



**Chirurgia Generale ed Oncologica  
Università degli Studi di Torino  
Prof. Mario Morino, M.Hon.AFC**




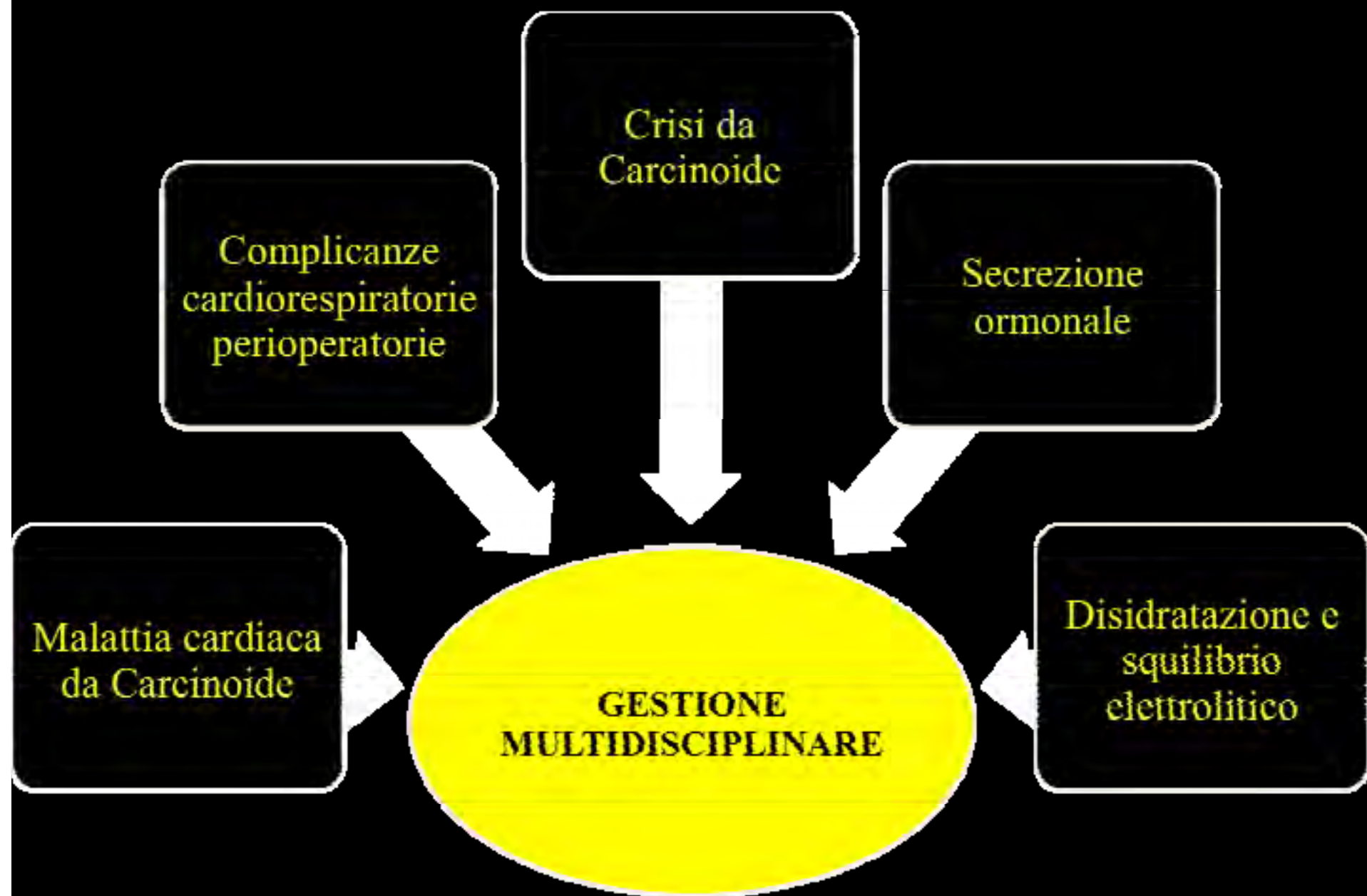
# **IL CORRETTO APPROCCIO CHIRURGICO DEI NETs**



