

# PREVENIRE E CURARE LA RADIODERMITE

---

Stéphanie Maier-Bastide

Specialista Clinica Ambulatorio

Radio-Oncologia IOSI



# INDICE

## La Radiodermite

- Definizione
- Peculiarità

## La Clinica

- Fattori intrinseci e estrinseci da tener in considerazione
- Manifestazione clinica diretta della radiodermite e sintomi correlati

## Management

- Educazione terapeutica e misure profilattiche
- Interdisciplinarietà nella cura
- Novità

## Conclusione

- Bibliografia

# LA RADIODERMITE

---

Risposta fisiopatologica della cute sottoposta a radiazioni



Le radiazioni ionizzanti danneggiano la capacità mitotica delle cellule staminali all'interno dello strato basale, impedendo il processo di ripopolamento e indebolendo l'integrità della pelle.

# LA RADIODERMITE

---

- La **"ferita" radioterapica** differisce in modi interessanti dalle ferite acute traumatiche, termiche o chimiche. A differenza di questi tipi di lesioni, l'esposizione alle radiazioni ionizzanti produce un'esplosione di radicali liberi che, pur non riorganizzando immediatamente i componenti dei tessuti, **non solo provoca danni al DNA, ma altera** anche proteine, lipidi, carboidrati e molecole complesse.
- La caratteristica importante della radioterapia è che infligge una serie di piccoli insulti tissutali man mano che viene erogata ogni frazione ( nel tentativo di guarire i radicali liberi sottraggono elettroni ad altre molecole sane → serie di reazioni a catena che provocano danni funzionali e strutturali all'interno della cellula). In molti tessuti, ogni frazione contribuisce quindi all'accumulo di reclutamento di cellule infiammatorie e all'accumulo di lesioni tissutali dirette.
- Pertanto, con l'esposizione ripetitiva alle radiazioni, molte risposte cellulari e molecolari saranno sostanzialmente esacerbate, soppresse o sostanzialmente alterate rispetto alla situazione dopo una singola esposizione a radiazioni

# LA RADIODERMITE

---

La **radiodermatite** da radiazioni è un **effetto collaterale comune** del trattamento con radiazioni ionizzanti che vedremo può influenzare notevolmente la qualità di vita del paziente

Secondo dati di letteratura ,

- il 50% dei pazienti con diagnosi di tumore viene sottoposto a trattamento radioterapico
- Il 95% sviluppa reazioni cutanee da lieve a gravi
- Le reazioni sono evidenti da una a quattro settimane dopo l'inizio del trattamento e possono persistere per diverse settimane dopo il trattamento.

# LA CLINICA

---

Diversi fattori di rischio devono essere presi in considerazione prima di iniziare un trattamento di radioterapia



## Fattori intrinseci del paziente

- Fototipo pelle
- Uso creme protettiva contro sole, crema idratante
- Igiene corretta
- Nutrizione adeguata
- Idratazione
- Abuso sostanze alcool/sigarette
- Abbigliamento
- Età, Gender
- BMI elevato



## Fattori legati alla malattia

- Sistema immunitario
- Localizzazione tumore
- Malattie concomitanti (es diabete mellito II, malattia della pelle, trapianto di pelle)



## Fattori legati al trattamento

- Trattamenti concomitanti (chemioterapia)
- Dose giornaliera raggi
- Durata trattamento
- Zona irradiata

