

# LA REIRRADIAZIONE CON RADIOTERAPIA ESTERNA (re-EBRT) NELLA RECIDIVA CLINICA LOCALE DI CARCINOMA PROSTATICO

XXIV CONGRESSO NAZIONALE  
**AIRO** 2014

Fiera di Padova, 8-11 Novembre 2014

Dott.ssa Federica Bazzani

Università degli Studi di Milano  
e Divisione di Radioterapia,  
Istituto Europeo di Oncologia,  
Milano



# INTRODUZIONE

Le innovazioni tecnologiche IGRT, IMRT, SBRT



↓ dose agli OAR + ↑ dose al bersaglio



Tasso di recidiva biochimica dopo RT radicale con o senza terapia ormonale tra il 33% e il 66% (Kuban et Al )

RECIDIVA BIOCHIMICA POST RADIOTERAPIA  
PSA > NADIR+ 2 NG/ML (RTOG/ASTRO PHOENIX CONSENSUS CONF.)

Ruolo della PET-colina e RM multiparametrica nell'individuare la recidiva locale

**No consenso sulle opzioni terapeutiche della recidiva locale (Alongi et Al)**



## Salvage therapy of intraprostatic failure after radical external-beam radiotherapy for prostate cancer: A review

Filippo Alongi<sup>a</sup>, Berardino De Bari<sup>b,\*</sup>, Franco Campostrini<sup>c</sup>, Stefano Arcangeli<sup>d</sup>,  
Deliu Victor Matei<sup>e</sup>, Egesta Lopci<sup>f</sup>, Giuseppe Petralia<sup>g</sup>, Massimo Bellomi<sup>g</sup>, Arturo Chiti<sup>f</sup>,  
Stefano Maria Magrini<sup>b</sup>, Marta Scorsetti<sup>a</sup>, Roberto Orecchia<sup>h</sup>, Barbara Alicja Jereczek-Fossa<sup>h</sup>

### OPZIONI TERAPEUTICHE:

- Terapia ormonale (ADT)
- Prostatectomia di salvataggio
- Crioterapia
- HIFU
- Brachiterapia
- EBRT

## **Radioterapia stereotassica (SBRT)**

potrebbe essere una valida alternativa non invasiva



- Ipofrazionamento (alfa/beta basso)
- Riduzione dei margini di sicurezza al target
- Risparmio dei tessuti sani già irradiati

## **Importante è la selezione dei pazienti:**

- Aggressività della malattia (caratteristiche iniziale ed evoluzione del PSA)
- Intervallo con la precedente radioterapia
- Assenza di effetti collaterali tardivi radioindotti dal trattamento primario
  - Comorbidità
  - Preferenza del paziente



**CLINICAL INVESTIGATION**

**Prostate**

**EFFICACY OF IRRADIATION AND EXTERNAL HYPERTHERMIA IN  
LOCALLY ADVANCED, HORMONE-REFRACTORY OR RADIATION  
RECURRENT PROSTATE CANCER: A PRELIMINARY REPORT**

JOHN A. KALAPURAKAL, M.D., MARGARET PIERCE, R.N., ALAN CHEN, M.D., AND  
VYTHIALINGAM SATHIASEELAN, PH.D.

Division of Radiation Oncology, Northwestern University, Robert H. Lurie Cancer Center, Chicago, IL

Tumori, 96: 71-75, 2010

**Image-guided robotic radiosurgery as salvage  
therapy for locally recurrent prostate cancer after  
external beam irradiation: retrospective  
feasibility study on six cases**

Andrea Vavassori<sup>1</sup>, Barbara Alicja Jereczek-Fossa<sup>1,4</sup>, Giancarlo Beltramo<sup>2</sup>,  
Luigi De Cicco<sup>1</sup>, Laura Fariselli<sup>6</sup>, Livia Corinna Bianchi<sup>2</sup>, Marco Possanzini<sup>2</sup>,  
Achille Bergantin<sup>3</sup>, Ottavio DeCobelli<sup>4,5</sup>, and Roberto Orecchia<sup>1,4</sup>



