



Modulo 007_RES -
LDCANDIDA

Revisione n. 3
Data di emissione : 3 settembre 2017
Approvato ed emesso in originale

S.S. FORMAZIONE PERMANENTE E AGGIORNAMENTO

Evento Formativo Residenziale

**I PROBLEMI NUTRIZIONALI
NEL MALATO ONCOLOGICO**

DATE

Ediz.1: 5 dicembre 2018

ORARIO

Dalle ore 9.30 alle ore 16.30

SEDE

**Aula Dipartimento
Rete Oncologica, Torino**

ECM REGIONE PIEMONTE

CODICE : 30067 - Crediti: 7

LA GESTIONE DELLA MUCOSITE

Dott.ssa Silvia Ferrario
SC Radioterapia - ASL TO4

Cos'è la Radioterapia?

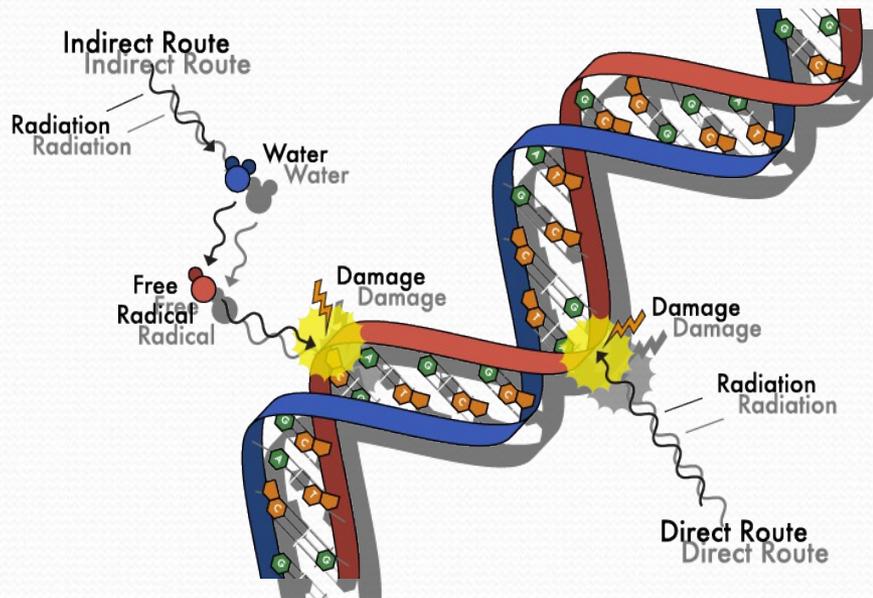


Terapia che prevede uso di radiazioni ionizzanti ad alta energia

Radiazioni Ionizzanti: hanno un'energia maggiore di 12 eV e, interagendo con un atomo, riescono a spezzare il legame tra un elettrone orbitale e il nucleo creando una coppia di ioni.

Le radiazioni ionizzanti danneggiano le cellule interagendo col DNA

Tutte le cellule sono danneggiate se irradiate, ma:



→ le cellule sane recuperano rapidamente la loro funzionalità

→ quelle malate rallentano il recupero fino a smettere di riprodursi

Il tipo di radiazione e la sua energia sono scelti in base alla profondità della lesione da trattare.

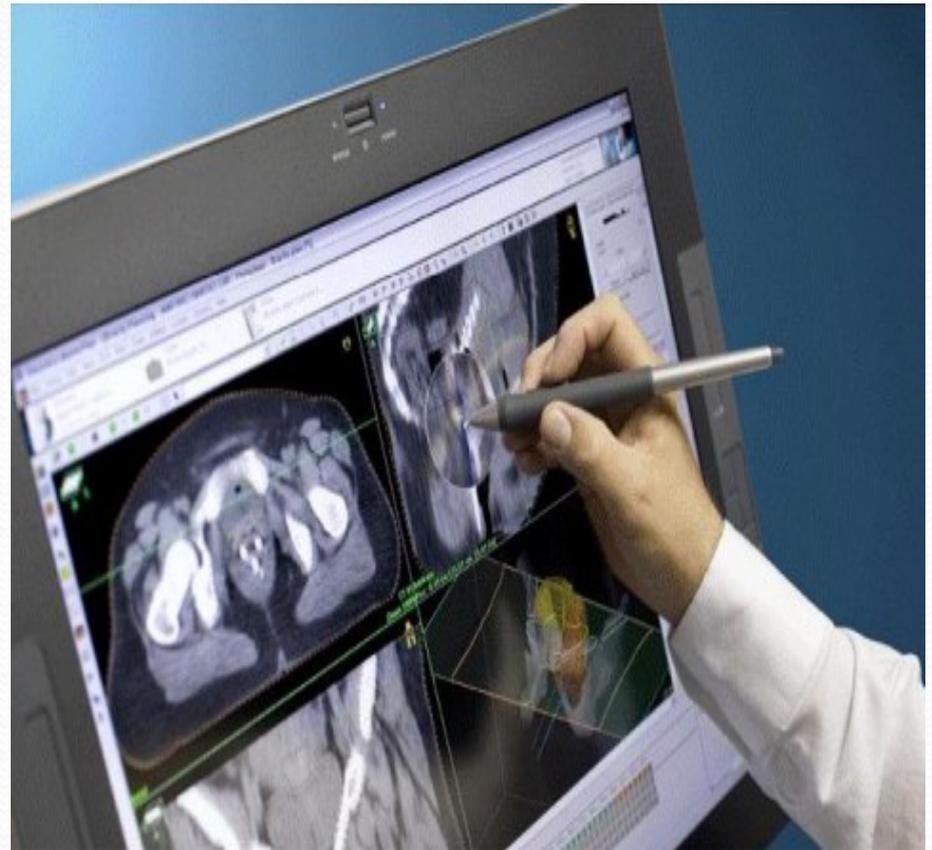
Perché si abbia efficacia le radiazioni devono essere somministrate con una certa dose al volume bersaglio limitando quella erogata ai tessuti sani circostanti.

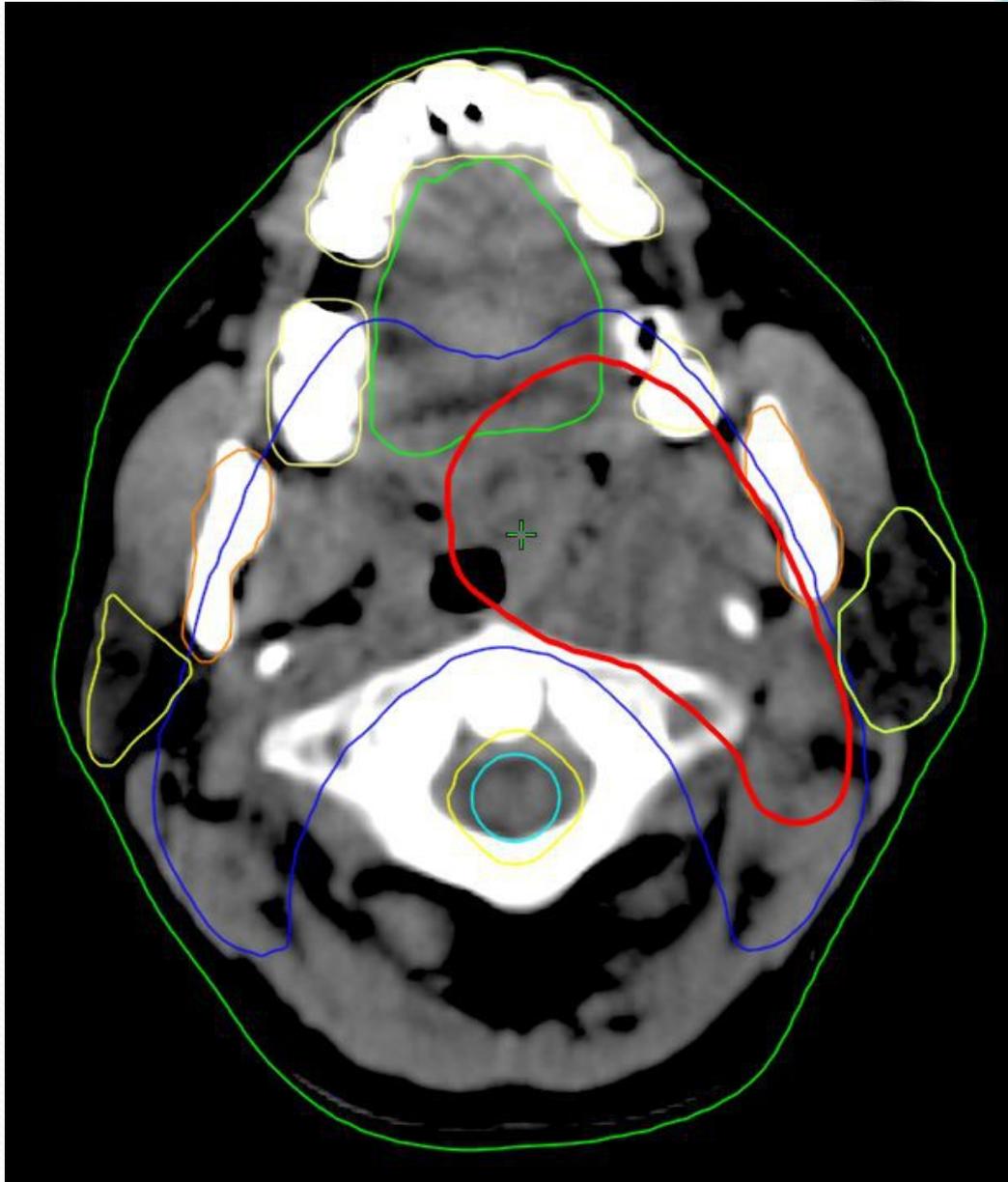
Da dove partire? Simulazione



Preparazione piano di trattamento

- Precisa delineazione dei volumi di interesse di ogni singolo paziente
- Contornamento di tutte le strutture critiche (organi sani) vicini al volume bersaglio
- Margini di sicurezza





