

גידולי קיבה וושט



תוכן עניינים

- שני חובות מחדר הניתוח
- ושט
- גידולים שפירים – Leiomyoma
- גידולים ממאירים – Adenocarcinoma / SCC
- קיבה
- Gastric adenocarcinoma
- Primary gastric lymphoma
- Gastrointestinal stromal tumor
- Gastric carcinoid

HNPCC - Amsterdam II Criteria

- 3 קרובי משפחה מדרגה ראשונה עם סרטן מעי גס / רחם / מעי דק / renal pelvis / ureter
- 2 דורות רצופים
- 1 מהגידולים התגלה מתחת לגיל 50

Gardner's syndrome

תת-סוג של FAP אשר כולל ביטויים מחוץ למעי הגס:

- גידולים ממאירים

- Papillary thyroid carcinoma
- Periampullary adenocarcinoma
- Hepatoblastoma
- Cholangiocarcinoma

- גידולים שפירים

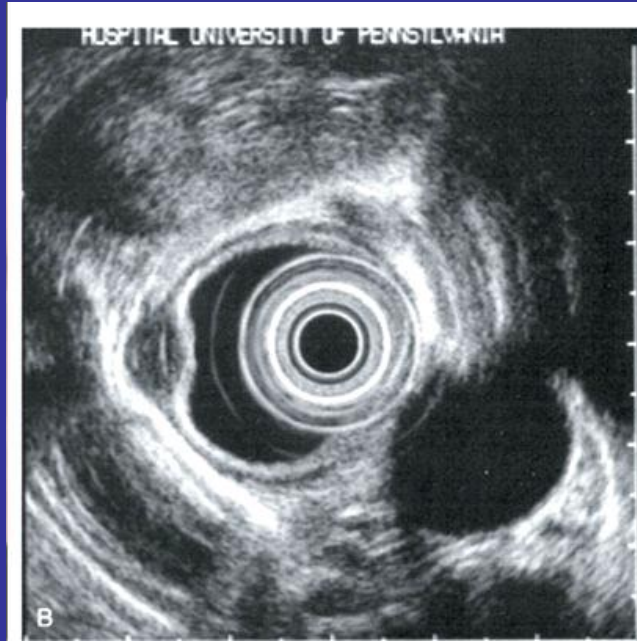
- (ברטרופריטונאום) Desmoid tumor
- Skull/Jaw Osteoma
- Epidermal cyst
- Congenital hypertrophy of the retinal pigment epithelium

ושט – גידולים שפירים

- רק 1% מגידולי ושט
- מתוכם 60% - GIST / Leiomyoma
- סימפטומים
- Intraluminal – דיספאגיה, הקאות, אספירציות
- Intramural – כאבים בחזה, לרוב אסימטומטי

Leiomyoma - אבחנה

ביופסיה?



מגדילה סיכון

לפרפורציה בזמן ההוצאה

טיפול - Leiomyoma

- מעקב (אסימפטומטי עד 2 ס"מ)

- Resection

- if Small, avascular, intraluminal – Endoscopy –

- Surgical enucleation –

- Right side thoracoscopy/thoracotomy – Proximal/Mid •

- Left side thoracoscopy/thoracostomy – Distal •

כיחורגית ג' – שאלה 1

מה נכון לגבי סרטן הושט?

א. שכיח וקטלני

ב. נדיר וקטלני

ג. שכיח ולא מזיק

ד. נדיר ולא מזיק

כיחורגית ג' – שאלה 1

מה נכון לגבי סרטן הושט?

א. שכיח וקטלני

ב. נדיר וקטלני

ג. שכיח ולא מזיק

ד. נדיר ולא מזיק

5% – 5 year survival

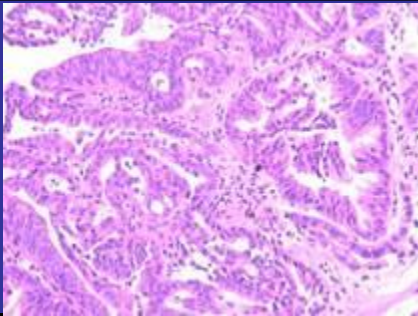
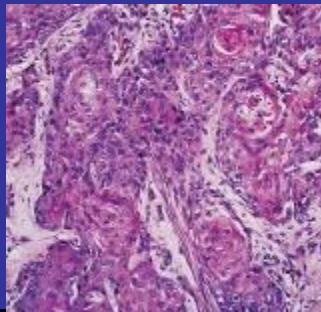
ושט – גידולים ממאירים

- Adenocarcinoma
- Squamos Cell Carcinoma
- Small Cell Carcinoma
- Melanoma
- Lymphoma
- Metastasis – שד, מעי גס, כבד

ושט – גידולים ממאירים

- **Adenocarcinoma**
- **Squamos Cell Carcinoma**
- Small Cell Carcinoma
- Melanoma
- Lymphoma
- Metastasis – שד, מעי גס, כבד

Carcinoma of Esophagus

Adenocarcinoma	Squamos cell Carcinoma	
שכיחות עולה בעולם המערבי (70% ממקרי סרטן הושט בארה"ב)	שכיחות יורדת בעולם המערבי (אך נפוץ יותר בדרום אפריקה, סין, איראן, צרפת ויפן)	שכיחות
1:15	1:3	יחס גברים-נשים
עשור חמישי והלאה	עשור שביעי	גיל
לבנים, GERD (Barrett), השמנה, עישון, דיאטה מערבית, ארדיקציה של HP	אפרואמריקאים, אल्כוהול+עישון, אוכל מעושן/מוחמץ, אכלזיה, חסר תזונתי (ברזל, אבץ, ויטמין A), הקרנות	גורמי סיכון
ושט דיסטלי	ושט פרוקסימלי ואמצעי	מיקום
		פתולוגיה

כירורגית ב' – שאלה 1

באיזה אחוז ממקרי סרטן הושט המחלה בלתי-נתיחה?

א. 10%

ב. 25%

ג. 50%

ד. 85%

כירורגית ב' – שאלה 1

באיזה אחוז ממקרי סרטן הושט המחלה בלתי-נתיחה?

א. 10%

ב. 25%

ג. **50%**

ד. 85%

ושט – גידולים ממאירים

סימפטומים

- בשלב מוקדם – צרבת, רגורגיטציה
- בשלב מתקדם – דיספאגיה, אודינופאגיה, ירידה במשקל
- 50% irresectability בהגעה – סימפטומים אופייניים: צרידות, כאבי בטן/גב/עצמות, שיהוקים, שיעול, אספירציות (Tracheoesophageal fistula)
- גילוי מאוחר נובע מהעובדה שהושט גמיש ומתרחב וחסימה של שני שליש מהלומן יכולה להיות עדיין אסימפטומטית

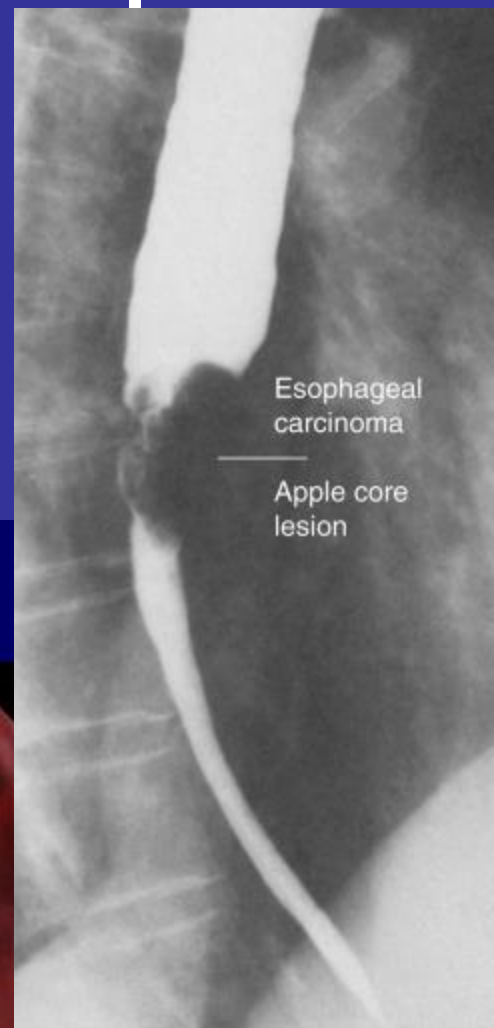
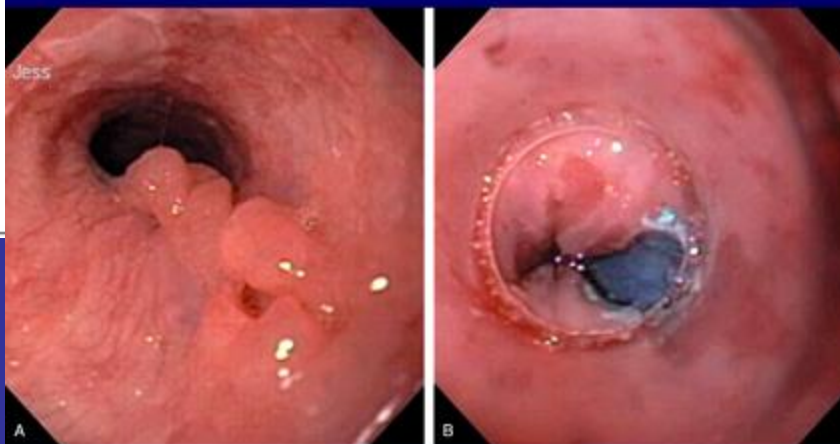
סרטן הושט – Diagnosis+Staging



