



	REGIONE PIEMONTE Azienda Ospedaliero Universitaria “Maggiore della Carità” - Novara SC MEDICINA NUCLEARE Direttore: Dr. Gian Mauro Sacchetti	
STANDARD DI SERVIZIO		

INDICE		
PRESENTAZIONE DELLA STRUTTURA	Pag.	3
LA MISSION	Pag.	3
ATTIVITA' DI ECCELLENZA E GARANZIE SPECIFICHE		3
CARDIOLOGIA NUCLEARE <ul style="list-style-type: none"> • Garanzie clinico/organizzative/assistenziali • Garanzie professionali • Garanzie tecnologico/strutturali • Garanzie scientifiche • ACCESSIBILITA' E TEMPI DI ATTESA • PROGETTI DIMIGLIORAMENTO 	Pag.	3
PET/CT <ul style="list-style-type: none"> • Garanzie clinico/organizzative/assistenziali • Garanzie professionali • Garanzie tecnologico/strutturali • Garanzie scientifiche • ACCESSIBILITA' E TEMPI DI ATTESA • PROGETTI DIMIGLIORAMENTO 	Pag.	5
STUDI MEDICO NUCLEARI IN PATOLOGIE DELLA TIROIDE E PARATIROIDE <ul style="list-style-type: none"> • Garanzie clinico/organizzative/assistenziali • Garanzie professionali • Garanzie tecnologico/strutturali • Garanzie scientifiche • ACCESSIBILITA' E TEMPI DI ATTESA • PROGETTI DIMIGLIORAMENTO 	Pag.	8
MOC <ul style="list-style-type: none"> • Garanzie clinico/organizzative/assistenziali • Garanzie professionali • Garanzie tecnologico/strutturali • Garanzie scientifiche • ACCESSIBILITA' E TEMPI DI ATTESA • PROGETTI DIMIGLIORAMENTO 	Pag.	10
STUDI MEDICO NUCLEARI IN AMBITO PEDIATRICO <ul style="list-style-type: none"> • Garanzie clinico/organizzative/assistenziali • Garanzie professionali • Garanzie tecnologico/strutturali • Garanzie scientifiche • ACCESSIBILITA' E TEMPI DI ATTESA • PROGETTI DIMIGLIORAMENTO 	Pag.	11



ALTRA ATTIVITA' <ul style="list-style-type: none">• Garanzie clinico/organizzative/assistenziali• Garanzie professionali• Garanzie tecnologico/strutturali• Garanzie scientifiche• ACCESSIBILITA' E TEMPI DI ATTESA• PROGETTI DIMIGLIORAMENTO	Pag.	12
TERAPIA RADIOMETABOLICA <ul style="list-style-type: none">• Garanzie clinico/organizzative/assistenziali• Garanzie professionali• Garanzie tecnologico/strutturali• Garanzie scientifiche• ACCESSIBILITA' E TEMPI DI ATTESA• PROGETTI DIMIGLIORAMENTO	Pag.	13
ELENCO PERSONALE ED ORGANIGRAMMA	Pag.	15

 [TOP](#)



PRESENTAZIONE SC MEDICINA NUCLEARE

Il servizio di Medicina Nucleare dell' Azienda ospedaliero - Universitaria "Maggiore della Carità" di Novara è diretto dal Dott. Gian Mauro Sacchetti ed è composta da uno staff di 4 medici, 1 capotecnico, 8 tecnici di radiologia, 4 infermiere professionali, 1 ausiliario. La struttura, nel suo complesso, nell'anno 2017 ha erogato 14350 prestazioni ambulatoriali per esterni, e 904 prestazioni per interni. Il fatturato totale prodotto nel 2017 è stato di euro 3.562.382 sovrapponibile a quello complessivo del 2016 di 3.573.595. Il fatturato per ora lavorata per medico è stabile nel tempo, stimabile in 2187 euro nel 2016- (dati Ufficio Qualità)

LA MISSION:

La Medicina Nucleare è una branca di diagnostica e di terapia che utilizza sostanze di tipo radioattivo che vengono somministrate per via endovenosa o per bocca a secondo del tipo di indagine richiesto. Scopo di queste indagini è di esplorare alterazioni metaboliche in vari organi. Gli studi Scintigrafici sono esami di tipo "funzionale", a differenza degli esami Radiologici che sono di tipo "morfologico", e rappresentano in genere esami di "secondo livello" cioè successivi ad indagini preliminari che hanno messo in evidenza malattie meritevoli di approfondimento diagnostico-terapeutico. Le applicazioni medico nucleari riguardano la diagnosi e la terapia di molteplici patologie (si veda il dettaglio nei paragrafi successivi).