# IL CORRETTO APPROCCIO CHIRURGICO DEI NETs

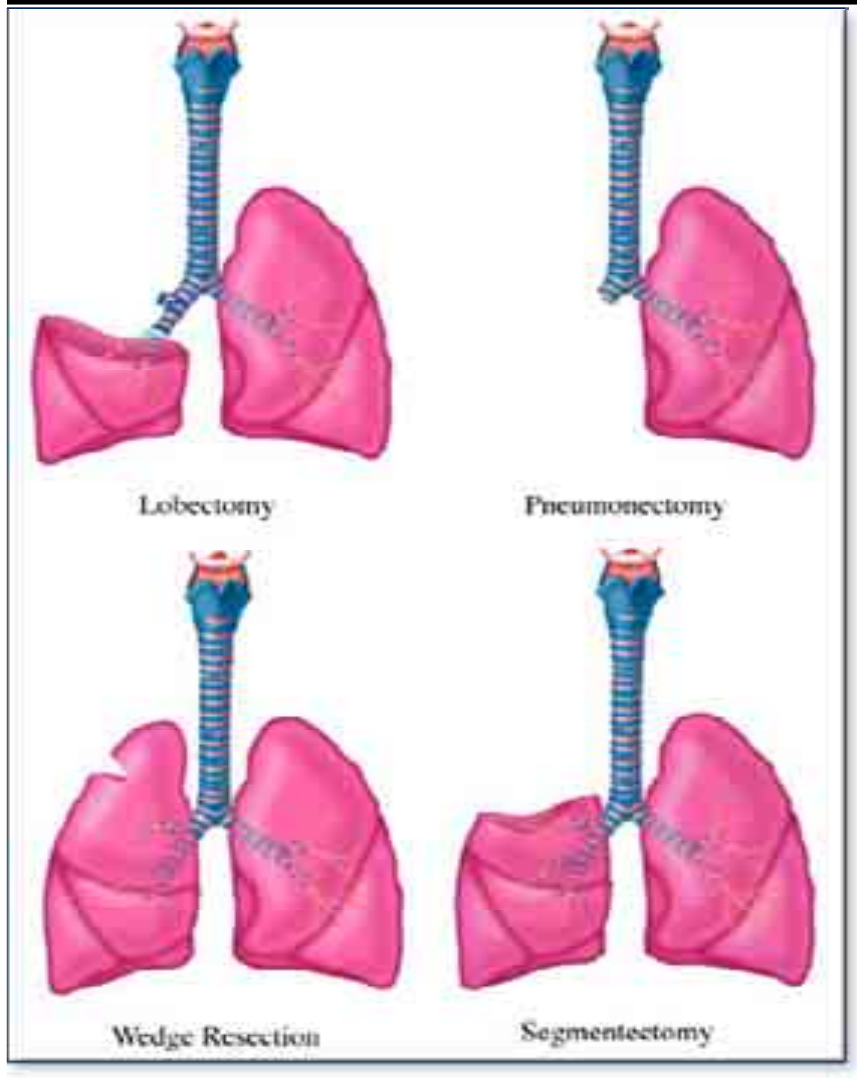
Guidelines for the management of NETs, British Society of GE, B.S. of Endocrinology, B.S. of Surgery. Gut 2011

- La chirurgia è l'unico trattamento curativo
- Sede, stadio e sintomatologia influenzano l'approccio chirurgico
- N+/ M+ in 40-70% dei pazienti
-  incidenza di metastasi se dimensioni < 2 cm



# NETs

## POLMONE



- OS a 5 anni 67-96%
- Sottotipo istologico atipico  
→ RR 7.9 per recidiva
- Stato linfonodale influenza la prognosi

# NETs

## STOMACO

- **Tipo 1:** tumore associato a ipergastrinemia e gastrite cronica atrofica. Bassa % invasione muscularis e LNF. Costituisce l'80% dei casi di NETs gastrici
- **Tipo 2:** tumore associato a ipergastrinemia e Sindrome Zollinger-Ellison in paziente con MEN 1
- **Tipo 3:** sporadico, no ipergastrinemia, spesso avanzato al momento della diagnosi