PET+CT
90% רגישות לגרורות
70% רגישות
ל-staging מקומי



Endoscopic Mucosectomy



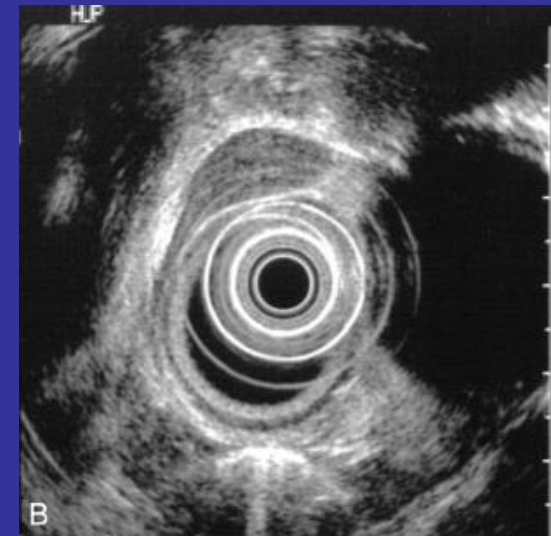
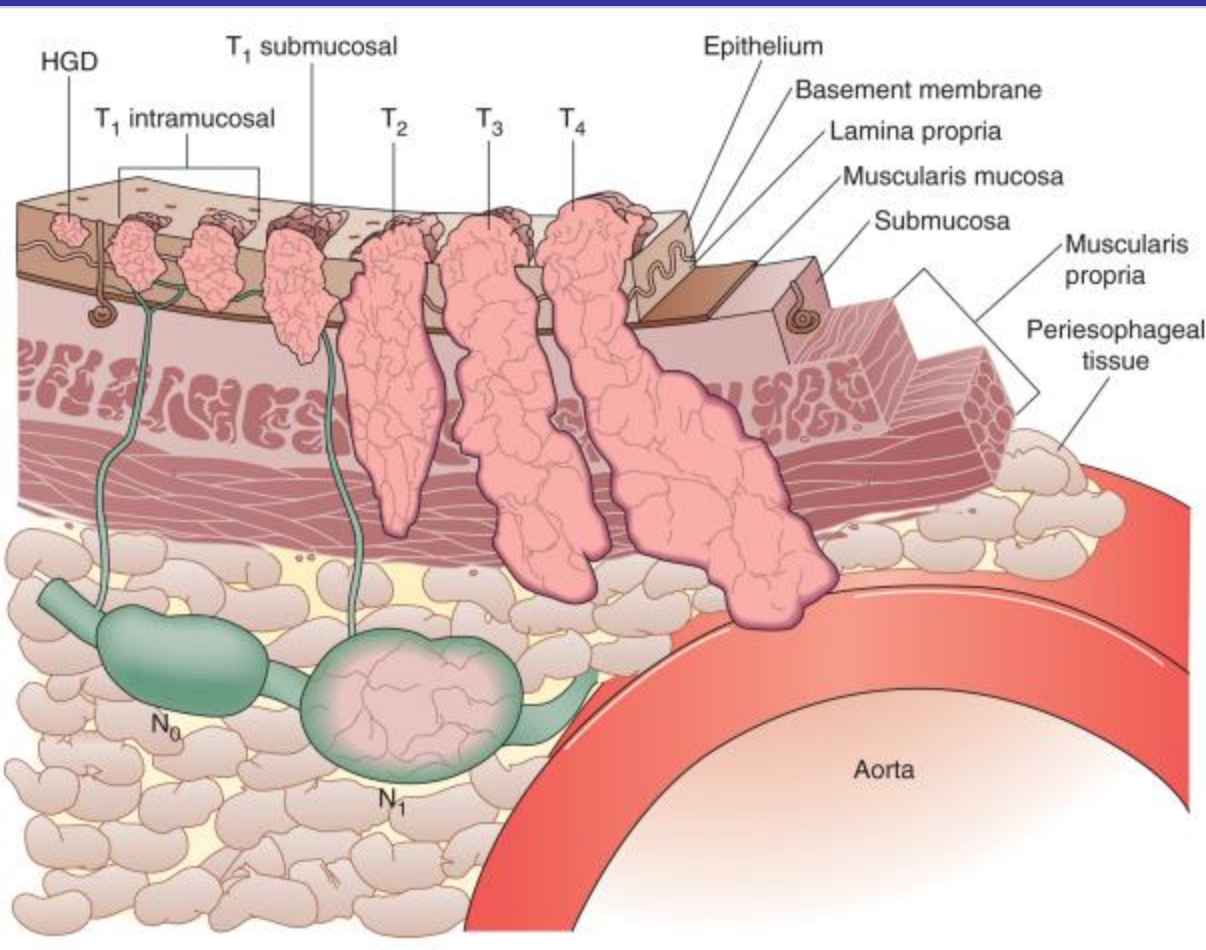
סרטן הושט - staging

T1 – עד לסאבמוקוזה

T2 – חודר ל-muscularis propria

T3 – חודר ל-paraesophageal tissue / adventitia

T4 – חודר למבנים סמוכים



EUS

90% רגישות

ל-staging מקומי

מאפשר גם ביופסיה

Esophageal cancer

Stage Groupings	T	N	M
Stage 0	Tis	N0	M0
Stage I	T1	N0	M0
Stage IIA	T2 or T3	N0	M0
Stage IIB	T1 or T2	N1	M0
Stage III	T3	N1	M0
	T4	any N	M0
Stage IVA	any T	any N	M1a
Stage IVB	any T	any N	M1b

31

סרטן הושט - טיפול

שיקולים בקביעת הטיפול ומטרתו

1. היסטולוגיה, מיקום וחדירה מקומית

- SCC יותר רגיש לכימותרפיה

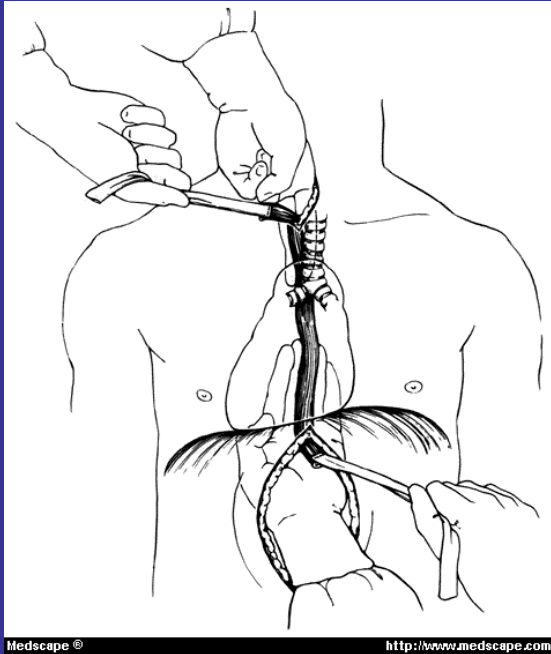
- T1 - ניתוח בלבד

2. קשרי לימפה מקומיים / אזוריים

3. קשרי לימפה מרוחקים / גרורות – כימותרפיה בלבד

4. מצבו הכללי של החולה (תזונה, יכולת בליעה)

Surgical approach



Transhiatal Esophagectomy .1

- שני חתכים – בטן וצוואר
- הזזת קיבה וושט לפתח הצווארי
- Cervical esophagogastric anastomosis
- פחות סיבוכים (לב-ריאה, דליפות) ופחות תמותה
- חסרונות –
 - Higher rate of postoperative strictures
 - Injury to great vessels and airway structures
 - Inability to preform complete lymph node dissection
- נחשבת לשיטה הבטוחה ביותר, למרות חסרונותיה



אפשרות ל-Vagal-sparing esophagectomy

Surgical approach

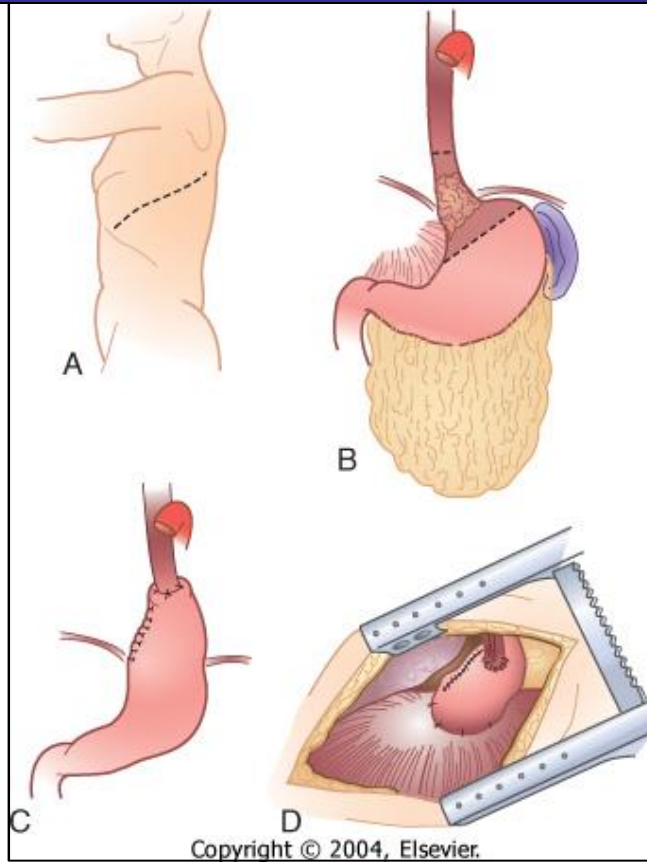
Transthoracic Esophagectomy .2

- שני חתכים – בטן וחזה ימני
- intrathoracic esophagogastric anastomosis
- פחות דליפה מההשקה (אספקת דם טובה)
- חסרונות –
- Higher rate of cardiopulmonary complications
- Might induce reflux