# MANIFESTAZIONI CLINICHE

---

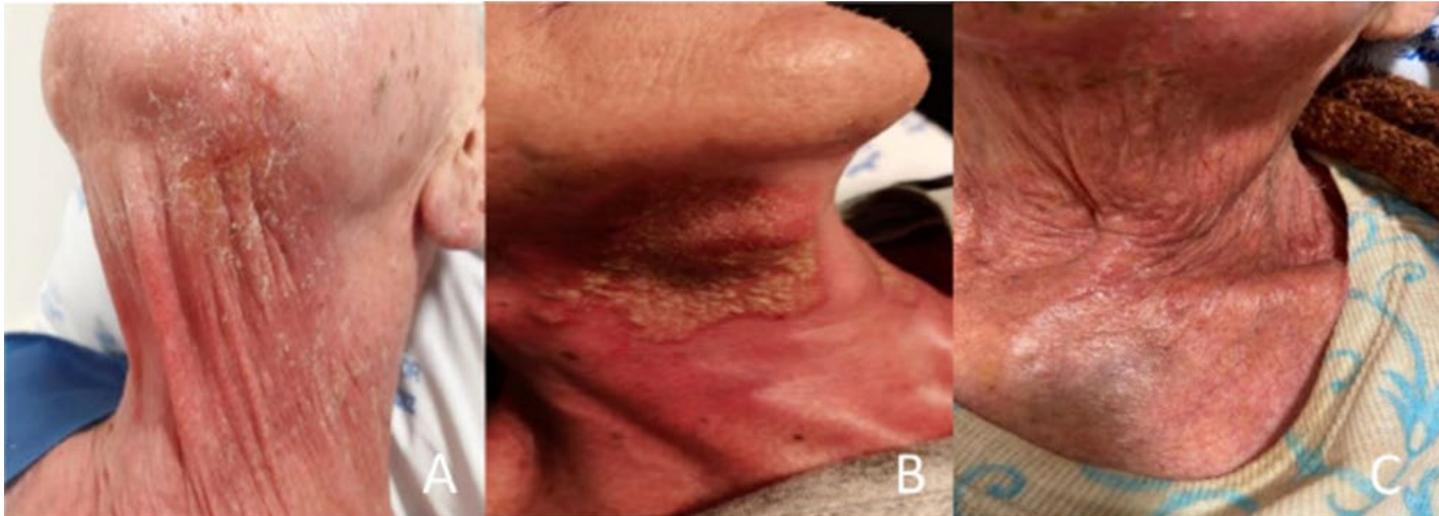
Inizialmente, la radiodermite si manifesta come eritema tra la prima e la quarta settimana di trattamento radioterapico.

Gli effetti acuti della radioterapia sulla pelle includono:

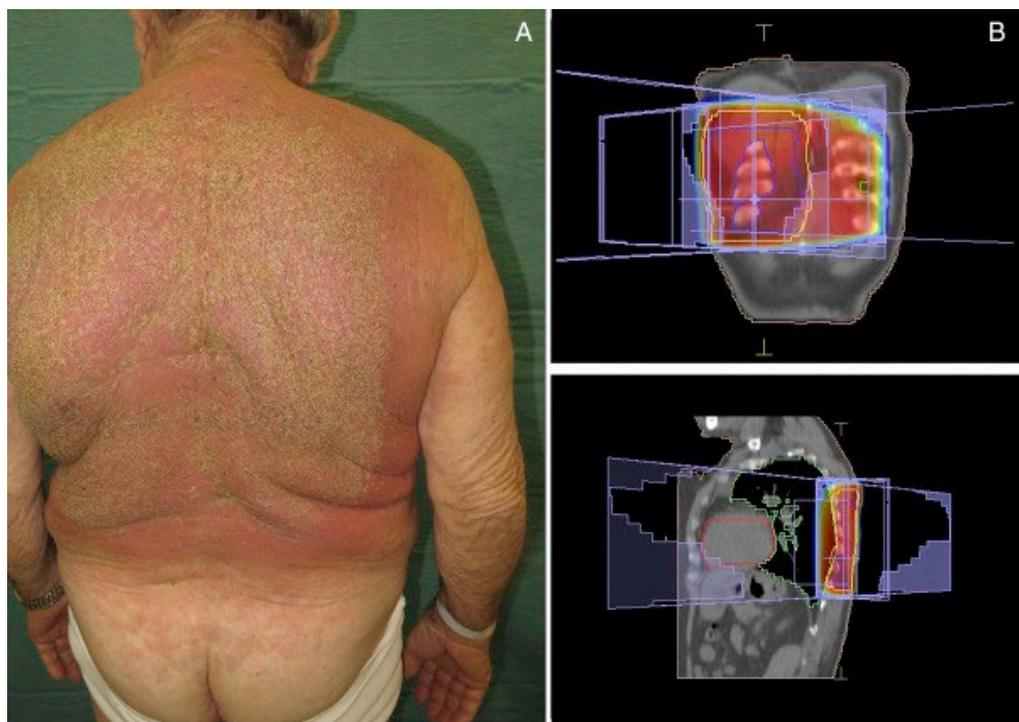
- Eritema cutaneo, calore della pelle, irritazione
- Pelle più sottile, debole e arrossata
- Secchezza e desquamazione (xerosi)
- Prurito
- Vesciche o ulcere
- Dolori
- Edema
- Effetti tardivi: Iperpigmentazione della zona trattata e fibrosi