La somministrazione di sostanze radioattive è spesso fonte di preoccupazione ingiustificata. I radiofarmaci utilizzati sono rapidamente smaltiti dall'organismo, sono sicuri e privi di effetti collaterali, tanto che in alcune applicazioni medico nucleari vengono somministrati anche a neonati. Molteplici studi hanno dimostrato che popolazioni sottoposte non solo a scintigrafie, ma anche a terapie radio metaboliche, non sviluppano un maggior numero di patologie secondarie (come ad esempio tumori) rispetto ad una popolazione di controllo. Tutti i Medici presenti nella SC sono specialisti in Medicina Nucleare con competenze specifiche; tra le loro priorità vi è quella di somministrare la minor dose possibile di radioattivo che sia comunque sufficiente per eseguire un esame accurato e che dia le risposte attese dal clinico che ha richiesto l'esame. Tutti i radiofarmaci che vengono "marcati" e quindi prodotti nel laboratorio di Medicina Nucleare sono soggetti a controlli di qualità prima di essere somministrati ai pazienti. L'efficienza di marcatura dei vari radio farmaci è archiviata sia in forma cartacea che elettronica nella rete aziendale. L' adeguamento di questa SC di Medicina Nucleare alle Norme di Buona Preparazione in Medicina Nucleare pubblicate dalla Farmacopea Ufficiale Italiana XII edizione garantisce ulteriori livelli di sicurezza per il paziente. Tutti i medici mantengono aggiornato il loro Curriculum Formativo nel rispetto del numero dei Crediti ECM (Educazione Continua in Medicina) richiesti di legge.

ATTIVITA' DI ECCELLENZA E GARANZIE SPECIFICHE

CARDIOLOGIA NUCLEARE

Tra le principali attività diagnostiche la Cardiologia Nucleare si è oramai ben consolidata in questi anni d'attività con l'esecuzione ogni anno di oltre 1200 scintigrafie miocardiche perfusionali associate a test d'induzione d'ischemia, che grazie alla assidua collaborazione dei colleghi cardiologi, sono state svolte nei più ampi standard di sicurezza, allo scopo di fornire la massima accuratezza diagnostica possibile a tutti i cardiopatici che affluiscono al nostro servizio. Il servizio è svolto in attiva collaborazione con i Medici Cardiologi della Clinica Cardiologica e Il Cardiologia.



Tutti i test sono effettuati su precisa indicazione del medico specialista cardiologo. L' esame, che ha grande rilevanza decisionale, viene effettuato in condizioni di riposo e/o dopo test d' induzione d' ischemia in giornate separate o in singola giornata a secondo dei protocolli adottati. I pazienti che effettuano l' esame in condizioni basali accedono al nostro servizio a partire dalle ore 8.00. Si eseguono giornalmente complessivamente 6-7 stress test di induzione di ischemia su pazienti sia ambulatoriali che in pazienti ricoverati provenienti prevalentemente dalle cardiologie, ma anche da altri reparti del "Maggiore" e da ospedali esterni. Si eseguono, con l' ausilio dei colleghi cardiologi, tutti i test d' induzione d' ischemia codificati dalla letteratura internazionale (cicloergometro, dipiridamolo, dobutamina) "personalizzati" per ciascun paziente. Si effettuano esami con tecnica tomografica su gamma camera a doppia testa e geometria variabile.

ATTIVITA'	2014	2015	2016	2017
Totale scintigrafie perfusionali per esterni (stress o rest)	1666	1782	1815	1643
Totale scintigrafie perfusionali per interni (stress o rest)	115	238	156	123

GARANZIE SPECIFICHE

GARANZIE CLINICO / ORGANIZZATIVE / ASSISTENZIALI

Una commissione composta da un medico cardiologo e da un medico nucleare valuta la scheda di prenotazione (vedi sotto) assegnando un grado di priorità di esecuzione dell'esame nei pazienti ritenuti più gravi.

GARANZIE PROFESSIONALI

Medici ed infermieri professionali hanno sostenuto corsi di rianimazione Cardiopolmonare di base. L'esame è sempre eseguito in presenza di un medico Cardiologo che sceglie il tipo di stress più opportuno e personalizzato per ogni Paziente

GARANZIE TECNOLOGICO / STRUTTURALI

La nuova Gamma Camera SPET a geometria variabile funzionante da aprile 2016, installata grazie ad un generoso contributo del Banco Popolare garantisce l'esecuzione di SPET miocardiche secondo lo stato dell'arte, con riduzione sia delle dosi di radioattività erogate ai pazienti sia riducendo il tempo di esecuzione di ciascuna prestazione con conseguente miglioramento del confort dei pazienti

GARANZIE SCIENTIFICHE

Tutti i medici coinvolti sono specialisti di medicina nucleare, membri della Società Italiana di Medicina nucleare (AIMN) ed hanno all'attivo numerose pubblicazioni scientifiche a carattere internazionale. I medici cardiologi responsabili sono tutti specialisti o specializzandi in cardiologia.

ACCESSIBILITA' E TEMPI DI ATTESA

Per prenotare uno studio di scintigrafia miocardica perfusionale è necessario scaricare dal sito aziendale la scheda di prenotazione all'indirizzo:

<http://www.maggioreosp.novara.it/site/home/comunicare-con-lospedale/modulistica/modulistica-per-gli-utenti.html>

[AREA SANITARIA](#)

[MODULO DI RICHIESTA PER L'EFFETTUAZIONE DELLA SCINTIGRAFIA MOICARDICA DI PERFUSIONE](#)



da far compilare in tutti i suoi punti dallo specialista Cardiologo o dal Medico di Fiducia, completa di recapiti telefonici e da far pervenire di persona, via fax (03213733637 in automatico) o all'indirizzo EMail lucia.leva@maggioreosp.novara.it per la sua valutazione. Successivamente verrà comunicata la data di esecuzione dell'esame. La scheda di prenotazione va sempre accompagnata da ricetta dematerializzata compilata a cura del Medico specialista richiedente e/o dal Medico di Famiglia che riporti correttamente la dicitura dell'esame richiesto.

