

# 10 Regole d'oro: radioprotezione degli *operatori* in fluoroscopia

La riduzione della dose al paziente comporta sempre la riduzione della dose agli operatori

## 1. Usa i dispositivi di protezione!



Si consiglia l'uso di un camice piombato a falde, per la distribuzione del peso, 0.25 mm di piombo equivalente ma con sovrapposizione frontale per avere 0.5 mm anteriormente e 0.25 mm posteriormente (**Fornisce una protezione >90%**)



Occhiali anti-X con protezione laterale



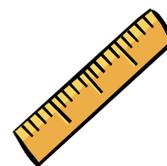
Protezione della tiroide

## 2. Fai buon uso del principio tempo-distanza-schermature (TDS)

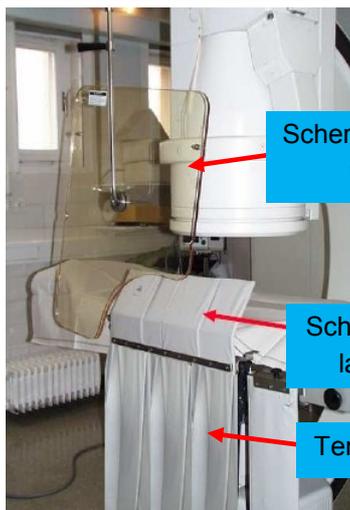
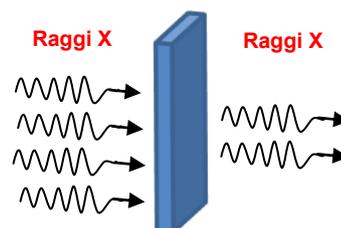
Impiega il minor tempo



Usa la massima distanza clinicamente possibile



Usa le schermature



Schermi al soffitto

Schermatura laterale

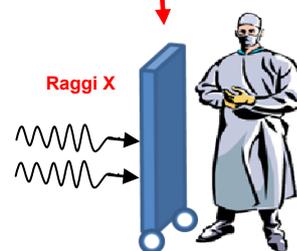
Tendina tavolo

## 3. Utilizza schermature sospese, laterali e schermature a tenda per il lettino

L'impiego di schermature comporta una **protezione** dalla radiazione diffusa in fluoroscopia **maggiore del 90%**

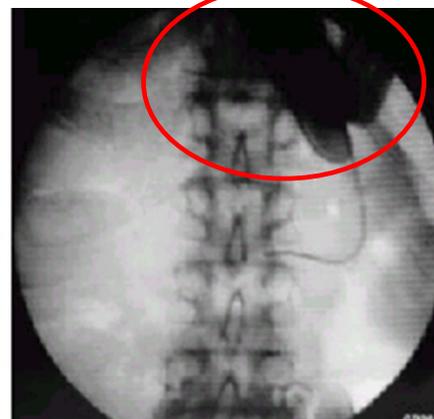
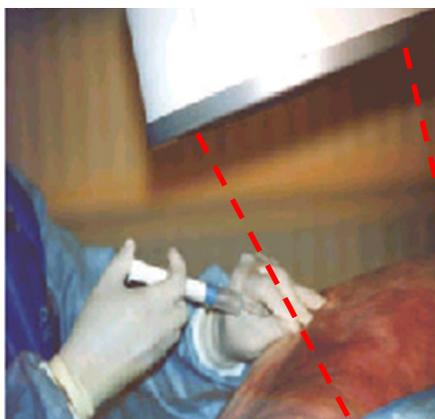
L'impiego di schermi mobili a pavimento è consigliabile quando si utilizza la modalità di acquisizione 'cine'

Schermo al pavimento mobile



## 4. Tieni le mani al di fuori del fascio primario a meno che non sia assolutamente necessario

La presenza delle mani all'interno della zona centrale del fascio primario comporta un incremento dei fattori di esposizione (kV, mA) e della dose al paziente e agli operatori



### Poster correlato!

10 pearls! Radioprotezione del **paziente** in fluoroscopia

<http://rpop.iaea.org/RPOP/RPoP/Content/Documents/Whitepapers/poster-patient-radiation-protection-it.pdf>



RPOP  
Radiation  
Protection of  
Patients



ISEMIR

Information System on Occupational Exposure  
in Medicine, Industry and Research

# 10 Regole d'oro: radioprotezione degli *operatori* in fluoroscopia

La riduzione della dose al paziente comporta sempre la riduzione della dose agli operatori



**Corretto!**



**Sbagliato**

5. Soltanto 1-5% della radiazione che incide sul paziente fuoriesce dall'altro lato

Stai dal lato del fascio trasmesso (ossia vicino al rivelatore) che è interessato soltanto dall'1-5% della radiazione incidente e della sua frazione diffusa

6. Tieni il tubo a raggi x sotto il lettino del paziente e non sopra

Un sistema sotto il lettino consente una migliore protezione dalla dose dovuta alla radiazione diffusa



**Corretto!**



**Sbagliato!**

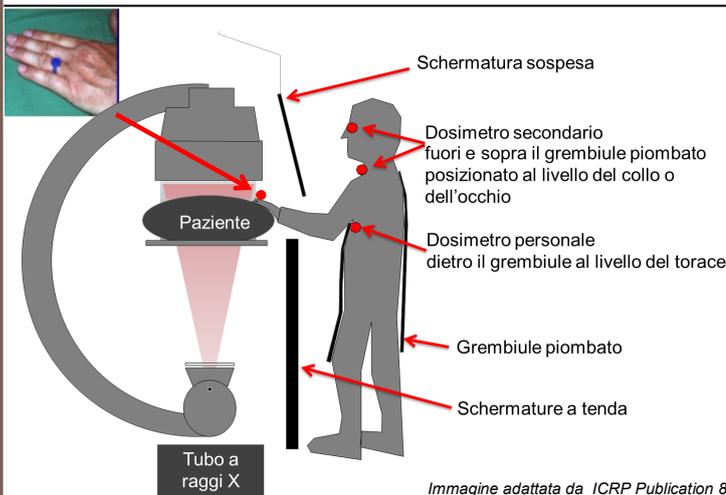


Immagine adattata da ICRP Publication 85

7. Usa il dosimetro personale

Usa almeno **due** dosimetri

- Uno **sotto** il camice a livello del torace
- Uno **fuori** dal camice a livello del collo o dell'occhio
- Un dosimetro addizionale ad anello per quelle procedure che richiedono che le mani siano vicine al fascio primario

Particolarmente utili sono i sistemi dosimetrici con risposta in tempo reale

8. Mantieniti aggiornato sulla radioprotezione



9. Esponi i tuoi dubbi sulla radioprotezione agli specialisti della radioprotezione (fisici medici)

**10. RICORDA!**

- Le prove previste dai controlli di qualità degli impianti fluoroscopici consentono prestazioni stabili in tutta sicurezza
- Conosci il tuo impianto! L'uso appropriato delle caratteristiche dell'impianto aiuterà a ridurre le dosi per operatori e pazienti
- Usa gli iniettori



<http://rpop.iaea.org>



<http://www-ns.iaea.org/tech-areas/communication-networks/norp/isemir-web.htm>

Poster correlato!

10 pearls! Radioprotezione del **paziente** in fluoroscopia

<http://rpop.iaea.org/RPOP/RPoP/Content/Documents/Whitepapers/poster-patient-radiation-protection-it.pdf>

Pagina 2 di 2  
Fluoroscopia

Radioprotezione degli operatori