# ALCUNE FOTO

Diversi studi hanno dimostrato che nei pazienti con cancro della testa e del collo, lo sviluppo di RD è più comune come effetto collaterale del trattamento radioterapico. Colpisce circa l'80-90% di questa popolazione, a causa della pelle più sensibile e della presenza di pieghe, che contribuisce a un ambiente più umido e alla suscettibilità all'attrito. Vari studi clinici dimostrano che 50% dei pazienti trattati nella regione collo inizi a presentare un qualche tipo di radiodermite intorno alla terza settimana di trattamento radioterapico



# ALCUNE FOTO



1

3



2

4

# SCALE DI VALUTAZIONE

- Attualmente, esistono 16 scale per la valutazione della radiodermite. Le più utilizzate sono la scala di gruppo per radioterapia oncologica (RTOG) e la scala Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE)

## RTOG : Radiation Therapy Oncologic Group (1995)

Classificazione cute	Descrizione:
0	Nessun cambiamento cutaneo
1	Leggero eritema, desquamazione asciutta, alopecia, riduzione della secrezione ghiandolare
2	Forte eritema con a tratti epiteliosi essudativa, leggero edema
3	Epiteliosi essudativa profusa (al di fuori delle pieghe cutanee), forte edema
4	Ulcerazione, emorragia, necrosi

Grado 1



Grado 3



# SCALE DI VALUTAZIONE

Dermatitis radiation index of CTCAE.

Indice	Grado 0	Grado 1	Grado 2	Grado 3	Grado 4
Indice di radiazione della Radiodermite	Cute normale	Eritema lieve o desquamazione secca	Eritema da moderato a vivace; desquamazione umida a chiazze, per lo più confinata alle pieghe e alle pieghe della pelle; edema moderato	Desquamazione umida in aree diverse dalle pieghe e dalle pieghe della pelle; sanguinamento indotto da traumi minori o abrasioni	Conseguenze pericolose per la vita; necrosi cutanea o ulcerazione del derma a tutto spessore; sanguinamento spontaneo dal sito interessato; Innesto cutaneo indicato

# NON SOLO PELLE MA ANCHE MUCOSE

Grado		Scala RTOG	
0		Nessun segno o sintomo	Prevenzione igiene orale + risciacqui con bicarbonato di sodio
1		Iperemia, possibile lieve dolore che non richiede utilizzo di analgesici	In aggiunta alle misure preventive:
2		Mucosite diffusa "a carta geografica" con presenza di essudato sieroso-ematico, che potrebbe provocare leggero dolore con possibile richiesta di analgesici	In aggiunta terapia con: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Violetto genziana</li> <li>• Protettore mucosa orale (Gel Clair)</li> <li>• Paracetamolo 1 g x 3</li> <li>• Avvisare medico</li> </ul>
3		Mucosite confluyente fibrinosa che può provocare dolore acuto richiedente l'uso di oppiacei	Continuare con trattamento fase 2 e valutazione medica
4		Severe ulcerazioni, necrosi tissutale, sanguinamenti spontanei, sintomi associati a conseguenze minacciose per la vita	Sospendere terapia radiante e F.U stretto sino a risoluzione delle problematiche

# MANIFESTAZIONI CLINICHE TARDIVE

---

## Effetto tardivo della radioterapia sulla pelle: Fibrosi, iperpigmentazione

La fibrosi indotta dal radiazione può svilupparsi come effetto tardivo della radioterapia (RT) nella pelle e nel tessuto sottocutaneo, a seconda del sito di trattamento dopo settimane o mesi dall'ultima seduta. La fibrosi indotta dalle radiazioni può causare compromissione sia estetica che funzionale .

