



# **RADIOTERAPIA STEREOTASSICA (SBRT) NELLE METASTASI EPATICHE:RISULTATI DI 269 LESIONI TRATTATE**

**S.Grespi, C.Menichelli,  
A.Fanelli,S.Tubin,G.Pastore**

Istituto di ricerche cliniche  
ECOMEDICA  
CENTRO di RADIOTERAPIA  
Empoli (FI)

**Direttore Prof. F.Casamassima**

## Background

- Il fegato è sede frequente di localizzazione metastatica
- Pazienti non fit per chirurgia possono avvalersi di altre tecniche ablative tra cui la SBRT

## Obiettivi dello Studio

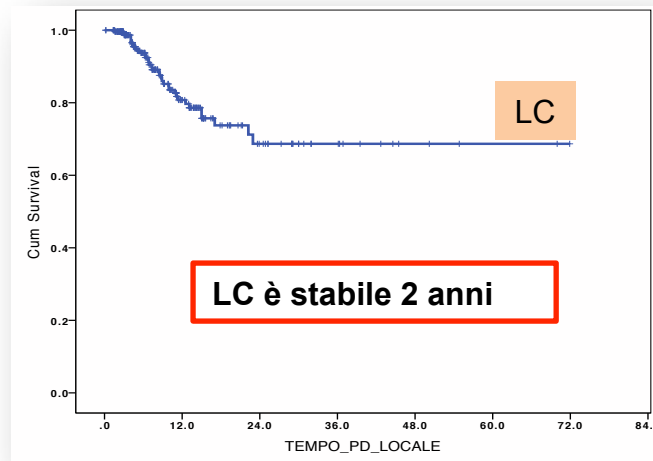
- Valutare l'efficacia della SBRT nelle lesioni secondarie epatiche come terapia ablativa, valutandone il controllo locale (LC) in relazione alla dose prescritta, alla modalità di erogazione del trattamento, al tipo di tumore primitivo ed in termini di sopravvivenza globale (OS) e tossicità

# Methods and Materials

## Studio retrospettivo

- **145 pazienti**, età mediana 65 anni (36-87 anni)
- **269 metastasi epatiche** (84 colon, 21 mammella, 10 polmone, 30 altro)
- **Criteri inclusione:**
  - n°lesioni  $\leq 5$
  - diametro massimo **6 cm**
  - buona funzionalità epatica
  - KPS > 70
- GTV
  - ITV respiratorio** su sequenze TC in diverse fasi respiratorie (**24/269**)
  - Breath control** con Active Breathing Coordinator (**ABC**) (**181/269**)
  - Breath Hold** (**64/269**)
- **112/145 pts** impiantati **gold fiducial markers** come surrogato del target
- **Volume mediano target 14.4 cc** (range 0.17-433 cc)
- **Dose media erogata 34.5 Gy /3 fx** (range **30-37.5 Gy**) prescritta:
  - all'**isocentro** in **50/269**
  - all'**isodose** del **67-70%** in **198/269** (dose all'isocentro **56-53.5 Gy**)
- **BED<sub>10</sub> all'isocentro > 100 Gy** in **82.5%** lesioni
- Trattamento erogato archi multipli (LINAC Elekta Sinergy-S, 6 MeV)
- Set-up e posizione dell'isocentro verificati prima di ogni seduta con CB-CT
- FU TC multifasica a 3 mesi e poi ogni 4-6 mesi
- Tossicità valutata scale CTCAE

