



***La protezione dei bambini da radiazioni ionizzanti  
nelle procedure radiologiche***

## *Ci sono differenze tra adulti e bambini nella esposizione a radiazioni ionizzanti?*

Si, in quanto:

- gli organi maggiormente radiosensibili sono più vicini tra loro e possono essere sottoposti contemporaneamente allo stesso fascio
- in generale i pazienti pediatrici sono più sensibili alle radiazioni ionizzanti
- hanno maggiori possibilità di sviluppare un tumore in quanto la loro aspettativa di vita è maggiore rispetto alle persone adulte.
- Il midollo rosso è generalmente più diffuso rispetto agli adulti, quindi anche esposizioni alle estremità possono provocare danni maggiori a quanto accade negli adulti

## *Come si proteggono dunque?*

1. Con la **GIUSTIFICAZIONE** degli esami radiologici. Ciascun esame per essere giustificato deve garantire che fornisca informazioni tali da superare il possibile danno procurato. In Italia è il Medico Radiologo che fornisce la giustificazione dell'esame e che durante il consenso informato indica le possibili alternative. Nel caso ci siano esami precedenti è sempre utile portarli e mostrarli per evitare di eseguire esami doppianti che non forniscano informazioni utili al medico.
2. Con l'**INFORMAZIONI E COMUNICAZIONE**: Ogni persona è differente dall'altra, a maggior ragione i bambini. Per questo motivo è necessaria una comunicazione costante e ben mirata, anche con i genitori, per trovare il miglior percorso di cura. A tal proposito è necessario sapere benefici e rischi di ogni procedura e che essi vengano ben recepiti. **Nel caso in cui vi siano dubbi CHIEDERE al medico ulteriori informazioni.**  
**Informazioni utili a priori**
  - *Rischio NON significa che debba accadere qualcosa*
  - *Il corpo umano riesce a riparare i danni da radiazioni*
  - *Siamo costantemente sottoposti a radiazioni*
3. Con l'**OTTIMIZZAZIONE** delle procedure: i professionisti hanno le competenze e l'esperienza per riuscire a produrre informazioni radiologiche diagnostiche con la minor dose possibile. Per questo motivo vengono creati protocolli appositi in base ad età e peso.

## Quali sono i metodi tecnici di riduzione della dose?

- ridurre le zone di irradiazione;
- escludere dal campo di irradiazione gli organi più sensibili, qualora sia possibile;
- utilizzare sistemi di immobilizzazione qualora sia necessario per non ripetere più volte la stessa esposizione

## Quanta dose si riceve durante un esame radiologico?

NON SEMPRE è possibile prevedere la dose che verrà erogata, specialmente in procedure di radiologia e cardiologia interventistica o endoscopia con guida fluoroscopica. Il compito dei professionisti però è quella di cercare di tenerla quanto più bassa possibile e confrontarla con i DRLs (Livelli di Riferimento della Dose erogata) che vengono aggiornati periodicamente da organismi internazionali e riportati dal ministero della salute.

## I bambini hanno un elevato rischio di incorrere a danni cutanei (eritema)?

**Nell'esperienza di ISMETT nessuno dei bambini sottoposti a indagini radiologiche ha mai riportato danni cutanei;**

Ciononostante, essendo spesso sottoposti ad un numero sostanziale di procedure, la dose alla pelle viene costantemente monitorata.