

## STRUTTURA COMPLESSA DI MEDICINA NUCLEARE

---

**Direttore:** Prof.ssa Angela Spanu

**Padiglione delle Medicine, Viale San Pietro n. 8, primo piano**

Direzione 079/2644958

Segreteria 079/2644959

Accettazione 079/2644961

Diagnostica in vivo con radiofarmaci gamma emittenti 079/2644960

Accettazione PET 079/2644984

Diagnostica PET 079/2644120

Ambulatorio Visite Mediche 079/2644961

Email: [istituto.medicina.nucleare@aouss.it](mailto:istituto.medicina.nucleare@aouss.it)

La Struttura Complessa (S.C.) di Medicina Nucleare dell'AOU di Sassari, con annesso CENTRO PET, è l'unica Struttura di Medicina Nucleare del Centro-Nord Sardegna.

E' CENTRO DI RIFERIMENTO REGIONALE PER IL CENTRO-NORD SARDEGNA per il trattamento con <sup>223</sup>Ra Radio-cloruro delle metastasi ossee dolorose in pazienti con tumore della prostata resistenti alla castrazione.

La Medicina Nucleare è una disciplina che consiste nell'impiego regolamentato di radionuclidi in forma "non sigillata" per attività sia di tipo diagnostico che terapeutico.

E' strutturata in 2 settori principali:

1) Diagnostica *in vivo*

2) Terapia

La prima prevede la somministrazione diretta al paziente di sostanze radioattive a scopo diagnostico mentre la seconda prevede la somministrazione di radiofarmaci per il trattamento di diverse patologie benigne e maligne.

La S.C. di Medicina Nucleare, oltre che attività di diagnostica strumentale medico-nucleare espleta anche attività ambulatoriali nell'ambito delle patologie osteometaboliche (Diagnostica MOC) e della patologia tiroidea (visite mediche pre-trattamento, agobiopsie tiroidee ecoguidate).

L'obiettivo è quello di fornire prestazioni efficaci, appropriate, sicure, efficienti, accessibili, continuative e tempestive, integrate nei processi clinico-assistenziali, in coerenza con le linee Guida delle Società Scientifiche e con i criteri dell'EBM e nel rispetto della Normativa Vigente.

L'obiettivo dell'Unità operativa è quello di fornire efficacemente e tempestivamente le prestazioni secondo procedure validate da società scientifiche e nel rispetto delle normative emanate sulla radioprotezione del paziente e dell'operatore e sulla qualità, quale supporto imprescindibile di efficacia e sicurezza dei medicinali.

A tale scopo la Struttura:

- eroga le prestazioni in una logica di miglioramento continuo della qualità a pazienti degenti ed in regime di day hospital, a pazienti ambulatoriali assistiti dal SSN e a tutti i "clienti esterni" a cui deve istituzionalmente fornire assistenza;
- garantisce un controllo di qualità sistematico sui radiofarmaci impiegati;
- garantisce che la strumentazione sia tecnologicamente adeguata, sottoposta a programmi periodici e controllati di verifica della qualità e dello stato di efficienza;
- impiega personale tecnico, medico e infermieristico adeguatamente preparato e continuamente aggiornato nell'ambito di programmi aziendali, regionali e nazionali di ECM (Educazione Continua in Medicina) attraverso stage formativi allo scopo di rispondere in tempi sostenibili alle sempre nuove esigenze diagnostiche e di programmazione delle proprie linee di sviluppo.
- favorisce l'integrazione di diverse competenze professionali per attuare attività qualificate ad elevato contenuto specialistico;
- rende trasparente le modalità di accesso alle prestazioni;
- trasmette in tempi rapidi, al medico o al paziente, l'esito della prestazione;
- collabora con i clinici per la stesura di percorsi diagnostici terapeutici.

Gli ambienti della Medicina Nucleare sono divisi in Zone Libere e Zone Controllate.

L'accesso alle "zone controllate", contrassegnate da apposita cartellonistica, è consentito solo alle persone autorizzate o ai Pazienti/Utenti che devono eseguire esami scintigrafici o densitometrie ossee e ad accompagnatori di minori o persone disabili.

È severamente proibito l'accesso alle "zone controllate" da parte di persone non autorizzate e soprattutto di bambini e donne in stato di gravidanza.

## **PATOLOGIE TRATTATE**

- Attività di diagnosi di svariate situazioni patologiche in ambito oncologico, neurologico, cardiologico, nefro-urologico, gastroenterologico, endocrinologico, reumatologico e ortopedico mediante l'utilizzo di sostanze radioattive.
- Attività di terapia radiometabolica degli ipertiroidismi e delle metastasi ossee dolorose da carcinoma della prostata resistente alla castrazione.