# Results



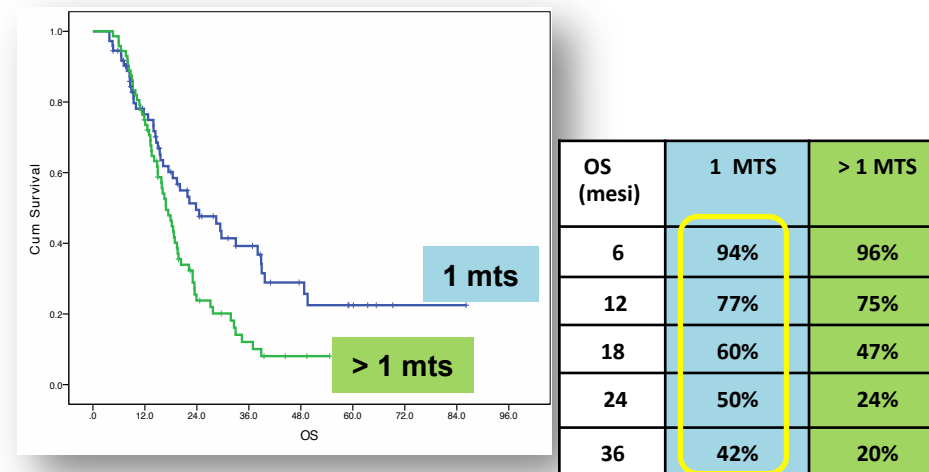
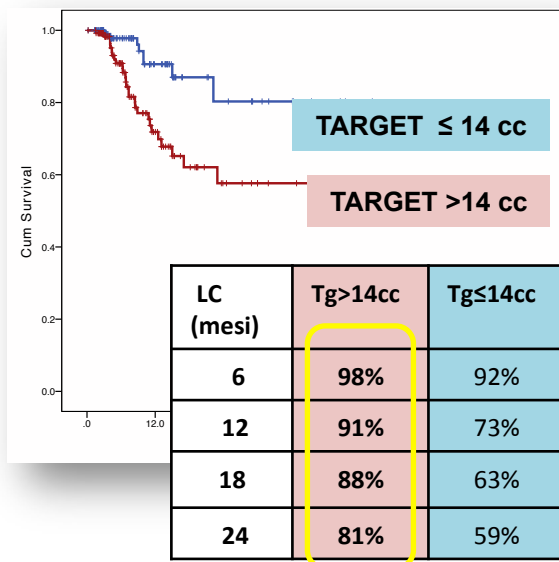
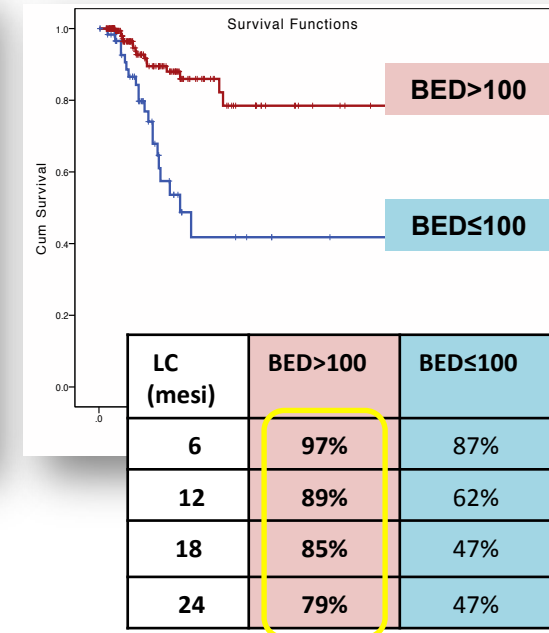
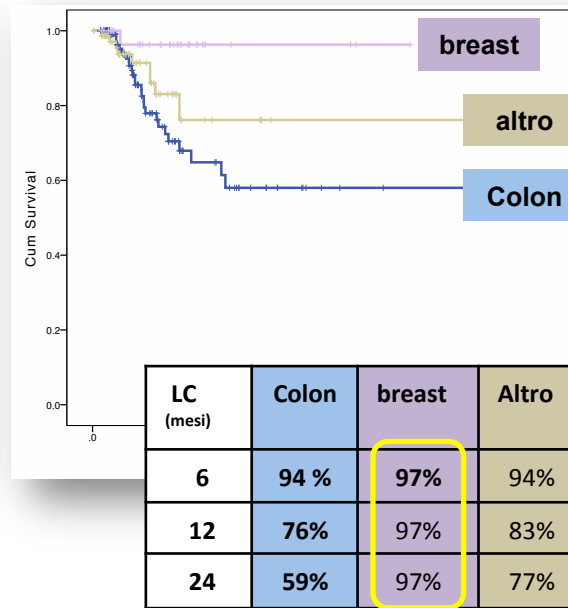
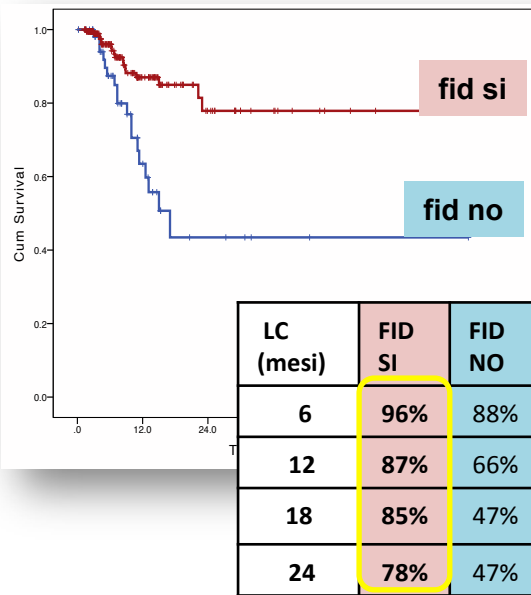
FU mediano di 16.5 mesi (range 3.8-87 mesi)

LC (mesi)	%
6	94%
12	81%
18	74%
24	70%

ANALISI UNIVARIATA	
LC: fattori correlati PAZIENTE	
ETA'	0.036
SEDE PRIMITIVO	0.02
NUMERO DI LESIONI	NS
CHT	NS
LC: fattori correlati LESIONI	
TARGET VOLUME (<14 cc)	0.002
BED	0.001
FIDUCIAL MARKERS	0.001
BREATH CONTROL	NS

ANALISI MULTIVARIATA	
LC: fattori correlati PAZIENTE	
ETA'	0.016
SEDE PRIMITIVO	NS
CHT	NS
LC: fattori correlati LESIONI	
TARGET VOLUME (<14 cc)	0.023
BED	NS
FIDUCIAL MARKERS	0.004
BREATH CONTROL	NS

# Results



# Conclusions

- Nella nostra esperienza l'uso della SBRT su le metastasi epatiche ha consentito un alto tasso di Controllo Locale.
- Il Controllo Locale risulta stabile a due anni confermandone l'efficacia ablativa.
- Il tasso di LC correla statisticamente con il volume del target (91% vs 73% a 12 mesi) ed l'uso dei fiducial markers come surrogati del Target (87%vs 66% a 12 mesi).
- Questi risultati e la bassa tossicità (G1 in 12/145 pts e G2 in 4/145 pts) suggeriscono che la SBRT per lesioni focali epatiche rappresenta un trattamento sicuro ed efficace che può essere offerto ai pazienti non suscettibili di altre terapie locali.
- Respiratory motion management, IGRT-VMAT, CB-CT e l'uso dei fiducials markers determinano un'ottimizzazione del delivery.
- La SBRT in pazienti selezionati può impattare sull'OS.