Trattamento



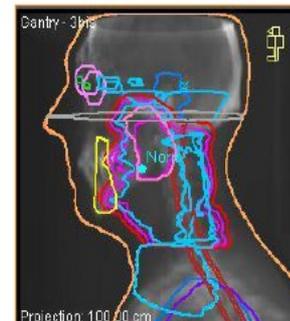
Nella radioterapia esterna le radiazioni ionizzanti ad alta energia sono emesse da un apparecchio che si trova all'esterno del corpo del paziente, l'acceleratore lineare (LINAC).

Il LINAC fa convergere le radiazioni nel punto preciso dove si trova il tessuto tumorale da distruggere.

2D - 3-D-CRT: 3 D RADIOTERAPIA CONFORMAZIONALE

IMRT: RADIOTERAPIA AD INTENSITA' MODULATA

IGRT: RADIOTERAPIA GUIDATA DALLE IMMAGINI



1980

1990

2000

2010

miglioramento della precisione

2D

3D-CRT

IMRT-IGRT

STEREOTASSI



Intento della RT

- Curativa: eradicazione della malattia
- Adiuvante: prevenzione delle recidive dopo una terapia con intento radicale
- Palliativa: si utilizza quando la malattia non può essere controllata, con lo scopo di rallentare l'evoluzione della malattia
- Sintomatica: controllo di localizzazioni che determinino impedimento funzionale o dolore

Effetti collaterali

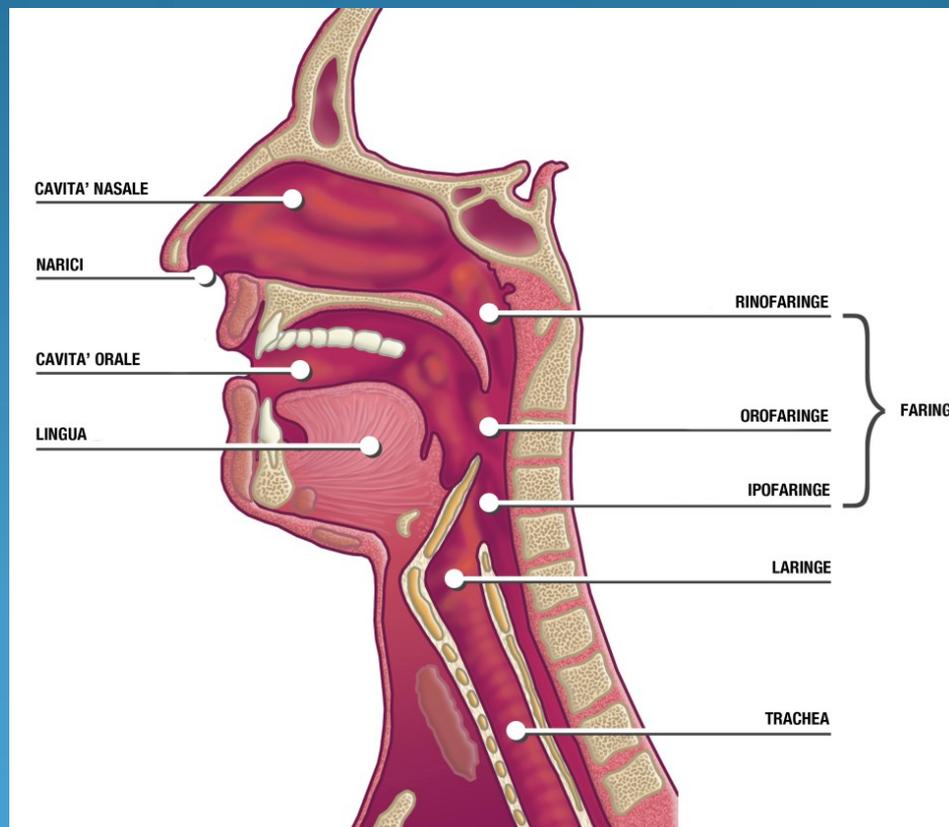
- La loro comparsa è molto variabile da un paziente all'altro. Alcuni manifestano solo effetti lievi, altri più fastidiosi, e ciò dipende sia dalle condizioni di salute generali, sia dalla sede del tumore e dal tipo di trattamento cui si è sottoposti.
- In alcuni casi compaiono durante il trattamento, in genere verso la fine del periodo previsto (effetti a breve termine, ACUTI), in altri dopo qualche tempo (effetti a lungo termine, TARDIVI).

Variabili della tossicità

- Dose RT
- Associazione RT-CHT
- Volumi target
- Tecnica RT
- Vincoli di dose
- Condizioni del paziente
- Terapia di supporto



Distretto testa-collo



MUCOSITE ORALE

- Definizione = infiammazione della mucosa orale causata dalle radiazioni ionizzanti
- E' l'effetto collaterale acuto più frequente e problematico correlato al trattamento delle neoplasie del distretto testa-collo
- Incidenza mucosite G₃-G₄: 25-100%

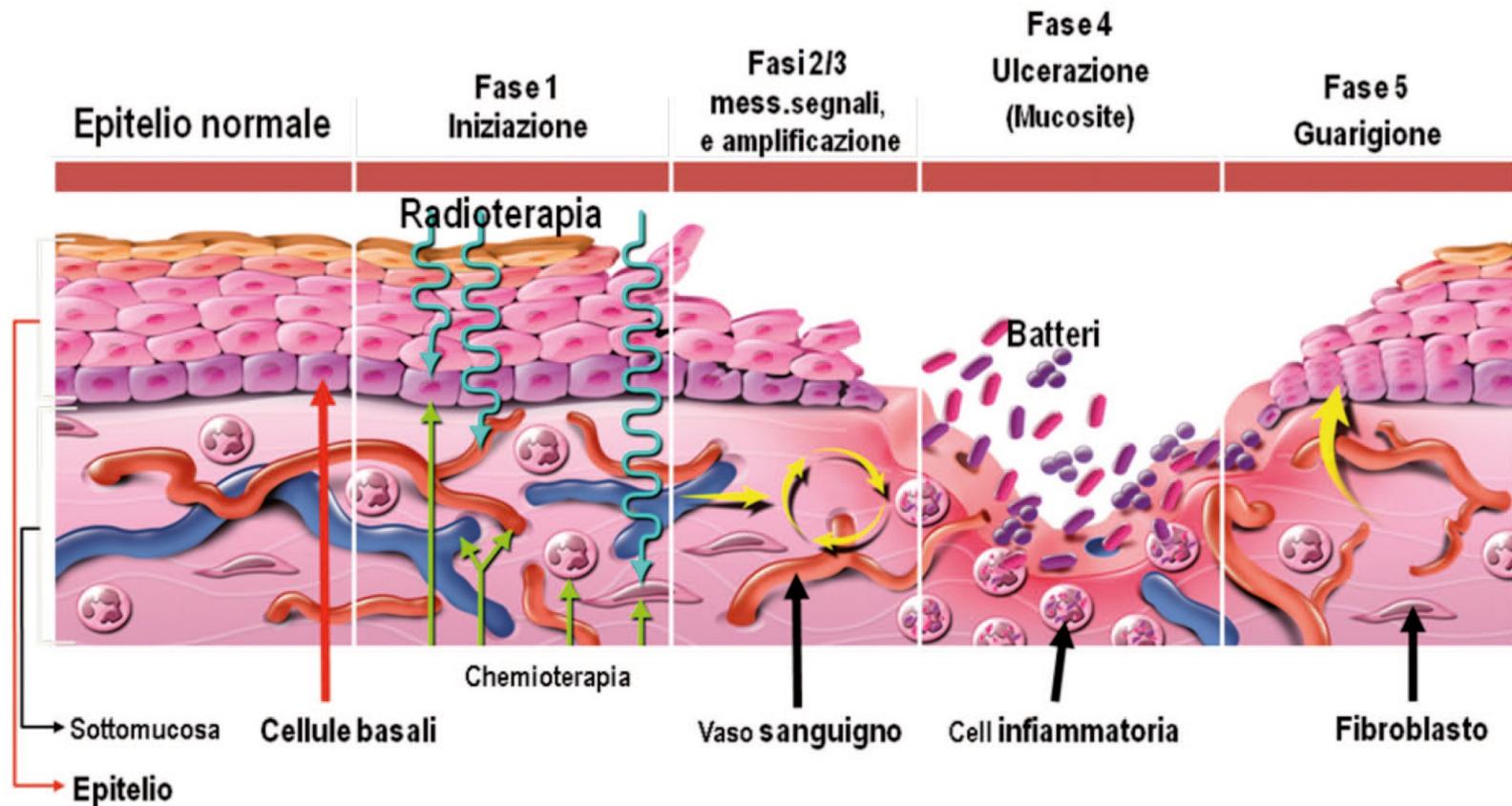
- Alto tasso di turnover cellulare, che si completa in 3-5 giorni
- Sostituzione totale del rivestimento della mucosa orale ogni 7-14 giorni
- Radiazioni ionizzanti e/o farmaci citotossici inducono alto tasso di danneggiamento del DNA delle cellule basali epiteliali

