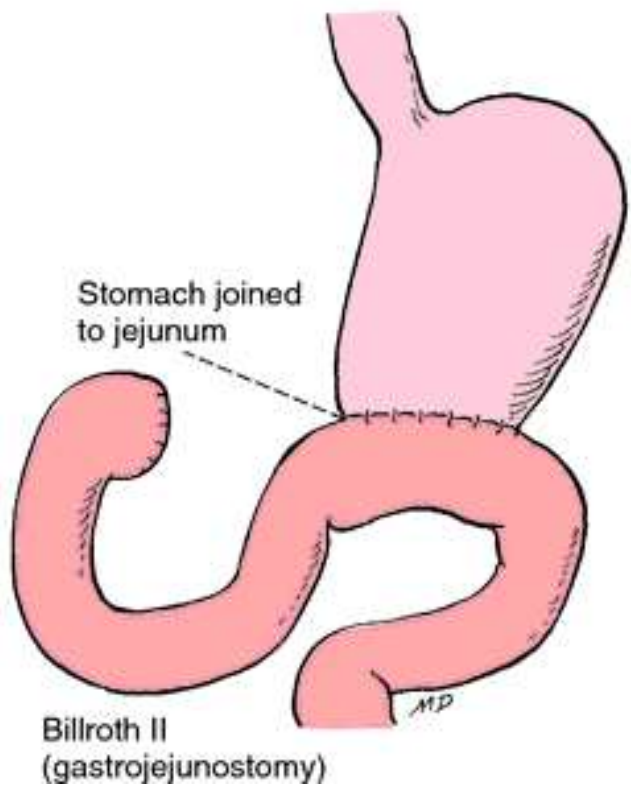
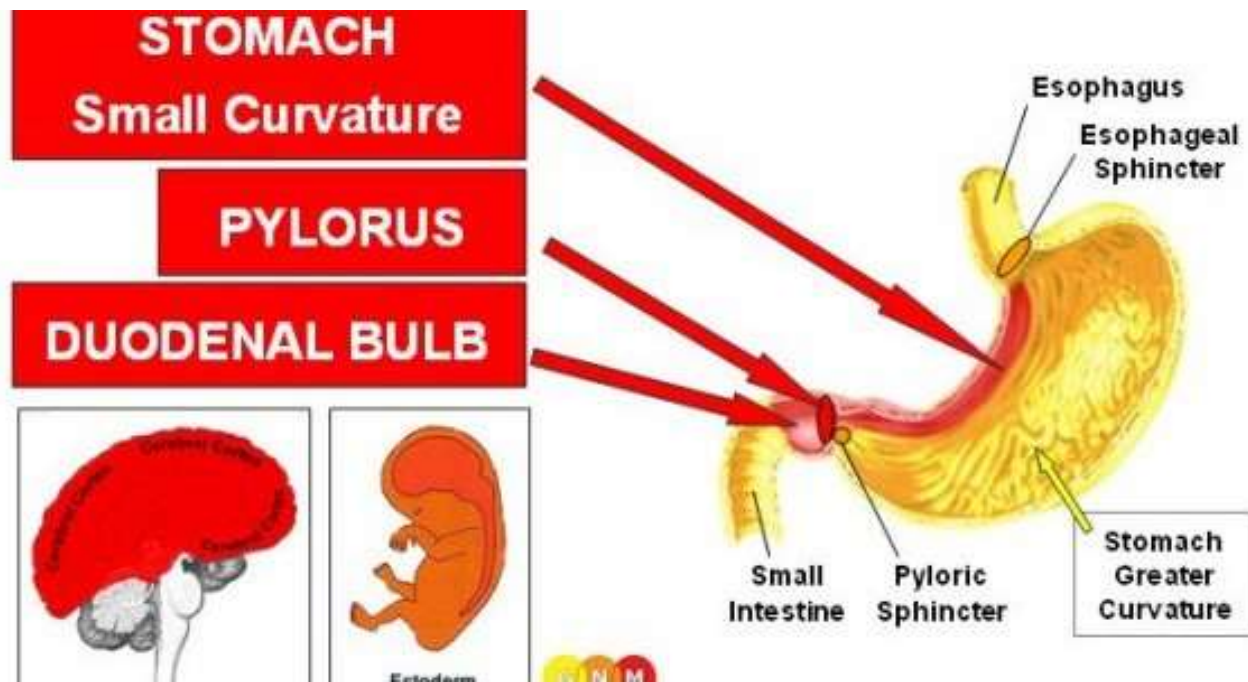
2. الناس الي تعمل عملية بكون عندها مشكلة بال Deodunem و بريطولهم ال Stomach مع ال

Jujunem اسمها

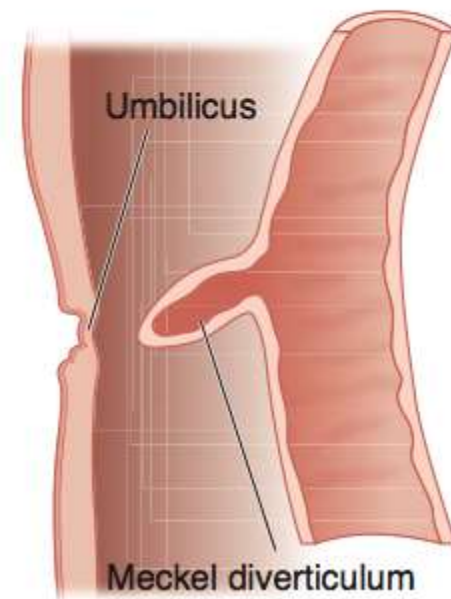
Gastro jejunal anastomosis

3. بعض الأطفال يولدوا ب قطعة لحمية bulge بتكون موجودة عال Small intestine تكون معرضة بشكل

كبير إنه يصير فيها قرحة نسميها Meckel's diverticulum



### Meckel diverticulum



## AETIOLOGY OF PUD

1. HELICOBACTER PYLORI-ASSOCIATED ULCERS.
2. NSAID-RELATED ULCERS: (Due to inhibition of COX-1, prostaglandin-endoperoxide synthase).
3. HYPERSECRETORY STATES: Zollinger-Ellison syndrome is caused by gastrin-secreting tumors in the pancreas or the upper part of your small intestine (duodenum).
4. IDIOPATHIC.

## H pylori Peptic Ulcer

نوع من أنواع البكتيريا تنتشر بالأماكن ال مش نظيفه

## Profine (NSAID) + Aspirin

يعمل COX pathway ل inhibition و يقلل من افراز ال prostaglandin الي بعمل  
+H ضد ال protection

حدوث ورم بآخر منطقة بال antrum

الي تعمل على افراز ال Gastrin بزيد من إفراز ال HCL

يوجد syndrome بهاي المنطقة تحدث نتيجة ورم (زادت أعداد الخلايا الي تفرز ال gastrin

اسمها Zollinger Ellison syndrom

و ممكن يكون idiopathic

# Pathogenesis of PUD

لما يصير ulcer او gastritis بصير عدم توازن ما بين Aggressive و Defensive factors  
H+ اشياء تزيد من إفراز ال Aggressive

H+ اشياء تقوم على الحماية ضد ال Defensive

IMBALANCE  
BETWEEN



- Acid.
- Pepsin.

