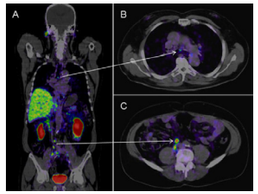
^{18}F-PSMA PET/TC

È l'antigene di membrana della prostata (abbreviato PSMA), una proteina presente nelle cellule tumorali prostatiche.
Questo rende il PSMA la proteina ideale per individuare le cellule di un Ca prostatico.



Può essere utilizzato in tutte le fasi del tumore prostatico essendo espressa in quantità aumentata quasi esclusivamente nelle cellule cancerose prostatiche.
La PET-PSMA è utile nell'individuare sia il tumore prostatico che nella sua stadiazione e nella ristadiazione dei pazienti già trattati. Fornisce importanti informazioni anche per la valutazione della risposta terapeutica.
Si può usare anche con bassi valori di PSA dove sembra essere più accurato rispetto alla PET-COLINA.

Impegnative da esibire all'accettazione dell'esame
PET/TC total body

I **Impegnativa*:**
Tomoscintigrafia globale corporea PET
Visita medico nucleare

II **Impegnativa**:**
Tac collo, torace, addome superiore, addome inferiore
N.B.: è possibile associare alla PET anche la Tac collo, torace, addome superiore, addome inferiore con il mezzo di contrasto iodato (M.D.C. iodato).

Informazioni sulla preparazione all'esame:
Per sottoporsi all'esame PET/TC è necessario:
Essere a digiuno da almeno 6 ore;
Per i pazienti diabetici in trattamento con ipoglicemizzanti orali o insulina è consigliabile assumere la terapia (nelle modalità indicate dal medico curante) insieme ad un piccolo pasto da fare 6 ore prima dell'esame, portare con sé tutta la documentazione clinica relativa alla patologia.
Al termine dell'esame è consigliato non avere contatti lunghi e ravvicinati con bambini e donne in gravidanza per 12 ore.

* se il paziente deve effettuare anche la PET cerebrale bisogna aggiungere "tomoscintigrafia cerebrale PET" sulla prima impegnativa e "TC cranio" sulla seconda impegnativa.

** se il paziente ha effettuato di recente una TC total body il richiedente può prescrivere solo la PET con TC "a basso dosaggio" per motivi dosimetrici.

I.R.C.C.S. NEUROMED

Ospedale
Via Atinense 18 - 86077 Pozzilli (IS)
Tel. +39 0865.9291
CUP +39 0865.929600
prenotazioni@neuromed.it

Centro Ricerche - Parco Tecnologico
Via dell'Elettronica - 86077 Pozzilli (IS)
Tel. +39 0865.915321
direzionescientifica@neuromed.it

Neurobiotech - Polo di Ricerca e Innovazione
Viale Thomas Alva Edison - 81100 Caserta
Tel. +39 0823.1548814
www.neurobiotech.it

Polo Didattico
Via dell'Elettronica - 86077 Pozzilli (IS)
Tel. +39 0865.915408
segreteriapolodidattico@neuromed.it

SEGRETERIA DI MEDICINA NUCLEARE
Tel. +39 0865.929244 / 522 - Fax +39 0865.929597
WhatsApp +39 329.0331499
medicinanucleare@neuromed.it

www.neuromed.it

MOD. PET-TC - REV. 8 del 31.03.2021

NEUROMED
I.R.C.C.S.
ISTITUTO NEUROLOGICO MEDITERRANEO

MEDICINA NUCLEARE

PET-TC

Ospedale di rilevanza nazionale
e di alta specialità per le neuroscienze

www.neuromed.it

LA TOMOGRAFIA AD EMISSIONE DI POSITRONI (PET/TC)

La PET/TC è una modernissima metodica di Medicina Nucleare che rappresenta oggi l'indagine più innovativa nella diagnostica per immagini in campo oncologico, cardiologico, neurologico ed ortopedico, in grado di offrire il più preciso inquadramento diagnostico possibile e, quindi, di individuare la migliore scelta terapeutica.
L'esame si basa sull'unione delle immagini funzionali (PET), in grado di evidenziare l'area compromessa, con le immagini della TC, che permette di localizzarne anatomicamente con estrema precisione la/e sede/sedi, in un'unica indagine diagnostica denominata, appunto, PET/TC.
Per quanto riguarda in particolare l'ambito oncologico, l'esame consente di evidenziare i tumori e le eventuali metastasi e ne permette la diagnosi precoce, guidando gli interventi terapeutici successivi in modo estremamente mirato, siano essi la chemioterapia, la chirurgia o la radioterapia.
La PET/TC ha un ruolo importante anche successivamente alla diagnosi, per verificare l'efficacia delle terapie instaurate o l'eventuale ripresa della malattia.

INDICAZIONI CLINICHE

La PET/TC consente:
In ambito oncologico
- Diagnosi precoce di un tumore
- Valutazione della eventuale diffusione della neoplasia nel corpo
- Valutazione della efficacia di una terapia oncologica
- Monitoraggio della eventuale ricomparsa del tumore dopo la terapia.