Eziologia

Con il tempo la mucosite non è più solo causa diretta da RT o CHT sulle cellule dell'epitelio basale della mucosa (danno diretto sul DNA) → mancato rinnovo cellulare, atrofia e ulcerazioni

Mucosite è la conseguenza di una complessa cascata di eventi biologici e coinvolge differenti tessuti (non solo l'epitelio della mucosa)

Modello biologico multifattoriale



Come si manifesta

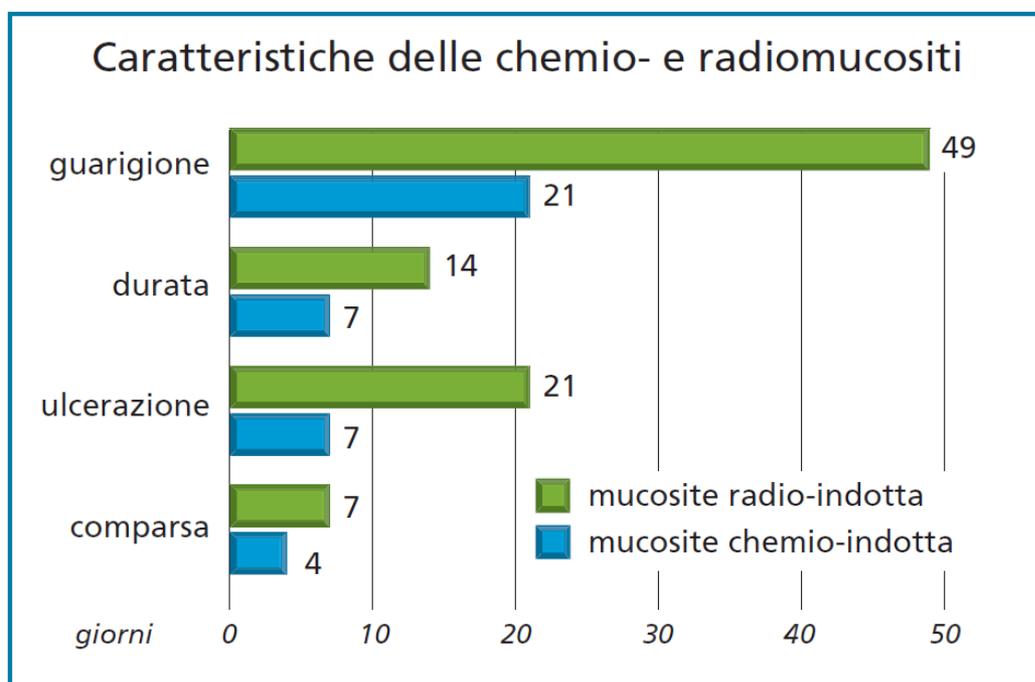
- Eritema
- Ulcerazioni della mucosa: membrane, placche
- Sanguinamento
- Dolore urente
- Disgeusia
- Disfagia
- Alimentazione difficoltosa
- Disidratazione



Possibili conseguenze

- Aspirazione / inalazione
- Rischio infettivo aumentato
- Problemi nutrizionali fino all'anoressia e alla cachessia
- Disagio psicologico del paziente e peggioramento QoL
- Aumento dei costi (terapie di supporto, ospedalizzazione)
- Ritardo nei tempi di recupero funzionale
- Difficoltà nella prosecuzione delle terapie → interruzioni

Decorso



Fattori predisponenti

Legati alla terapia

Volume irradiato (% mucosa)
Dose, campi, frazionamento
Trattamenti integrati
Tecnica di irradiazione
Tipo di CHT usata
Uso farmaci che causano
xerostomia

Legati al paziente

- Sesso F
- Età (<20, >65)
- Scarsa igiene orale
- Periodontopatie
- Abitudini voluttuarie (fumo, alcool)
- Comorbidità (diabete)
- Stato nutrizionale

Strumenti di valutazione



Table 3: Scales Used to Assess OM

	Grade 0	Grade 1	Grade 2	Grade 3	Grade 4
WHO	None	Soreness with erythema	Erythema, ulcers, can eat solids	Ulcers, liquid diet only	Alimentation not possible
RTOG	None	Erythema of mucosa	Patchy reaction <1.5 cm, noncontiguous	Confluent reaction >1.5 cm, contiguous	Necrosis or deep ulceration, ± bleeding
NCI CTC	None	Painless ulcers, erythema, or mild soreness in absence of lesions	Painful erythema, edema, or ulcers, but can eat/swallow	Painful erythema, edema, or ulcers requiring IV hydration	Severe ulcerations or requires parenteral/enteral nutritional support or prophylactic intubation
OMAS Ulceration/ erythema	Normal Normal	Not severe <1 sq cm	Severe 1-3 sq cm	NA >3 sq cm	NA NA

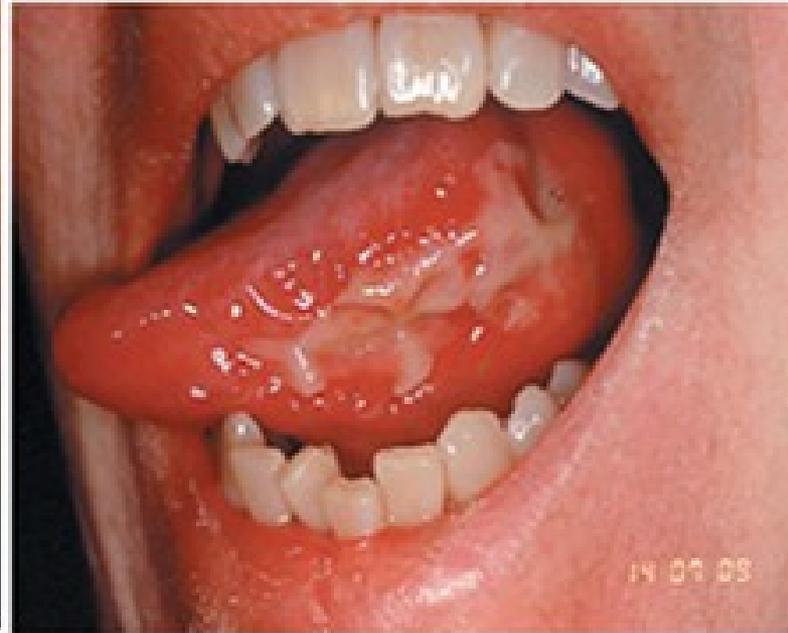
OM: oral mucositis; WHO: World Health Organization; RTOG: Radiation Therapy Oncology Group; ±: with or without; NCI CTC: National Cancer Institute Common Toxicity Criteria; NA: not applicable.
Source: References 8-10, 12.

