

DIAGNOSI E TERAPIA DEL CANCRO DELLO STOMACO:  
COSA FARE NEL 2022

## IL RUOLO DEL MEDICO NUCLEARE QUANDO E PERCHÉ UNA PET

**Dott.ssa Lucia Setti**

U.O. di Medicina Nucleare - Humanitas Gavazzeni Bergamo



# $^{18}\text{F}$ -FDG PET/CT

- ✓ È una metodica di imaging funzionale di II livello
- ✓ Studia il metabolismo glucidico
- ✓ Indicazioni principali per patologie oncologiche e infettivo-infiammatorie
- ✓ Captazione ridotta in alcuni isotipi tumorali a bassa attività glicometabolica



# Tumore gastrico

## Quando richiedere una $^{18}\text{F}$ -FDG PET/CT



# Tumore gastrico

## Quando richiedere una $^{18}\text{F}$ -FDG PET/CT



# $^{18}\text{F}$ -FDG PET/CT nella Stadiazione



T

Presenza di fisiologico uptake gastrico

Bassa risoluzione spaziale (sens 76% per >3cm, 17% se <3 cm)

Bassa sensibilità in Early Gastric Cancer (sens 26-63% vs 93-98% in advanced)

N

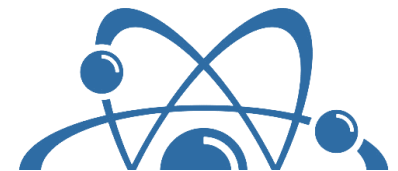
Elevata specificità (spec 92%)

Ridotta sensibilità per linfonodi locoregionali e/o di piccole dimensioni

M

Elevata accuratezza per metastasi a distanza

Ridotta specificità per carcinosi peritoneale



T

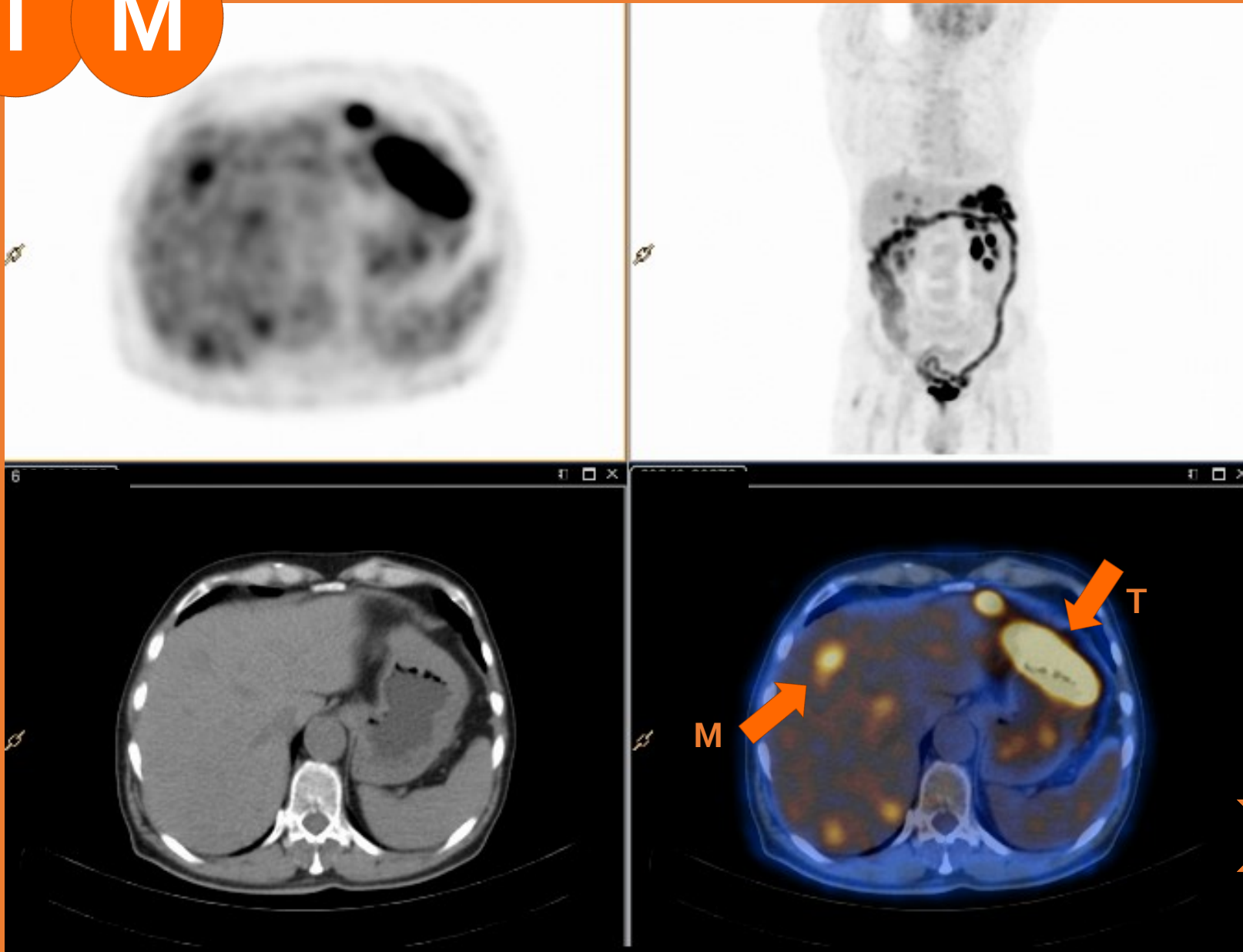
M



# Caso clinico 1

♂ 72 anni

Stadiazione  
in adenocarcinoma  
gastrico tubulare, G2



Intensa captazione  
della primitività  
gastrica (T)

Focale captazione  
epatica (M)





