



Dipartimento dei Servizi e di Medicina Preventiva  
U.O.C. MEDICINA NUCLEARE - Direttore ff : 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'evoluzione degli studi PET nel corso degli ultimi anni ha visto una più frequente applicazione di questa metodica in ambito oncologico e neurologico e in minor misura in ambito cardiologico. Il radiofarmaco più utilizzato nella pratica clinica per l'imaging PET è il **18F-FDG** (fluorodeossiglucosio marcato con il radioisotopo 18F), che "tracciando" l'incremento del metabolismo glucidico nelle cellule tumorali trova applicazione nello studio di varie neoplasie nei diversi ambiti dell'iter diagnostico (stadiazione, valutazione della risposta al trattamento chemio- o radioterapico, localizzazione di ripresa di malattia dopo elevazione dei markers neoplastici, ecc).

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

Il medesimo radiofarmaco è utilizzato anche in campo neurologico dove la sua differente distribuzione encefalica rispetto ad un "pattern di normalità" e il suo diverso grado di accumulo consentono lo studio di diverse forme di demenza, di epilessia oltre che l'individuazione di eventuali recidive di neoplasie cerebrali o di fatti flogistici.

In ambito cardiologico lo studio PET con 18F-FDG può identificare la presenza di metabolismo glucidico in aree di miocardio cronicamente ipoperfuso e ipo/acinetico (vitalità miocardica).

Più di recente l'introduzione dello studio PET con **18F-Colina** (colina marcata con 18F) ha consentito in ambito onco-urologico una più accurata valutazione in pazienti con storia di neoplasia prostatica.

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, che deve essere assunta solo con acqua. **I pazienti diabetici** devono sospendere l'insulina o la terapia ipoglicemizzante orale la mattina dell'esame (per dubbi sulla modalità di sospensione contattare il reparto). 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' e 25'.

Concluso l'esame si possono riprendere le normali attività quotidiane; Tuttavia, per ridurre al minimo i rischi dell'esposizione a radiazioni ionizzanti per sé e per gli altri, nel giorno della somministrazione è buona norma mantenere una buona idratazione per eliminare per via urinaria la radioattività residua e limitare irraggiamenti indebiti evitando contatti ravvicinati e prolungati con bambini e donne in gravidanza;





Dipartimento dei Servizi e di Medicina Preventiva

U.O.C. MEDICINA NUCLEARE - Direttore ff : Dr Massimo Castellani

## 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)

