

## Verrò protetto/a con dispositivi che schermano i raggi X?

I dispositivi che schermano i raggi X (grembiolini, coprigonadi, teli, ecc.) non devono essere utilizzati nel caso in cui possano compromettere la corretta esecuzione dell'esame. Normalmente vengono utilizzati per schermare gli organi non interessati dall'indagine diagnostica e solo quando questi si trovano in prossimità della zona indagata. Anche in quest'ultimo caso il loro utilizzo non è sempre indicato. In particolare l'efficacia del collare anti X per schermare la tiroide durante l'effettuazione dell'esame mammografico è del tutto irrilevante e, anzi, può essere dannoso in quanto interferisce con la corretta esecuzione dell'esame. Sarà il personale incaricato dell'esecuzione dell'esame a stabilire se utilizzare i dispositivi di protezione e con quali modalità.

**Esistono alternative più sicure di esami con raggi X?** Sebbene il rischio di ogni singolo esame sia molto basso nella maggior parte dei casi, bisogna comunque ridurlo al minimo. Per questo si valuta sempre, per i casi in cui è possibile, come alternativa agli esami con raggi X l'esecuzione di esami diagnostici che non utilizzano radiazioni ionizzanti, come la risonanza magnetica (RM) o gli ultrasuoni (US). Tuttavia non è sempre possibile sostituire gli esami con raggi X con altri che impiegano radiazioni non ionizzanti.

fonte: <http://rpop.iaea.org>

## RADIOLOGIA E DIAGNOSTICA PER IMMAGINI

Direttore: Giovanni Pompili

### Ospedale E. Bassini

Via Gorki, 50 Cinisello Balsamo

Corpo D, piano terra

Per informazioni:

[radiologia.bassini@asst-nordmilano.it](mailto:radiologia.bassini@asst-nordmilano.it)

### Ospedale di Sesto San Giovanni

Viale Matteotti, 83 Sesto San Giovanni

Padiglione 1A, piano rialzato

Per informazioni:

[radiologia.sesto@asst-nordmilano.it](mailto:radiologia.sesto@asst-nordmilano.it)

Centralino: 02 5799.1

[www.asst-nordmilano.it](http://www.asst-nordmilano.it)



#LaSaluteADuePassiDaTe

Sistema Socio Sanitario



Regione  
Lombardia

ASST Nord Milano



# RAGGI X

## Tutto quello che c'è da sapere

## **Cosa sono i raggi X?**

I raggi X sono una forma di radiazione, come la luce, che hanno un elevato potere di penetrazione e possono passare attraverso il corpo umano. Utilizzando strumenti e tecniche adeguate, i raggi X possono essere rilevati per produrre immagini delle strutture interne del corpo con lo scopo di verificare la presenza di malattie o altri problemi.

## **I raggi X utilizzati nella diagnostica medica possono causare danni?**

La dose di radiazione assorbita nella maggior parte degli esami con raggi X, espressa in millisievert (mSv), è sicuramente bassa e pertanto la probabilità di avere un danno è trascurabile. La preoccupazione, piuttosto, deriva da esposizioni ripetute. Esami a dose relativamente alta, come la TC e le procedure interventistiche, hanno una probabilità più elevata di aumentare il rischio di cancro da radiazione.

## **Tutti gli esami comportano alte dosi di radiazione?**

No, la dose assorbita dipende dalla procedura. L'indagine con i raggi X più comune è l'esame del torace (proiezione frontale), per il quale il valore medio della dose efficace (dose alla persona) è pari a circa 0,02 mSv. Se confrontata con i livelli di radiazione naturale ai quali siamo esposti, si tratta di una dose relativamente bassa.

## **Qual è il rischio di avere un cancro provocato dalle radiazioni?**

Il rischio di cancro provocato dalle radiazioni è basso, ma additivo. Significa che ogni indagine eseguita mediante l'uso dei raggi X comporta un leggero aumento del rischio.

Di conseguenza gli esami vengono eseguiti con la dose più bassa possibile, in grado di produrre immagini di qualità diagnostica adeguata.

La probabilità di cancro provocato dalle radiazioni aumenta del 5/6% per una dose efficace di 1000 mSv. L'incremento del rischio di cancro derivante dalla maggior parte delle procedure diagnostiche è relativamente basso, confrontato con il rischio di sviluppare naturalmente un cancro, che è compreso tra il 14% e il 40%.

## **C'è un limite alla dose che si può ricevere con un'indagine eseguita mediante i raggi X?**

No. Per non limitare i benefici di un'indagine con i raggi X, che sono generalmente superiori al rischio di danni da radiazione, nessuna organizzazione internazionale né la normativa attualmente vigente ha indicato limiti per la dose al paziente.

Il rischio associato all'impiego delle radiazioni è considerato accettabile per indagini che abbiano una giustificazione medica. Il medico richiedente e il radiologo hanno la responsabilità di garantire che i benefici per la salute del paziente, derivanti dall'esecuzione dell'esame, siano superiori ai rischi da radiazione.

## **Le donne in gravidanza possono sottoporsi a esami a raggi X?**

Quando i benefici clinici superano il rischio potenziale da radiazioni, che è molto basso, non c'è nessuna controindicazione all'uso dei raggi X in gravidanza. Con l'utilizzo di moderne apparecchiature e buone tecniche, durante la gravidanza si possono fare gli esami della testa, dei piedi, del collo, delle spalle e del torace. Per gli altri esami occorre fare delle valutazioni specifiche.

Le donne devono informare il medico del loro stato di gravidanza accertata o anche solo della possibilità di essere in gravidanza. Il medico, una volta ricevute queste informazioni, prima che vengano eseguite le indagini della regione addominale o pelvica, in particolar modo per le procedure ad alta dose (tomografia computerizzata e fluoroscopia), effettuerà l'analisi rischi-benefici caso per caso.

## **È sicuro per i bambini sottoporsi a un esame diagnostico con raggi x?**

Non ci sono restrizioni per l'uso di raggi X nei bambini, a condizione che il beneficio clinico atteso superi i bassi rischi potenziali da radiazioni. Alcuni organi dei bambini hanno una sensibilità maggiore alle radiazioni rispetto a quella degli adulti. Inoltre i bambini hanno un'aspettativa di vita più lunga. Gli esami radiologici dei bambini vengono sempre ottimizzati, cioè viene utilizzata la dose di radiazione minima indispensabile per avere una corretta diagnosi.