# Caso clinico 2

♂ 62 anni

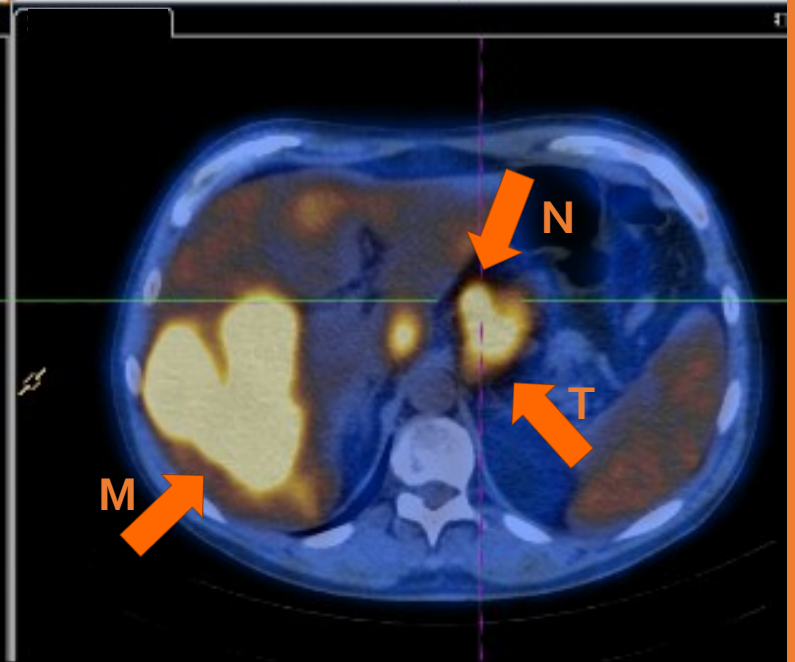
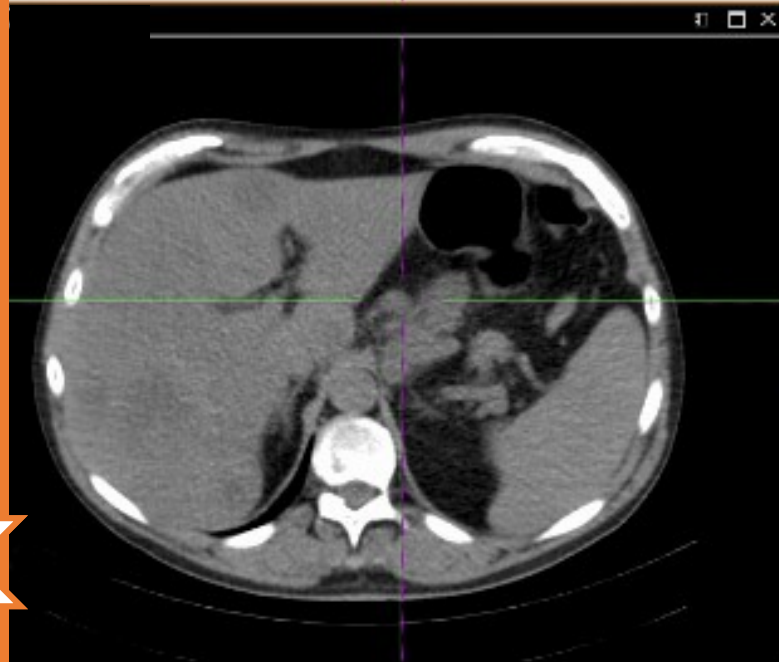
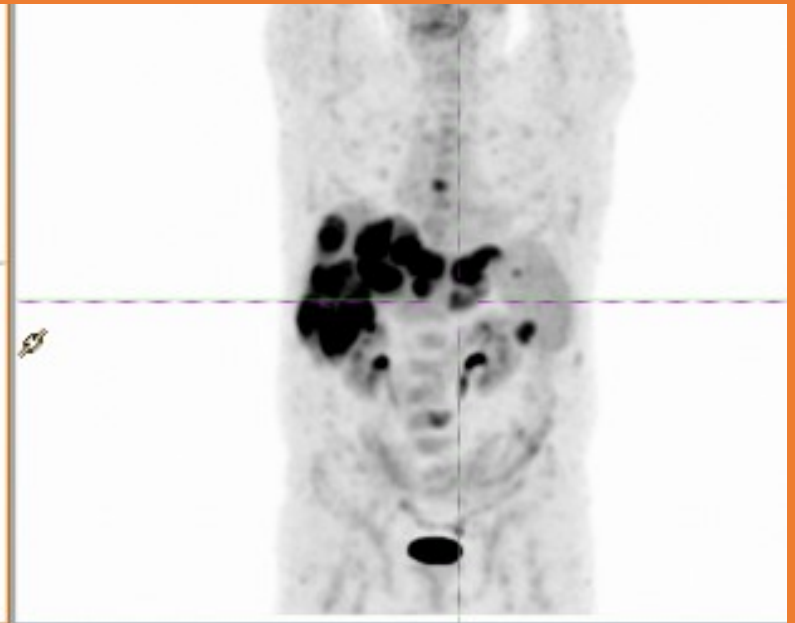
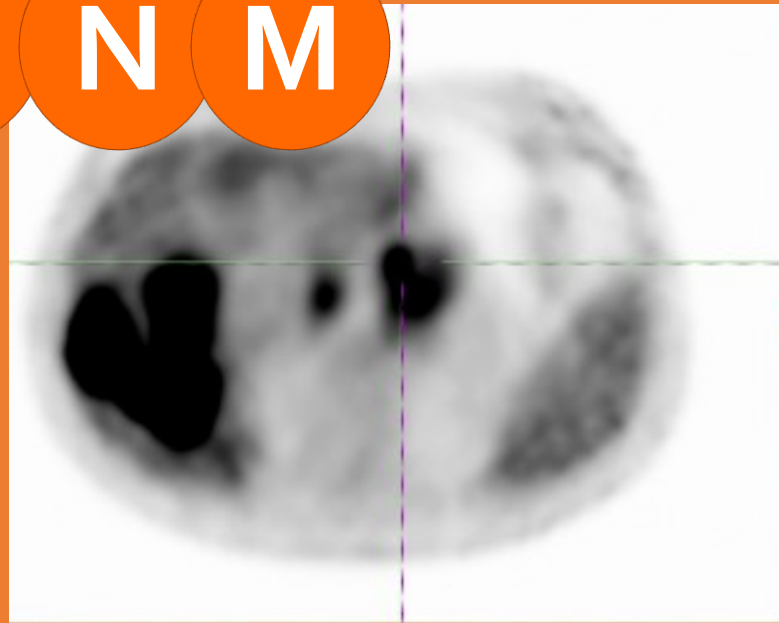
Stadiazione in adenocarcinoma gastrico con secondarismi epatici sincroni

Intensa captazione della primitività gastrica (T)

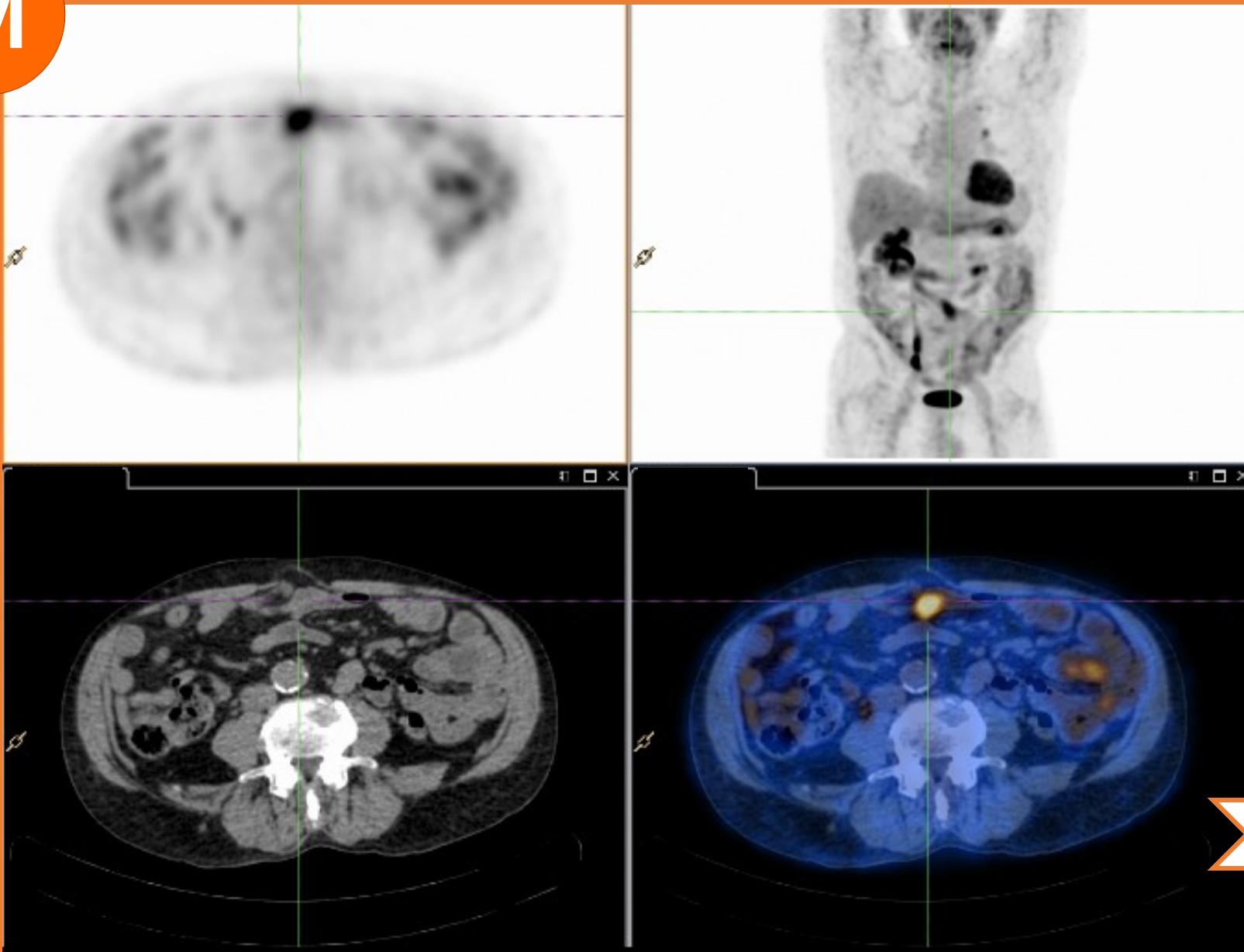
Focale captazione adenopatica (N)

Plurimi accumuli epatici (M)

T N M



M

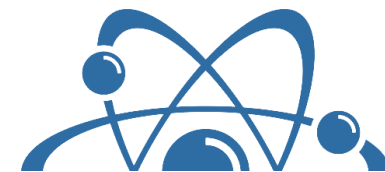


## Caso clinico 3

♂ 80 anni

Stadiazione  
in carcinoma gastrico  
tubulare, G2

Focale captazione  
peritoneale



# $^{18}\text{F}$ -FDG PET/CT nella Stadiazione

- ✓ Permette di **ottimizzare il trattamento** soprattutto in pazienti con malattia avanzata (10-15%)
- ✓ Fornisce **indicazioni prognostiche** intensità di captazione correla con il rischio di recidiva



Attenzione agli istotipi a bassa attività glicometabolica, come mucinoso, ad anello con castone, MALToma, linfoma a piccole cellule...



