



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Facoltà di Medicina e Chirurgia

CORSO DI LAURA IN INFERMIERISTICA

Tesi di laurea

**COMPETENZE E CONOSCENZE DELL'INFERMIERE NELLA  
PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI DA AGHI E TAGLIANTI:  
REVISIONE DELLA LETTERATURA**

Relatore : Prof.ssa a.c. De Col Anna

Laureando: Stassi Giuseppe  
Matricola: 1028583

ANNO ACCADEMICO 2014-2015





SISTEMA  
BIBLIOTECARIO  
DI ATENEIO



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

## Deposito di copia della tesi per i servizi del Sistema Bibliotecario di Ateneo

Il/la sottoscritto/a Stassi Giuseppe nato/a a Palermo il 22/07/1989 residente a Piana degli Albanesi tel. 3203834001 e-mail gius.stassi89@gmail.com matricola 1028583 laureato/a presso la Scuola di Medicina e chirurgia, Corso di laurea in Infermieristica, autorizza la segreteria del Corso di Laurea in Infermieristica a consegnare presso la biblioteca medica "Vincenzo Pinali" copia elettronica della propria tesi in formato PDF.

### Tipologia della tesi consegnata

- Laurea Triennale

Anno Accademico 2014/2015

Data della tesi 07/04/2016

Titolo della tesi Competenze e conoscenze dell'infermiere nella

prevenzione degli infortuni da aghi e taglienti: Revisione della letteratura

Abstract inserito nel file allegato

Tesi:  sperimentale  compilativa  ricerca epidemiologica

Relatore: **De Col Anna**  
(Cognome e nome)

Padova, li \_\_\_\_\_

Firma dell'autore

## **Liberatoria per la fruizione della tesi per i servizi di biblioteca**

Il/la sottoscritto/a Stassi Giuseppe autorizza il deposito in accesso aperto (messa in rete del testo completo) della propria tesi di laurea in

[Padua@thesis](#), l'archivio istituzionale per le tesi e autorizza inoltre le attività utili alla conservazione nel tempo dei contenuti<sup>1</sup>

Dichiara, sotto la propria personale responsabilità, consapevole delle sanzioni penali previste dall'art. 76 del DPR 445/2000:

- la completa corrispondenza tra il materiale depositato in [Padua@thesis](#) e l'originale cartaceo discusso in sede di laurea;
- che il contenuto della tesi non infrange in alcun modo i diritti di proprietà intellettuale (diritto d'autore e/o editoriali) ai sensi della Legge 633 del 1941 e successive modificazioni e integrazioni;

***Per il deposito in accesso aperto, dichiara altresì:***

- che la tesi non è il risultato di attività rientranti nella normativa sulla proprietà intellettuale industriale e che non è oggetto di eventuali registrazioni di tipo brevettuale;
- che la tesi non è stata prodotta nell'ambito di progetti finanziati da soggetti pubblici o privati che hanno posto a priori particolari vincoli alla divulgazione dei risultati per motivi di segretezza.

Data \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

AVVERTENZA: l'autore che autorizza il deposito del testo completo della propria tesi nell'archivio istituzionale [Padua@thesis](#) mantiene su di essa tutti i diritti d'autore, morali ed economici, ai sensi della normativa vigente (legge 633/1941 e successive modificazioni e integrazioni).

\_\_\_\_\_

<sup>1</sup> Fatta salva l'integrità del contenuto e della struttura del testo, possono essere effettuati:

- il trasferimento su qualsiasi supporto e la conversione in qualsiasi formato
- la riproduzione dell'opera in più copie





## INDICE

INTRODUZIONE .....	1
CAPITOLO I: PRESENTAZIONE DEL PROBLEMA .....	3
<b>1.1</b> <i>Gli infortuni negli operatori sanitari</i> .....	3
<b>1.1.1</b> <i>Gli infortuni da aghi e taglienti</i> .....	5
<b>1.1.2.</b> <i>Epidemiologia</i> .....	6
<b>1.1.3.</b> <i>Interventi e comportamenti da attuare per ridurre il rischio di incidenti</i> .....	7
<b>1.2</b> <i>Obiettivo dello studio</i> .....	9
<b>1.3</b> <i>Quesiti di ricerca</i> .....	9
CAPITOLO II: MATERIALI E METODI.....	11
<b>2.1</b> <i>P.I.C.O</i> .....	11
<b>2.2</b> <i>Parole chiave</i> .....	11
<b>2.3</b> <i>Fonti dei dati e criteri di selezione dei materiali</i> .....	11
<b>2.4</b> <i>Risultati della ricerca</i> .....	13
CAPITOLO III: RISULTATI DELLA RICERCA .....	15
<b>3.1</b> <i>Studi selezionati</i> .....	15
<b>3.2</b> <i>Risultati in base al quesito di ricerca</i> .....	16
<b>3.2.1</b> <i>Dati epidemiologici riportati in letteratura sugli incidenti da aghi e taglienti da parte degli operatori sanitari.</i> .....	16
<b>3.2.2</b> <i>Interventi necessari per ridurre il rischio di incorrere agli incidenti da aghi e taglienti da parte degli operatori sanitari.</i> .....	19
<b>3.2.3</b> <i>Le conoscenze e competenze degli infermieri riguardo gli incidenti da aghi e taglienti.</i> .....	23
CAPITOLO IV: DISCUSSIONE E CONCLUSIONI .....	25
<b>4.1</b> <i>Discussione</i> .....	25
<b>4.2</b> <i>Conclusione</i> .....	25

BIBLIOGRAFIA .....

ALLEGATI .....



## ***ABSTRACT***

*Introduzione:* L'esposizione a infortuni da aghi e taglienti è un evento frequente che riguarda gran parte dei lavoratori del comparto sanitario. Gli infermieri sono gli operatori sanitari più esposti a tali rischi poiché la maggior parte delle attività sono eseguite da questa categoria di professionisti sanitari.

*Obiettivo:* Indagare attraverso l'analisi della letteratura le conoscenze e le competenze ad oggi reperibili per minimizzare gli infortuni degli operatori sanitari, in particolare nel personale infermieristico, negli incidenti da aghi e taglienti.

*Materiali e metodi:* È stata effettuata una revisione sistematica della letteratura, consultando la banca dati Pubmed, il motore di ricerca google scholar e siti quali IPASVI di Roma, la biblioteca medica di Udine e il sito dell'Asl di Alba e Bra. Sono stati inclusi tutti gli studi sia degli infermieri lavoratori che degli studenti in infermieristica.