ESAME/PRESTAZIONE al 08/04/2015	TEMPI DI ATTESA
Scintigrafie miocardiche stress rest	45 giorni
Scintigrafie miocardiche in condizione di riposo	7 giorni

PROGETTI DI MIGLIORAMENTO

La nuova apparecchiatura Gamma Camera acquistata con un generoso contributo privato da parte del Banco Popolare permetterà un progressivo abbattimento delle dosi di radio farmaco da iniettare al paziente e una progressiva riduzione dei tempi d'acquisizione degli esami di Cardiologia Nucleare. Attualmente sono in corso protocolli di studio in tal senso. Il tutto si traduce con una riduzione della esposizione del paziente alla radioattività associato ad un suo maggior confort durante l'esame.

PET/CT

Nata in origine per applicazioni di tipo oncologico, che rimangono tutt'ora l'indicazione principale, ha allargato il suo campo di applicazione a studi cardiologici di vitalità miocardica, alle infiammazioni, infezioni e in campo neurologico. Tutti gli esami PET/CT vengono effettuati mediante la somministrazione di 18F-FDG. Al momento della stesura di questo documento non è previsto l'utilizzo di radiofarmaci diversi.

La PET/CT in ONCOLOGIA

Un grande investimento di questa Azienda ospedaliera associato ad un generoso contributo della Fondazione della Banca Popolare di Novara per il territorio aveva consentito l'acquisto ed installazione di una PET/CT nel 2004. Da allora sono stati effettuati oltre 33000 esami nella valutazione diagnostica, di stadiazione e risposta alla terapia oncologica instaurata (Chemioterapia, Radioterapia) dei principali tumori. Attualmente è in corso un rinnovamento tecnologico delle apparecchiature di diagnostica presenti al "Maggiore" inclusa la PET/CT che porterà nel mese di maggio all'acquisizione di un nuovo scanner PET/CT di ultima generazione: Questo scanner andrà a sostituire la preesistente, che dopo 14 anni di attività risultava tecnologicamente superata e che è stata quindi smantellata all'inizio di marzo. Nei 2 mesi che intercorrono tra lo smantellamento della vecchia PET e l'impianto della nuova si è optato per l'utilizzo temporaneo, nei mesi di marzo fino ad inizio maggio per un sistema PET/CT mobile posizionato su camion che garantisce prestazioni diagnostiche assolutamente adeguate. Tuttavia il posizionamento all'aperto del camion e gli spazi relativamente angusti creano certamente del disagio ai pazienti che eseguono l'esame, specie se affetti da disabilità motoria. Ci scusiamo del disagio peraltro inevitabile, assicurando che trattasi di una soluzione assolutamente temporanea. Il personale di Medicina Nucleare è a disposizione dei pazienti per alleviare le difficoltà cui potrebbero andare incontro.

La PET/CT presente al "Maggiore" è l'unica apparecchiatura con tali caratteristiche nel quadrante Nord Est del Piemonte e ad esso affluiscono pazienti Oncologici provenienti non solo dalla provincia di Novara, ma anche da Vercelli, Biella e dal Verbano-Cusio-Ossola. Negli anni si è instaurata una fattiva collaborazione con i centri oncologici di queste province il che ha permesso un rapido inquadramento clinico diagnostico del paziente garantendo una risposta pressoché immediata ai quesiti oncologici richiesti. L'esame si esegue su precisa indicazione del medico specialista oncologo ed ha una grande rilevanza decisionale. Lo studio PET/CT con 18F-FDG richiede un digiuno da almeno 6 ore e il monitoraggio della glicemia, particolarmente



importante per i pazienti diabetici. I pazienti accedono al nostro servizio a partire dalle ore 8.00 su appuntamento. Nell'orario di servizio istituzionale si eseguono giornalmente circa 12-13 esami Total Body.

La PET/CT nello studio delle INFEZIONI

Gli studi PET/CT consentono una valutazione della patologia infetta nelle osteomieliti ed esiste una fattiva collaborazione con vari centri di Medicina Infettiva di Novara, Vercelli e Verbania. Lo studio PET/CT nella patologia infetta ha in parte sostituito gli studi Medico Nucleari che prevedano marcature cellulari (Leucociti Marcati, Piastrine Marcate). Questi ultimi esami, causa l'avvento di nuove norme di preparazione che di fatto ne hanno drasticamente limitato l'uso, non sono più effettuati dal 2008.