**CLINICAL INVESTIGATION**

**Genitourinary Cancer**

**ROBOTIC IMAGE-GUIDED STEREOTACTIC RADIOTHERAPY, FOR ISOLATED  
RECURRENT PRIMARY, LYMPH NODE OR METASTATIC PROSTATE CANCER**

BARBARA ALICIA JERECEK-FOSSA, M.D., PH.D.,<sup>\*†</sup> GIANCARLO BELTRAMO, M.D.,<sup>†</sup>  
LAURA FARISELLI, M.D.,<sup>‡</sup> CRISTIANA FODOR, M.Sc.,<sup>\*</sup> LUIGI SANTORO, M.Sc.,<sup>||</sup> ANDREA VAVASSORI, M.D.,<sup>\*</sup>  
DARIO ZERINI, M.D.,<sup>\*</sup> FEDERICA GHERARDI, M.D.,<sup>\*†</sup> CARMEN ASCIONE, M.D.,<sup>\*¶</sup>  
ISA BOSSI-ZANETTI, M.D.,<sup>\*†</sup> ROBERTA MAURO, M.D.,<sup>\*†</sup> ACHILLE BREGANTIN, M.Sc.,<sup>†</sup>  
LIVIA CORINNA BIANCHI, M.D.,<sup>†</sup> OTTAVIO DE COBELLI, M.D.,<sup>#</sup> AND ROBERTO ORECCHIA, M.D.<sup>\*†</sup>

# CASISITICHE re-EBRT recidiva intraprostatica dopo EBRT

Autore	Nr. pz	Età media alla re-EBRT	Tempo tra la 1° RTP e re-EBRT	Tecnica	Schema	Terapia concomitante	Diagnosi della recidiva pre re-EBRT	Follow-up (mediana)	Tossicità Acuta	Tossicità Tardiva	Risultati
Kalapurakal (2001 e2003) ref. 14-15	8	76 aa	Dopo molti anni di terapia ormonale (7 anni)	3D + ipertermia	30-50 Gy (1,8 Gy / fr)	Nessuna	Biopsia, TC addome-pelvi, Scintigrafia ossea → Tutti	14 Mesi	GU:G4 1 pz GI:G2 1 pz	GU:G4 1 pz GI in 3 pz (G1 2 pz; G2 1 pz)	a 27 mesi 2 NED 3 AWD 3 Deceduti
Vavassori/Jereczek-Fossa (2010 e 2012) ref. 16-17	15	68 aa	66 mesi	Cyberknife	30 Gy (6 Gy in 5 fr)	ADT in 5 pz (2 TAB; 2LHRH; 1 antiandrogeno) Estramustine 1 pz	PET / TC → 13 pz Biopsia → Tutti	9,5 Mesi	GU in 5 pz (G1 2 pz; G2 2 pz; G3 1 pz) GI: G0	GU in 3 pz (G1, 2, 3 rispettivamente) GI: G0	a 30 mesi PSF : 23 % a 10 mesi 5 AWD
Zerini (abstract 2013) ref. 18	32 22 P 10 L	73 aa	63 mesi	IMRT SBRT 3D Cyberknife SBRT+IMRT	25-30 Gy / 5 fr 15 Gy in 1pz	ADT in 11 pz (5TAB; 3 LHRH; 3 antiandrogeno)	PET / TC → Tutti Biopsia → 19 pz	17 Mesi	GU in 8 pz (G1 6 pz; G2 2 pz) GI: 4 pz (G1 3 pz; G2 1pz)	* GU in 9 pz (G1 8 pz; G2 1 pz) GI: G1 in 5 pz	a 24 mesi 13 NED 15 AWD 4 Deceduti

•solo in 11 pz

Didascalie: P: Prostata, L: Loggia prostatica, ADT – terapia ormonale soppressiva, TAB – blocco androgenico totale, LHRH – analogo dell’ ormone di rilascio delle gonadotropine, GU – genitourinario, GI – gastrointestinale, NED – senza evidenza di malattia, AWD – vivo con malattia, PFS – intervallo libero da progressione, re-EBRT ritrattamento con fasci esterni,