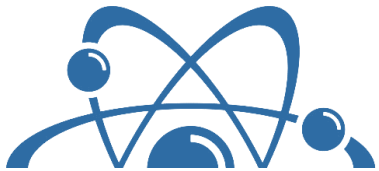
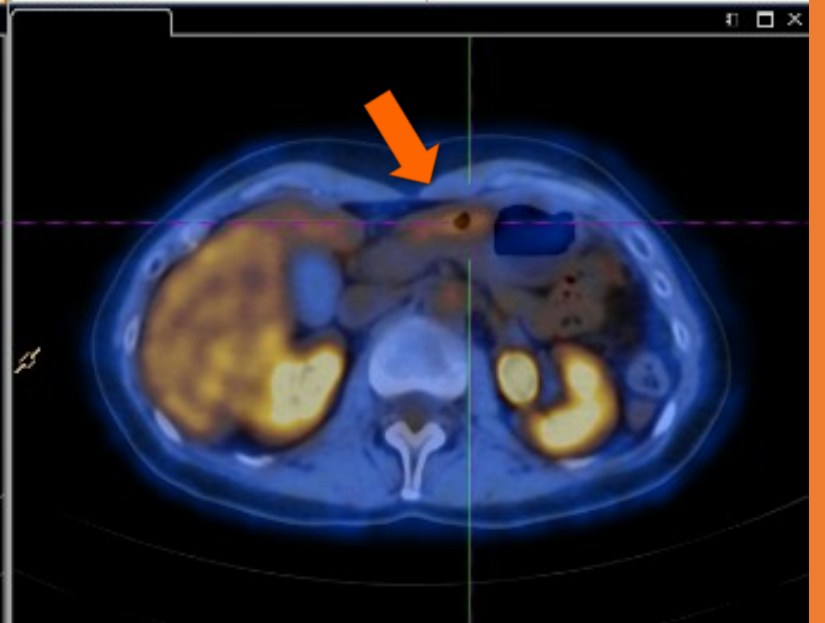
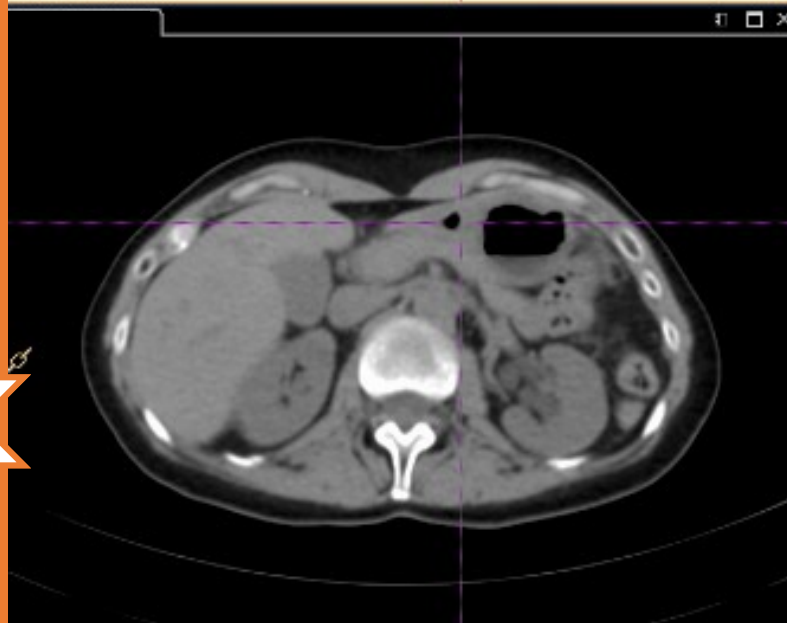
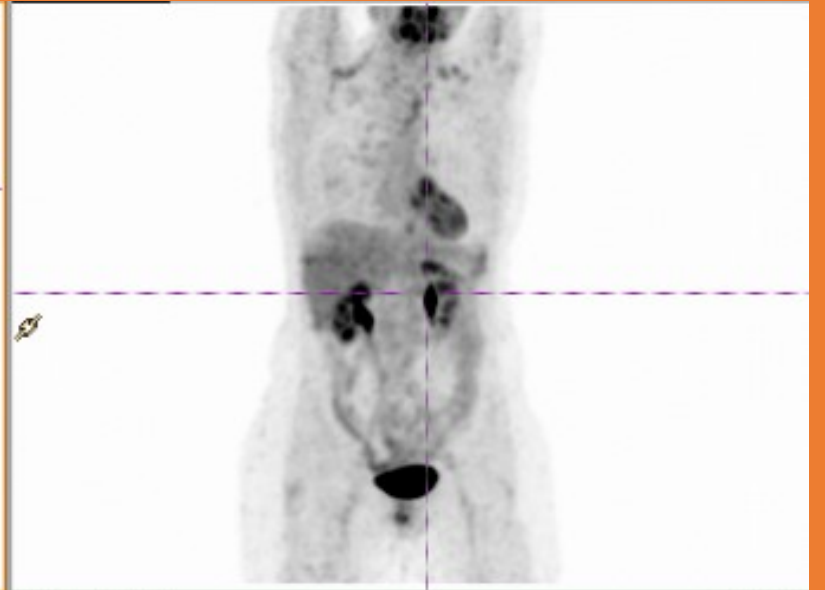
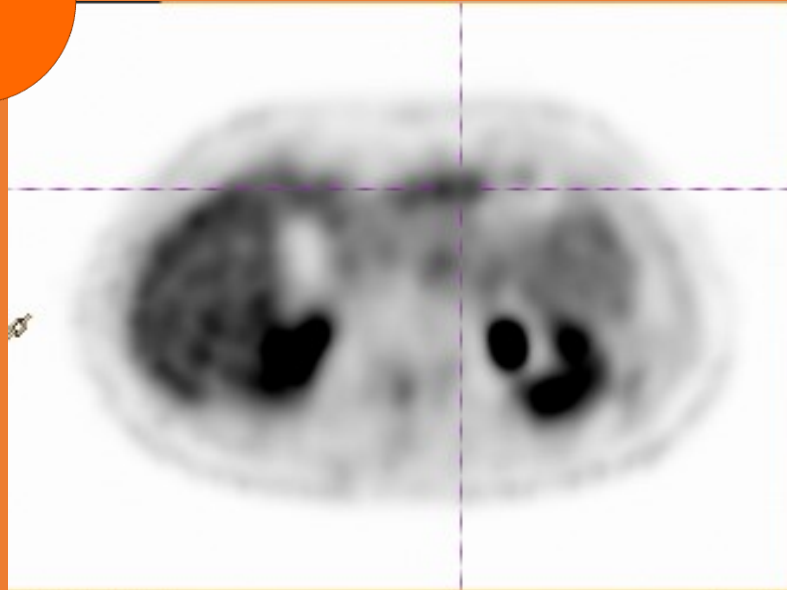
# Caso clinico 4

♀ 51 anni

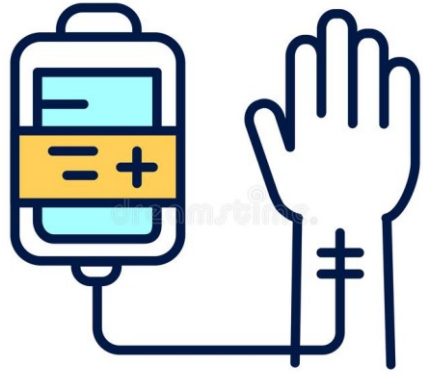
Stadiazione in carcinoma a cellule ad anello con castone

Assenza di significativa captazione a livello gastrico, sede di nota primitività

T



# $^{18}\text{F}$ -FDG PET/CT - Risposta alla terapia



Risposta precoce alla chemioterapia neoadiuvante  
Pazienti RESPONDER vs NON-RESPONDER



Intervallo temporale (8-12 settimane)  
Efficacia del trattamento mirato su lesioni singole  
e/o sintomatiche

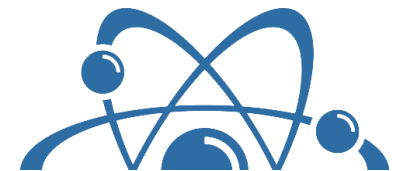
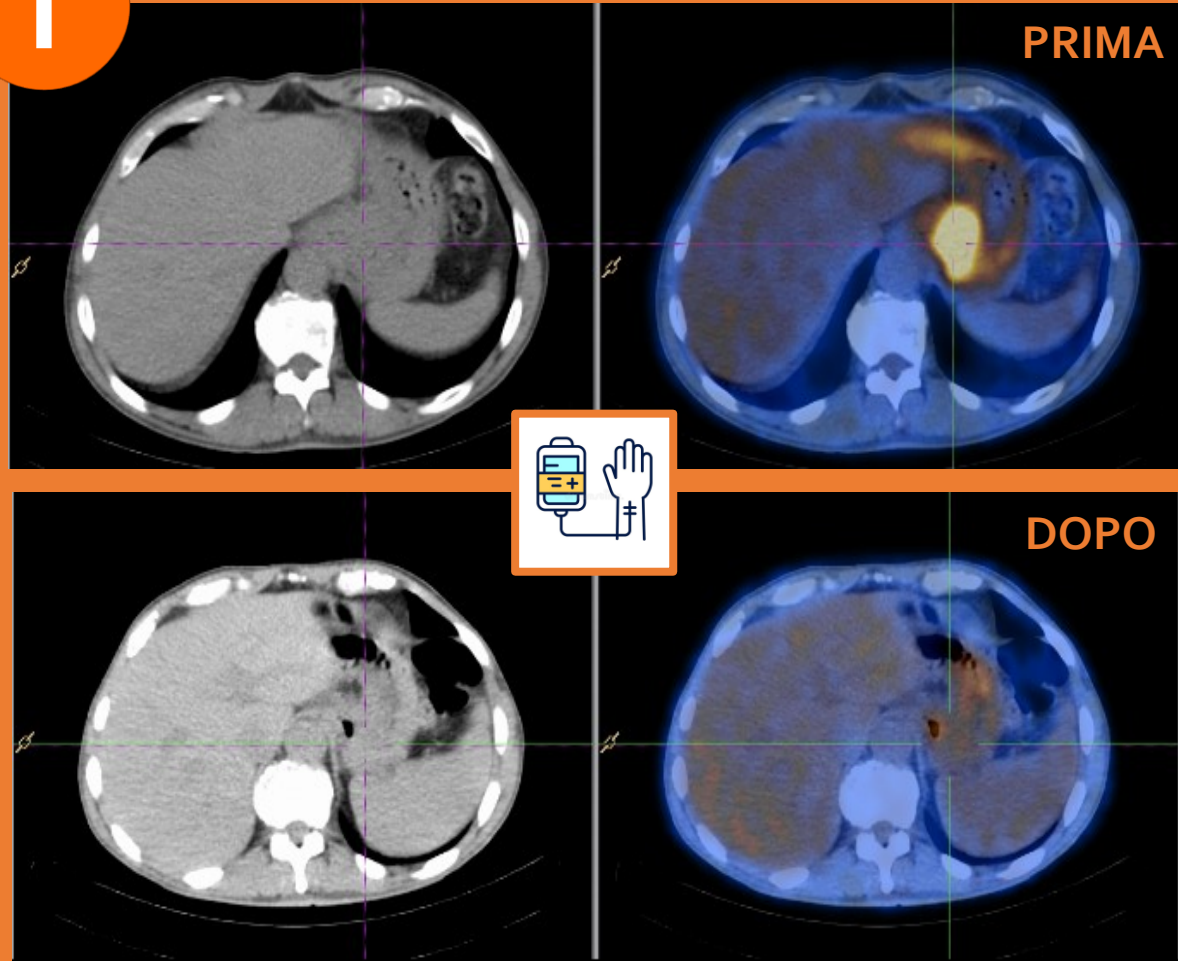




