

## Incontro dei GIC

**Neoplasie del colon retto:  
il punto di vista del radioterapista**

**Dott.ssa V. Tseroni  
A.O.U. San Giovanni Battista di Torino  
Presidio San Giovanni Antica Sede**

**Torino, 30 Settembre 2011**



---

# **RADIOTERAPIA PRE-OPERATORIA**

- Discussione con il MDT:
  - Rischio recidiva locale
  - Morbidità ed effetti tardivi
  - Informare il paziente
-

# **Razionale della RT pre-operatoria**

- Minore entità dei danni radioindotti, grazie all' assenza delle aderenze;
- Aumento della probabilità di eseguire un intervento conservativo dello sfintere, senza compromettere la radicalità;
- Aumento del tasso di radicalità nell' exeresi di neoplasie inizialmente voluminose, fisse o parzialmente fisse.

# RT pre-operatoria: Indicazioni

- Dopo conferma istologica nei tumori del retto extraperitoneale
- Nei T2 N0 M0 Retto inferiore (< 5 cm dal m.a.)
- T3-T4 e/o N+
- Non mts a distanza
- Il trattamento dovrebbe iniziare massimo entro 3 settimane dalla diagnosi

# Controindicazioni al trattamento radiante

- ❑ **Assolute:**    Pregressa RT pelvica  
                         Gravidanza in atto
  
- ❑ **Relative:**    Patologia infiammatoria del colon  
                         Diverticoli del discendente sigma  
                         Neovescica ileale  
                         Colectomia subtotale con ileo-neostomia

# SCPRT

## Chemioradioterapia pre-operatoria

- La SCPRT (ciclo breve 5 frazioni) con intervento immediato non si raccomanda nelle neoplasie del retto basso.
- Chemioradioterapia (ciclo lungo 5 settimane da 25 a 28 frazioni), intervento dopo 4-6 settimane
- Nei pazienti ad alto rischio

# Chemioradioterapia post-operatoria: quando si fa

- Sottostima della neoplasia primitiva
- Chirurgia effettuata in urgenza:
  - pT3-4 oppure N+
  - margini circonfenziali coinvolti
  - infiltrazione tumorale che giunge < 1mm dal margine radiale di resezione

---

# CT-RT pre-operatoria vs post-operatoria

A favore del trattamento preoperatorio:

- >% interventi conservativi dello sfintere
- Miglior compliance
- Minor tossicità

Risultati non univoci per controllo locale e sopravvivenza.

---



# Gold standard

**CT – RT PREOPERATORIA  
NEI TUMORI DEL RETTO  
LOCALMENTE  
AVANZATO**

# **Radioterapia con intento palliativo**

- Lesioni localmente avanzate e inoperabili
- Recidive pelviche post-operatorie non irradiate in precedenza
- Recidive pelviche post-operatorie irradiate in precedenza

# Note tecniche RT:

- TC e posizionamento del paziente;
- paziente prono → presidio Bellyboard + Prone Lok (per testa)



solid insert



small portal insert



large portal insert

# Note tecniche RT:

- paziente supino (se non è possibile la posizione prona) → poggiagambe
- Repere radiopaco su ano



---

## **Note tecniche RT:**

Riempimento vescica per allontanare le anse intestinali (dare indicazione al paziente di non urinare e di bere 0.5 l di acqua mezz'ora prima della CT e di ogni seduta di radioterapia); non preparazioni particolari per retto e, a discrezione del medico, mezzo di contrasto nell'ano.