## **PRESTAZIONI EROGATE**

1) Esami scintigrafici in vivo con radioisotopi gamma-emittenti con tecnica di acquisizione dinamica, statica, planare e tomografica (SPECT, SPECT-TC), segmentaria e Total Body, e relative tecniche di supporto (ECG e test da sforzo su cicloergometro, tecnica di incannulamento, test provocativi farmacologici) quali:

Scintigrafia ossea Total body - Scintigrafia ossea o articolare segmentaria polifasica - Scintigrafia articolare - Scintigrafia sequenziale renale - Scintigrafia renale statica - Scintigrafia tiroidea - Scintigrafia delle paratiroidi - SPECT cerebrale di perfusione - Scintigrafia polmonare perfusionale - Scintigrafia polmonare ventilatoria - Scintigrafia epatobiliare (HIDA) - Valutazione delle gastroenterorragie (perdite emorragiche) - Ricerca di mucosa gastrica ectopica - Scintigrafia con emazie marcate (ricerca di angiomi epatici) - Scintigrafia linfatica e linfoghiandolare segmentaria - Scintigrafia globale corporea con tracciante recettoriale - SPECT miocardica di perfusione a riposo o dopo stimolo - SPECT cerebrale recettoriale (DatScan) - Scintigrafia Miocardica con MIBG, Ricerca di Metastasi Iodofissanti (TB Iodio131).

Ricerca radioguidata di formazioni linfonodali da sottoporre ad exeresi chirurgica mediante biopsia radioguidata del linfonodo sentinella (k mammella, melanoma, tumori testa-collo, tumori della vulva).

2) Esami PET/TC con radioisotopi positrone-emittenti quali:

PET/TC Total body con 18F-FDG - PET/TC Total body con 68 Gallio-DOTATOC - PET/TC Total body con 68 Gallio-PSMA, PET/TC cerebrale con 18F-FDG.

3) Esami densitometrici MOC (mineralometria ossea computerizzata) a livello di rachide lombare, femore e Total body.

4) Terapia radiometabolica con 131 Iodio degli Iperparatiroidismi e Terapia con 223 Radio-cloruro delle metastasi ossee dolorose da carcinoma della prostata resistente alla castrazione.

La dose di radiofarmaco utilizzato per tali prestazioni è calcolata per ciascun paziente, adeguata all'età e alla struttura corporea; una volta preparata viene etichettata indicando il tipo di radiofarmaco, la dose ed il nome del paziente a cui è destinata.

5) Visite mediche specialistiche e consulenze specialistiche per patologia tiroidea (prime visite e successive visite di controllo) ed Agobiopsie tiroidee ecoguidate.

## **MODALITA' DI ACCESSO**

I pazienti possono accedere al reparto sia in regime ambulatoriale che di ricovero, in day hospital, su proposta di un Medico Specialista o di un Medico di Base, o, ancora, per richiesta concordata da altro Ospedale. Tutte le prestazioni diagnostiche in vivo vengono preliminarmente sottoposte a valutazione di appropriatezza da parte del medico nucleare.

Per le Scintigrafie miocardiche, che si eseguono in genere associate ad un test da sforzo fisico o di tipo farmacologico, la verifica dell'appropriatezza è effettuata insieme allo specialista cardiologo responsabile del test di stimolo, presente durante l'esecuzione dell'esame.

Il paziente deve presentarsi, previo appuntamento da fissare direttamente o per via telefonica o tramite email o tramite CUP, presso l'Unità Operativa, con la prescrizione medica riportante le eventuali esenzioni per patologia o reddito. Il paziente deve portare con sé tutta la documentazione clinica in suo possesso inerente la patologia per la quale viene richiesta la prestazione, specie se non eseguite presso la U.O. di Medicina Nucleare (esami radiologici, visite specialistiche, etc.) affinché il Medico Nucleare possa valutare l'appropriatezza della richiesta.

Al momento della prenotazione dell'esame, il Personale addetto fornisce al paziente tutte le informazioni necessarie sulle modalità di espletamento e sulla durata dell'esame nonché sugli aspetti radioprotezionistici. Per la maggior parte delle scintigrafie non è necessaria alcuna preparazione pre-esame, spesso neanche il digiuno, né la sospensione di trattamenti farmacologici in atto. Per alcune, invece, sono necessari accorgimenti specifici (idratazione, sospensione o riduzione di determinati farmaci, iodoprofilassi) di cui verrà informato verbalmente e in cartaceo sia il paziente che lo specialista o comunque il medico che ha richiesto l'esame.