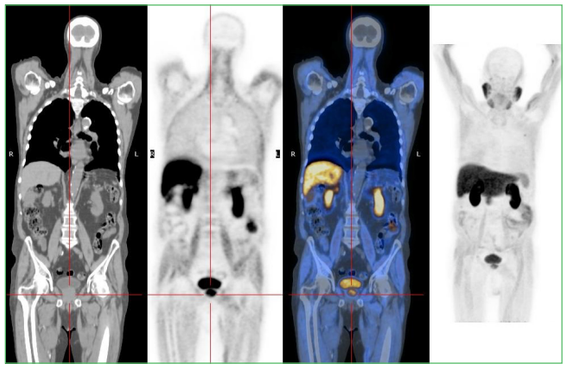
In ambito neurologico
- Diagnosi precoce della malattia di Alzheimer e diagnosi differenziale con altri tipi di malattie neurodegenerative.

In ambito ortopedico
- può essere di aiuto nella valutazione delle protesi infette e delle infezioni vertebrali.

Informazioni utili per il paziente:
Le prestazioni vengono erogate dal lunedì al sabato, dalle ore 8:00 alle ore 18:00.
È necessario presentarsi per l'accettazione delle impegnative presso il CUP sito al piano - 1 mezz'ora prima dell'orario di prenotazione dell'esame.

^{18}F-FMC (^{18}F-COLINA) PET/TC

La ^{18}F-colina è un radiofarmaco utilizzato per evidenziare l'aumentata sintesi di membrane cellulari in alcune neoplasie somatiche.
Nella pratica clinica, la PET/TC con questo radiofarmaco è attualmente autorizzata, sotto stretto controllo clinicoscientifico dell'indicazione, nella ristadiazione dei pazienti con carcinoma prostatico, con risultati molto importanti rispetto alle metodiche diagnostiche tradizionali; in particolare nei casi di incremento del PSA dopo trattamento radioterapico, chirurgico e antiandrogenico.



La PET/TC con ^{18}F-colina consente di individuare precocemente eventuali localizzazioni linfonodali di patologia e di caratterizzare metabolicamente lesioni ossee sospette nei pazienti con carcinoma prostatico, con maggiore sensibilità rispetto alla PET/TC con ^{18}F-FDG e alla TC.

Impegnative da esibire all'accettazione dell'esame:

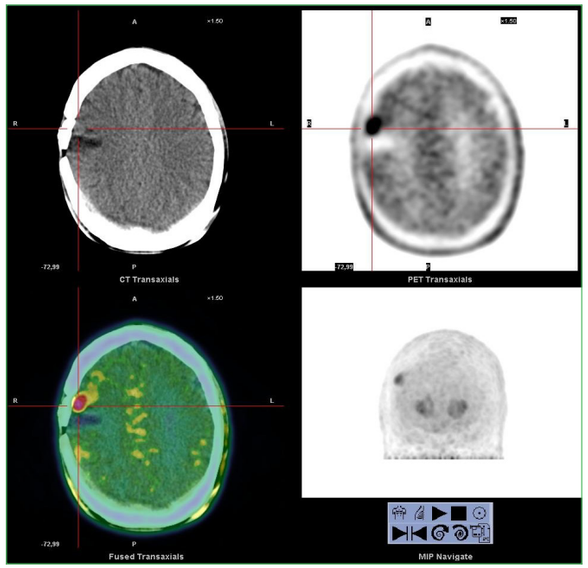
I **Impegnativa:**
Tomoscintigrafia globale corporea PET
Visita medico nucleare

II **Impegnativa:**
Tac collo, torace, addome superiore, addome inferiore

Informazioni sulla preparazione all'esame:
È necessario stare a digiuno da 6 ore prima dell'esame diagnostico.
È possibile assumere la terapia medica abituale.
Portare la documentazione clinica precedente e l'ultimo PSA necessari in corso di visita medico-nucleare preliminare.
Al termine dell'esame è consigliato non avere contatti lunghi e ravvicinati con bambini e donne in gravidanza per 12 ore.

^{18}F-DOPA PET/TC

La ^{18}F-DOPA è un radiofarmaco che esprime l'aumento della sintesi proteica in alcuni tumori cerebrali.
Il suo utilizzo in ambito neuro-oncologico è indicato in particolare nella diagnosi differenziale fra recidiva tumorale e necrosi post-attinica, in sinergia con la metodica diagnostica gold-standard (RM).
Analogamente, la ^{18}F-DOPA può essere utilizzata per lo studio dei tumori neuroendocrini somatici, che presentano maggiore captazione di questo radiofarmaco rispetto al ^{18}F-FDG.



