



SISTEMA DI GESTIONE
DELLA SICUREZZA DEI LAVORATORI
(SGSL - ASL LANCIANO-VASTO-CHIETI)

PG-19 PROCEDURA DI GESTIONE
DEL TRASFERIMENTO DEI PAZIENTI
INIETTATI
Rev.00 del 03.01.2023

PG – 19 PROCEDURA DI GESTIONE DEL TRASFERIMENTO DI PAZIENTI INIETTATI

Definisce le modalità di pianificazione e conduzione degli Audit interni del SGSL.

INDICE

1. PREMESSA.....	2
2. OBIETTIVO	2
3. AMBITI DI APPLICAZIONE.....	2
4. DEFINIZIONI.....	2
5. MODALITÀ OPERATIVE.....	2
6. ISTRUZIONI DI EMERGENZA.....	3
7. MODELLI UTILIZZATI DALLA PROCEDURA.....	5
8. ATTIVAZIONE DELLA PROCEDURA DI GESTIONE DEL TRASFERIMENTO DI PAZIENTI INIETTATI.....	6

	NOMINATIVO	FIRMA
REDAZIONE	ESPERTO DI RADIOPROTEZIONE	
VERIFICA AI FINI del D.LGS 81/2008	RSGSL	
APPROVAZIONE	DATORE DI LAVORO	 8/1/2023



SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA DEI LAVORATORI (SGSL - ASL LANCIANO-VASTO-CHIETI)

PG-19 PROCEDURA DI GESTIONE
DEL TRASFERIMENTO DEI PAZIENTI
INIETTATI
Rev.00 del 03.01.2023

1. Premessa

I soggetti pubblici autorizzati all'esercizio delle attività sanitarie e socio-sanitarie devono garantire conformità ai requisiti definiti dal manuale di accreditamento di cui alla Delibera della Giunta Regionale n.591/P dell'01.07.2008.

Il paragrafo 3.21 del Manuale di Accreditamento definisce, tra l'altro, i requisiti minimi tecnologici di un reparto di Medicina Nucleare. Fra i requisiti minimi tecnologici, è previsto che la sezione diagnostica in vivo abbia un numero minimo di 2 gamma camera.

Presso il P.O. Floraspe Renzetti di Lanciano è attualmente installata una unica apparecchiatura del tipo gamma camera e pertanto si rende necessaria l'adozione di una specifica procedura di gestione di pazienti iniettati da trasferire presso l'UO di Medicina Nucleare del Presidio Ospedaliero Clinicizzato "SS. Annunziata" di Chieti.

2. Obiettivo

La seguente procedura serve a garantire al paziente iniettato che deve essere sottoposto ad esame di medicina nucleare, la possibilità di essere trasferito in sicurezza dal P.O. Floraspe Renzetti di Lanciano al Presidio Ospedaliero Clinicizzato "SS. Annunziata" di Chieti e viceversa, nel caso di improvviso guasto dell'apparecchiatura gamma camera, avvenuto dopo la somministrazione del radiofarmaco.

3. Ambiti di applicazione

La presente procedura si applica unicamente alle attività di trasferimento di pazienti iniettati provenienti dal P.O. Floraspe Renzetti di Lanciano e diretti al Presidio Ospedaliero Clinicizzato "SS. Annunziata" di Chieti e viceversa, limitatamente ai casi in cui il paziente iniettato non possa essere avviato alla sezione di diagnostica in vivo per l'improvviso guasto dell'apparecchiatura gamma camera e la conseguente impossibilità a concludere l'esame.

La presente procedura non deve essere intesa come procedura di routine, ma bensì deve riguardare unicamente la gestione di pazienti iniettati per i quali non era in alcun modo prevedibile l'impossibilità di essere sottoposti a diagnosi in sito prima dell'avvenuta iniezione.

4. Definizioni

Assistenti e accompagnatori: coloro che consapevolmente e volontariamente si espongono, al di fuori della loro occupazione, a radiazioni ionizzanti per assistere e confortare persone che sono, sono state o sono in procinto di essere sottoposte a esposizioni mediche;

Trasporto interospedaliero: di un paziente al di fuori di un ospedale e verso un altro ospedale;

Paziente iniettato: paziente soggetto a somministrazione di sostanze radioattive a fini diagnostici.