La PET/CT nello studio delle INFIAMMAZIONI

Gli studi PET con 18F-FDG hanno migliorato significativamente la diagnosi di numerose malattie in molteplici branche quali Reumatologia, Pneumologia e Nefrologia permettendo la caratterizzazione delle febbri di origine sconosciuta e lo studio di molteplici patologie infiammatorie e granulomatose sia in fase diagnostica che dopo la terapia instaurata. L'esame PET è sempre effettuato su precisa indicazione dello specialista coinvolto, per ottenere un risultato avente la massima accuratezza possibile. Lo studio delle infiammazioni avviene in stretta collaborazione con molteplici SC della AOU "Maggiore della Carità".

La PETCT in NEUROLOGIA

Si eseguono PET/CT con 18F-FDG in stretta collaborazione con la SCU di Neurologia e SCDO di Neurochirurgia di questa Azienda nel completamento dell'iter diagnostico di patologie involutive quali la malattia di Alzheimer e delle vasculopatie cerebrali.

Si ricorda che in base al decreto ministeriale riguardante l'appropriatezza l'esame PET Total Body e l'esame PER Cerebrale -Valutazione qualitativa è prescrivibile dal Medico di Famiglia su indicazione specialistica (G.U. Serie generale – n.15 del 20/01/2016- Allegato1- numero nota 189-191)

ATTIVITA'	2014	2015	2016	2017
Totale esami Pet per esterni	2375	2336	2333	2373
Totale esami Pet per interni	160	193	205	252

GARANZIE SPECIFICHE

GARANZIE CLINICO / ORGANIZZATIVE / ASSISTENZIALI

Lo stretto rapporto di collaborazione con le strutture oncologiche, reumatologiche infettivologiche e neurologiche che a vario titolo afferiscono al centro PET permette un costante scambio di opinioni volte alla ottimizzazione dei risultati.

GARANZIE PROFESSIONALI

Lo staff di medicina nucleare partecipa come membro esterno per esami PET ai GIC Oncologici aziendali del Carcinoma del polmone, Carcinoma della testa-collo e Carcinoma del colon retto, e partecipa in forma attiva al GIC dei linfomi in collaborazione con la clinica Ematologica. Partecipa inoltre come membro attivo al GIC del tumore della tiroide. Inoltre membri medici dello staff partecipano ai GIC regionali a Torino per i tumori della Tiroide e del distretto Testa Collo.



GARANZIE TECNOLOGICO / STRUTTURALI

Lo scanner PET/CT che sarà installata agli inizi di maggio 2018 rappresenta una apparecchiatura secondo lo stato dell'arte attuale, dotata di tutti i sistemi hardware e software per garantire la massima accuratezza nelle informazioni diagnostiche fornite.

GARANZIE SCIENTIFICHE

Tutti i medici coinvolti sono specialisti in medicina nucleare e membri della Società Italiana di Medicina Nucleare (AIMN) ed hanno all'attivo numerose pubblicazioni scientifiche a carattere internazionale

ACCESSIBILITA' E TEMPI DI ATTESA

Per prenotare uno studio di PET con 18F-FDG è necessario scaricare dal sito aziendale la scheda di prenotazione all'indirizzo:

<http://www.maggioreosp.novara.it/site/home/comunicare-con-lospedale/modulistica/modulistica-per-gli-utenti.html>



[AREA SANITARIA](#)



[MODULO DI RICHIESTA PER L'EFFETTUAZIONE DELLA PET](#)

da far compilare in tutti i suoi punti dallo specialista a secondo dei casi Oncologo, Infettivologo, Neurologo ed è prescrivibile dal Medico di Fiducia, completa di recapiti telefonici da far pervenire di persona, via fax (03213733637 in automatico) o via E Mail all'indirizzo mednuc@maggioreosp.novara.it alla Medicina Nucleare per la sua valutazione. Successivamente verrà comunicata la data di esecuzione dell'esame.

ESAME/PRESTAZIONE al 10/04/2016	TEMPI DI ATESA
PET total body con 18F-FDG oncologica	12 giorni
PET total body con 18F-FDG per infezioni	14 giorni
PET cerebrale con 18F-FDG	14 giorni
PET total body con 18F-FDG per infiammazioni	14 giorni

PROGETTI DI MIGLIORAMENTO

Si prevede nel 2018 l'ampliamento dell'offerta PET/CT con l'introduzione di nuovi radio farmaci quali la 18Fluoro-Colina specifica nello studio dei carcinomi prostatici e l'introduzione di innovativi radio farmaci come per lo studio delle Placche di Amiloide PET e studi con Ga68-peptidi specifici per lo studio dei tumori Neuroendocrini. Questo compatibilmente con la disponibilità delle risorse necessarie per la loro acquisizione ed utilizzo.

