
*Dipartimento di Scienze Radiologiche
Oncologiche e Anatomo-Patologiche
Cattedra di Radioterapia
Direttore prof. V. Tombolini*



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

Target veri o presunti: le neoplasie ginecologiche

dott.ssa D. Musio

Roma, 26 giugno 2012

Analisi preliminare

- **Target** s. ingl. [dim. di un ant. *targe* «targa, scudo», con suffisso non bene spiegato]
 - letteralmente bersaglio; in radioterapia area da irradiare

- **Vero** agg. [lat. *vērus*, e sostantivato *vērūm*, neutro]
 - che è realmente ciò che dice il suo nome (contrapposto ora a falso, ora a presunto o immaginario)

- **Presunto** agg. [part.pass. di *presumere*, dal lat. *praesumptus*, part.pass.di *praesumĕre*]
 - che si presume, si ritiene cioè dai più, o almeno da alcuni (sulla base di congetture, di indizi più o meno validi, o anche di sole apparenze)

Visione d'insieme

Neoplasie ginecologiche

- Sistema di stadiazione FIGO
 - 2009 ultima versione → problematiche di confronto diretto
- Rischio metastasi
 - Target-therapy → direzione della nuova ricerca
- Evoluzione tecniche di imaging
 - RM con diffusione
 - TC/PET
 - Stadiazione clinica accurata [T e N]

Indicazione vera o presunta → vera problematica!

Visione d'insieme

Neoplasie ginecologiche, indicazioni

■ Cervice

□ RT adiuvante se:

- Stadio IA → chirurgia conservativa + fattori di rischio
- Stadio IB/IIA (≤ 4 cm) → se fattori di rischio

□ RT esclusiva se:

- Stadio IB/IIA (≤ 4 cm)
- Stadio IB/IIA (> 4 cm)

large primary tumor (> 4 cm)
Invasione stromale profonda ($> 1/3$)
invasione linfovascolare

■ Endometrio

- Pazienti ad alto rischio recidiva (stadio \geq IB G3)

Visione d'insieme

■ Endometrio

- Preferibilmente stadiazione chirurgica
- RT adiuvante se fattori rischio
- RT adiuvante se pz. alto rischio recidiva

Basso rischio ¹	Rischio intermedio ²	Alto rischio
IA (G1-2)	IA, G3	IB, G3
	IB (G1-2)	II (G1-3)
		IIIA, IIIB, IIIC (G1-3)
		IVA, IVB (G1-3)
→ No ↑ PFS	→ ↑ LC; no OS	

Visione d'insieme

Neoplasie ginecologiche, indicazioni

- Vagina

- $\geq T3$
- N +

- Vulva

- R +/-close (< 8 mm)
 - N +
-

Tumore della cervice e dell'endometrio

Radioterapia 3-D conformazionale

- La tradizionale “four-field box”
 - Buon controllo locale
 - Tossicità accettabile



Tumore della cervice e dell'endometrio

Radioterapia ad intensità modulata

- Accurata definizione del target
 - Non sotto-dosare target
 - Limitare dose OAR
- IMRT vs 3D-CRT, ma retrospettivi!
 - Mundt et al.: minor tossicità acuta G.I. e genito-urinaria
 - Brixey et al.: ridotta tossicità acuta ematologica
 - Mundt et al.: ridotta tossicità cronica G.I.