Non vi è nessuna evidenza di superiorità di una scala rispetto a un'altra

Mucosite G1 e G2

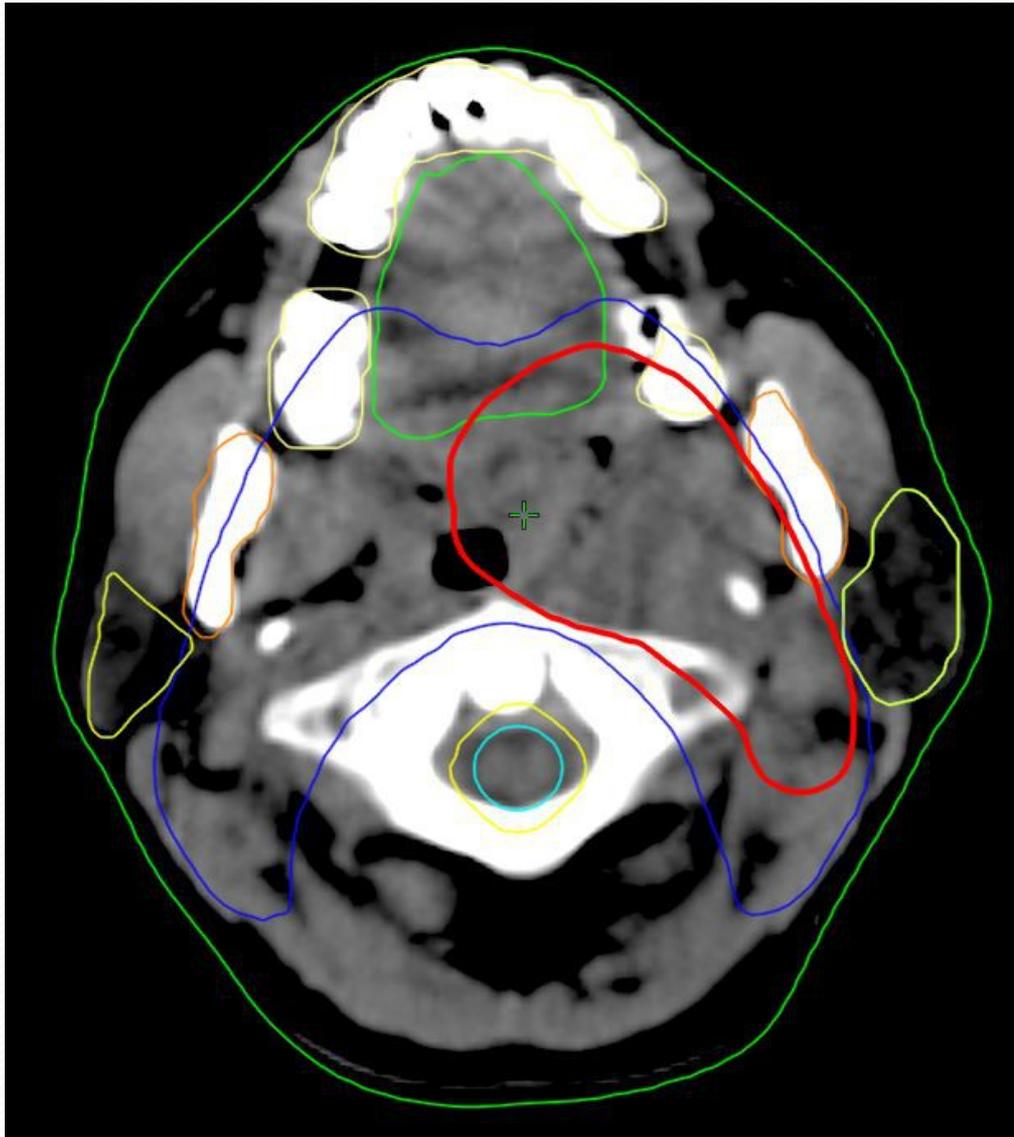


Mucosite G3 e G4



Cosa fare?





OAR	Constraints
Polmone	$D_{1/3} < 45$ Gy (apice)
Cristallino	$D_1 < 6$ Gy
Midollo	$D_1 < 45$ Gy
	$D_{1\text{ PRV}} < 50$ Gy
Nervo ottico	$D_1 < 54$ Gy
Cavità orale	$D_{\text{med}} < 45$ Gy
Bulbo oculare	$D_1 < 54$ Gy
	$D_{\text{med}} < 35$ Gy
ATM	$D_1 < 70$ Gy
	$D_{\text{med}} < 60-65$ Gy
Tronco encefalico	$D_1 < 54$ Gy
Lobo temporale	$D_1 < 60$ Gy
Massetere	$D_{\text{med}} < 50$ Gy
Chiasma	$D_1 < 54$ Gy
Laringe	$D_{\text{med}} < 40$ Gy
Faringe	$D_{\text{med}} < 40$ Gy
Mandibola	$D_1 < 70$ Gy
	$D_{\text{med}} < 60-65$ Gy
Parotide	$D_{\text{med}} < 26$ Gy
	$V_{30} < 50$ %
	$V_{\text{somma}20} < 20$ cm ³
Coclea	$D_{\text{med}} < 45$ Gy
	$V_{55} < 5$ %
Tiroide	$V_{30} < 50$ %
Plesso Brachiale	$D_1 < 54$ Gy
Ghiandola sottomandibolare	$D_{\text{med}} < 35$ Gy
Esofago	$D_1 < 60$ Gy

Linee guida

Review Article

MASCC/ISOO Clinical Practice Guidelines for the Management of Mucositis Secondary to Cancer Therapy

Rajesh V. Lalla, DDS, PhD¹; Joanne Bowen, PhD²; Andrei Barasch, DMD, MDSc³; Linda Elting, PhD⁴; Joel Epstein, DMD, MSD⁵; Dorothy M. Keefe, MD²; Deborah B. McGuire, PhD, RN⁶; Cesar Migliorati, DDS, MS, PhD⁷; Ourania Nicolatou-Galitis, DDS, MSc, DrDent⁸; Douglas E. Peterson, DMD, PhD¹; Judith E. Raber-Durlacher, DDS, PhD⁹; Stephen T. Sonis, DMD, DMSc¹⁰; Sharon Elad, DMD, MSc¹¹; and The Mucositis Guidelines Leadership Group of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer and International Society of Oral Oncology (MASCC/ISOO).

Lalla et al. Cancer 2014



Ministero della Salute

Dipartimento della sanità pubblica e dell'innovazione

Raccomandazioni per la promozione della salute orale, la prevenzione delle patologie orali e la terapia odontostomatologica nei pazienti adulti con malattia neoplastica.



**INDICAZIONI PER LA PREVENZIONE E GESTIONE DELLA MUCOSITE
DEL CAVO ORALE IN CORSO DI RADIOTERAPIA PER NEOPLASIE DEL
DISTRETTO TESTA-COLLO**

Comitato estensore: Silvia Ferrario, Maria Rosa La Porta

Approvato dal Gruppo di Studio sulle Terapie di Supporto



Oral care

- Spazzolino morbido
- Filo interdentale o scovolino
- Dentifricio al fluoro
- Sciacqui orali almeno 4 volte die con soluzione salina o bicarbonato
- Il controllo della malattia parodontale e dentale preesistente e la pulizia dentale professionale pre-trattamento possono consentire un miglior controllo della mucosite



Prevenzione

- Accurata igiene orale
- Valutazione odontoiatrica pre-trattamento per eventuale bonifica
- Screening per rischio nutrizionale
- Limitare l'uso di protesi dentarie mobili
- Sciacqui con benzidamina in corso di RT
- Evitare fumo e alcool



NO



- Colluttori o mucoadesivi contenenti alcool o dal sapore intenso
- Sciacqui con clorexidina
- Antibiotici o antivirali per via sistemica
- Antimicotico topico

Trattamento



- Igiene e cura del cavo orale
- Valutazione regolare del paziente con cadenza almeno settimanale per il riconoscimento precoce della comparsa e dell'andamento della mucosite
- Supporto dietologico
- Se sospetto di sovrainfezione, antibiotico e/o antimicotico

NO



- Utilizzo di protesi dentarie mobili
- Cibi piccanti, speziati, acidi o molto caldi/freddi
- Steroidi topici o sistemici fin dall'inizio

Nutrizione

- Alimentazione morbida, cibi idratati e conditi, in modo da favorire la masticazione e la deglutizione
- Preferire cereali integrali e legumi sotto forma di crema, riso integrale, verdura verde, pesce, frutta fresca e/o secca, soia, semi di zucca e di lino, olio extravergine di oliva e olio di riso.
- Limitare cioccolato, pizza e farine raffinate
- Evitare cibi irritanti, come agrumi, cibi speziati o molto salati
- Evitare bevande zuccherate e frizzanti
- Evitare bevande contenenti caffeina e alcolici



Paziente malnutrito

- Integratori alimentari
- Sondino naso-gastrico (supporto nutrizionale per periodo breve)
- Digiunostomia endoscopica percutanea (PEG) se per lungo periodo

Dolore



Gestione del dolore: se lieve, sciacqui con soluzioni contenenti un antinfiammatorio (es. benzidamina) o un anestetico (es. lidocaina); se dolore moderato o grave, somministrazione di farmaci per via sistemica (es. paracetamolo, FANS e oppioidi)

Dolore incidente (breakthrough pain): oppioidi a rapido rilascio (es. fentanil transmucosale sublinguale e intranasale)

