



Azienda Ospedaliero-Universitaria  
Maggiore della Carità  
di Novara

SEDE LEGALE: Corso Mazzini, 18  
28100 Novara - Tel. 0321.3731  
www.maggioreosp.novara.it

Cod. Fiscale - Part. IVA: 01521330033



DIPARTIMENTO ONCOLOGICO

## STRUTTURA COMPLESSA DI RADIOTERAPIA

Segreteria: Tel 0321-3733424, Fax 0321-3733698  
Degenza: Tel 0321-3733605, Fax 0321-3733866  
Day-Hospital: Tel 0321-3733125, Fax 0321-3733985  
e-mail: segreteria.radioterapia@maggioreosp.novara.it  
Direttore: Prof. Marco Krengli

# INFORMAZIONI AL PAZIENTE SOTTOPOSTO A TRATTAMENTO RADIOTERAPICO



Desideriamo fornire a Lei ed alla sua famiglia alcune semplici indicazioni, così da rendere a tutti (pazienti, familiari, vicini di letto, infermieri, medici) più gradevole il Suo periodo di trattamento.

Troverà notizie circa la struttura, gli orari di accesso, le prestazioni fornite e una serie di informazioni riguardanti le terapie praticate.

In caso ci fossero punti oscuri il Personale Medico ed Infermieristico è disponibile a fornire qualsiasi chiarimento e qualsiasi informazione.



## LA STRUTTURA

La Divisione di Radioterapia Oncologica è parte integrante del **Dipartimento Oncologico** e consta di:

### SEDE DI NOVARA presso Azienda Ospedaliero-Universitaria:

#### Servizio ambulatoriale di Radioterapia nel sottoterraneo del Padiglione C:



Segreteria/accettazione, ambulatori medici, sala di simulazione/TC di centratura, sala di pianificazione del trattamento radiante, sale di trattamento con apparecchiatura di Roentgenterapia per trattamenti antiinfiammatori, 3 sale con acceleratori Lineari per trattamenti antitumorali ad alta conformazione e modulazione di dose 3-D (conformazionale), IMRT (radioterapia a intensità modulata di dose) e radioterapia stereotassica.



#### Degenza ordinaria con annessa la Sezione di Brachiterapia al 4° piano del Padiglione C.



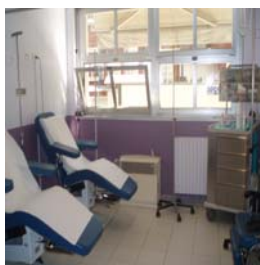
La degenza ordinaria dispone di 9 posti letto di Radioterapia con camere dotate di propri servizi e televisore.

La degenza è riservata a pazienti sottoposti a trattamenti radianti o radio-chemioterapici integrati non eseguibili ambulatoriamente o in Day Hospital o che, per le condizioni generali e/o per le patologie associate e/o per motivi logistici-organizzativi, necessitano di ricovero.

Un settore del reparto di degenza è adibito a trattamenti radioterapici con sostanze radioattive, che necessitano un temporaneo isolamento del paziente.

Dispone di 2 posti letto in camere singole.

#### Day-Hospital al piano 1 del Padiglione E:



Il Day Hospital dispone di un ambulatorio e 3 poltrone. Si effettuano tutte le prestazioni che non comportano la necessità di ricovero ordinario, ma richiedono un regime di assistenza medica ed infermieristica non attuabile in ambito ambulatoriale.

Il Day-Hospital è operante da Lunedì al Venerdì, dalle ore 8 alle ore 15.00 circa.

### SEDE DI VERCELLI presso Ospedale Sant'Andrea:

Segreteria, Ambulatori e una Sala con acceleratore Lineare per trattamenti di radioterapia esterna conformazionale/IMRT





Il personale medico ruota periodicamente nelle diverse strutture in cui è articolata la S.C. di Radioterapia La Caposala e il personale infermieristico (Degenza ordinaria-Degenza Sezione di Brachiterapia del Padiglione C e Day Hospital del Padiglione E) sono in condivisione con la S.C. di Oncologia Medica

Il personale infermieristico degli ambulatori (Sottterraneo Padiglione C) si occupa a turno delle funzioni di segreteria e degli ambulatori, affiancando il personale medico durante le visite.

Esiste inoltre una serie di operatori sanitari che affiancano il paziente durante il trattamento radioterapico (es.: dietologo, psichiatra, fisioterapista, assistente sociale).

