



INFORMAZIONI AL PAZIENTE SUI RISCHI CONNESSI ALLE ESPOSIZIONI DA RADIAZIONI A SCOPO MEDICO

Gli esami di radiodiagnostica forniscono informazioni cliniche ai Medici ai fini indenticare, tipizzare e nel caso di patologia oncologica stadiare una patologia, indispensabili per determinare il tipo di trattamento o monitorare la patologia.

Per la maggior parte degli esami radiodiagnostici si utilizzano raggi X e per alcuni esami, molecole, detti mezzi di contrasto, che vengono iniettate endovena per meglio evidenziare o delineare il tessuto o l'organo da esaminare.

Gli esami di diagnostica per immagini che fanno uso di raggi X, sono, come si è detto, uno strumento prezioso per la diagnosi, ma l'esposizione alle radiazioni in dosi significative comporta alcuni effetti che possono essere:

- 1) somatici: confinati all'individuo irradiato e caratterizzati dall'esistenza di una dose soglia al di sopra della quale si può manifestare un danno (es. eritemi, ulcerazioni della pelle, cataratta, linfopenia, danni al cristallino)
- 2) stocastici: (probabilistici, cioè effetti che possono manifestarsi in seguito all'esposizione, ma non è certo che si verifichino), tumori solidi, leucemie o mutazioni geniche, aberrazioni cromosomiche; per tali effetti non è possibile identificare una dose soglia.

La probabilità di insorgenza di questi effetti aumenta con la dose. Ne consegue come sia rilevante, per l'individuo e per la popolazione nel suo insieme, limitare tali esposizioni ai casi indispensabili e ridurre quelle necessarie al minimo compatibile con la formulazione di una diagnosi, in quanto la dose da radiazioni è cumulativa, indipendentemente dall'intervallo tra gli esami.

Questo significa che se ci si sottopone a molti esami diagnostici che utilizzano basse dosi o a diversi esami che utilizzano dosi elevate, si può essere esposti a una quantità relativamente grande di radiazioni.

Maggiore è la dose accumulata, maggiore è il rischio.

Si suggerisce quindi di far presente al Medico prescrittore quali e quanti esami radiologici si sono fatti, per una rigorosa applicazione del principio di giustificazione (che l'esame sia utile e che non sia possibile ottenere informazioni da indagini già effettuate: gli esami ripetuti costituiscono un apporto di dose aggiuntivo) e considerare la possibilità di esami alternativi, meno traumatici e ugualmente efficaci.



INFORMAZIONI AL PAZIENTE SUI RISCHI CONNESSI ALLE ESPOSIZIONI DA RADIAZIONI A SCOPO MEDICO

Inoltre gli esami inappropriati moltiplicano i costi, allungano le liste d'attesa e non hanno beneficio clinico.

La maggior parte degli esami radiologici utilizzano dosi molto basse, generalmente considerate sicure. Per esempio, la dose di radiazioni proveniente da una radiografia del torace è oltre 100 volte inferiore alla dose di radiazioni media annuale proveniente dall'ambiente.

Non tutte le indagini comportano gli stessi rischi di una semplice radiografia del torace, come dimostra la tabella di seguito riportata.

Classi	Dose efficace (mSv)	esame
I	< 1	RX torace, RX arti, RX bacino, Colonna cervicale, mammografia
II	1 - 5	RX addome, Urografia, RX colonna lombare, TAC (capo collo)
III	5 - 10	TAC (torace e addome)
IV	> 10	Alcuni esami di Medicina Nucleare
II - IV		Radiologia Interventistica

Come si vede alcune indagini sono "pesanti" dal punto di vista della dose per cui la loro richiesta deve necessariamente essere motivata.

Tutto questo si aggrava nel caso di indagini radiologiche a pazienti in età pediatrica e neonatale in quanto i "piccoli" sono più sensibili alle radiazioni. L'irradiazione in età prenatale dovuta all'irraggiamento della madre può determinare nel nascituro sia effetti stocastici che "deterministici". Il tipo e la gravità degli effetti "deterministici" è in stretta relazione con il periodo di gestazione in cui è avvenuto l'irraggiamento e la dose assorbita.

Le donne quindi, devono sempre informare il Personale del Centro Medico della possibilità di essere in gravidanza. Alcune indagini radiografiche non vengono eseguite durante la gravidanza per non esporre il feto a radiazioni. Tuttavia se un esame è indispensabile e non sostituibile da altre indagini, si prendono precauzioni per ridurre al minimo l'esposizione del feto.

N.B. Nessuna radiazione rimane nel corpo di un paziente dopo un esame radiografico.