### Es. Radioterapia sulla mammella

- Dal punto di vista clinico nei 6-9 mesi successivi dalla fine del trattamento radiante la mammella può rimanere maggiormente sensibile al tatto e la cute può apparire iperpigmentata. Inoltre in una fase tardiva si potrebbe osservare una riduzione della viscoelasticità della cute, presenza di teleangectasie, distribuite prevalentemente sulle aree di sovradosaggio (utilizzo di Boost). L'effetto collaterale tardivo più frequente è rappresentato da alterazioni cosmetiche associate a perdita di volume mammario, fibrosi mammaria, retrazione a livello del letto tumorale e stasi linfatica cronica.
- Originariamente si presumeva che la fibrosi indotta da radiazione fosse un processo lento e irreversibile, gli studi contemporanei suggeriscono che non è necessariamente un processo fisso.

# SINTOMI CORRELATI ALLA DERMATITE DA RAGGI

---

L'infiammazione della cute spesso comporta una serie di sintomi correlati, a sapere

- Dolore  Necessità di terapia farmacologica
- Alterazione dell'immagine di sé  Isolamento sociale  • Stato depressivo
- Difficoltà nell'alimentarsi, disfagia  perdita di peso
- Disfonia
- Xerostomia
- Rischio di infezioni
- Necessità di medicazioni (aiuti domiciliari,..)
- Astenia  Compromissione nelle AVQ

# MANAGEMENT

- L'obiettivo di cura si basa sul principio di evitare ogni ulteriore irritazione della cute nella regione irradiata.



**IMPORTANZA DELLA  
PREVENZIONE**



**EDUCAZIONE TERAPEUTICA**

**Prevenire  
Irritazione fisica**

**Prevenire  
Irritazione meccanica**

**Prevenire  
Irritazione chimica**



- Alla prima visita
- Durante il trattamento
- Alla fine del trattamento
- Follow up successivi

# PREVENZIONE



Evitare

Esposizione raggi solari (indumento protezione e creme solari alto indice)

Sottoporsi a sauna, solarium

Fonti di calore o freddo (doccia tiepida, no applicazione ghiaccio)



Evitare

- Indossare abiti stretti, prediligere indumenti di fibre naturali a contatto con la pelle irradiata

- Strofinare, spazzolare, grattare, e massaggiare la cute. Asciugare la cute dopo la doccia con un panno morbido tamponando delicatamente

- Radersi con lamette (preferire rasoio elettrico secondo zona irradiata)



Evitare

Uso di saponi aggressivi, profumi, prodotti contenenti alcool (dopobarba), o metalli (deodorante)

- Trucco o creme profumate

**IMPORTANZA BUONA IGIENE CORPO E MUCOSE**

# INTERVENTI DI CURA



INTER DISCIPLINARITÀ

# DURANTE IL TRATTAMENTO

---

## Alcuni accorgimenti

- Informare il/la paziente su eventuali effetti collaterali e sull'applicazione di creme
- Sensibilizzare buona igiene di vita e abitudine vita salutari
- Importanza buona idratazione (bere almeno 1,5 l al die)
- Fornire informazioni regolari al/alla paziente, suggerimenti personalizzati in base al suo trattamento
- Fornire documentazione, prospetti, pro memoria di misure da adottare durante il trattamento
- Stare vicini ai pazienti mostrando comprensione, gentilezza e disponibilità
- Proporre interventi di cura scientificamente validati
- Essere aggiornati su nuovi trattamenti
- Creare una relazione di fiducia con il/la paziente per favorire l'aderenza terapeutica

## INTERVENTI DI CURA

Fondamentalmente, dopo ogni seduta di radioterapia, la zona irradiata viene rivestita di crema o unguento