---

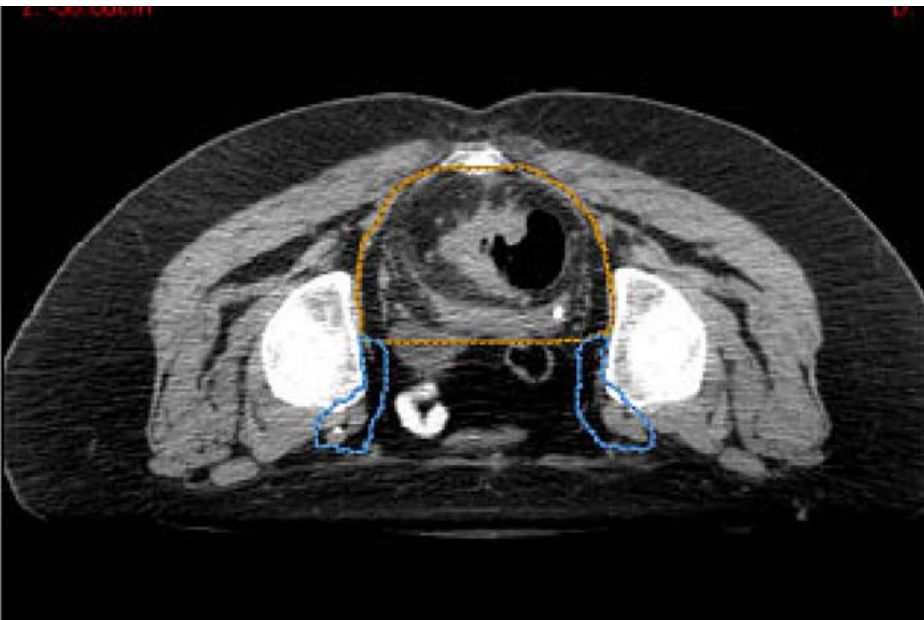
---

# Simulazione virtuale

- Simulazione virtuale con acquisizione slice TC di spessore 5 mm e tatuaggio dei 3 punti indicanti l'isocentro (se prono: posteriore + 2 laterali; se supino: anteriore + 2 laterali).
  - Trasferimento delle immagini al sistema per piani di cura.
-

# Volumi di irradiazione (1)

- **CTV A:** il tumore (GTV), i linfonodi iliaci interni, otturatori e presacrali e il mesoretto;  
i linfonodi iliaci esterni dovrebbero essere inclusi nei pazienti con lesioni T4, in caso di infiltrazione del canale anale inclusione dei lfn inguinali



# Volumi di irradiazione (1)

- **PTV A = CTV A + 1 cm** in tutte le direzioni;  
il PTV è ricavato dal CTV con un'espansione 3D
- I margini superiori e inferiori dei campi devono risultare i seguenti:
  - superiori: all'altezza dell'interspazio tra L5-S1
  - inferiori: a 4-5 cm al di sotto del tumore e in ogni caso a livello del forame otturatorio



## Volumi di irradiazione (2)

- **CTV B = GTV + 2 cm**
- **PTV B = CTV B + 1 cm**
- Per i casi operati di Miles: tutta la cicatrice cutanea va inclusa nel CTV.

# Piano di cura e tecnica di trattamento

- Tecnica a 3 campi conformati con MLC con angolazione gantry 0 (180 se paziente supino), 90°, 270° e filtri a cuneo di spessore variabile sui campi laterali; energia 18 MV per i laterali e di solito 6 MV per il campo PA
- In caso di pazienti obesi si può valutare l'uso della tecnica a 4 campi (box) con fasci da 18 MV.
- Il calcolo della dose è eseguito con una griglia di calcolo con risoluzione 2 mm; la normalizzazione è all'isocentro o in un punto opportuno all'interno del PTV.