# Caso clinico 5

♂ 63 anni - Rivalutazione dopo chemioterapia (3 cicli) per neoplasia gastrica localmente avanzata (adenocarcinoma G3)

T



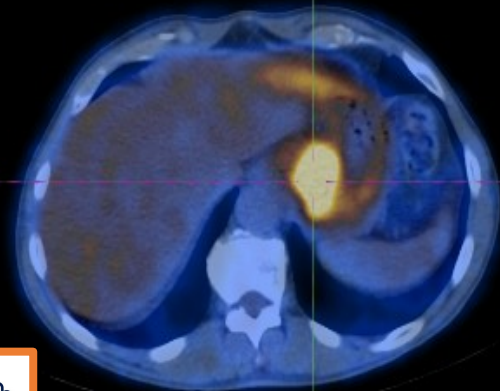
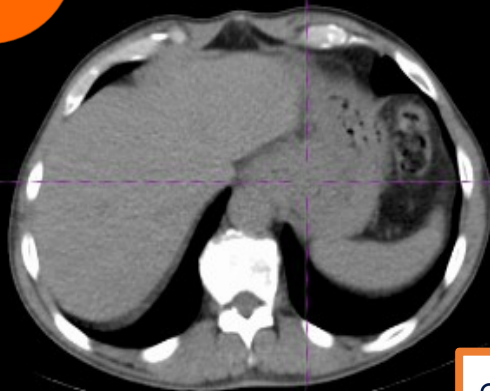


# Caso clinico 5

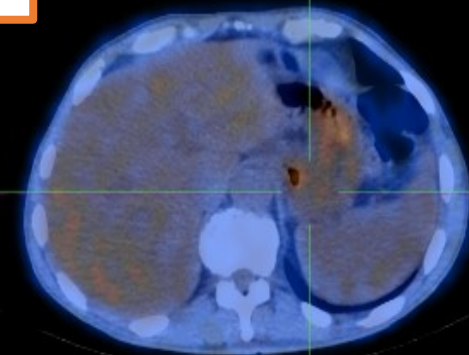
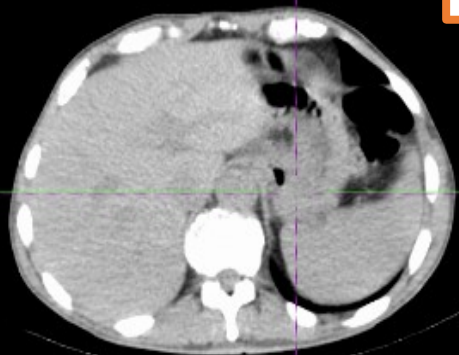
♂ 63 anni - Rivalutazione dopo chemioterapia (3 cicli) per neoplasia gastrica localmente avanzata (adenocarcinoma G3)

T

PRIMA

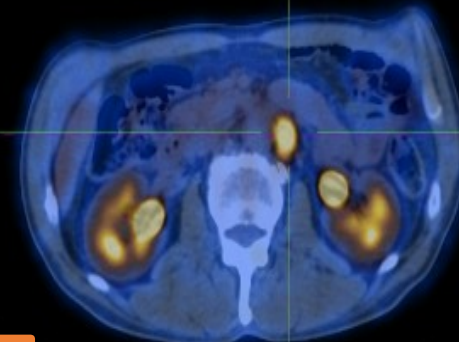
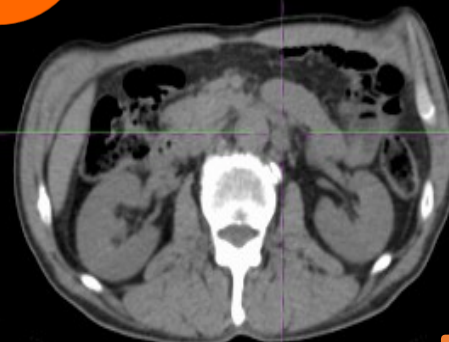


DOPO

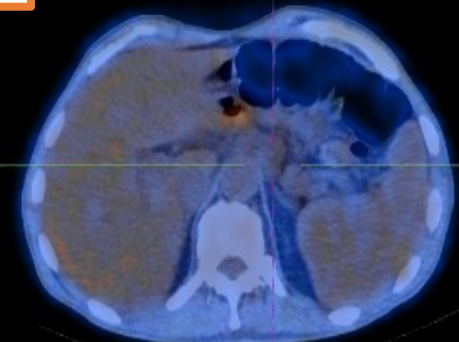
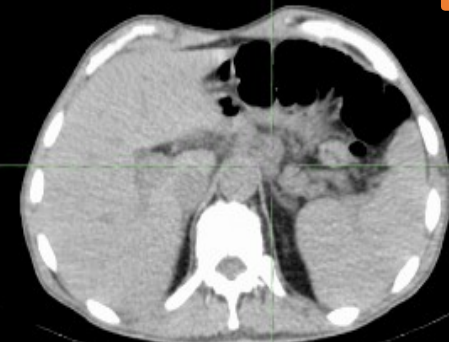