GRADO 1	GRADO 2	GRADO 3	GRADO 4
<p>Misure profilattiche con dei prodotti di cura della pelle a base acquosa, urea,.... Mantenere l'elasticità della pelle con applicazione creme idratanti</p>	<p>Controllo di sintomi come nel grado 1 Come complemento possono essere integrati prodotti che hanno un effetto calmante sulla cute e danno sollievo al paziente (creme contenente Bepanthenol, o antiinfiammatorie con ac.ialuronico</p>	<p>Epiteliolisi essudativa profusa confluyente (al di fuori dalle pieghe cutanee) Lesione estesa umida della cute</p> <p>Da pensare a terapia farmacologica antalgica</p> <p>Necessità di medicazione e controlli regolari da parte personale di radioterapia</p>	<p>ulcerazione sanguinamento necrosi Secondo ordine medico</p>
<p>Per alleviare sintomi d'infiammazione e prurito, applicare impacchi umidi rinfrescanti con acqua utilizzando panni morbidi</p>	<p>Applicare impacchi umidi con compresse e soluzioni sterili per il controllo sintomi e la detersione delle ferita. La crema può essere anche utilizzata con un trattamento che mantiene la pelle umida. Questo trattamento deve restare sulla pelle 24 ore o più in maniera che il processo di guarigione sia meno disturbato es. uso Mepithel®rite.</p>	<p>Con presenza di segni d'infezione (patina, essudato sieroso purulento, iperpigmentazione, odore) Mantenendo lo stesso tipo di cura, discutere con il medico la prescrizione antibiotica.</p>	

# TRATTAMENTO INNOVATIVO IN TICINO

---

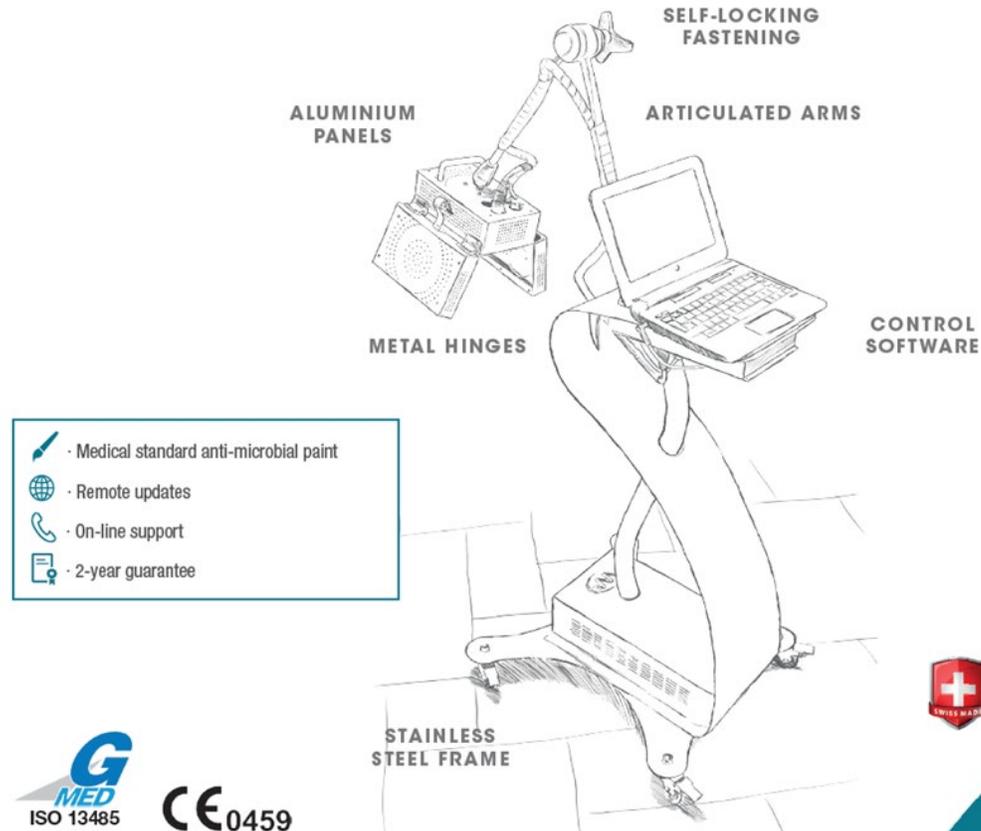
Dalla prevenzione alla cura della dermatite da raggi