### ***Recapiti telefonici utili:***

#### Sede di Novara

Segreteria Direzione: 0321/3733725  
Segreteria-accettazione: 0321/3733424  
Fax: 0321/3733698  
Degenza ordinaria 0321/3733737/605  
Day-hospital e Day Service: 0321/3733125  
Studio caposala: 0321/3733311  
Studio Capotecnico: 0321/3733259  
E-mail: [segreteria.radioterapia@maggioreosp.novara.it](mailto:segreteria.radioterapia@maggioreosp.novara.it)

#### Sede di Vercelli:

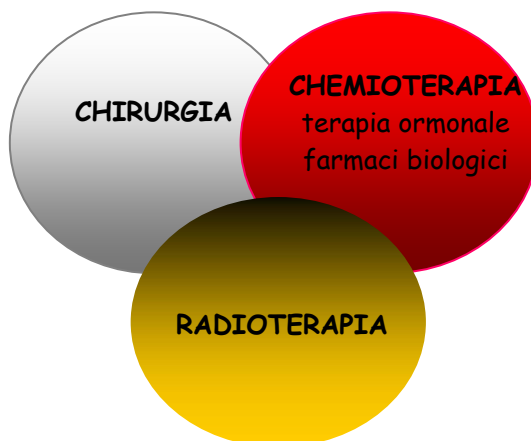
Segreteria-accettazione: 0161.593 256  
Fax 0161.593 256  
E-mail: [radioterapia@aslvc.piemonte.it](mailto:radioterapia@aslvc.piemonte.it)

**Per ulteriori informazioni si consiglia di consultare il sito WEB Aziendale:  
<http://www.maggioreosp.novara.it>**



## Troverà ora alcune informazioni inerenti alla RADIOTERAPIA

La terapia del paziente neoplastico oggi è complessa e richiede una stretta integrazione delle terapie oncologiche disponibili



### COSA E' LA RADIOTERAPIA

Il trattamento radioterapico consiste nell'impiego di radiazioni ionizzanti ad altissima potenza (generalmente raggi X o elettroni) con la finalità di distruggere le cellule tumorali presenti nell'area irradiata, bloccando il processo di crescita e di riproduzione cellulare.

#### FINALITÀ DELLA RADIOTERAPIA

**CURATIVA:** se la malattia è localizzata, l'obiettivo è la distruzione della malattia neoplastica, quindi la guarigione. Può essere distinta in:

radioterapia **esclusiva:** se il tumore è molto radiosensibile può essere usata talvolta, come unica terapia,

radioterapia in associazione alla **chirurgica** : è utilizzata prima/dopo l'intervento chirurgico o durante l'atto chirurgico (Radioterapia intraoperatoria)

radioterapia in associazione alla **chemioterapia** : la chemioterapia utilizza farmaci citotossici

radioterapia in associazione alla **ormonoterapia**: la terapia ormonale si utilizza soprattutto per tenere a bada i cosiddetti tumori ormono-sensibili (mammella e prostata).

Radioterapia in associazione a **farmaci biologici** : in genere si tratta di anticorpi in grado di "riconoscere" la cellula tumorale e promuoverne la distruzione

**PALLIATIVA:** l'obiettivo è quello di controllare lo sviluppo della neoplasia, eliminando o prevenendo i sintomi, migliorando così la qualità di vita del paziente.

#### TIPI FONDAMENTALI DI RADIOTERAPIA

**radioterapia esterna:** un fascio di radiazioni, emesso da una apparecchiatura posta ad una certa distanza dal corpo, colpisce una determinata regione corporea, attraversando la pelle, in modo simile a ciò che avviene quando il paziente si sottopone ad una radiografia.

*Questa modalità di radioterapia è indolore e non rende radioattiva nessuna parte del corpo, per cui non sussistono problemi nei contatti con le altre persone.*

**radioterapia con sorgenti interne (brachiterapia):** consiste nell'introduzione di sorgenti radioattive quali ad esempio Iridio 192 (sottoforma di fili, tubi, ecc.) in vicinanza o direttamente a contatto con la regione da trattare, per un tempo variabile. Questa modalità di terapia richiede l'isolamento del paziente, ovvero il ricovero nella Sezione di Brachiterapia (ubicata al 4° piano presso l'Area di degenza della Radioterapia) per l'intera durata del trattamento.



