



REGIONE LAZIO

**AZIENDA UNITA' SANITARIA LOCALE RIETI**

Viale Matteucci n. 9 – 02100 RIETI – Tel. 0746 2781

Codice Fiscale e Partita IVA 00821180577



## **ANALISI DEGLI INFORTUNI A POTENZIALE RISCHIO BIOLOGICO**

**SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE**

**RESPONSABILE:** Ing. Alessandro Selbmann

**PERIODO DI RIFERIMENTO:** GENNAIO 2009 – DICEMBRE 2009



## Premessa

Quest'anno per la prima volta, il Servizio di Prevenzione e Protezione ha effettuato una specifica e dettagliata analisi degli **infortuni a potenziale Rischio Biologico**, occorsi agli operatori dell'Azienda USL di Rieti a decorrere **dal mese di Gennaio 2009 fino al mese di Dicembre dello stesso anno**. Le motivazioni che hanno indotto il S.P.P. ad effettuare tale studio sono state le seguenti:

1. La tipologia di infortunio a potenziale Rischio Biologico è la più ricorrente all'interno delle varie Aziende Sanitarie, così come nella nostra;
2. La comprensione dell'effettiva causa che determina l'infortunio è indispensabile al fine di:
  - ❖ effettuare una più puntuale Valutazione del Rischio legata alla potenziale esposizione ad agenti biologici;
  - ❖ individuare mirate Misure di Prevenzione e Protezione da attuare, sia legate al singolo fenomeno infortunistico che all'interno della Valutazione del Rischio stessa;
  - ❖ implementare e strutturare lo svolgimento di corsi formativi ed informativi più specifici per i nostri operatori;
3. elaborare Procedure di Sicurezza sia di carattere generale che relative alle varie procedure lavorative, rappresentanti un' effettiva sorgente di esposizione;
4. fornire suggerimenti più mirati legati agli acquisti di **Dispositivi di Protezione Individuali e collettivi**, di **Dispositivi di Sicurezza** specifici, i cosiddetti "Dispositivi Medici per la prevenzione delle punture accidentali", di **attrezzature** messe a disposizione dalla più recente innovazione tecnologica.

## Metodologia utilizzata

La metodologia utilizzata al fine di elaborare i dati relativi agli infortuni a potenziale Rischio Biologico è stata articolata nelle seguenti fasi:

1. preliminare raccolta dei dati pervenuti al S.P.P. sulla base di una Procedura Aziendale, il cui ultimo aggiornamento è stato divulgato con Prot. N° 5561 del 22/12/2009 “**Protocollo post-esposizione**”;
2. inserimento di tali dati in uno schema EXCEL caratterizzato dal reperimento dei seguenti parametri:
  - nome e cognome dell'infortunato
  - categoria professionale
  - struttura aziendale dove e' avvenuto l'infortunio (P.O. Rieti, Amatrice, ecc.)
  - luogo d'accadimento
  - data dell'infortunio
  - ora d'accadimento
  - giorno della settimana
  - sesso dell'infortunato
  - età dell'infortunato
  - D.P.I. utilizzato/i al momento dell'infortunio
  - tipo di lesione
  - sede della lesione
  - causa dell'infortunio
  - dinamica d'accadimento
  - presidio causa dell'infortunio
  - procedura lavorativa svolta
  - fase lavorativa
  - liquido biologico coinvolto
  - eventuale modalità di smaltimento dei rifiuti contaminati
  - ubicazione del contenitore dei rifiuti taglienti/rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo;
3. per ogni infortunio pervenutoci, è stata effettuata una indagine conoscitiva dello stesso, dapprima contattando il lavoratore per via telefonica



Nel caso fosse stata ravvisata la necessità di un approfondimento dello stesso infortunio, successivamente alla telefonata è stato svolto un sopralluogo, con la redazione di un relativo verbale e l'elaborazione di una relazione finale, con l'individuazione di Misure di prevenzione e Protezione da attuare e di interventi migliorativi, finalizzati alla riduzione della possibilità di ripetizione dello stesso evento infortunistico. Tale relazione è stata indirizzata :

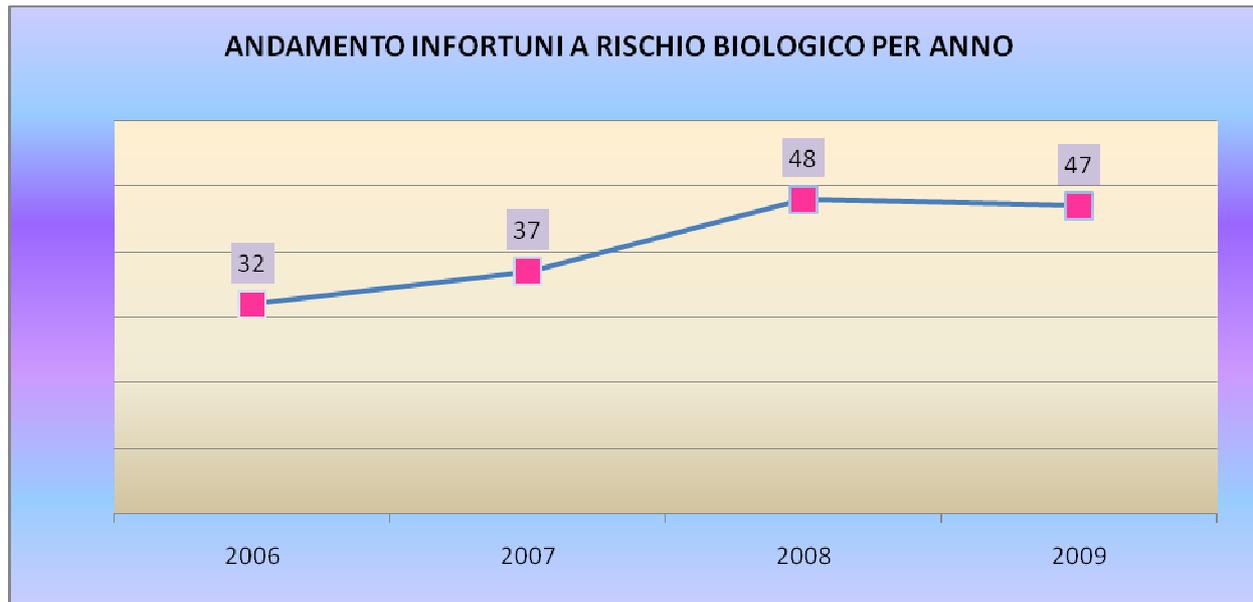
- al Dirigente Delegato e Responsabile della Struttura in cui si è verificato l'infortunio;
- molto spesso al Preposto della suddetta Struttura;
- in taluni casi al Direttore del Servizio Aziendale delle Professioni Sanitarie e della Direzione acquisizione Beni e Servizi.



4. archiviazione dell'infortunio e dell'eventuale documentazione relativa allo stesso;
5. trasformazione dei parametri sopra citati in grafici;
6. elaborazione dei dati ed effettuazione della presente relazione.