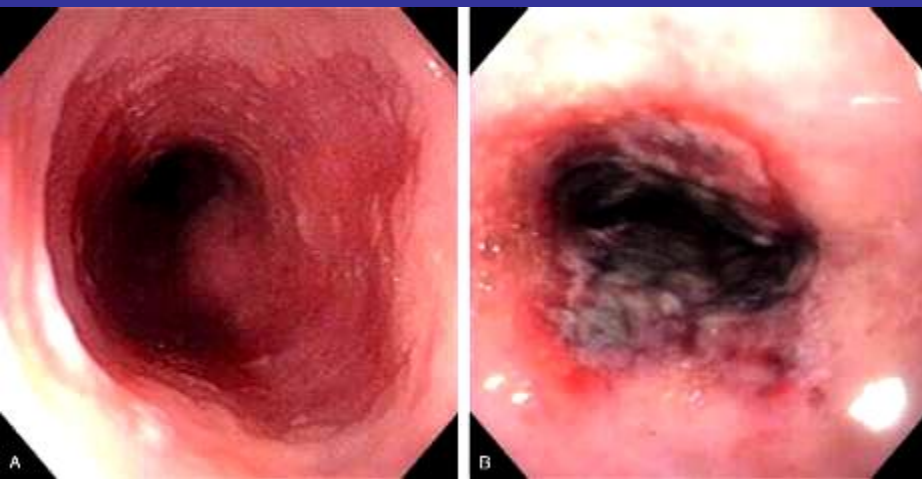
En Bloc Esophagectomy .3

- שלושה חתכים – בטן, צוואר שמאלי וחזה ימני
- Radical thoracic and abdominal lymphadenectomy
- cervical esophagogastric anastomosis
- הוכח כמפחית תמותה – כשיש עד 9 קשרי לימפה נגועים
- חסרונות –
- Higher rate of postoperative complications

Minimally invasive Esophagectomy - ההווה/העתיד

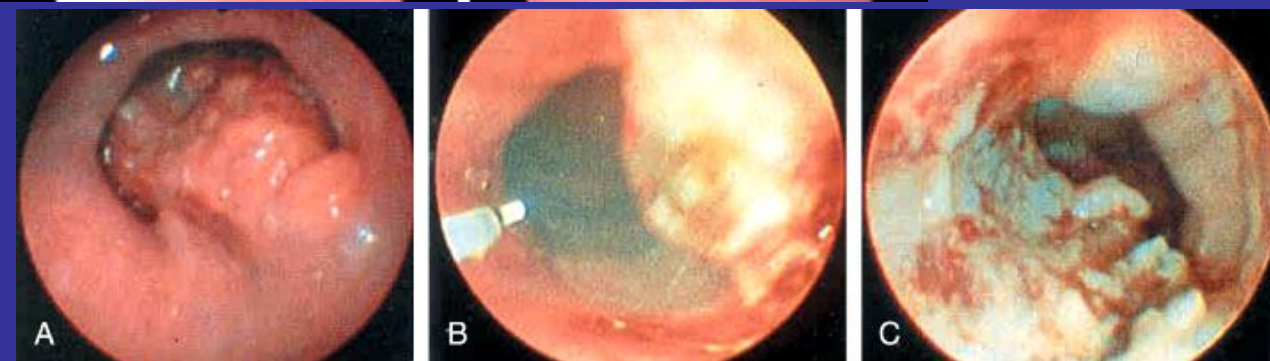


טיפול פליאטיבי

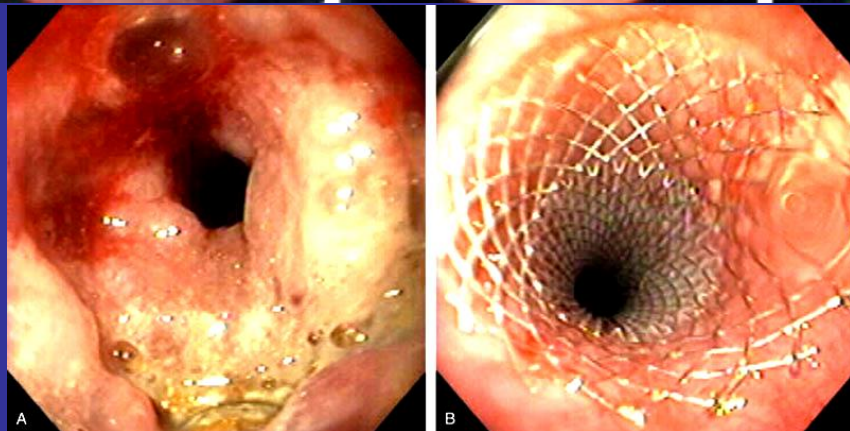


- כימותרפיה + הקרנות

- Photodynamic therapy



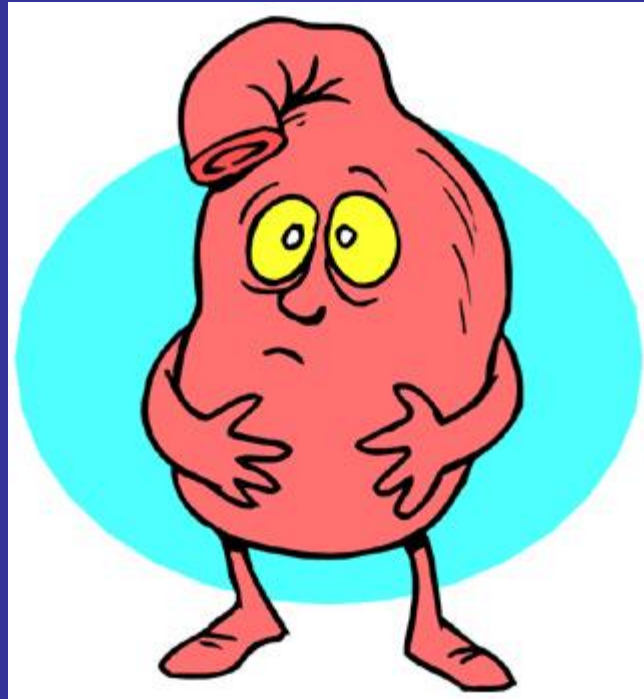
- Laser therapy



- Stenting

- Gastrostomy/Jejunostomy

- Esophagectomy



כירורגית ב' – שאלה 2

מהו סרטן הקיבה השכיח ביותר?

א. GIST

ב. Diffuse type adenocarcinoma

ג. Intestinal type adenocarcinoma

ד. Primary Gastric Lymphoma

כירורגית ב' – שאלה 2

מהו סרטן הקיבה השכיח ביותר?