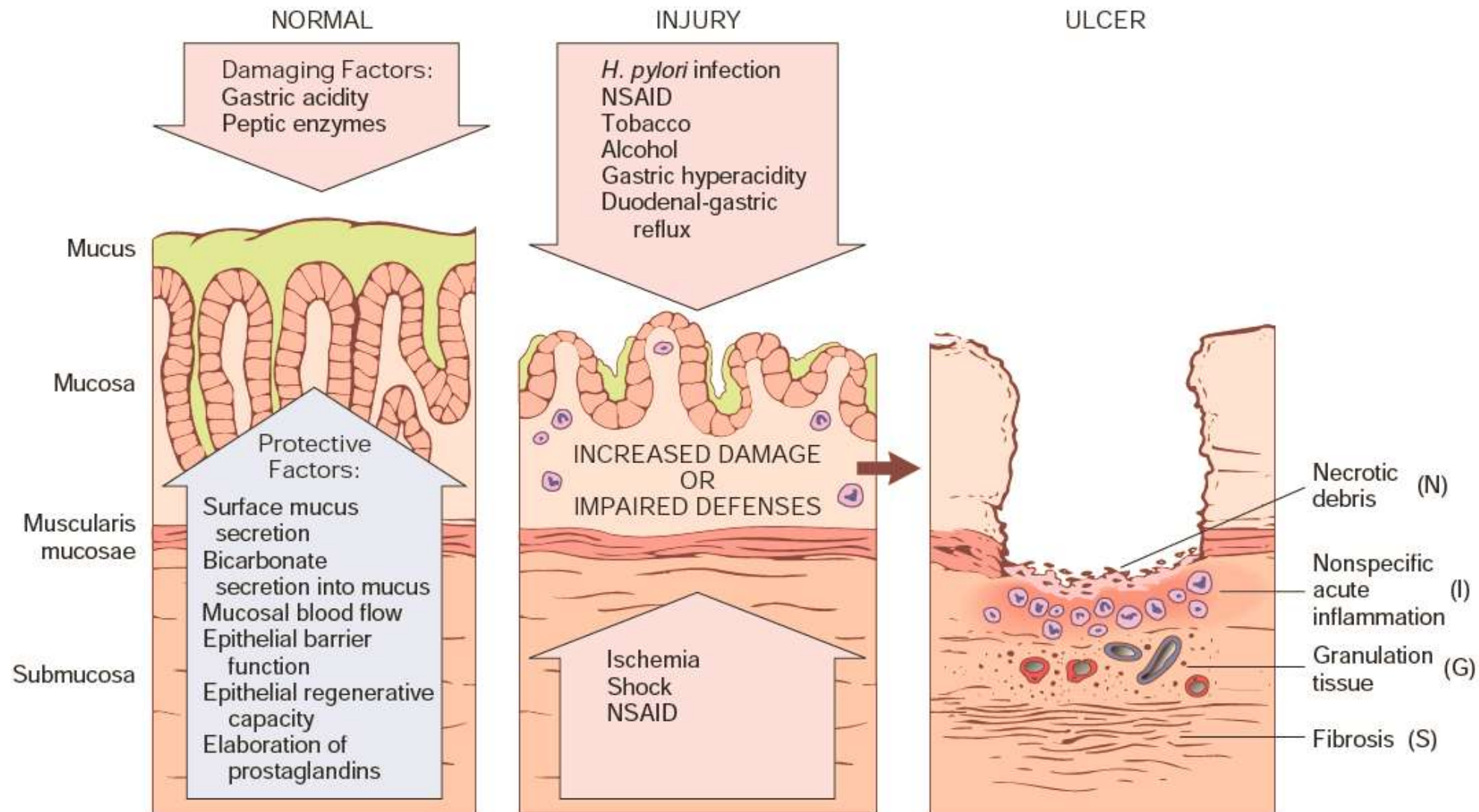
AGGRESSIVE

AND



DEFENSIVE FACTORS

- Prostaglandins.
- Mucosal blood flow.
- Mucus gel layer adherent to the mucosal surface.
- Bicarbonate.
- Tight epithelial junctions.
- Regeneration of the epithelial cell layer.
- Growth factors, eg: EGF.



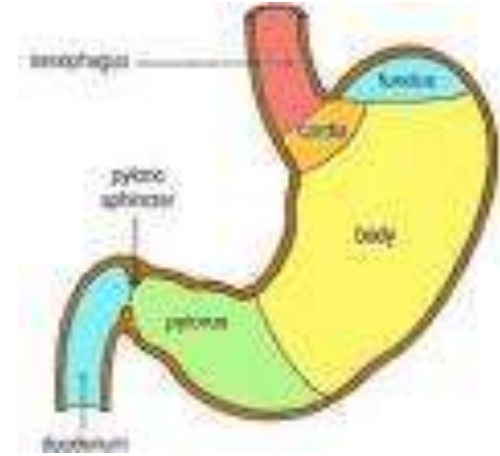
**Figure 17-11** Mechanisms of gastric injury and protection. This diagram illustrates the progression from more mild forms of injury to ulceration that may occur with acute or chronic gastritis. Ulcers include layers of necrosis (N), inflammation (I), and granulation tissue (G), but a fibrotic scar (S), which takes time to develop, is only present in chronic lesions.

## Epidemiology of PUD

- Prevalence of about 5-10%.
- Varies in different communities.
- Higher prevalence in low socioeconomic classes and with certain diseases.
- DU more in males: M/F: 3:1.
- GU is equal in both sexes but increases with age.
- **FAMILY HISTORY:** 3-4 increased risk.
- **CIGARETTE SMOKING:** ulceration increased.
- **EMOTIONAL DISTURBANCES and STRESS:** increase gastric acid secretion.

اي اشني الة علاقة بال Stresss بزيد من حدوثه  
و مهم نعرف انه بتصير بال Fundus  
و كل اشني بالسلايد حفظ

# Stress Ulcers



- Develop in response to major physiologic stress.
  - People at high risk for the development of stress ulcers include:
    1. patients with **large–surface-area burns** (*Curling’s ulcer*).
    2. patients exposed to **trauma, sepsis, acute respiratory distress syndrome, severe liver failure, and major surgical procedures.**
    3. **People admitted to hospital intensive care units.**
  - Location of stress ulcers is **in the fundus** and body of the stomach and are thought to result from ischemia to the mucosal tissue and alterations in the gastric mucosal barrier.
- \*Another form of stress ulcer, called *Cushing ulcer* : **intracranial injury, operations, or tumors.**

# CLINICAL PICTURE OF PUD

---

- Signs and Symptoms of PUD:
  - Epigastric pain.
  - Dyspepsia (Belly pain or discomfort, Bloating, Feeling uncomfortably full after eating, Nausea, Loss of appetite, Heartburn).
  - May be asymptomatic.