# **OBIETTIVI**

## **STUDIO RETROSPETTICO**

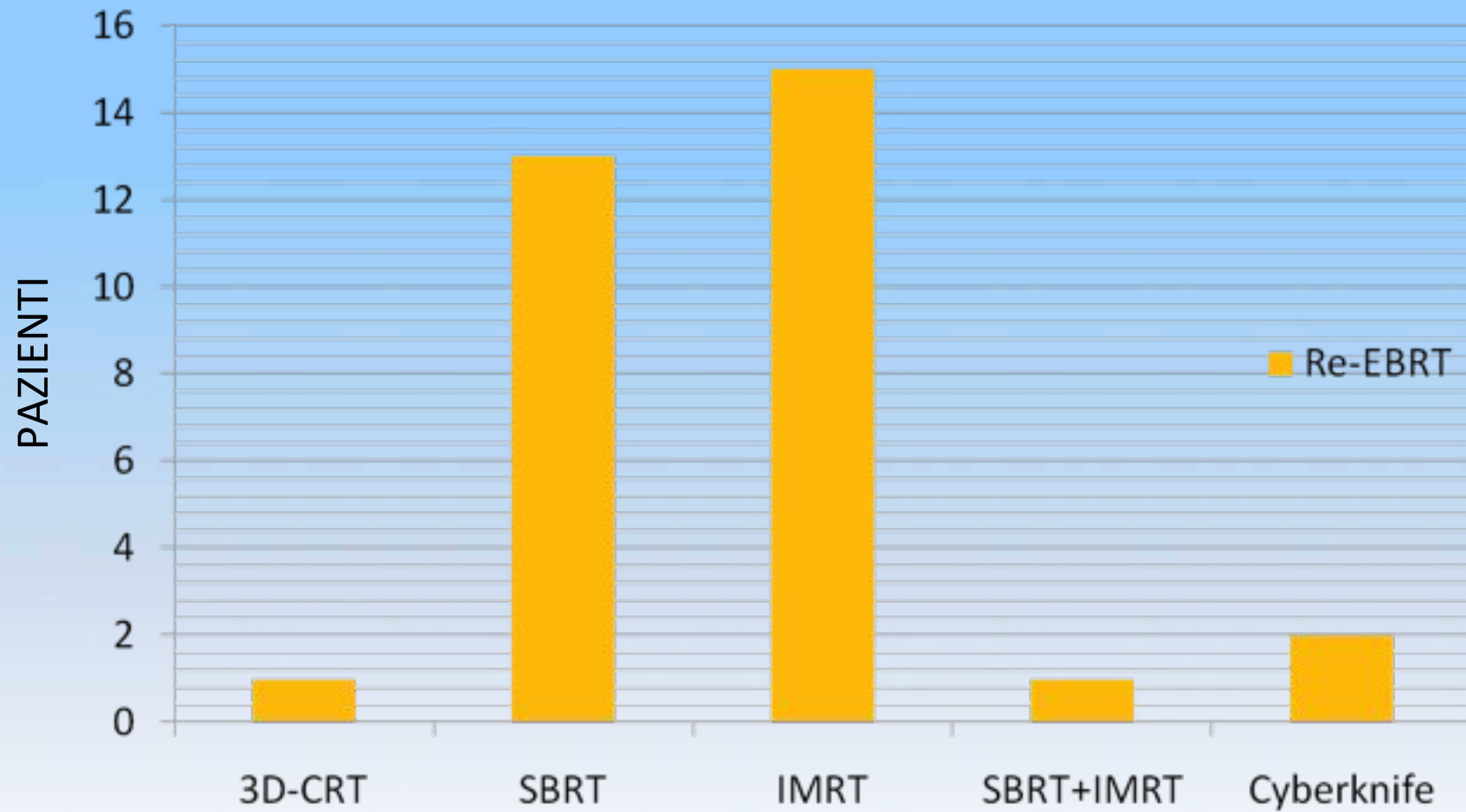
Valutare la tolleranza e l'efficacia della reirradiazione con radioterapia a fasci esterni (re-EBRT) per recidiva clinica locale di neoplasia della prostata, dopo radioterapia radicale, postoperatoria o di salvataggio