## TECNICHE SPECIALI DISPONIBILI PRESSO IL NOSTRO CENTRO DI RADIOTERAPIA

**La Brachiterapia a rateo pulsato di dose (PDR) e brachiterapia interstiziale** : particolare metodica di radioterapia in cui



le sorgenti di Iridio 192 raggiungono la sede tumorale mediante l'uso di speciali applicatori e rimangono in sede per un tempo variabile a seconda del dosaggio prestabilito per il trattamento di una determinata sede tumorale. Viene usata per il trattamento di carcinomi della cervice uterina, del corpo dell'utero e della vagina. L'Iridio-192 viene immesso in un applicatore che viene posizionato nella cavità vaginale /uterina. La paziente deve rimanere a letto per evitare che l'impianto si muova.

**La brachiterapia con impianti di Iridio-192** viene impiegata per il trattamento di diversi tumori, tra i quali quelli del cavo orale e in particolare della lingua e delle labbra, della cute del viso (ad esempio palpebre, naso, padiglioni auricolari). La sorgente di iridio-192 viene immessa per mezzo di fili che vengono posizionati in anestesia locale o generale.



Per questo tipo di terapia è necessario l'isolamento del paziente per qualche giorno fino alla rimozione dell'impianto.

**La radioterapia stereotassica** è una particolare tecnica ad altissima precisione che consente di somministrare elevate dosi di radiazioni al tumore in una singola frazione (radiochirurgia) o in più frazioni (radioterapia stereotassica frazionata) creando una elevata dose a livello tumorale e, quindi, un miglior



controllo della malattia, con risparmio dei tessuti sani circostanti. La somministrazione altamente precisa delle radiazioni è possibile mediante un **casco localizzatore** che, posizionato sul cranio del paziente e fissato con viti, in anestesia locale, permette di determinare le coordinate spaziali in cui si colloca il centro della lesione da irradiare. Le principali applicazioni della radioterapia stereotassica encefalica sono costituite da malformazioni arterovenose, tumori cerebrali primitivi o secondario quando sono di

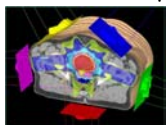
piccole dimensioni e di numero limitato. Oggi la radioterapia stereotassica è applicabile anche a lesioni extra-craniche, situate cioè in altri distretti corporei fra cui i polmoni e l'addome e, in casi selezionati, può costituire un trattamento impiegato a scopo curativo.

**La Radioterapia intraoperatoria (IORT)**: è una particolare tecnica di radioterapia che consente di erogare una dose di



radiazioni in una singola frazione, **durante l'intervento chirurgico**. La visione diretta nella breccia operatoria, della sede da irradiare, consente di ottenere una elevata precisione del trattamento e allo stesso tempo di evitare l'irradiazione degli organi sani interposti, che possono essere allontanati durante l'intervento stesso. La radioterapia intraoperatoria prevede un'unica seduta, in genere preceduta o seguita da una radioterapia a fasci esterni: può anche essere utilizzata come unico trattamento radioterapia in neoplasie iniziali di piccolo volume, oppure in neoplasie non resecabili, con lo scopo di migliore controllo locale.

**La Radioterapia con fasci ad intensità modulata (Intensity Modulated Radiation Therapy, IMRT)** rappresenta una delle più avanzate e promettenti tecniche di radioterapia oncologica. La possibilità di conformare il rilascio di dose terapeutica alla



geometria, anche molto complessa, di una massa tumorale consente di salvaguardare in modo ottimale i tessuti sani adiacenti al tumore riducendo quindi la probabilità di complicanze e aumentando la probabilità di riuscita del trattamento.



**La Radioterapia guidata dalle immagini "IGRT"**: è un moderno sistema di controllo che offre la possibilità di verificare giornalmente la riproducibilità del trattamento di radioterapia, assicurandone l'esatta esecuzione. Questo sistema consente di coregistrare la superficie corporea del paziente, acquisita prima di ogni seduta di trattamento, con la superficie di riferimento generata direttamente dalla CT di simulazione o acquisita durante la prima fase del trattamento stesso, in modo da restituire prima di ogni seduta di radioterapia l'entità degli spostamenti che si verificano nel riposizionamento del paziente.



