



Dipartimento dei Servizi e di Medicina Preventiva  
U.O.C. MEDICINA NUCLEARE - Direttore Dr Massimo Castellani

## INFORMATIVA PER IL PAZIENTE SOTTOPOSTO A PROCEDURE DIAGNOSTICHE DI MEDICINA NUCLEARE: LA PET-CT

L'apparecchiatura utilizzata nell'indagine PET-CT é costituita da due unità: un tomografo PET (Tomografia ad Emissione di Positroni) ed un tomografo CT (Tomografia Computerizzata). La PET consente l'individuazione di alterazioni metabolico-funzionali, la CT fornisce un'accurata individuazione della sede anatomica in cui tali alterazioni avvengono (migliore localizzazione del processo patologico).

### 1. Informazioni riguardo la procedura:

L'esame PET-CT consente lo studio di diverse vie metaboliche attraverso l'utilizzo di differenti radiofarmaci. Il radiofarmaco più usato è il 18-Fluoro-desossi-glucosio ( $^{18}\text{F}$ -FDG) che permette di studiare il metabolismo del glucosio, tipicamente aumentato in situazioni patologiche.

La sua più frequente applicazione si ha in ambito oncologico, seguita da un impiego neurologico (demenze, epilessie) e più raramente cardiologico (studi di vitalità miocardica).

Particolari indicazioni degli studi PET con  $^{18}\text{F}$ -FDG sono rappresentati dalla valutazioni di processi flogistici cronici (arteriti, sarcoidosi) o ricerca di processi settici in febbri di ndd.

**PET-CT total-body con  $^{18}\text{F}$ -FDG:** Per l'esecuzione dell'esame è necessario **il digiuno completo da 6 ore (è consentito solo bere acqua)**. Non è necessaria la sospensione di alcuna terapia in atto, fuorchè nel caso dei farmaci antidiabetici (orali o insulina) da sospendere la mattina dell'esame.

Dopo **la somministrazione** del radiofarmaco per via endovenosa è necessario attendere circa **60 minuti** perché il tracciante si distribuisca nei tessuti. Durante tale attesa il paziente sarà invitato a bere acqua ed urinare per eliminare il tracciante "in eccesso".

Al momento **dell'acquisizione** il paziente verrà fatto sdraiare in sala diagnostica su un lettino che scorrerà lentamente all'interno dell'apparecchiatura PET-CT. La durata dell'acquisizione delle immagini è compresa tra 15-25 minuti.

**PET-CT cerebrale con  $^{18}\text{F}$ -FDG:** lo studio mirato all'inquadramento delle principali patologie degenerative, è preferibilmente eseguito a digiuno completo da 6 ore. Non è necessaria la sospensione di alcuna terapia in atto (fuorchè insulina ed antidiabetici orali). Dopo **la somministrazione** del radiofarmaco che avviene in paziente disteso con gli occhi chiusi, è necessario attendere circa **40-45 minuti**, cui seguirà l'acquisizione delle immagini per una durata di circa 10 minuti.

**PET-CT total-body con  $^{18}\text{F}$ -PSMA:** Più di recente è possibile eseguire presso il nostro reparto lo studio PET con  $^{18}\text{F}$ -PSMA, un radiofarmaco di nuova generazione con ottime prestazioni diagnostiche, che consente in ambito onco-urologico una più accurata valutazione in pazienti con storia di neoplasia prostatica.

Per l'esecuzione dell'esame è richiesto un **digiuno di circa 4 ore**. Non è necessaria la sospensione di alcuna terapia in atto. Dopo **la somministrazione** del radiofarmaco per via endovenosa è necessaria un'attesa di circa **90-120 minuti** prima dell'**acquisizione** delle immagini che avranno una durata compresa tra 20-25 minuti (si consideri pertanto una permanenza in reparto di circa 3 ore).



Dipartimento dei Servizi e di Medicina Preventiva  
U.O.C. MEDICINA NUCLEARE - Direttore Dr Massimo Castellani

**PET-CT cerebrale con  $^{18}\text{F}$ -FET:** lo studio mirato alla valutazione di pazienti con neoplasia cerebrale si esegue in paziente a digiuno da almeno 4 ore. Non è necessaria la sospensione di alcuna terapia in atto. La **somministrazione** del radiofarmaco è eseguita con paziente già posizionato sul lettino con contemporanea **acquisizione** dello studio (tecnica dinamica) per una durata di 40 minuti.

**PET-CT cerebrale con traccianti per Amiloide:** questo studio indicato per la visualizzazione della densità delle placche neuritiche di  $\beta$ -amiloide nel cervello di pazienti adulti con decadimento cognitivo [in valutazione per sospetta malattia di Alzheimer (AD)] è eseguito solo nell'ambito di un percorso multidisciplinare con selezione da parte dell'Ambulatorio di Neurologia della nostra Fondazione.

Concluso l'esame PET-CT si possono riprendere le normali attività quotidiane, sebbene per limitare irraggiamenti indebiti (soprattutto bambini e donne in gravidanza) sia consigliato evitare contatti ravvicinati e prolungati con familiari e la popolazione in generale, nel giorno della somministrazione.

## 2. Rischi connessi con la procedura:

Non sono riportati eventi avversi dopo la somministrazione del radiofarmaco, che non è tossico per l'organismo, essendo costituito da analoghi di molecole normalmente presenti nell'organismo (glucosio, aminoacidi, ecc.), che tracciano la biodistribuzione in vivo di queste molecole e visualizzano i processi patologici tramite il tomografo PET. Inoltre il rischio da radiazioni (preventivamente valutato dal medico nucleare in funzione del beneficio che le verrà dall'esecuzione dell'esame) è minimo e simile a quello di un comune esame radiologico.

**La somministrazione del radiofarmaco durante la gravidanza in atto o presunta è controindicata** a causa dell'irradiazione dell'embrione e del feto. Pertanto in queste condizioni è necessario informare immediatamente il Medico Nucleare che valuterà l'opportunità di eseguire l'esame. **L'allattamento al seno** costituisce una seconda controindicazione per cui anche in questo caso è necessario informare il Medico che valuterà la necessità dell'esecuzione dell'esame e indicherà l'eventuale intervallo di sospensione dell'allattamento stesso.

## 3. Riferimenti da contattare:

All'Unità Operativa di Medicina Nucleare afferiscono diverse figure professionali che sono:

- Medici specialisti in Medicina Nucleare autorizzati all'uso di materiale radioattivo;
- Tecnici di Medicina Nucleare istruiti sulle procedure di esame;
- Fisici esperti nelle tecnologie di Medicina Nucleare e nella Radioprotezione;
- Radiochimici qualificati che sovrintendono alla preparazione dei radiofarmaci.
- Infermieri professionali e generici che assistono i pazienti in caso di necessità.

Questi Professionisti lavorano insieme per dare più accurate informazioni possibili a Voi e al Vostro medico. Per qualsiasi necessità rivolgetevi senza esitare al personale di questa Unità Operativa.

### **Segreteria Prenotazione/Contatti:**

Sezione PET: 02 55033413

Fax. 02 55035510;

e-mail: [medicinanucleare@policlinico.mi.it](mailto:medicinanucleare@policlinico.mi.it)

