



RADIOTERAPIA ADIUVANTE IPOFRAZIONATA IN PAZIENTI CON CARCINOMA MAMMARIO SOTTOPOSTE A CHIRURGIA CONSERVATIVA

F.Vallerga[°] M.Bertocchi, S.Giudici, M.R.Lucido, F.Maggio, A.Sardo, M.Porzio*, M.Orsatti*

*S.C.Radioterapia ,*S.S.D Fisica Sanitaria Ospedale San Remo – Asl 1 Imperiese*

[°] Scuola di Specializzazione Radioterapia Università degli Studi di Genova



Gruppo di Lavoro AIRO per la Patologia Mammaria

2.4 FRAZIONAMENTI E DOSI

Per ridurre la durata totale del trattamento, sono stati sperimentati schemi alternativi che prevedono, rispetto al frazionamento convenzionale, l'impiego di dosi singole più elevate somministrare in un tempo totale più breve con dose nominale inferiore ma radiobiologicamente equivalente (ipofrazionamento della dose) (53). Il rationale dell'ipofrazionamento è la dimostrazione che il valore del rapporto α/β per il tumore della mammella è vicino a 4Gy, analogo a quello dei tessuti sani a risposta lenta (54). L'ipofrazionamento è quindi attrattivo sia per la logistica delle pazienti che per l'ottimizzazione dell'utilizzo delle risorse dei centri di radioterapia (riduzione del numero degli accessi in ospedale e dei costi diretti ed indiretti del trattamento) (55).

I dati provenienti dalla pubblicazione dei risultati di studi randomizzati (56-60) hanno dimostrato che dosi di 40 Gy in 15 frazioni e 42.5 Gy in 16 frazioni hanno sicurezza e efficacia comparabili al frazionamento convenzionale. Sulla base di questi dati l'ipofrazionamento è considerato uno standard nelle linee guida di paesi anglosassoni (18,61).

I primi risultati di un ulteriore studio randomizzato (62) che compara il trattamento convenzionale con due regimi ipofrazionati più spinti (5 frazioni settimanali di 5.7 Gy fino 28.5 Gy o 6 Gy fino a 30 Gy) evidenziano a 3 anni risultati peggiori per lo schema 30 Gy in 5 frazioni.

A tutt'oggi non sono disponibili dati sufficienti a chiarire alcuni interrogativi legati all'impiego dell'ipofrazionamento:

- in pazienti sottoposte a chirurgia conservativa per carcinoma duttale in situ
- relativamente all'eventuale esecuzione di un sovradosaggio (boost)
- all'associazione dell'ipofrazionamento con schemi di chemioterapia adiuvante

poiché le pazienti con tali caratteristiche incluse negli studi sono numericamente insufficienti ad ottenere un elevato livello di raccomandazione.

Sulla base di questi dati, nonostante i dubbi relativi ai rischi per gli OR, alla possibile presenza di hot spot interni al volume mammario e alle problematiche radiobiologiche (54) **non sembrano esistere giustificate preoccupazioni tali da scoraggiare nella routine clinica l'adozione di schemi di trattamento ipofrazionati.** Evidenze di livello I permettono di applicare un modesto ipofrazionamento in sottogruppi di pazienti candidabili alla irradiazione mammaria postoperatoria dopo chirurgia conservativa cui questi schemi devono essere riservati.



Special Article

Choosing Wisely: The American Society for Radiation Oncology's Top 5 list



Carol Hahn MD ^{a,*}, ¹, Brian Kavanagh MD, MPH ^b, ¹, Ajay Bhatnagar MD, MBA ^c,
Geraldine Jacobson MD, MBA ^d, Stephen Lutz MD ^e, Caroline Patton MA ^f,
Louis Potters MD ^g, Michael Steinberg MD ^h

Table 1 American Society for Radiation Oncology (ASTRO) Top 5 list

→ **1. Don't initiate whole-breast radiation therapy as a part of breast conservation therapy in women age >50 with early-stage invasive breast cancer without considering shorter treatment schedules.**

