



Azienda Ospedaliera della Regione Lombardia - Presidio Ospedaliero Sant'Anna
DIPARTIMENTO GESTIONALE DEI SERVIZI DI DIAGNOSI E CURA – Direttore: Dr. D. Cosentino

U.O. di MEDICINA NUCLEARE Responsabile: Dr. Angelo Corso

INFORMAZIONI PER IL PAZIENTE

Gentile Signora/e,
in occasione del suo appuntamento presso il Servizio di Medicina Nucleare per l'effettuazione dell'esame richiesto dal suo Medico Curante possono essere nati in Lei dubbi e domande.

Le note seguenti hanno lo scopo di fornirLe alcune informazioni relative alla diagnostica Medico-Nucleare, disciplina facente parte della Diagnostica Medica per immagine insieme alla Radiodiagnostica e che, tuttavia, è poco conosciuta dalla maggior parte del pubblico.

COS' E' LA MEDICINA NUCLEARE

La Medicina Nucleare è una specialità medica che, come la Radiodiagnostica, si basa sull'uso di basse quantità di radiazioni, allo scopo di riconoscere la presenza di determinate patologie.

Il termine "Nucleare" deriva dal fatto che si usano radiazioni emesse dai nuclei degli atomi prodotti a scopo medico, il più utilizzato dei quali è il **TECNEZIO**. Tali atomi radioattivi vengono legati a diverse sostanze chimiche molto simili a quelle normalmente presenti nel nostro organismo, di cui, quindi, seguono lo stesso percorso e metabolismo. L'unica differenza è quella di poter essere "viste" da opportune apparecchiature esterne (**GAMMACAMERE**) grazie alla modesta radioattività da esse posseduta ed emessa. In questo modo è possibile l'analisi della funzione studiata: ad esempio il metabolismo dell'osso per la Scintigrafia Ossea; la funzione tiroidea per la Scintigrafia omonima; il flusso di sangue che giunge alle pareti del cuore attraverso le coronarie nella Scintigrafia Miocardica; il flusso di sangue ai diversi territori cerebrali nella Scintigrafia tomografica (**SPET**) Cerebrale; la funzione separata dei due reni e i problemi di deflusso dell'urina nella Scintigrafia renale sequenziale ecc.

Le immagini che si ottengono, comunemente chiamate **SCINTIGRAFIE**, consentono di evidenziare precocemente molte alterazioni dello stato di salute grazie al livello molecolare di analisi esplorato. La Medicina Nucleare permette quindi di riconoscere anche lievi alterazioni funzionali con le quali spesso si manifesta la malattia nella sua fase iniziale, fornendo al Medico Curante informazioni essenziali per decidere la migliore terapia da adottare, controllarne l'efficacia e controllare l'evoluzione nel tempo della malattia stessa; da ultimo, ma non meno importante, permette di esprimere un corretto giudizio prognostico in relazione al grado di malattia riscontrato.

L'entità delle radiazioni assorbite è modesta, per cui gli esami diagnostici medico-nucleari, quando necessario, possono essere ripetuti spesso se la patologia lo richiede; essi trovano poi, grazie a tali caratteristiche, un utilizzo specifico in numerose malattie dell'infanzia (infezioni delle vie urinarie), anche in neonati di pochi giorni di vita (ipotiroidismo congenito; ittero neonatale).

I farmaci impiegati sono detti **TRACCIANTI RADIOATTIVI** o anche **RADIOFARMACI** e sono pressochè privi di rischi tossici grazie alle quantità infinitesime utilizzate (dell'ordine di un miliardesimo di grammo -nanogrammo- o un millimiliardesimo -picogrammo-).

La Medicina Nucleare è dunque un metodo sicuro ed indolore per studiare le funzioni vitali dell'organismo e le loro alterazioni, rendendo possibile la diagnosi precoce di numerose malattie.

COME SI EFFETTUA UNA SCINTIGRAFIA

L'indagine scintigrafica si articola in diverse fasi:

1. **la raccolta della storia clinica da parte del Medico Nucleare e del quesito diagnostico (del perché) dell'esame;** a tale proposito occorre sempre che il Paziente porti al Medico Nucleare, il giorno dell'esame, tutta la documentazione che si riferisce al motivo per il quale è stata richiesta la Scintigrafia (radiografie, ecografie, TAC, Risonanza Magnetica Nucleare, esami del sangue, fotocopie di cartelle cliniche ovvero lettere di dimissioni ecc. ecc.): più completa è infatti la conoscenza della storia clinica del Paziente da parte del Medico Nucleare e più preciso e circostanziato sarà il giudizio diagnostico formulato attraverso la lettura della Scintigrafia.
2. **la somministrazione del radiofarmaco** avviene nella maggior parte dei casi per via endovenosa tramite una iniezione con ago sottile nell'avambraccio, ma talvolta (a seconda del tipo di radiofarmaco) anche per via orale;
3. **il periodo di attesa tra la somministrazione del tracciante e l'esame scintigrafico** varia moltissimo: in alcuni casi non è richiesta attesa; in altri, a seconda del tipo di esame da eseguire, sono necessari da alcuni minuti a qualche ora, o addirittura qualche giorno, in base al differente meccanismo di

accumulo nell'organo studiato della molecola radiomarcata utilizzata; l'esecuzione della Scintigrafia avviene facendo distendere il Paziente su di un lettino, posizionando la Gamma Camera vicino alla parte del corpo da esaminare. La Gamma Camera non produce quindi radiazioni, ma registra solamente quelle provenienti dall'organo in esame per effetto dell'accumulo in esso del radiotracciante somministrato. Durante l'esame è necessario togliere gli oggetti metallici (spille, catenine, monete ecc.) dal campo di rilevazione, per evitare interferenze con una corretta ripresa delle immagini.