الأعراض حفظ بس بدنا ننبه على شغلة

انه Loss of appetite

ما بقدر احكي نقصان وزن بدون ما أحدد نوع ال Ulcer

لأنه اذا كانت gastric ulcer بعد الأكل ما رح يرتاح و رح يزيد الألم

فالبتالي رح يصير عنده weight loss

أما اذا بعد الأكل حس حاله ارتاح تكون ال Ulcer بمنطقة ال Deodunem

و بصير عنده weight gain

## Diagnosis of PUD

- ✓ Clinical picture is suggestive but not **diagnostic**.  
الصورة السريرية موحية ولكن ليس التشخيص.
- ✓ Diagnosis best by endoscopy.
- ✓ Barium meal is less helpful (infusion of the contrast medium **barium sulfate**, a radioopaque salt, **coats the lining of the digestive tract, allowing accurate X-ray imaging of the esophagus, stomach, and small bowel**).
- ✓ Serum gastrin; **indicated** if Zollinger-Ellison syndrome is suspected.
- ✓ Evaluation for H. pylori infection.
- ✓ Gastric ulcer should be biopsied to exclude malignancy.

مشان تشخيص الحالة بسوي تنظير endoscope

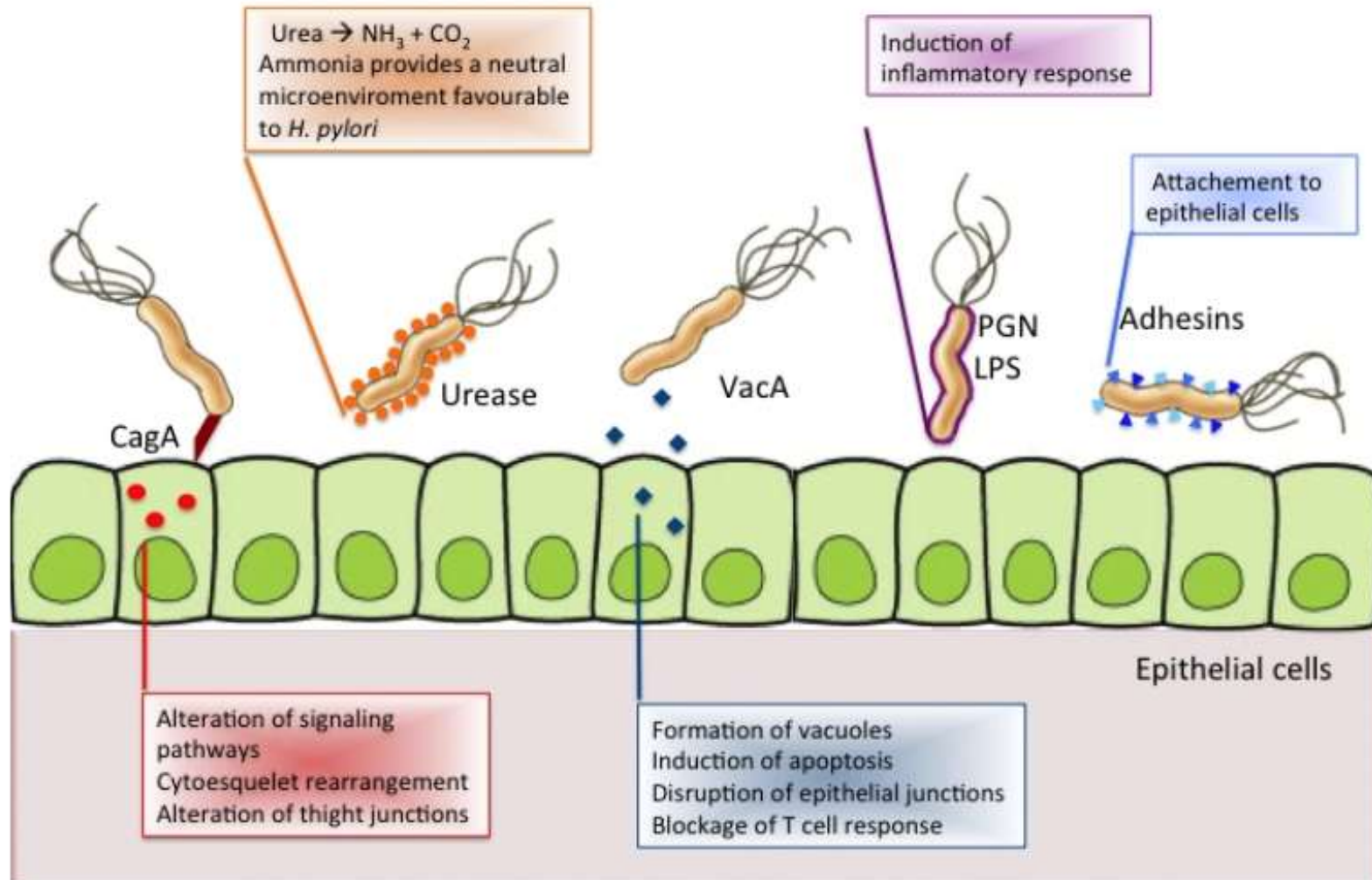
و بعطيهم حقنة شرجية فيها مركب اسمه barium Sulfate تعمل تلوين ل  
Stomach و esophagus بعدين بعملوه X ray اشعة

و بعد التنظير اذا كان فيه شكوك إنه فيه ورم بعملوا blood test ل gastrin  
و تقييم ل H pylori

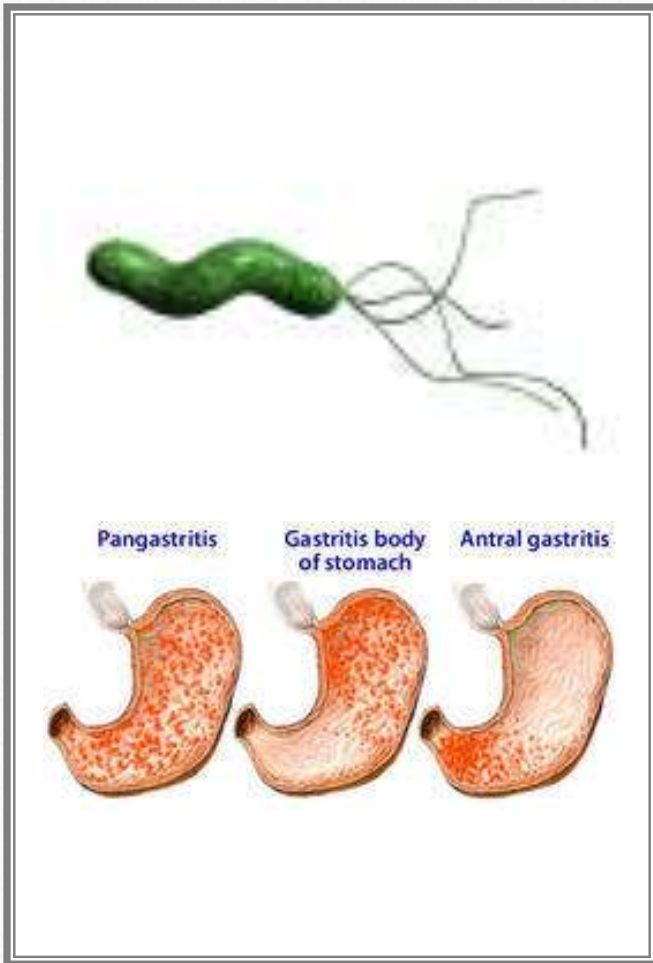
و بياخدوا عينة biopsy مشان يشوفوا إذا فيه malignancy ولا لا

# Helicobacter pylori

Gastric Lumen



# *Helicobacter Pylori*



- **Bacteria**

- Gram –ve spiral bacterium.