- Whole-breast radiation therapy decreases local recurrence and improves survival of women with invasive breast cancer treated with breast conservation therapy. Most studies have utilized “conventionally fractionated” schedules that deliver therapy over 5-6 weeks, often followed by 1-2 weeks of boost therapy.
- Recent studies, however, have demonstrated equivalent tumor control and cosmetic outcome in specific patient populations with shorter courses of therapy (approximately 4 weeks). Patients and their physicians should review these options to determine the most appropriate course of therapy.^{5,6,12}

IPOFRAZIONAMENTO

TEMPI TRATTAMENTO INFERIORI

MAGGIORE COMPLIANCE

RIDUZIONE COSTI

RIDUZIONE LISTE D'ATTESA

CRITERI D'INCLUSIONE

Istologia di **carcinoma mammario** asportato mediante intervento chirurgico standard di tipo **conservativo**

Età \geq **50 anni**

Non interessamento del linfonodo sentinella o max 3 linfonodi ascellari metastastatici, dopo dissezione classica.

CRITERI D'INCLUSIONE

Margini chirurgici negativi o solo focalmente positivi
(positività limitata ad uno solo dei margini di exeresi)

Disponibilità a ripresentarsi c/o S.C. Radioterapia
per le visite di **follow-up**

Possibilità di effettuare successivi **esami radiologici**

CRITERI D'ESCLUSIONE

Gravi malattie o condizioni in grado di compromettere il trattamento

Presenza di disturbi **psichiatrici** gravi

Presenza di **collagenopatie**

Macromastia

TRATTAMENTO

Irradiazione della mammella(Whole Breast irradiation)
in **13 sedute**, **4 frazioni** alla settimana,
dose singola **300cGy**, dose totale **39Gy**

Durante lo stesso periodo viene somministrata
dose aggiuntiva al **letto tumorale**
una sola volta alla settimana
con dose singola di **100cGy** per **3** sedute totali
(4 sedute se margine focalmente positivo)

CASISTICA

Gennaio 2010 → Marzo 2014

179 pazienti

F.U. Mediano 23 months (range 6-54)

Mean age in yrs 70 (range 50-90)

- LUMINAL A 146 pz (81.6%)
- LUMINAL B 9 pz (5%)
- HER-2 LIKE 6 pz (3.4%)
- TRIPLE NEGATIVE 14 pz (7.8%)
- NON TIPIZZATI 4 pz (2.2 %)

Nodal status

neg	157	(87,6%)
pos	11	(6,2%)
mic	11	(6,2%)

Hormonal therapy

160 pz (89.4%)

Chemotherapy

±**Trastuzumab**

28 pz (15.6%)

Acute Radiation Morbidity Scoring Criteria



	[0]	[1]	[2]	[3]	[4]
SKIN	No change over baseline	Follicular, faint or dull erythema/epilation/dry desquamation/decreased sweating	Tender or bright erythema, patchy moist desquamation/moderate edema	Confluent, moist desquamation other than skin folds, pitting edema	Ulceration, hemorrhage, necrosis