N

PRIMA



DOPO



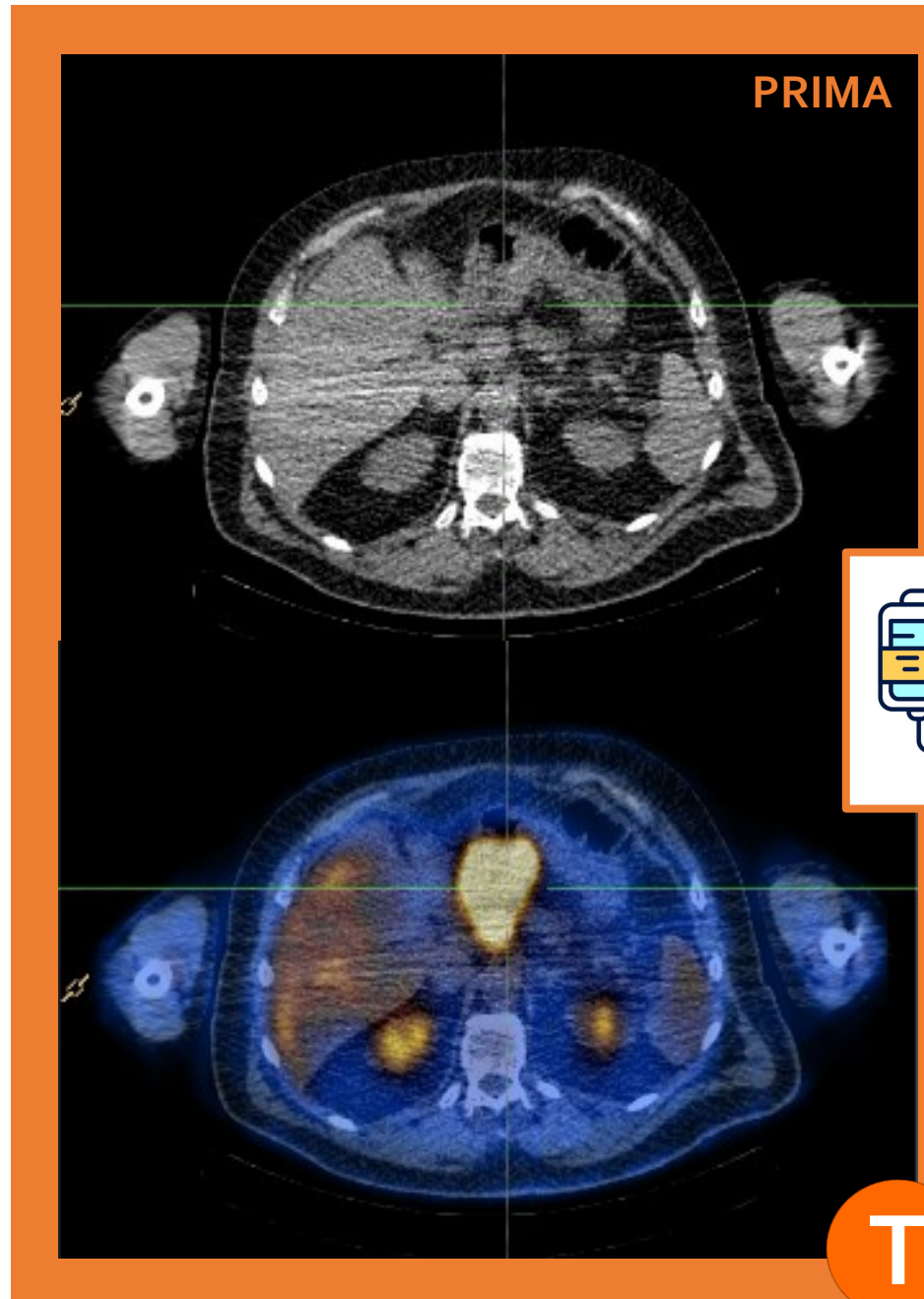
Risposta metabolica completa su T e N



# Caso clinico 6

♂ 81 anni

Rivalutazione dopo chemioterapia (4 cicli) per carcinoma gastrico di tipo diffuso

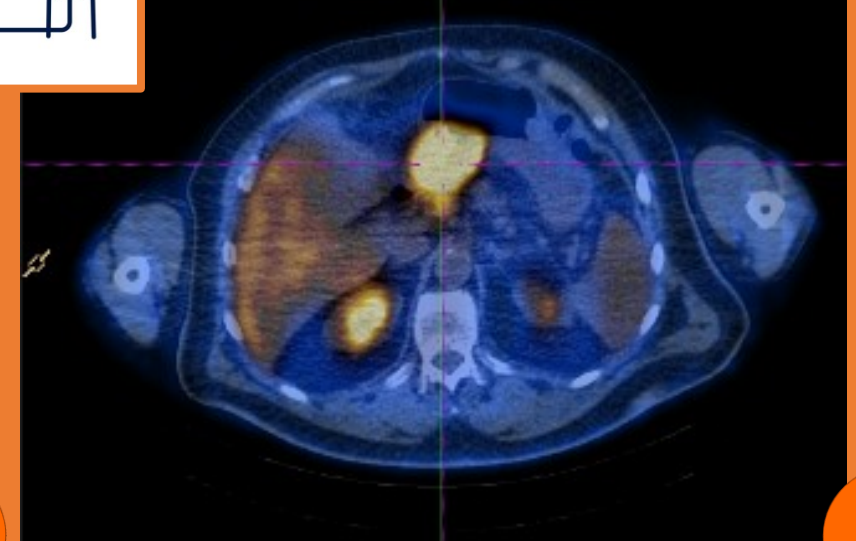
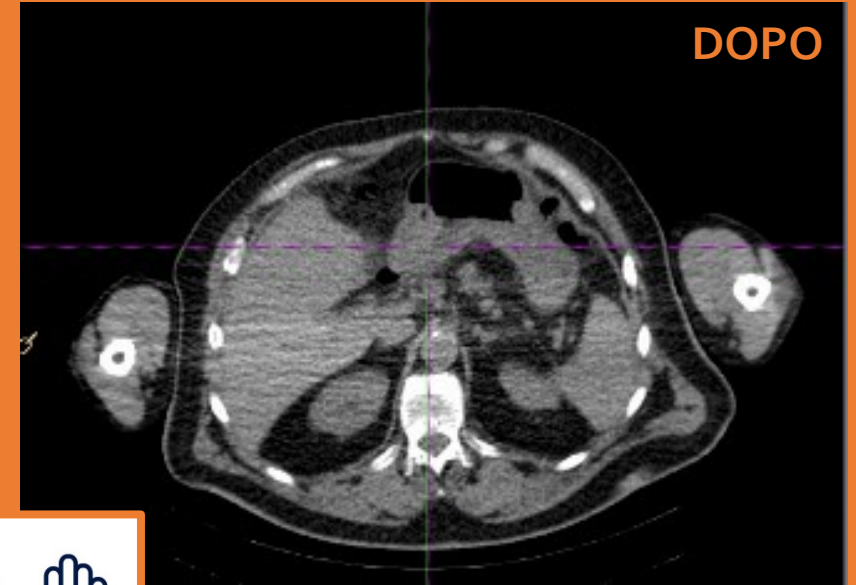
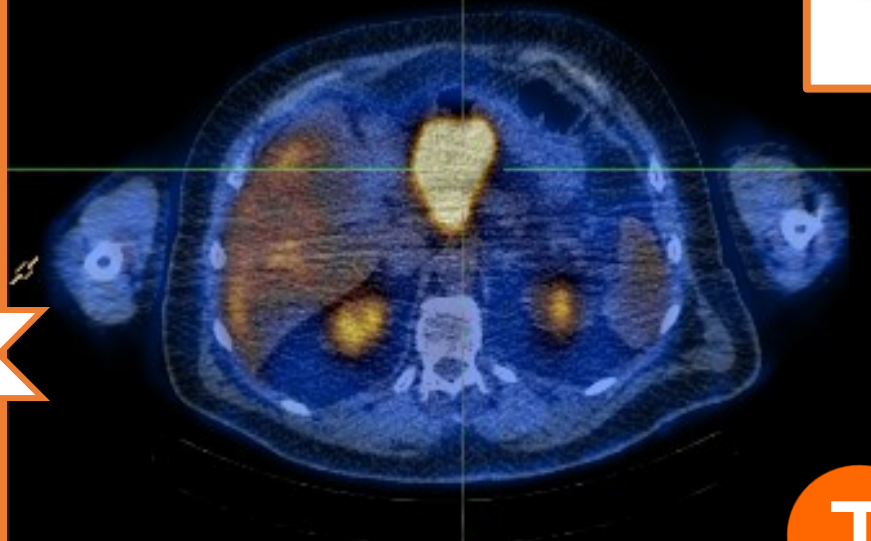


# Caso clinico 6

♂ 81 anni

Rivalutazione dopo chemioterapia (4 cicli) per carcinoma gastrico di tipo diffuso

Paziente  
NON-RESPONDER



T

N

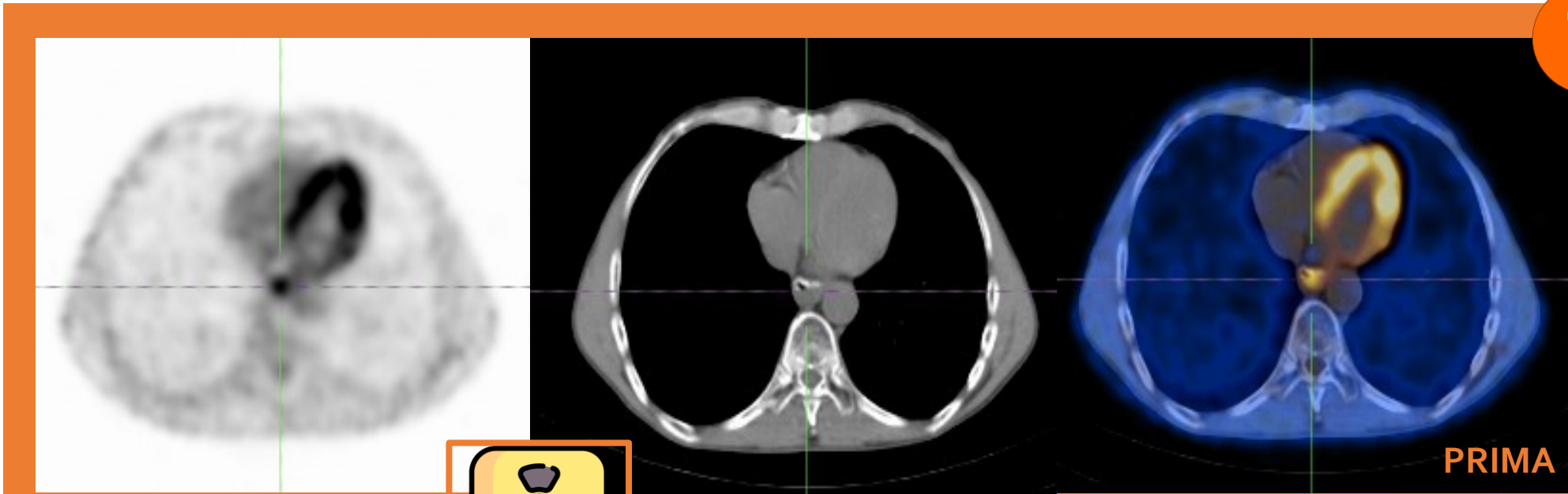


T



# Caso clinico 7

Risposta metabolica completa



PRIMA



♂ 57  
Rivalutazione  
a 3 mesi  
dopo RT in  
adenocarcinoma  
tubulare  
recidivato



