



Ruolo della [11C] colina PET/CT nell'impostazione dell'iter terapeutico dei pazienti affetti da tumore della prostata con indicazione a radioterapia di salvataggio

E. Villa¹, T. Comito¹, C. Iftode¹, C. Franzese¹, E. Clerici¹, A. Tozzi¹, A.M. Ascolese¹, F. De Rose¹, S. Pentimalli¹, L. Piergallini¹, P. Navarria¹, E. Lopci², P. Mancosu¹, G. Reggiori¹, S. Tomatis¹, A. Chiti², F. Alongi¹, M. Scorsetti¹

1 U.O. Radioterapia e Radiochirurgia, Humanitas Clinical and Research Center, Rozzano (MI)

2 U.O. Medicina Nucleare, Humanitas Clinical and Research Center, Rozzano (Mi)



Review – Prostate Cancer

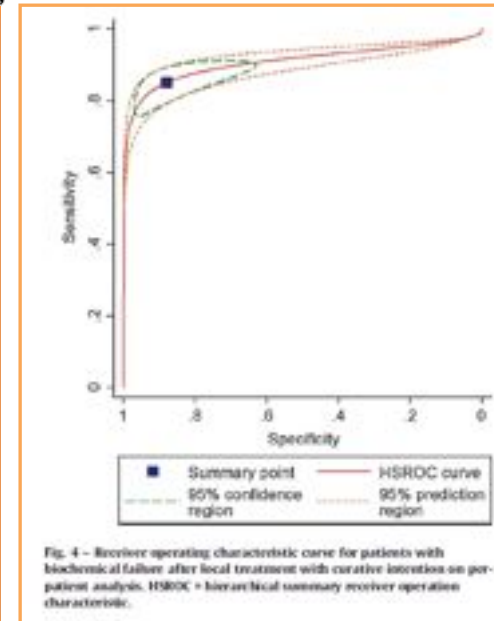
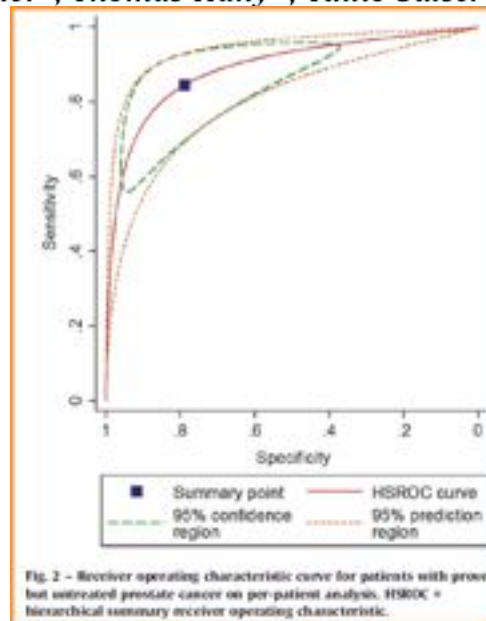
EUROPEAN UROLOGY 64 (2013) 106–117

The Role of ¹¹C-Choline and ¹⁸F-Fluorocholine Positron Emission Tomography (PET) and PET/CT in Prostate Cancer: A Systematic Review and Meta-analysis

eau
European Association of Urology



Martin H. Umbeh ^{a,b,*}, Michael Müntener ^c, Thomas Hany ^d, Tullio Sulser ^b,
Lucas M. Bachmann ^a



Metanalisi di 44 studi

[¹¹C]Colina e [¹⁸F]Fluorocolina-PET

- **utile** in pazienti con recidiva biochimica di carcinoma prostatico
- **promettente** nella stadiazione di pazienti con carcinoma prostatico ad alto rischio
- presenta **ancora cruciali limitazioni** in termini di applicabilità nella pratica clinica

Il punto di vista del radioterapista oncologo

Choline-PET in prostate cancer management: The point of view of the radiation oncologist

Berardino De Bari^{a,*}, Filippo Alongi^b, Laëtitia Lestrade^c, Francesco Giammarile^d



- Quattro quesiti aperti:
 1. È utile la PET Colina nel percorso diagnostico iniziale del paziente con carcinoma prostatico?
 2. Nei pazienti con rialzo del PSA: quando è utile al radioterapista?
 3. Può la terapia anti-androgenica influenzare il risultato della PET Colina?
 4. Può la PET Colina essere utilizzata di routine dal radioterapista per migliorare la pianificazione del trattamento radiante?