א. GIST

ב. **Diffuse type adenocarcinoma**

ג. Intestinal type adenocarcinoma

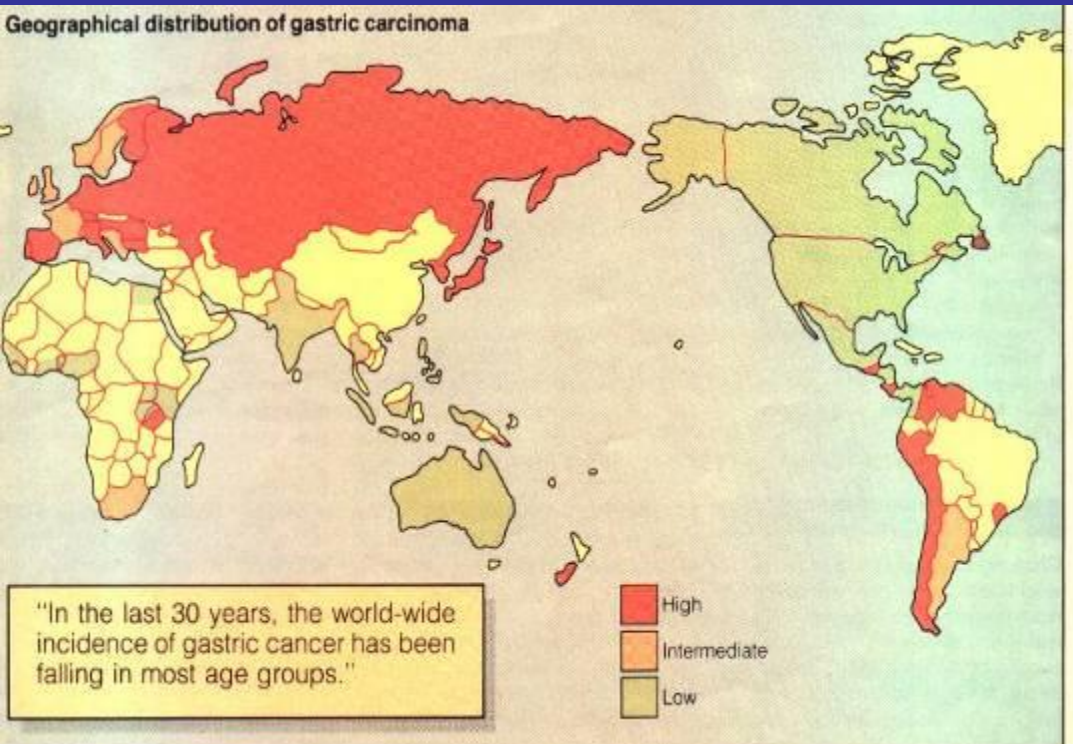
ד. Primary Gastric Lymphoma

סרטן קיבה

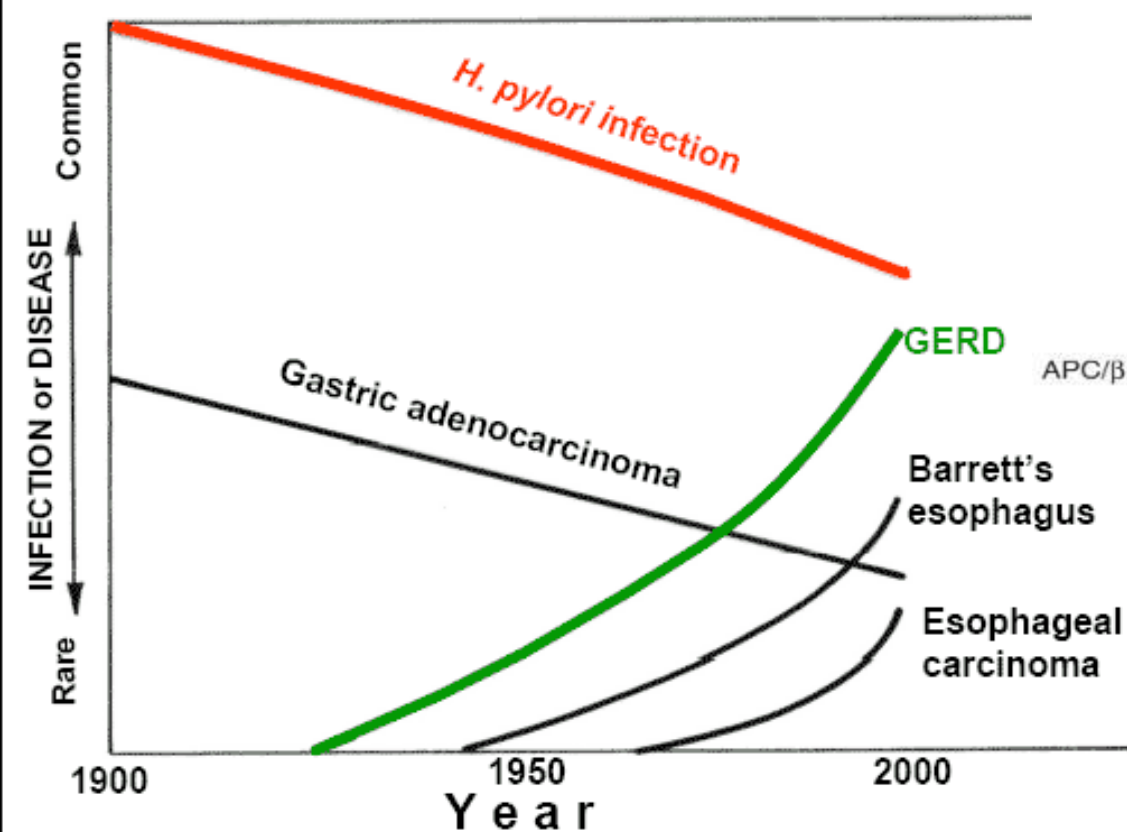
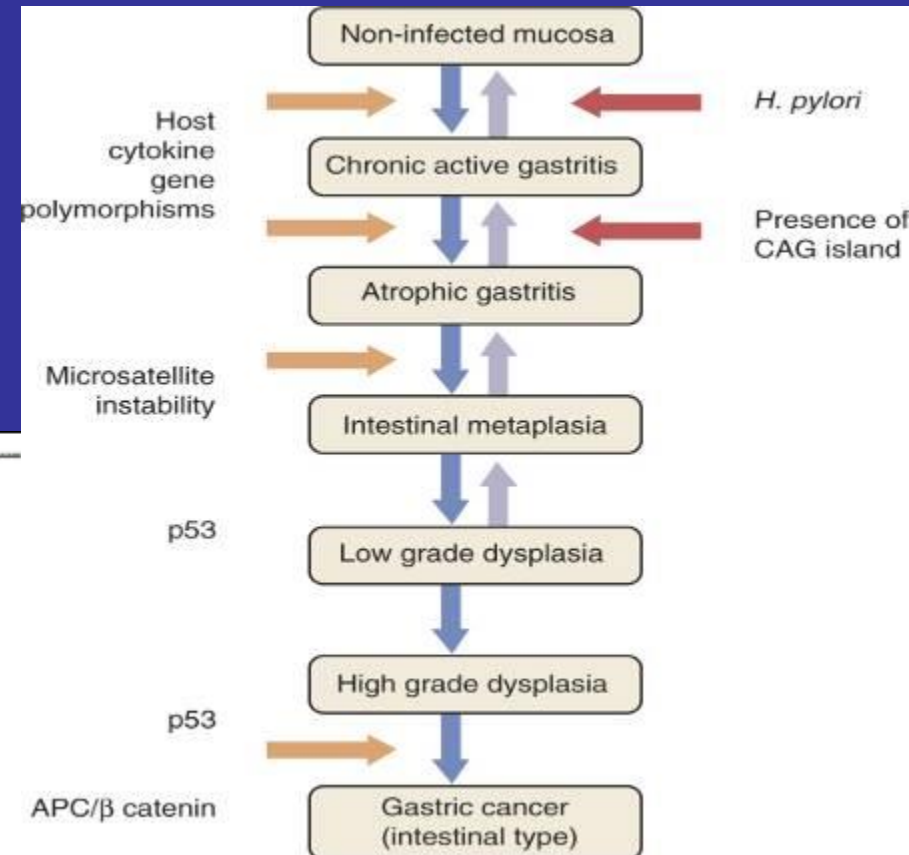
- * Adenocarcinoma
- * Lymphoma
- * GIST
- * Carcinoid tumors

Gastric adenocarcinoma

- ממאירות רביעית בשכיחותה בעולם, שכיחות במגמת ירידה
- 90-95% מכלל המקרים של סרטן קיבה
- ביפן ודרום אמריקה – שכיחות גבוהה, מיקום דיסטלי
- בארה"ב ומערב אירופה – שכיחות נמוכה אך בעלייה, מיקום פרוקסימלי
- גורמי סיכון – גברים, תזונה (הרבה ניטראטים ומעט סיבים), HP
- S/P gastrectomy, עישון, Pernicious anemia
- 33% גרורתי באבחנה (ביפן גילוי מוקדם)
- 15% – 5 year survival



H. Pylori and Gastric Cancer?



Modified from Blaser, 2005

כיחורגית ג' – שאלה 2

מי מהבאים נפטר עקב סרטן קיבה?

א. צ'רצ'יל

ב. נפוליאון

ג. רייגן

ד. בן-גוריון

Napoleon Bonaparte's gastric cancer: a clinicopathologic approach to staging, pathogenesis, and etiology

Alessandro Lugli, Inti Zlobec, Gad Singer, Andrea Kopp Lugli, Luigi M Terracciano

SUMMARY

Background Numerous hypotheses on the cause of Napoleon Bonaparte's death have been proposed, including hereditary gastric cancer, arsenic poisoning, and inappropriate medical treatment. We aimed to determine the etiology and pathogenesis of Napoleon's illness by a comparison of historical information with current clinicopathologic knowledge.

Investigations Evaluation of Napoleon's clinical history, original autopsy reports, and of historical documents. The clinicopathologic data from 135 gastric cancer patients were used for comparison with the data available on Napoleon.

Diagnosis At least T3N1M0 (stage IIIA) gastric cancer. Napoleon's tumor extended from the cardia to the pylorus (>10 cm) without infiltration of adjacent structures, which provides strong evidence for at least stage T3. The N1 stage was determined by the presence of several enlarged and hardened regional (perigastric) lymph nodes, and the M0 stage by the absence of distant metastasis. Analysis of the available historical documents indicates that Napoleon's main risk factor might have been *Helicobacter pylori* infection rather than a familial predisposition.

Conclusions Our analysis suggests that Napoleon's illness was a sporadic gastric carcinoma of advanced stage. Patients with such tumors have a notoriously poor prognosis.

This article offers Category 1 credit for the Recognition Award.

THE CASE OF NAPOLEON BONAPARTE Napoleon Bonaparte died after his arrival at St Helena where he was in exile by the British. The location where he died has increasingly mystified historians for years.