DOPO

# $^{18}\text{F}$ -FDG PET/CT nella Ristadiazione

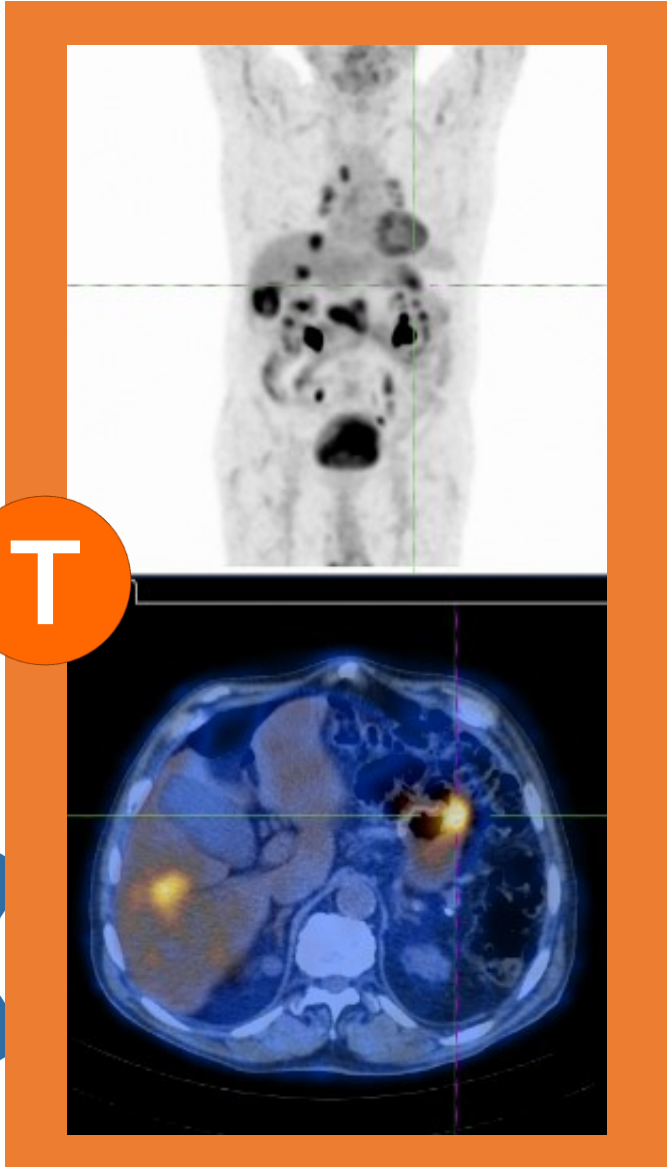
Indicata solo in presenza di **segni o sintomi**  
di ripresa di malattia dopo chirurgia radicale  
(sensibilità 90%)

- ✓ Sintomatologia
- ✓ Imaging di I livello
- ✓ Marcatori



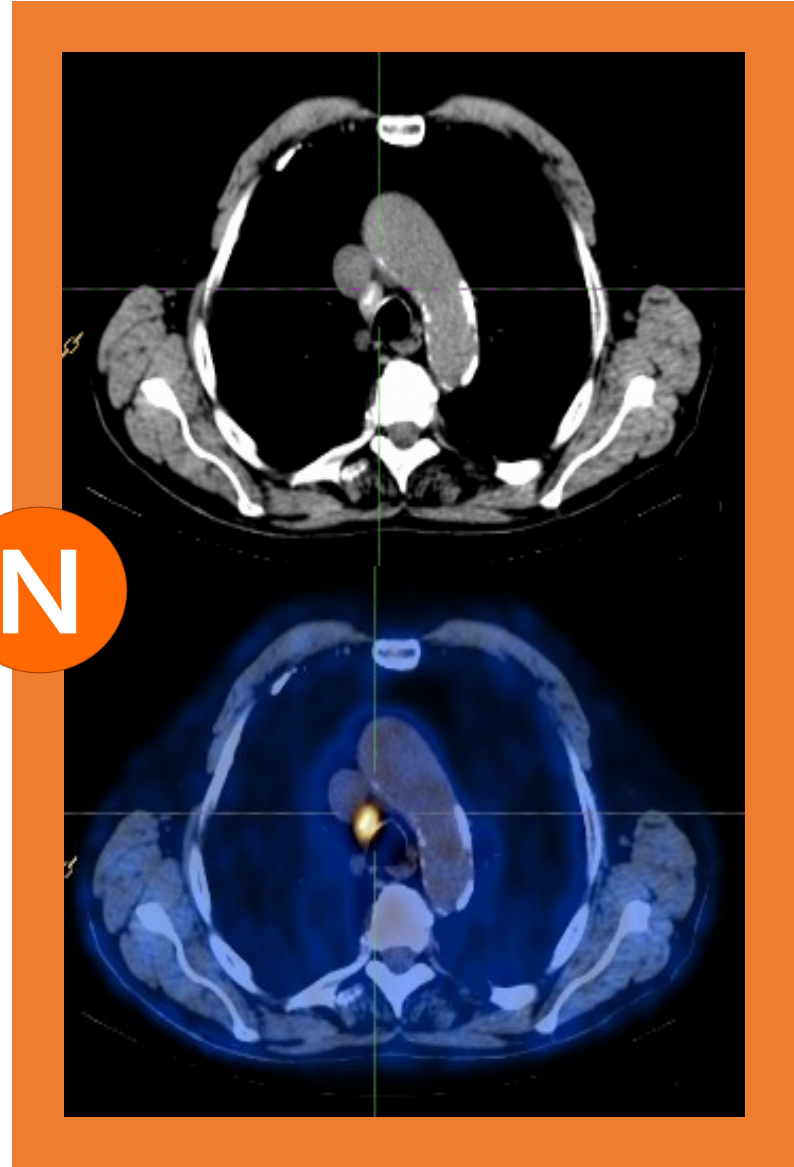
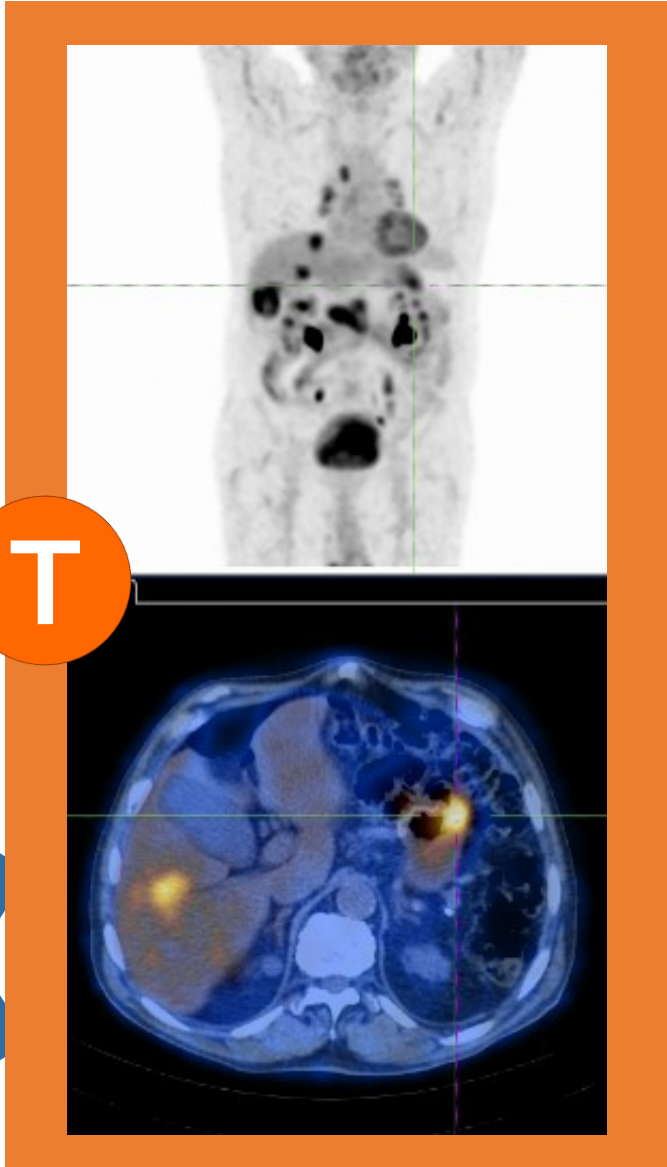
# Caso clinico 8

♂ 84 anni – Ristadiazione per sospette lesioni epatiche  
in esiti di gastrectomia distale per adenocarcinoma G2-3, pT3pN3a