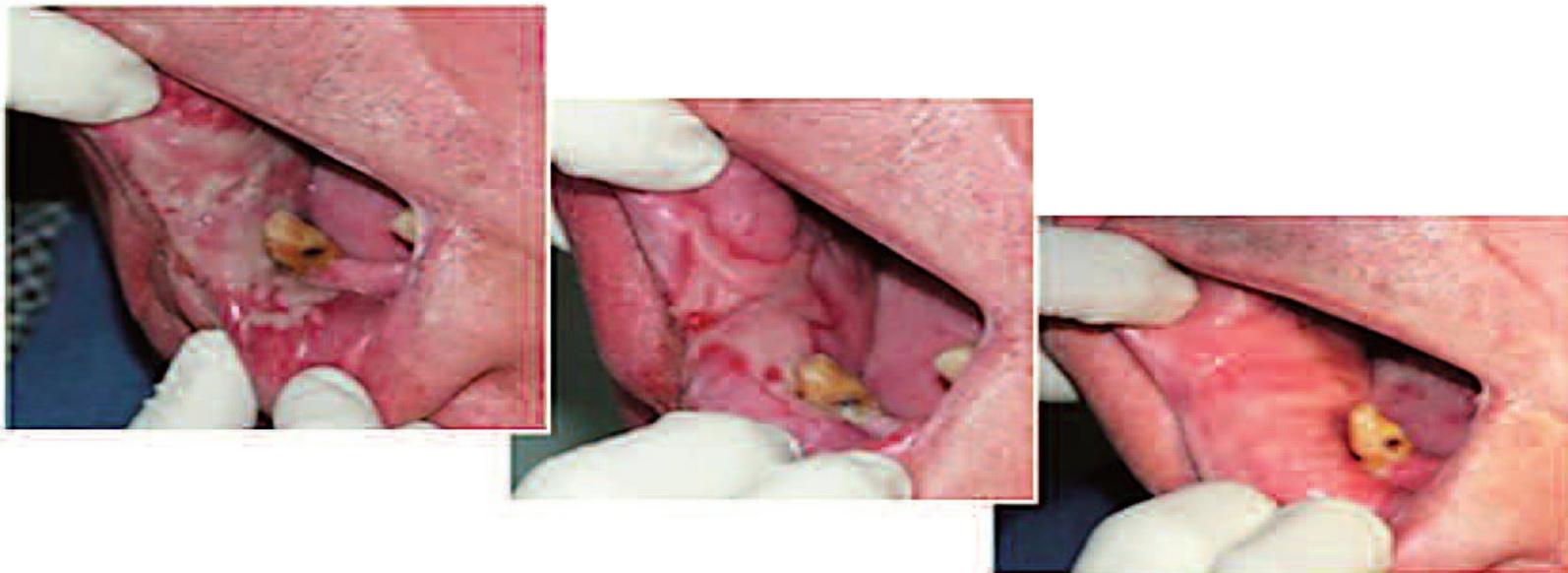
Novità



- Terapia laser a bassa energia: modifica la produzione dell'ossigeno reattivo intracellulare provocando la proliferazione dei fibroblasti, la sintesi del collagene, la diminuzione della risposta infiammatoria, l'aumento dell'angiogenesi
➔ favorisce la riparazione dei tessuti

Metanalisi MASCC 2012:

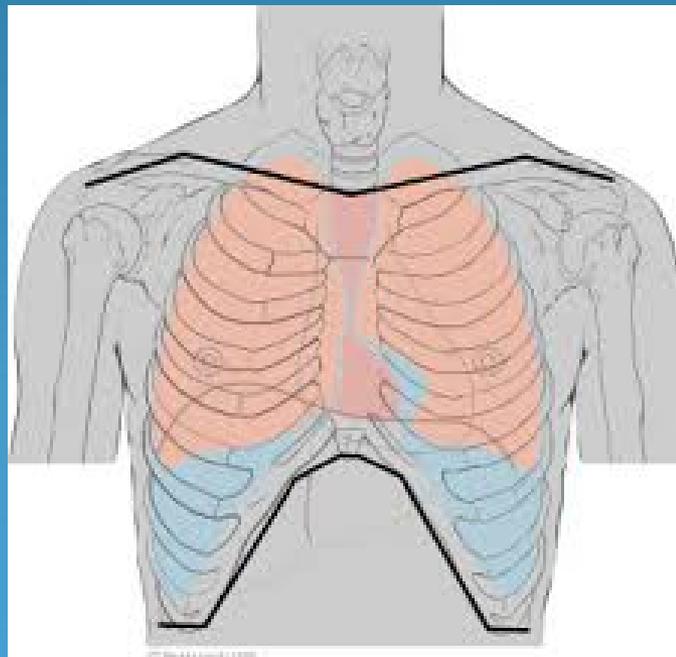
RR = 2.45 per prevenzione, durata e severità mucosite



Riduzione dell'incidenza di mucosite

43% → 6%

Distretto toracico



Il trattamento di neoplasie maligne del torace spesso espone l'esofago a dosi elevate di radiazioni

Dopo circa 2-3
settimane di RT
possibili
disfagia e/o
odinofagia



ESOFAGITE

ACUTA: può causare significativa morbidità a causa della **disidratazione** e del **calo ponderale**, che possono comportare interruzioni del trattamento RT. Rari casi: perforazione o ostruzione

TARDIVA: può evolvere in **fibrosi**, con rischio di stenosi esofagea; in tal caso i pazienti possono lamentare disfagia di varia entità e richiedere una dilatazione endoscopica. Rari casi: perforazione o fistolizzazione

Esofagite acuta

Trattata sintomaticamente; può essere di entità tale da richiedere l'interruzione della RT.

Terapia farmacologica:

- Anestetici topici (lidocaina gel),
- Analgesici (FANS, narcotici),
- Antacidi (IPP, H₂ receptor blockers),
- Agenti procinetici (metoclopramide)
- Antifungini

Esofagite cronica

- **STENOSI ESOFAGEA:** restringimento stenotico del viscere a livello del segmento irradiato; viene generalmente trattata con dilatazioni endoscopiche che spesso devono essere eseguite periodicamente.
- L'impiego prolungato di antiacidi e agenti procinetici può essere utile per controllare il reflusso gastroesofageo ed evitare la restenosi.
- Consigli dietetici.
- Talora il ricorso all'alimentazione enterale può essere necessario per i pazienti con significativa perdita di peso o per quelli in grado di ingerire solo liquidi.

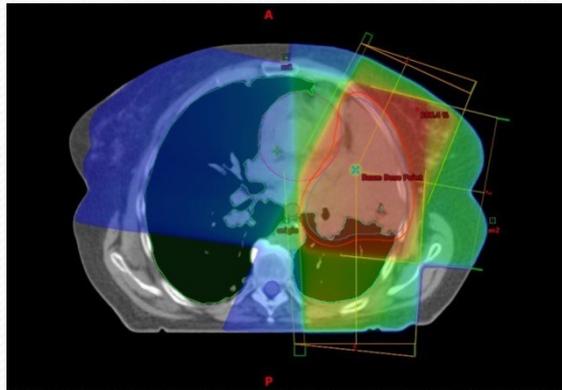
Nutrizione

- Modificazioni della dieta (frullati, cibi morbidi, zuppe), possono aiutare il paziente a mantenere adeguato apporto di calorie e liquidi
- Pasti ridotti e frequenti, evitare alimenti troppo caldi o troppo freddi.
- Evitare fumo, alcool, caffè, cibi piccanti o acidi, patatine, crackers, grassi e cibi difficilmente digeribili

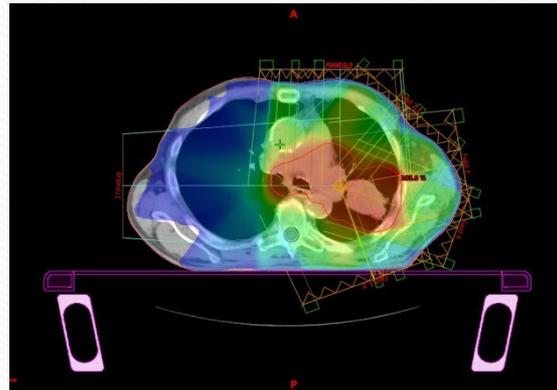
Paziente malnutrito

- Integratori alimentari
- Sondino naso-gastrico
- Digiunostomia endoscopica percutanea (PEG)
- Stent esofageo