- 40% of patients >60 yrs are +ve for H.pylori.

- Transmitted: possibly person to person.

- Most common cause of antral gastritis (antrum part is the last part of the stomach toward the duodenum).

# *Helicobacter Pylori*

- Mechanism of gastric injury:
  - Breakdown of mucosal defenses.
  - Increase gastrin-releasing peptide (GRP).
  - Decrease bicarbonate secretion.
  - Flagella, which allows the bacteria to be motile in viscous mucus.
  - Urease, which generates ammonia from endogenous urea and thereby elevates local gastric pH and enhances bacterial survival.
  - Adhesins that enhance bacterial adherence to surface foveolar cells.
  - Toxins, such as cytotoxin-associated gene A (CagA), may be involved in disease progression (such as induction of gastric cancer).

عبارة عن 40% gram negative bacteria من الحالات تصير عند  
الناس أعمارهم أكثر من 60 سنة وهاد النوع من بكتيريا ينتقل من الشخص لآخر  
للمناطق اللي ما بيكون فيها نظافة

تعمل gastritis التهاب خصوصا بمنطقة ال antrum

تعمل antral gastritis

كيف تشتغل ؟ تحطم ال mucosal defense مثل bi carbonate , membrane

prostaglandins, tight junction

ال h-pylor تحطمهم

كيف ؟

1- تقلل من ال bicarbonate secretion

تقلل من الاثشي ياللي يعمل nitrolization لل +H

2- في نهايته flagella تسمح لها بشكل سهل جدا تعبر وتكون motile movemen بال  
viscous mucus أي يعني المخاط وهو له viscosity عالية مع ذلك تسمح لها تتحرك وتنتقل  
بشكل سهل بالمعدة

3- تعمل على إفراز إنزيم اسمه urease  
هذا الإنزيم يحول ال urea الى ammonia لأنه ammonia تساعد بال survival تبعها  
ف يعملوا بال diagnosis يشموا رائحة الفم لأنه ammonia لها رائحة مميزة  
وتعمل على إفراز adhesion يعني أشياء تلتصق بال stomach  
هاي تزيد من adherence للبكتيريا  
وتعمل على إفراز toxins مواد سامة مثل cytotoxic association gene A يلي يساعد لتعمل  
progression يعني تثبت حالها عن طريق adhesion  
وقدرت تنتقل عن طريق flagella  
وبس لزقت عملت على افراز urease ياللي حولت urea إلى ammonia  
وعملت على افراز ال cytotoxic association gene A

# Role of H.pylori in GI diseases

two type of cancer

Healthy subjects	20-50%
Chronic active gastritis	100%
Duodenal ulcer	اکثر >90%
Gastric ulcer	50 - 80%
Gastric adenocarcinoma	90%
Gastric lymphoma	85%

SS

نسبه حدوثها للناس يلي عندهم chronic active gastritis يعني التهاب  
معدة شديد

الناس الصحيين يلي ما عندهم هاي الانواع نسبة حدوثها 20-50%  
ويلي عندهم هاي الانواع من ال chronic gas. يكون 100% etc.....

يعملوا تنظير endoscopy  
يؤخذوا عينة biopsy  
يعملوا لها زراعة culture لل biopsy  
يحطوا عليها urease enzyme عشان يشوفوا هل رح تطلع ريحة  
ال ammonia. او لا





# Diagnosis of Helicobacter pylori infection



## Invasive(through endoscopy):

- Gastric biopsy and staining.
- Culture of the bacterial specimen.
- Tests using urease enzyme in bacterial specimens.

## Non-invasive:

- Urea breath test. 
- H. pylori antibodies. 
- Stool antigen. 
- Salivary antigen. 

يشوفوا عن طريق فحص الدم ال antibody لهاي ال  
h. Pylori

ال antigen لهاي ال h.pylori  
بتكون موجودة بال stool او بال salivary

ذکر  
بسی نفاد  
طاهر  
عذیم

**Table 17-4** Complications of Peptic Ulcer Disease

**Bleeding**

Occurs in 15% to 20% of patients  
Most frequent complication  
May be life-threatening  
Accounts for 25% of ulcer deaths  
May be the first indication of an ulcer

**Perforation**

Occurs in up to 5% of patients  
Accounts for two thirds of ulcer deaths  
Is rarely first indication of an ulcer

**Obstruction**

Mostly in chronic ulcers  
Secondary to edema or scarring  
Occurs in about 2% of patients  
Most often associated with pyloric channel ulcers  
May occur with duodenal ulcers  
Causes incapacitating, crampy abdominal pain  
Can rarely cause total obstruction and intractable vomiting

peptic ulcer disease شفو الهدف من العلاج

## TREATMENT OF PEPTIC ULCER DISEASE

- AIM OF TREATMENT:
  - RELIEVE SYMPTOMS.
  - HEAL THE ULCER.
  - PREVENT COMPLICATIONS.
  - PREVENT RECURRENCES.

بدك الاعراض تروح

يتم الشفاء من ال ulcer

نمنع حدوث ال complications

ونمنع ال recurrences انه يرجع يحدث مرة اخرى

العلاجات  
ال antacids لا يفضل انه  
يعطوهم مع انه رخيص  
نتيجة ال side effects

## ANTACIDS

اذا الناس توخذهم ع معدة فاضيه رح يضل شغال ل  
١٠ل ٢٠ دقيقة  
اما تاخذهم ع معدة مليانه يعني بعد ساعه من اكل  
الوجبة  
رح يضل شغال من ٢ ل ٣ ساعات  
يعني اذا اكل وجبة واخذ antacid مباشرة رح يضل ل  
١٠ل ٢٠ د  
اما اذا استتى ساعة من اكل الوجبة واخذ ال antacid

ال tablet اقل فعالية من  
الشراب ال suspensions

- Rapid symptomatic relief.
- **Cheap.**
- Large amounts are required to heal ulcers  
leading to undesirable side effects.
- If taken on an empty stomach; they are effective only for 10-20 minutes.
- If taken one hour after meals, they are effective for 2-3 hours.
- Tablet preparations are less effective than suspensions.

# HISTAMINE- RECEPTOR ANTAGONISTS (H2-Blockers)

- Act through blocking H<sub>2</sub> receptors in the parietal cells.
- Suppress nocturnal acid secretion by more than 90%.
- Suppress 24-hour acid secretion by 50-70%.

## Side effects :

- CNS effects: headache, mental confusion.

- Reversible gynecomastia and impotence.