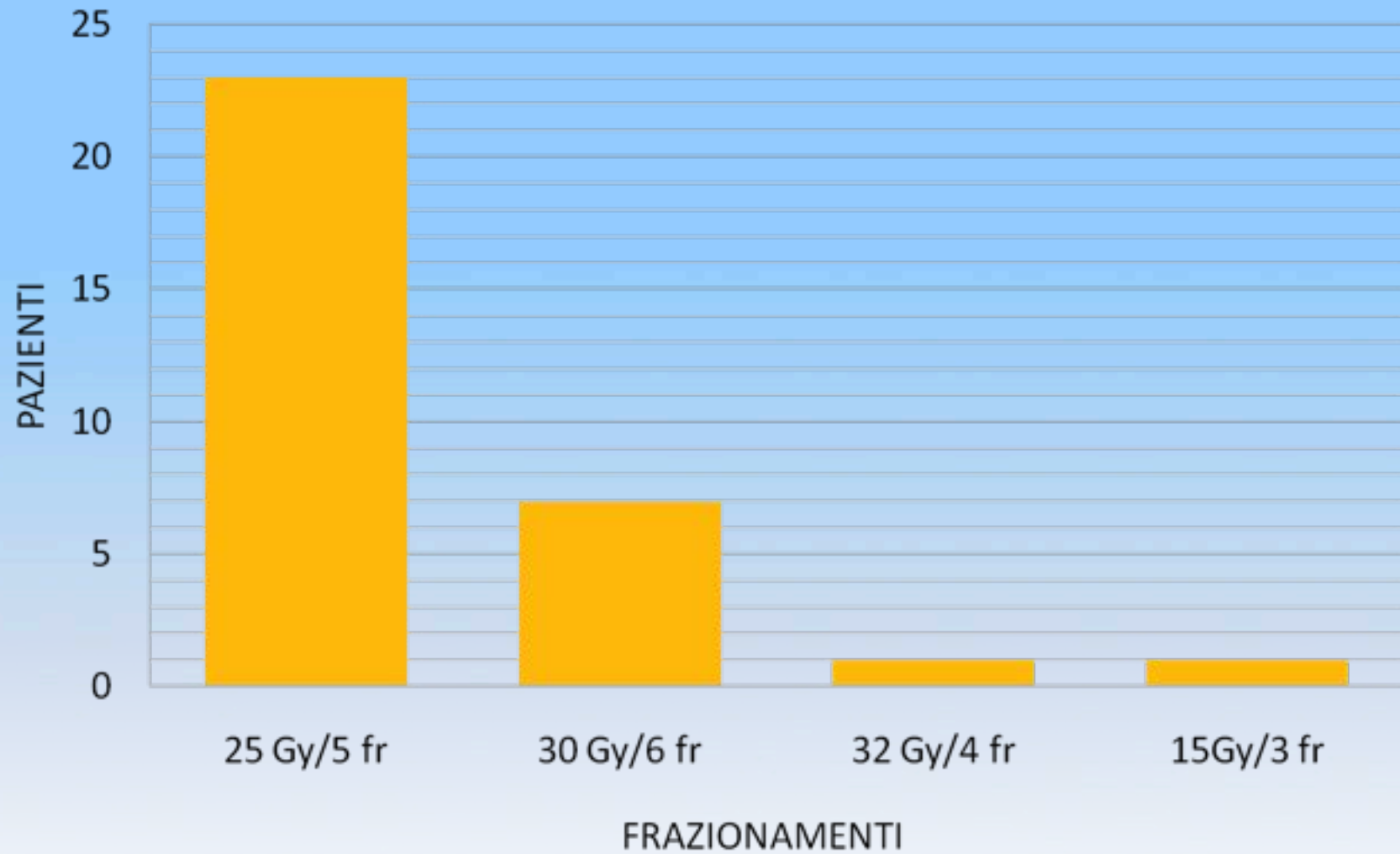
## MATERIALI E METODI

- Tra 02/2008 e 10/2013
- 32 pz con recidiva locale a livello della prostata/letto tumorale in assenza di metastasi a distanza
- Età media = 73 anni; iPSA medio= 15 ng/ml; GS 6 (range 4-9)
- Esami parametro: TC total body / PET colina / RMN / biopsia 19/32pz
- L'intervallo medio tra il trattamento primario e la recidiva locale è stato di 63 mesi
- Trattamento ormonale concomitante per 12 pazienti
- Tossicità e Risposta valutati con i criteri RTOG/EORTC e RECIST