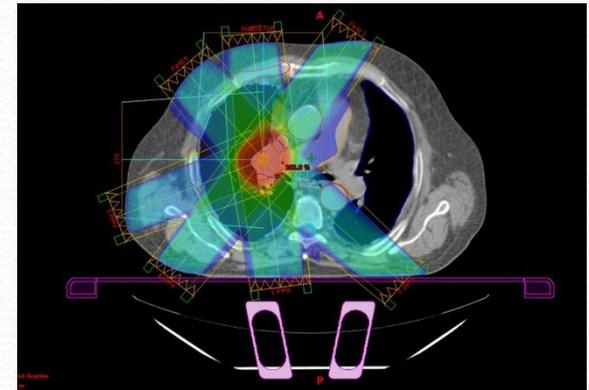
Tecnica radioterapica



3D CRT

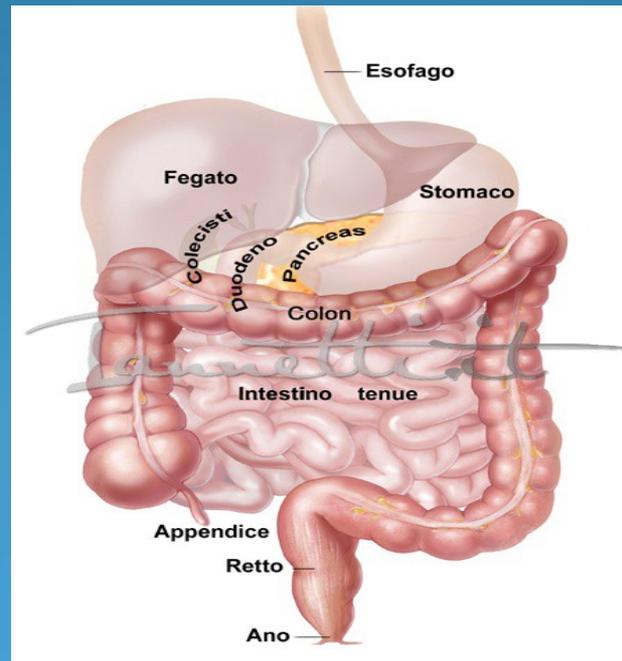


IMRT



SBRT

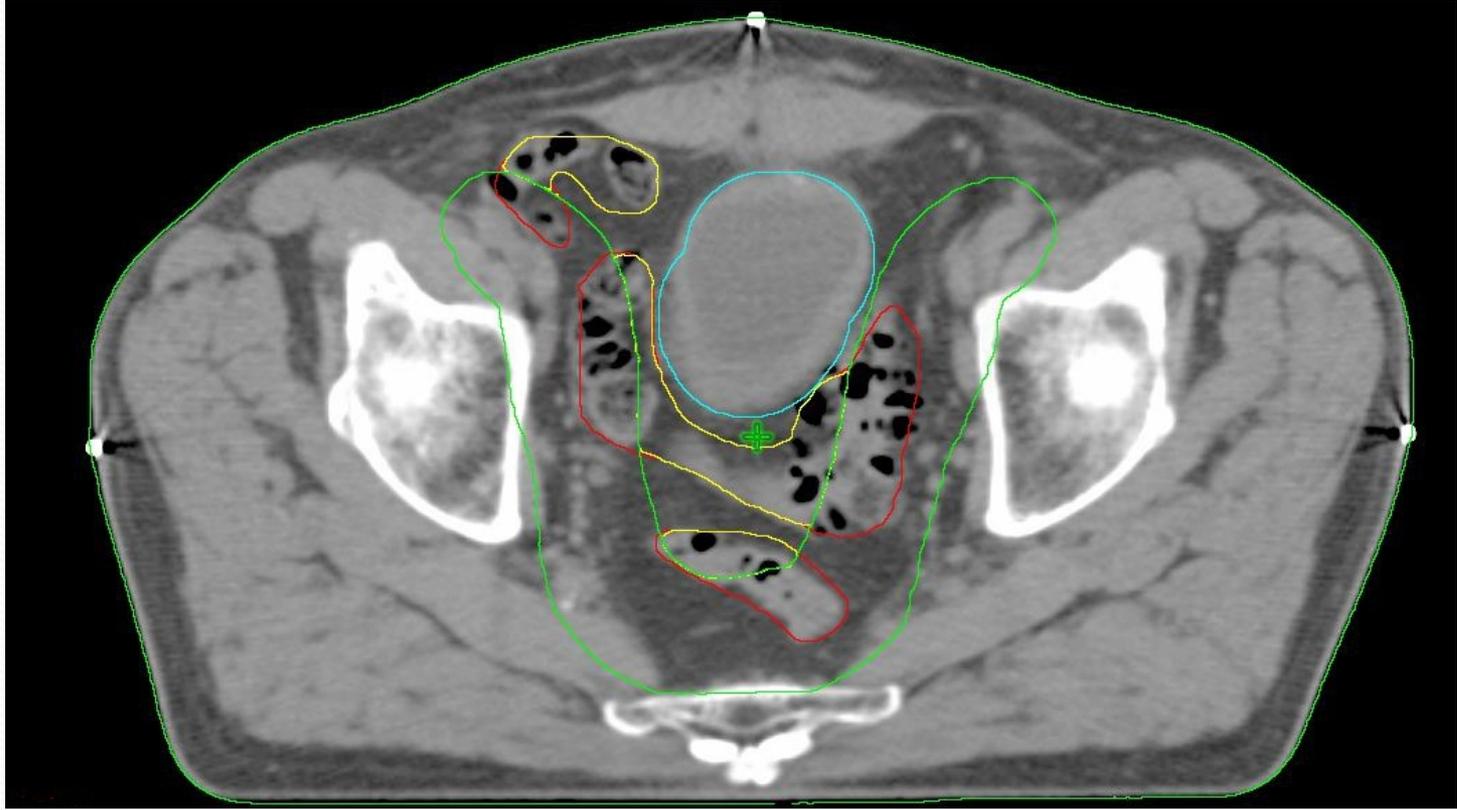
Apparato gastroenterico



Stomaco e piccolo intestino sono spesso irradiati incidentalmente quando i target tumorali sono localizzati nel tratto gastrointestinale superiore, toracico inferiore o retroperitoneale

Il piccolo intestino è anche incidentalmente irradiato durante la radioterapia a livello pelvico

Enterite da raggi: interessamento di colon e tenue



Fattori di rischio

- RT: volumi di trattamento, dose totale, dose per frazione, durata complessiva
- Terapie combinate: chemioterapia (concomitante/sequenziale), chirurgia
- Comorbidity: malattie vascolari, del tessuto connettivo, IBD
- Sesso femminile, età avanzata, basso BMI
- Suscettibilità genetica (polimorfismi, atassia teleangiectasica)

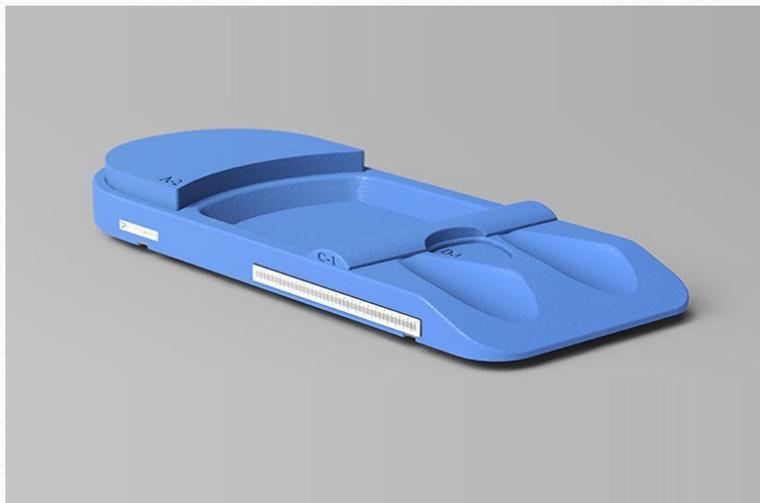
ENTERITE acuta:

- **sede piu' frequente: ileo**
- **sintomatologia:**
 - insorge alla II settimana di trattamento**
 - dolori addominali crampiformi
 - diarrea acquosa
 - nausea
 - inappetenza e dimagrimento
 - risoluzione dei sintomi entro qualche mese dalla fine del trattamento

Prevenzione

Presidi per dislocare anse del tenue

Vescica piena durante il trattamento radiante



- Assunzione di fermenti lattici
- Comportamento abituale dell'alvo
- Dieta idonea

Dieta naturale

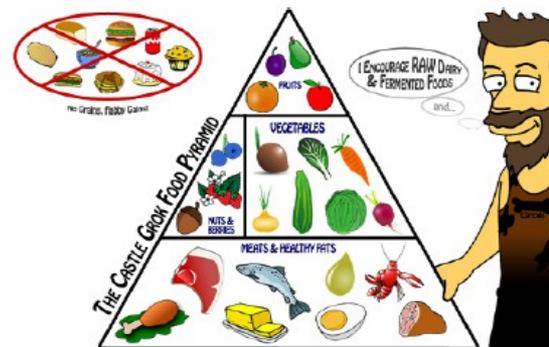
DIETA A RIDOTTO CONTENUTO DI GRASSI



RIDOTTO RILASCIO DEI SALI BILIARI



RIDOTTI EPISODI DI DIARREA



ENTERITE cronica

- Incidenza in aumento (pazienti lungosopravvivenenti sottoposti a RT)
- E' correlata al volume compreso nel campo di irradiazione e alla dose totale erogata
- Insorgenza: tra i 18 mesi e i 6 anni dal termine RT
- In genere sottostimata

