

Sistema Socio Sanitario  Regione Lombardia ASST Rhodense	NOTA INFORMATIVA n. 356 INDAGINI MEDICO-NUCLEARI CON IMPIEGO DI SOSTANZE RADIOATTIVE PER VIA INIETTIVA E/O ORALE <u>TOMOSCINTIGRAFIA MIOCARDICA A RIPOSO E DOPO</u> <u>STIMOLO</u> SSD MEDICINA NUCLEARE	PCR 13 rev. 00 06/2024
---	--	--------------------------------------

1. Descrizione

La Tomoscintigrafia miocardica di perfusione dopo sforzo e a riposo permette di evidenziare le regioni del cuore che presentano un ridotto apporto di sangue quando sono sottoposte ad uno sforzo (ischemia), ovvero quelle regioni di cuore che siano già andate incontro a morte a seguito di un episodio ischemico severo e prolungato (ad esempio a seguito di un infarto miocardico). Le informazioni che si potranno ottenere da questo esame saranno di aiuto per giungere alla formulazione di una diagnosi corretta del Suo problema clinico e non sono ottenibili con altra metodica.

Prima dell'inizio dell'esame Lei sosterrà un colloquio preliminare con un Medico Nucleare: **è importante che lo specialista sia a conoscenza del problema clinico nella sua interezza: mostri quindi tutta la documentazione clinica relativa (altri esami diagnostici, terapie in corso, interventi chirurgici eseguiti, ecc.), in Suo possesso.**

2. Finalità della procedura

È una metodica diagnostica che utilizza un radiofarmaco (99mTecnecio-Metossi-Iso-Butil-Isonitrile o 99mTecnecio-Tetrofosmina) somministrato endovena dopo sforzo e a riposo. Le due somministrazioni possono avvenire in due giorni separati (protocollo in doppia giornata) o nella stessa giornata (protocollo in singola giornata). Tale metodica permette di valutare la riduzione della riserva coronarica legata ad eventuali malattie delle coronarie. La metodica consente inoltre di fornire importanti dati sulle dimensioni e la funzionalità del cuore.

3. Modalità di esecuzione

La scintigrafia miocardica di perfusione, della durata totale di 5-6 ore, si suddivide in più fasi consecutive: esecuzione di un test provocativo dell'ischemia (stress-test), somministrazione di un radiofarmaco all'apice del test provocativo, attesa, acquisizione delle immagini dopo stress. Vi sarà poi una seconda attesa, la somministrazione nuovamente della stessa sostanza radioattiva somministrata dopo lo stress, nuova attesa, acquisizione delle immagini a riposo, interpretazione dell'esame e stesura del referto; come può vedere si tratta di una procedura abbastanza complessa che impiegherà circa 5 ore del Suo tempo per compiersi completamente.

4. Prescrizioni/Preparazione necessaria/Raccomandazioni

Prima dell'esame:

- Il test può essere eseguito sia in presenza che in assenza di terapia medica cardiologica, **a discrezione del Medico che richiede l'esame**. L'esecuzione del test nell'uno o nell'altro modo fornisce indicazioni e risultati naturalmente differenti. In particolare noi consigliamo, se indicato, una sospensione graduale dei farmaci appartenenti alla famiglia dei beta-bloccanti per le 72 ore precedenti il giorno dell'esame, i farmaci calcio-antagonisti per 48 ore, i nitroderivati per 24. **Consulti pertanto il Suo medico curante/ Cardiologo al fine di stabilire se eseguire il test in terapia o in assenza di terapia: in quest'ultimo caso il Suo medico Le consiglierà quali farmaci sospendere e per quanto tempo.**

Raccomandiamo di portare **tutta la documentazione clinica in suo possesso relativa alla patologia in studio.**

a. LO STUDIO DOPO SFORZO:

- È necessario il digiuno (astensione da cibo da almeno 8 ore; astensione da caffè e tè da almeno 24 ore);
- Dovrà portare con sé un pasto grasso (panino farcito) ed una bottiglia di acqua frizzante (500 ml);