## ➤ Tecniche di Re-EBRT



- Schemi utilizzati: 25Gy/5fr ; 30Gy/6fr ; 15Gy/3fr ; 32Gy/4fr





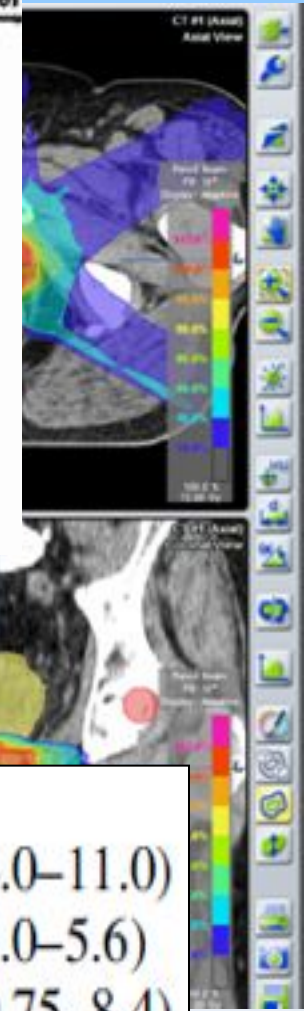
## CLINICAL INVESTIGATION

Genitourinary Cancer

### ROBOTIC IMAGE-GUIDED STEREOTACTIC RADIOTHERAPY, FOR ISOLATED RECURRENT PRIMARY, LYMPH NODE OR METASTATIC PROSTATE CANCER

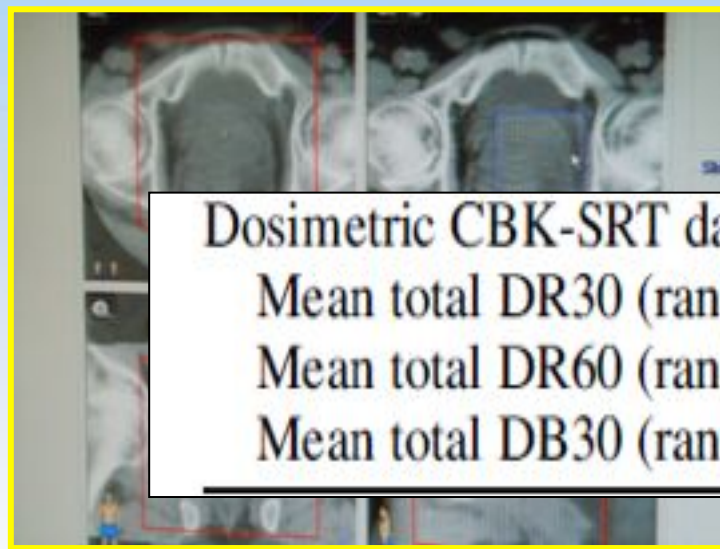
BARBARA ALICIA JERECZEK-FOSSA, M.D., PH.D.,\*<sup>†</sup> GIANCARLO BELTRAMO, M.D.,<sup>‡</sup>  
 LAURA FARISELLI, M.D.,<sup>§</sup> CRISTIANA FODOR, M.Sc.,\* LUIGI SANTORO, M.Sc.,<sup>||</sup> ANDREA VAVASSORI, M.D.,\*  
 DARIO ZERINI, M.D.,\* FEDERICA GHERARDI, M.D.,\*<sup>†</sup> CARMEN ASCIONE, M.D.,\*<sup>¶</sup>  
 ISA BOSSI-ZANETTI, M.D.,\*<sup>†</sup> ROBERTA MAURO, M.D.,\*<sup>†</sup> ACHILLE BREGANTIN, M.Sc.,<sup>‡</sup>  
 LIVIA CORINNA BIANCHI, M.D.,<sup>‡</sup> OTTAVIO DE COBELLI, M.D.,\* AND ROBERTO ORECCHIA, M.D.\*<sup>†</sup>