Sintomi

- alterazione del transito intestinale con dolori crampiformi
- alternanza di stipsi e diarrea
- sindrome da malassorbimento ed intolleranza ad alcuni alimenti
- sanguinamento
- anemizzazione

Terapia

- **antinfiammatori:** aminosalicilati (es. sulfasalazina): studiati nella prevenzione e nel trattamento dell'enterite acuta; dati limitati per la forma cronica
- **antidiarroici**
 - loperamide
 - anticolinergici
- **Probiotici:** rafforzano i sistemi di difesa antiossidanti delle cellule → prevenzione dell'enterite acuta
Non valutabili per la forma cronica
- **Antibiotici:** diverse associazioni di farmaci ma non miglioramento della diarrea

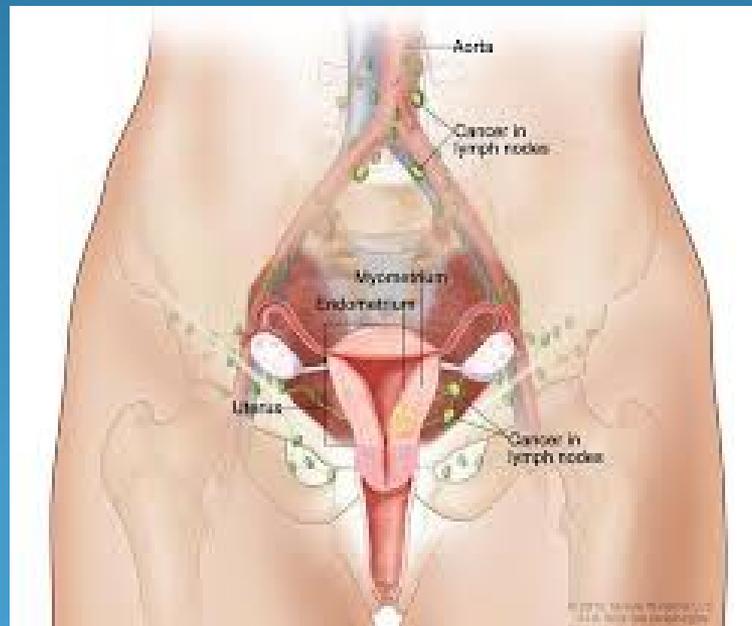
Nutrizione

- Aumentare l'**introito di liquidi** (meglio non gassati, meglio a temperatura ambiente)
- Ridurre temporaneamente il consumo di **alimenti produttori di gas** (broccoli, cavolfiori, legumi, rape)
- Consumare **pasti piccoli e frequenti** a base di cibi leggeri (es. latticini stagionati, pesce, pollo, uova ben cotte, pane bianco, pasta e riso)
- Mangiare e bere **lentamente**
- Evitare cibi e bevande molto freddi o molto caldi (aumento peristalsi)
- Evitare cibi ricchi in fibra (verdure crude e cereali integrali) e alimenti grassi o fritti, alcolici, caffè, tè, cola
- Consumare **cibi ricchi di sodio e di potassio** per reintegrare la perdita di questi sali minerali (sodio: sale da cucina, brodo, specie vegetale; potassio: banane, nettare di pesca e albicocca, patate bollite o purè)

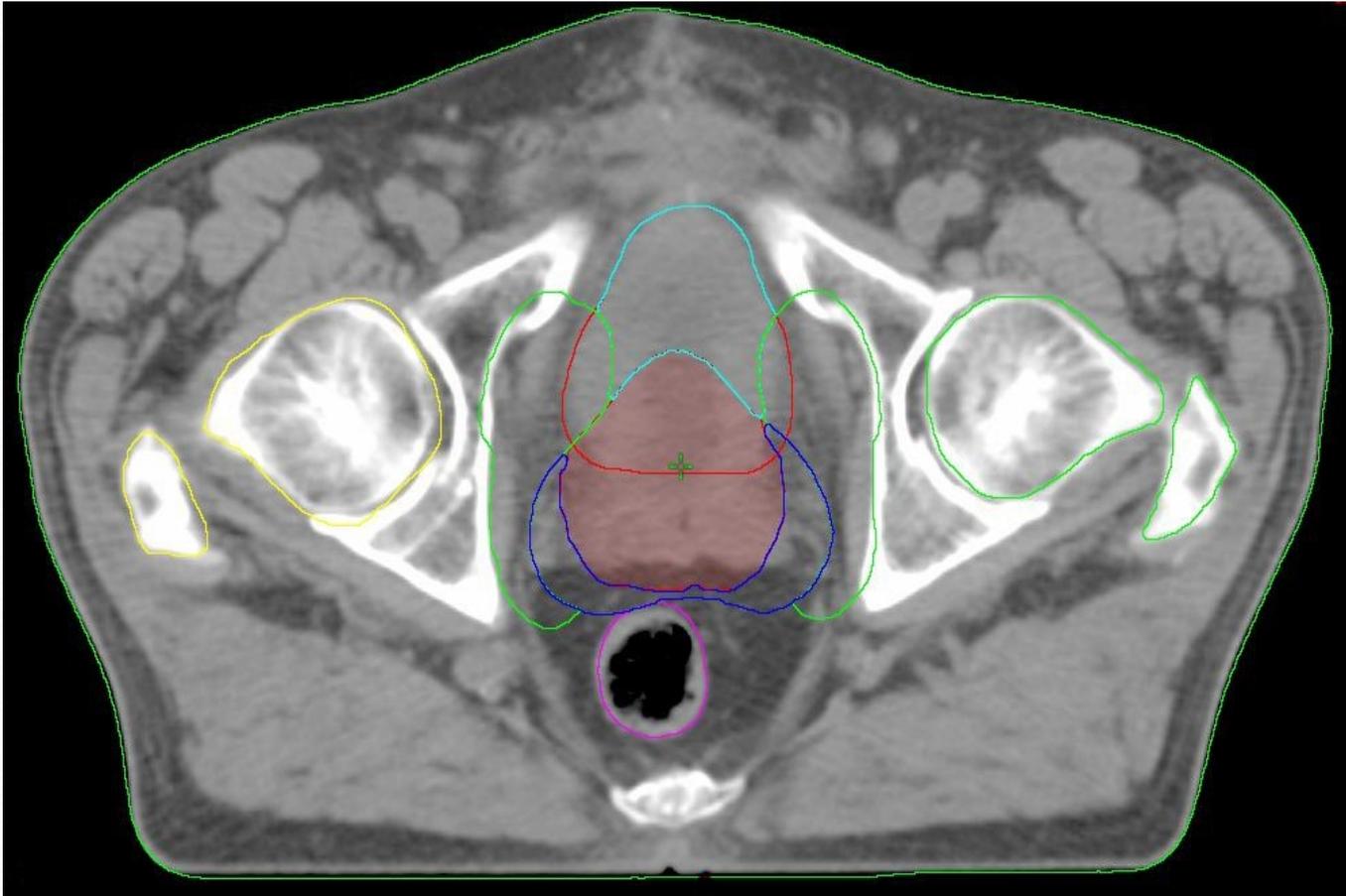
Nutrizione

- **Nutrizione parenterale totale:** poco usata per la complessita' gestionale
- **Nutrizione enterale totale:** protratta per oltre un anno, può permettere il ripristino della mucosa danneggiata con graduale ritorno alla dieta naturale guidata
- **Glutamina, arginina e vit.E:** effetto protettivo sulla mucosa intestinale; consentono una più precoce e completa riparazione del danno enterico.
Nessun ruolo nella prevenzione dell'enterite acuta

Pelvi



- Radioterapia è una modalità comune di trattamento di molte neoplasie pelviche: tumori di retto, prostata, endometrio, cervice uterina
- RT +/- CHT +/- chirurgia
- RT con differenti intenti: neoadiuvante, adiuvante, palliativa
- Per la sua posizione fissa nella pelvi, il retto è l'organo a più alto rischio di tossicità



Tossicità

ACUTA



**EFFICACIA
TERAPIA**
interruzioni

CRONICA



**QUALITA'
DI VITA**

PROCTITE acuta



- Processo infiammatorio che interessa solo la mucosa superficiale
- Insorge dopo 2-4 settimane dall'inizio RT
- Risoluzione dopo 1-2 settimane dal termine di RT

Come si manifesta?