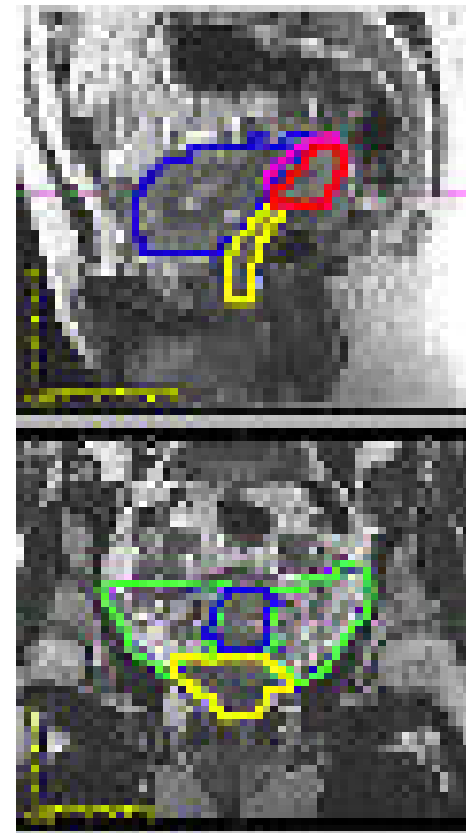
Trattamento post-operatorio

Tumore della cervice e dell'endometrio

Radioterapia ad intensità modulata

■ Definizione CTV

- GTV
- Cervice
- Utero
 - Utero-cervice unica unità embriologica
 - Drenaggio linfatico interconnesso
 - Difficile valutazione invasione miometrio
 - Escludere fondo, il futuro!



Small et al, consensus guidelines for delineation of clinical target volume for intensity-modulated pelvic radiotherapy in postoperative treatment of endometrial and cervical cancer. Int J Radiat Oncol Biol Phys. 2008, 71:428-434; Lim et al, consensus guidelines for delineation of clinical target volume for intensity-modulated pelvic radiotherapy for the definitive treatment of cervix cancer. Int J Radiat Oncol Biol Phys. 2011, 79:348-355

Tumore della cervice e dell'endometrio

Radioterapia ad intensità modulata

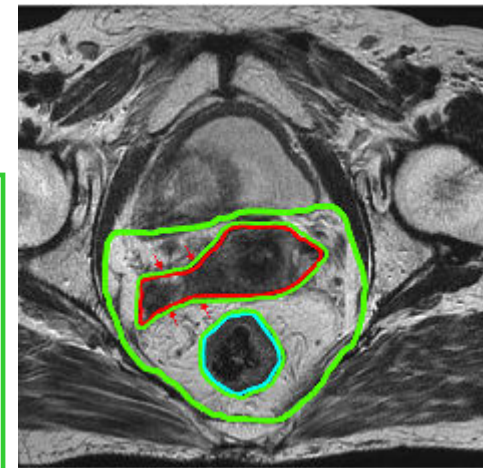
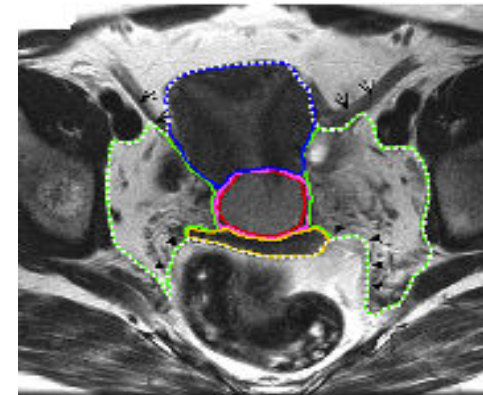
■ Definizione CTV

□ Parametrio

- Ovaie incluse
- Includere mesoretto, se
 - Stadio FIGO \geq 3B
 - Interessamento linfonodale
 - Interessamento legamento uterosacrale



Anteriorly	Posterior wall of bladder or posterior border of external iliac vessel
Posteriorly	Uterosacral ligaments and mesorectal fascia
Laterally	Medial edge of internal obturator muscle/ ischial ramus bilaterally
Superiorly	Top of fallopian tube/ broad ligament. Depending on degree of uterus flexion, this may also form the anterior boundary of parametrial tissue.
Inferiorly	Urogenital diaphragm



Small et al, consensus guidelines for delineation of clinical target volume for intensity-modulated pelvic radiotherapy in postoperative treatment of endometrial and cervical cancer. Int J Radiat Oncol Biol Phys. 2008, 71:428-434; Lim et al, consensus guidelines for delineation of clinical target volume for intensity-modulated pelvic radiotherapy for the definitive treatment of cervix cancer. Int J Radiat Oncol Biol Phys. 2011, 79:348-355