Departments of \*Radiotherapy, \*Urology, and <sup>‡</sup>Epidemiology and Statistics, European Institute of Oncology, Milan, Italy; <sup>†</sup>University of Milan, Milan, Italy; <sup>§</sup>CyberKnife Center CDI, Milan, Italy; <sup>¶</sup>Radiotherapy Unit, Carlo Besta Neurological Institute Foundation, Milan, Italy; and <sup>||</sup>Seconda Università degli Studi di Napoli, Naples, Italy



### Dosimetric CBK-SRT data

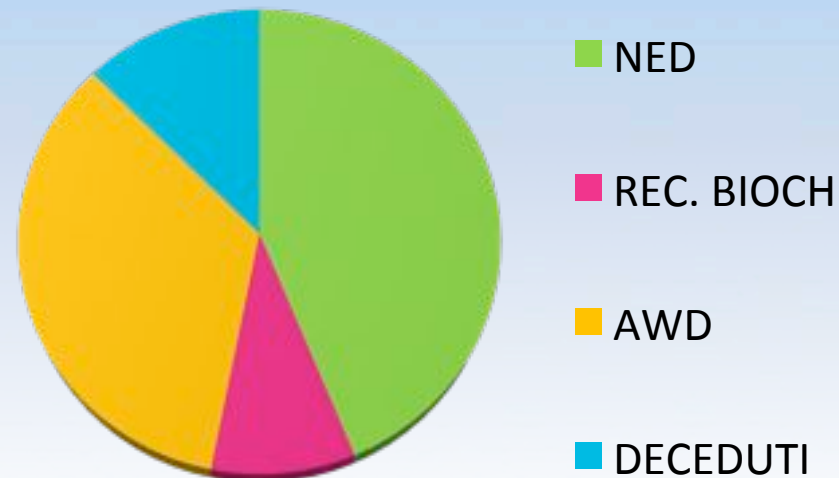
Mean total DR30 (range) (Gy)	13.45 (10.5–18.8)	8.4 (4.0–11.0)
Mean total DR60 (range) (Gy)	6.69 (4.9–10.0)	4.08 (3.0–5.6)
Mean total DB30 (range) (Gy)	10.58 (5.2–16.6)	3.94 (0.75–8.4)



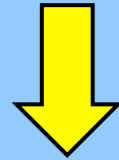
# RISULTATI

MEDIA DI FOLLOW UP DOPO REIRRADIAZIONE DI 21.3 MESI

- 13 PZ NED
- 3 PZ CON MALATTIA BIOCHIMICA
- 12 PZ CON MALATTIA CLINICA DI CUI 7 CON MALATTIA METASTATICA, IN TERAPIA ORMONALE
- 4 PAZIENTI DECEDUTI DI CUI SOLO 2 PER PROGRESSIONE DI MALATTIA