5. Modalità Operative

Al fine di evitare esposizioni indebite del paziente, qualora lo stesso sia stato oggetto di somministrazione di sostanze radioattive a fini diagnostici e, dopo l'avvenuta somministrazione, l'apparecchiatura gamma camera sia risultata inservibile, sarà necessario provvedere al trasferimento del paziente presso il Presidio Ospedaliero di destinazione.

Non appena sia stato accertato il non perfetto funzionamento dell'apparecchiatura gamma camera, il Medico in turno provvederà a:

- allertare il personale TSRM ed infermieristico e dare disposizioni per interrompere le operazioni di preparazione e somministrazione di eventuali altri pazienti in attesa;
- informare il Responsabile dell'UO di Medicina Nucleare;
- verificare se all'interno del reparto siano presenti pazienti iniettati per i quali è risultata impossibile l'esecuzione dell'acquisizione con la gamma camera non più funzionante;
- allertare il reparto di Medicina Nucleare di destinazione;
- attivare il trasferimento interospedaliero;
- fornire al personale impegnato nel trasferimento interospedaliero un dosimetro personale anonimo per ognuno dei componenti della squadra di trasferimento;
- consegnare al personale impegnato nel trasferimento interospedaliero una copia delle norme interne di sicurezza e radioprotezione;
- fornire brevi informazioni di sicurezza e radioprotezione, comunicando almeno le seguenti istruzioni fondamentali:
- usare guanti protettivi, compatibilmente con le tecniche operative, facendo attenzione a non contaminare l'interno quando si sfilano;
- ridurre a quanto strettamente necessario il tempo in cui si rimane a stretto contatto con il paziente;

- indossare per tutta la durata del trasferimento i dosimetri personali consegnati a cura del personale del reparto di Medicina Nucleare;
- al termine del trasferimento, riconsegnare i dosimetri personali al reparto di Medicina Nucleare, registrando la corrispondenza fra nominativo del Lavoratore e codice del dosimetro impiegato;
- ogni contatto con fluidi corporei del paziente iniettato deve avvenire con l'impiego di guanti di gomma a perdere; quelli già utilizzati devono essere consegnati al personale del reparto di Medicina Nucleare per la gestione quale materiale potenzialmente contaminato;
- nel caso di eventuale dispersione di fluidi corporei del paziente, per esempio a seguito di eventi di incontinenza o vomito, il personale dovrà intervenire indossando appositi camici impermeabili e servendosi di tamponi umidificati con alcool. Tutti i rifiuti originati dovranno essere raccolti in appositi contenitori che verranno consegnati al personale del reparto di Medicina Nucleare per essere trattati come rifiuti solidi radioattivi;
- nel caso di eventuale dispersione di fluidi corporei del paziente, l'intero mezzo di trasporto potrà essere riutilizzato previa verifica di assenza di contaminazione radioattiva a cura del personale di Medicina Nucleare del reparto ricevente.

Il personale medico del presidio di partenza si coordinerà con il personale medico del presidio di destinazione per gestire le operazioni di accoglimento del paziente presso il presidio ricevente, per raccogliere e mettere in sicurezza eventuali rifiuti radioattivi prodotti durante il trasferimento e per organizzare il rientro del paziente presso il presidio di partenza.

Qualora il personale impiegato nel trasporto interospedaliero di rientro sia differente da quello di partenza, verrà adottata la procedura specificata in precedenza anche per quest'ultimo.

6. Istruzioni di Emergenza

Decontaminazione di superfici di lavoro ed attrezzature.

Qualsiasi operazione di decontaminazione dovrà essere condotta da personale afferente al reparto di Medicina Nucleare previa esatta valutazione tecnico-economica che, tenendo conto dei rischi cui vengono sottoposti gli operatori, consenta di stabilire se il recupero dell'oggetto contaminato sia conveniente o meno.

Il recupero di oggetti o attrezzature dovrà essere effettuato mediante la scelta di una delle soluzioni seguenti:

- attendere il decadimento naturale del contaminante (evidentemente tale metodo può essere applicato in rare occasioni e in presenza di isotopi aventi un periodo di decadimento molto breve);
- decontaminare il materiale, ossia rimuovere le sostanze radioattive dalle superfici contaminate e confinarle in maniera opportuna onde impedire successive contaminazioni. Oggetto di ogni procedimento di decontaminazione è definita come la rimozione degli agenti contaminanti, riducendo ad un livello accettabile la radioattività associata con l'oggetto contaminato, assicurandosi che la contaminazione residua, anche se accettabile, non possa venire facilmente asportata.