---

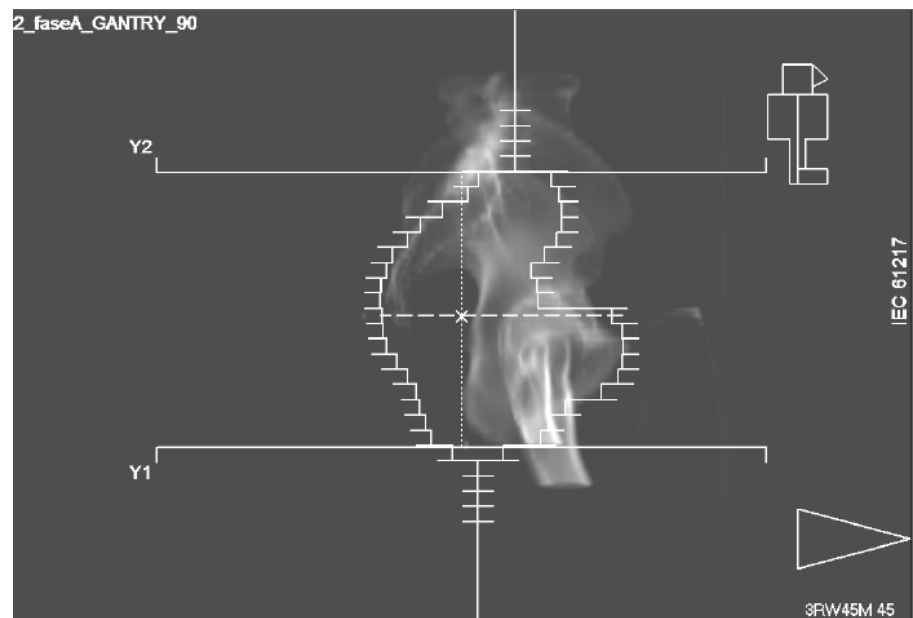
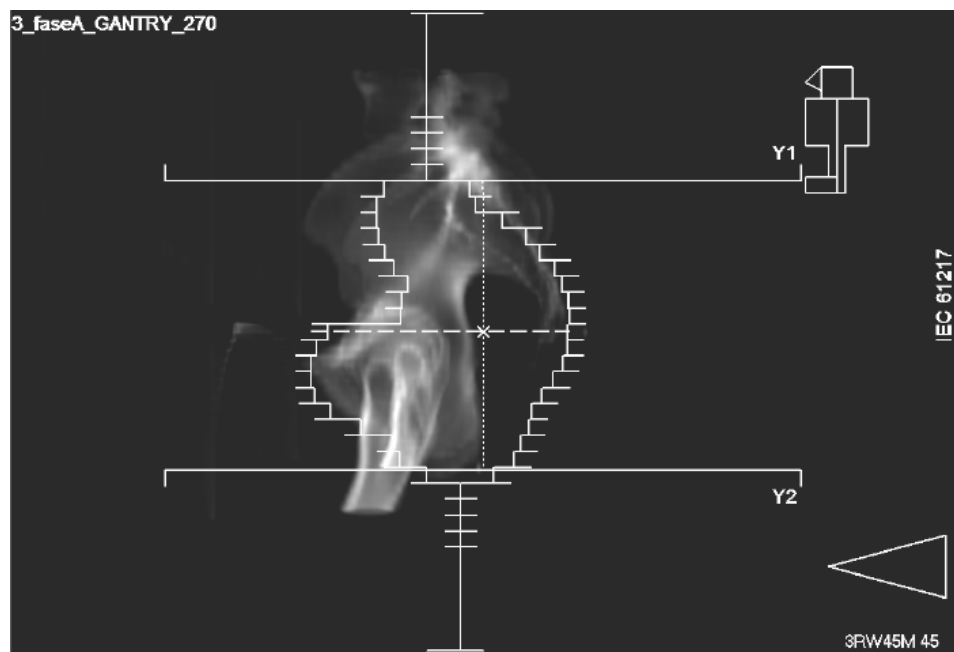