## Andamento degli infortuni a potenziale Rischio Biologico in relazione ai seguenti parametri

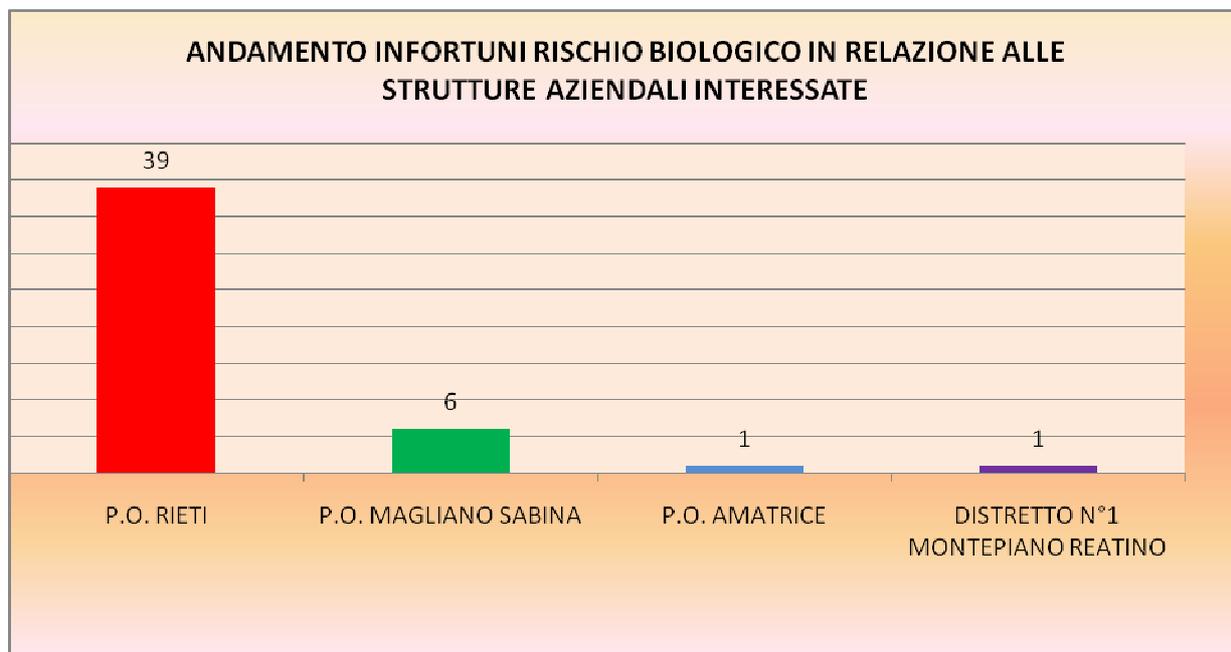
E' stato evidenziato un **progressivo aumento** degli infortuni a potenziale Rischio Biologico **a partire dall'anno 2006**, fino al **raggiungimento di una sorta di "plateau"** negli anni **2008 e 2009**:



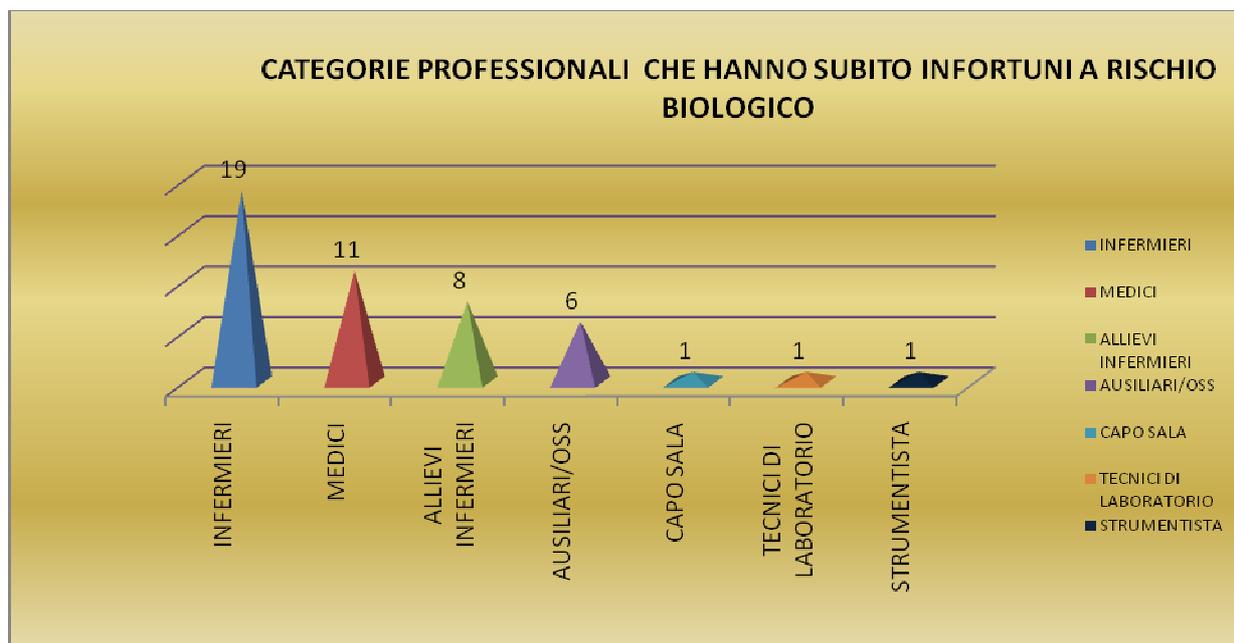
Come negli anni precedenti gli infortuni prevalenti occorsi al personale operante all'interno della nostra Azienda Sanitaria, così come per altre medesime Aziende, sono stati quelli a **potenziale Rischio Biologico**:



Il maggior numero degli infortuni, si è verificato presso il **Presidio Ospedaliero di Rieti**, come è facilmente deducibile data la netta prevalenza numerica del personale allo stesso afferente:



Come mostra il seguente grafico, il **personale infermieristico** è stato quello maggiormente esposto al rischio infortunistico oggetto di questa relazione, seguito dal **personale Medico**, con un numero emergente di infortuni occorsi agli **allievi infermieri**, a causa soprattutto della loro inesperienza, imperizia, mancata effettuazione di corsi di formazione ed informazione mirati:

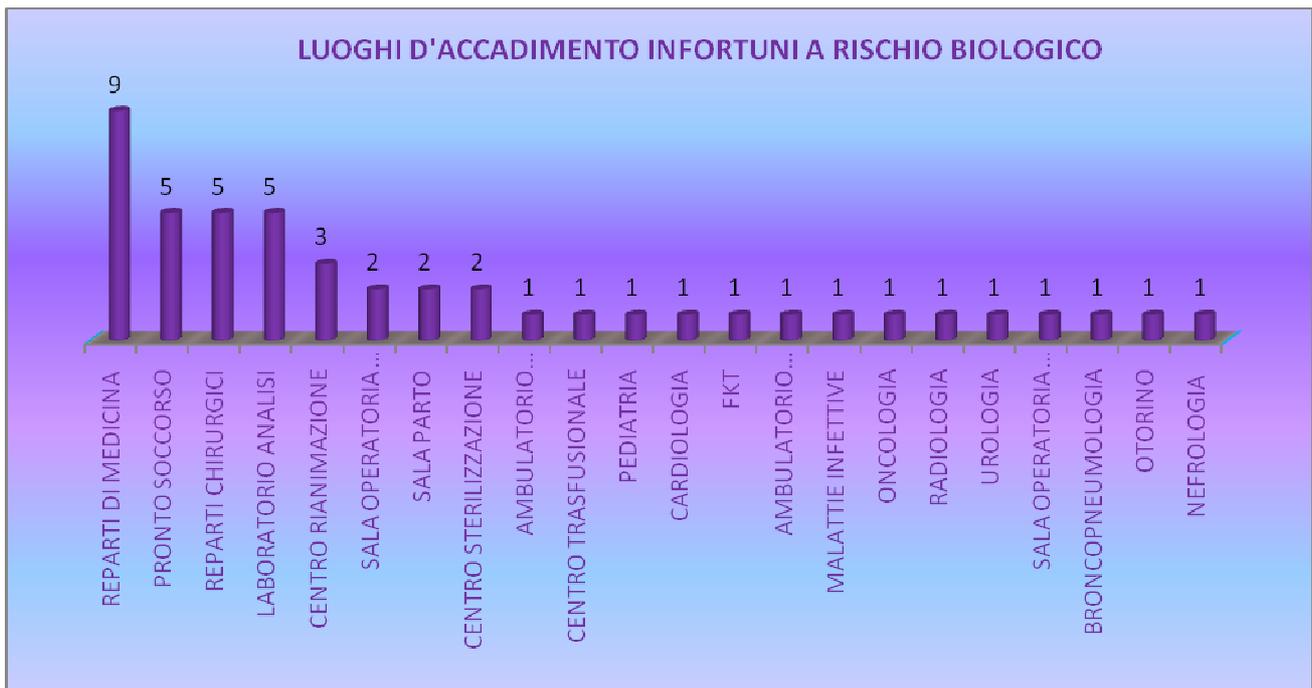




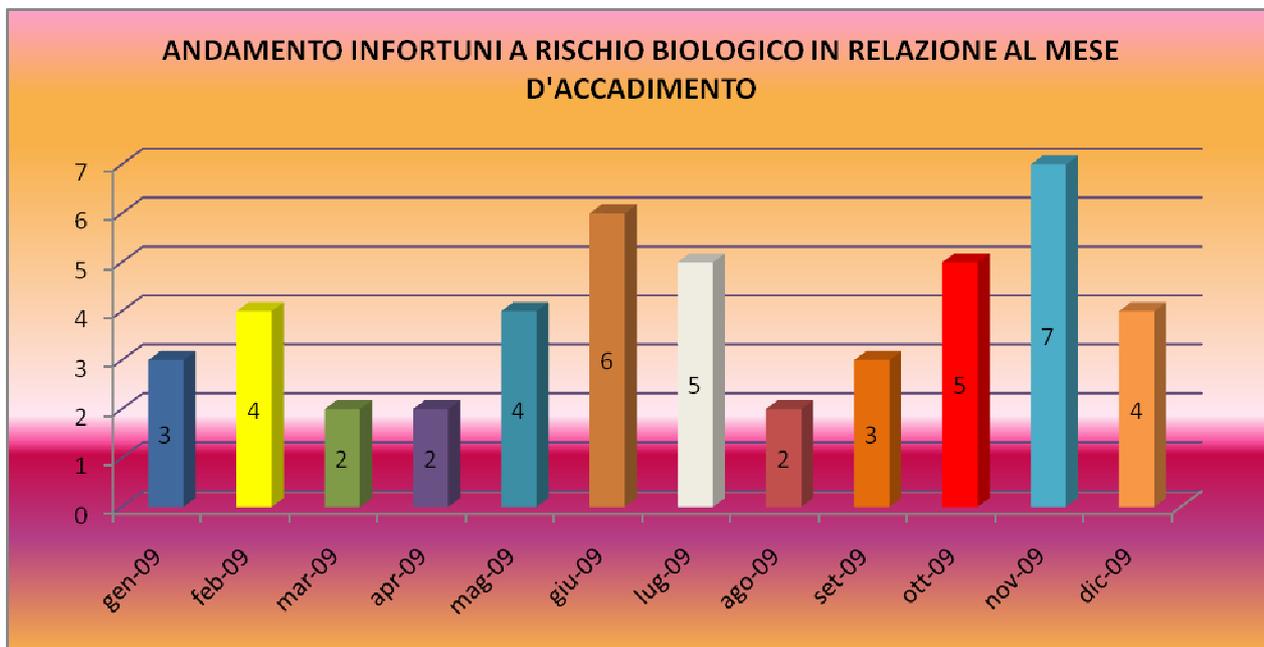
### **soluzione intrapresa:**

Nel caso specifico di infortuni occorsi agli allievi infermieri, al fine di tutelare la loro salute e sicurezza, è stata data la precisa informativa di vigilare attentamente circa il loro operato relativamente alla puntuale adozione delle Procedure di Sicurezza e delle Precauzioni Universali.

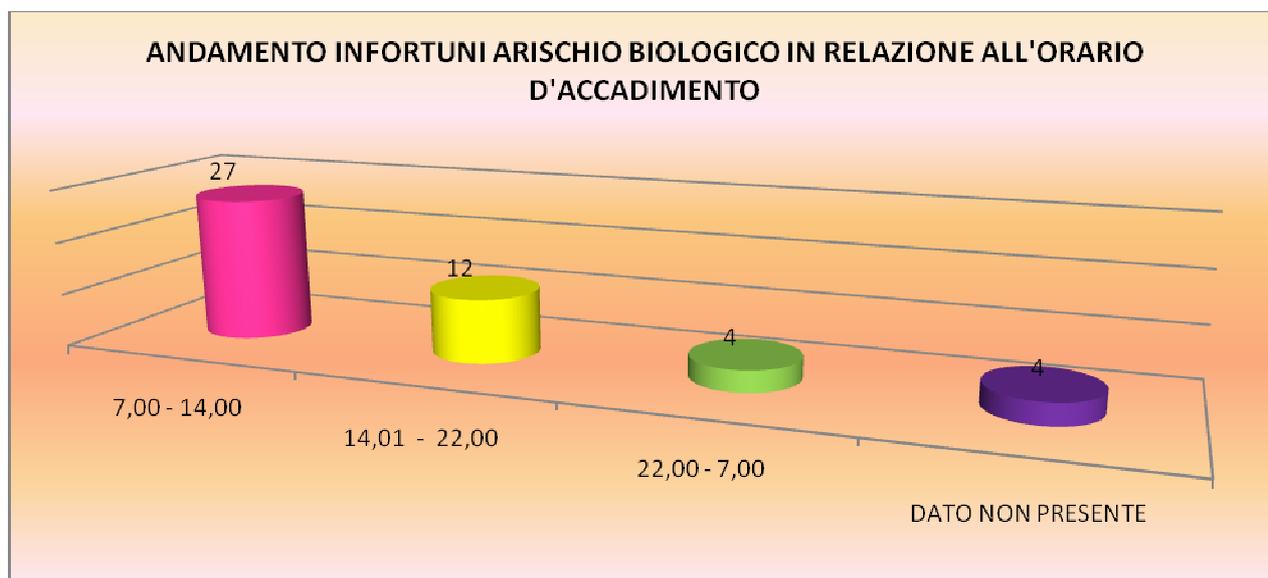
**I Reparti di Medicina seguiti dal Pronto soccorso, dai reparti Chirurgici e dal Laboratorio Analisi, hanno evidenziato il maggior numero di infortuni, considerato il carico lavorativo e la particolare tipologia di lavoro in essi svolta:**



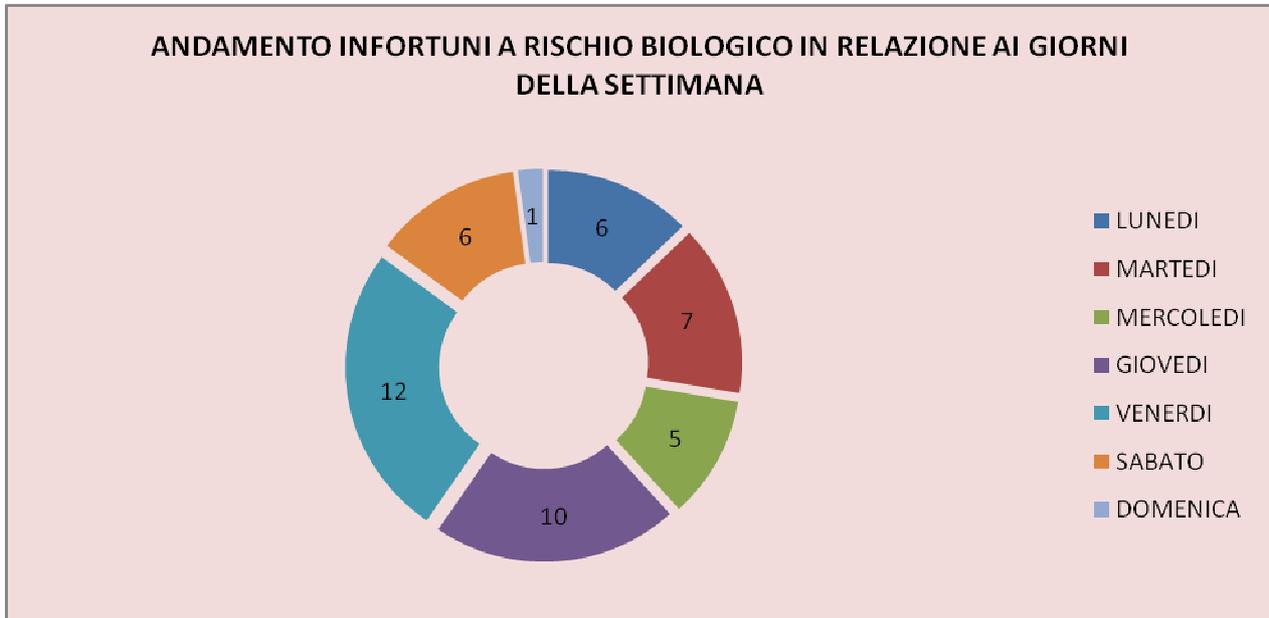
Il maggior numero di infortuni si sono verificati nel **periodo estivo - autunnale** in particolare, hanno interessato il mese di **novembre** seguito da **giugno – luglio - ottobre** :