## La fotobiomodulazione

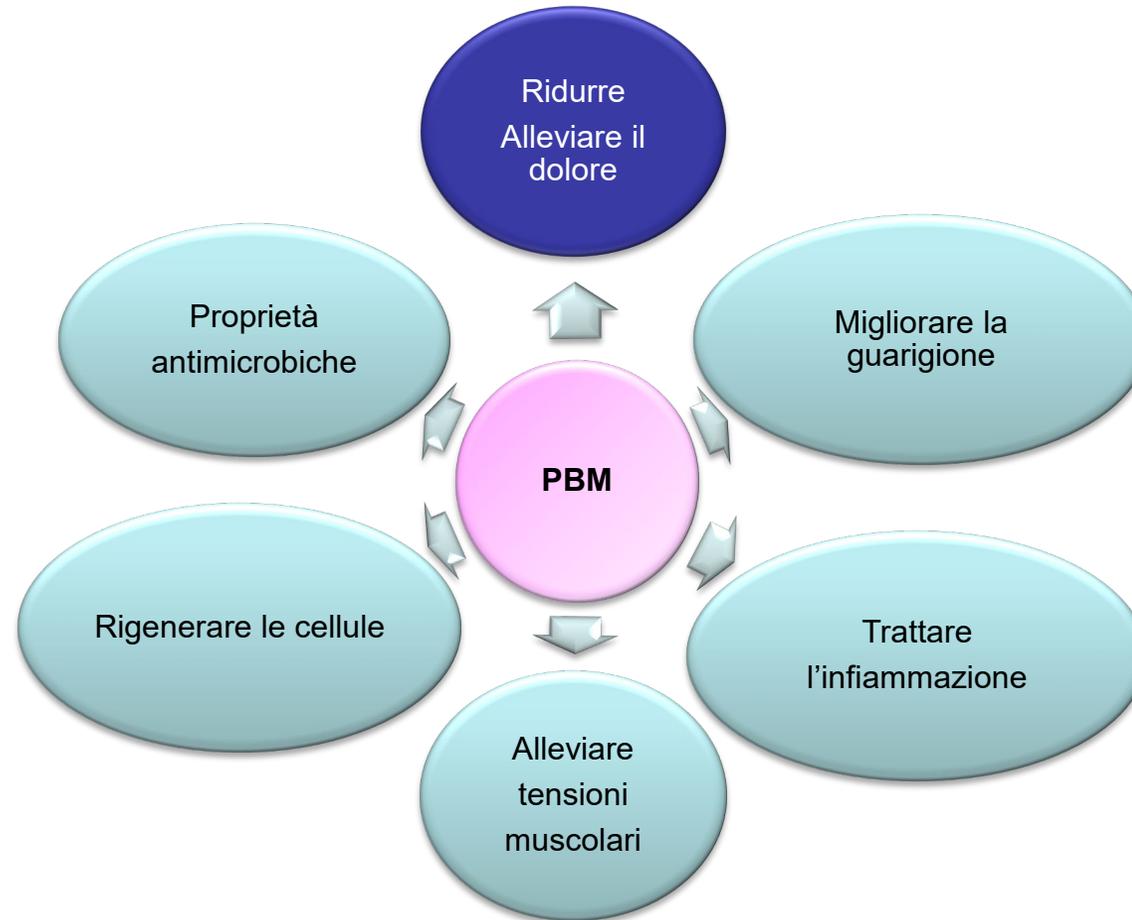
- una terapia a diodi emettitori di luce o **terapia laser a basso livello**
- una terapia **non invasiva** che consiste nell'applicazione di sorgenti luminose a bassa potenza nello spettro visibile e infrarosso. **Si basa su radiazioni non ionizzanti monocromatiche e atermiche.**
- La fotobiomodulazione ha **un'azione sul metabolismo cellulare** dei nostri tessuti paragonabile alla fotosintesi delle cellule vegetali. L'energia luminosa viene trasferita alle cellule per stimolare la loro funzione metabolica e produrre un effetto antalgico, anti infiammatorio e cicatrizzante.

# FOTOBIOIMODULAZIONE (PBM)

Swiss Bio Inov presents the 4th generation l'ATP38® dedicated to medical care.