- Interaction with drugs metabolized through hepatic cytochrome P-450 microsomal enzymes

عشوش و تخربط

تخضيم الأدوية

عقم

عند الرجال

# ال Histamine-Receptor Antagonists

هو ال h2-blockers

ال proton pump inhibitors احسن منه

هاد يمنع ال secretion لل h+ على مدار ٢٤ ساعة تقريبا من 50-70%

في حاله الليل تقريبا اكثر من 90%

لكن للاسف عندهم serious side-effect

هدول ممكن يعمل عنهم central nervous system effect

~~وجع راس~~

~~يحس حاله متخربط~~

يصير عند الرجال empotence عقم و gynecomastia تضخم بالثدي ولكن ممكن يرجعوا. Reversible

وبعمل interaction مع اي دوا يصير له liver metabolized بال

اسمائهم تنتهي ب dine

HISTAMINE-  
RECEPTOR  
ANTAGONISTS  
(H2-Blockers )

CIMETIDINE

RANITIDINE

FAMOTIDINE

الشهر واحد بالاردن

NIZATIDINE

# PROTON PUMP INHIBITORS (PPIs)

احسن من ال h2- receptor blocker

حيث انه يثبط على مدار اليوم اكثر من 90% يثبط ال h+ اكثر من 90% وما في حالات tumors او cancer للناس يلي استخدموه لمدة طويلة وتقريبا 50% يلي اخذه يشفى بعد اسبوعين و90% منهم بعد اربع اسابيع ومعظم الناس يلي توخذهم من 6 ل 8 اسابيع يشفى بالكامل

Suppress acid secretion by non-competitively and irreversibly inhibiting the H<sup>+</sup> , K<sup>+</sup>- ATPase of the gastric parietal cells.

Inhibit over 90% of 24-hour acid secretion.

Increase secretion of gastrin usually 2-3 times the baseline with proliferation and growth of ECL cells.

No carcinoid tumors were reported occurring in men due to PPIs.

Heal 50% of DUSs by 2 weeks, 90% in 4 weeks, and almost all by 6-8 weeks.

# PROTON PUMP INHIBITORS (PPIs)

- Omeprazole: ~~10~~, ~~20~~ mg
- Lansoprazole: 15, 30 mg
- Pantoprazole: 20, 40 mg
- Rabeprazole: 10, 20 mg
- Esomeprazole: ~~20~~, ~~40~~ mg
- Tenatoprazole: ~~40~~ mg: longer duration of action

بندھنی - 2012

يعني اقضي عليها بشكل كامل لانها  
infection ولازم اعطيهم antibiotic  
رح نؤخذهم بالفارما نؤخذهم هونؤخذ كم  
المدة

## Eradication therapy for H.Pylori

١٤

- In vivo, sensitive to the following agents:

1 • amoxicillin

نلتصدم

2 • tetracyclin

3 • clarithromycin

4 • Metronidazole, tinidazole

5 • bismuth

6 • PPIs proton pump inhibitors

• Second line drugs: Levofloxacin,  
gatifloxacin, rifabutin

هدول عبارة عن Antibiotic ↘

## Surgery for PUD

- Rare after the introduction of effective therapeutic agents except for complications.

هل في احتمالية المريض يعمل عمليه بعد ما اخذ ppis ؟ لا  
لانه اغلب العلاجات بال ppis او انه اخذ h pylori infection  
واخذ معه eradication therapy  
ع الاغلب بال peptic acid ما رح يحتاج ل surgery .

الشرح تحت

## Gastroesophageal Reflux Disease (GERD) معدة REFLUX ESOPHAGITIS

- Backward movement of gastric contents into the esophagus causing heartburn (burning chest pain) resulting from recurrent mucosal injury, often worse at night, when lying supine, or after consumption of foods or drugs that diminish lower esophageal sphincter tone.
- Associated with transient relaxations of the weak or incompetent lower esophageal sphincter.

المرتبطة بالاسترخاء العابر من العضلة العاصرة الضعيفة أو غير الكفاءة.

# Clinical Manifestations

## ➤ Heartburn: حرقة

- A. It is frequently severe,
- B. occurring 30 to 60 minutes after eating.
- C. It often is made worse by bending and lying down
- D. is relieved by sitting upright.
- E. Often, heartburn occurs during the night.

تزيد سوءا لما  
الواحد ينام

تخف لما الواحد يجلس



## ➤ Belching

التجشؤ

يصير mixing تختلط مع ال angina

## ➤ Chest pain (may be confused with angina).

ألم في الصدر

1. is located in the epigastric or retrosternal area and
2. often radiates to the throat, shoulder, or back.



يقع في منطقة Epigastric أو Retosternal وغالبا ما يمتد إلى الحلق أو الكتف أو الظهر ف الواحد يحس باعراض الجلطة

## ➤ Respiratory symptoms such as asthma (vagal-mediated bronchospasm), chronic cough, and laryngitis.

- Complications, such as strictures and *Barrett esophagus*.
- **Barrett esophagus** is characterized by a reparative process in which the squamous mucosa that normally lines the esophagus gradually is replaced by abnormal columnar epithelium resembling that in the stomach or intestines. It is associated with increased risk for the development of esophageal adenocarcinoma.



**FIGURE 45.4** • The presence of the tan tongues of epithelium interdigitating with the more proximal squamous epithelium is typical of Barrett esophagus. (From Rubin R., Strayer D. S. (Eds.) (2012). *Rubin's pathophysiology: Clinicopathologic foundations of medicine* (6th ed., p. 611). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.)

لما يصير عندك weakness بال lower esophageal sphincter

وبصير عبارة عن barret esphagus يصير metaplasia تغيير بنوع ال cell لنوع cell اخر  
ومعرضين لينصابوا بال cancer