LA SCINTIGRAFIA E' DOLOROSA? E' PERICOLOSA?

No, **non è dolorosa**: l'unico disagio è il minimo fastidio provocato dall'iniezione endovenosa eseguita con ago molto sottile (da insulina), con la quale viene somministrato il tracciante che si fisserà nell'organo da esaminare.

Non è pericolosa: la quantità di radioattività iniettata è molto piccola e la dose assorbita dal Paziente è uguale e spesso inferiore a quella dei più comuni esami radiologici effettuabili in casi analoghi.

Come è già stato detto, **le sostanze utilizzate non sono tossiche e non provocano significativi effetti secondari. Le manifestazioni allergiche sono del tutto eccezionali e sempre di lieve entità.**

CHI PUO' ESSERE SOTTOPOSTO AD ESAME SCINTIGRAFICO?

Chiunque può essere sottoposto ad uno studio scintigrafico, **dal neonato alla persona anziana**, su precisa indicazione del Medico Curante.

Le **donne in stato di gravidanza** o che presentano ritardo del ciclo mestruale devono segnalarlo al Medico Nucleare prima dell'iniezione; in alcuni casi lo studio sarà effettuato ugualmente.

Se la gravidanza insorge anche a breve distanza di tempo dall'esecuzione dell'esame, ciò dovrà essere segnalato al Medico Nucleare, non esiste comunque nella quasi totalità degli esami effettuati alcun problema per il feto.

Anche le donne durante il periodo di **allattamento al seno** devono segnalarlo al Medico Nucleare che darà istruzioni sul periodo di sospensione necessario, solitamente di 1-2 gg. per le indagini effettuate con radiotecnico.

E' NECESSARIA UNA PREPARAZIONE PRIMA DELLA SCINTIGRAFIA?

Generalmente no; nel caso la preparazione da eseguire viene comunicata al momento della prenotazione della scintigrafia.

Non è quindi solitamente richiesto il digiuno come ad esempio per la SCINTIGRAFIA OSSEA e le SCINTIGRAFIE RENALI (dinamica e statica) per le quali è invece richiesta una buona idratazione (per gli esami renali bere abbondanti liquidi sia la sera prima che il mattino un'ora prima del test, senza necessità di trattenere l'urina, e per la scintigrafia ossea bere nel periodo d'attesa di 2-3 ore che necessariamente deve intercorrere tra l'iniezione del radiofarmaco e l'esecuzione dell'indagine).

E' NECESSARIO SOSPENDERE LA TERAPIA FARMACOLOGICA IN ATTO?

Normalmente no.

Qualora fosse indispensabile interrompere la somministrazione di eventuali farmaci assunti regolarmente dal Paziente, le indicazioni relative ai medicinali da sospendere e la durata della sospensione vengono fornite al momento della prenotazione della Scintigrafia.

COSA SUCCEDDE AL TERMINE DELLA SCINTIGRAFIA?

Le persone che hanno eseguito l'indagine scintigrafica possono riprendere le loro normali attività ed abitudini. Qualche volta può essere utile bere molta acqua per eliminare rapidamente le quantità di tracciante somministrato (ad es. per la Scintigrafia ossea e renale). I composti radioattivi usati sono eliminati rapidamente dall'organismo, generalmente in alcune ore.

E' consigliabile che al termine dell'esame e per le 24 ore successive, il Paziente eviti uno stretto e prolungato contatto con **bimbi**, soprattutto di età inferiore ai 10 anni, e **donne in stato di gravidanza**.

Si ribadisce che dovrà essere segnalato tempestivamente al Medico Nucleare da parte delle Pazienti se è eventualmente in corso **allattamento al seno**, per le opportune precauzioni da adottare. Per casi particolari sarà premura del Medico Nucleare fornire ulteriori informazioni.

HA DOMANDE DA PORRE?

Se dopo aver letto queste note, Le rimanessero ancora dubbi, incertezze e non avesse capito qualche aspetto relativo all'esame o alle precauzioni da adottare, non abbia timore di chiedere ulteriori informazioni al personale medico del Servizio.

PERSONALE DELL' U.O. DI MEDICINA NUCLEARE:

Responsabile: Dott. Angelo Corso

MEDICO:

- Dott.ssa M. Antonietta Trombetta
- Dott. Roberto Posterli

TECNICO:

- Sig.ra Domenica Micale
- Sig.ra Maria Logioia
- Sig.ra Cristina Sangiorgio
- Sig. Giulio Cesarano

INFERMIERISTICO:

- I.P. Sig. Carlo Colombo
- I.G. Sig.ra Leonarda Menarello

AMMINISTRATIVO:

- Sig.ra Lucia Franchino
- Sig.ra Daniela Dorigo

Personale Amministrativo volontario: Sig. Gianni Auguadro

AUSILIARIO:

- Sig.ra Maura Butti
- Sig.ra Rita Dubini

ORARI DI SEGRETERIA

APPUNTAMENTI: da LUNEDI' a VENERDI' ore 9.30-11.30; ORE 14.00-15.00

RITIRO ESAMI: da LUNEDI' a VENERDI' ore 9.30-15.00

(orario continuato)