STUDI MEDICO NUCLEARI IN PATOLOGIE DELLA TIROIDE E PARATIROIDE

Lo studio medico nucleare delle principali tireopatie benigne e maligne, e la possibilità di effettuare la terapia radiometabolica degli ipertiroidismi, sono realtà consolidate che hanno portato alla realizzazione multidisciplinare di Linee Guida per l'ottimizzazione dei percorsi diagnostico-terapeutici di queste frequenti patologie, con grande vantaggio nella celerità degli accertamenti e dei successivi provvedimenti terapeutici. Si effettuano nel pomeriggio visite medico nucleari finalizzate alla valutazione di fattibilità della terapia radio metabolica volta alla cura di varie forme di ipertiroidismo (Malattia di Basedow, Adenoma tossico, Gozzo multi nodulare iperfunzionante). Secondo i dettami della legge 187 riguardanti il principio di ottimizzazione della



dose, in collaborazione con il Servizio di Fisica Sanitaria, si calcola in modo preciso il volume tiroideo da irradiare, con un calcolo personalizzato della dose di radioiodio da somministrare. I pazienti, una volta trattati, vengono seguiti con visite periodiche allo scopo di valutare l'efficacia della terapia e la correzione dell'eventuale ipotiroidismo conseguente la terapia radio metabolica con la prescrizione di una terapia sostitutiva. Si effettuano inoltre visite nel follow up del Carcinoma differenziato della Tiroide associati ad esami scintigrafici Total Body con radioiodio, di particolare rilievo per il controllo dei residui tiroidei post chirurgici e la ricerca di eventuali localizzazioni metastatiche iodocaptanti.

Nel sospetto di adenomi delle paratiroidi in presenza di elevati valori di Paratormone (PTH) ed alterazioni dell'omeostasi del Calcio, presenti spesso in pazienti affetti da insufficienza renale si eseguono Scintigrafie delle Paratiroidi con l'uso di doppio tracciante.

ATTIVITA'	2014	2015	2016	2017
Totale scintigrafie tiroidee*	258	212	197	131

Le scintigrafie tiroidee, in progressiva diminuzione rispetto agli anni passati, sono ormai finalizzate esclusivamente alla valutazione degli ipertiroidismi nell'ottica del successivo eventuale trattamento radiometabolico.

 [TOP](#)

GARANZIE SPECIFICHE

GARANZIE CLINICO / ORGANIZZATIVE / ASSISTENZIALI

Attiva collaborazione con il centro di endocrinologia di codesta azienda Ospedaliera nella scelta dei percorsi clinici e terapeutici che hanno portato alla stesura delle linee guida sul percorso diagnostico terapeutico del nodulo Tiroideo. Inoltre il Personale Medico partecipa attivamente ai GIC per il Cancro della Tiroide sia in ambito locale sia in ambito regionale.

GARANZIE PROFESSIONALI

Stretta collaborazione con la Medicina Nucleare di Alessandria dotata di camere per il ricovero protetto per la terapia radiometabolica del cancro della tiroide, con corsia preferenziale per i malati novaresi

GARANZIE TECNOLOGICO / STRUTTURALI

L'apparecchiatura utilizzata è una gamma camera doppia testa a geometria variabile o, in alternativa a singola testa a seconda dei casi, secondo lo stato dell'arte della medicina nucleare

GARANZIE SCIENTIFICHE

Tutti i medici coinvolti sono specialisti in medicina nucleare, membri della Società Italiana di Medicina Nucleare (AIMN) ed hanno all'attivo numerose pubblicazioni scientifiche a carattere internazionale



ACCESSIBILITA' E TEMPI DI ATTESA

ATTIVITA' al 04/03/2016	TEMPI DI ATESA
Scintigrafie tiroidee	10 giorni
Scintigrafie per ricerca metastasi iodocaptanti	20 giorni
1a visita e visite successive per valutazione tireopatia	7 giorni
Scintigrafia delle paratiroidi	25 giorni

Per la prenotazione di visite tireologiche far riferimento ai numeri del CUP. La prenotazione delle scintigrafie tiroidee, per la ricerca di metastasi iodocaptanti e scintigrafie della paratiroide avviene direttamente presso la segreteria di Medicina Nucleare nel pomeriggio dalle 13.30 alle 15.30 telefonicamente ai numeri 03213733385 o 03213733264 o anche via fax al numero 03213733637.

PROGETTI DI MIGLIORAMENTO

L'acquisizione di una nuova gamma camera avvenuta nell'aprile 2016 permette un ulteriore incremento di accuratezza negli studi del capo collo con acquisizione routinaria di studi SPET tomografici per la valutazione di adenomi delle paratiroidi.

 [TOP](#)

MOC

Grande importanza per numero e qualità delle prestazioni continua ad avere la Mineralometria Ossea Computerizzata (MOC).

Si eseguono una media di 22 studi giornalieri a partire dalle 8:30 per permettere la quotidiana taratura dell'apparecchio. L' esame è eseguito sulla regione della colonna lombare, distretto L1-L4, nei pazienti con una età inferiore ai 65 anni. Al di sopra dei 65 anni l'esame è eseguito sul distretto del collo femorale con una valutazione del rischio di frattura rispetto ai pari età. In caso di presenza di protesi d'anca o in altri casi particolari lo studio è eseguito sul distretto dell'avambraccio. Si eseguono esami anche in campo pediatrico. Questa attività è uno degli esami più richiesti per lo screening e la valutazione nel tempo dell' Osteoporosi. Per la prenotazione di esami MOC far riferimento ai numeri del CUP.