1. La PET Colina non è indicata di routine nello staging del carcinoma prostatico, anche se sembra essere promettente nell'identificazione dei linfonodi e nel sospetto di metastasi.
2. Principale criticità è la risoluzione spaziale
3. Dopo recidiva biochimica rimane cruciale il problema della definizione di un "valore soglia" di PSA e PSA DT
4. Minor influenza della deprivazione androgenica in pazienti ormono-resistenti
5. Nonostante dati promettenti il ruolo della PET Colina nel treatment planning deve essere ulteriormente indagato.

Obiettivo dello studio



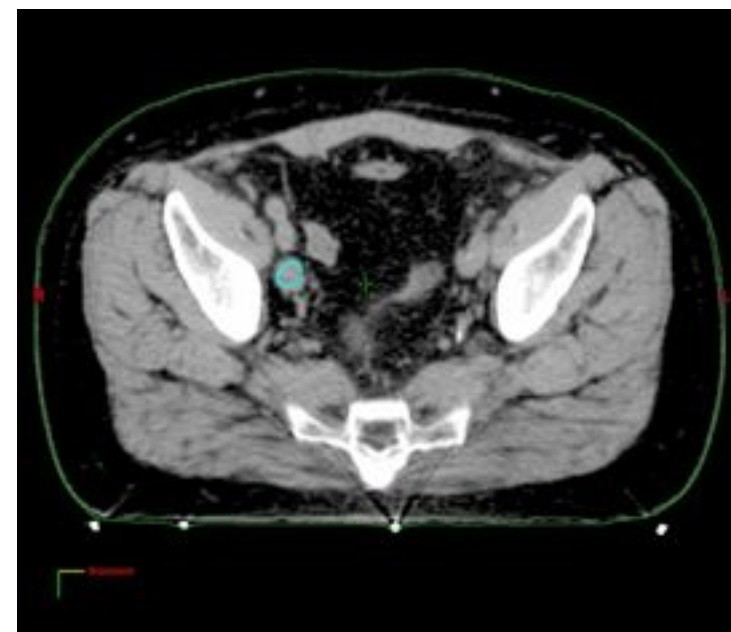
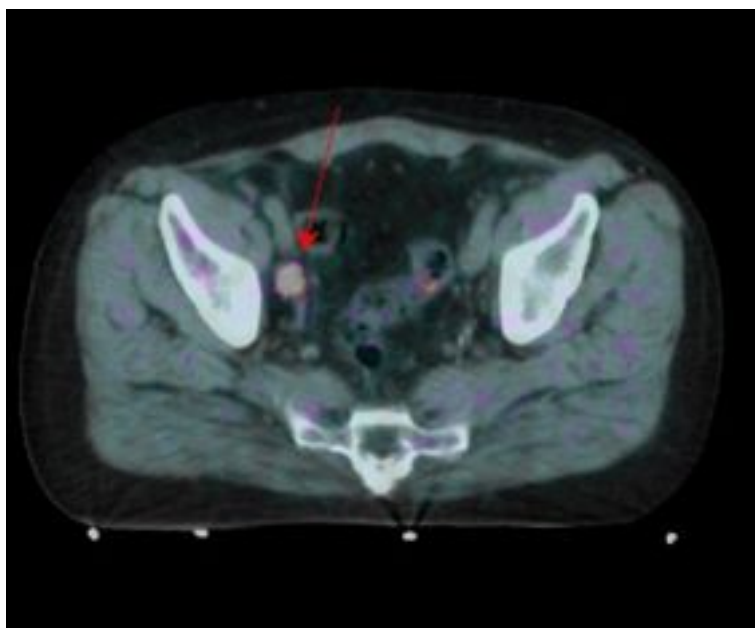
Valutare l'impatto della [11C] PET Colina nella decisione terapeutica dei pazienti affetti da tumore della prostata con indicazione a radioterapia di salvataggio dopo recidiva biochimica.

Materiali e Metodi

Fase di Simulazione e Contouring

CARATTERISTICHE DEI PAZIENTI

- Pazienti affetti da adenocarcinoma prostatico sottoposti a prostatectomia
- Recidiva biochimica di malattia
- Esecuzione di [11C] PET Colina di simulazione prima della radioterapia (RT).



Risultati



Ottobre 2011 - Ottobre 2013: **32** pazienti
 Età media di 71 anni (range: 58-84)
 Tempo mediano alla recidiva: **36 mesi** (range: 10-192)

Età (anni)	Mediana Range	71 58-84
Gleason Score	Mediana Range	7 5-9
PSA (alla PET Colina)	Mediana < 1 ng/ml > 1 ng/ml	1.9 ng/ml 14 pts (44%) 18 pts (56%)
PSA DT	Mediana Range	5.46 mesi 1.28-31.25
PSA Velocity	Mediana Range	0,10 ng/ml/mese 0.02 - 20.35