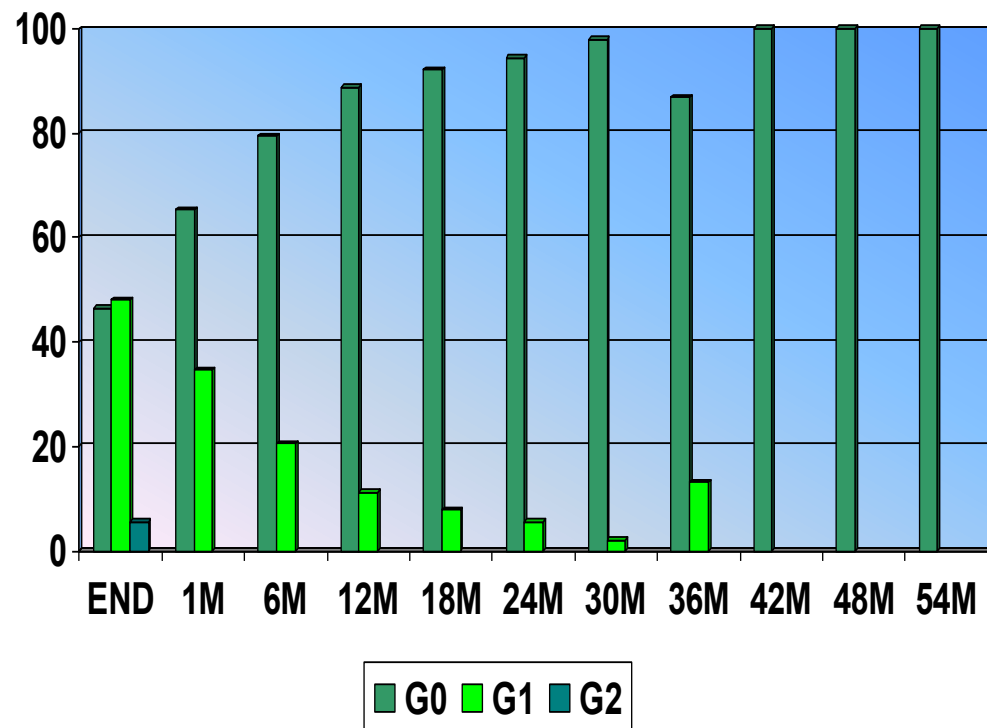
Table 1 - SOMA-LENT scoring scale

SOMA-LENT	Grade 1	Grade 2	Grade 3	Grade 4
Pain	Occasional and minimal	Intermittent and tolerable	Persistent and intense	Refractory and excruciating
Breast edema	Asymptomatic	Symptomatic	Secondary dysfunction	
Fibrosis	Barely palpable, increased density	Definite increased density and firmness	Very marked density, retraction and fixation	
Telangiectasia	<1 cm ²	1-4 cm ²	>4 cm ²	
Arm edema	2-4 cm increase	>4-6 cm increase	>6 cm increase	Useless arm
Ulceration	Epidermal only, <1 cm ²	Dermal only, >1 cm ²	Subcutaneous	Bone exposed, necrosis
Atrophy	10-25%	>25-40%	>40-75%	Whole breast
Treatment				
Pain	Occasional, no narcotics	Regular, no narcotics	Regular, narcotics	Surgical intervention
Breast edema			Medical intervention	Surgical intervention/ mastectomy
Arm edema		Elastic stocking/elevate arm	Intensive physiotherapy/ compression wrapping	Surgical intervention/ amputation
Ulceration		Medical intervention	Surgical intervention/ wound debridement	Surgical intervention/ mastectomy
Atrophy				Surgical management

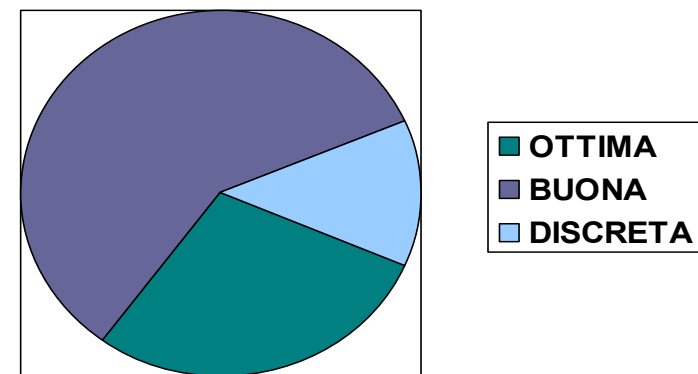
TOSSICITA' CUTANEA

TEMPO	TOSSICITA'	TEMPO	TOSSICITA'
FINE RT (179pz)	G0 46,5%		
	G1 48 %		
	G2 5,5%		
1 MESE (173pz)	G0: 65.4%	30 MESI (50pz)	G0 98%
	G1:34.6%		G1 2%
	G2:0%		G2 0%
6 MESI (150pz)	G0: 79.4 %	36 MESI (30pz)	G0 86.9%
	G1 20,6%		G1 13.1%
	G2 0%		G2 0%
12 MESI (143pz)	G0 88,8%	42 MESI (19pz)	G0 100%
	G1 11.2%		G1 0%
	G2 0%		G2 0%
18 MESI (101pz)	G0 92,1%	48 MESI (14pz)	G0 100%
	G1 7,9%		G1 0%
	G2 0%		G2 0%
24 MESI (71pz)	G0 94,4%	54 MESI (2pz)	G0 100%
	G1 5,6%		G1 0%
	G2 0%		G2 0%