Dopo aver indossato DPI a perdere ed aver individuato l'area contaminata procedere come segue:

- inumidire un panno o carta abrasiva con il liquido decontaminante e strofinare sull'area contaminata dall'esterno verso l'interno, evitando di passare su superfici non contaminate;
- riporre il panno o la carta assorbente utilizzata all'interno di un contenitore per rifiuti radioattivi;
- ripetere l'operazione sopra specificata per tre volte;
- monitorare l'area contaminata;
- se la contaminazione radioattiva è stata rimossa, passare con un panno asciutto, rimuovere tutti i residui di liquido decontaminante, conservare il panno all'interno del contenitore di rifiuti radioattivi e terminare le operazioni;
- se la contaminazione radioattiva non è stata rimossa, passare con un panno asciutto, rimuovere tutti i residui di liquido decontaminante;
- verificare la presenza di contaminazione radioattiva sul panno: se è presente, conservare il panno all'interno del contenitore di rifiuti radioattivi, e ripetere le operazioni di decontaminazione sino alla completa rimozione di contaminazione radioattiva trasferibile;
- Dopo aver accertato l'assenza di contaminazione radioattiva trasferibile, terminare le operazioni.

Decontaminazione individuale

Qualora durante il processo di decontaminazione delle superfici il personale impegnato nelle attività dovesse essere oggetto di contaminazione accidentale, procedere come specificato nel seguito.



SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA DEI LAVORATORI (SGSL - ASL LANCIANO-VASTO-CHIETI)

PG-19 PROCEDURA DI GESTIONE
DEL TRASFERIMENTO DEI PAZIENTI
INIETTATI
Rev.00 del 03.01.2023

La decontaminazione deve avvenire sul posto dove si è manifestata la contaminazione. Dopo questo intervento l'interessato dovrà avvisare il preposto di radioprotezione e l'esperto di radioprotezione. Quest'ultimo provvederà alla valutazione dell'entità della contaminazione anche attraverso una eventuale raccolta di campioni biologici e darà ulteriori disposizioni sugli interventi e sulle procedure di decontaminazione da eseguire.

In merito alla decontaminazione delle persone vengono di seguito riportate le più significative istruzioni per la decontaminazione.

Decontaminazione della pelle

Prima di ogni altra azione bisogna adottare le seguenti misure:

verifica dell'assenza di ferite;

trattamento delle ferite prima del trattamento di decontaminazione nel caso di danno alla cute prodotto da contaminanti chimici;

verifica immediata del livello di contaminazione. Nel caso di livelli elevati può essere importante mettere una maschera al paziente e al personale che lo assiste e rimuovere immediatamente il vestiario, eseguendo una decontaminazione rapida e grossolana per evitare una sovraesposizione al corpo intero, il vestiario rimosso andrà chiuso in sacchetto di plastica per essere trattato come rifiuto radioattivo;

in ogni caso vanno adottati tutti gli accorgimenti idonei a contenere il diffondersi della contaminazione.

Decontaminazione di un'area estesa della pelle

L'interessato va sottoposto a doccia tiepida. L'operazione avverrà nell'area di decontaminazione presente nel reparto di Medicina Nucleare del Presidio di destinazione. Gli effluenti raccolti saranno oggetto di specifico monitoraggio prima dello smaltimento. Dovrà essere utilizzato un sapone morbido, preferibilmente acido; il lavaggio deve avvenire dall'alto verso il basso. Quando il soggetto è asciutto deve essere ricontrollato e, nel caso di contaminazione residua, si procede a nuova doccia.