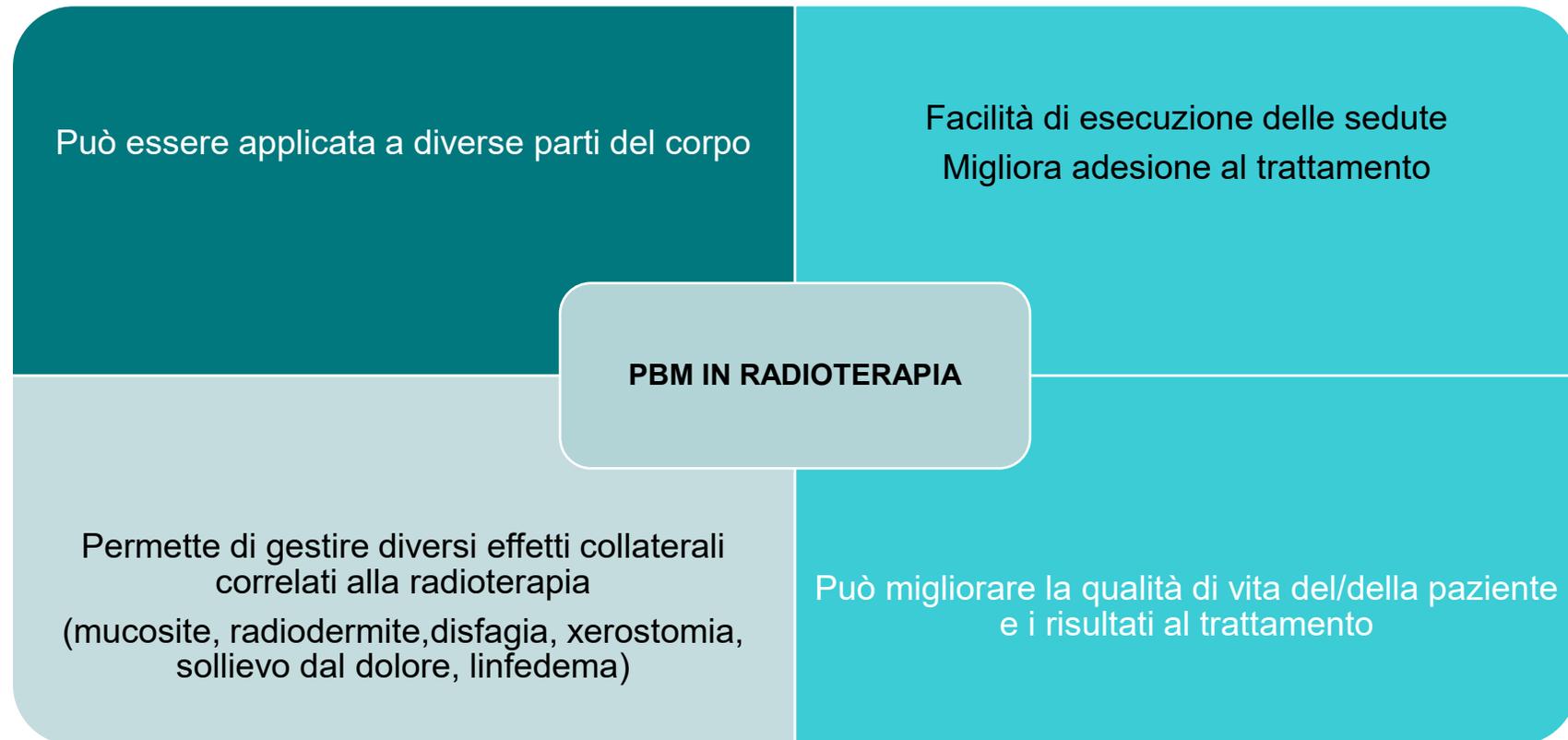


# INDICAZIONI CLINICHE



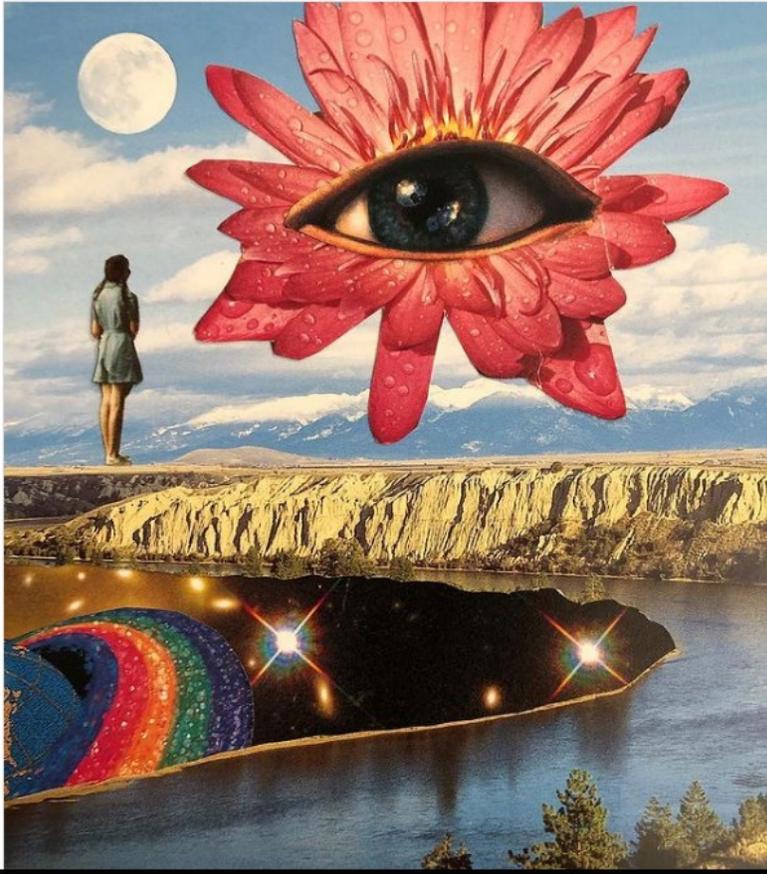
# FOTOBIMODULAZIONE

- In letteratura sono riportati diversi approcci per la prevenzione e gestione della radiodermite. Le evidenze scientifiche suggeriscono che il trattamento con fotobiomodulazione (PBMT) può stimolare il rinnovamento della pelle e ridurre al minimo la dermatite da radiazioni



# CONCLUSIONE

---



- Importanza della prevenzione
- Fornire indicazioni trasparenti e comprensibili
- Rapporto di fiducia con il/la paziente
- Offrire trattamenti validati, personalizzati e innovativi

## **E la foto cosa ci dice?**

- Occhio clinico vigile
- Cute delicata come i petali di un fiore
- Paziente che ha bisogno di essere aiutato
- Percorso fluido ma presenza di ostacoli
- A volte il buio durante il trattamento
- La fine del trattamento con l'arcobaleno

# BIBLIOGRAFIA

---

- [Immagine presentazione](https://kr.pinterest.com/pin/653233120930101454/) <https://kr.pinterest.com/pin/653233120930101454/>
- M. Singh, A. Alavi, R. Wong, S. Akita Radiodermatitis: a review of our current understanding, Am. J. Clin. Dermatol., 17 (3) (2016), pp. 277-292