ممکن يصير عندهم esophageal adenocacinoma

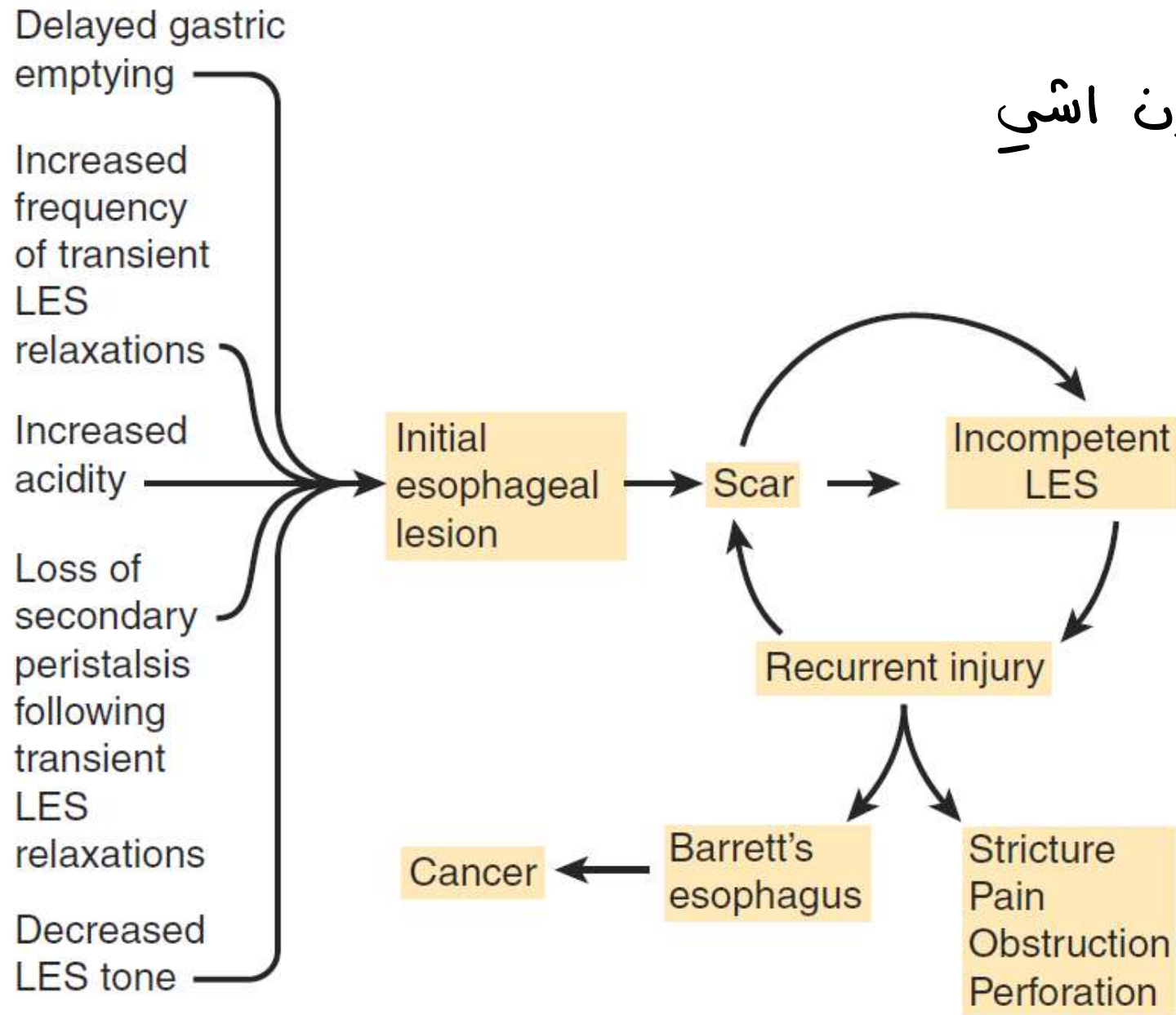
هدول الناس يعانوا من حرقة heartburn يكون كثير متأزم يحدث تقريبا بعد نص ساعة لساعة بعد الاكل  
ويزيد حالته سوء اذا نام ويرتاح لما يقعد

ويزيد اكثر في الليل ويحس في مثل سكاكين

وللاسف في ناس تحكي بحس حالي بدي انجلط لانه ال pain يلي تعمله يشبهه بال pain لل angina يلي يمتد من ال shoulder لل neck  
وممكن يعمل respiratory symptoms لاته ال esophageus قريب من ال respiratory system فهدول ممكن يعمل عندهم asthma  
ويعمل cough وممكن يعمل عندهم التهاب لل

Angitis

# ما حكت هون اشي



**FIGURE 13-17** Pathophysiology of esophageal reflux disease.

**TABLE 13-5** Modulators of lower esophageal sphincter pressure.

	Increase Pressure	Decrease Pressure
Hormones	Gastrin Motilin Substance P	Secretin Cholecystokinin Somatostatin Vasoactive intestinal peptide (VIP) Progesterone
Neural agents	$\alpha$ -adrenergic agonists $\beta$ -adrenergic antagonists Cholinergic agonists	$\beta$ -adrenergic agonists $\alpha$ -adrenergic antagonists Anticholinergic agents
Foods	Protein meals	Fat Chocolate Peppermint
Other	Histamine Antacids Metoclopramide	Theophylline Prostaglandins $E_2, I_2$ Serotonin

Decrease pressure:

lower esophageal sphincter pressure  
decreases ال sphincter  
يوم يقل ال pressure تبعه يعني  
يصير عندي weakness  
بدك تعرف ال factors يلي تقلل  
ال. Pressure

صهجان الدكتور  
تركز عليهم  
تركز على ال dec.  
عشان بيهمني اعرف  
حتى يصير weakness

# Treatment

- The treatment of gastroesophageal reflux usually focuses on **conservative measures.**
- Avoidance of **positions and conditions** that increase gastric reflux.
- Avoidance of **large meals and foods** that reduce lower esophageal sphincter tone (*e.g.*, **caffeine, fats, chocolate**), **alcohol**, and **smoking**.
- **Medication:**
- **Antacids** or a combination of antacids and alginic acid. Alginic acid produces foam when it comes in contact with gastric acid; if reflux occurs, the foam rather than acid rises into the esophagus.
- Histamine-2 receptor (H<sub>2</sub>)–blocking antagonists.
- Proton pump inhibitors.
- **Surgical treatment may be indicated in some people.**

اذا يوكل اكل فيه حار ، سكر ، ملح اذا اكل هاي  
الاكلات او شرب قهوة ممكن يصير عنده  
heartburn النفروض بيعد عن هاي الاكلات  
ويوقفهم ويبعد عن الوجبات الكبيرة يقسم وجباته  
لوجبات صغيرة خلال اليوم بيتعد عن التدخين وعن  
الكحول وعن الدهنيات fat شوكولاتة

[ Medication ]

Antacid

H2 receptor blockers

Ppis

بعض الناس يصير عندهم esophagitis يحتاجوا ل surgical tretment

بال male اكثر من ال female  
بنسبة 2:1

# Cancer of stomach

الاسباب

Family history

واحد يوكل اكل غير صحي وفيه مواد مسرطنة واحد يوم

كل اكل معلب بكثرة يؤدي لسرطان المعدة

واحد صار عنده gastritis يلي هو chronic gastritis بسبب

ال autoimmum

واحد عنده polyps ورم حميد لازم تنتشال لانه نسبه تحولها لسرطان

جدا عالي

او واحد صار عنده h-pylori جدا سيء اذا لم تتم معالجتها

One of the leading causes of death in the united states.

It exhibits a male to female ratio of 2:1.

## Risk factors for stomach cancer include:

- Genetic predisposition.
- Carcinogens in the diet (nitroso compounds found in smoked and preserved food).
- Autoimmune gastritis.
- Gastric adenoma and polyps.
- Chronic infection by H.pylori act as a cofactor for some carcinomas.

## Cancer of stomach

- Unfortunately, stomach cancers often are asymptomatic until late and early detection is usually difficult.

لكن اذا طهرت

- Symptoms include:

- Indigestion. → سوء هضم
- Anorexia nervosa. → يستفرغ اي اشي يوكله
- Weight loss. → فقدان بالورن
- Epigastric pain. → وجع برأس المعدة
- Vomiting. → يستفرغ
- Abdominal mass. → يحس بطنه كبر ورم في منطقة البطن

# Cancer of stomach

## □ Diagnosis is accomplished by:

- Barium x-ray studies.
- Endoscopy and computed tomography (CT)-scan.
- Biopsy and cytologic studies of the gastric secretions.