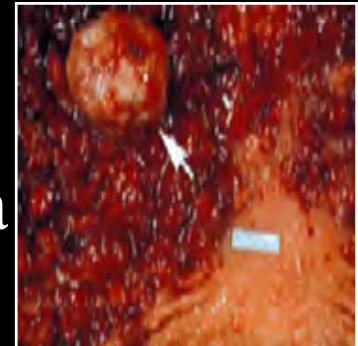
# NETs

## STOMACO

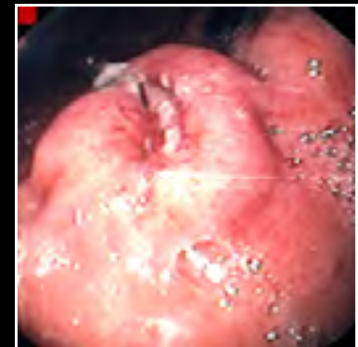
**Tipo 1** [ Raramente invasivo  
FU/resezione endoscopica/laparosc.



**Tipo 2** [ Metastasi a distanza 10%  
Tis-T1 → resezione laparoendoscopica



**Tipo 3** [ N+ 30%, M+ 50% alla diagnosi  
Resezione estesa con linfadenectomia



Level of evidence 3-5



14/11/11

# NETs

## DIGIUNO/ILEO



- Comportamento aggressivo
- Frequenti localizzazioni sincrone (esplorazione i.o.)
- Reazione desmoplastica mesenteriale
- Spesso sintomatici  
(stillicidio, occlusione intestinale, dolore, ischemia intestinale)