- T. Gosselin, P.K. Ginex, C. Backler, S.D. Bruce, A. Hutton, C.M. Marquez, L.A. McGee, A.M. Shaffic, L.V. Suarez, K.A. Moriarty, C. Maloney, M. Vrabel, R.L. Morgan. ONS guidelines™ for cancer treatment-related radiodermatitis, Oncol. Nurs. Forum, 47 (6) (2020), pp. 654-670
- S Seité, R-J.Bensadoun & J-M.Mazer- Prevention and treatment of acute and chronic radiodermatitis- Breast Cancer. Published online 2017 Nov 2. doi:10.2147/BCTT.S149752
- Gobbo M, Rico V, Marta GN, et al. Photobiomodulation therapy for the prevention of acute radiation dermatitis: a systematic review and meta-analysis. Support Care Cancer. 2023;31(4):227. Published 2023 Mar 23. doi:10.1007/s00520-023-07673-y
- [MASCC clinical practice guidelines for the prevention and management of acute radiation dermatitis: part 1\) systematic review – ScienceDirect 2023\)](#)
- [Linee guida SASRO Linee guida per la cura dei pazienti oncologici sottoposti a radioterapia \(2015\)](#)
- Sitton E. Early and late radiation-induced skin alterations. Part II: Nursing care of irradiated skin. Oncol Nurs Forum 1992;19:907-12. 17/17