*Risultati:* Numerose evidenze scientifiche dimostrano che più del 70% degli infortuni da aghi e taglienti vengono subiti dagli infermieri. Gli aghi da iniezione rappresentano il più alto tasso di ferite, seguito da apertura di fiale in vetro. Il re-incappucciamento degli aghi già utilizzati è ancora oggi una pratica che avviene all'interno degli ambienti sanitari, anche se in continua diminuzione. Un programma di formazione risulta efficace nel ridurre l'incidenza degli infortuni, in particolare sui comportamenti da adottare negli ambienti ospedalieri e nel corretto uso dei dispositivi di protezione individuale (DPI).

*Conclusioni:* In base alla letteratura analizzata, si evince che una buona formazione del personale infermieristico nella prevenzione dagli infortuni da aghi e taglienti è di fondamentale importanza nel ridurre tale rischio.



## ***INTRODUZIONE***

Negli ambienti ospedalieri, il personale sanitario è continuamente esposto non solo a rischi chimici e fisici, ma anche a diversi agenti infettivi. Le esposizioni biologiche sono frequenti tra i professionisti della salute e le infezioni trasmesse per via ematica come il virus dell'Epatite B (HBV) e C (HCV) o il virus dell'immunodeficienza umana (HIV) sono una vera minaccia per tutti i professionisti sanitari. L'esposizione ad agenti biologici è il rischio occupazionale più diffuso tra gli operatori sanitari, e gli infermieri risultano essere quelli più colpiti. Le esposizioni biologiche sono spesso causate da punture accidentali da ago, da lesioni con taglienti e da contatto mucocutaneo con liquidi o materiale biologico. Le punture da ago e i danni causati da taglienti sono gli infortuni a maggior rischio per la trasmissione delle infezioni per via ematica quali epatite B, C e l'HIV.

Gli infermieri sono tra gli operatori sanitari maggiormente esposti a rischio biologico e dunque a un maggior rischio di infezione. Nessuna categoria professionale può considerarsi totalmente "al sicuro", e così come i professionisti, anche gli studenti dei diversi corsi di laurea delle professioni sanitarie che espletano il tirocinio clinico nelle strutture ospedaliere devono essere considerate categorie a rischio. Poiché le malattie infettive d'origine professionale trasmesse per via ematica possono insorgere nel personale sanitario prevalentemente come conseguenza di ferite, è necessario ridurre la possibilità e la frequenza di queste lesioni. Per prevenire le infezioni trasmesse per via ematica vanno adottate:

- *“Misure di protezione tecniche”* quali sostituire gli strumenti pericolosi con strumenti non pericolosi; utilizzare prodotti di sicurezza che riducono il rischio di ferite da punta e da taglio o di contatto col sangue; utilizzo di contenitori per taglienti.
- *“Misure organizzative”* quali allestire in ogni istituzione un piano per la prevenzione di infezioni trasmesse per via ematica; informare i lavoratori sul rischio di infezioni; preparare un piano d'igiene sulla pulizia, disinfezione e la sterilizzazione; predisporre una profilassi vaccinale a tutto il personale sanitario.
- *“Misure di protezione individuale”* quali uso di guanti monouso, maschere per proteggere bocca e naso; uso di occhiali di protezione e utilizzo di indumenti protettivi.



## ***CAPITOLO I: PRESENTAZIONE DEL PROBLEMA***

### ***1.1 Gli infortuni negli operatori sanitari***

La sicurezza dell'operatore sanitario negli ambienti ospedalieri è di fondamentale importanza. Un'attenta valutazione dei rischi può contribuire alla riduzione di tali incidenti.

Conformemente a quanto indicato nelle Linee guida per la valutazione del rischio, si possono quindi elencare i rischi maggiormente presenti nelle strutture sanitarie.

Il "rumore", è causa di danno e comporta la malattia professionale statisticamente più significativa. Gli effetti nocivi che il rumore può causare sull'uomo dipendono da fattori quali intensità, frequenza e durata nel tempo dell'esposizione al rumore. Questi effetti possono essere distinti in effetti uditivi provocando ipoacusia, ed effetti extra-uditivi provocando insonnia, diminuzione della capacità di concentrazione, facile irritabilità.

Un rischio fisico importante nel settore sanitario è quello dell'esposizione a radiazioni ionizzanti e non ionizzanti, utilizzate per una prolungata e non protetta attività a scopo diagnostico, terapeutico o di disinfezione. L'esposizione può essere ridotta basandosi su tre fattori fondamentali quali distanza (maggiore è la distanza dalla sorgente di radiazione, minore è l'esposizione); tempo (meno tempo si trascorre vicino alla fonte di radiazione, minore è l'esposizione); protezioni ( il tipo di protezione personale da usarsi dipende dal tipo di radiazioni emesse dalla sorgente).

Il laser, è incluso fra le sorgenti di radiazione non ionizzante e per il suo impiego massiccio è diffuso ormai a tutti i livelli della sperimentazione scientifica. I rischi connessi all'uso del laser sono sia quelli relativi alle caratteristiche intrinseche del fascio, sia quelli derivanti dalle apparecchiature che permettono di creare e mantenere questo tipo di radiazione. L'interazione diretta con il fascio interessa in modo particolare occhi e pelle. (Asl cn2 Alba Bra, 2009)

La manipolazione dei farmaci antiblastici comporta un rischio professionale per chi li manipola. Le diverse condizioni di esposizione del personale infermieristico agli antiblastici e l'aspecificità dei sintomi segnalati nei diversi lavori, rendono difficile trovare un nesso causale tra esposizioni professionali ad agenti chimici ed effetti avversi. In generale, nei lavoratori esposti agli antiblastici le possibili conseguenze sono effetti acuti e cronici non neoplastici, ossia fenomeni irritativi e allergizzanti a carico di cute e mucose orofaringee, rischio cancerogeno ed effetti sull'apparato riproduttivo. L'applicazione di

alcune precauzioni riduce il rischio di contaminazione durante la manipolazione di tali farmaci. La loro manipolazione dovrebbe essere centralizzata in una unità specifica che risponda a quanto prescritto dalla normativa sull'igiene e sulla sicurezza dei luoghi di lavoro. E' necessario che gli operatori sanitari utilizzino i dispositivi di protezione individuale e che operino in sicurezza. Ogni operatore deve conoscere le fasi più rischiose della lavorazione e operare in modo da prevenire la contaminazione. (Greco, Giori, & Quarisa, 2009)

La valutazione del rischio biologico è un percorso obbligato in tutte quelle attività da cui potrebbero derivare pericoli per la salute umana a causa dell'esposizione ad agenti biologici. Il rischio biologico occupazionale di natura infettiva, allergica e cancerogena è generalmente poco conosciuto e molto spesso sottostimato.

Questo non avviene negli ambienti sanitari quali ospedali, ambulatori e servizi assistenziali dove è alta la percezione del rischio, essendo l'operatore sanitario frequentemente esposto al contatto con fluidi biologici potenzialmente contaminati.