**RESEZIONE + LINFADENECTOMIA REGIONALE**

Level of evidence 2



# NETs

## DIGIUNO/ILEO

**Incidentale:** relaparotomia con linfadenectomia



Sintomi



sopravvivenza

**IV Stadio con mts non resecabili:** resezione del primitivo



sopravvivenza

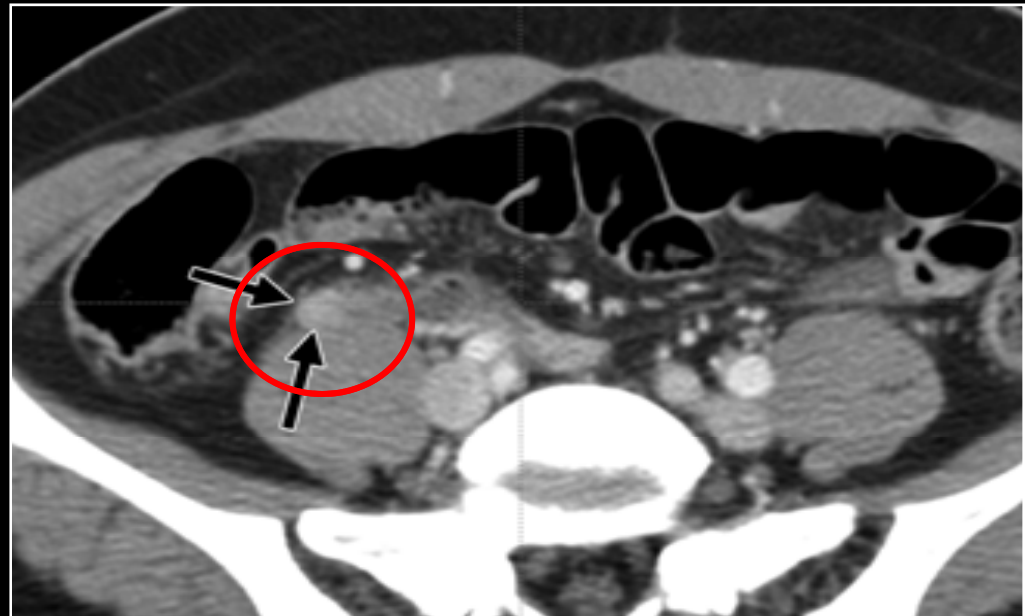
Level of evidence 4

# NETs

## APPENDICE

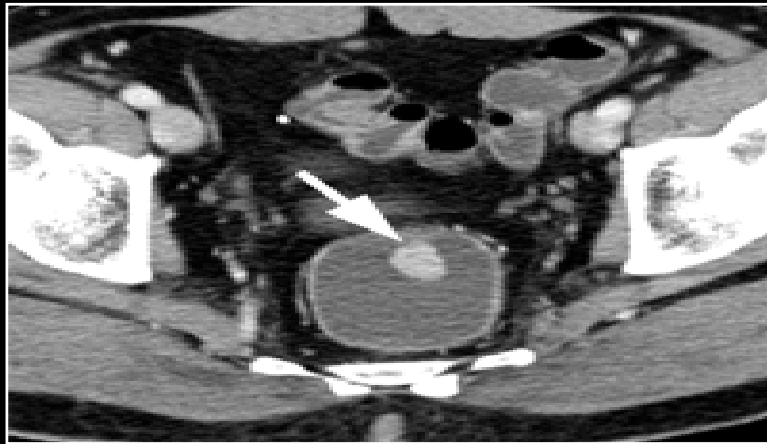
- Frequente riscontro incidentale
- Se  $< 1$  cm  $\rightarrow$  appendicectomy (mortalità: 5% a 5 anni)
- Se  $> 2$  cm  $\rightarrow$  appendicectomy + **emicolectomia destra** (mortalità: 29.5% a 5 anni)
- Se 1-2 cm emicolectomia quando coinvolta sierosa, invasione meso e/o base, perforazione

Level of evidence 3-4



# NETs

## COLONRETTO



Scarso rischio di metastatizzazione



Escissione locale via  
**Colonscopia/TEM**

### Colon or Rectum

#### TNM

##### *Primary Tumor (T)*

- TX Primary tumor cannot be assessed  
T0 No evidence of primary tumor  
T1 Tumor invades lamina propria or submucosa and size 2 cm or less  
T1a Tumor size less than 1 cm in greatest dimension  
T1b Tumor size 1-2 cm in greatest dimension  
T2 Tumor invades muscularis propria or size more than 2 cm with invasion of lamina propria or submucosa  
T3 Tumor invades through the muscularis propria into the subserosa, or into non-peritonealized pericolic or perirectal tissues  
T4 Tumor invades peritoneum or other organs  
For any T, add (m) for multiple tumors

##### *Regional Lymph Nodes (N)*

- NX Regional lymph nodes cannot be assessed  
N0 No regional lymph node metastasis  
N1 Regional lymph node metastasis

##### *Distant Metastases (M)*

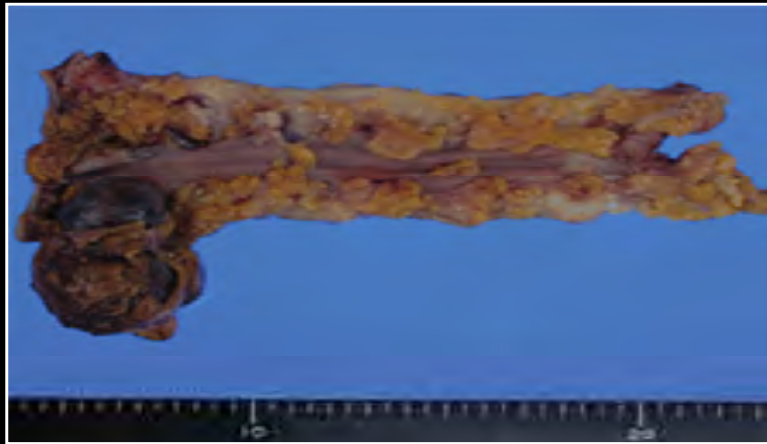
- M0 No distant metastases  
M1 Distant metastasis



14/11/11

# NETs

## COLONRETTO



Alto rischio di N+



**RESEZIONE + LINFADENECTOMIA**

Level of evidence 3

### Colon or Rectum

#### TNM

#### *Primary Tumor (T)*

- TX** Primary tumor cannot be assessed
  - T0** No evidence of primary tumor
  - T1** Tumor invades lamina propria or submucosa and size 2 cm or less
  - T1a** Tumor size less than 1 cm in greatest dimension
  - T1b** Tumor size 1–2 cm in greatest dimension
  - T2** Tumor invades muscularis propria or size more than 2 cm with invasion of lamina propria or submucosa
  - T3** Tumor invades through the muscularis propria into the subserosa, or into non-peritonealized pericolic or perirectal tissues
  - T4** Tumor invades peritoneum or other organs
- For any T, add (m) for multiple tumors