TOSSICITA' CUTANEA



COSMESI

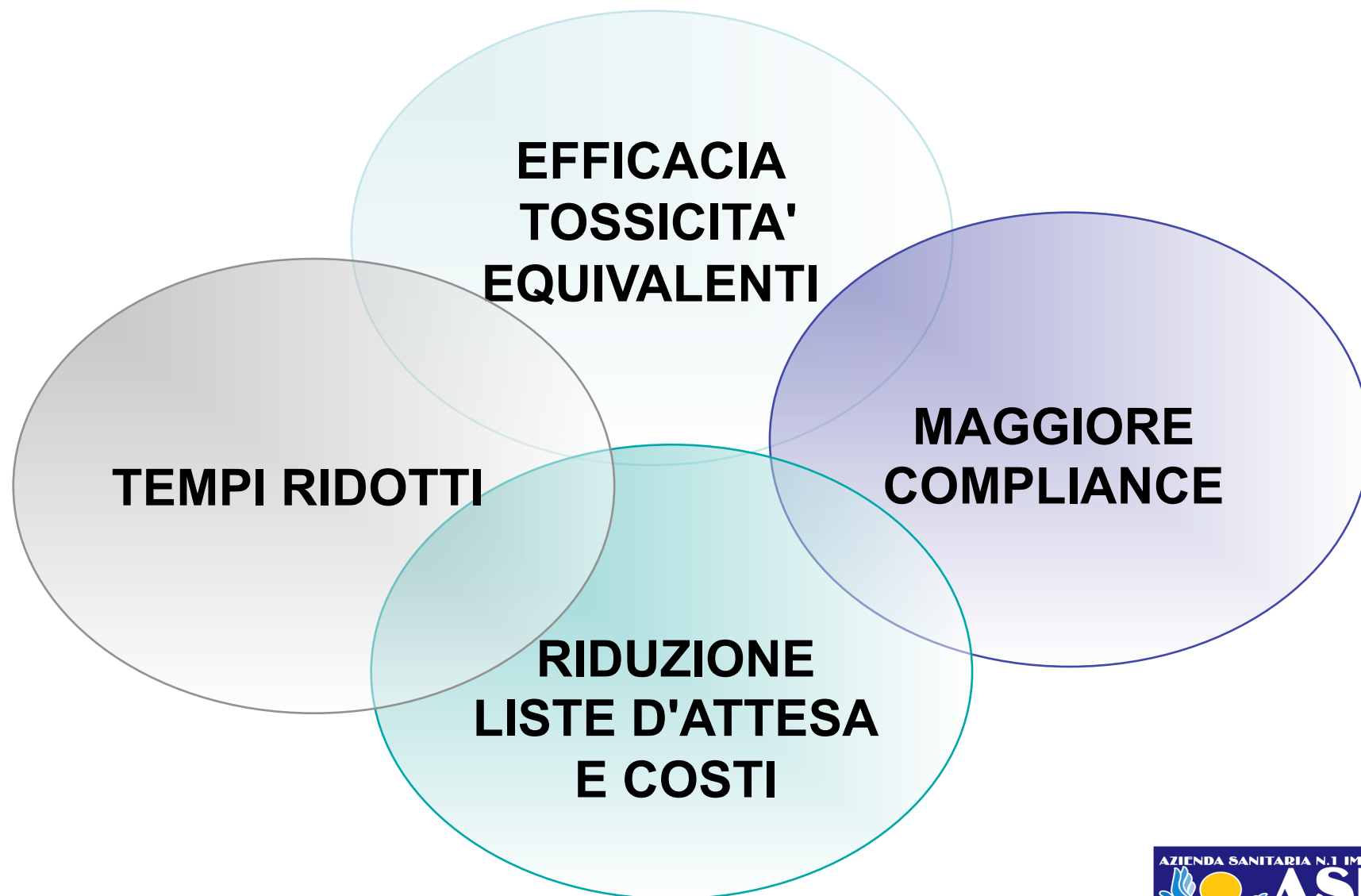


**Nessuna recidiva
locale**

1 PD ossea

! 1 paziente deceduta per altra patologia !

IPOFRAZIONAMENTO





Thanks!

A hand-drawn smiley face with its arms raised in a celebratory gesture, positioned below the word "Thanks!". The drawing is simple and black-and-white, with a small "©" symbol at the bottom right.