ATTIVITA'	2014	2015	2016	2017
MOC per esterni	6254	6152	5800	5813



GARANZIE SPECIFICHE

GARANZIE CLINICO / ORGANIZZATIVE / ASSISTENZIALI

Attiva collaborazione con i centri prevalentemente richiedenti, quali fisiatria, ed Endocrinologia.

GARANZIE PROFESSIONALI

Aggiornamento continuo in medicina. Una collaborazione è stata attivata con il servizio di psichiatria.

GARANZIE TECNOLOGICO / STRUTTURALI

Software specifici per la valutazione della Densità ossea del paziente rispetto ai valori attesi in una popolazione "normale".

Nel mese di aprile 2017 è stato effettuato l'aggiornamento del software relativo all'acquisizione ed analisi degli studi MOC acquisiti con aumento della accuratezza della diagnosi della osteoporosi e calcolo del rischio di frattura in base alla densità ossea .

GARANZIE SCIENTIFICHE

Tutti i medici coinvolti sono specialisti in medicina nucleare, membri della Società Italiana di Medicina Nucleare (AIMN) ed hanno all'attivo numerose pubblicazioni scientifiche a carattere internazionale

ACCESSIBILITA' E TEMPI DI ATTESA

ATTIVITA'	TEMPI DI ATTESA
MOC colonna lombare	10 giorni
MOC collo del femore	10 giorni
MOC regione avambraccio	10 giorni

PROGETTI DI MIGLIORAMENTO

La recente acquisizione di un nuovo software permette ulteriore accuratezza nella valutazione dei risultati aggiungendo ulteriori informazioni quali il rischio di una "frattura ossea maggiore" (es. collo del femore) a 10 anni correlata non solo al valore ottenuto dallo studio sensitometrico ma anche all'età e ai fattori di rischio eventualmente presenti.

 [TOP](#)



STUDI MEDICO NUCLEARI IN AMBITO PEDIATRICO

Gli studi Medico Nucleari in Pediatria per patologia tiroidea, ossea, polmonare, nefro-urologica, gastroenterologici sono abitualmente eseguiti, cercando di unire alla massima professionalità anche il massimo comfort possibile adibendo apparecchiature, specifici locali, ambienti ed orari che forniscano tranquillità e sicurezza ai piccoli pazienti. Con l'avvento della PET-CT si sono aggiunti esami nell'ambito oncologico pediatrico. Gli studi sono eseguiti in attiva collaborazione con la Clinica Pediatrica e la SCDO di Pediatria Chirurgica che provvedono in particolare a reperire direttamente l'accesso venoso, quando necessario, nei pazienti più piccoli.

La prenotazione degli studi medico nucleari in ambito pediatrico avviene direttamente presso la segreteria di Medicina Nucleare nel pomeriggio dalle 13.30 alle 15.30 telefonicamente ai numeri 03213733385 o 03213733264 o anche via fax al numero 03213733637.

ATTIVITA'	2014	2015	2016	2017
Prestazioni complessive in ambito pediatrico	193	161	143	151

GARANZIE SPECIFICHE

GARANZIE CLINICO / ORGANIZZATIVE / ASSISTENZIALI

Attiva collaborazione con i centri richiedenti, quali Clinica Pediatrica e Chirurgia Pediatrica di codesta Azienda ed anche al di fuori del quadrante (Ospedale Pediatrico Regina Margherita Torino)

GARANZIE PROFESSIONALI

Aggiornamento continuo in medicina. Le manovre di reperimento di un accesso venoso per i neonati vengono effettuate da personale delle Pediatrie con competenze specifiche in ambito di neonatologia

GARANZIE TECNOLOGICO / STRUTTURALI

L'apparecchiatura utilizzata è una gamma camera singola testa, secondo lo stato dell'arte della medicina nucleare. Specifiche stanze con possibilità di giochi sono adibite per l'attesa dei pazienti più piccoli.

GARANZIE SCIENTIFICHE

Tutti i medici coinvolti sono specialisti in medicina nucleare, membri della Società Italiana di Medicina Nucleare (AIMN) ed hanno all'attivo numerose pubblicazioni scientifiche a carattere internazionale

ACCESSIBILITA' E TEMPI DI ATTESA

ATTIVITA' al 04/03/2016	TEMPI DI ATTESA
Scintigrafie renali in pediatria	30 giorni

PROGETTI DI MIGLIORAMENTO

La ristrutturazione della camera calda e delle sale iniettive ha permesso un ampliamento degli spazi a beneficio dei pazienti pediatrici con una minor interazione con i pazienti adulti presenti, e conseguente maggior tranquillità nell'attesa dell'esame.