#### *Regional Lymph Nodes (N)*

- NX** Regional lymph nodes cannot be assessed
- N0** No regional lymph node metastasis
- N1** Regional lymph node metastasis

#### *Distant Metastases (M)*

- M0** No distant metastases
- M1** Distant metastasis

# NETs

## PANCREAS

### ENUCLEAZIONE LAPAROSCOPICA

- Insulinoma
- Gastrinoma
- PNETs non-secernenti
- Dimensioni < 2 cm

### RESEZIONE PANCREATICA

- < 1 cm dal Wirsung
- Glucagonoma
- Dimensioni > 2 cm

### SEDE e DIMENSIONI!!

Level of evidence 3

#### Pancreatic

#### TNM

##### *Primary Tumor (T)*

TX	Primary tumor cannot be assessed
T0	No evidence of primary tumor
Tis	Carcinoma in situ*
T1	Tumor limited to the pancreas, 2 cm or less in greatest dimension
T2	Tumor limited to the pancreas, more than 2 cm in greatest dimension
T3	Tumor extends beyond the pancreas but without involvement of the celiac axis or the superior mesenteric artery
T4	Tumor involves the celiac axis or the superior mesenteric artery (unresectable primary tumor)

##### *Regional Lymph Nodes (N)*

NX	Regional lymph nodes cannot be assessed
N0	No regional lymph node metastasis
N1	Regional lymph node metastasis

##### *Distant Metastases (M)*

M0	No distant metastases
M1	Distant metastasis



# NETs

## PANCREAS

### ENUCLEAZIONE LAPAROSCOPICA

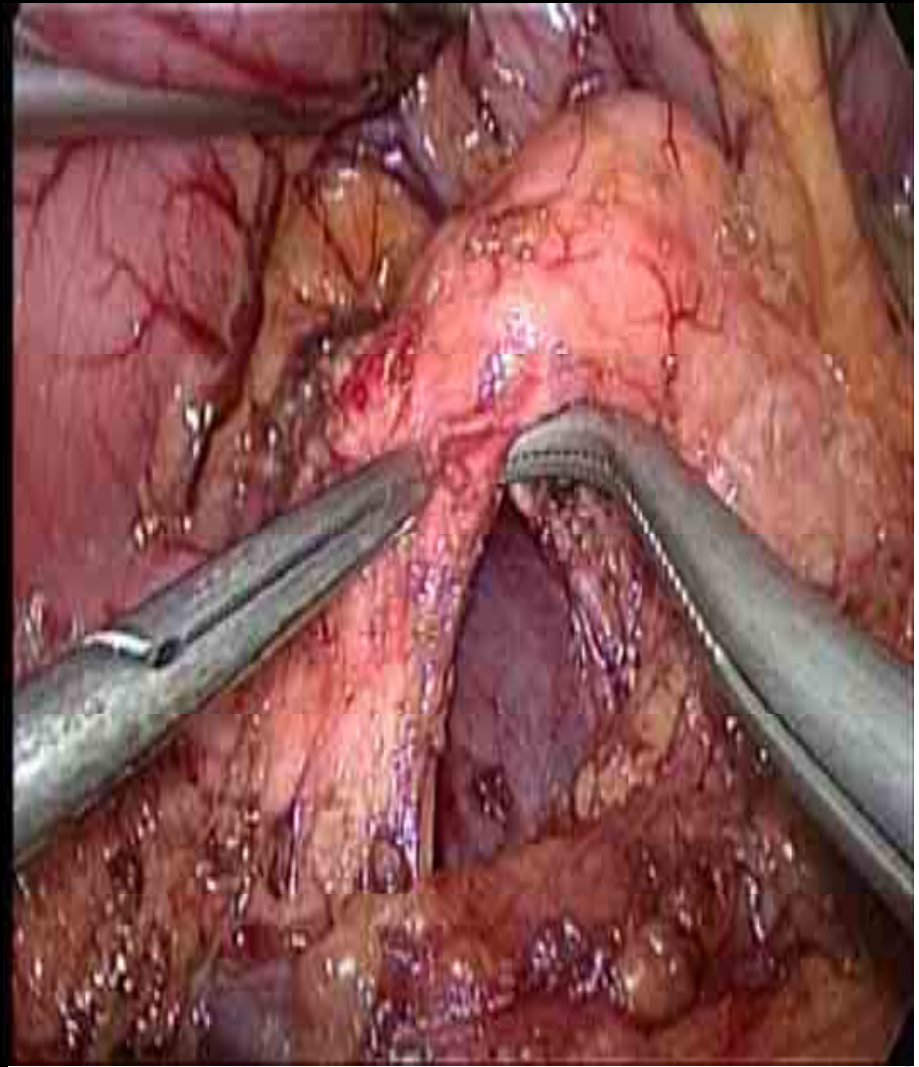
- Insulinoma
- Gastrinoma
- PNETs non-secernenti
- Dimensioni < 2 cm