## □ Treatment:

- Radical subtotal gastrectomy is the treatment of choice. عملية استئصال جزء من المعدة
- Radiation and chemotherapy may be used for palliative purposes or to control the metastatic spread of the disease. الإشعاع والعلاج الكيميائي

ك diagnosis

هدول يعملولهم x-ray

diagnosis of ulceration مثل ال

يعملولهم CT scan

ويعملوا endoscopy

ويعملوا biopsy يوخذوا منهم عينة من اكثر من مكان ليشوفوا هاد

ك treatment

عمليه يعملولهم radical subtotal gastrectomy يشيلوا جزء من المعدة

واحياناً للاسف يشيلوا جزء كبير من المعدة

اشعاع radiation

كيماوي chemotherapy

هدول يجي

عليهم

%100

ثلاث أسئلة

# Intestinal disorders

الاضطرابات المعوية  
متلازمة القولون العصبي

## Irritable bowel syndrome

يفرق نوعين من inflammatory bowel syndrome

- It is a persistent or recurrent symptom of abdominal pain, altered bowel function, and varying complaints of flatulence, bloating, nausea and anorexia, constipation or diarrhea, and anxiety or depression.
- The pain is **relieved by defecation and associated** with a change in consistency or frequency of stools.
- The pain is usually intermittent **cramping in the lower abdomen**. It does not interfere with sleep.  

يعد الألم عادة ما يتشنج متقطع في أسفل البطن. انها لا تتداخل مع النوم.
- It results from dysregulation of intestinal motor and sensory function modulated by CNS. Motility is increased as a response to stress.
- Women are more affected compared to men.  

النساء أكثر تأثرا مقارنة بالرجال

من اسمه irritable bowel syndrome او inflammatory bowel syndrome نعرف انه نوع من أنواع ال التهابات

في نوع يصير بأي جزء من GI

ونوع الثاني ممكن يحدث ب section of GI

اهم اشئ تعرف بهاد النوع كيف الناس تعرف انه عندها هاد النوع

يلي يصير عندهم تغيرات بال bowel يلي هي defecation الاخراج اذا كان متعود يخرج كل يومين ثلاث وصار يخرج كل اسبوع

او كل يوم صار عنده نوع من ال constipation and diarrhea واستمرت هاي الاعراض ل ١٢ اسبوع لازم يتأكد انه ما عنده

irritable bowel syndrome

موسم كم مرة اخرج كمان ال form طبيعة ال stool يلي يطلع يكون مختلف عن يلي الاشئ يلي متعود عليه بالشكل الطبيعي

الاعراض يلي تكون عليهم لما يجي الناس يلي عنهم ال irr.bow.syn.

وجع بالبطن abdominal pain

تغير alteration بال bowel movement. يا يكون diarrhea او constipation

يصير عندهم انتفاخ flatulence & bloating

يعصبوا anxiety

اكتئاب depression

متى يروح الألم بعد ما يخرج وهاد other sign انه عنده irr.bow.syn

modulate by centre nervous ال motor and sensory function لل dysregulation عندهم  
system

لانه عنده already يا diarrhea او constipation ف يتغير ال activation and deactivation لل  
sympathetic& parasympathy activity

هدول الناس مباشرة لما يتعرضوا لتوتر يصير عندهم diarrhea  
النساء اكثر تأثرا من الرجال

صار تعادل مع ال male



## Diagnosis:

- Continuous or recurrent symptoms of at least 12 weeks duration with two of three accompanying features: relief by defecation, onset is associated with a change in bowel frequency, and associated with a change in form of stool.
- History of lactose intolerance should be considered.
- Weight loss, anemia, fever, occult blood in the stool or nighttime symptoms, or malabsorption increases the likelihood of organic disease (any disease where observable measurable process such as inflammation and tissue damage).

كيف نعمل diagnosis

الناس يلي تستمر الاعراض عندهم ل ١٢ اسبوع تقريبا وتروح مع الاخراج

كيف يعرف انه عنده ؟ يا انه تغير بال bowel frequency بكم مرة يخرجوا او form شكل ولون ال stool يختلف

في اشى اسمه ال lactose intolerance في عندك اطفال انواع معينة من الحليب بس يصير معه المرض يصير معه diarrhoea و constipation

تجرب معه كل انواع الحليب ما بزبط معه يوم تجيب له حليب خالي من السكر ال lactose يمشي معه

هدول اهلهم عندهم irr.bow.syn يلي عندهم هيك ما بتحملوا ال lactose

رح يصير عندهم فقدان بالوزن

و فقر دم لانهم ما بياكلوا

وبصير عندهم حرارة

وممكن يظهر عنده كتل blood بال stool

مش مرتاح ما بعرف ينام

يصير عندهم سوء امتصاص لانه مش عم ياكل كثير وحتى لو اكل كثير في عنده diarrhoea ما في عنده تواصل بين الاكل والمعدة قليل ف سوء

امتصاص نقصان بالمعادن وفيتامينات وفقدان الوزن

## Treatment

- ❑ No special diet is indicated but adequate fiber intake is recommended.
- ❑ Avoidance of offending food such as fatty and gas-producing foods, and alcohol. Caffeine-containing beverages could be beneficial.
- ❑ Pharmacological therapy includes antispasmodic and anticholinergic drugs.

ك علاج

نعطيهم antispasmodic يعني spasm يعني تشنج بدي اقلل من التشنج

يقلل من contraction لانه بدك تقلل من sympathetic

ولانه بدي اقلل ال parasymphathetic بعطيهم anticholinergic لانه ما بدي ال diarrhea يضل شغال

يبعدوا عن الاكل يلي فيه fat وفيه غازات ويبعدوا عن التدخين

وكل اكل فيه فايبر الياف

## Inflammatory Bowel Disease

### ➤ These include:

- Ulcerative colitis: nonspecific inflammatory bowel disease of unknown etiology that affects the mucosa of the colon and rectum.
- Crohn's disease: nonspecific inflammatory bowel disease that may affect any segment of the GIT.
- Indeterminate colitis: 15% of patients with IBD are impossible to differentiate.

تركز ع النوعين تبع ال inflammatory bowel syndrome هم ال ulcerative colitis and Crohn's disease

ال ulcerative colitis

بس بصير بالمucosa تبعت ال colon and rectum

لكن ال Crohn's disease بصير بأي جزء بأي segment بال Gi

في نوع ثالث لكنه مش مشهور ما بصير كثير نسبته اقل من 10% نسميه indeterminate

هدول ال two diseases هم sharing 🤝 انهم التنين عبارة عن inflammation ومرات ما بكون سبب واضح ممكن يكون سببه

family history

والثنين يصير systemic signs and symptoms

الفرق بينهم 🧠 مهم جدا

ال Crohn's disease ممكن يصير لاي بازت من Gi

وال ulcerative colitis بس بصير بالمucosa تبعت ال colon and rectum

الفرق الثاني ال crhn's disease يكون ال inflammation يكون transmural يعني على كل ال layers of GI

اما بالulcerative بس بمنطقة ال mucosa

# Crohn's disease and ulcerative colitis share:

---

- ✓ Inflammation of the bowel.
- ✓ Lack of confirming evidence of the proven causative agent.
- ✓ Pattern of familial occurrence.
- ✓ Accompanied by systemic manifestation.
- ✓ Crohn's can affect any area of GIT from the esophagus to the anus while ulcerative colitis affects the colon and rectum.
- ✓ In Crohn's, the inflammation is often transmural but ulcerative colitis is typically restricted to the mucosa.