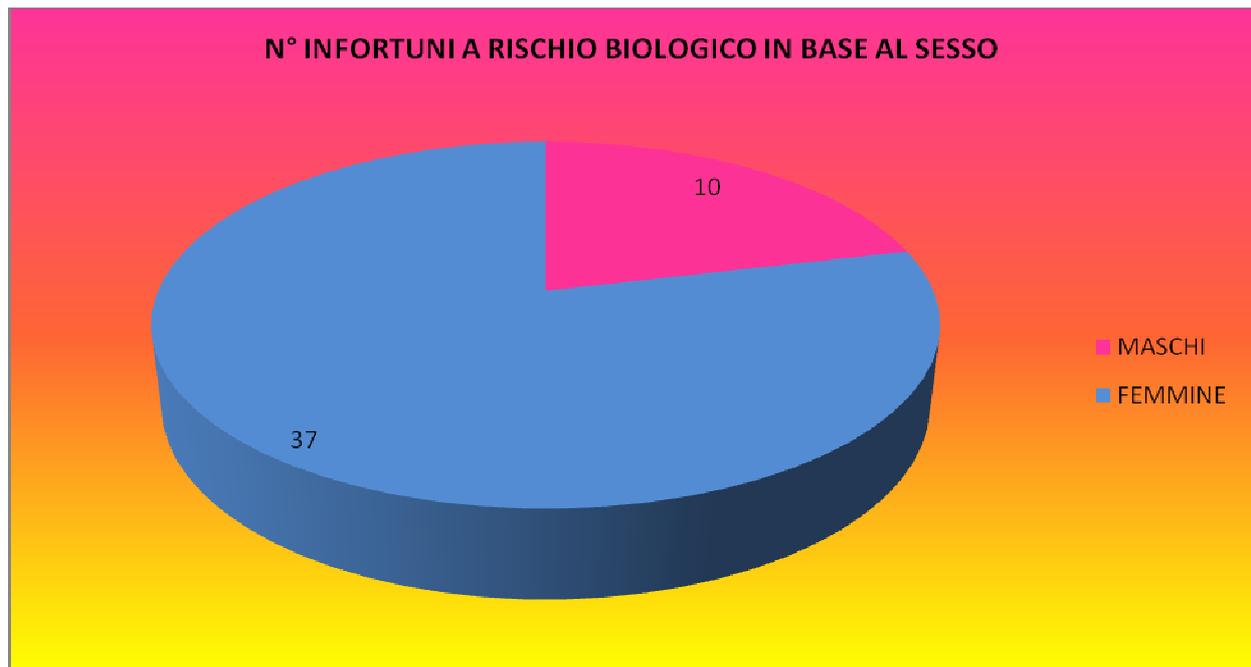
Il picco di infortuni è stato registrato nella fascia oraria compresa tra le **ore 7.00 e le ore 14.00**, è infatti nel turno di mattina che il carico lavorativo risulta essere maggiore:



Dal presente grafico si può evidenziare che la maggior parte degli infortuni si sono verificati nei giorni di **venerdì** e **giovedì**:

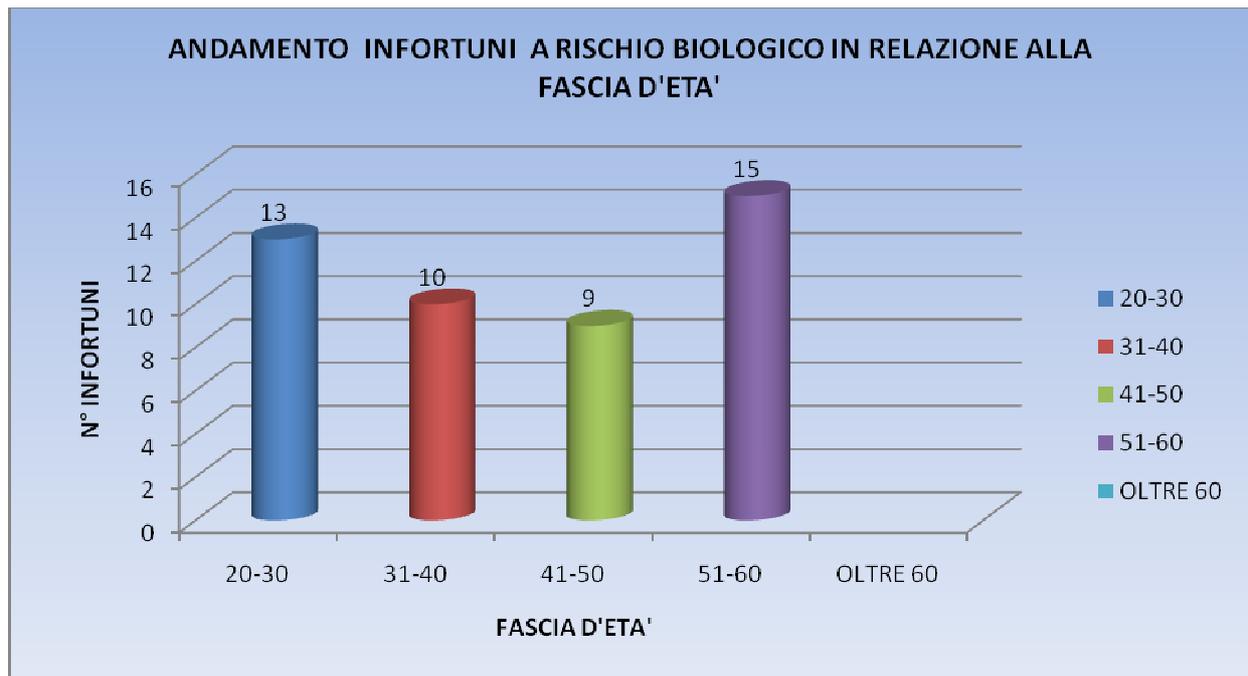


Il maggior numero di infortunati è stato costituito da **donne** e ciò in ragione del maggior peso della componente femminile sul totale del personale:

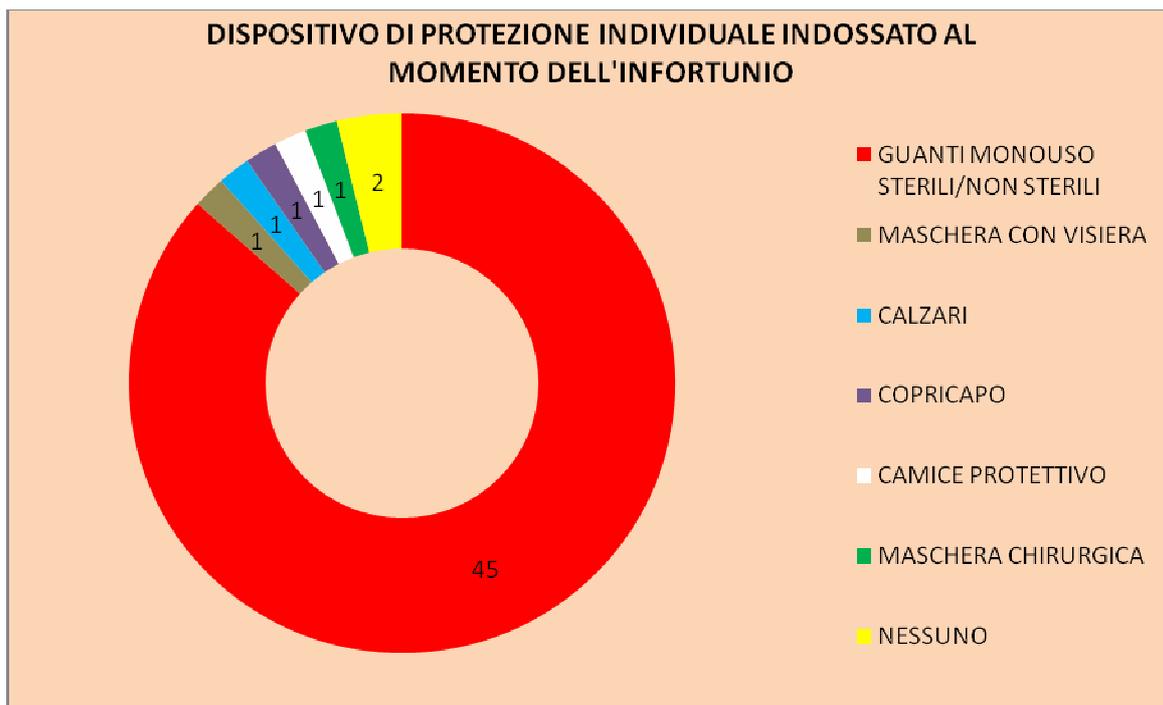


La fascia d'età in cui si sono prevalentemente verificati infortuni a potenziale Rischio Biologico è stata quella compresa:

- **da 51-60 anni:** in cui l'ormai consolidata pratica lavorativa determina un automatismo ed una sicurezza nelle procedure svolte che più facilmente inducono al determinarsi dell'evento infortunistico;
- **da 20-30 anni:** in cui l'inesperienza e l'imperizia giocano un ruolo fondamentale, come emerso precedentemente:



I Dispositivi di Protezione Individuale prevalentemente utilizzati all'interno della nostra Azienda, sono rappresentati quasi esclusivamente da **guanti monouso sterili/non sterili**, solo in un caso l'operatore indossava guanti e mascherina chirurgica e solo in un altro caso indossava guanti, maschera con visiera, copricapo, calzari, camice protettivo:



**soluzione intrapresa:**

In sede di sopralluogo è stato riscontrato che molti dei D.P.I. in dotazione all'interno della nostra Azienda, non erano conformi alle norme di cui al D.Lgvo 81/2008 Titolo III capo II e s.m.i. Ciò è stato avvalorato anche dal fatto che un operatore, durante lo svolgimento della propria attività lavorativa, ha subito un infortunio caratterizzato da schizzi di sangue nelle mucose oculari, nonostante indossasse la mascherina con visiera. A tal proposito è stata indicata la necessità dell'immediato acquisto di D.P.I. idonei, all'ufficio di competenza, realizzando un interscambio con lo stesso, che ha permesso di renderli attualmente disponibili presso il magazzino del P.O. di Rieti.

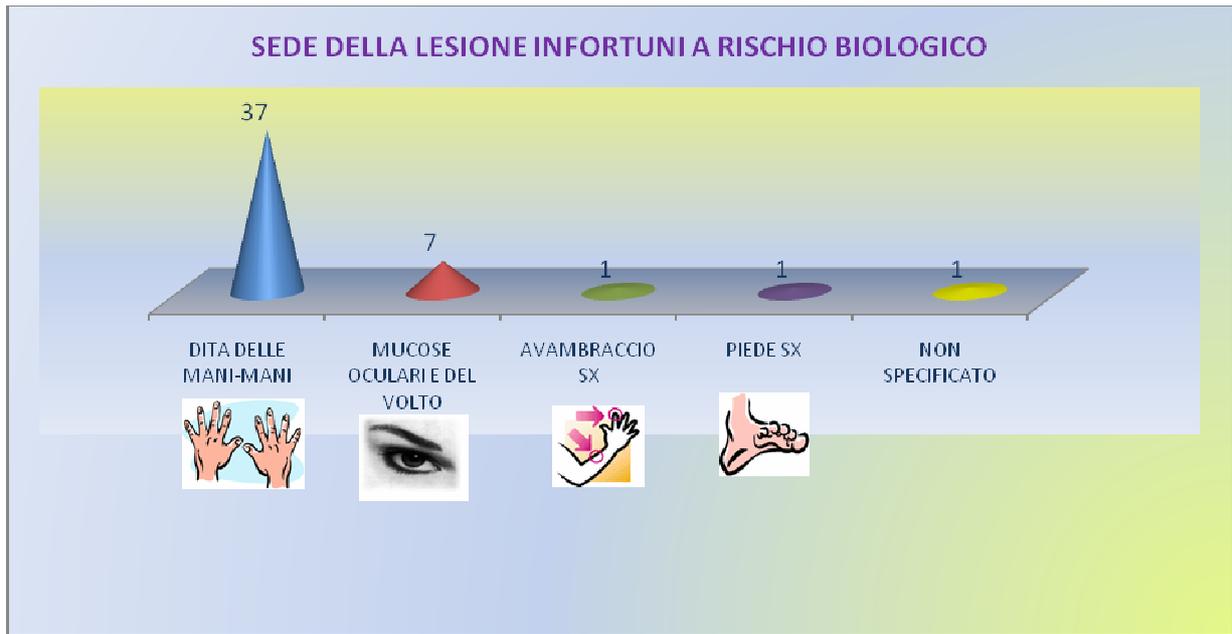
Il tipo di lesione più ricorrente rispetto agli infortuni analizzati è stato rappresentato dalle **ferite da punta**, seguite dal **contatto accidentale con materiale biologico** ed in misura minore dalle **ferite da taglio**:



**soluzione intrapresa:**

1. **ferite da punta:** da studi condotti in molteplici aziende sanitarie, è emerso che, l'adozione di "dispositivi medici per la prevenzione delle punture accidentali", messi a disposizione dall'evoluzione tecnologica, insieme al puntuale rispetto delle Precauzioni Universali, permettono una riduzione significativa del numero di punture accidentali e della conseguente possibilità di trasmissione delle infezioni agli operatori sanitari;
2. **contatto accidentale con materiale biologico:** è stata evidenziata la necessità di utilizzare misure barriera idonee, quali occhiali protettivi o visiere;
3. **ferite da taglio:** è stata evidenziata la necessità per quanto possibile di utilizzare bisturi e rasoi per tricotomia esclusivamente monouso, mentre per attrezzature chirurgiche riutilizzabili (forbici, portaaghi, ecc.), guanti antitaglio relativamente alla loro manipolazione - decontaminazione-pulizia- disinfezione.

In base a quanto sopra espresso la sede della lesione degli infortuni a potenziale Rischio Biologico è stata rappresentata prevalentemente dalle **dita delle mani-mani** e dalle **mucose oculari e del volto:**



Lo studio del fenomeno infortunistico legato alla potenziale esposizione dei lavoratori ad agenti biologici, è stato finalizzato alla comprensione ed all'analisi delle cause che lo hanno determinato, riportate nel seguente grafico:



**soluzione intrapresa:**

Poiché le cause degli infortuni sono state soprattutto relative ai seguenti aspetti:

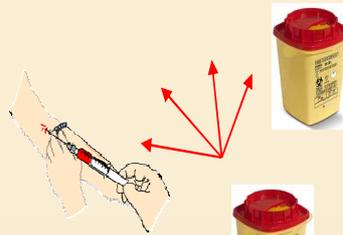
- sbagliato smaltimento degli aghi;
- mancato rispetto delle Precauzioni Universali;
- mancato utilizzo di D.P.I. specifici in particolare occhiali protettivi o visiere, guanti antitaglio;
- Procedure non effettuate in sicurezza;
- Disattenzione.