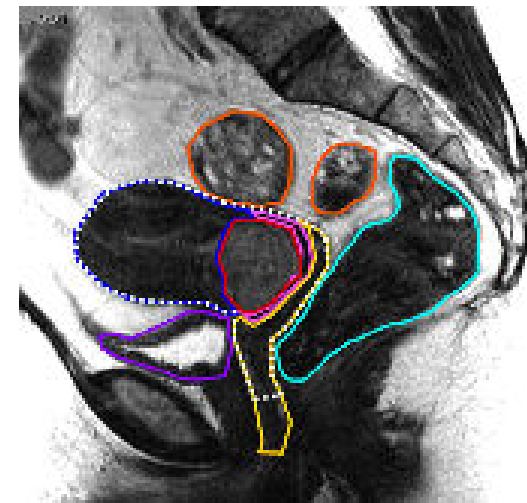
Tumore della cervice e dell'endometrio

Radioterapia ad intensità modulata

■ Definizione CTV

□ Vagina

- Metà superiore
 - minimo o alcun interessamento
- 2/3 superiori
 - vagina alta
- Intero organo
 - massivo interessamento



Tumore della cervice e dell'endometrio

Radioterapia ad intensità modulata

■ Definizione CTV

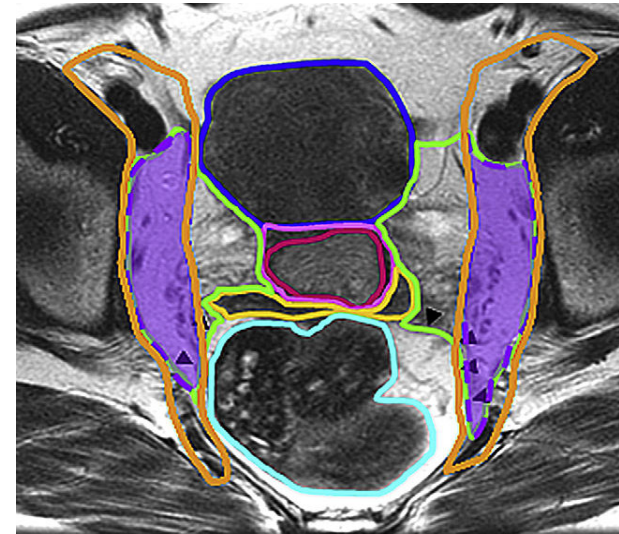
□ Linfoconi

- Iliaci comuni
- Iliaci esterni
- Iliaci interni
- Otturatori
- Pre-sacrali [S1-S2]
- Para-aortici

□ Target vero [cl clinicamente affetti; Inf iliaci comuni + → NCCN]

□ Target presunto → Unanswered questions:

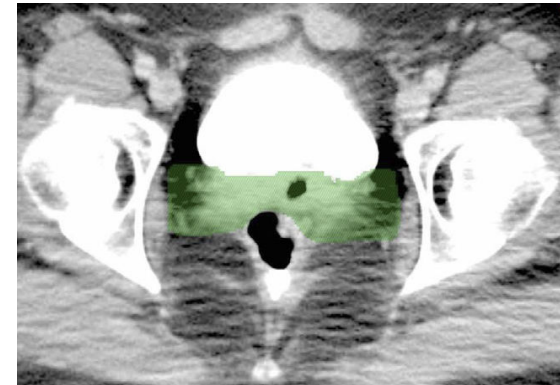
- Numero minimo di linfoconi da asportare?
- Asportare sempre linfoconi paraortici?



Tumore della cervice e dell'endometrio

Radioterapia ad intensità modulata

- Definizione CTV
 - Post-operatorio
 - Parametrial/vaginal volume
 - Clips pertinenti
 - Linfocele



