



# VALUTAZIONE DELL'UTILITA' DELLA CREAZIONE DI UN GTV IBRIDO (RM+PET) NEL CONTOURING DEI TUMORI FARINGEI: DATI PRELIMINARI DI UNO STUDIO PROSPETTICO

**Stefania Gottardo**

Scuola di Specializzazione in Radioterapia Oncologica - Università degli Studi di Milano  
S.C. Radioterapia - Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi (VA)



# Background

Nei tumori del **distretto testa-collo**, l'utilizzazione ottimale dell'imaging multimodale per la definizione dei volumi clinici della RT è un **argomento di ricerca ancora aperto**.

In particolare, il ruolo della **RM** e soprattutto della **PET** nella delineazione del GTV del tumore primitivo è attualmente oggetto di vari **studi clinici**.

(Soto D.E. et al, Radiother Oncol 2008; **Dirix P. et al**, J Nucl Med 2009; **Bentzen S.M. et al**, Semin Radiat Oncol 2011; **Raktoe S.A. et al**, IJROBP 2012; **Due A.K. et al**, Strahlenther Onkol 2012; Vogelius I.R. et al, Med Phys 2013; **Due A.K. et al**, Radiotherapy and Oncology 2014).



# Scopo

Valutazione dell'utilità della creazione di un **GTV ibrido**, formato dalla fusione di **RM + PET**, per il contouring di **tumori primitivi** del **distretto faringeo** in una serie prospettica di 18 pazienti trattati con Dose-Painted (DP) IMRT.



# Materiali e Metodi 1

Gennaio 2011 - Dicembre 2013

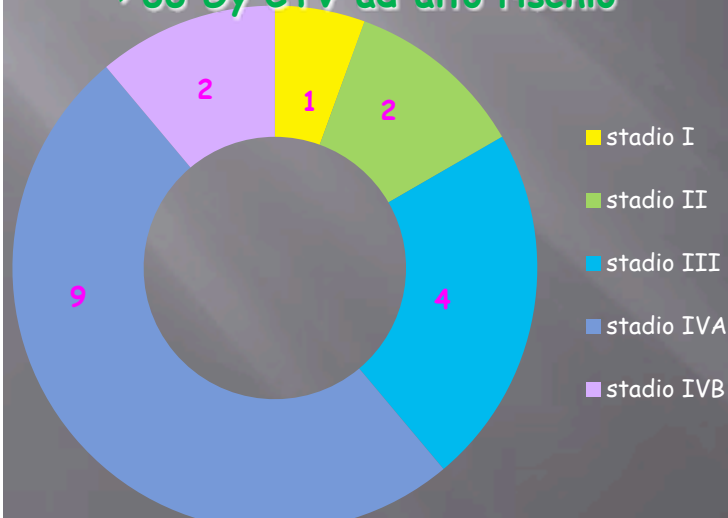
70 pz con tumore faringeo trattati con DP-IMRT ± CHT a titolo radicale.

18/70 pz selezionati per il contouring GTV RM +PET

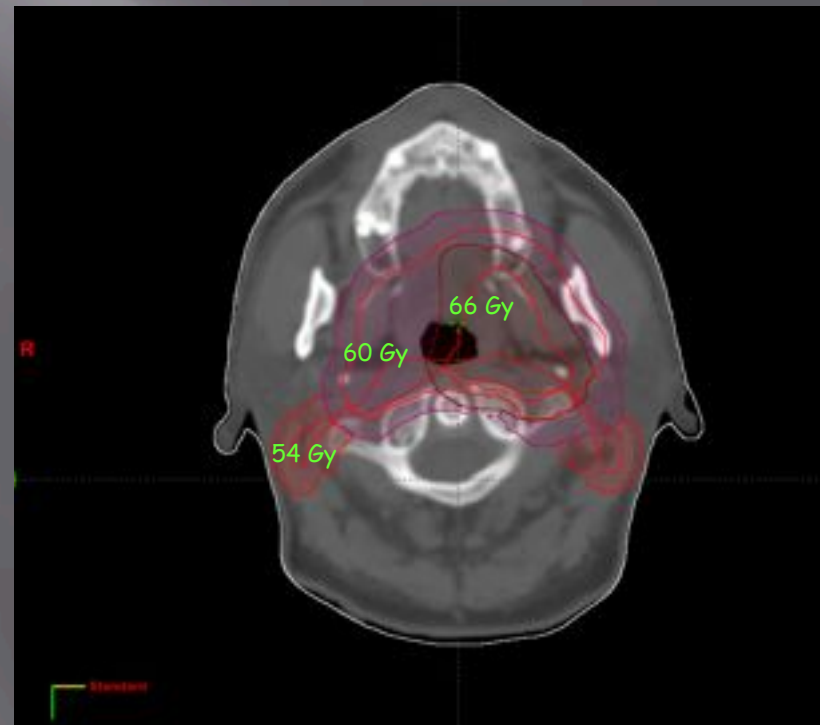


3 livelli di dose:

- ✓ 54 Gy CTV a basso rischio
- ✓ 60 Gy CTV a rischio intermedio
- ✓ 66 Gy CTV ad alto rischio