Eppure una indagine realizzata in Italia ha messo in evidenza che tale rischio è conosciuto meno dai professionisti sanitari piuttosto che dalle altre categorie di lavoratori prese in considerazione: alimentazione, catering, servizi, agricoltura e allevamento. (Sisti, 2015)

In Italia, l'ordinamento giuridico impone la tutela della salute nei luoghi di lavoro già a partire dall'*Articolo 32 della Costituzione* che afferma "La repubblica tutela la salute come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività".

Il *Decreto del Ministero della Sanità del 28 settembre 1989* "vieta di reincappucciare e manipolare gli aghi utilizzati nell'assistenza ai pazienti".

Il *D.Lgs. 81/2008*, noto come *Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro* afferma " In tutte le attività per le quali la valutazione di cui all'articolo 271 evidenzia rischi per la salute dei lavoratori, il datore di lavoro attua misure tecniche, organizzative e procedurali, per evitare ogni esposizione degli stessi ad agenti patogeni. In particolare, il datore di lavoro progetta adeguatamente i processi lavorativi anche attraverso l'uso dispositivi di sicurezza atti a proteggere dall'esposizione accidentale ad agenti biologici". (PHASE, 2012)

### ***1.1.1 Gli infortuni da aghi e taglienti***

L'esposizione occupazionale al rischio biologico è un evento frequente che riguarda, nel mondo, milioni di lavoratori del comparto sanitario. Nell'adempimento delle loro attività, gli operatori sanitari sono esposti al contatto accidentale con sangue, e con altri materiali biologici potenzialmente infetti.

Le modalità di esposizione prevalenti sono due:

- Esposizione mucocutanea: si verifica quando il materiale biologico potenzialmente infetto entra accidentalmente in contatto con le mucose degli occhi e/o della bocca e con la cute dell'operatore esposto. Circa il 25% delle esposizioni totali è di tipo mucocutaneo.
- Esposizione percutanea: si verifica quando l'operatore si ferisce accidentalmente con un tagliente contaminato, ad esempio con un ago, una punta, una lama, un frammento di vetro. Circa il 75% delle esposizioni totali è di tipo percutaneo.

Nell'esposizione percutanea, la probabilità che gli agenti patogeni potenzialmente presenti nei materiali biologici infettino l'operatore esposto, è di gran lunga superiore alla probabilità che ciò possa accadere a seguito di un'esposizione mucocutanea. In particolare, con oltre i due terzi delle esposizioni percutanee totali, le punture accidentali, ossia le ferite inferte da un ago o da un dispositivo pungente assimilabile ad un ago, rappresentano la modalità di esposizione largamente dominante.

Gli aghi cavi e i cateteri periferici intra-venosi utilizzati per accedere direttamente all'apparato circolatorio del paziente, sono i dispositivi medici che provocano il maggior numero di sieroconversioni all'epatite C (HCV), epatite B (HBV) e virus dell'immunodeficienza umana (HIV).

La quantità di materiale biologico presente sulla superficie degli aghi cavi utilizzati per la somministrazione intramuscolare e/o sottocutanea di farmaci, è solitamente inferiore a quella contenuta in un ago cavo utilizzato per accedere ai vasi sanguigni. (PHASE, 2012)

Negli USA dopo l'esposizione parenterale con un ago contaminato o un oggetto tagliente infettato con HIV, HCV o HBV, il rischio di infezione è rispettivamente di 0,3%, 1,8% e circa il 30%, tra gli individui suscettibili. (Souza-Borges, Ribeiro, & Oliveira, 2014)

### ***1.1.2. Epidemiologia***

Gli infermieri sono gli operatori sanitari più esposti alle punture accidentali e alle loro conseguenze poiché la maggioranza dei prelievi ematici, dei posizionamenti di cateteri e delle somministrazioni endovenose, intramuscolari e sottocutanee di farmaci vengono eseguite da questa categoria di professionisti sanitari. (PHASE, 2012)

Circa il 74% di tutte le lesioni da aghi (NSI) negli operatori sanitari sono in larga parte infermieri. Negli USA, quasi l'11% degli infermieri ha subito una lesione da aghi (NSI) negli ultimi 12-24 mesi e il 64% incorre ad almeno un infortunio durante la sua carriera lavorativa.

I problemi principali legati agli NSI implicano ferite quali graffi, punture accidentali o lacerazioni della pelle, e l'area del corpo più frequentemente colpita sono le mani. Se l'ago da cui si è verificata la lesione è potenzialmente contaminata, possono insorgere problemi secondari quali la trasmissione di virus per via ematica e altri agenti patogeni, costosi trattamenti preventivi ed effetti collaterali correlati, e la preoccupazione che circonda l'incidente stesso. (Rohde, Postma, & Sanders, 2013)

Secondo le stime, in Europa si verificano ogni anno circa 1 milione di lesioni da puntura di ago. Lo Studio Italiano Rischio Occupazionale da HIV e da altri patogeni a trasmissione ematica (SIROH), ha raccolto dati epidemiologici che possono offrire un significativo apporto in termini di prevenzione e hanno rilevato che le modalità di esposizione prevalenti sono due, mucocutanea che costituisce il 25% delle esposizioni totali e percutanea che costituisce la maggioranza degli infortuni con il 75% delle esposizioni totali. Di queste esposizioni il 63% è riconducibile a punture con ago cavo, il 33% con oggetti taglienti ad esempio aghi di sutura o lancette e il restante 4% ad altri dispositivi.

Per quanto riguarda il paziente fonte, delle 70.810 esposizioni percutanee documentate dal SIROH tra il 1994 ed il 2011, hanno evidenziato una fonte negativa per epatite C, epatite B e virus dell'immunodeficienza umana nel 47% dei casi, fonte non testata nel 18%, fonte non identificabile nel 15% e fonte positiva per almeno uno dei tre patogeni testati nel 20%. Secondo i dati raccolti da tale studio si evince che l'infortunio da puntura da ago e/o tagliente rappresenta, con un'incidenza del 41%, l'infortunio occupazionale più frequente segnalato dagli operatori sanitari.

Per quanto riguarda la frequenza delle esposizioni percutanee avvenute tra il 1994 e il 2013, gli infermieri sono la categoria maggiormente coinvolta con il 54,8% delle



esposizione, seguita dal personale in formazione e dai chirurghi con il 10.4% delle esposizioni in entrambe le categorie, ausiliario/OTA/OSS il 7.5%, medici 6.6%, laboratoristi il 2.4%, ostetrica 1.2%, addetti alle pulizie 1.1% e altri 5.6%. (IPASVI, 2014)

Tra gli operatori sanitari, negli infermieri si registra la più alta percentuale di lesioni percutanee. Sebbene i dispositivi taglienti possono causare lesioni ovunque all'interno dell'ambiente sanitario, la maggior parte (40%) di esse si verificano nelle unità di degenza, in particolar modo nei reparti di medicina, nelle unità di terapia intensiva, e nelle sale operatorie; l'8% avviene nei reparti di pronto soccorso.