Impegnative da esibire all'accettazione dell'esame:

PET/TC total body

I **Impegnativa:**
Tomoscintigrafia globale corporea PET
Visita medico nucleare

II **Impegnativa:**
Tac collo, torace, addome superiore, addome inferiore

PET/TC cerebrale

I **Impegnativa:**
Tomoscintigrafia cerebrale PET
Visita medico nucleare

II **Impegnativa:**
Tac cranio.

PET/TC total body + cerebrale

I **Impegnativa:**
Tomoscintigrafia globale corporea PET
Tomoscintigrafia cerebrale PET
Visita medico nucleare

II **Impegnativa:**
Tac cranio, collo, torace, addome superiore, addome inferiore.

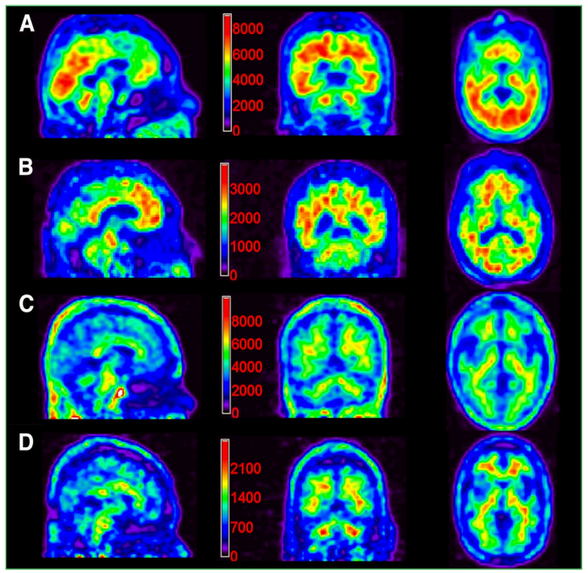
Informazioni sulla preparazione all'esame:

È necessario stare a digiuno da 6 ore prima dell'esame diagnostico.
È possibile assumere la terapia medica abituale.
È necessario portare la documentazione clinica precedente, necessaria in corso di visita medico nucleare, in particolare in riferimento ai marcatori tumorali delle neoplasie neuroendocrine (NSE, cromogranina).
Al termine dell'esame è consigliato non avere contatti lunghi e ravvicinati con bambini e donne in gravidanza per 12 ore.

PET CON TRACCIANTI PER LA VISUALIZZAZIONE BETA- AMILOIDE

(^{18}F-Florbetaben e ^{18}F-Florbetapir)

Si utilizza per la visualizzazione con la Tomografia ad emissioni di positroni (PET) della densità delle placche neuritiche di Beta –amiloide nel cervello di pazienti adulti con decadimento cognitivo che vengono valutati per la malattia di Alzheimer (AD) e altre cause di decadimento cognitivo congiuntamente alla valutazione clinica.
La malattia di Alzheimer è la più comune forma di demenza, circa il 60-80% dei casi di demenza.
Colpisce circa 25 milioni di persone nel mondo.
La prevalenza è in aumento esponenziale rispetto all'età media, raddoppiando ogni 5 anni nel gruppo dell'età superiore ai 65anni.
È caratterizzata da una graduale perdita della memoria e da disturbi cognitivi che sono una delle cause di perdita del funzionamento sociale o occupazionale.



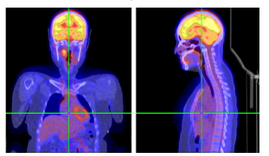
Impegnative da esibire all'accettazione dell'esame:

I **Impegnativa:**
Tomoscintigrafia cerebrale PET
Visita medico nucleare.

Informazioni sulla preparazione all'esame:
È necessario stare a digiuno da 4 ore prima dell' esame diagnostico.
È possibile assumere la terapia medica abituale.
Portare la documentazione precedente necessaria in corso di visita medico-nucleare preliminare.
Il tempo richiesto per l'esecuzione dell' esame è di circa 2/3 ore
Al termine dell'esame è consigliato non avere contatti lunghi e ravvicinati con bambini e donne in gravidanza per 12 ore.

^{18}F-FDG (^{18}F-FLUORODESOSSIGLUCOSIO) PET/TC

Il ^{18}F-FDG, un analogo del glucosio, è il radiofarmaco per eccellenza utilizzato in PET/TC per lo studio delle neoplasie ad elevato metabolismo glucidico.



Nella pratica clinica e comunemente ci si riferisce in genere alla PET/TC con ^{18}F-FDG come alla "PET" in generale in considerazione del fatto che il ^{18}F-FDG è stato il primo radiofarmaco ad essere utilizzato in clinica ed è tuttora il più diffuso grazie alla sua versatilità in neurologia (demenze, epilessie), in cardiologia (ricerca di miocardio vitale) e nella valutazione di tumori somatici che esprimono elevato metabolismo glucidico.

Inoltre, la PET/TC con ^{18}F-FDG è molto utile nella valutazione della risposta alla terapia antitumorale, quando l'esame venga eseguito a distanza (variabile) dalla terapia*.
* Linee guida AIMN