The autopsy report by the English physician Dr Francis Adams, published in 1938, indicates the cause of death.^{1–3} Sokolov published in 1938 the father (Charles Bonaparte) and, therefore, a familial predisposition could have suffered

מי מה

א. צ'ר

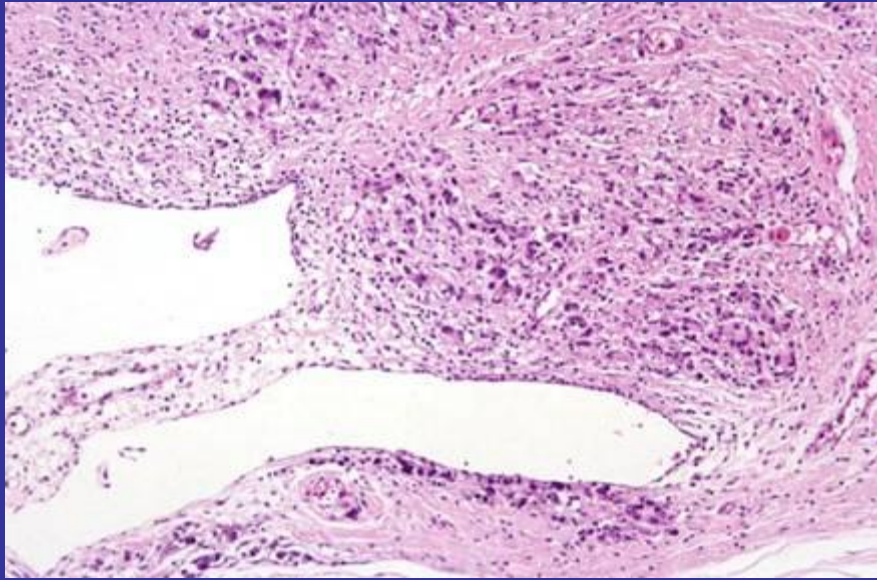
ב. נפול

ג. רייג

ד. בן-ג

Gastric adenocarcinoma

Lauren Classification



Diffuse Type

70% •

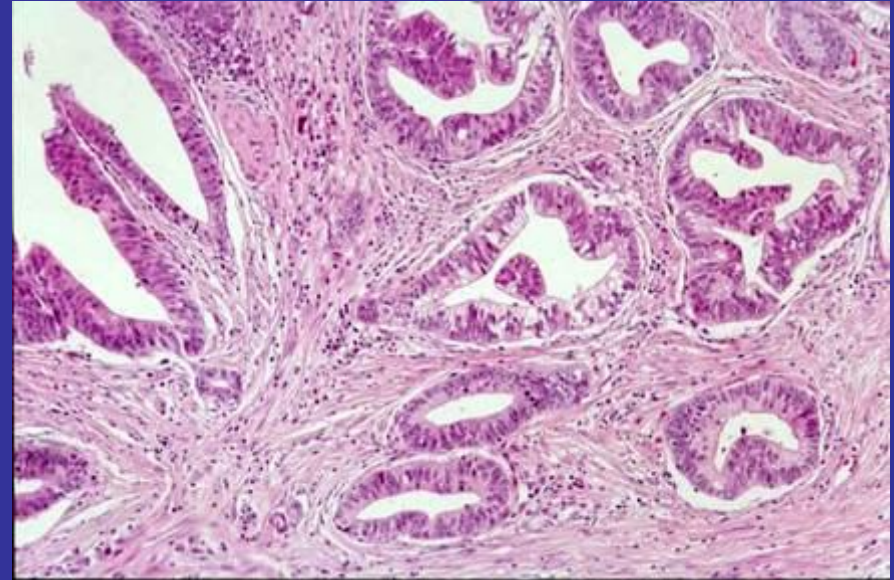
Lamina Propria •

נשים צעירות •

פרוקסימלי •

פיזור לימפטי ומקומי •

סיכון גנטי – FAP, HNPCC •



Intestinal Type

30% •

Gastric mucosa •

גברים מבוגרים •

דיסטלי •

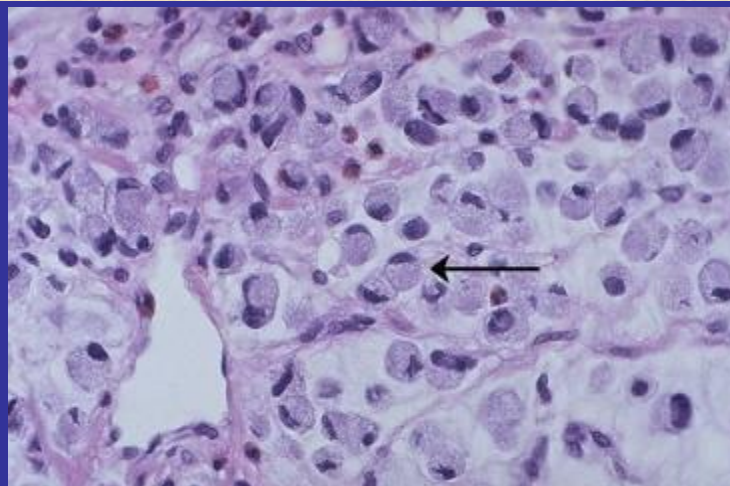
פיזור המטוגני •

סיכון סביבתי – תזונה, HP •

Gastric carcinoma



Diffuse type (signet ring type)



אנמנזה

- כאב אפיגסטרי – קבוע/**מתגבר**, לא מקרין, לא מוקל באכילה, **מעיר משינה**

- **ירידה במשקל**

- **סימני אנמיה**

- בחילות והקאות

- **חוסר תיאבון ושובע מוקדם**

- דיספאגיה (פרוקסימלי) או חסימה (דיסטלי)