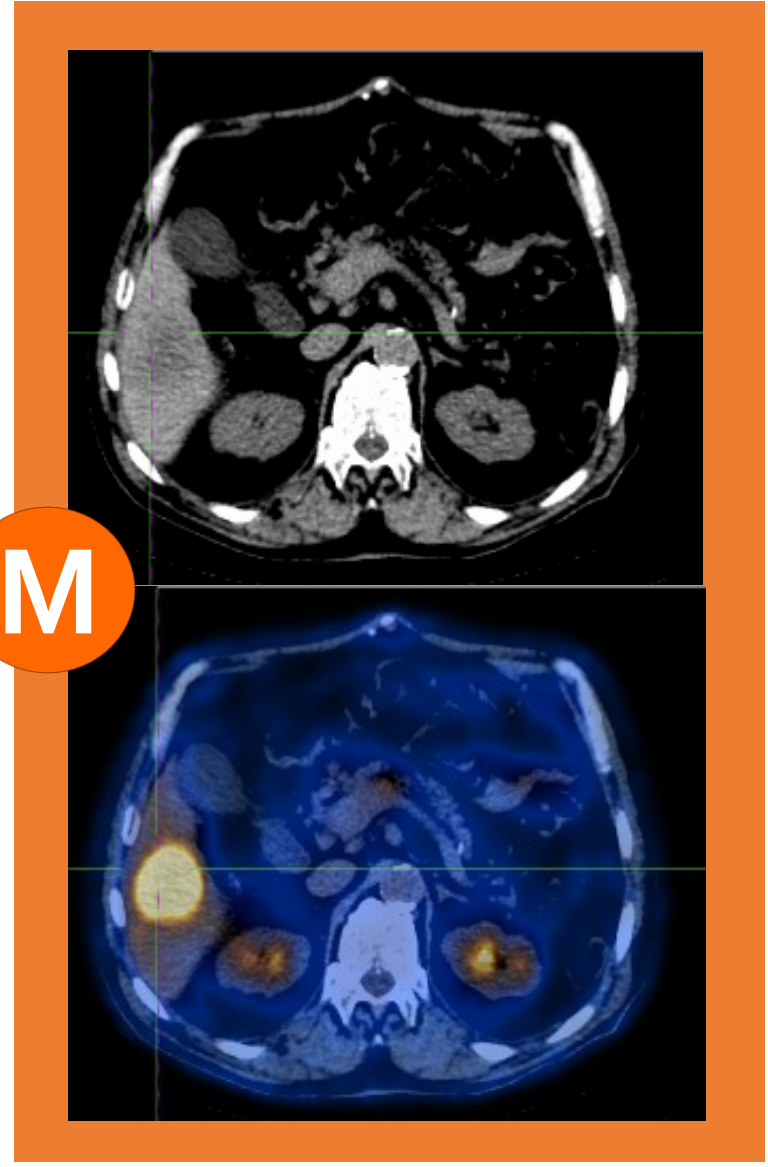
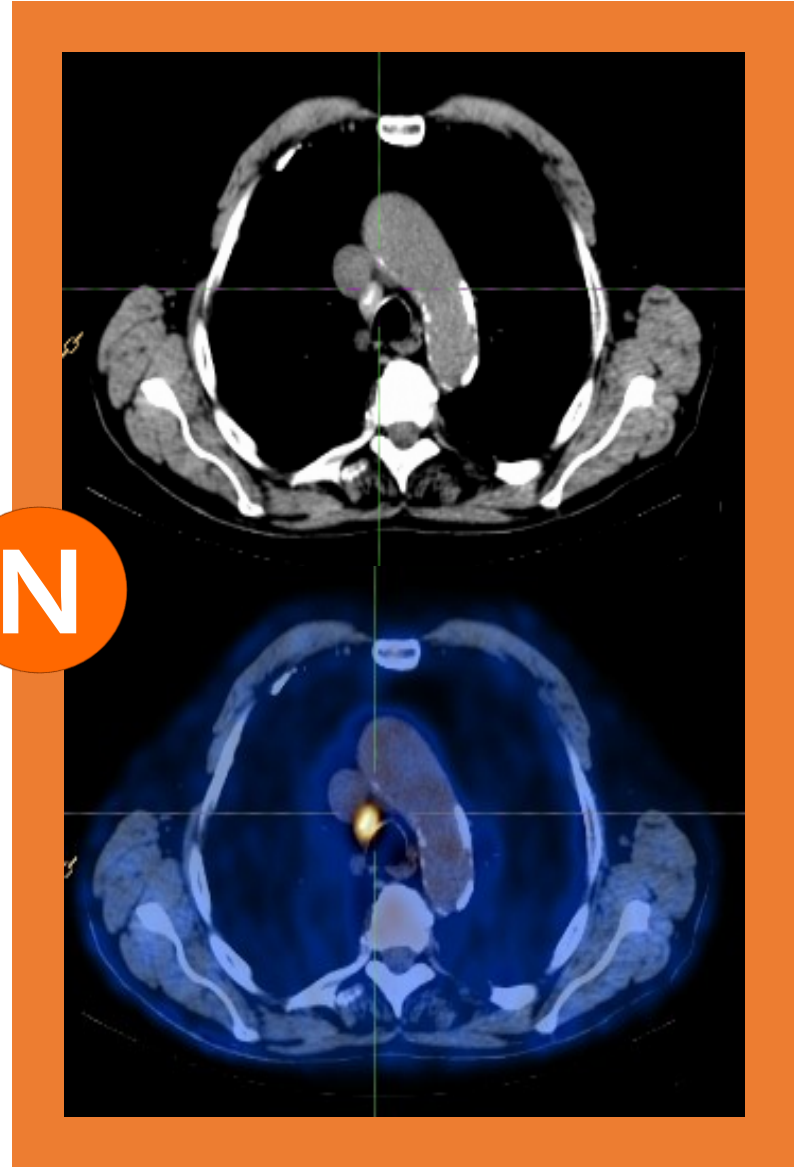
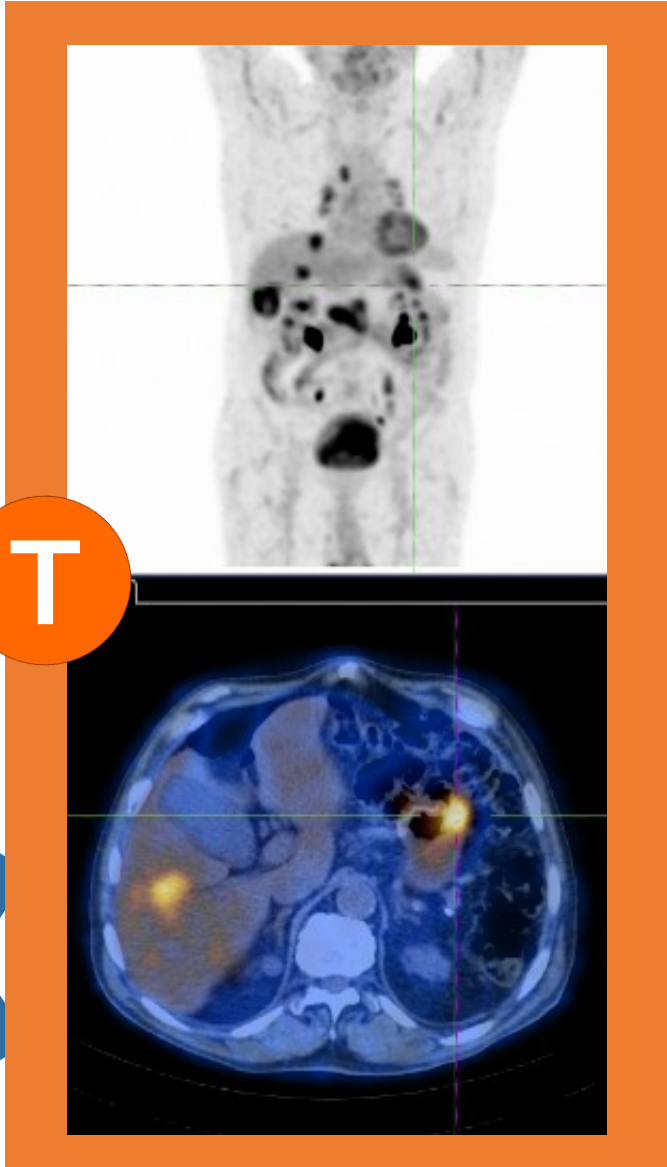
# Caso clinico 8

♂ 84 anni – Ristadiazione per sospette lesioni epatiche  
in esiti di gastrectomia distale per adenocarcinoma G2-3, pT3pN3a



# Caso clinico 8

♂ 84 anni – Ristadiazione per sospette lesioni epatiche  
in esiti di gastrectomia distale per adenocarcinoma G2-3, pT3pN3a