Uno studio italiano ha dimostrato che di tutte le esposizioni agli agenti biologici, il 12% ha coinvolto il personale in formazione, in particolar modo gli studenti di infermieristica e gli studenti tirocinanti di medicina. Questo studio è stato condotto su un gruppo di studenti di infermieristica e ha dimostrato che il 10,29% degli studenti inseriti nel seguente sondaggio, ha provato almeno un'esposizione accidentale al sangue o ad altri materiali biologici durante il periodo di tirocinio. (Petrucci, Alvaro, Cicolini, & Lancia, 2009)

Nell'I.R.C.C.S Policlinico San Matteo di Pavia, sono stati raccolti e analizzati gli incidenti occorsi agli operatori sanitari in questa struttura. Confrontando i dati relativi al decennio 1983-1994 con quelli ottenuti in questo studio, si rileva un incremento degli infortuni da 1502 a 1810. Tale aumento potrebbe essere spiegato con la tendenza a denunciare sempre più spesso anche gli incidenti di minore rilevanza, nel timore di contrarre patologie come HCV, HBV e HIV.

Risulta alta la percentuale dei casi in cui l'operatore sanitario non utilizza alcun DPI al momento dell'incidente anche se lo stato sierologico dei pazienti era noto al 33% degli operatori. (Daglio, Sacchi, Feletti, & Lanave, 2006)

In un altro studio preso in esame, il sangue è il principale materiale biologico causa di infortunio (83,72% dei casi), con esposizione prevalentemente di tipo percutaneo (84,16%). Un 53% dichiara di aver subito un infortunio durante la sua carriera e il 5,72% non lo ha denunciato; il 46% afferma di aver effettuato manovre a rischio (re-incappucciare un ago) ed il 95,45% di essere stato informato sul corretto uso dei DPI. (Stefanati, Boschetto, & Previato, 2015)

### ***1.1.3. Interventi e comportamenti da attuare per ridurre il rischio di incidenti***

Al fine di proteggere gli operatori sanitari (OS) da ferite e infezioni provocate da dispositivi medici taglienti e da punta, il Consiglio dell'Unione Europea ha adottato la

Direttiva 2010/32 UE in cui sono definiti i campi di applicazione e gli strumenti per il raggiungimento di tale finalità nonché le modalità e la tempistica della sua attuazione nei paesi membri. (Di Bari & De Carli, 2015)

L'esposizione a strumenti taglienti e le loro conseguenze sono altamente prevenibili attraverso tali semplici interventi come vaccinazione, istruzione e la fornitura di contenitori per strumenti taglienti. (Goniewicz, Włoszczak-Szubzda, & Niemcewicz, 2012)

La lezione frontale in aula è la modalità più frequente, soprattutto in considerazione dell'elevato numero di personale da formare; ma vengono impiegati anche il *role playing* e percorsi formativi sul campo, finalizzati a formare figure professionali di riferimento all'interno di uno specifico contesto lavorativo.

Il personale in formazione rappresenta una categoria particolarmente a rischio di incidenti occupazionali, rischio che si riduce con il procedere del corso di studi e con l'acquisizione di competenze, nonché con una adeguata e completa educazione e formazione professionale ad opera del datore di lavoro.

Già vietato dal Decreto del Ministero della Salute del 28 settembre 1990, il reincappucciamento degli aghi usati è ormai una causa sempre meno frequente di incidente occupazionale nel centro di studio SIROH (Studio Italiano Rischio Occupazionale da HIV e da altri patogeni a trasmissione ematica). Dati dello studio SIROH dimostrano, infatti, come tale pratica si sia significativamente ridotta ma non del tutto arrestata.

Oltre al reincappucciamento, le pratiche sconsigliate includono la manipolazione non necessaria degli aghi. Nel caso di pazienti diabetici ospedalizzati, la somministrazione dell'insulina viene effettuata utilizzando il dispositivo personale in dotazione al paziente, e la somministrazione del farmaco è di competenza dell'operatore sanitario in servizio. Dato che tali presidi prevedono spesso la rimozione manuale dell'ago usato al termine della procedura, esiste un conseguente rischio per l'OS di incorrere in un incidente. Un meccanismo di protezione dell'ago su tali dispositivi ridurrebbe notevolmente gli incidenti da aghi.

La dotazione e il corretto uso di contenitori per aghi e taglienti sono associati a una importante riduzione degli incidenti occupazionali. L'assenza di un contenitore nelle vicinanze al momento della procedura può aumentare il rischio di infortuni. La maggioranza dei centri sanitari prevede procedure efficaci di eliminazione dei rifiuti e un corretto collocamento dei contenitori per aghi e taglienti.

La principale innovazione introdotta dalla Direttiva Europea è l'adozione dei *needlestick-prevention devices (NPD)* sulla base della valutazione dei rischi, incorporata nel D. Lgs 81/2008. Tale intervento mira a ridurre soprattutto alcuni rischi specifici per procedura. Il grado di riduzione dipende però da un insieme di fattori:

- Il tipo e le caratteristiche d'uso del dispositivo;
- La formazione e l'addestramento degli operatori;
- La quota di dispositivi convenzionali sostituiti, nonché la diffusione del dispositivo nella struttura. (Di Bari & De Carli, 2015)

### ***1.2 Obiettivo dello studio***

Indagare attraverso l'analisi della letteratura le conoscenze e le competenze ad oggi reperibili per minimizzare gli infortuni degli operatori sanitari negli incidenti da aghi e taglienti.

### ***1.3 Quesiti di ricerca***

1. Quali sono i dati epidemiologici riportati in letteratura sugli incidenti da aghi e taglienti da parte degli operatori sanitari?
2. Quali interventi sono necessari per ridurre il rischio di incorrere agli incidenti da aghi e taglienti da parte degli operatori sanitari?
3. Quali sono le conoscenze e competenze degli infermieri riguardo gli incidenti da aghi e taglienti?