- פרפורציה או דימום – רק 1-4% - פרוגנוזה גרועה

- סיפור משפחתי

- **בדיקה פיזיקלית**

- Cachexia

- Virchow's node

- Sister Mary Joseph's node

- Blummer's shelf

- Krukenberg's tumor

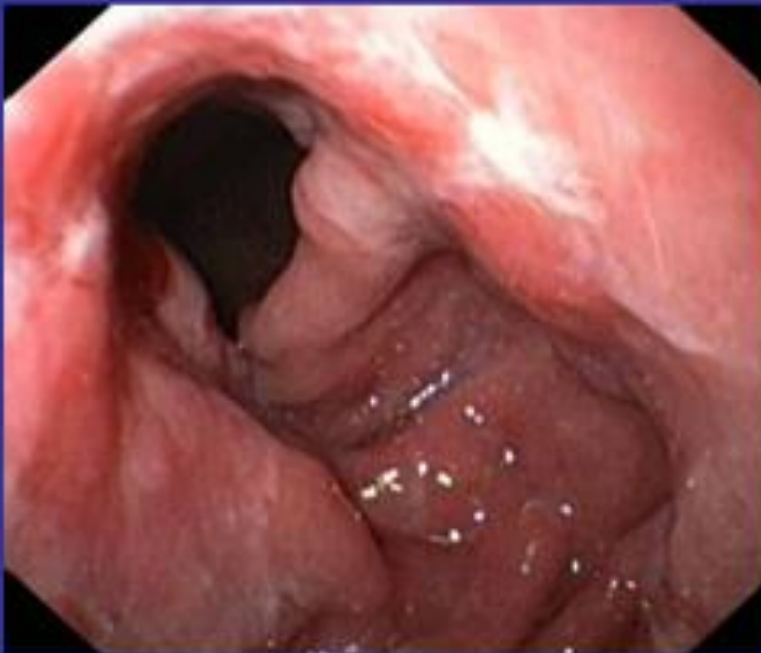
- Hepatomegaly



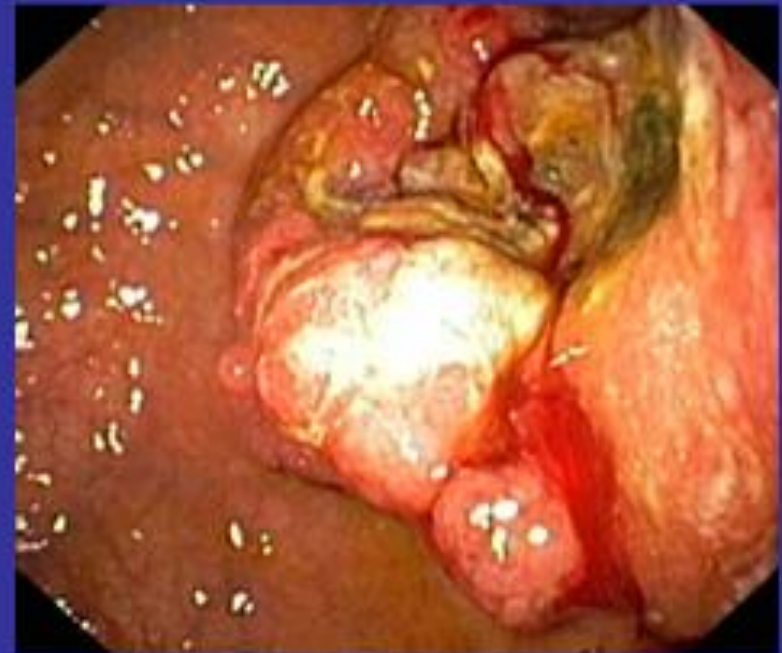
Diagnosis

1. Double contrast barium upper GI radiography
2. Gastroscopy + ביופסיה – 95% רגישות (לרוב בעקומה הקטנה)

Diffuse type

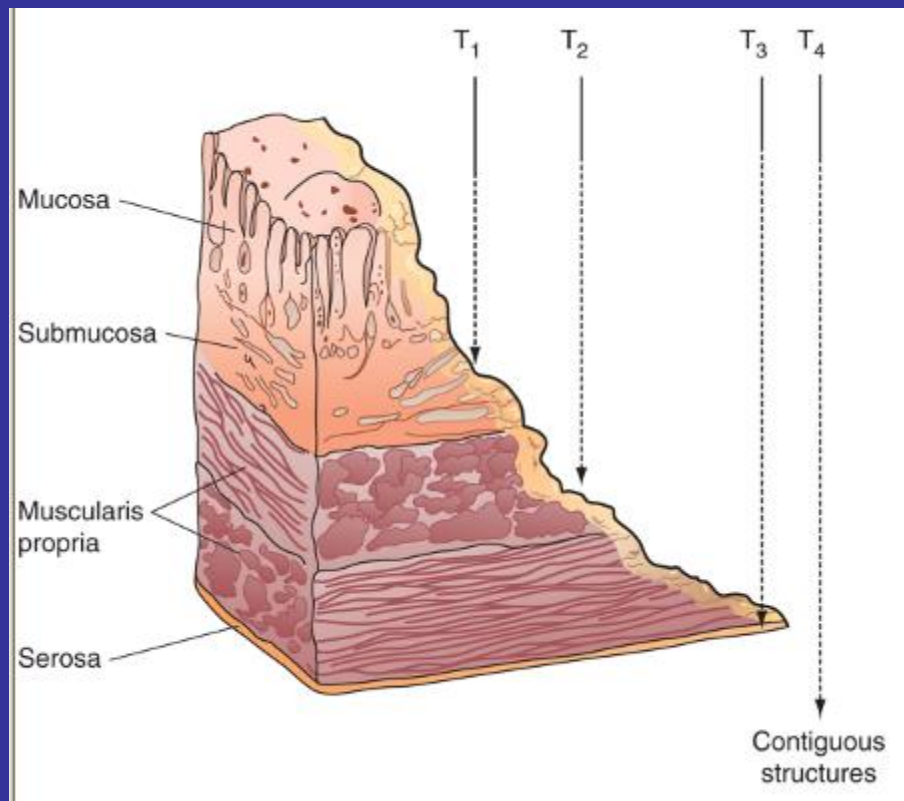


Intestinal type



Staging

I



Regional Lymph Nodes (N)

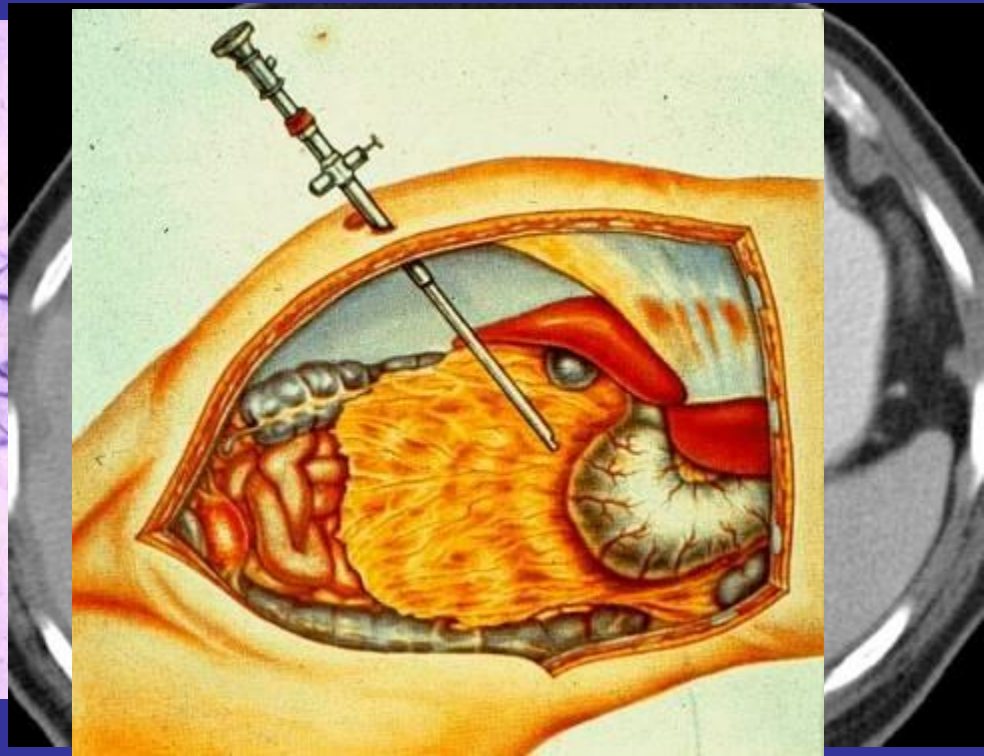
- N0: No regional lymph node metastasis
- N1: involved perigastric nodes within 3 cm of tumor
- N2: involved perigastric nodes > 3 cm from tumor edge or involvement of left gastric, splenic, celiac, or hepatic nodes.

Distant metastasis (M)

- MX: Distant metastasis cannot be assessed
- M0: No distant metastasis
- M1: Distant metastasis

Staging

1. EUS – 80% דיוק ב-T, קושי באבחנה בין T2/3, 50% דיוק ב-N
2. CT – מגבלה עיקרית: זיהוי גרורות > 5 מ"מ בכבד ובפריטוניאום
3. PET – עיקרי בזיהוי קשרי לימפה נגועים
4. Contact US + Staging Laparoscopy



Preoperative staging laparoscopy is currently included at Memorial Sloan Kettering in the diagnostic algorithm.

37% - considered to have localized disease by CT and EUS had metastatic disease

Curative Treatment

- ניתוח - טיפול הבחירה האופטימלי במחלה שאינה גרורתית
- יש להשאיר לפחות 6 ס"מ של שוליים נקיים

Distal tumors

(A בתמונה) Subtotal gastrectomy –
Total gastrectomy לא משפר

(5-year survival

* Gouzi JI. et al Ann Surg 209;162-6 1989
(French prospective controlled study)

- 169 pts. with antral cancers randomized
to subtotal vs. total gastrectomy

* Bozzetti F. et al Ann Surg 230;2:170-8 1999

(Italian trial – Italian Gastrointestinal Study group)

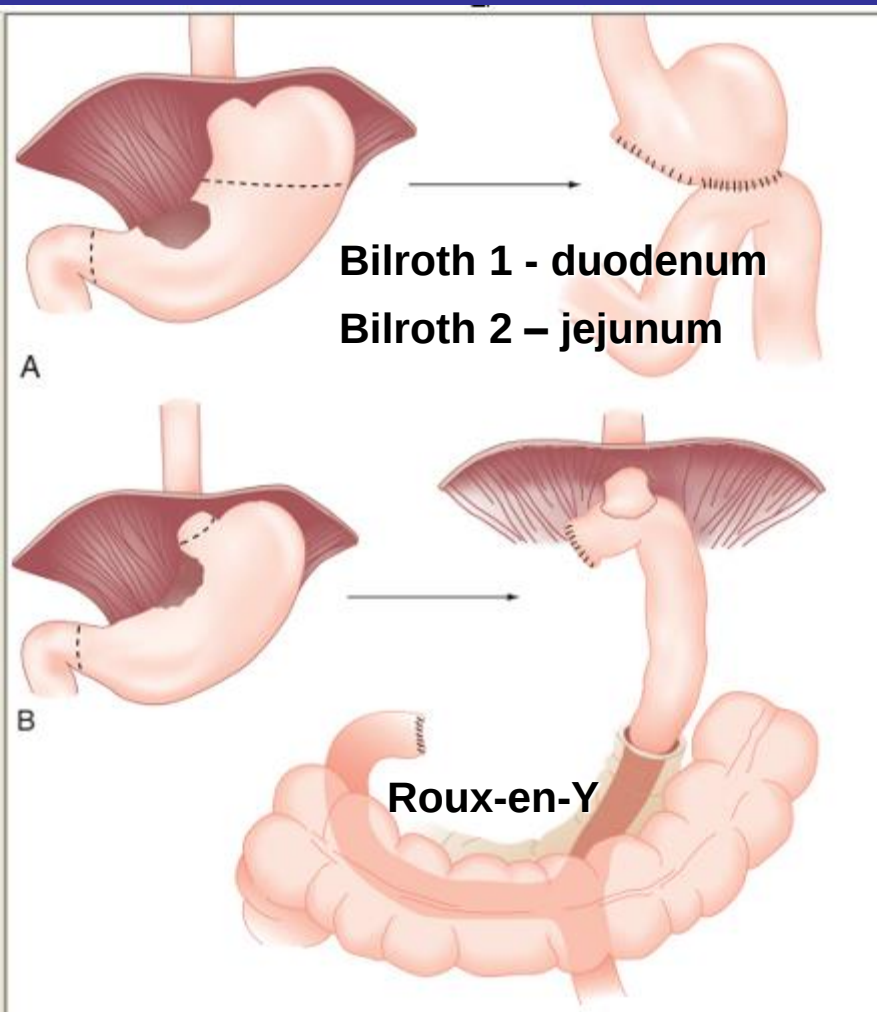
- 648 pts. with distal gastric cancers
randomized to subtotal vs. total gastrectomy

Proximal tumors

(B בתמונה) Total gastrectomy –

(פחות תחלואה ותמותה

בהשוואה ל-proximal resection)



כיחורגית ג' – שאלה 3

באילו מהמקרים הבאים נבצע Total Gastrectomy?

א. T3N2M0 – Ca of Antrum

ב. T2N1M0 – Ca of Fundus

ג. T2N2M1 – Ca of Cardia

ד. T3N0M0 – Ca of Pylorus

כיחורגית ג' – שאלה 3

באילו מהמקרים הבאים נבצע Total Gastrectomy?