Il S.P.P. a provveduto a:

- redigere una procedura di sicurezza di carattere generale **“Manipolazione e smaltimento di strumenti acuminati o presidi taglienti”**, inserendola all’interno della pagina web S.P.P.;
- suggerire in ogni corrispondenza ed all’interno della Valutazione del Rischio stessa, l’utilizzazione della massima cautela in ogni procedura svolta;
- fornire l’indicazione di indossare **occhiali protettivi o visiere** in ogni possibile esposizione muco-cutanea e **guanti antitaglio** ogni volta che si manipolano strumenti acuminati e/o taglienti;
- divulgare lo slogan informativo riportato nella pagina seguente, che sintetizza le principali indicazioni estrapolate dalle Precauzioni Universali:

## IN OGNI POSTAZIONE DI LAVORO IN CUI SIA PREVEDIBILE LA PRODUZIONE DI RIFIUTI TAGLIENTI:

- IL CONTENITORE PER L'ELIMINAZIONE, DEVE ESSERE POSIZIONATO NEL RAGGIO D'AZIONE DELLE BRACCIA DELL'OPERATORE IN MODO CHE LO STESSO, NON DEVE APPOGGIARE, NEPPURE MOMENTANEAMENTE, IL TAGLIANTE SUL LETTO (O SUL COMODINO O NEL VASSOIO), E POI RIPRENDERE IN MANO IL PRESIDIO PER ELIMINARLO



- L'OPERATORE DEVE VEDERE CON CHIAREZZA LA FINESTRA D'ELIMINAZIONE, PRESENTE SUL COPERCHIO DEL CONTENITORE. SI CONSIGLIA DI USARE SEMPRE UN CARRELLO, PONENDO IL CONTENITORE PER TAGLIENTI NEL RIPIANO SUPERIORE



- NON DEVONO ESSERCI OSTACOLI TRA LA POSTAZIONE DI LAVORO E IL CONTENITORE STESSO;



- IL CONTENITORE DEVE MANTENERE SEMPRE LA POSIZIONE VERTICALE



- IL CONTENITORE PER RIFIUTI TAGLIENTI NON DEVE ESSERE RIEMPITO FINO AL SUO MARGINE SUPERIORE, MA PER 2/3 DEL PROPRIO VOLUME

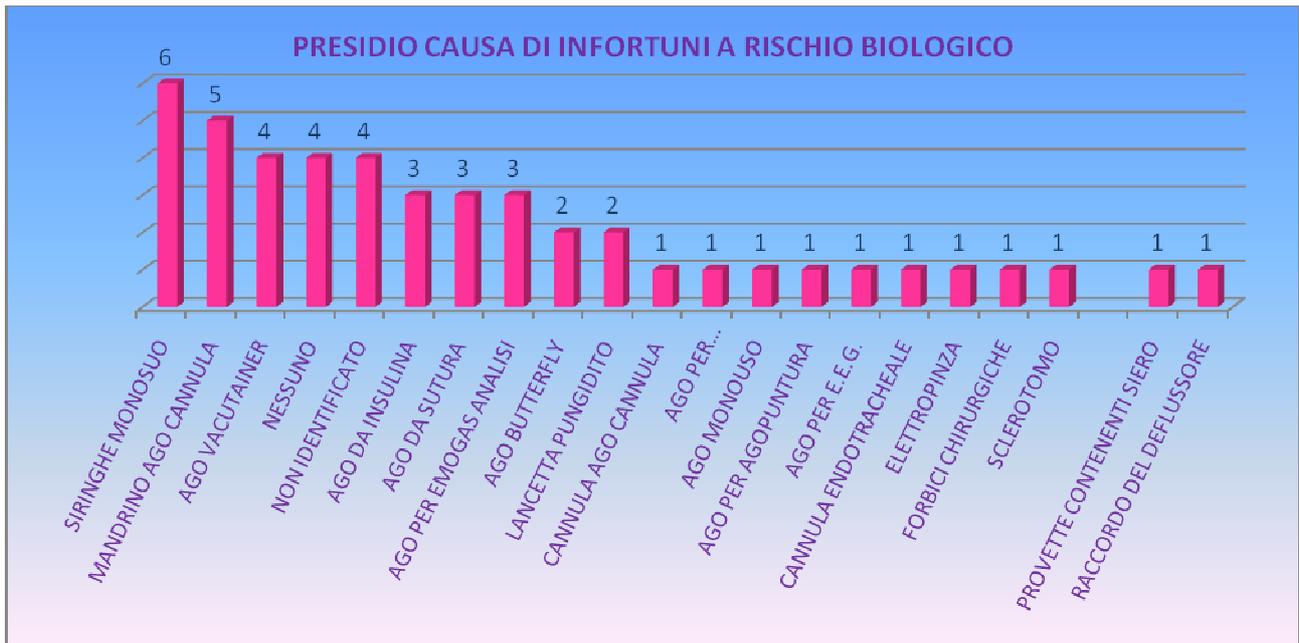


- GLI AGHI NON DEVONO ESSERE REINCAPPUCCIATI, PIEGATI O ROTTI, RIMOSI DALLE SIRINGHE MONOUSO O ALTRIMENTI MANIPOLATI



IL DIRETTORE SPP  
ING. ALESSANDRO SELBMANN

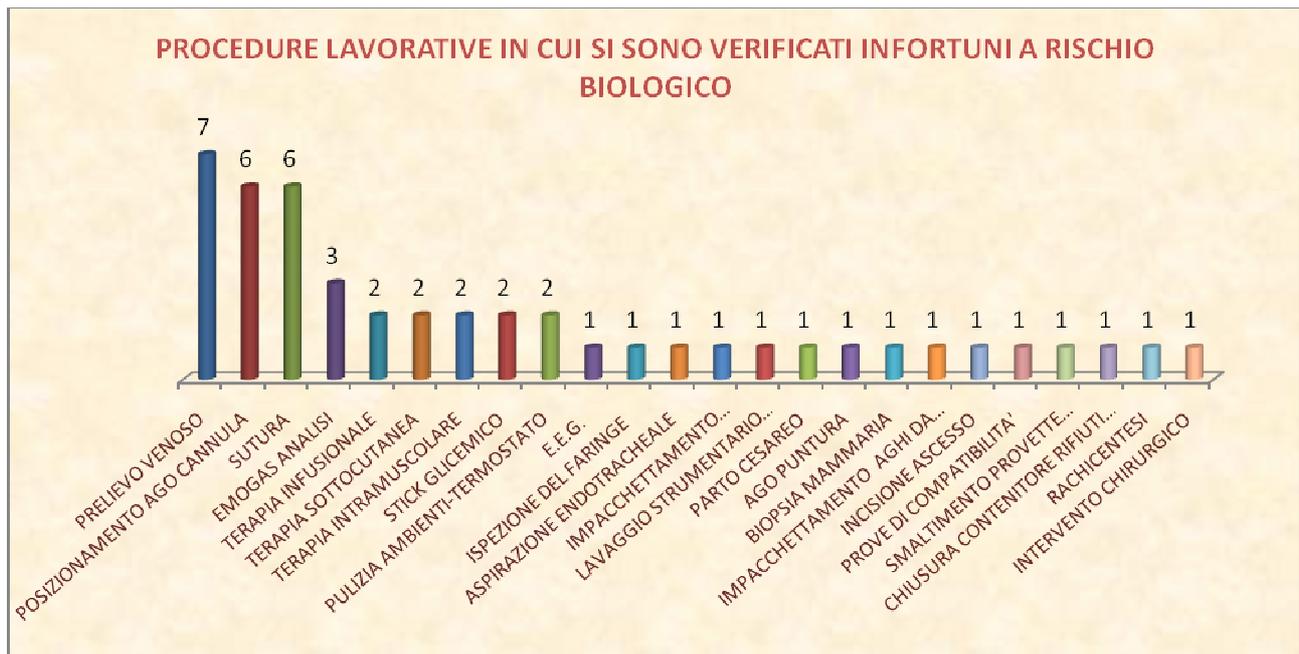
Il presidio causa degli infortuni a potenziale Rischio Biologico è stato rappresentato principalmente da **siringhe monouso**, seguite dal **mandrino dell'ago cannula**, da **aghi vacutainer**, , ecc.



#### **soluzione intrapresa:**

In relazione a quanto sopra espresso, il S.P.P. ha individuato sempre tra le Misure di Prevenzione e Protezione da adottare, la sostituzione di tutte le tipologie di aghi attualmente utilizzati con **aghi dotati di sistemi di sicurezza**, messi a disposizione dalla più recente innovazione tecnologica. In particolare è stata evidenziata la necessità di **sostituire prioritariamente l'ago butterfly**, oggettiva fonte di pericolo, nonostante l'utilizzazione della massima cautela e la puntuale applicazione delle Precauzioni Universali, a causa della sua inevitabile tendenza ad accorciarsi per la lunghezza del tubicino di gomma di cui è costituito. Infine l'analisi di questo aspetto, ha permesso al S.P.P., di acquisire il fatto che all'interno della nostra Azienda Sanitaria, vengono ancora utilizzati bisturi pluriuso, causa di infortuni a potenziale Rischio Biologico, indicando la sostituzione degli stessi con bisturi monouso e dotati di dispositivo di sicurezza.