Risultati



- Positività alla PET Colina in 18 su 32 pts (59%)
 - 14 su 18 pts con PSA > 1 ng/ml
 - 4 su 14 pts con PSA < 1 ng/ml

All'analisi univariata	
PSA	p<0,02
PSA DT	p< 0,03
PSA Velocity	p<0,002

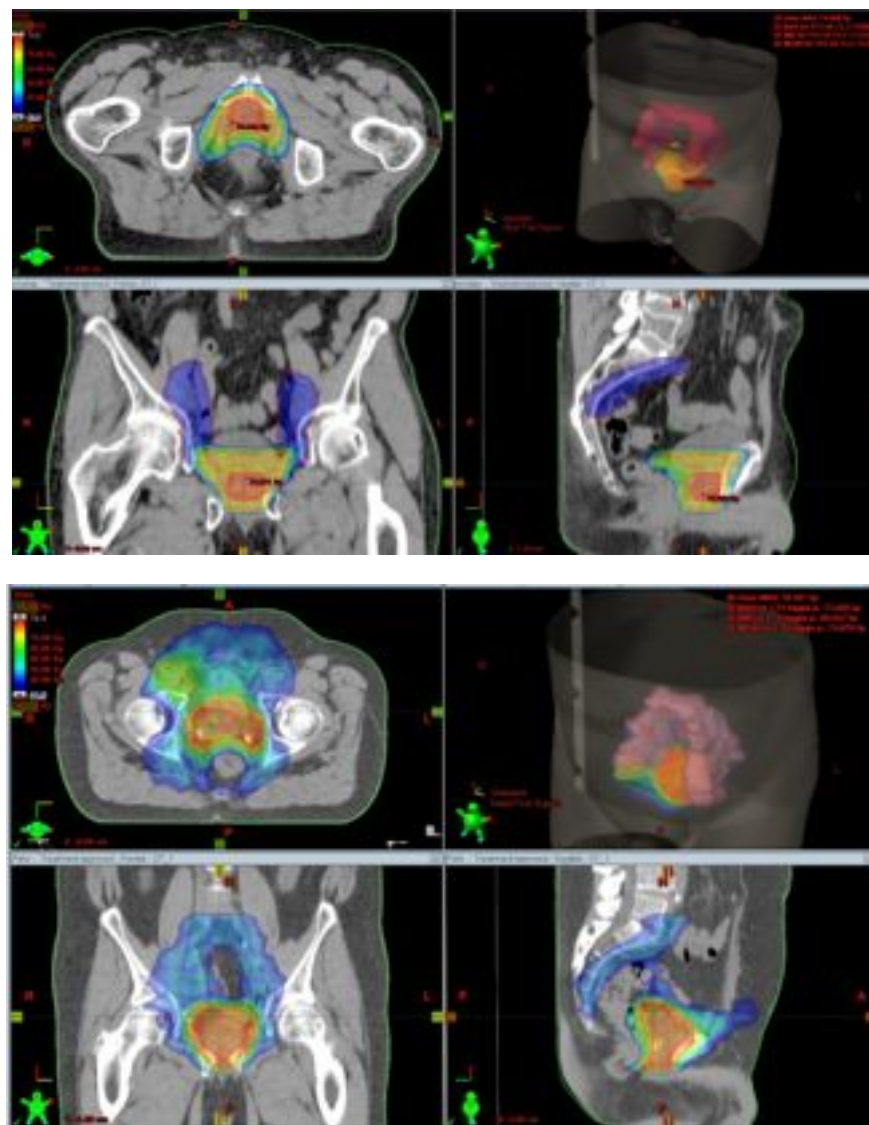
Risultati

- 8 pz → modifica dell'approccio sistemico
- 6 pz → No RT programmata

- Modifica della dose di prescrizione in 14 pazienti (44%)
 - 7 pazienti (21,8%) → boost sulla loggia prostatica fino a 74,2 Gy
 - 4 pazienti (12,5%) → boost sui linfonodi PET + fino a 65,5 Gy
 - 3 pazienti (9,3%) → boost su loggia prostatica e linfonodi

Del sottogruppo di 26 pazienti sottoposti a RT, l'intento è stato modificato in 14 (56%)

2 pazienti "non responder" → PET Colina a 3 mesi: PD ossea o linfonodale extrapelvica.



Conclusioni



- Questa esperienza ha mostrato come l'utilizzo della PET colina possa impattare sulla decisione terapeutica dei pazienti con recidiva biochimica di carcinoma prostatico.
- Limite di risoluzione spaziale della metodica
- Necessità di un maggior numero di pazienti per confermare risultati clinici

HUMANITAS
CANCER CENTER

XXIV CONGRESSO NAZIONALE
AIRO 2014

Padova, 8-11 novembre



Grazie per l'attenzione