# Crohn's disease

## Clinical manifestation

- They both result from the activation of inflammatory cells with the elaboration of inflammatory mediators that cause nonspecific tissue damage.
- They characterize by remission and exacerbations of diarrhea, fecal urgency, and weight loss and it may lead to intestinal obstruction as a complication.
- Systemic manifestations include axial arthritis, inflammation of the eye, skin lesions. Inflammation of the mucus membrane of the mouth (stomatitis), blood disorders (anemia and hypercoagulability) and inflammation of the bile duct. In children, it causes growth retardation.

الثنين يعملوا لانهم inflammation يعملوا activation لل inflammatory cells ويعموا

inflammatory mediators لإفراز activation

فوق كمان عاملين inflammation in bowel كمان يعملوا another type of

inflammation In other type of the budgie

احتمال يعملوا في المفاصل يعملوا

بالعين inflammation of the eye

بال activation of the inflammatory skin inflammation على الجلد لانهم لأنهم يعملوا

mediators بشكل كبير ليش لانهم نعتبرهم autoimmune disease يعني يهاجموا الجهاز

المناعي ف يعملوا على افراز inflammatory mediators بشكل كبير

ممکن يعملوا انيميا فقر الدم

ممکن يعملوا inflammation bile duct بالقناة الصفراوية

وممكن عند الاطفال يعملوا growth retardation يعني يعيقوا عمليه النمو ويصير عندهم

diarrhea يضلوا يدخلوا للحمام وما بتحمل

# Crohn's disease

## Treatment

- Treatments focus on terminating inflammation, promoting healing, maintaining adequate nutrition, and preventing complications.
- Nutritious diet rich in calories, vitamins, and proteins is recommended, fat is better to be avoided.
- Medical therapy included:
  - **Corticosteroids** (suppress acute clinical symptoms).
  - **Metronidazole** (treats bacterial overgrowth in the intestine).
  - **Immunosuppressants** (azathioprine, 6-mercaptopurine, methotrexate and cyclosporine).
  - **Monoclonal antibodies** (anti-TNF agents) for severe disease. (Etanercept, adalimumab, infliximab).

هدول علاجهم

اولا nutritious diet بهم vitamins ,calories ,protein ,minerals fibres  
ك medication

الادويه كونهم autoimmune disease ف بهم اشلي يعمل immunosuppressants  
اشلي يثبط الجهاز المناعي

مثلا يستخدموا corticosteroids يثبط ال inflammation ويثبط الجهاز المناعي  
نعطيهم antibiotics اذا كان سببه بكتيري overgrowth  
زي ال metroidazole

ويعطوهم auntie tumour growth Factors receptors

هدول يجو تحت عنوان immunosuppressant اي اشلي يثبط الجهاز المناعي

# Ulcerative colitis

## Risk factors

اكتر حدون عند النساء خصوصا المرأة يلي  
توخذ حبوب منع الحمل

- **Age:** commonly less than 30. يحدث عن عمر اقل من ٣٠ سنة
- **Race or ethnicity:** white is at higher risk. انه هاد النوع منتشر بعيلة كذا مختلف عن عيلة كذا
- **Genetic.**
- **Diet (fatty diet) or oral contraceptives** increase the risk of the disease.  
الناس يلي توكل اكل دسم

إعادة

من حفظ

قراءة لاضم تكرر

# Ulcerative colitis

## Clinical manifestation

- Marked by attacks of diarrhea that may persist for days, weeks, or months and then subside, diarrhea usually with blood.

يمكن يظهر  
عنه لدماء

Anorexia, weakness, and fatigue.

- In severe disease, fever, anemia, hypovolemia and hypoalbuminemia are common.

حرارة

فقر دم

لأنه لا يوجد عنده

يقل نسبة ال albumin بال ٢

In children, failure to growth

diarrhea

يعيق النمو

حسوبة في عملية النمو

- Cancer of the colon is a common complication of ulcerative colitis.

السرطان هو complication لل ulcerative وهاد فرق آخر بينه وبين

Crohn's

ال

الفرق بيضم مهم  
لا متحان

# Ulcerative colitis

## Treatment

يتجنب الأكل يلي فيه lactose , غازات , قهوة  
ويكثر من الأكل يلي فيه proteins , fibers ...

Avoid caffeine, lactose, and gas-forming food.

Doctor may recommend high protein, a high-calorie eating plan that is low in fiber.

Drugs including corticosteroids and TNF inhibitors can be used. <sup>Tumor necrosis factor</sup> وتقل قسط الجهاز الهضمي

Unlike Crohn's disease, nicotine has shown clinical and histological improvement. يمكن يفيد للناس يلي ulcerative يعدوا عن التدخين

Unlike Crohn's disease, UC responds to treatment by probiotic therapy. عكس ال Crohn's

Iron is given to treat anemia resulting from intestinal bleeding. يستجيب ال ulcerative للبيكتيريا النافعة

Unlike Crohn's, UC can be cured by surgical removal of the colon.

# ممكن يتم يتحول ال Cancer لهيلج يمكن لن يتم معالجته بكل انواع ال treatment إلا عن طريق surgical

مش زيار ال Crohn's ال surgical غير common فتل peptic ulcer

# Colorectal carcinoma

- Colorectal cancer affects about 1 million persons worldwide.
- It peaks at **60-70 years of age** in patients with:
  - **Family history of cancer.**
  - Persons with **Crohn's disease** or **ulcerative colitis.**
  - Persons with **familial adenomatous polyps of the colon.**
- Diet including **fat** (increase bile salt synthesis) and refined **sugar** are harmful, while **fiber** intake (increases stool bulk and removes carcinogens) and **vitamins** such as vitamin **A, C, and E** are of great benefit in **neutralizing carcinogens.**
- **Aspirin** has shown some benefit in **prevention** by **inhibiting COX-2** which is **overexpressed in colorectal cancer.**

بيصير عند المرضى ياللي  
عمرهم من 60 إلى 70  
ويكون عندهم

بصير اكثر عند

لأنهم يعملوا

بيعدوا عن Non-steroidal anti-inflammatory drugs

**Colorectal  
carcinoma  
Clinical  
manifestation**

له يتم اكتشافه الا بعد مدة طويلة  
الاشي يلي منبه فيه انه يلي ينصايوا فيه  
يصيروا بالمرحلة الاولى ويطول تقعد سنينيه  
ثلاث

Colon cancer may present for a long period of time without symptoms.

Bleeding is the symptom that causes the person to seek medical care.

Change in bowel habits, diarrhea or constipation, sense of urgency, or incomplete emptying of the bowel.

Pain usually is a late symptom.

بشكل جدا متأخر

إعادة  
فحص

# Colorectal carcinoma

## Diagnosis and treatment

### □ Diagnosis:

- It can be detected by barium enema or colonoscopy, CT scan, pelvic magnetic resonance imaging (MRI), and ultrasonography can also be used.

### □ Treatment:

- The only recognized treatment is surgical removal.
- Preoperative radiation therapy may be used.
- Postoperative adjuvant chemotherapy is used.

# انتبه pre or post

قبل العملية

بعد العملية

هذا النوع يعطوا قبل العملية لحتى يقلل منه  
حجم الورم ليسهل عليهم عملية استئصال

: neoadjuvant #  
chemotherapy

# Thank You

بالتوفيق جميعا  
ادعولنا

Your dreams  
are your  
roadmap to  
success.  
Dream big and  
work hard to  
turn those  
dreams into  
reality