Le procedure lavorative in cui si sono verificati infortuni a Rischio Biologico, sono state rappresentate principalmente dal **prelievo venoso**, seguito dal **posizionamento dell'ago cannula**, dalla sutura ecc., come si può vedere nel seguente grafico:



### **soluzione intrapresa:**

L'individuazione di Procedure lavorative causa di infortuni a potenziale Rischio Biologico, ha permesso:

1. la strutturazione di corsi formativi aziendali mirati ormai giunti alla terza edizione, ossia **“Corsi di autoapprendimento guidato di facilitatori per il Rischio Biologico”** che, dopo una propedeutica formazione, hanno consentito, con l'attiva partecipazione degli stessi lavoratori, la realizzazione finora di ben diciotto (18) **Procedure di Sicurezza per il Rischio Biologico**, approvate in plenaria dai partecipanti, dal Responsabile del S.P.P., dalla Coordinatrice dei Medici Competenti, dal Dirigente Servizio Infermieristico e Tecnico Aziendale e dal Direttore Generale;
2. L'effettuazione di **immediati interventi risolutivi** come nel caso di un infortunio avvenuto presso il Centro Sterilizzazione del P.O. di Rieti, in cui gli operatori sterilizzavano impropriamente aghi che in realtà si è scoperto fossero monouso, mettendo così fine ad una procedura lavorativa particolarmente pericolosa;
3. Il suggerimento di **interventi migliorativi**, come nel caso specifico dell'effettuazione dell' **emogas - analisi**, redigendo una sorta di norma

comportamentale di facile attuazione, in attesa della prioritaria sostituzione degli aghi attualmente usati con aghi di sicurezza:

- Adottare le Precauzioni Universali e la relativa procedura di sicurezza presente nella pagina web S.P.P.;
- preparare in un vassoio, posto del raggio d'azione delle braccia dell'operatore, una serie (cospicua) di garze non sterili sovrapposte l'una sull'altra;
- una volta che l'ago è stato rimosso dall'arteria, infilsare la sua porzione tagliente in tali garze;
- nel caso specifico in cui l'EGA venga effettuato direttamente nell'apposito macchinario in dotazione presso l'U.O. di appartenenza, trasportare il vassoio presso tale macchinario, rimuovere la siringa dalle garze e con lo stesso ago introdurre la goccia di sangue all'interno del macchinario e smaltire immediatamente la stessa siringa sempre unitamente all'ago, nell'apposito contenitore da ubicare nel raggio d'azione delle braccia dell'operatore;
- nel caso del trasporto del campione presso il Laboratorio, una volta rimosso l'ago dall'arteria, infilsare sempre la sua porzione tagliente nelle garze, a questo punto disconnettere la siringa dall'ago con la massima cautela e apporre sulla stessa siringa l'apposito tappo di chiusura, successivamente provvedere al trasporto.

Di seguito sono state riportate le fasi lavorative in cui si verificano maggiormente infortuni:

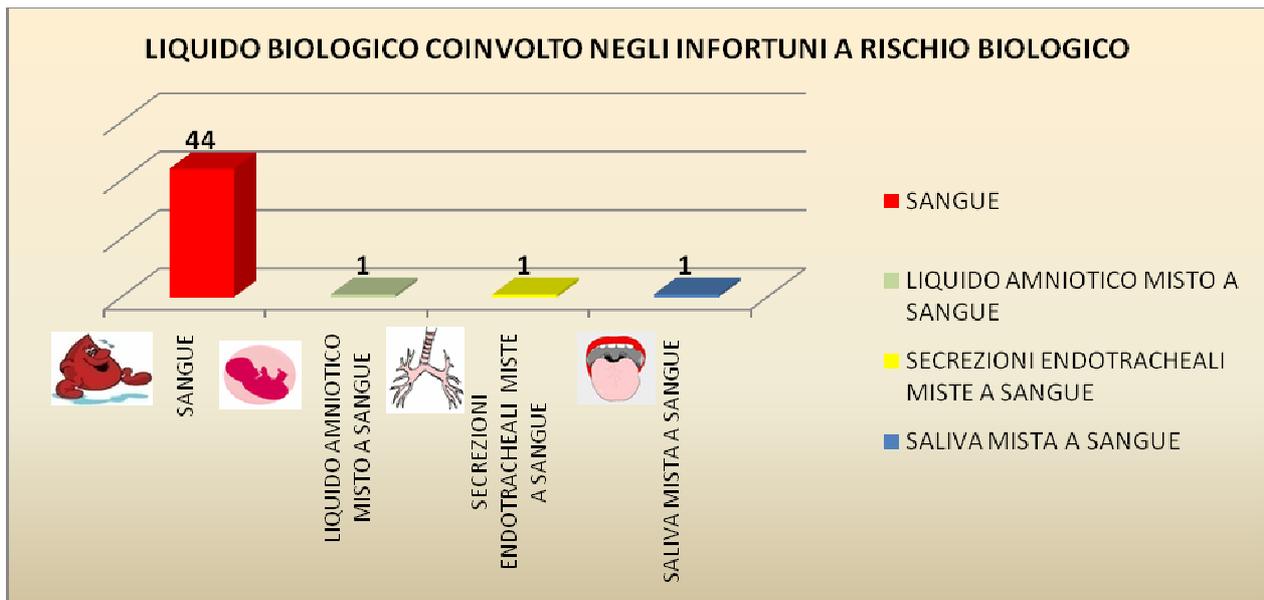


### **soluzioni intraprese:**

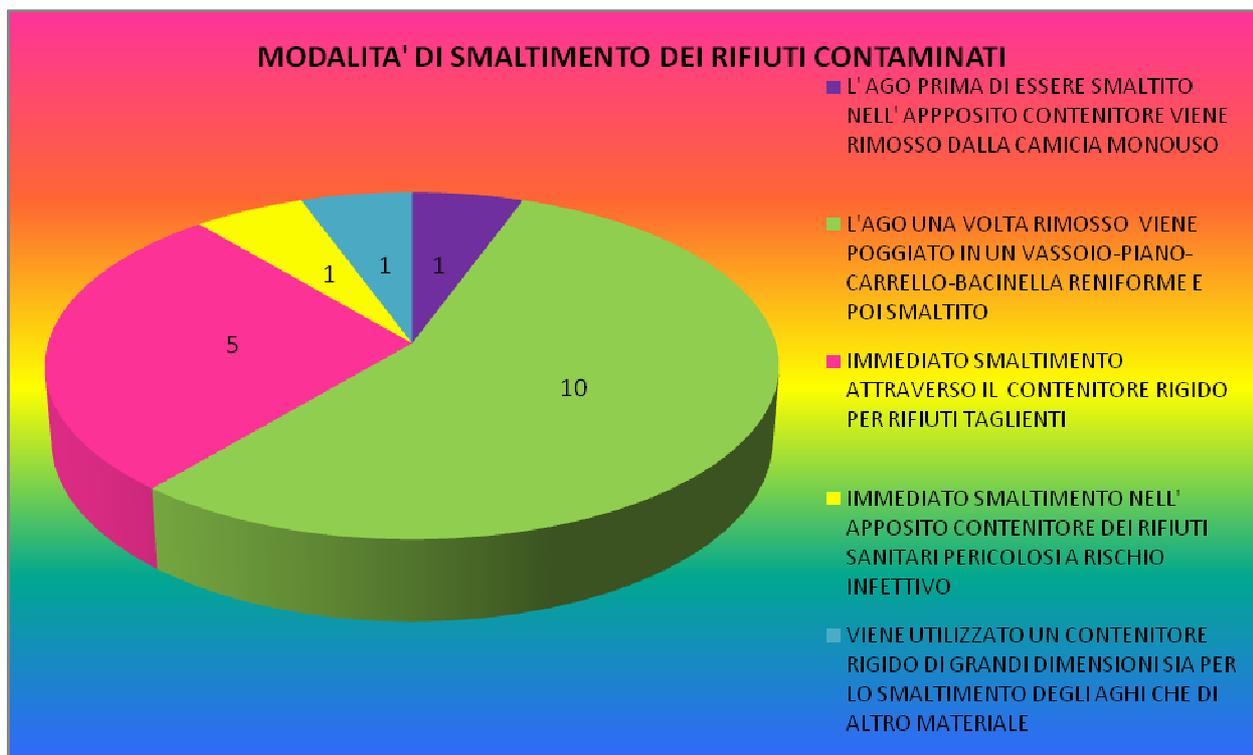
il S.P.P. ha riscontrato che:

- è una pratica assai consueta tra gli operatori, quella di rimuovere l'ago dalla camicia monouso al fine di riutilizzata, indicando di evitare l'effettuazione di tale manovra;
- in molti infortuni l'esposizione muco-cutanea si è determinata nelle fasi lavorative che implicano l'effettuazione di giunzione-disgiunzione di aghi-siringhe, aghi-deflussori ecc., pertanto al fine di evitare il più possibile spandimenti di sangue o altri liquidi biologici è stata data indicazione di :
  - porre delle garze in prossimità dei vari punti di raccordo;
  - evitare di effettuare operazioni di travaso di liquidi biologici;
  - raccordare sempre qualsiasi ago usato direttamente all' infusione/siringa ecc.;
  - esercitare una pressione nella parte distale della cannula per impedire la fuoriuscita di sangue quando si inserisce un ago cannula.

**Il sangue** ha costituito il liquido biologico che maggiormente ha esposto gli operatori ad agenti biologici:



Analizzando la modalità di smaltimento dei rifiuti contaminati, è emerso che gli operatori il più delle volte **non smaltiscono immediatamente l'ago**, come indicato dalle Precauzioni Universali, ma lo poggiano su superfici, vassoi, carrelli, ecc.

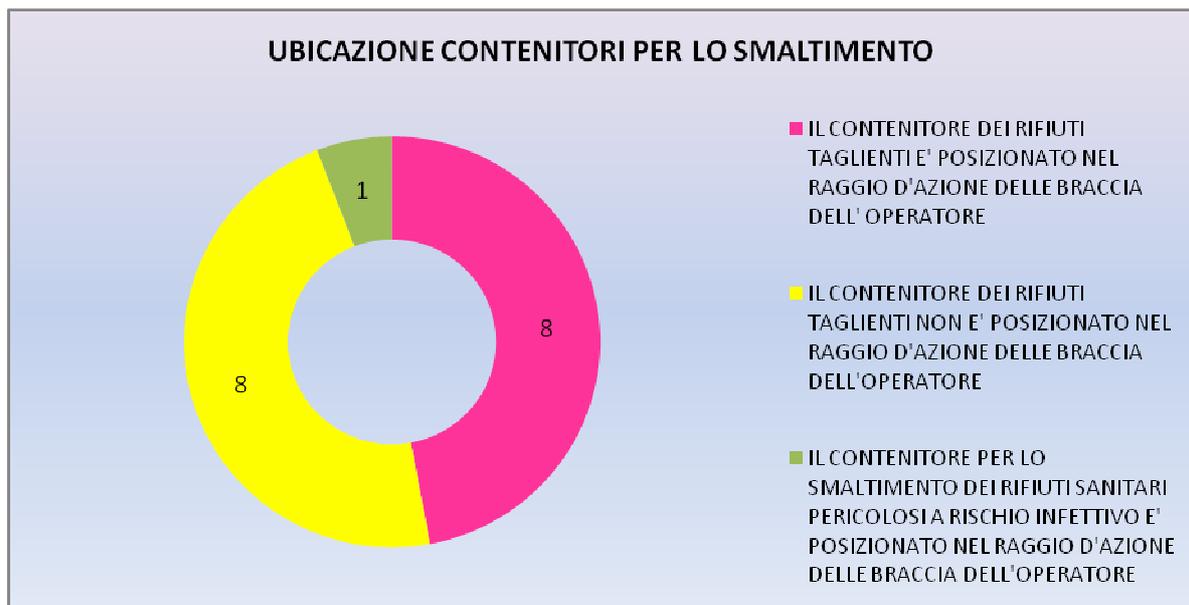


**soluzione intrapresa:**

L'analisi di questo aspetto, ha permesso di evidenziare in sede di sopralluogo, che in alcune strutture viene effettuato lo smaltimento promiscuo di presidi taglienti/pungenti, materiale cartaceo e rifiuti speciali a rischio infettivo, nonostante esista una Procedura Aziendale "Procedure di smaltimento dei rifiuti", redatta dalla Direzione Medica del P.O. di Rieti, che prevede l'obbligo inderogabile da parte del personale, del rigoroso rispetto della destinazione d'uso dei vari contenitori all'uso dedicati. Pertanto al fine di tutelare la salute e la sicurezza degli operatori è stata inviata una relazione indirizzata al Direttore Medico di Presidio ed al Responsabile della Struttura/e in cui si sono verificati infortuni/o, dove sono stati evidenziati i seguenti aspetti:

- ribadita l'importanza della puntuale applicazione Procedura Aziendale sopra citata e della Procedura di Sicurezza **"Manipolazione e smaltimento di strumenti acuminati o presidi taglienti"**, redatta dal S.P.P. ed inserita all'interno della pagina web dello stesso servizio;
- data indicazione circa il corretto smaltimento delle varie tipologie di rifiuti prodotti;
- suggerito l'acquisto di contenitori per rifiuti taglienti, di adeguato volume, facilmente determinabile, per ciascun posto di produzione di rifiuti taglienti, in base alla grandezza e/o alla quantità dei taglienti da eliminare in esso;
- data indicazione sul fatto che il contenitore per rifiuti taglienti non deve essere riempito fino al suo margine superiore, ma per 2/3 del suo volume.

Dal dato relativo all'ubicazione del contenitore dei rifiuti speciali/taglienti è emerso che in ugual misura questo è **posizionato/non posizionato nel raggio d'azione delle braccia dell'operatore:**



#### **soluzione intrapresa:**

Dallo studio del fenomeno infortunistico, è emerso che molto spesso gli operatori non hanno l'abitudine di ubicare l'apposito contenitore per l'eliminazione degli aghi/taglienti, nel raggio d'azione delle loro braccia, al fine effettuare uno smaltimento immediato degli stessi. Inoltre quasi sempre, tale contenitore è posizionato nel ripiano inferiore del carrello in cui viene predisposto il materiale occorrente e ciò non permette all'operatore di vedere con chiarezza la finestra d'eliminazione dei rifiuti. Pertanto il S.P.P., ha individuato tra le Misure di Prevenzione e Protezione da attuare, quella di posizionare sempre l'apposito contenitore per l'eliminazione degli aghi/taglienti, nel **raggio d'azione delle braccia** dell'operatore e nel **piano superiore** di detto carrello.

#### **Considerazioni conclusive**

Come sottolineato durante tutta la presente relazione, l'analisi degli infortuni a potenziale Rischio Biologico, ha permesso al Servizio di prevenzione e Protezione di effettuare una

più puntuale individuazione di **fonti di pericolo particolarmente insidiose**, correlate strettamente alla specifica tipologia di lavoro svolta ed esponenti potenzialmente ad agenti biologici. Questo è accaduto esclusivamente attraverso una indagine conoscitiva dettagliata dell'infortunio, effettuata intervistando l'infortunato o molto spesso attraverso sopralluoghi, seguiti da mirati interventi preventivi e protettivi. In alcuni casi ciò ha determinato l'abbattimento immediato di fonti di pericolo oggettive e l'instaurarsi di una **rete di interscambi tra i diversi attori della Prevenzione**, con un coinvolgimento più attivo degli stessi al fine di volgere al raggiungimento dell'obiettivo prioritario che è quello di contribuire, ciascuno per le proprie competenze, al miglioramento della salute e sicurezza di tutti i lavoratori.