



INFORMATIVA ALL'ESECUZIONE DI INDAGINI DIAGNOSTICHE CON RADIAZIONI IONIZZANTI

CHE COS'E'

L'indagine diagnostica con radiazioni ionizzanti (RX) è una tecnica che utilizza raggi X per studiare diverse strutture anatomiche come ossa, polmoni, articolazioni ecc. L'esame RX può rappresentare una prima indagine, un controllo periodico o un controllo di prevenzione per patologie di tutti i distretti corporei.

Le forniamo di seguito alcune informazioni relative alle indagini diagnostiche perché possa comprendere meglio come verrà svolto l'esame, i relativi vantaggi, le possibili conseguenze o rischi associati all'esposizione, in modo tale che possa esprimere un'adesione consapevole. Nel caso in cui le informazioni presenti nell'informativa dovessero suscitare delle domande, non esiti a sottoporle al Medico di riferimento, prima dell'esecuzione dell'esame.

COME SI EFFETTUA

Il paziente viene collocato secondo le posizioni ed i decubiti previsti per lo studio del distretto in esame e si troverà tra la fonte di raggi X ed i dispositivi di rivelazione. A discrezione del Medico Radiologo e in relazione al tipo di patologia da studiare, può essere necessario eseguire l'esame previa somministrazione di un mezzo di contrasto, che migliora il potere diagnostico della metodica. Nella sala diagnostica il paziente sarà sempre controllato visivamente dagli operatori, con i quali potrà comunicare in qualunque momento. Durante l'esecuzione dell'esame il paziente è invitato a mantenere l'immobilità e, in alcuni casi, a trattenere il respiro al fine di ottenere la migliore qualità delle immagini e non compromettere il risultato diagnostico, condizione che porterebbe a dover ripetere l'esame.

I RISCHI CONNESSI

I vantaggi dell'impiego di radiazioni ionizzanti sono molteplici e rendono il loro utilizzo pienamente giustificabile, tuttavia è bene che il paziente sia informato sui potenziali rischi che le radiazioni comportano. L'esposizione alla radiazione ionizzante, anche a dosi basse, può danneggiare il patrimonio genetico presente nelle cellule dando luogo a diversi possibili effetti, quali l'insorgenza di un tumore radio-indotto, anche a distanza di anni, e di effetti genetici nei discendenti oppure di effetti deterministici, tra cui l'eritema cutaneo.

Il rischio di insorgenza di effetti deterministici viene prevenuto mantenendo le dosi al paziente, ove possibile, al di sotto delle soglie di accadimento del danno, mentre il rischio di insorgenza di tumori e di effetti genetici viene limitato mantenendo l'esposizione alle radiazioni quanto più bassa ragionevolmente ottenibile per creare un'immagine utile a rispondere al quesito diagnostico. Per questi tipi di effetti, infatti, l'aumento della dose comporta un aumento della probabilità di insorgenza del danno. Per questa ragione, il Medico Prescrivente ed il Medico Radiologo eviteranno l'effettuazione di esami con radiazioni ionizzanti in assenza di un'indicazione clinica specifica e sceglieranno la modalità diagnostica più appropriata mediante un'analisi rischio-beneficio. Il Medico richiedente e il Medico Radiologo hanno infatti la responsabilità di garantire che i benefici per la salute del paziente, derivanti dall'esecuzione dell'esame, siano superiori ai rischi da radiazione.

Per farLe comprendere meglio l'entità del rischio a cui sarà sottoposto, illustriamo di seguito alcune informazioni che La aiuteranno a quantificare la dose di radiazione alla quale sarà esposto. Anzitutto, è utile notare che esiste un fondo naturale di radiazione in cui tutti siamo immersi: la radiazione cosmica e solare e la radiazione che riceviamo dall'ambiente che ci circonda comportano una dose di radiazione che, per ognuno di noi, è in media pari a 2.5 milliSievert/anno. La maggior parte degli esami diagnostici comporta una dose al paziente molto inferiore al fondo naturale. I dati statistici ed epidemiologici registrati nel corso degli anni dimostrano un rischio molto basso di induzione di tumore per livelli controllati di dose assorbita dal paziente durante un esame radiologico. Nella Tabella sottostante è riportato il rischio aggiuntivo di insorgenza di tumore nell'arco della vita per un paziente di età 30-39 anni sottoposto ad esami diagnostici:

Procedura diagnostica	Dose efficace tipica (mSv)	Rischio aggiuntivo di tumore nell'arco della vita
RX arti, torace	0.01	meno di 1 su 1 milione



RX cranio	0.1	(rischio trascurabile) da 1 su 1 milione a 1 su 100.000 (rischio minimo)
RX colonna toracica, colonna lombare, anca, pelvi, addome	1	da 1 su 100.000 a 1 su 10.000 (rischio molto basso)
Urografia, Clisma opaco, TAC del capo, TAC torace, TAC addome e pelvi	10	da 1 su 10.000 a 1 su 1.000 (rischio basso)

Fonte: UK National Radiation Protection Board e Health Protection Agency HPA CRC028

In accordo alla normativa vigente in materia di radioprotezione (D.Lgs 101/20), in seguito all'esecuzione dell'esame, viene indicato nel referto in modo sintetico l'informazione relativa alla dose assorbita dal paziente, attraverso la seguente suddivisione degli esami in classi di dose:

Classe di dose	Dose efficace tipica (mSv)
I	<1
II	1-5
III	5-10
IV	>10

La classe I corrisponde ad esami che comportano minor dose di radiazione al paziente, viceversa la classe IV corrisponde agli esami di approfondimento con dosi maggiori.

Nei referti degli esami ecografici e di risonanza magnetica nucleare non compare alcuna indicazione della classe in quanto questi esami non comportano esposizione alle radiazioni ionizzanti per il paziente.

Per le donne in età fertile è importante escludere gravidanze in corso poiché l'esposizione a radiazioni ionizzanti può indurre anche danni al feto. Nel caso in cui l'indagine diagnostica o la terapia non possano essere procrastinate, il Medico Specialista informa la donna o un suo rappresentante dei rischi derivanti al nascituro. Nel caso in cui si debba procedere comunque all'esposizione, il Medico Specialista e il Tecnico Sanitario di Radiologia Medica, nell'ambito delle rispettive competenze, porranno particolare attenzione al processo di ottimizzazione riguardante sia la madre che il nascituro.

Per quanto riguarda il controllo periodico di prevenzione (screening) si sottolinea come tali prestazioni verranno proposte ai soggetti solo a valle di un'accurata valutazione dei rischi/benefici e soltanto laddove i servizi sanitari nazionali decidano che l'alta incidenza della malattia in una determinata fascia di età, l'elevata efficacia della diagnosi precoce, la bassa esposizione degli individui sottoposti allo stesso, e l'esistenza di un trattamento terapeutico facilmente disponibile ed efficace possano produrre un elevato beneficio a fronte del rischio connesso con l'esposizione.

RACCOMANDAZIONI

Il medico deve sempre essere informato degli esami radiologici eventualmente effettuati dal paziente in precedenza e, ove possibile, deve poterli visionare, per valutare in modo completo le immagini ottenute il giorno dell'esame o per valutare l'assenza di necessità ad eseguire ulteriori accertamenti radiologici. Si raccomanda quindi di portare con sé le precedenti indagini radiologiche eseguite presso altre strutture sanitarie.

E' opportuno liberarsi di oggetti metallici e/o monili poiché potrebbero inficiare il risultato dell'esame.

POSSO CAMBIARE LA MIA DECISIONE RIGUARDO ALL'EFFETTUAZIONE DELL'ESAME?

Lei non è assolutamente obbligata/o ad effettuare l'esame; alternativamente il medico utilizzerà altre procedure che sono attualmente disponibili per l'effettuazione delle quali verrà comunque richiesto il suo consenso. Tutte le informazioni raccolte, ed in particolare le informazioni personali, sono tutelate dal D. Lgs 101/2018.

La ringraziamo per l'attenzione avuta nel leggere queste note e Le ricordiamo che potrà sottoporre qualunque domanda relativa al suo esame al Medico Specialista.