Dalla fine della Re- EBRT alla comparsa della  
ricidiva biochimica



mediana di 9.4 mesi

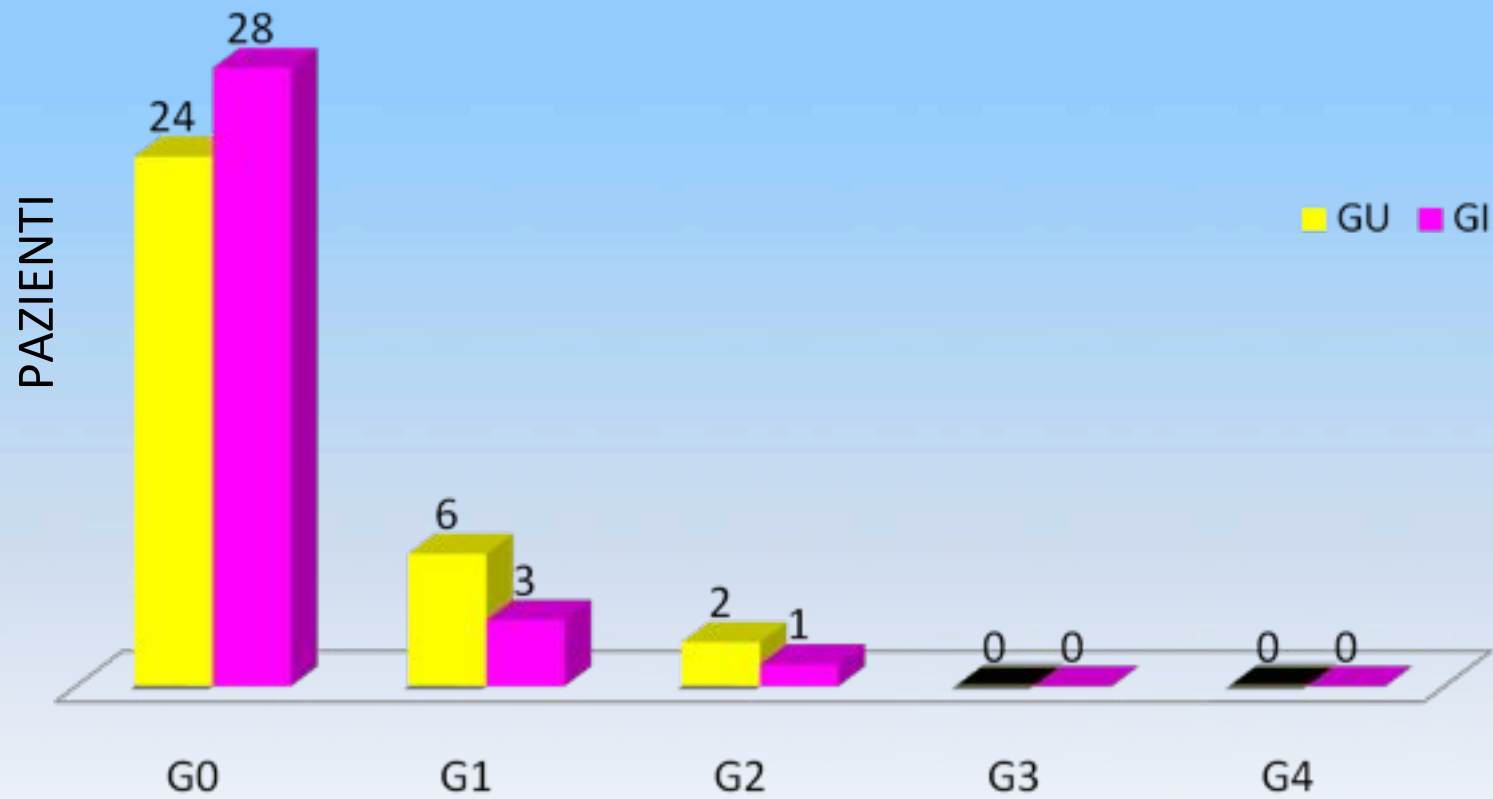
Dalla fine della Re- EBRT alla comparsa della  
ricidiva clinica