## ***CAPITOLO II: MATERIALI E METODI***

### ***2.1 P.I.C.O***

P: Operatori sanitari di entrambi i sessi a rischio di incorrere agli incidenti da aghi e taglienti

I: Tutti gli interventi necessari per ridurre il rischio di incorrere agli incidenti da aghi e taglienti

C: Tutti i comportamenti che non portano alla riduzione del rischio di incidenti da aghi e taglienti

O: Gli incidenti da aghi e taglienti diminuiscono

### ***2.2 Parole chiave***

Le parole chiavi utilizzate per sondare la letteratura sono state:

- "Accidents, Occupational" (incidenti, professionale), "Occupational Diseases"(malattie professionali)
- "Needlestick Injuries" (ferite provocate da aghi), "Needlestick Injuries/prevention and control" (ferite provocate da aghi/prevenzione e controllo), "prevention and control" (prevenzione e controllo)
- "Nurse's Role" (ruolo dell'infermiere), "Nursing Care" (assistenza infermieristica), "nursing" (infermieristica), "nurse" (infermiere), "Nursing Assessment" (valutazione infermieristica), "Nursing Staff" (personale infermieristico), "Hospital"

### ***2.3 Fonti dei dati e criteri di selezione dei materiali***

Sono state formulate le seguenti stringhe di ricerca su PubMed:

- 1) ("Accidents, Occupational"[Mesh]) OR "Occupational Exposure"[Mesh]) AND "Needlestick Injuries"[Mesh]
- 2) ("Needlestick Injuries/prevention and control"[Mesh]) AND "Accidents, Occupational"[Mesh];
- 3) ((((((("Nurses"[Mesh]) OR "Students, Nursing"[Mesh]) OR "Nurse's Role"[Mesh]) OR "Nursing Care"[Mesh]) OR "nursing" [Subheading]) AND "Needlestick Injuries"[Mesh]) AND "prevention and control" [Subheading];
- 4) "Accidents, Occupational"[MeSH Terms] AND "Needlestick Injuries"[Mesh] AND ("nursing"[MeSH Terms] OR "nursing"[Subheading] OR "Nurse's Role"[Mesh]

OR nurse[mh] OR "nurses"[MeSH Terms] OR "nursing care"[MeSH Terms] OR "nursing staff"[MeSH Terms] OR "Nurse-Patient Relations"[Mesh] OR "Nursing Assessment"[Mesh] OR Midwifery[mh] OR Nursing Staff, Hospital[mh]);

STRINGA	ARTICOLI TROVATI	ARTICOLI SELEZIONATI	FULL TEXT	ABSTRACT
Stringa n°1	9	2	2	0
Stringa n°2	108	5	5	0
Stringa n°3	83	5	5	0
Stringa n°4	58	8	7	1

*Tabella 1: Articoli prima ricerca bibliografica*

Gli studi esclusi che non rispettavano i criteri della ricerca sono: gli studi medici, l'assistenza domiciliare, studi nei paesi in via di sviluppo.

Essendo i risultati numericamente inappropriati per una revisione bibliografica sono stati allargati i campi di ricerca interrogando il motore di ricerca Google Scholar. La ricerca è stata inoltre integrata reperendo alcuni studi correlati agli articoli utilizzati.

Sono stati inoltre consultati i siti:

- [www.aslcn2.it](http://www.aslcn2.it)
- [www.bibliomed.bib.uniud.it](http://www.bibliomed.bib.uniud.it)
- <http://www.ipasvi.roma.it>

I filtri utilizzati per la ricerca sono stati:

Lingua: inglese e italiano

Anno di pubblicazione: dal 2006 al 2016

Tipo di articolo: Meta-analisi, Review, Trial Clinico

Tipo di testo: Abstract, Free full text, Full text

Specie: umana

#### ***2.4 Risultati della ricerca***

I risultati finali della ricerca sono stati:

- 23 articoli di cui 22 Full Text e 1 Abstract

STRINGA DI RICERCA	N° ARTICOLI
N°1	2
N°2	5
N°3	5
N°4	8
Google Scholar	3
TOTALE	23

*Tabella 2 : Articoli selezionati divisi per stringa di ricerca*

La tabella con la sintesi dei risultati della ricerca è riportata nell'allegato 1.





### **CAPITOLO III: RISULTATI DELLA RICERCA**

#### **3.1 Studi selezionati**

Della ricerca effettuata sono stati considerati in conclusione 23 articoli (Tabella 3) che sono stati raggruppati e rielaborati secondo: Tipo di studio, setting e scopo. (Tabelle 4,5,6).

FONTI	N° ARTICOLI
PubMed	20
Google Scholar	3

*Tabella 3: Articoli divisi per fonte*

Sono stati individuati 3 setting di studio differenti: ospedaliero, università, sale operatorie. Non è stato possibile ricavare il setting di tutti gli studi perchè negli abstract utilizzati spesso non viene specificato.

SETTING	N° ARTICOLI
Ospedale	6
Università	13
Sale operatorie	1

*Tabella 4: Articoli selezionati divisi per setting*

TIPO DI STUDIO	N° ARTICOLI
Revisione Bibliografica	4
Studio trasversale	4
Inchiesta	4
Studio retrospettivo	5
Studio Case-crossover	1
Studio Osservazionale	1

*Tabella 5 : Articoli selezionati divisi per tipo di studio*

SCOPO DELLO STUDIO	N° ARTICOLI
Studi che indagano l'incidenza	10
Studi che indagano le conoscenze	6
Studi che indagano gli interventi	7

*Tabella 6: Articoli divisi per scopo dello studio*

### **3.2 Risultati in base al quesito di ricerca**

I rischi per la salute e la sicurezza sul lavoro sono alti nelle strutture che offrono assistenza sanitaria. Gli ospedali sono strutture complesse in cui i dipendenti utilizzano dispositivi elettronici, trasportano pesi pesanti, sono esposti a sostanze chimiche e materiale biologico, utilizzano materiali radioattivi e strumenti appuntiti. Tutte queste attività mettono a rischio la salute e la sicurezza degli operatori sanitari.

Di tutti i lavoratori sanitari, infermieri e medici portano il più alto rischio di essere esposti ad agenti patogeni per via ematica. Poiché gli infermieri trascorrono più tempo con i pazienti e forniscono loro cure dirette, essi sono anche il gruppo di dipendenti più suscettibili a problemi di salute legati al luogo di lavoro.