Sistema Socio Sanitario  Regione Lombardia ASST Rhodense	NOTA INFORMATIVA n. 356 INDAGINI MEDICO-NUCLEARI CON IMPIEGO DI SOSTANZE RADIOATTIVE PER VIA INIETTIVA E/O ORALE <u>TOMOSCINTIGRAFIA MIOCARDICA A RIPOSO E DOPO</u> <u>STIMOLO</u> SSD MEDICINA NUCLEARE	PCR 13 rev. 00 06/2024
---	---	--------------------------------------

- I pazienti diabetici non dovranno assumere la terapia specifica (insulina o ipoglicemizzanti orali), ma dovranno portare con sé i farmaci;
- Occorre assumere tutti i farmaci della abituale terapia, salvo i farmaci di cui è stata espressamente richiesta la sospensione. La terapia orale potrà essere assunta solo con acqua;
- Attraverso una ago-cannula, precedentemente posizionata, al termine dello sforzo fisico (cicloergometro) o farmacologico, si somministra il radiofarmaco;
- Dopo un'attesa di 30 minuti, durante i quali mangerà il pasto grasso e berrà acqua frizzante e il paziente diabetico assumerà la sua terapia
- Acquisizione dello studio (durata 25 minuti circa) durante la quale dovrà restare sdraiato sul lettino diagnostico senza muoversi, in modo da garantire una ottimale qualità dell'immagine.

b. LO STUDIO A RIPOSO:

- È necessario il digiuno (cibo, caffè e tè) da almeno 8 ore e dovrà portare con sé un pasto grasso (panino farcito) ed una bottiglia di acqua frizzante (500 ml);
 - I pazienti diabetici non dovranno assumere la terapia specifica (insulina o ipoglicemizzanti orali), ma dovranno portarla con sé;
 - Assunzione di tutti i farmaci della abituale terapia, anche quelli di cui si era eventualmente richiesta la sospensione nell'esame da sforzo. La terapia orale potrà essere assunta solo con acqua;
 - Somministrazione del radiofarmaco per via endovenosa;
 - Attesa di 30-40 minuti, durante i quali mangerà il pasto grasso e berrà acqua frizzante e il paziente diabetico assumerà la sua terapia
 - Acquisizione dello studio (della durata 25 minuti) durante la quale dovrà restare sdraiato sul lettino diagnostico senza muoversi, in modo da garantire una ottimale qualità dell'immagine.
 - Al termine dell'indagine, prima di dimetterla dal reparto, il personale valuterà la qualità tecnica della procedura diagnostica e provvederà alla rimozione della ago-cannula.
- Al termine dell'esame deve svuotare la vescica all'interno del servizio. L'allattamento al seno deve essere sospeso per 48 ore dopo la somministrazione del radioisotopo;
- Evitare contatti con bambini e donne in gravidanza per 24 ore dopo l'indagine.
 - Dopo aver concluso l'esame, si possono riprendere le normali attività quotidiane e le terapie farmacologiche eventualmente sospese.
 - Poiché la maggior parte dei radiofarmaci viene eliminata rapidamente con le urine, nel giorno dell'esame è buona norma bere molti liquidi e, dopo aver utilizzato il WC, far scorrere abbondantemente l'acqua e lavarsi accuratamente le mani;
 - Il referto potrà essere ritirato secondo la tempistica e le modalità riportate nel foglio consegnato al momento dell'accettazione (generalmente dopo tre giorni lavorativi dal termine dell'esame).

5. Rischi e complicanze

La somministrazione endovenosa può comportare il rischio di stravasamento di varia entità nel punto di iniezione: tale evenienza non comporta significativi effetti secondari dal momento che le sostanze impiegate non sono tossiche e non hanno effetto irritante.

In pazienti particolarmente sensibili può verificarsi una reazione vaso-vagale imputabile esclusivamente a fattori emotivi. In casi eccezionali, qualora la somministrazione avvenga in sede extravasale rendendo non

Sistema Socio Sanitario  Regione Lombardia ASST Rhodense	NOTA INFORMATIVA n. 356 INDAGINI MEDICO-NUCLEARI CON IMPIEGO DI SOSTANZE RADIOATTIVE PER VIA INIETTIVA E/O ORALE <u>TOMOSCINTIGRAFIA MIOCARDICA A RIPOSO E DOPO</u> <u>STIMOLO</u> SSD MEDICINA NUCLEARE	PCR 13 rev. 00 06/2024
---	---	--------------------------------------

analizzabili i risultati può rendersi necessario sospendere e rinviare la procedura. Per quanto riguarda le somministrazioni sottocutanee l'unica complicanza è rappresentata da un modesto arrossamento cutaneo nel punto di iniezione. Per la somministrazione orale non sono segnalate complicazioni.