א. T3N2M0 – Ca of Antrum

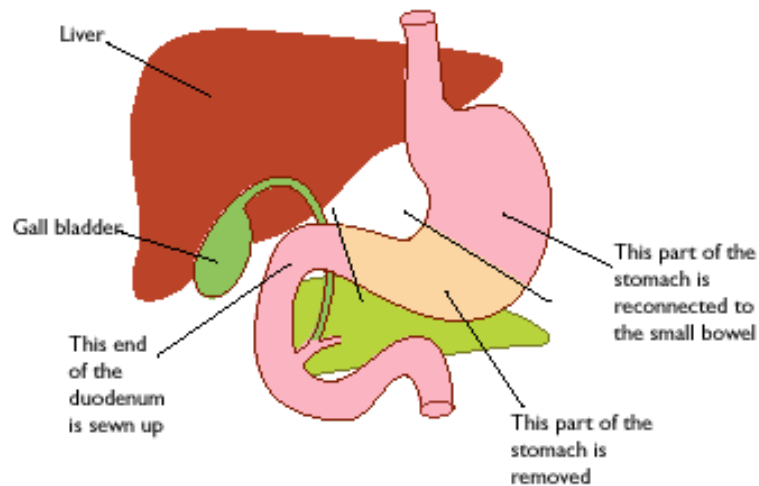
ב. **T2N1M0 – Ca of Fundus**

ג. T2N2M1 – Ca of Cardia

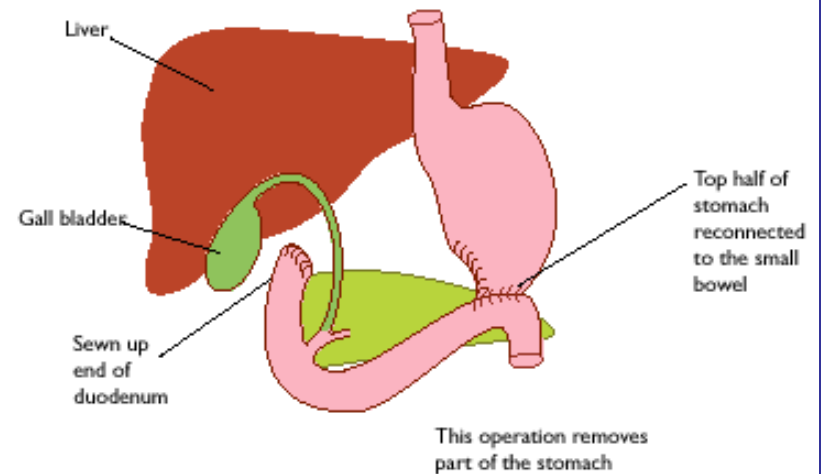
ד. T3N0M0 – Ca of Pylorus

Sub- total Gastrectomy

Bilroth 2 (before)

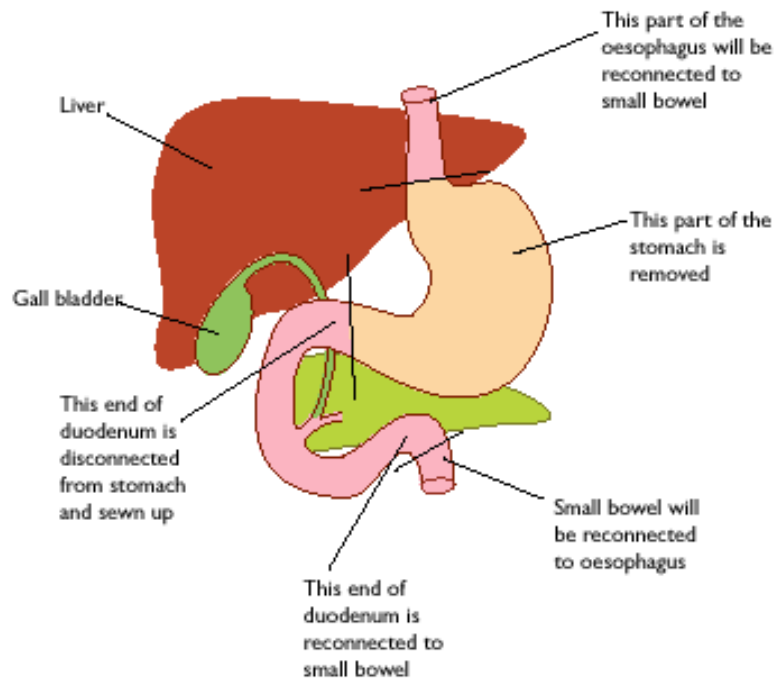


Bilroth 2 (after)

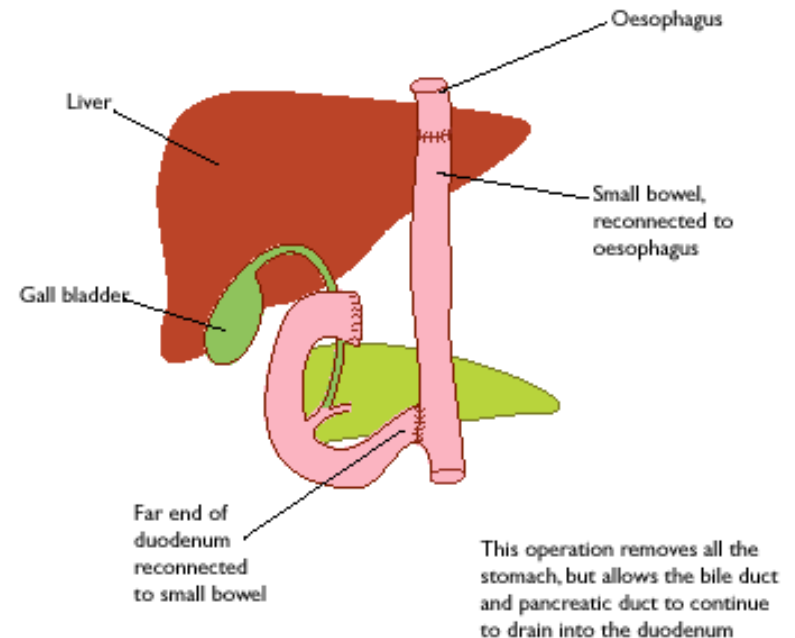


Total Gastrectomy

Roux-en-y (before)

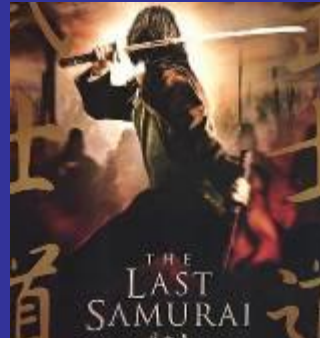


Roux-en-y (after)



Curative Treatment

- Extent of lymphadenectomy- controversial
- D1- removal of perigastric nodes.
- D2- removal of nodes along left gastric, hepatic, splenic, and celiac arteries.



Dutch trial - 1999

- * **D-2 group had higher rate of complications**

43% vs. 25% $P < 0.001$

- * **D-2 higher number of postoperative deaths**

10% vs. 4% $P = 0.004$

- * **D-2 longer hospital stays**

median 16 vs. 14 days $P < 0.001$

The Residual tumor (R) classification

The absence or presence of demonstrable residual tumor after conclusion of the treatment (UICC)

R0 resection -no demonstrable residual tumor

R1 resection- microscopically demonstrable residual tumor (e.g. diseased residual margin)

R2 resection – macroscopically visible tumor

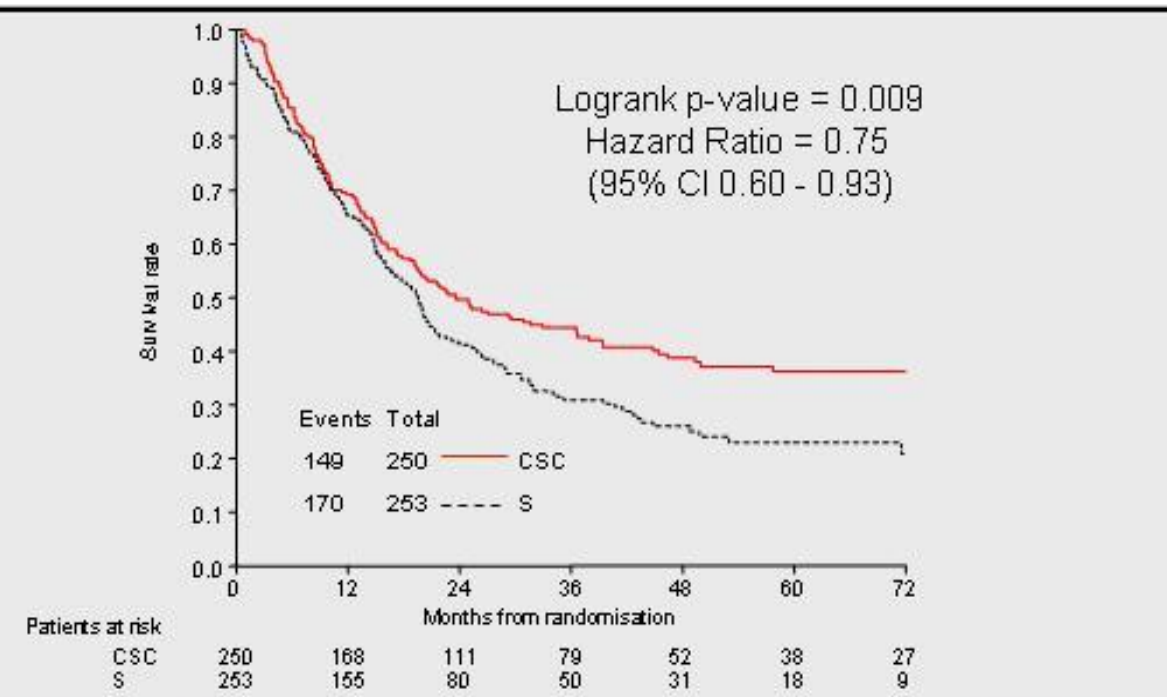
Distinction between primary palliative intervention (**R1&R2**) vs. potentially curative ones (R0)

Curative Treatment

Adjuvant/Neoadjuvant therapy

- 2001 – INT116 shows survival benefit of 5-FU/LV+XRT
- 2006 – MAGIC trial shows benefit of neoadjuvant+adjuvant Epirubicin+Cisplatin+5-FU

Survival



כירורגית ב' – שאלה 3

עבור איזה מהגידולים הבאים הקיבה איננה האתר

השכיח ביותר לאורך ה-GI?