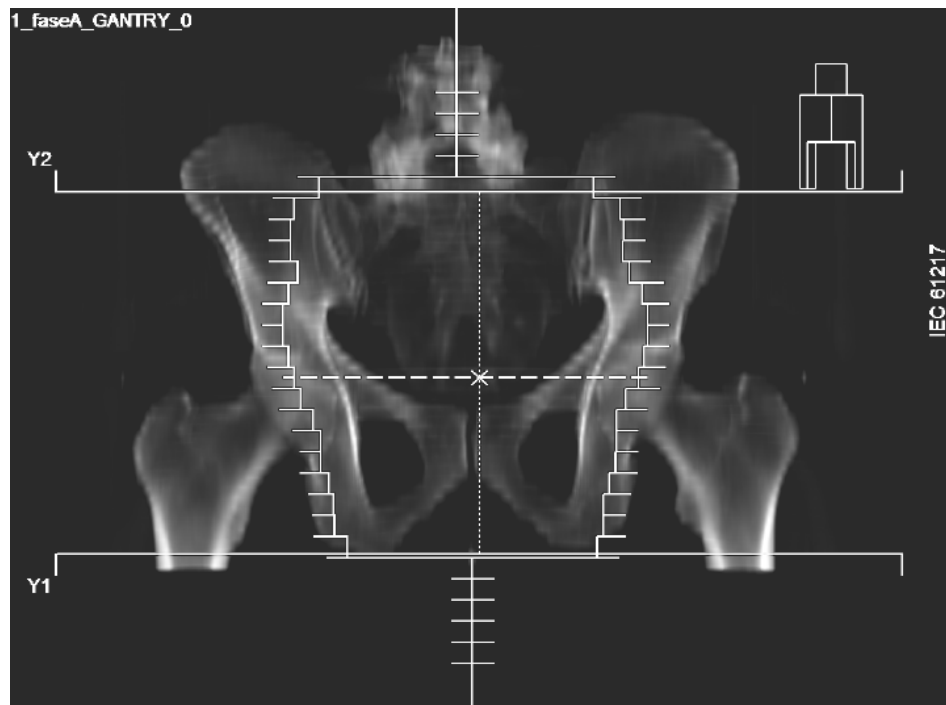
# Criteri di valutazione