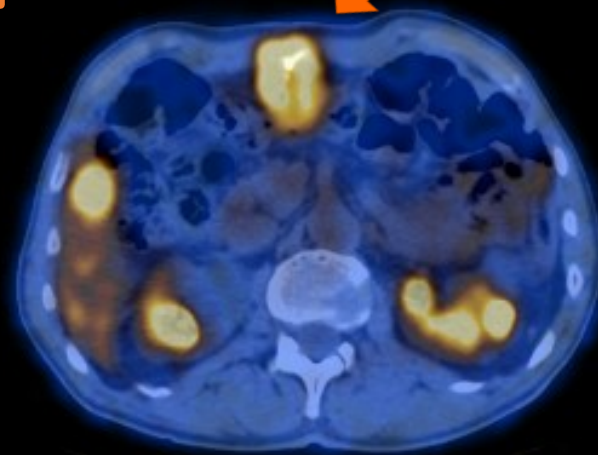
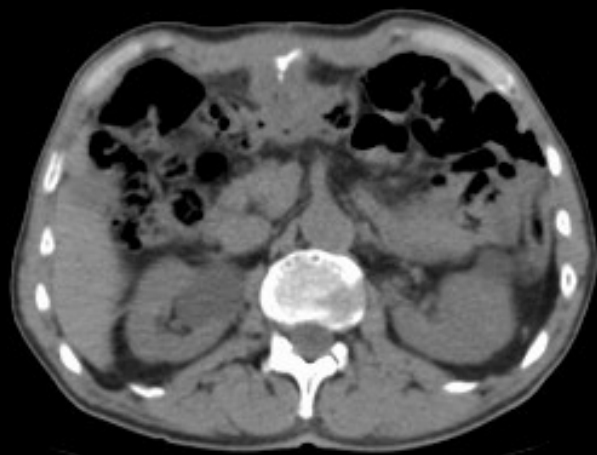
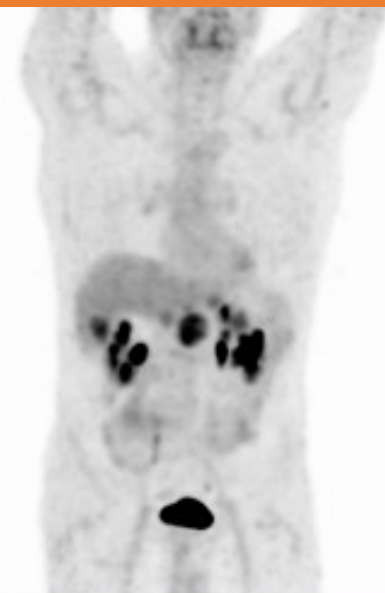
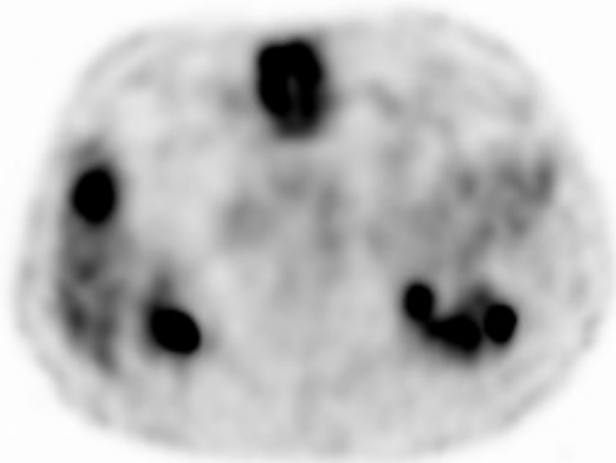
# Caso clinico 9

♂ 63 anni

Ristadiazione per incremento del marcatore (Ca19.9 329\* U/ml) in adenocarcinoma tubulare (pT4aN3a, G3) operato e chemio trattato



M



Recidiva addominale di malattia

## Bibliografia

- ✓ Linee Guida AIOM 2019 Neoplasie dello stomaco e della giunzione gastroesofagea  
[www.aiom.it/wp-content/uploads/2019/10/2019\\_LG\\_AIOM\\_Stomaco\\_giun-gastr-esof.pdf](http://www.aiom.it/wp-content/uploads/2019/10/2019_LG_AIOM_Stomaco_giun-gastr-esof.pdf)
- ✓ National Comprehensive Cancer Network (NCCN). NCCN clinical practice guidelines in oncology  
[www.nccn.org/professionals/physician\\_gls](http://www.nccn.org/professionals/physician_gls)
- ✓ Smyth EC et al, ESMO Guidelines Committee - Gastric cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up - Ann Oncol. 2016 Sep;27(5):v38-v49
- ✓ NICE guideline 2018 - Oesophago-gastric cancer: assessment and management in adults  
[www.nice.org.uk/guidance/conditions-and-diseases/cancer/stomach-cancer](http://www.nice.org.uk/guidance/conditions-and-diseases/cancer/stomach-cancer)
- ✓ Malibari N et al - PET/Computed Tomography in the Diagnosis and Staging of Gastric Cancers - PET Clin. 2015 Jul;10(3):311-26
- ✓ Wu CX et al - Diagnosis and evaluation of gastric cancer by positron emission tomography - World J Gastroenterol. 2014 Apr 28;20(16):4574-85
- ✓ Makis W et al - Spectrum of gastric malignancy on 18F-FDG PET/CT: a pictorial essay – Clin Imaging. 2012 Sep-Oct;36(5):432-46
- ✓ Chen J et al - Improvement in preoperative staging of gastric adenocarcinoma with positron emission tomography - Cancer. 2005;103(11):2383
- ✓ Smyth E et al - A prospective evaluation of the utility of 2-deoxy-2-[(18) F]fluoro-D-glucose positron emission tomography and computed tomography in staging locally advanced gastric cancer - Cancer. 2012 Nov;118(22):5481-8
- ✓ Bosch KD et al - Staging FDG PET-CT changes management in patients with gastric adenocarcinoma who are eligible for radical treatment - Eur J Nucl Med Mol Imaging. 2020;47(4):759
- ✓ Findlay JM et al - Routinely staging gastric cancer with 18F-FDG PET-CT detects additional metastases and predicts early recurrence and death after surgery - Eur Radiol. 2019;29(5):2490

# Domande

1. La  $^{18}\text{F}$ -FDG PET/CT ha un' elevata accuratezza diagnostica:
  - a. per il tumore primitivo (parametro T)
  - b. per le adenopatie locoregionali di piccole dimensioni (parametro N)
  - c. per le localizzazioni a distanza (parametro M)
  - d. in corso di follow up
  
2. La  $^{18}\text{F}$ -FDG PET/CT è indicata per:
  - a. la valutazione precoce della risposta dopo chemioterapia
  - b. la valutazione precoce della risposta dopo radioterapia
  - c. nessuna delle risposte è esatta
  - d. tutte le risposte sono esatte





**QUANDO E PERCHÉ  
UNA PET?**

**Dott.ssa Lucia Setti**

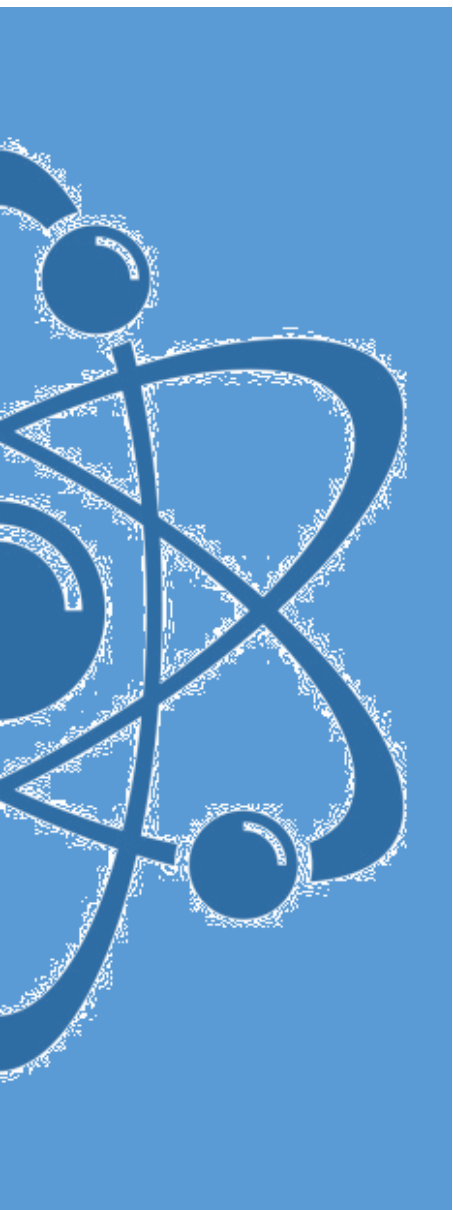
U.O. di Medicina Nucleare - Humanitas Gavazzeni BG



lucia.setti@gavazzeni.it



[www.gavazzeni.it/unita-operative/medicina-nucleare/](http://www.gavazzeni.it/unita-operative/medicina-nucleare/)



## **Dott.ssa Lucia Setti**

U.O. di Medicina Nucleare - Humanitas Gavazzeni BG



lucia.setti@gavazzeni.it



[www.gavazzeni.it/unita-operative/medicina-nucleare/](http://www.gavazzeni.it/unita-operative/medicina-nucleare/)