Mani

In caso di contaminazione delle mani, effettuare nell'ordine i seguenti trattamenti:

- lavaggio accurato per circa 3 min. con acqua tiepida e sapone neutro esente da abrasivi e da additivi, usando uno spazzolino di setola morbida, soprattutto tra le dita e sotto le unghie, avendo cura di evitare eventuali abrasioni;
- monitorare l'area contaminata;
- ripetere due volte le operazioni suddette;
- se la cute è sottile: lavare per circa 5 min. con soluzione al 2% di bromuro di cetiltrimetilammonio (tipo Cetavlon) detergente cationico, dopo aver allontanato, con accurata risciacquatura, ogni traccia di sapone;
- se la cute è spessa: lavaggio per 5 min. con detersivo in polvere miscelato con crusca o semola fine e acqua, a formare una pasta (azione detergente, adsorbente, lievemente abrasiva) seguito da accurata risciacquatura;
- ripetere il monitoraggio dell'area contaminata.

Capelli

La decontaminazione dei capelli va effettuata mediante prolungato e ripetuto shampooing, per esempio con una soluzione al 4% di Cetavlon che va versata sui capelli già bagnati e sui quali si deposita in pellicola, poi rimossa risciacquando con acqua; durante il lavaggio il capo va mantenuto reclinato su una adeguata bacinella proteggendo gli occhi con tamponi di ovatta; nei casi più gravi si dovrà procedere alla rasatura.

Naso

Per la decontaminazione delle fosse nasali, utilizzare un irrigatore a bassa pressione munito di cannule di gomma morbida da inserire per circa 3 cm in ciascuna narice; tenere il capo inclinato su una bacinella e usare una soluzione di un composto chelante; inserire a lungo (10-15 min. ogni volta). Strofinare l'interno delle narici con dei bastoncini ovattati e monitorare l'eventuale contaminazione asportata.

Bocca

La decontaminazione della bocca può essere effettuata con collutorio all'acqua ossigenata a 13 volumi; in casi eccezionali può essere necessario l'intervento dell'odontoiatra per rimuovere una contaminazione a carico dei denti.



SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA DEI LAVORATORI (SGSL - ASL LANCIANO-VASTO-CHIETI)

PG-19 PROCEDURA DI GESTIONE
DEL TRASFERIMENTO DEI PAZIENTI
INIETTATI
Rev.00 del 03.01.2023

Occhi

Il primo e più importante intervento medico, consiste nel dilavare il prodotto nocivo irrorando l'area ustionata, con la massima rapidità possibile e con abbondanti quantità di acqua: un simile trattamento è, nella quasi totalità dei casi, in grado di limitare la gravità delle conseguenze, mentre anche un ritardo di pochi secondi, può risultare fatale.

Per la decontaminazione degli occhi usare soluzioni a pH appropriato al fine di neutralizzare l'azione caustica del materiale contaminante; in molti casi può essere opportuna la instillazione preliminare di una soluzione anestetica, per esempio collirio di lidocaina al 2%. Al termine dei lavaggi potrebbe essere necessario prelevare un tampone faringeo per verificare l'eventuale contaminazione interna avvenuta tramite il canale naso-lacrimale.

Il trattamento di pronto soccorso relativo agli occhi deve risultare anch'esso immediato e consistere di irrigazioni prolungate dell'organo esposto, fatte con copiose quantità di acqua a bassa pressione, per non causare ulteriori danni dovuti a getti violenti d'acqua, provenienti da fontanelle, docce, canne per innaffiare o da qualsiasi contenitore: anche se la vittima indossa lenti a contatto, l'irrorazione deve iniziare al più presto possibile mentre i mezzi correttivi vengono rimossi, poiché un lievissimo ritardo nel soccorso può essere sufficiente a causare danni rilevanti, fino a giungere alla perdita della funzione visiva.

In tutti i casi, gli occhi devono essere subito esaminati da un medico specialista.

Ferite

Ferita sicuramente non contaminata ma associata a contaminazione di cute sana in zona adiacente

Il trattamento sarà deciso caso per caso; quasi sempre però la lesione rappresenta l'elemento di maggior urgenza. In linea di massima i tempi successivi di intervento saranno i seguenti:

- protezione della zona contaminata con cerotto impermeabile o con medicazioni topiche al collodio
- trattamento medico chirurgico delle ferite
- monitoraggio della lesione e del materiale sanitario utilizzato (tamponi di garza, soluzioni disinfettanti, etc.)
- protezione impermeabile della lesione
- decontaminazione della zona cutanea attigua alle lesioni, previa rimozione del cerotto o del film protettivo, regolandosi come già detto
- ferita contaminata

Ferite lievi

Le ferite lievi, che sono anche le più frequenti nella pratica di laboratorio, vanno dalle semplici abrasioni alle lacerazioni e alle ferite di punta. Il trattamento è condizionato dall'agente contaminante e, in particolare, dal suo grado di solubilità nei liquidi dell'organismo: è quindi difficile fornire indicazioni valide per i vari casi.