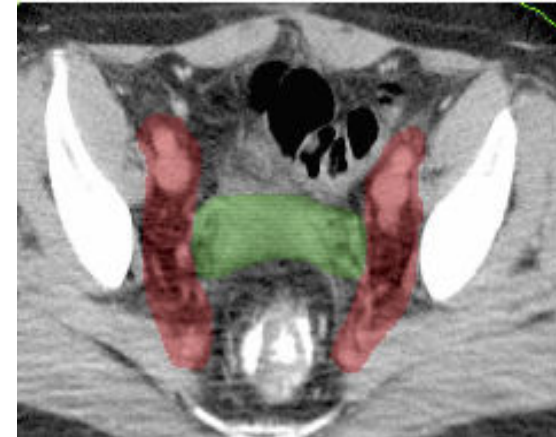
Tumore della cervice e dell'endometrio

Radioterapia ad intensità modulata

■ Definizione CTV

□ Post-operatorio

- Iliaci comuni
- Iliaci esterni
- Iliaci interni
- Otturatori
- Para-aortici
- Pre-sacrali [S1-S2]
 - Se invasione “cervical stroma”



Tumore della vagina

Radioterapia a fasci esterni

- Definizione CTV
 - GTV
 - Cervice
 - Tessuti paravaginali
 - Introito
 - Se 1/3 inferiore vagina
-

Tumore della vagina

Radioterapia a fasci esterni

- Definizione CTV
 - Linfonodi
 - Iliaci esterni
 - Iliaci interni
 - Otturatori
 - Presacrali
 - Pararettali
 - Inguinali
 - Se 1/3 inferiore
-

Tumore della vulva

Radioterapia a fasci esterni

■ Definizione CTV

- GTV
- Se N+, linfonodi
 - Iliaci esterni
 - Iliaci interni
 - Inguinali [problematica aperta, linfonodo sentinella!]

Tumore della vulva

Radioterapia a fasci esterni

- Linfonodo sentinella

- COCHRANE 2011

- Può la radioterapia sostituire la linfadenectomia inguinale?

Stehman 1992	Linfadenectomia	Radioterapia
Recidiva inguinale	0%	18,5%
Deiscenza della ferita	72%	0%
Infezione	44%	0%
Sieroma	16%	0%
Linfedema	16%	0%

→ ridotta morbidity

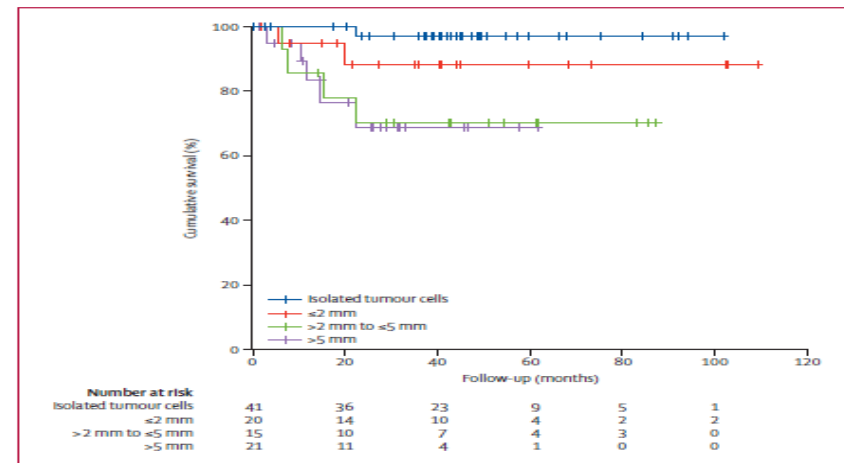
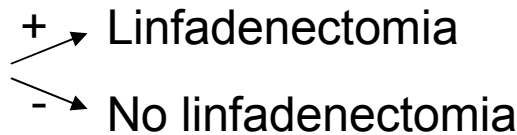
Tumore della vulva

Radioterapia a fasci esterni

■ Linfonodo sentinella

□ GROINSS-V

■ T1–T2 (< 4 cm)



Disease-specific survival of patients with a positive sentinel node, by size of metastases

Onk, Size of sentinel-node metastasis and chances of non-sentinel-node involvement and survival in early stage vulvar cancer: results from GROINSS-V, a multicentre observational study. *Lancet Oncol* 2010;11(7):646-52.

Conclusioni

Neoplasie ginecologiche

- Target veri
 - Fusione TC, RM → maggior accuratezza
- Target presunti
 - Ruolo PET