## Iter del paziente sottoposto a trattamento radiante

Quando un paziente si presenta presso la SC di radioterapia, il medico radioterapista oncologo, dopo aver preso visione della completa documentazione diagnostico-strumentale del paziente (ad esempio precedenti valutazioni specialistiche, eventuale verbale dell'intervento chirurgico, esame istologico, radiografie, TC e/o RMN pre e postoperatorie, scintigrafia ossea ecc.) e dopo averlo sottoposto a una visita clinica, decide circa l'indicazione al trattamento radioterapico; qualora fosse necessario un completamento diagnostico verranno richiesti ulteriori esami clinici e/o strumentali.

Posta indicazione al trattamento radiante, il medico, valuta le varie possibilità tecniche per irradiare al meglio la zona dove ha sede il tumore, definisce la dose totale, studia il frazionamento radiante più indicato e il tipo di radiazione da utilizzare, a seconda delle apparecchiature a disposizione. Il paziente viene quindi informato sulle modalità tecniche della radioterapia, sugli eventuali effetti collaterali precoci e tardivi e quindi viene inserito nella lista di programmazione.

### PREPARAZIONE DEL TRATTAMENTO RADIANTE

La prima fase della pianificazione terapeutica è rappresentata dalla seduta di simulazione necessaria all'impostazione del piano di cura radioterapico, in cui viene individuata la sede dell'area corporea da irradiare

#### Simulazione

Il/la paziente ambulatoriale, il giorno fissato e all'ora prestabilita (comunicati alla conclusione della prima visita eseguita o presso la sede di Novara o presso la sede di Vercelli), munito di tutta la documentazione cartacea descrittiva del quadro di malattia e radiografica (TC, RM, radiogrammi, ecc), dovrà presentarsi in Segreteria/Accettazione presso il servizio di Radioterapia, ubicato nel seminterrato del Padiglione C a Novara. Verrà quindi accompagnato dal personale infermieristico, con tutta la documentazione completa, presso la sala di Simulazione.

Talvolta la seduta di simulazione viene effettuata utilizzando il *Simulatore*, una apparecchiatura simile a quella impiegata per le radiografie, ma che può "simulare", cioè riprodurre tutte le posizioni che può assumere un'apparecchiatura radioterapica. In questa prima fase il paziente viene posizionato, aiutato dai tecnici, nella posizione più idonea per un corretto trattamento, assicurando il maggior comfort possibile. Vengono scelti dei sistemi di posizionamento/contenzione di varia foggia, in base alla regione da trattare e alle condizioni anatomiche del paziente (poggiatesta di vario spessore, appoggia-braccia/gambe/caviglie; talvolta sono confezionate durante la seduta stessa di simulazione delle maschere termoplastiche (materiale plastico tiepido che si modella raffreddandosi sull'area corporea capo-collo-spalle, cuscini, ecc.).

Ai fini dell'esatta riproducibilità del posizionamento del paziente, viene eseguita una foto del paziente e viene allegata nella cartella di radioterapia.

Generalmente durante la seduta di simulazione il paziente viene sottoposto a un **esame TAC** per una ulteriore e quindi più precisa localizzazione della regione da irradiare. Con la TC infatti, si ottengono le informazioni anatomiche del paziente rendendo possibile lo studio delle migliori soluzioni tecniche per poter irradiare la zona del tumore, danneggiando il meno possibile i tessuti sani che inevitabilmente lo circondano.

Vengono quindi segnati sulla cute del paziente dei piccoli **tatuaggi** indelebili, per individuare con precisione il campo di irradiazione in tutte le sedute di trattamento, essi possono permettere, insieme alla cartella e al piano di trattamento, di ricostruire in qualsiasi momento anche a distanza di anni, il volume irradiato.

In casi selezionati per meglio precisare la strategia del trattamento radiante vengono effettuate anche una RM e/o una /PET-TC (le date dei relativi appuntamenti vengono comunicate dalla nostra segreteria).

Il trattamento vero e proprio inizia dunque dopo queste procedure per l'elaborazione del piano di cura personalizzato, in cui vengono studiate tutte le migliori soluzioni tecniche per poter irradiare al meglio la sede del tumore.

Il paziente viene contattato telefonicamente qualche giorno prima dalla nostra segreteria: gli viene comunicato il giorno di inizio e l'orario della prima seduta di trattamento.

La terapia viene effettuata, in genere ambulatorialmente, una volta al giorno per cinque giorni alla settimana (salvo diversa specifica indicazione), per un numero di giorni dipendente dal tipo di patologia, in modo da somministrare la dose necessaria per distruggere il maggior numero di cellule tumorali e per dare la massima garanzia possibile di guarigione. Il trattamento radioterapico può anche essere eseguito, in casi particolari, più volte al giorno.