ALTRE ATTIVITA' DIAGNOSTICHE

Studi per la ricerca del **Linfonodo Sentinella** in svariate patologie oncologiche (mammella, melanoma, apparato urogenitale) sono sempre più richiesti ed eseguiti in stretta collaborazione con i colleghi chirurghi e dermatologi. Questo studio permette una significativa riduzione dei tempi chirurgici in chirurgia oncologica, con una diminuzione importante delle complicanze post intervento (per es: linfedema del braccio dopo chirurgia della mammella). Si eseguono studi con **Octreoscan** per la ricerca di rari tumori neuroendocrini che presentano una elevata densità di recettori per la somatostatina. Si eseguono inoltre tutti gli esami della Medicina Nucleare Tradizionale quali **Scintigrafie Ossee** (eseguito tutti i giorni nella diagnostica oncologica e ortopedica su indicazione dello specialista preposto), **Scintigrafie Renali**, **Scintigrafie Polmonari** (queste ultime spesso in regime d'urgenza per la valutazione di eventuale patologia trombo embolica) **Scintigrafie delle Ghiandole Salivari**. In collaborazione con la SCUJ di Neurologia si effettuano inoltre **SPET cerebrali recettoriali con DAT SCAN** specifici per la valutazione dei disordini del movimento nella diagnosi della malattia di Parkinson e dei Parkinsonismi. La prenotazione delle scintigrafie con **Dat Scan** avviene direttamente alla segreteria di Medicina Nucleare nel pomeriggio dalle 13.30 alle 15.30 telefonicamente ai numeri 03213733385 o 03213733264 od anche via fax al numero 03213733637.

ATTIVITA'	2014	2015	2016	2017
Scintigrafie ossee	568	658	621	651
SPET DAT SCAN	24	40	69	61
Linfonodi sentinella	280	284	210	247

GARANZIE SPECIFICHE

GARANZIE CLINICO / ORGANIZZATIVE / ASSISTENZIALI

Attiva collaborazione con i centri richiedenti, quali Clinica Chirurgica, Clinica Medica, Clinica Ostetrica, Clinica Dermatologica, di codesta Azienda. Accordi interaziendali per la ricerca del linfonodo sentinella sono in atto con l'Azienda Ospedaliera di Vercelli. Tra le richieste per l'esecuzione di scintigrafie renali che avvengono in attiva collaborazione con la Clinica Nefrologica rientrano quelle per lo studio del donatore vivente di rene.

GARANZIE PROFESSIONALI

Partecipazione per la parte scintigrafica al CD divulgativo "1000 Trapianti di Rene" al Maggiore disponibile anche su You TUBE con oltre 1000 passaggi (parole chiave Stratta, Trapianto, rene).

GARANZIE TECNOLOGICO / STRUTTURALI

L'apparecchiatura utilizzata è una gamma camera singola testa, secondo lo stato dell'arte della medicina nucleare.

GARANZIE SCIENTIFICHE

Tutti i medici coinvolti sono specialisti in medicina nucleare, membri della Società Italiana di Medicina Nucleare (AIMN) ed hanno all'attivo numerose pubblicazioni scientifiche a carattere internazionale

ACCESSIBILITA' E TEMPI DI ATTESA

La prenotazione degli esami riferiti alla Miscellanea avviene direttamente alla segreteria di Medicina Nucleare nel pomeriggio dalle 13.30 alle 15.30 telefonicamente ai numeri 03213733385 o 03213733264 od anche via fax al numero 03213733637.

*	Giorni di attesa al al 17/03/2017	Giorni di attesa al 06/04/2017	MEDIA
Scintigrafia ossea	17	15	16



Scintigrafia tiroidea	19	13	16
Mineralometria ossea (moc)	10	21	16
PET/CT	18	15	16

*Tutti i tempi d'attesa rientrano nella media regionale (Fonte Direzione Medica-Doc Prot 709 del 3/3/2014)

LA TERAPIA RADIOMETABOLICA

In Medicina Nucleare una parte consistente di applicazioni riguarda la terapia di particolari e diverse condizioni morbose. Il principio è simile alla parte di diagnostica di Medicina Nucleare ove la somministrazione di sostanze radioattive per via orale o endovenosa raggiunge determinati organi permettendo la loro valutazione funzionale. Nel caso della terapia le proprietà delle sostanze radioattive che vengono usate a questo scopo sono tali che, dopo aver raggiunto l'organo bersaglio, provvedono alla sua irradiazione con particelle radioattive (elettroni Beta o particelle Alfa) dotate di elevatissima energia con conseguente progressiva distruzione del bersaglio e risparmio relativo delle strutture sane vicine.

La terapia con **IODIO 131 delle varie forme di ipertiroidismo** (vedi paragrafo patologie tiroidee) rappresenta storicamente una delle prime applicazioni di terapia radiometabolica e può essere regolarmente effettuata presso la SC di Medicina Nucleare di Novara in stretta collaborazione con varie strutture endocrinologiche di quadrante (Novara, VCO, Vercelli). Una volta effettuato il trattamento radio metabolico i pazienti vengono seguiti periodicamente nell'ambito dell'ambulatorio di Medicina Nucleare preposto alle visite tireologiche (Prenotazione tramite CUP), fino alla risoluzione dell'ipertiroidismo e alla normalizzazione del quadro ormonale fornendo l'eventuale terapia sostitutiva, se necessaria.

A febbraio 2016 è stato effettuato il primo trattamento con **traccianti alfa emittenti (ALPHARADIN)** in un paziente affetto da **carcinoma metastatico della prostata resistente alla castrazione farmacologica**. I traccianti alfa emittenti rappresentano una terapia innovativa che consente non solo un miglior controllo del dolore nelle metastasi ossee e quindi della qualità di vita, ma anche un significativo allungamento della sopravvivenza. L'esame viene effettuato in collaborazione con la SCU di Oncologia Medica attualmente nell'ambito di un protocollo osservazionale a carattere internazionale.