- Alvo accelerato con feci molli e/o diarrea franca
- Tenesmo
- Crampi addominali
- Scariche mucose
- Sanguinamento
- Dolore
- Bruciore
- Prurito



PROCTITE cronica

Insorge dopo mesi o anni dalla fine della RT

Anatomia patologica:

fibrosi e endoarterite obliterante

Esame endoscopico:

mucosa friabile e atrofica

teleangectasie

ulcerazioni

stenosi

fistole (vagina, intestino, vescica)



Come si manifesta?

- Sanguinamento
- Tenesmo
- Diarrea
- Mucorrea
- Urgenza (sintomo che maggiormente inficia la qualità di vita)

Fattori di rischio

- **Correlati al trattamento RT:**

 - Volume di retto irradiato

 - Dose totale (> 45-50Gy) e tipo frazionamento

 - Tecnica 3D vs IMRT

 - Associazione con chemioterapia

- **Correlati al paziente:**

 - Comorbidità: fumo, diabete mellito, malattie vascolari, connettivopatie, malattie infiammatorie intestinali

 - Terapia ormonale

 - Terapia con anticoagulanti

 - Pregressa chirurgia

 - Emorroidi

Support Care Cancer (2013) 21:313–326

DOI 10.1007/s00520-012-1644-z

SPECIAL ARTICLE

Systematic review of agents for the management of gastrointestinal mucositis in cancer patients

Rachel J. Gibson • Dorothy M. K. Keefe • Rajesh V. Lalla •
Emma Bateman • Nicole Blijlevens • Margot Fijlstra •
Emily E. King • Andrea M. Stringer • Walter J. F. M. van der Velden •
Roger Yazbeck • Sharon Elad • Joanne M. Bowen •
For The Mucositis Study Group of the Multinational
Association of Supportive Care in Cancer/International
Society of Oral Oncology (MASCC/ISOO)

Prevenzione



**REGOLE
PER RIDURRE LA TOSSICITA'**

VESCICA PIENA

RETTO VUOTO

Trattamento

PROCTITE ACUTA



TERAPIA
SINTOMATICA

PROCTITE CRONICA



TRATTAMENTO
MEDICO E/O
CHIRURGICO

Terapia topica

- **Microclismi con sucralfato**
- **Microclismi con idrocortisone**
- **Microclismi con mesalazina NO**

Sucralfato (formato da zucchero saccarosio e idrossido di alluminio): aderisce alle cellule della mucosa, svolgendo effetto citoprotettivo, e stimola la sintesi di prostaglandine e fattore di crescita dell'epidermide, favorendo il recupero del danno.

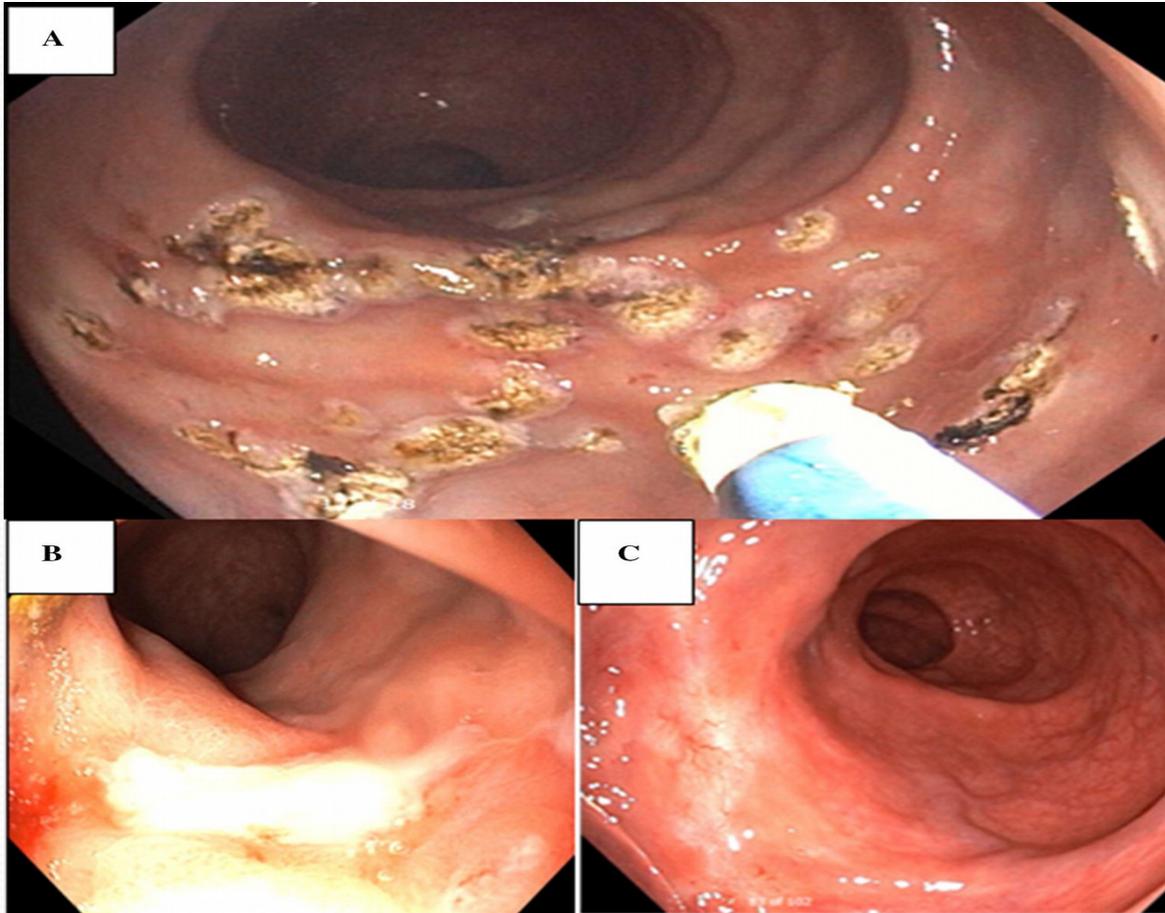
Terapia endoscopica

Per sanguinamento refrattario

- **Argon Plasma Coagulation**
- **Crioterapia con Azoto liquido**
- **Formalina**

Coagulazione con Argon Plasma

- Prevede l'utilizzo di un flusso di gas argon ionizzato attraverso cui viaggia una corrente monopolare.
- Efficace nell'80%-90% nel ridurre il sanguinamento e nel 60-75% nel ridurre l'entità di diarrea e tenesmo
- Praticate 2-3 sedute a distanza di 2-4 settimane
- Facile da utilizzare, ha limitata profondità di penetrazione nei tessuti.
- Effetti collaterali modesti (rialzo termico e dolore), rare complicanze gravi, descritte ulcerazioni asintomatiche



A: Durante APC

B: Dopo 1 mese

C: Dopo 6 mesi

Ossigeno iperbarico (HBO)



Stimola

- Angiogenesi (VEGF)
 - Proliferazione osteoblasti
 - Proliferazione fibroblasti
 - Formazione di collagene
- Aumento intracellulare di O₂

HBO può incrementare di 8-9 volte la densità vascolare nei tessuti molli rispetto ai controlli in aria ambiente

CISTITE

- Complicanza frequente dopo RT sulla pelvi.
- Incidenza: 20% dei pazienti trattati sviluppa una cistite cronica anche molti anni dopo la radioterapia; circa il 9% presenterà ematuria macroscopica.
- 3 fasi: reazione infiammatoria acuta
 - reazione ischemica
 - reazione fibrotica

Come si manifesta?

- Nicturia
- Pollachiuria
- Dolore
- Urgenza minzionale
- Ematuria



Prevenzione

**REGOLE
PER RIDURRE LA TOSSICITA'**

VESCICA PIENA

RETTO VUOTO



Opzioni terapeutiche

- anti-infiammatori non steroidei e/o - antibiotici
- integratori a base di mirtillo utilizzabili in corso di RT (inibisce adesione dei batteri alla parete vescicale)
- integratori a base di D-mannosio (zucchero semplice estratto dal legno di larice o betulla, che si lega ai batteri E. Coli e ne consente l'eliminazione)

Un'alternativa terapeutica valida anche a lungo termine, e non solo sui sintomi acuti: **acido ialuronico e condroitin solfato.**



Sono elementi costitutivi della barriera protettiva vescicale e sono in grado di ricostruirne l'integrità, intervenendo così sull'origine dei sintomi senza effetti collaterali

Conclusioni



- Capacità e competenze nella gestione degli effetti collaterali delle terapie
- Screening pre-trattamento, per individuare fattori di rischio
- Stretta collaborazione con Dietologo
- Gestione multidisciplinare per casi più complessi
- Stretto monitoraggio per prevenire le complicanze



TEAM

Together everyone achieves more.



GRAZIE PER L'ATTENZIONE