Se il paziente risultasse ricoverato, verrà accompagnato (previ accordi con il reparto di degenza) dal personale addetto



presso le sale del nostro servizio di radioterapia.

### CONSIGLI PRIMA DI OGNI SEDUTA DI RADIOTERAPIA

- attenersi alla dieta eventualmente consigliata (vedi schema di riferimento che Le sarà consegnato);
- eseguire la seduta di radioterapia possibilmente a vescica piena se Le è stato richiesto specificatamente;
- comunicare al medico radioterapista la comparsa di nuova sintomatologia ;
- non utilizzare deodoranti, profumi, ma solo detergenti neutri sulla zona trattata;
- riferire al Medico Radioterapista eventuale terapia farmacologica in atto.

### INIZIO DEL TRATTAMENTO RADIANTE

Il giorno di inizio della Radioterapia il paziente si deve presentare all'orario concordato presso la nostra Segreteria/Acettazione per la relativa registrazione.

Viene quindi accompagnato dal personale infermieristico presso la sala di aspetto relativa alla sala di trattamento dove viene effettuata la radioterapia.

### COME CI SI DEVE COMPORTARE DURANTE LA SEDUTA DI RADIOTERAPIA:

Il paziente viene fatto entrare nella sala di trattamento e, con l'aiuto del personale tecnico, viene aiutato a posizionarsi sul lettino esattamente come era stato posizionato sul lettino della simulazione, nel modo più corretto, ma anche nella posizione più comoda possibile: deve quindi cercare di rilassarsi per mantenere la posizione definita durante la seduta di simulazione, senza muoversi.

Il paziente viene quindi lasciato solo nella sala di trattamento, ma viene tenuto sotto attenta sorveglianza dal personale mediante l'uso di telecamere interne a circuito chiuso. In caso di bisogno il paziente deve alzare una mano, senza cambiare posizione. Se necessario, il trattamento può essere interrotto in qualsiasi momento. Nelle sale di trattamento esiste anche la possibilità di comunicazione attraverso un sistema di interfono. La singola seduta radioterapica in genere dura pochi minuti e non causa alcuna sensazione dolorosa al paziente; nessuna parte del corpo diventa radioattiva e non ci sono problemi nei contatti successivi con le altre persone.

La terapia può essere modificata lungo il suo corso per ridurre progressivamente i volumi di trattamento, una volta che sono stati raggiunti certi livelli di dose. Talvolta possono essere ripetute le procedure di simulazione.

### AL TERMINE DELLA SEDUTA

Il personale tecnico consegnerà al paziente un cartellino azzurro personale identificativo in cui è registrata la seduta di radioterapia effettuata e concorderà l'orario delle sedute successive.

Se il paziente eseguisse il trattamento radiante in regime di ricovero, verrà accompagnato giornalmente dal personale infermieristico nell'ambulatorio dove viene effettuata la radioterapia all'orario concordato con i tecnici.

### ALLE SEDUTE SUCCESSIVE

All'orario concordato il paziente dovrà presentarsi direttamente presso la sala di attesa e dovrà appoggiare il cartellino azzurro su un tavolino dedicato, quindi dovrà aspettare la chiamata tramite interfono da parte del tecnico. Quando chiamato si dovrà recare da solo nello spogliatoio dedicato e quindi verrà aiutato a posizionarsi sul lettino di trattamento.

In caso di comparsa di nuova sintomatologia dovrà comunicarla al tecnico prima di sottoporsi alla seduta radioterapica.

#### **RICORDA CHE...**

Ogni paziente ha una propria reazione al trattamento radioterapico, sia dal punto di vista psichico sia fisico. E' molto importante che il paziente sia informato e motivato a eseguire la cura a cui si sta sottoponendo, e ogni incertezza deve essere chiarita con il medico. Di solito il paziente viene visitato dal medico specialista in radioterapia circa una volta alla settimana.

**Generalmente, durante il trattamento, il paziente può continuare a condurre la vita sociale e lavorativa, compatibilmente con il tipo di lavoro e con le proprie condizioni generali: si consiglia se possibile di condurre una vita "normale", seguendo le proprie abitudini.** Nel proseguire abituali attività sportive dovrà essere valutato il dispendio energetico e lo stato generale ed è opportuno parlarne con il medico specialista in radioterapia. Nel caso si renda necessario un supporto psicologico, si potrà rivolgere al medico radioterapista per concordare una eventuale visita specialistica.

