



Sigla Uff. /

Bolzano - Bozen

Responsabile del procedimento:
Verantwortlicher des Verfahrens:
Dr. L. Osele

Oggetto:	Convegno PET/ CT a Bressanone 5.5.2007
-----------------	---

La PET (Positron Emission Tomography) fornisce informazioni che la diagnostica tradizionale, per lo più basata su interpretazioni morfologiche, non è in grado di rilevare. Questo è dovuto al fatto che le cellule neoplastiche hanno un atteggiamento metabolico di elevato consumo di glucosio; per questo motivo il ¹⁸F-Fluorodesossiglucosio (FDG) è il radiofarmaco più utilizzato negli studi PET. Si tratta dunque di una tecnica di imaging (come tutte le metodiche medico-nucleari) funzionale correlata al metabolismo del tumore e non alla morfologia della neoplasia, che ne consegue in seconda istanza.

Le immagini tomografiche PET si dimostrano più sensibili e risolutive di quelle delle tecniche diagnostiche convenzionali come la tomografia computerizzata (TC) e la risonanza magnetica nucleare (RM).

Svariate pubblicazioni dimostrano che la PET consente di ottimizzare la strategia terapeutica, imponendo all'oncologo, al radioterapista ed al chirurgo un nuovo orientamento clinico in oltre il 30% dei casi. La sensibilità globale della PET viene stimata tra il 84% ed il 87% con una specificità tra il 88% ed il 87% con una accuratezza diagnostica tra il 87% ed il 90%.

L'oncologo non chiede solo all'esame una buona efficacia diagnostica, ma vuole conoscere il comportamento prognostico del tumore, l'attività metabolica, la differenziazione tissutale, la proliferazione ed il grado di malignità. Questo viene reso possibile attraverso il calcolo quantitativo o semiquantitativo del SUV (standardized uptake value). I tessuti con SUV elevato hanno anche un metabolismo elevato, sono più proliferanti e maggiormente aggressivi.

Le indagini PET interessano diversi momenti clinici fondamentali nella gestione del paziente tumorale:

1. La valutazione dell'estensione della neoplasia o la stadiazione (studio della estensione locale o loco-regionale, ed identificazione delle metastasi a distanza)
2. La valutazione del sospetto di recidiva (sulla base di dati clinici, biochimici o strumentali) e la ristadiatione in presenza di ripresa di malattia, al fine di pianificare un corretto trattamento terapeutico
3. Monitoraggio della terapia in atto (valutazione della risposta chirurgica, della radioterapia o della chemioterapia)

Altre applicazioni, attualmente in fase di perfezionamento nella pratica clinica, sono:

1. Indicazioni prognostiche attraverso la valutazione del grado di malignità e di attività metabolica
2. Predittività alla risposta attraverso una valutazione precoce del trattamento in atto
3. Identificazione della malattia primitiva in presenza di tumore di origine sconosciuta
4. PET- guidata per la localizzazione della sede di biopsia elettiva
5. Pianificazione del trattamento terapeutico con rispetto del target biologico e non solo anatomico in radioterapia oncologica

Una realtà sicuramente vincente è rappresentata dalla possibilità della fusione delle immagini PET con quelle della TC, che viene resa agevolmente disponibile tramite un tomografo ibrido PET-TAC che permette di poter registrare in un'unica seduta le immagini TAC insieme con quelle PET, fondendo le caratteristiche anatomiche con quelle biologiche incorporando le informazioni nell'algoritmo di ricostruzione. Il risultato finale di questa combinazione si traduce in evidenti vantaggi di potenziamento della PET/TAC nei confronti della PET singola che si possono sintetizzare in modo sinottico:

MEDICINA NUCLEARE

Via L. Böhler n. 5 Tel. Fax 0471 908056
E-mail: mednuc@asbz.it



NUKLEARMEDIZIN

L.-Böhler-Str. Nr. 5 Tel. / Fax 0471 908056
E-mail: mednuc@asbz.it

Prim. Dr. L. OSELE

1. Incremento dell'accuratezza del dettaglio anatomico nell'interpretazione dell'imaging metabolico
2. Elevata qualità della fusione delle immagini in quanto gli errori relativi al posizionamento si riducono drasticamente.
3. Possibilità di correggere l'attenuazione della PET utilizzando la scansione TC (evitando la più lunga acquisizione PET trasmissiva)
4. Registrazione della TC ultraveloce
5. Consistente riduzione del tempo complessivo dell'esame, con notevole riduzione di disagio del paziente, con riduzione della dose di radiofarmaco da somministrare, non dovendo eseguire le acquisizioni in sedute separate.
6. Indiscusso rimane il vantaggio nella definizione agevolata dei piani di trattamento radioterapici e la selezione delle sedi di biopsia guidata.

In considerazione del fatto che il 10 aprile del 2007 hanno iniziato i lavori di adeguamento dei locali e della sistemazione della nuova diagnostica PET/CT, che sarà gestita in stretta collaborazione fra la Medicina Nucleare e la Radiologia dell'Azienda Sanitaria di Bolzano, il convegno interuniversitario del 5 maggio 2007 a Bressanone, supportato dalla Scuola Europea di Scienze della Salute, si prefigge di allocare questa nuova indagine nel modo più appropriato possibile, dato il costo elevato del singolo esame e delle risorse impiegate. Non si tratta dunque di aggiungere un'ulteriore metodica alle molteplici già esistenti in campo oncologico, ma di ridurre ragionevolmente alcune metodiche di indagine, agevolando le strategie terapeutiche in atto, interrompendo o continuando una terapia, in base ad una tempestiva informazione in grado di documentare precocemente le variabili metaboliche ed anatomiche indotte.

L. Osele