mediana di 13 mesi

# TOSSICITÀ ACUTA

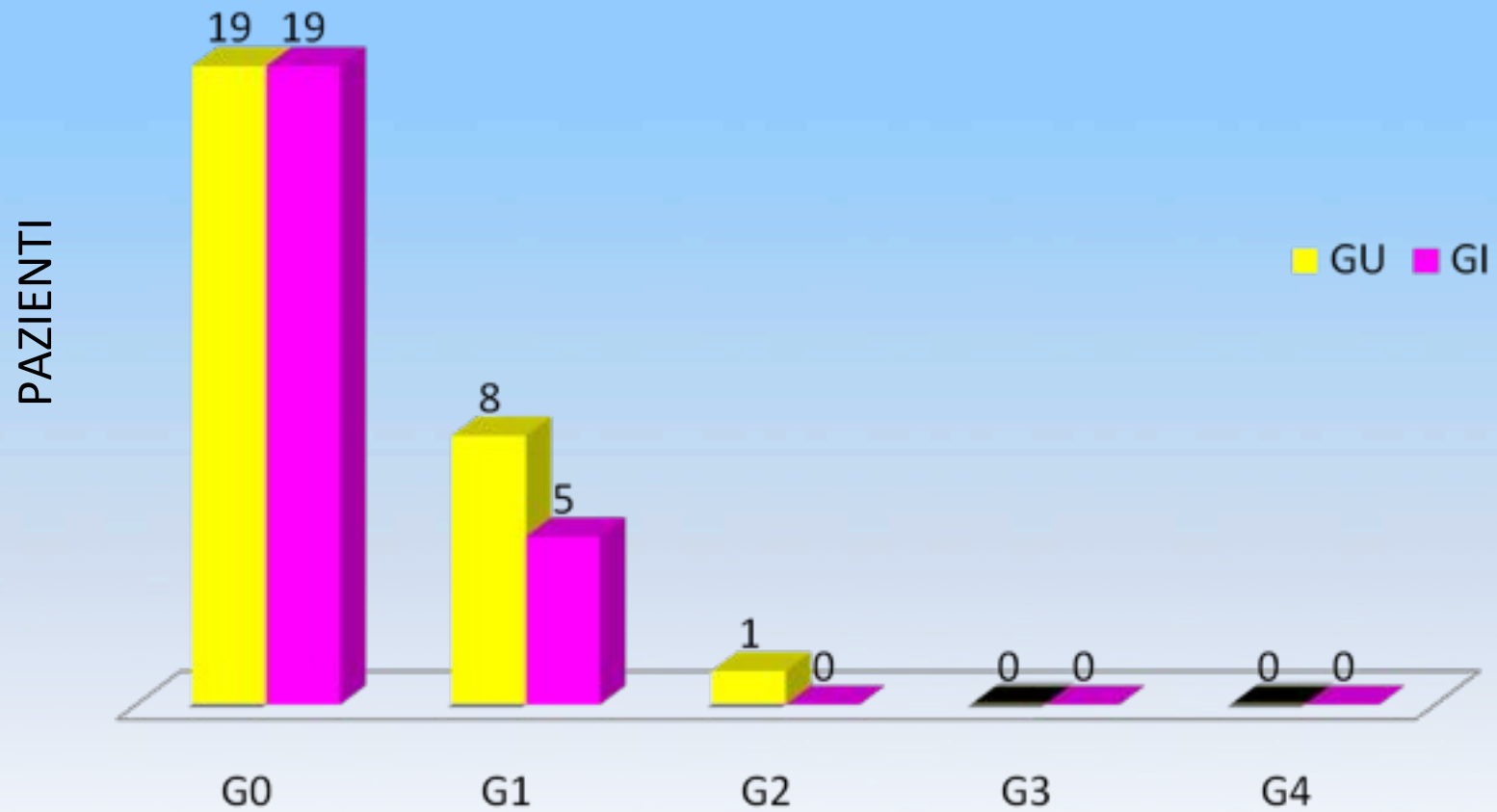
In 32 pz





# TOSSICITÀ CRONICA

In 30 pz, 2 pz deceduti a 2 e 5 mesi



# CONCLUSIONI

LA REIRRADIAZIONE DELLA RECIDIVA LOCALE  
DEL CARCINOMA PROSTATICO APPARE  
SICURA E BEN TOLLERATA

BUON CONTROLLO LOCALE DELLA MALATTIA  
CON 13 PZ (40.6 %) LIBERI DA MALATTIA  
BIOCHIMICA E CLINICA

BUONI PROFILI DI TOSSICITA' ACUTA/  
CRONICA GI + GU  
PER LA MAGGIOR PARTE DEI PZ

Nonostante i limiti dello studio:  
limitato numero di pz  
eterogeneità delle precedenti terapie  
diverse tecniche e dosi utilizzate  
breve follow-up

La re-EBRT per recidiva clinica locale  
di carcinoma prostatico  
potrebbe essere considerata come  
un' alternativa, valida e non invasiva,  
ad altre modalità di trattamento.

**GRAZIE per l'ATTENZIONE!**