Per garantire la privacy al paziente, all'atto della conferma della prestazione, l'infermiera di turno fornirà a ciascun paziente un numero (1, 2, 3, 4, etc.) con il quale il paziente verrà identificato dal momento dell'accesso in Struttura e fino al termine dell'erogazione della prestazione.

In caso di impossibilità da parte del paziente ad eseguire l'esame nella data concordata, questa eventualità deve essere comunicata telefonicamente alla Struttura, possibilmente almeno 24 ore

prima in quanto il radiofarmaco per l'esame viene preparato prima che il paziente giunga al servizio e, se non utilizzato, andando incontro a fisiologico decadimento, viene perso.

Di base, comunque, tutti i pazienti che devono essere sottoposti ad esami che comportino la somministrazione di isotopi radioattivi (Scintigrafie e PET) vengono contattati telefonicamente dal personale infermieristico di turno per la conferma 24 h prima dell'esecuzione dell'esame stesso.

E' possibile che l'indagine richiesta venga modificata o convertita in altra prestazione da parte del Medico Nucleare nel rispetto della Legge 187/200 che impone principi di radioprotezione per il Paziente

I pazienti dovranno firmare un consenso informato previa informazione adeguata dal parte del medico nucleare di turno riguardo il tipo di accertamento diagnostico e in particolare, le utenti di sesso femminile in età fertile, dovranno dichiarare di non essere in stato di gravidanza, né in allattamento, prima di essere sottoposte ad esposizione di radiazioni ionizzanti.

I Pazienti saranno accolti dal personale della Medicina Nucleare che seguirà l'iter dell'esame e sarà sempre pronto a dare informazioni e chiarimenti sulla modalità dell'esame stesso, sui tempi del referto, ecc.

Gli accompagnatori (in numero massimo di 1 per singolo paziente) sono ammessi solo in caso di pazienti minori o adulti non autosufficienti e limitatamente alla zona non controllata.

L'accesso alla "zona controllata" è ammesso soltanto al paziente e al personale autorizzato.

**TEMPI DI ATTESA:** Gli esami con richiesta Urgente clinicamente motivata vengono sottoposti immediatamente all'attenzione del medico nucleare di turno e vengono calendarizzati appena possibile compatibilmente con la disponibilità in loco del materiale radioattivo.

Gli esami scintigrafici con carattere di motivata richiesta d'urgenza relativi a sospetta embolia polmonare e sospetta enterorragia vengono eseguiti entro le 24 ore.

La Struttura di Medicina Nucleare, garantisce le prestazioni nei tempi secondo le fasce di priorità (Urgente, Breve, Differita) e tenendo conto della tipologia del paziente (ricoverati o esterni) e del quesito diagnostico (stadiazione iniziale, valutazione di risposta alla terapia, recidiva, follow-up etc.).

**RITIRO REFERTI:** Nel caso delle prestazioni MOC, il referto viene consegnato immediatamente dopo l'esecuzione dell'esame. Lo stesso dicasi per esami scintigrafici eseguiti con carattere di urgenza e per le linfoscintigrafie pre-operatorie volte all'identificazione del linfonodo sentinella.

Gli esiti dei restanti esami scintigrafici vengono garantiti entro le 24 h per i pazienti ricoverati e dopo 2 gg lavorativi per i pazienti esterni.

Per quanto concerne gli esami PET, l'esito della prestazione avviene entro 2 giorni lavorativi per i pazienti ricoverati ed entro 5 gg lavorativi per i pazienti esterni secondo lo schema illustrato nel "modulo di ritiro referti".

Per il ritiro del referto da parte dell'utente paziente che ha eseguito l'esame, è obbligatoria la presentazione del suddetto "modulo di ritiro referti", fornito ad ogni paziente al termine dell'esame. Qualora il Paziente non possa ritirare personalmente il referto, dovrà compilare la parte apposita inserita nel modulo di ritiro relativa alla delega. Il delegato deve essere munito di documento di riconoscimento in corso di validità.

- Il ritiro si effettua presso l'ambulatorio di accettazione dell'Unità Operativa
- È possibile chiedere l'invio del referto al proprio domicilio, previo pagamento delle spese postali.
- Alle richieste di spiegazione di tipo clinico rispondono i Dirigenti medici responsabili dell'esame. Non vengono, in alcun caso, fornite informazioni sui referti per via telefonica a pazienti, parenti o conoscenti.