Età: 39-84 anni (media: 62 anni)  
Ca. squamocellulare





# Materiali e Metodi 2

patient	1	2	3	4	5	6	7	8
age	63	56	73	39	63	59	76	48
site	oropharynx	oropharynx	hypopharynx	nasopharynx	oropharynx	oropharynx	oropharynx	nasopharynx
stage	III	IVA	IVA	II	IVA	IVA	IVA	I
SUV beginning	4,50	7,24	5,86	5,87	6,80	9,98	13,25	5,75
SUV recurrence							2,50	

9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
49	60	76	58	60	71	84	58	57	68
oropharynx	nasopharynx	oropharynx	oropharynx	oropharynx	oropharynx	oropharynx	oropharynx	oropharynx	oropharynx
IVA	IVA	IVA	IVB	IVB	II	III (ris. IVA)	IVA	?	III
9,03	8,51	6,28	9,09	5,47	9,19	10,24	8,29	10,02	10,40
5,28						6,25	5,64		

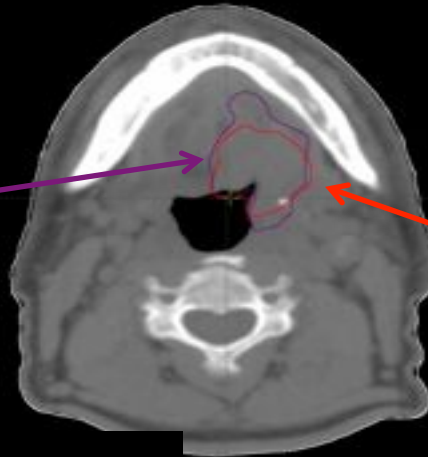
Caratteristiche dei pazienti e del tumore, in particolare il SUV delle recidive: 2,50-6,25