Il paziente deve nutrirsi al meglio seguendo una dieta bilanciata (tranne quando viene consigliata una dieta specifica) e



cercando di prevenire perdite di peso considerevoli, che renderebbero meno precisa la riproducibilità della posizione in cui viene effettuato il trattamento. Spesso c'è una perdita d'interesse per il cibo durante la terapia: il suggerimento che si può dare consiste nel ricercare tipi di cibo più appetitosi e di fare piccoli pasti più frequenti di quelli abituali.

#### **AL TERMINE DEL CICLO DI RADIOTERAPIA**

Al termine del trattamento radiante, il paziente viene visitato e gli vengono consegnati una lettera, indirizzata al medico curante e/o inviante che descrive il trattamento effettuato, e un cartellino in cui sono contenuti una sintesi del trattamento radiante eseguito e le date delle visite successive (il paziente dovrà consegnare il cartellino ad ogni controllo).

Il paziente da questo momento entra, nella fase delle visite periodiche di controllo (follow-up radioterapico): è importante che le visite vengano effettuate periodicamente con continuità poiché servono per scoprire, il più precocemente possibile, eventuali riprese della malattia o gestire possibili effetti collaterali.

Le visite, di solito, hanno una frequenza più ravvicinata nel tempo nei primi anni seguenti il trattamento e vengono distanziate negli anni successivi.





## PRINCIPALI EFFETTI COLLATERALI IN RELAZIONE ALLE SEDI ANATOMICHE IRRADIAE

L'irradiazione per motivi anatomici, coinvolge inevitabilmente anche cellule sane, ma sono quelle malate a essere più danneggiate perché, moltiplicandosi più rapidamente, risultano più sensibili all'effetto delle radiazioni. Le cellule sane hanno una maggiore capacità di riparazione rispetto alle cellule neoplastiche, per cui il danno ai tessuti sani, viene riparato completamente o parzialmente in un lasso di tempo più o meno lungo: si possono quindi avere in corso di un trattamento radiante e per un certo periodo di tempo dal termine, dei disturbi comunemente chiamati "effetti collaterali".

Ogni singolo paziente ha una propria reazione personale al trattamento radiante sia dal punto di vista fisico che psichico. È stato accertato che i pazienti che sono maggiormente motivati alle cure e quindi seguono tutte le istruzioni ed i consigli suggeriti, sono quelli che tollerano meglio il trattamento.

Gli effetti collaterali che si possono presentare in corso di radioterapia variano in base al numero di sedute alle quali il paziente è stato sottoposto, alla sede corporea irradiata e all'estensione di tale sede. Inoltre, qualora al trattamento radiante sia necessario aggiungere un trattamento chemioterapico, bisogna considerare anche la possibile presentazione di effetti secondari dovuti all'utilizzo dei farmaci chemioterapici.

***È importante che il paziente sappia che il presentarsi degli effetti collaterali rientra nella normalità e non deve quindi essere fonte di preoccupazione, in quanto essi sono temporanei e limitabili con adeguate terapie di supporto.***

### **Radioterapia della regione testa e collo**

Le mucose della bocca e della gola possono infiammarsi con possibile comparsa di bruciore, difficoltà alla deglutizione, alterazione della salivazione e del gusto. Questi disturbi solitamente compaiono dopo due settimane dall'inizio del trattamento e regrediscono fino a scomparire dopo alcune settimane dalla fine della terapia. Di solito l'entità dei disturbi può essere mitigata seguendo semplici accorgimenti: evitare cibi molto salati, alcolici, fumo, cibi irritanti come gli agrumi, usare alimenti sufficientemente idratati in modo da rendere più facile la deglutizione. Una particolare cura deve essere riservata alla pulizia del cavo orale e dei denti con paste dentifricie fluorate, utilizzando il filo interdentale e sciacqui della bocca frequenti, perché, se le ghiandole salivari sono comprese nel campo di irradiazione, si verificano alterazioni della salivazione tali da favorire la comparsa della carie. È poi importante ricordare di non effettuare estrazioni di denti compresi nel campo di irradiazione e comunque avvertire sempre il medico radioterapista prima di eseguire un intervento odontoiatrico.