Le principali cause dietro le lesioni da ago sono il contatto con i sacchetti di rifiuti medici, seguito da tentativi di sostituzione dei contenitori da taglienti. Con minore frequenza vi è invece la chiusura dei contenitori per i taglienti, la raccolta di oggetti per terra, lo smaltimento di aghi da insulina e il posizionamento di aghi endovenosi. Inoltre, un ridotto numero di personale sanitario durante i turni di lavoro, costringe gli operatori ad eseguire e completare i propri incarichi di fretta e di conseguenza comporta un aumento di incidenti da aghi e taglienti. (Toraman, Battal, & Ozturk, 2011)

#### *3.2.1 Dati epidemiologici riportati in letteratura sugli incidenti da aghi e taglienti da parte degli operatori sanitari.*

Come detto, gli infermieri sono gli operatori sanitari più esposti alle punture accidentali e alle loro conseguenze, poiché la maggioranza dei prelievi ematici, dei posizionamenti di cateteri e delle somministrazioni endovenose, intramuscolari e sottocutanee di farmaci vengono eseguite da questa categoria di professionisti sanitari. (PHASE, 2012)

Circa il 74% di tutti gli NSI negli operatori sanitari sono infatti infermieri. Negli USA, quasi l'11% degli infermieri ha subito una lesione da aghi (NSI) negli ultimi 12-24 mesi e il 64% riferisce di aver subito almeno un NSI durante la sua carriera. (Rohde, Postma, & Sanders, 2013)

Gli aghi da iniezione rappresentato il più alto tasso di ferite con l'86%, seguito da apertura di fiale in vetro con il 62,50%. Altre procedure legate a ferite provocate da aghi sono avvenute durante l'iniezione (51,16%), la raccolta di campioni di urine (11,63%), la rimozione del catetere urinario (9,30%), e il controllo della glicemia utilizzando il glucometro (6,98%). (Cheung, Ho, & Ching, 2010)

In ambito ospedaliero, molti infermieri sostengono di aver subito lesioni da ago dopo il contatto col paziente e prima del suo smaltimento. Questo si verifica spesso quando l'operatore sanitario decide di reincappucciare o nel caso in cui decide di disinserire gli aghi.

I problemi principali legati agli NSI implicano ferite quali graffi, punture accidentali, o lacerazioni della pelle e, come era stato precedentemente detto, l'area del corpo più frequentemente colpita sono le mani. Se l'ago da cui si è verificata la lesione è potenzialmente contaminata, possono insorgere problemi secondari quali la trasmissione di virus per via ematica e altri agenti patogeni, costosi trattamenti preventivi ed effetti collaterali correlati, e la preoccupazione che circonda l'incidente stesso. (Rohde, Postma, & Sanders, 2013)

In uno studio effettuato su 497 operatori sanitari e condotto durante i mesi di gennaio e maggio in due ospedali di assistenza specialistica di Karachi in Pakistan, ha rilevato che la prevalenza delle lesioni da aghi (INS) era al 64%. Quasi i due quinti degli operatori sanitari che hanno subito lesioni da aghi, erano coinvolti o nelle iniezioni di farmaci per via intramuscolare e/o sottocutanea o nel prelievo di campioni di sangue, mentre un 37% ha riferito di aver reincappucciato l'ago già utilizzato. Circa il 45% degli operatori sanitari considera le lunghe ore di lavoro come fattore predominante nell'incorrere a lesioni da aghi. Inoltre più di due terzi degli operatori sanitari non aveva la copertura vaccinale contro l'epatite B. (Afridi, Kumar, & Sayani, 2013)

Tra il personale in formazione, gli studenti infermieri erano i più coinvolti a esposizioni percutanee con il 46,2%.

L'area maggiormente interessata è quella chirurgica con il 41% di frequenza di esposizioni professionali, seguita dai reparti di medicina con il 26%, terapia intensiva col 6%, servizi 6%, Pronto Soccorso 5%, laboratoristica con il 4% e il 10% altro.

Tra gli operatori sanitari, negli infermieri si registra la più alta percentuale di lesioni percutanee, in quanto costituiscono il più grande segmento di forza lavoro nella maggior parte degli ospedali. Sebbene i dispositivi taglienti possono causare lesioni ovunque all'interno dell'ambiente sanitario, la maggior parte (40%) delle lesioni si verificano nelle unità di degenza, in particolar modo nei reparti di medicina, nelle unità di terapia intensiva, e nelle sale operatorie; l'8% avviene nei reparti di pronto soccorso.

Gli aghi cavi sono i dispositivi che più comunemente causano lesioni e sono considerati i più rischiosi perché spesso contengono sangue.

Uno studio italiano ha dimostrato che di tutte le esposizioni agli agenti biologici, il 12% ha coinvolto il personale in formazione, in particolar modo gli studenti di infermieristica e gli studenti tirocinanti di medicina. Questo studio è stato condotto su un gruppo di studenti di infermieristica per determinare la frequenza, la distribuzione, la natura e le circostanze delle esposizioni percutanee e mucocutanee. Ciò ha dimostrato che il 10,29% degli studenti inseriti nel seguente sondaggio, ha provato almeno un'esposizione accidentale al sangue o ad altri materiali biologici durante il periodo di tirocinio. Questo studio sottolinea che gli aghi cavi sono i dispositivi che maggiormente rappresentano l'esposizione percutanea e che gli incidenti si verificano più frequentemente nel primo anno di corso rispetto agli anni successivi. (Petrucci, Alvaro, Cicolini, & Lancia, 2009)

Come era stato accennato nel precedente capitolo, in uno studio retrospettivo condotto nell'I.R.C.C.S Policlinico San Matteo di Pavia nel periodo compreso tra il 1 gennaio 1994 e il 31 dicembre 2003, sono stati raccolti e analizzati gli incidenti occorsi agli operatori sanitari in questa struttura. Confrontando i dati relativi al decennio 1983-1994 con quelli ottenuti in questo studio, si rileva un incremento degli infortuni da 1502 a 1810. Tale aumento potrebbe essere spiegato con la tendenza, da parte degli operatori sanitari, a denunciare sempre più spesso anche gli incidenti di minore rilevanza, nel timore di contrarre patologie come HCV, HBV e HIV.

In questo decennio, la maggiore frequenza di incidenti è stata riscontrata in coloro che erano in servizio da meno di 5 anni, a differenza di quanto evidenziato nello studio precedente.

Per quanto riguarda le qualifiche del personale esposto, è stata evidenziata una maggiore occorrenza di incidenti nel personale infermieristico ed ostetrico, sovrapponibile allo studio precedente.

Le sedi maggiormente interessate dall'evento infortunistico rimangono il secondo dito della mano sinistra per gli incidenti percutanei, il volto e la congiuntiva per quelli mucocutanei.

Risulta alta la percentuale dei casi in cui l'operatore sanitario non utilizza alcun DPI al momento dell'incidente anche se lo stato sierologico dei pazienti era noto al 33% degli operatori. (Daglio, Sacchi, Feletti, & Lanave, 2006)

Uno studio retrospettivo di incidenza durato 11 anni dal 1 gennaio 2002 al 31 dicembre 2012 ha preso in esame un campione di 8 reparti e successivamente è stata svolta un'indagine somministrando un questionario ad infermieri e studenti di infermieristica.