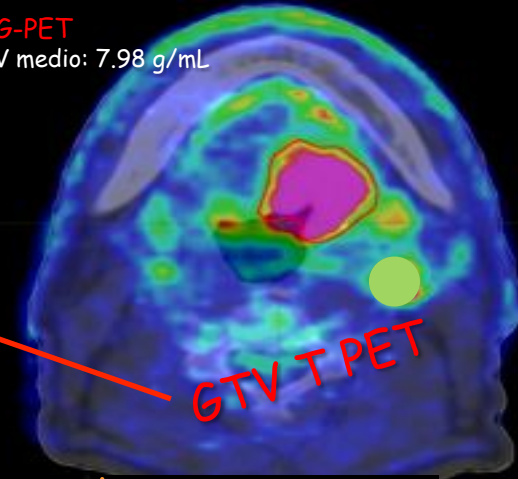
# Materiali e Metodi 3

RM 1,5 T  
pre- e post-MDC

GTV TRM

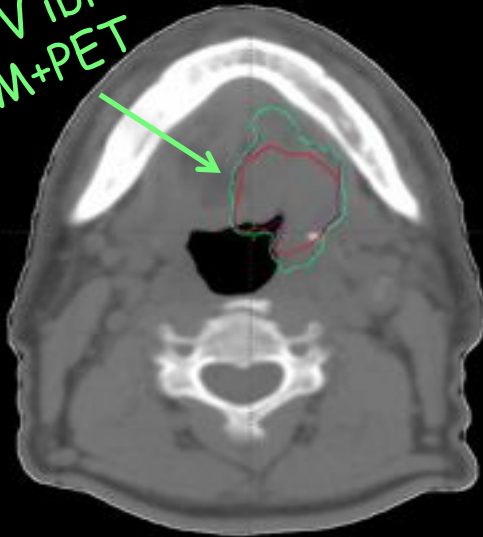


FDG-PET  
SUV medio: 7.98 g/mL

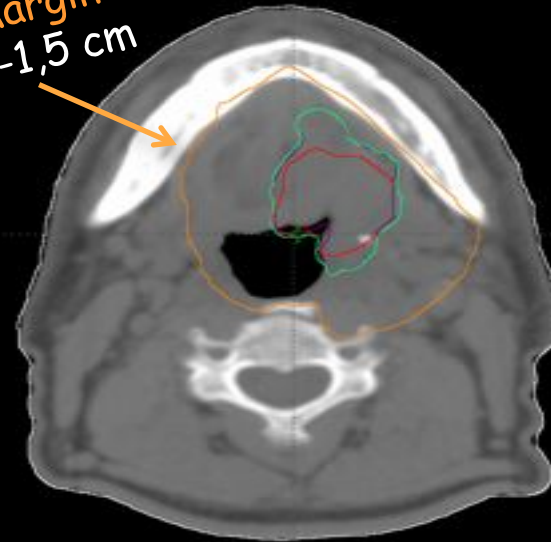


GTV T PET

GTV ibrido  
RM+PET



Margine GTV-CTV  
1-1,5 cm

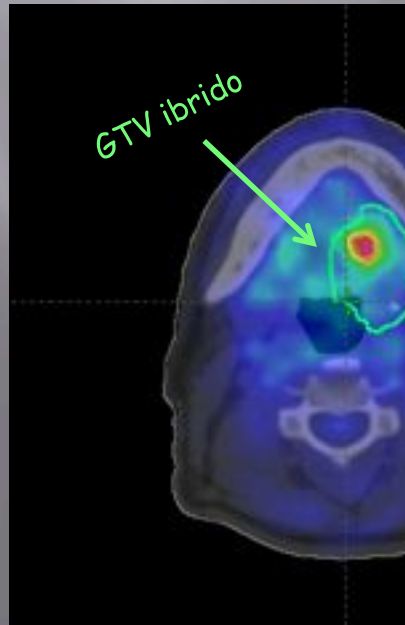
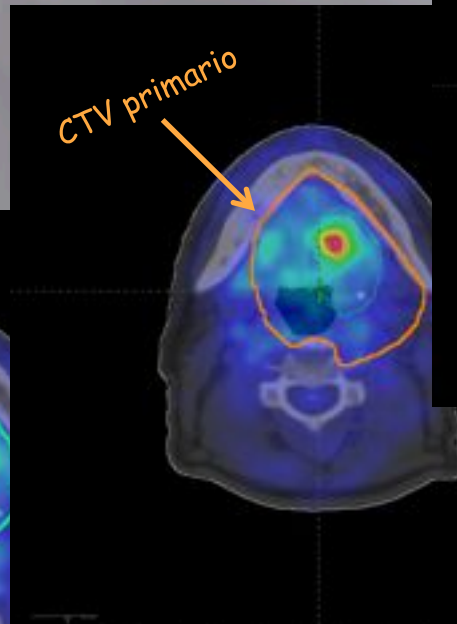
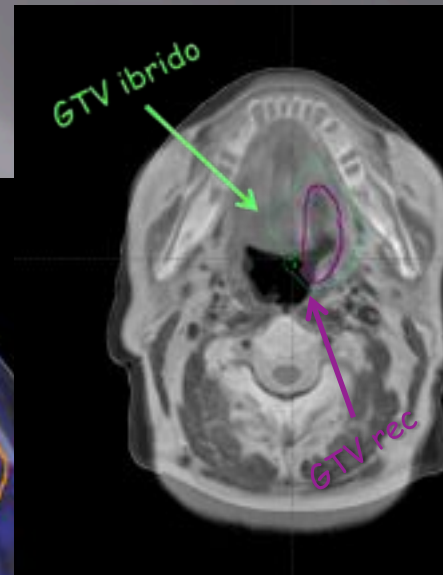
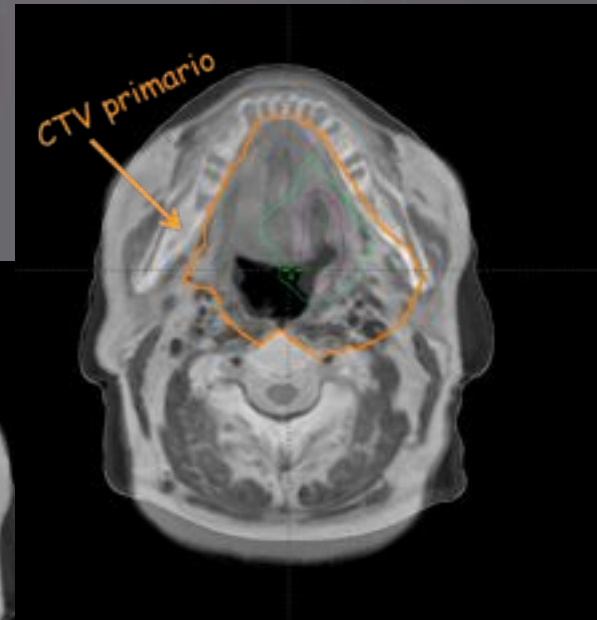




# Risultati

Follow up mediano: 22.5 mesi

4/18 (22.2%) **recidive** al sito primario indagate con RM e PET e confermate istologicamente



Le **4 ricadute locali** sono avvenute all'interno del **CTV di alta dose**, risultando totalmente contenute all'interno del **GTV ibrido primario** ed in particolare all'interno del VOI PET definito con il criterio SUV dal Medico Nucleare



# Conclusioni

I nostri **dati preliminari**, benchè con un **follow-up limitato** e riferiti ad una **casistica esigua** di 18 pazienti trattati con DP-IMRT, in accordo con i più recenti dati di letteratura (**Due A.K., Radiotherapy and Oncology, 111: 360-365, 2014**) confermano che la maggior parte delle recidive si verifica nelle aree FDG-PET positive e comunque nella regione di alta dose all'interno del GTV, indicando pertanto una **buona accuratezza** del metodo di creazione di un GTV ibrido PET-RM per il contouring del tumore primario.

Qualora questi dati fossero ulteriormente confermati in una casistica più ampia, il GTV ibrido potrebbe consentire una significativa **riduzione** dei margini GTV-CTV di alta dose, permettendo anche l'eventuale realizzazione di un «**dose-painting**» basato sulla FDG-PET.



GRAZIE A TUTTI  
PER  
L'ATTENZIONE