Si effettua trattamento con **anticorpi marcati con Yttrio (ZEVALIN)** in pazienti affetti da varie forme linfomatose su indicazione della SCU di Ematologia

	2014	2015	2016	2017
Terapia ipertiroidismi	50	36	25	34

GARANZIE SPECIFICHE

GARANZIE CLINICO / ORGANIZZATIVE / ASSISTENZIALI

Attiva collaborazione con i centri richiedenti. In particolare per la parte riguardante la terapia degli ipertiroidismi collaborano le SCU di Endocrinologia e Medicina Interna di codesta Azienda e la SC di Endocrinologia del VCO. Per la parte riguardante la terapia palliativa delle metastasi ossee collaborano le SCU di Oncologia Medica e di Urologia Aziendali. La terapia con anticorpi marcati con Yttrio avviene in collaborazione con la SCU di Ematologia



GARANZIE PROFESSIONALI

Partecipazione a protocolli clinici a carattere internazionale ad arruolamento competitivo per la terapia del dolore da metastasi ossee da carcinoma della prostata

GARANZIE TECNOLOGICO / STRUTTURALI

L'imaging che avviene prima e dopo la somministrazione della terapia con ¹³¹Iodio per la valutazione della efficacia biologica della terapia avviene tramite gamma camera singola testa, secondo lo stato dell'arte della medicina nucleare. Inoltre è presente sonda specifica per il calcolo della iodocaptazione.

GARANZIE SCIENTIFICHE

Tutti i medici coinvolti sono specialisti in medicina nucleare, membri della Società Italiana di Medicina Nucleare (AIMN) ed hanno all'attivo numerose pubblicazioni scientifiche a carattere internazionale

ACCESSIBILITA' E TEMPI DI ATTESA

La prenotazione delle terapie degli ipertiroidismi richiede preventiva visita presso l'ambulatorio di Medicina Nucleare (prenotabile tramite CUP con impegnativa del Medico di Famiglia). Gli altri tipi di radioterapia metabolica data la loro complessità sono sempre concordati con le SC richiedenti (vedi Garanzie Cliniche organizzative assistenziali) che valutano e propongono il trattamento radio metabolico alla Medicina Nucleare

PROGETTI DI MIGLIORAMENTO

Sono in fase di implementazione nuove forme di terapia radio metabolica quali la Terapia Radiometabolica per l'epatocarcinoma (TARE). Al momento di questa scrittura questo tipo di radioterapia non è effettuabile presso alcuna Medicina Nucleare nel Piemonte Orientale e la indicazione a tale terapia viene posta attraverso il GIC aziendale dell'HCC ampliando il ventaglio delle opzioni terapeutiche nei confronti di questa malattia oncologica particolarmente aggressiva.

Elenco personale e Organigramma

Dirigenti Medici

Dott. Gian Mauro Sacchetti

Direttore SCDO Medicina Nucleare

Responsabile Generale - Responsabile Assicuratore Qualità in Medicina Nucleare

Dott.ssa Lucia Leva

Vice Direttore

Responsabile di alta Professionalità per esami di Cardiologia Nucleare

Dott.ssa Erinda Puta - Dirigente Medico

Dott.ssa Federica Orsini - Dirigente Medico

Dott. Dip Bassan - Dirigente Medico a tempo determinato

Tecnici di Radiologia Medica

Edgardo Pittaluga CPSE

Capotecnico

Responsabile Produzione dei Radiofarmaci



Elena Cattaneo TSRM
Vice Capotecnico
Responsabile dei Controlli di Qualità dei Radiofarmaci

Alberto Bertone TSRM
Vice Responsabile Controlli di Qualità dei Radiofarmaci

Daniele Cartesan TSRM
Vice Responsabile Produzione dei Radiofarmaci

Enrico Marangon TSRM

Anna Marinoni TSRM

Lorella Micconi TSRM

Gian Carlo Platini TSRM

Fortunata Tedesco TSRM

Infermieri Professionali

Lilly Dalla Piazza IP

Settore Cardiologia Nucleare

Anna Lucca IP

Settore Cardiologia Nucleare

Laura Negri IP

Settore PET/CT

Simona Valleggiani IP

Settore Tireologia e PET/CT

OTA

Silvana Bellan

Personale Amministrativo

Daniela La Monica - Coadiutore Amministrativo

Personale appartenente ad altre SC

Dott.ssa Roberta Matheoud

Dirigente di Fisica Sanitaria –

Esperto Qualificato dedito alla Medicina Nucleare –Responsabile Qualità Apparecchiature

Redatto: Dr. Gian Mauro Sacchetti	Verificato e Approvato: Direttore. SC Medicina Nucleare Dr. Gian Mauro Sacchetti	Novara, 03/07/2018	Rev. 4 - 2018 
STS_Medicina Nucleare 180322.doc			Pag. 15 di 15