Uno schema di carattere generale, efficace principalmente quando si tratti di contaminanti insolubili può essere il seguente:

- far sanguinare abbondantemente la ferita, applicando eventualmente un laccio venoso;
- irrigare a bassa pressione con soluzione fisiologica sterile o con soluzione di DaKin tiepida;
- applicare un anestetico di superficie, per es. xylocaina al 4%;
- monitorare l'area contaminata;
- se la contaminazione è circoscritta detergere meccanicamente con tamponcini di garza su pinza chirurgica;
- monitorare l'area contaminata (ferita, zone limitrofe, garze e soluzioni di lavaggio).

7. Modelli utilizzati dalla procedura

Ai sensi dell'art. 110 del D. Lgs. 101/2020 e s.m.i., i dirigenti e i preposti che sovrintendono alle attività di trasporto interospedaliero di pazienti iniettati, dovranno ricevere un'adeguata informazione, una specifica formazione e un aggiornamento almeno ogni tre anni in relazione ai propri compiti in materia di radioprotezione.

L'informazione e la formazione saranno svolte, nell'ambito delle rispettive competenze, dagli esperti di radioprotezione e dai medici autorizzati. I contenuti dell'informazione e formazione comprenderanno:

- a) principali soggetti coinvolti e relativi obblighi;
- b) definizione e individuazione dei fattori di rischio derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti;
- c) modalità di valutazione dei rischi derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti;
- d) individuazione delle misure tecniche, organizzative e procedurali di prevenzione e protezione dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti.

Ciascun lavoratore potenzialmente impegnato nelle attività di trasporto interospedaliero di pazienti iniettati dovrà



SISTEMA DI GESTIONE
DELLA SICUREZZA DEI LAVORATORI
(SGSL - ASL LANCIANO-VASTO-CHIETI)

PG-19 PROCEDURA DI GESTIONE
DEL TRASFERIMENTO DEI PAZIENTI
INIETTATI
Rev.00 del 03.01.2023

ricevere una adeguata informazione:

- a) sui rischi per la salute e la sicurezza sul lavoro connessi all'attività svolta;
- b) sui nominativi del medico autorizzato e dell'esperto di radioprotezione;
- c) sui rischi specifici cui è esposto in relazione all'attività svolta, sulle norme interne di protezione e sicurezza, sulle disposizioni aziendali in materia e sulle conseguenze legate al loro mancato rispetto;
- d) sulle misure e sulle attività di protezione e prevenzione adottate;
- e) sull'importanza dell'obbligo, per le lavoratrici esposte di comunicare tempestivamente il proprio stato di gravidanza;
- f) sull'importanza per le lavoratrici esposte di comunicare l'intenzione di allattare al seno un neonato.

8. Attivazione della Procedura di Gestione del Trasferimento di Pazienti Iniettati

Al fine di attivare la presente procedura i dirigenti e i preposti che sovrintendono alle attività di trasporto interospedaliero di pazienti iniettati dovranno comunicare all'Esperto di Radioprotezione incaricato un elenco di lavoratori potenzialmente impegnati nelle attività, al fine di poter erogare formazione ed informazione prevista al paragrafo 6.

L'elenco sopra specificato verrà aggiornato periodicamente, con frequenza almeno semestrale, al fine di individuare eventuali inserimenti di nuove risorse nell'organico.

Nelle mode dell'individuazione e/o dell'aggiornamento periodico dell'elenco sopra specificato, qualora per motivi di urgenza si dovesse rendere necessario il trasporto di pazienti iniettati da parte di personale non incluso negli elenchi sopra individuati, resta comunque confermato l'obbligo di somministrare agli interessati copia della presente procedura con richiesta di sottoscrizione per presa visione del contenuto del paragrafo 5.

Presso i PP.OO. Di Lanciano e Chieti sarà necessario rendere disponibili periodicamente n. 5 dosimetri anonimi del tipo corpo intero da consegnare al personale impiegato nelle attività di trasporto interospedaliero di pazienti iniettati.