#### **AMBULATORIO 1° PIANO A DESTRA, IN FONDO AL SECONDO CORRIDOIO**

##### Diagnostica in vivo con radiofarmaci gamma emittenti:

Scintigrafie dinamiche e statiche, planari e tomografiche SPECT e SPECT/TC, segmentarie e Total body.

Accesso diretto e CUP; quest'ultimo limitatamente alle scintigrafie scheletriche, tiroidee e delle ghiandole salivari.

Dal lunedì al venerdì dalle ore 8,00 alle ore 17,30.

#### **AMBULATORIO PET 1° PIANO A SINISTRA, IN FONDO AL CORRIDOIO A DESTRA**

##### Diagnostica PET

- PET/TC totale corporea con 18F-FDG per patologie oncologiche varie
- PET/TC totale corporea con 18F-FDG per patologie infettivologiche
- PET/TC totale corporea con 68 Ga-DOTATOC per tumori neuroendocrini
- PET/TC totale corporea con 68 Ga-PSMA per carcinoma della prostata
- PET/TC cerebrale con 18F-FDG nelle malattie neurodegenerative

Accesso diretto tramite email istituzionale (istituto.medicina.nucleare@aouss.it) previa compilazione “*Scheda prenotazione*” accessibile al sito AOU Sassari (Homepage – Strutture ospedaliere – Cliniche San Pietro – Medicina Nucleare – Scheda Informativa – Diagnostica PET – Schede prenotazione esami PET).

Dal lunedì al venerdì dalle ore 8,00 alle ore 17,30.

**AMBULATORIO MOC (Mineralometria ossea computerizzata) o Densitometria ossea**

**1° PIANO, IN FONDO AL CORRIDOINETTO DI FRONTE ALLE SCALE, POSTO A SINISTRA**

**DELL’ASCENSORE**

Diagnostica MOC

- Rachide lombare
- Femore
- Total body

Accesso diretto e CUP.

Dal lunedì al venerdì dalle ore 8,00 alle ore 17,30.

**1° AMBULATORIO e ACCETTAZIONE 1° PIANO A DESTRA , 1° PORTA A DESTRA DEL PRIMO CORRIDOIO**

**2° AMBULATORIO, 1° PIANO A SINISTRA, 1° PORTA A SINISTRA DEL PRIMO CORRIDOIO**

- Visite mediche specialistiche e consulenze specialistiche per patologia tiroidea (prime visite e successive visite di controllo).

Accesso diretto - dal Lunedì al Venerdì dalle ore 14,30 alle ore 17,30

- Visite pre-terapia radiometabolica per ipertiroidismi

Accesso diretto- dal Lunedì al Venerdì dalle ore 8,00 alle ore 14,00

- Visite pre-trattamento delle metastasi ossee dolorose

Accesso diretto - dal Lunedì al Venerdì dalle ore 8,00 alle ore 14,00

- Prelievi citologici mediante agoaspirato ecoguidato per la diagnostica della patologia nodulare della tiroide

Accesso diretto - dal Lunedì al Venerdì dalle ore 9,30 alle ore 12,00

## **PERSONALE**

### **EQUIPE MEDICA**

Direttore: Prof.ssa Angela Spanu (Professore Ordinario)

Dott.ssa Francesca Susanna Nuvoli (Professore Associato)

Dott. Andrea Marongiu (Ricercatore Universitario)

Dott.ssa Maria Domenica Azzena (Dirigente Medico Ospedaliero)

Dott.ssa Carla Bagella (Dirigente Medico Ospedaliero)

Dott.ssa Francesca Chessa (Dirigente Medico Ospedaliero)

Dott. Antonio Falchi (Dirigente Medico Ospedaliero)

Dott.ssa Anna Masia (Dirigente Medico Ospedaliero)

Dott.ssa Daniela Sanna (Dirigente Medico Ospedaliero)

Dott.ssa Maria Lina Stazza (Dirigente Medico Ospedaliero)

**TSRM:** Branca Roberta, Chighine Francesco, Gazza Silvia, Locci Antonella, Mazieri Veronica, Olia Fernando Tonio, Serra Graziella, Verderosa Elena.

### **EQUIPE INFERMIERISTICA**

**Infermiere Professionali:** Campus Antonietta, Canu Eleonora, Leone Mariangela, Lupino Giovannangela, Marras Barbara, Polo Antonella, Ricci Nicoletta.

**Ausiliari Specializzati:** Dore Vittoria, Santoni Giuseppino.

### **ALTRE FIGURE PROFESSIONALI**

**Operatore tecnico:** Giovanni Ruzzu

---

**\*Tutto il personale afferente alla Struttura ricopre un incarico a tempo indeterminato.**