### **Radioterapia delle neoplasie cerebrali**

Occasionalmente è possibile avvertire senso di nausea, cefalea e spossatezza. L'effetto collaterale più importante è la perdita dei capelli nell'area irradiata. Quando il trattamento è concluso, è possibile che i capelli non ricrescano, o che ricrescano con colore, consistenza e forse anche spessore leggermente differenti. Il tempo di ricrescita dipende dalla dose di radiazione ricevuta e dalla durata del trattamento. Il cuoio capelluto e la pelle nell'area trattata si arrossano e si seccano, e per questo la zona può essere dolente durante la terapia. È consigliabile lavarsi con acqua tiepida e sapone neutro e asciugarsi delicatamente con un asciugamano soffice. Inoltre, essendo la pelle molto sensibile, è meglio non sovraesporla al sole o a correnti di aria fredda.

Un raro effetto collaterale che può verificarsi dopo la fine del ciclo di radioterapia è rappresentato da una sensazione di sonnolenza e di irritabilità che può protrarsi per alcuni giorni dalla fine, ma regredisce entro qualche settimana.

### **Radioterapia della regione mammaria**

I disturbi sono modesti e si manifestano soprattutto a carico della cute che può diventare più secca ed arrossarsi fino ad irritarsi come quella scottata dal sole, specialmente nelle persone più sensibili. I punti più delicati sono costituiti dall'areola mammaria, dal capezzolo, e soprattutto dalle pieghe cutanee (solco sottomammario e pilastro ascellare) zone più facilmente sottoposte a macerazione per sudorazione e/o a sfregamento dovuto al reggiseno, specialmente in seni di grosse dimensioni o in presenza di cicatrici retraenti. Talora in queste sedi si può verificare una perdita degli strati più superficiali dell'epidermide, con messa a nudo del derma sottostante con secrezione di siero (disepitelizzazione).

Per prevenire e limitare questi effetti, che comunque scompaiono dopo un periodo di tempo dalla fine del trattamento, si consiglia di:

seguire i consigli del medico radioterapista di riferimento per quanto riguarda la terapia farmacologica: per prevenire tali reazioni cutanee vengono prescritte sin dall'inizio del trattamento, pomate idratanti sostituite da rimedi più specifici alla



presentazione delle prime eventuali irritazioni.

lavarsi con acqua tiepida facendo uso di detergenti neutri e di asciugarsi delicatamente, senza sfregamenti;

evitare l'applicazione di profumi, creme, deodoranti, cosmetici, alcol., prodotti "fai da te" che potrebbero interferire con le radiazioni;

non usare sostanze depilatorie o lamette;

evitare l'applicazione di cerotti nell'area irradiata;

indossare solo magliette di cotone larghe e soffici, non usare indumenti di lana o sintetici a contatto con la parte irradiata;

non esporre al sole la parte interessata dal trattamento radiante: l'esposizione al sole della zona irradiata è da evitare sia durante il trattamento che per alcuni mesi successivi alla fine della terapia.

il reggiseno non deve avere sostegni metallici e deve essere confortevole.

### **Radioterapia del torace**

Il sintomo più frequente è legato all'infiammazione della mucosa esofagea che si può manifestare come difficoltà e dolore al passaggio del cibo (disfagia). Questo sintomo è però controllabile con l'uso di farmaci antiacidi e di soluzioni che, presi prima dei pasti, hanno la capacità di rivestire la mucosa esofagea proteggendola dal contatto col cibo. Si possono verificare anche episodi di nausea per i quali il medico prescriverà specifici farmaci antinausea e antiemico. L'irradiazione del torace può comportare anche la comparsa di tosse e difficoltà respiratoria per irritazione del polmone.

Si possono manifestare, inoltre, sintomi di tipo influenzale per qualche giorno o dolore a livello toracico. A seconda dell'intensità della dose erogata e della durata del trattamento, tali effetti possono essere lievi o molto fastidiosi. Il maggiore fastidio che potreste avvertire verso la fine del ciclo di trattamento è la difficoltà a deglutire e bere bevande molto calde o molto fredde. Tutti gli effetti collaterali descritti dovrebbero scomparire gradualmente una volta concluso il ciclo di trattamento, ma se dovessero persistere è bene informare il medico.

### **Radioterapia in sede addominale**

È possibile che si presentino nausea, raramente vomito, e dolori addominali crampiformi i quali possono richiedere l'assunzione di farmaci.