א. Primary GI Lymphoma

ב. GIST

ג. Carcinoid

ד. אף תשובה אינה נכונה.

כירורגית ב' – שאלה 3

עבור איזה מהגידולים הבאים הקיבה איננה האתר

השכיח ביותר לאורך ה-GI?

א. Primary GI Lymphoma

ב. GIST

ג. **Carcinoid**

ד. אף תשובה אינה נכונה.

Primary gastric lymphoma

אפידמיולוגיה

- הקיבה (בעיקר דיסטלית) היא האתר השכיח ביותר ללימפומות ב-GIT, אך מדובר בפחות מ-2% מכלל הלימפומות
- 15% מכלל המקרים של סרטן קיבה
- פיק בעשור 6-7, יחס גברים-נשים 1:2

ביטוי קליני

- כאב אפיגסטרי
- 50% עם אנמיה,
- על אף שאין המטמזיס / מלנה.
- B symptoms – נדיר

אבחנה

- גסטרוסקופיה + ביופסיה
- ביופסית מח עצם
- CT
- בדיקת H.pylori בהיסטולוגיה+סרולוגיה

טיפול

- שני סוגים עיקריים:
 - Diffuse Large B-Cell – כימותרפיה (CHOP). ניתוח רק במצבי חירום (דימום / חסימה / פרפורציה – גם בזמן הטיפול)
 - MALTOMA – ארדיקציה של HP.



GIST – Gastrointestinal stromal tumor

אפידמיולוגיה

- הקיבה היא האתר השכיח ביותר ל-GIST
- 3% מכלל המקרים של סרטן קיבה
- פיק בעשור 6

פתוגנזה

- גידול מזנכימלי
- תאי Cajal (autonomic nerve-related GI pacemaker cells that regulate intestinal motility)
- ביטוי של מוטצית C-KIT (CD117 - Stem cell factor receptor)

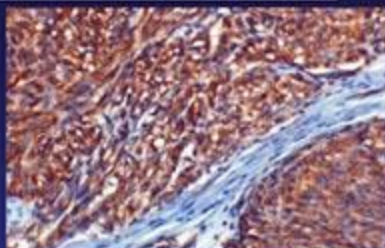
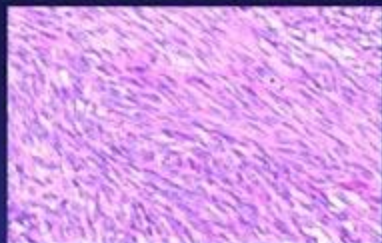
פרזנטציה

- GI bleeding
- כאב
- דיספסיה

אבחנה

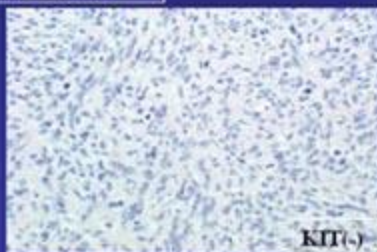
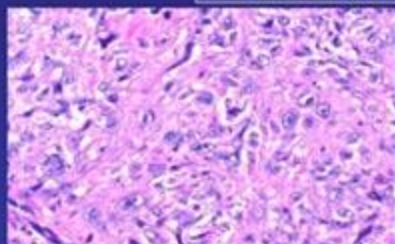
- גסטרוסקופיה + ביופסיה
- CT

GASTROINTESTINAL STROMAL TUMOR (GIST)



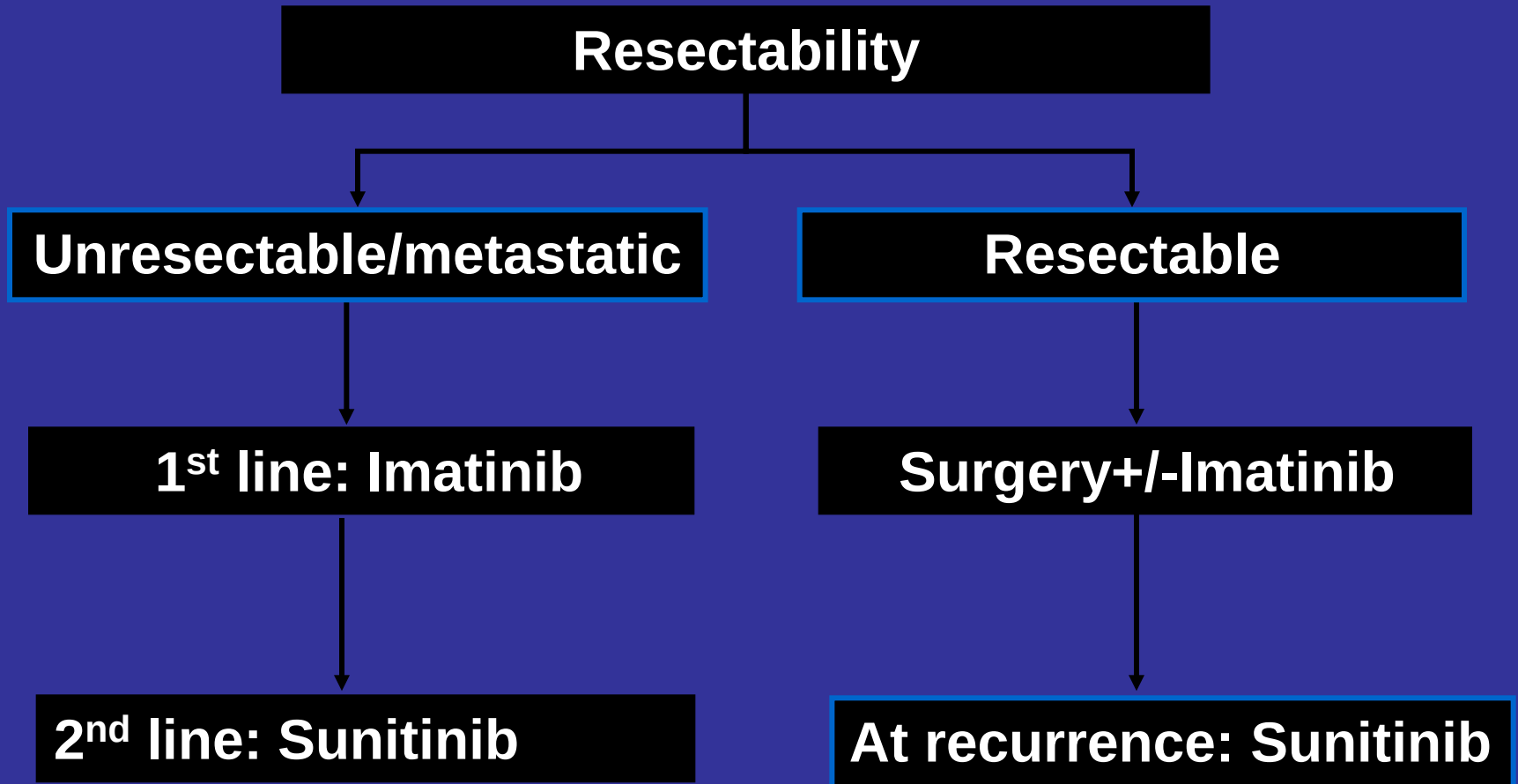
KIT(+)

LEIOMYOSARCOMA



KIT(-)

Treatment of GIST in 2008



Gastric Carcinoid

- פחות מ-1% ממקרים של סרטן קיבה
- תאי Enterochromaffin שעוברים היפרפלזיה בגלל גסטרין
- לרוב אסימפטומטי - ממצא אקראי בגסטרוסקופיה
- סימפטומים אפשריים: **דיספפסיה**, Flushing, שלשולים.

- **Type 1** - Hypergastrinemia

- Pernicious anemia and chronic atrophic gastritis
- usually multiple, small and benign,
- **Gastroscopic resection**

- **Type 2** - Hypergastrinemia

- multiple endocrine neoplasia type 1 (MEN1) combined with Zollinger-Ellison syndrome
- Small, multiple and can metastasize

- **Type 3** No hypergastrinaemia

- Highly malignant and metastasize

- **Surgical Treatment-**

- >2cm solitary tumors with gastrectomy (highest invasive potential).
- Smaller, multifocal tumors less clear ranging from observation, gastrectomy, antrectomy (reduce gastrin and induce tumor regression).
- **Embolization / Resection of Liver Metastases**