Sono stati denunciati 909 infortuni biologici (81,18% in infermieri professionali e 18,82% in studenti). Il sangue è il principale materiale biologico causa di infortunio (83,72% dei casi), con esposizione prevalentemente di tipo percutaneo (84,16%). Nella seconda parte dello studio, il 53% del campione ha dichiarato di aver avuto almeno un infortunio durante la propria carriera e il 5,72% non lo ha denunciato; il 46% afferma di aver effettuato manovre a rischio (re-incappucciare un ago) ed il 95,45% di essere stato informato sul corretto uso dei DPI.

La minor percentuale di infortuni negli studenti potrebbe essere legata a una buona formazione universitaria e a una minore esecuzione di manovre rischiose, tra le quali re-incappucciare l'ago. E' indispensabile un aggiornamento continuo sul corretto uso dei DPI per formare operatori preparati e consapevoli. (Stefanati, Boschetto, & Previato, 2015)

### *3.2.2 Interventi necessari per ridurre il rischio di incorrere agli incidenti da aghi e taglienti da parte degli operatori sanitari.*

Gli infortuni da aghi e taglienti negli operatori sanitari, rappresentano ancora oggi un problema significativo in ambito sanitario. La frequenza di ferite provocate da aghi varia da 14 – 839 per 1000 operatori sanitari all'anno. Molti studi suggeriscono che una riduzione degli infortuni da taglienti è possibile con l'introduzione e l'uso di dispositivi di protezione degli aghi subito dopo l'uso, ma pochi studi si concentrano sul ruolo dei programmi di formazione nella prevenzione di tali lesioni.

Uno studio condotto in un ospedale universitario italiano del nord-est Italia, composto da 350 posti letto con 700 operatori sanitari, suggerisce che un programma di formazione sulla prevenzione degli infortuni da aghi e taglienti è di particolare importanza. Nel 1998, il centro per l'istruzione e la formazione ha iniziato un approccio sistematico e standardizzato per la formazione del personale sanitario impiegato sul controllo dei rischi biologici. Inoltre non ci sono stati cambiamenti significativi nell'organizzazione ospedaliera, nella qualità e quantità dei dispositivi necessari per un corretto smaltimento.

In questo studio l'incidenza di lesioni da punta si è ridotto da 85 veni-punture all'anno (11%) nel 1998 a 32 veni-punture all'anno (4%) nel 2006. Il programma di formazione sembra essere risultato efficace nel ridurre l'incidenza degli infortuni, ma un'analisi stratificata ha mostrato che la riduzione è stata significativa solo tra gli infermieri, in quanto ha modificato i comportamenti nello smaltimento dei taglienti e l'assistenza di routine per il paziente. Questi risultati suggeriscono che molti infortuni da aghi possono essere evitati in seguito ad un programma educativo in materia di smaltimento degli aghi. (Brusaferro, Calligaris, & Farneti, 2009)

Gli infortuni da aghi e taglienti sono una seria minaccia per gli studenti di medicina e di infermieristica durante il loro tirocinio. Uno studio condotto nell'istituto di sicurezza e salute di *Kaohsiung Medical University* a Taiwan su 569 studenti del terzo anno di infermieristica, è stato applicato loro un intervento educativo sugli infortuni da aghi e taglienti prima della laurea. Questo programma consisteva in una lezione frontale subito dopo la conclusione del tirocinio e una brochure di auto-apprendimento da studiare prima della loro laurea. Lo studio in questione, ha preso in esame i pre-test completati da tutti gli studenti, e i questionari post-test compilati dai 107 laureati dopo l'esperienza di lavoro come infermieri per poi valutare l'efficacia dell'intervento educativo.

Sulla base dei questionari pre-test e post-test ottenuti dai 107 studenti, l'incidenza degli infortuni da aghi e taglienti è diminuita significativamente dal 50,5% (54/107) al 25,2% (27/107) e proporzionalmente il tasso di rapporto è aumentato dal 37,0% al 55,6%. Dai dati ottenuti si evince che l'intervento educativo ha ridotto significativamente l'incidenza degli infortuni da aghi e taglienti e che quindi può considerarsi un elemento importante nella prevenzione da tali infortuni. (Yang, Liou, & Chen, 2007)

Un altro studio è stato condotto su 494 studenti di infermieristica di sesso femminile, le quali sono state invitate a confermare l'effetto del programma di formazione sulla

sicurezza sul lavoro (OSTEP) sugli infortuni da aghi (NSI). Sono stati confrontati i tassi e la natura degli infortuni da aghi prima e dopo il programma di formazione sulla sicurezza sul lavoro in un intervallo di studio che va da settembre 2006 a maggio 2010. Il tasso di NSI era elevato tra gli studenti di infermieristica prima dell'OSTEP nel 2006 e si è ridotto significativamente dopo il conseguimento del programma di formazione sulla sicurezza sul lavoro. Da ciò si può affermare con certezza che applicare un programma di formazione sugli studenti di infermieristica prima e durante la pratica clinica è di fondamentale importanza nel ridurre gli incidenti da aghi. (Yao, Wu, & Yang, 2013)

A conferma di ciò che è stato precedentemente detto, gli operatori sanitari sono esposti ad agenti patogeni ematici attraverso gli infortuni sul lavoro. L'implementazione di dispositivi di sicurezza di ingegneria (SED), oltre a misure amministrative e didattiche, è raccomandato per prevenire lesioni percutanee (PI) nell'assistenza sanitaria dal 1990. In collaborazione con il *Consiglio Internazionale degli Infermieri, l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS)*, ha emanato raccomandazioni nell'adottare e mettere in pratica nuove norme nel 2013, per garantire la protezione del personale sanitario da lesioni da punta. (Menezes, Bandeira, & Quintana, 2014)

La sostituzione dei dispositivi convenzionali con dispositivi di sicurezza di ingegneria (SED) è stato stimato per diminuire l'incidenza degli infortuni da aghi e taglienti associati con l'esposizione a malattie virali trasmissibili per via ematica. La riduzione dei costi di gestione degli incidenti da aghi e taglienti, compensa l'aumento dei costi per la sostituzione dei dispositivi convenzionali. (Hanmore, Maclaine, & Garin, 2013)

Nonostante i progressi per la sicurezza dagli infortuni da aghi e taglienti, gli infermieri continuano ad essere ad alto rischio di punture accidentali da aghi (NSI). Il rischio di NSI è il risultato di tre fattori principali:

- La percezione di urgenza degli infermieri;
- Lavoro a turni variabili;
- Il più basso livello di competenza.

Levy e Wegman (2000) sostengono che dovrebbe essere attuata una gerarchia di tre tipi di controlli secondo un certo ordine, per diminuire il rischio di esposizione professionale. Il primo livello di controllo riguardano le misure tecniche. Quest'ultime modificano i

processi che comportano rischi per l'operatore sanitario, come ad esempio la sostituzione di tutti gli aghi privi di dispositivi di sicurezza retrattili.