Se l'intestino è compreso nel campo di trattamento e soprattutto se è associata una chemioterapia, a distanza di circa due settimane può insorgere diarrea. Per prevenire e trattare tale fastidioso disturbo, il paziente dovrà osservare una dieta adeguata con scarso contenuto di fibre, consigliata dal medico radioterapista all'inizio del trattamento. Alla eventuale comparsa della diarrea saranno poi associati anche farmaci sintomatici (antidiarroici, antispastici etc.). La proctite (infiammazione dell'ultima parte del retto) può insorgere dopo 2-3 settimane di trattamento sulla pelvi (parte bassa dell'addome) con emissione di muco, impellente stimolo all'evacuazione (detto tenesmo), bruciore e infiammazione dei vasi emorroidari e dell'ano. Essa regredisce di solito con terapia adeguata. Durante il trattamento della regione pelvica sono anche frequenti i disturbi urinari. Una cistite può insorgere dopo 2-3 settimane di trattamento sulla pelvi manifestandosi con bisogno impellente di urinare associata a minzioni frequenti e nei casi più gravi sangue nelle urine. Si tratta di cistiti batteriche che sono favorite dal danno prodotto sulla mucosa vescicale da parte delle radiazioni. In tal caso si utilizzeranno i consueti presidi: elevato apporto idrico, disinfettanti urinari, antibiotici, spasmolitici.

### **Tossicità ematologica**

L'anemia (riduzione globuli rossi) responsabile di stanchezza più o meno marcata, la leucopenia (diminuzione dei globuli bianchi) responsabile, in base alla gravità, di un aumentato rischio alle infezioni e la piastrinopenia (diminuzione delle piastrine) responsabile, quando marcata, di un possibile rischio di emorragie, possono insorgere durante o dopo il trattamento, soprattutto in caso di irradiazione di grandi volumi corporei, specie se sono associati farmaci chemioterapici.

## **CONSIGLI GENERALI**

Nelle donne in età fertile è consigliabile effettuare un test di gravidanza prima di iniziare il trattamento e inoltre, per tutti i pazienti è auspicabile prendere misure precauzionali per evitare il concepimento durante il trattamento e per un certo tempo successivo alla fine di esso.

È preferibile che il paziente comunichi tutti i farmaci di cui fa uso e che non assuma alcuna medicina senza il consenso del medico radioterapista.



Alcuni pazienti in trattamento lamentano stanchezza; è quindi preferibile che essi cerchino di riposare ed evitino sforzi violenti e non necessari.

consumare pasti piccoli, ma frequenti nell'arco della giornata, quando si presenta il senso di fame, anche al di fuori dell'ora dei pasti;

- ricercare tipi di cibo più appetitosi;

- variare la propria dieta per non mangiare sempre le stesse cose;

- mangiare in compagnia e se non fosse possibile, distrarsi con la televisione e la musica

evitare cibi troppo caldi o troppo freddi, troppo speziati e/o unti.

In caso di inappetenza o di dimagrimento rivolgersi al medico radioterapista che provvederà a una consulenza dallo specialista dietologo per eventuale impostazione di una dieta con integratori alimentari o con un particolare contenuto calorico/proteico.

### ***I SEGRETI DA IMPARARE INSIEME AI FAMILIARI PER UN BUON ADATTAMENTO***

Come sempre accade nel proprio percorso esistenziale, l'evento imprevisto di qualsiasi genere crea alterazioni momentanee e prevede un riadattamento.

L'impatto con la malattia oncologica e il trattamento, di qualsiasi tipo esso sia, determina necessariamente cambiamenti nella vita quotidiana e nella vita relazionale.

Il nostro obiettivo è accompagnarvi e sostenervi lungo il vostro percorso, tentando sempre di orientarvi verso un buon adattamento, o comunque il migliore per voi.

Questo periodo della vita, più che mai, richiede:

impegno...costanza...attivazione...riposo...capacità di flessibilità...fiducia...motivazione...affidamento...sostegno...

autosostegno... capacità di chiedere...chiarezza...capacità di ascolto...scambio... reciprocità...responsabilità...capacità

decisionale... energia...valori...ricerca di significati...capacità di chiedere aiuto... rispetto...accoglienza...amore per se stessi.

Per questo, invitiamo voi e i vostri familiari ad evitare inutili sprechi di energia e di tempo, tentando di agire secondo aspettative e idee che appartengono a momenti di vita diversi.

Ricordate che è un vostro dovere e un vostro diritto sapere sempre a quali figure professionali rivolgervi e chiedere il sostegno necessario secondo la necessità.