### RESEZIONE PANCREATICA

- < 1 cm dal Wirsung
- Glucagonoma
- Dimensioni > 2 cm

### SEDE e DIMENSIONI!!

Level of evidence 3



# NETs

## PANCREAS

### Laparoscopic vs Open Surgery in patients with Neuroendocrine Tumors of the Pancreas

#### A Systematic Review and Meta-Analysis

- 22 studi comparativi → 839 pts
- 1995 – 2010
- Nessuno studio Randomizzato
- **Minor sanguinamento i.o.** nel gruppo LAP (70 cc vs 32 cc) ( $p < 0.001$ )
- **Minore degenza** nel gruppo LAP (6 giorni vs 4 giorni) ( $p < 0.001$ )
- Nessuna differenza significativa in termini di tempi operatori e morbidità



# NETs

## FEGATO

### **METASTASI:**

- Resezione epatica curativa solo nel 10%, 5 years OS 80%
- Se lesione maggiore sintomatica → debulking
- Chirurgia estesa (trattamento multimodale) R0/R1 → maggiore sopravvivenza

### **PRIMITIVO EPATICO**

- Molto raro
- Epatectomia curativa
- Necessaria una completa ed accurata stadiazione pre ed intraoperatoria e stretto FU

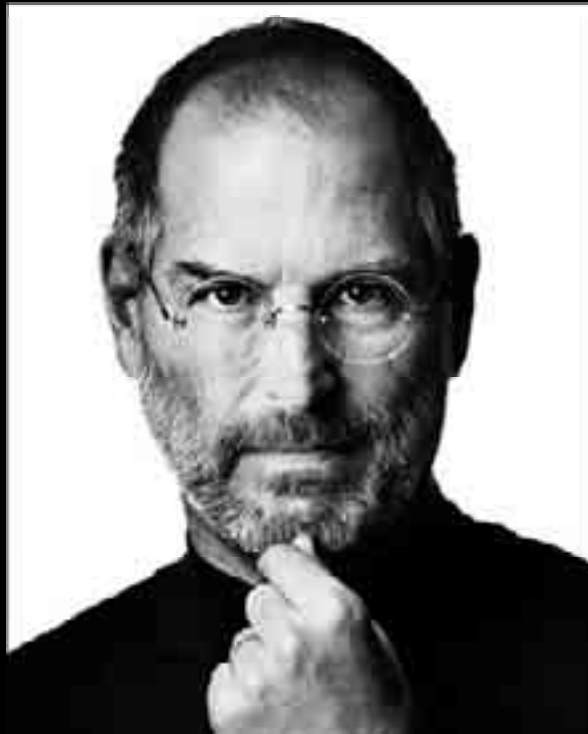
Level of evidence 3

# NETs

## FEGATO

### OLT:

- Stadio IV non resecabile, non controllabile con altra terapia
- Sopravvivenza a 1-, 3-, **5 anni** del 81%, 65% e **49%**
- Controindicato se malattia extraepatica, primitivo pancreatico(!), alta espressione di Ki-67



Level of evidence 5