Va sottolineato che gli episodi di intolleranza/allergia alle sostanze impiegate, pur riportati in letteratura, risultano estremamente rari, sporadici ed imprevedibili. Qualora si verificassero reazioni più gravi il personale del servizio è addestrato per prestare immediate ed appropriate cure mediche.

CONTROINDICAZIONI: Salvo alcune specifiche eccezioni tutti possono essere sottoposti alle indagini medico-nucleari, anche bambini in età neonatale: a seconda del tipo di indagine da sostenere la quantità e l'attività delle sostanze radioattive impiegate viene infatti calibrata in base all'età ed al peso dei soggetti, secondo la normativa vigente. Le donne in età fertile devono essere consapevoli del rischio per il feto connesso all'esposizione a radiazioni ionizzanti: unica controindicazione assoluta è rappresentata dallo stato di gravidanza nel primo trimestre. In casi eccezionali le procedure possono essere effettuate anche in donne che abbiano superato la quindicesima settimana di gestazione. In ogni modo tutte le donne in età fertile potenzialmente gravide devono avvisare il personale tecnico e/o medico del servizio PRIMA di sottoporsi alla somministrazione del radio farmaco. I possibili rischi di complicanze legate all'esecuzione del test provocativo sono conseguenti al possibile instaurarsi dell'ischemia che può, in determinate condizioni, essere anche pericolosa per la vita, a causa della possibilità che sopravvengano ischemie severe, infarto, aritmie, morte (in quest'ultimo caso la frequenza stimata è di circa 1/10.000 procedure). Per questo motivo Lei sarà monitorato attraverso l'esecuzione continua di un elettrocardiogramma e la misurazione frequente della pressione arteriosa, in presenza del Cardiologo, del Medico Nucleare e dell'Infermiere. Al fine di minimizzare i rischi connessi all'esame Lei ci dovrà tempestivamente avvisare della comparsa di qualsiasi tipo di disturbo, senza mai interrompere, tuttavia, lo sforzo che sta eventualmente eseguendo, salvo consiglio contrario da parte del personale presente. Consideri comunque che, qualora l'ischemia miocardica o la disfunzione cardiaca siano presenti, questi rischi sarebbero da Lei corsi anche in ambiente extra-ospedaliero, ogni volta che Lei si sottopone ad un pari livello di sforzo fisico od emozionale e per di più in un ambiente non protetto. In ambiente ospedaliero l'entità del rischio è minimizzata dalla presenza di attrezzature e personale addestrato a fare fronte ad eventuali emergenze.

Rispetto alle informazioni di cui sopra, sono presenti condizioni che possono modificare il decorso e l'esito della procedura? NO ☐ SI ☐

6. Esiti temporanei o permanenti

Nessuno indicato.

7. Alternative

In molti dei quesiti diagnostici per i quali è indicato eseguire la scintigrafia miocardica vi sono anche altre metodiche che forniscono risultati analoghi (ad es. ecocardiografia basale, ecocardiografia da stress con dobutamina o dipiridamolo): la scintigrafia miocardica offre tuttavia vantaggi legati alla ripetibilità dell'esame ed alla relativa indipendenza del risultato dall'operatore che esegue l'esame.

**8. Conseguenze in caso di rifiuto**

La mancata esecuzione dell'indagine diagnostica proposta può portare ad un mancato riconoscimento della patologia eventualmente presente, con conseguenze variabili a seconda del tipo di patologia di cui si è portatore; si può rendere altresì necessaria l'esecuzione di un'indagine più invasiva.

Solo per le donne in età fertile che si devono sottoporre a procedura diagnostica

- | | | |
|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| • In età fertile | SI ☐ | NO ☐ |
| • Data ultima mestruazione | SI ☐ | NO ☐ |
| • Gravidanza in atto | SI ☐ | NO ☐ |
| • Allattamento al seno | SI ☐ | NO ☐ |

Data: ____/____/____

Firma del Paziente (o del rappresentante legale) per presa visione