- PTV coperto dall'isodose 95% e con punti caldi al max di 107% , secondo ICRU 50/62.
-

---

# Documentazione

- Vengono stampati:
    - report dei dati dei campi
    - distribuzione di dose sulla sezione dell'isocentro o del punto di normalizzazione
    - DVH calcolato su CTV e PTV e organi critici (teste femorali, intestino tenue e vescica)
  - Vengono inviati al sistema Record and Verify il piano di cura e le DRR di tutti i campi.
-



# Trattamento

- Verifica (portal imaging) del campo a 0° e del campo a 90° tra la I e la II seduta e, possibilmente, ripetuta un'altra volta (X e XI seduta); se prevista fase B, nuova verifica del campo a 0° e del campo a 90°.
- Lo scostamento accettato tra la posizione del paziente nell'immagine nella DRR e la posizione nell'immagine portale non dovrebbe essere superiore ai 5 mm.

# Dosi di Radioterapia

- Dose PTV A: 45 Gy, 1.8 Gy / fr (25 frazioni), 5 fr / sett
- Dose PTV B: 5.4 Gy, 1.8 Gy / fr (3 frazioni)
- Intervento chirurgico dopo 4-6 settimane dalla fine della radioterapia

---

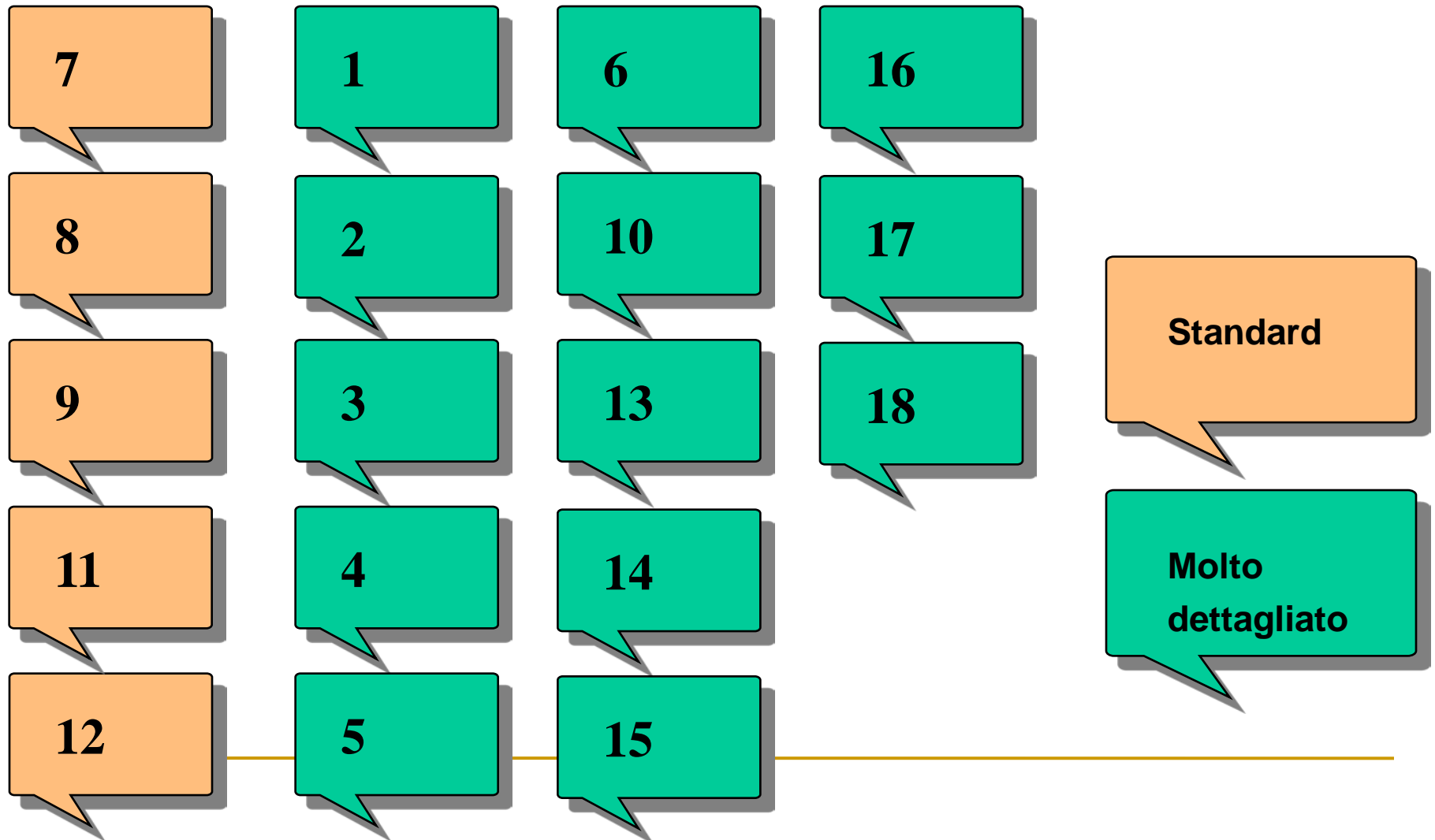
# SHORT course

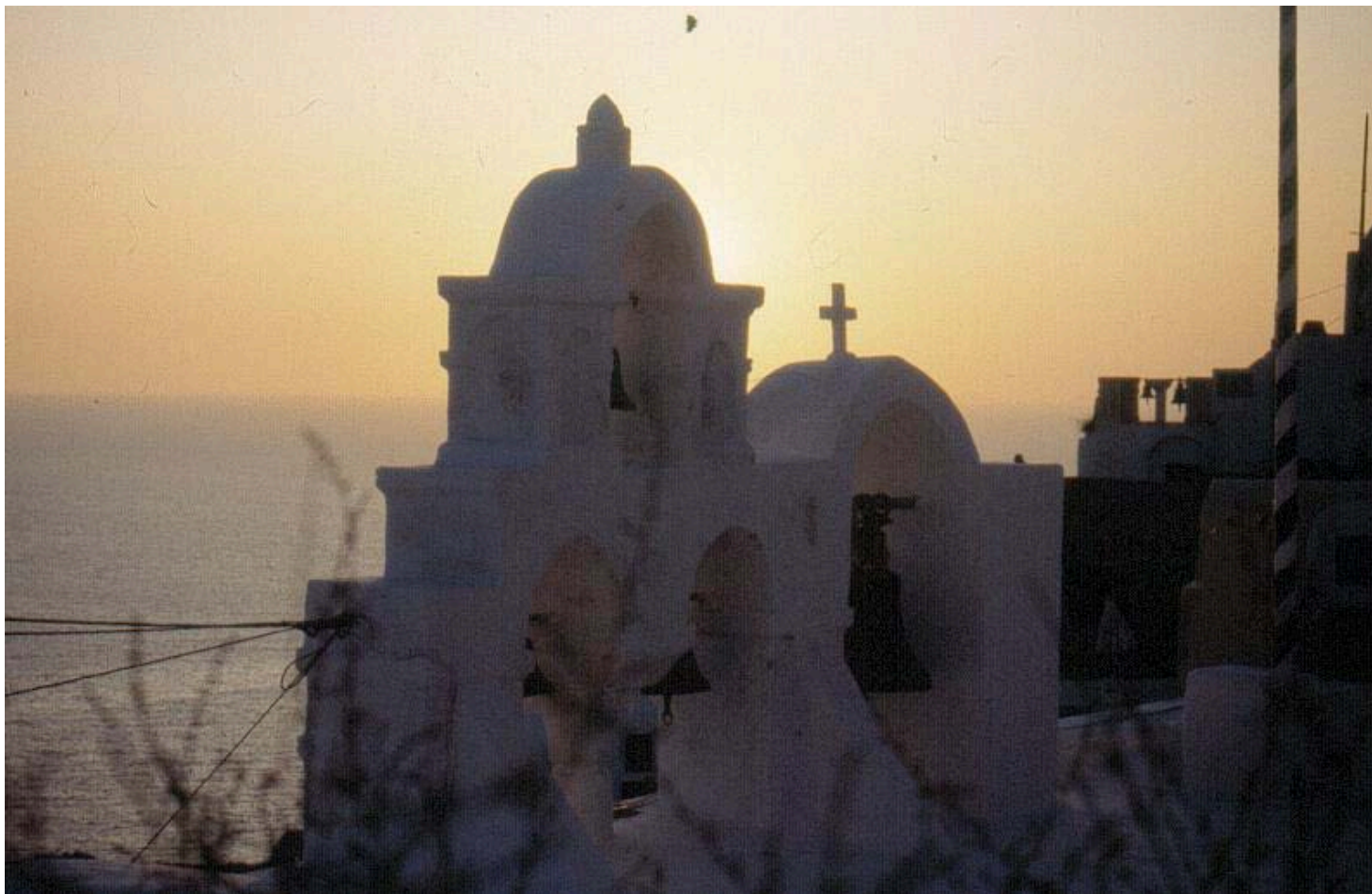
- Dose: 25 Gy, 5 Gy / fr (5 frazioni), 5 fr / sett (dal lun al ven)
  - Intervento chirurgico dopo 1 settimana dal termine della radioterapia
  - Sono in corso studi clinici che utilizzano tale regime ipofrazionato con una chirurgia dilazionata (4-6 sett. dal termine RT)
-



## CONCLUSIONI :

**Individuazione del PDTA idoneo come standard fra quelli con tutti i parametri valutati presenti.**





*Grazie dell'attenzione*