Il secondo livello di controllo è quello amministrativo. Esso comprende strategie quali la richiesta di corsi di formazione sulla sicurezza dagli infortuni da aghi e taglienti o la necessità di porre dei limiti sul carico di lavoro nell'assistenza ai pazienti durante un turno di lavoro.

La terza serie di controlli implica l'utilizzo di dispositivi di protezione individuale (DPI). (Rohde, Postma, & Sanders, 2013)

Oltre ai reparti di degenza, la sala operatoria è uno degli ambienti di lavoro dove più comunemente si verificano ferite da aghi e taglienti. Oltre al rischio di contrarre virus per via ematica e l'ansia associata ad essa, vi è anche un costo significativo per l'organizzazione, sia dal punto di vista economico che di forza lavoro. (Adams, Stojkovic, & Leveson, 2010)

Circa il 40% dei pazienti sottoposti a interventi chirurgici ha un elevato tasso di trasmissione di agenti patogeni per via ematica, che mettono a rischio la sicurezza degli operatori sanitari in sala operatoria. (DeGirolamo, Courtemanche, & Kennedy, 2013)

È proprio in questo ambiente in cui si condivide il rischio di lesioni da taglienti o da punta nell'uso dei dispositivi. Un approccio di squadra per la sicurezza in sala operatoria è fondamentale per ridurre tali infortuni.

Quattro sono le strategie che possono essere combinate per minimizzare o eliminare le lesioni da taglienti in sala operatoria:

- Ridurre l'uso di strumenti taglienti da parte degli operatori sanitari;
- Utilizzare i dispositivi di prevenzione delle lesioni da taglienti ingegnerizzati (ESIP) per proteggere l'utente dalla parte tagliente di uno strumento;
- Pratiche di lavoro più sicure (ad esempio evitare il passaggio di strumenti di mano in mano per ridurre il rischio di lesioni da taglienti involontarie);
- Ridurre il grado della ferita e la contaminazione da strumenti taglienti quando si verifica una lesione percutanea. (Berguer, 2011)

L'uso del doppio guanto da parte degli operatori sanitari sia in sala operatoria che in reparti di degenza, ha contribuito a ridurre il rischio di infortuni da taglienti. Bisogna precisare che anche se l'uso dei guanti riduce il rischio di lesioni da taglienti, l'utilizzo di tale dispositivo



da parte degli operatori sanitari risulta incoerente in quanto è influenzata dalla percezione del rischio e la cultura nell'assistenza sanitaria. L'uso dei guanti va sottolineato come un programma chiave per ridurre rischio di tali lesioni. (Kinlin, Mittleman, & Harris, 2010)

I dati forniti dal registro centrale di Lavoro Malattie in Polonia indica che il 64% degli infortunati spesso reincappucciava gli aghi dopo le iniezioni, anche se vi era la conoscenza del divieto di tale procedura. (Stanisławowicz & Chlabicz, 2010)

### *3.2.3 Le conoscenze e competenze degli infermieri riguardo gli incidenti da aghi e taglienti.*

Gli infermieri sono gli operatori a più alto rischio di lesioni da taglienti nel luogo di lavoro rispetto a qualsiasi altro professionista sanitario. I rischi clinicamente significativi connessi con lesioni da taglienti già menzionati nei precedenti capitoli, includono il rischio di trasmissione di virus per via ematica (BBV), esposizione a sostanze tossiche (ad esempio agenti citotossici), lesioni fisiche, effetti psicologici e i costi aggiuntivi.

Uno studio descrittivo trasversale approvato dal *Comitato Uman Research Ethics* dell'Università di Newcastle in Australia, mirava a determinare la percezione del rischio sul posto di lavoro degli infermieri associato alle lesioni da aghi e pratiche correlate nel luogo di lavoro. Un totale di 7423 infermieri che facevano parte dell'*Associazione degli infermieri del Nuovo Galles del Sud (NSWNA)* sono stati invitati a partecipare a questo studio compilando un questionario anonimo. Di questi solo 1373 hanno consegnato il questionario. Dai dati raccolti nel seguente studio vi era la percezione, di quasi due terzi degli infermieri, che dopo un infortunio da ago non vi era il rischio di contrarre una malattia trasmissibile per via ematica. Nel complesso i tre quarti degli infermieri lesi riferisce di avere ottenuto informazioni adeguate sulla prevenzione da aghi e taglienti. La maggioranza (84%) degli intervistati si rendeva conto che i propri luoghi di lavoro avevano una cultura sulla sicurezza dai taglienti. Un totale del 90% di 1165 partecipanti riferisce di aver conseguito un programma di prevenzione degli infortuni nella loro organizzazione e hanno percepito che il programma è stato efficace. Quasi tutti gli intervistati ha riportato l'uso dei guanti durante quelle procedure in cui esiste una potenziale esposizione a fluidi corporei. Solo il 2.5% afferma che l'uso dei guanti non sono necessari in tali procedure. Complessivamente, il 61,6% riferisce di non aver mai reincappucciato gli aghi. Il reincappucciamento dopo la preparazione dei farmaci era riportato dal 33,1% dei

partecipanti, dopo la somministrazione di farmaci (4,9%) e l'ottenimento di campioni di sangue (1,8%).

Sulla percezione degli infermieri del rischio associato a contatto con i pazienti e strumenti utilizzati su di essi bisogna sottolineare che, per i pazienti a basso rischio, i partecipanti hanno sempre riportato una bassa percezione del rischio (>60%), mentre per i pazienti ad alto rischio, hanno riportato un più alto rischio percepito (>80%). Per i pazienti in cui il rischio è sconosciuto, i partecipanti a questo studio hanno riportato un più alto rischio percepito (che va dal 57,8% al 65,4%). (Kable, Guest, & McLeod, 2011)

Bisogna affermare che, gli infermieri che conseguono un programma di formazione sulla prevenzione da aghi e taglienti, hanno dalla loro parte maggiori conoscenze su tali rischi e che quindi di conseguenza riportano una significativa riduzione delle lesioni da taglienti a discapito di infermieri che hanno poche conoscenze in merito a tali infortuni. (Mehrddad, Atkins, Sharifian, & Pouryaghoub, 2014)

Bisogna precisare che le minori conoscenze teoriche e tecnico-pratiche degli studenti del primo anno di corso di infermieristica rispetto a quelli del terzo anno, legate all'inesperienza in ambito clinico, potrebbero essere delle possibili cause di aumento del rischio biologico. Infatti, quando gli studenti acquisiscono sufficienti abilità dall'utilizzo quotidiano di dispositivi potenzialmente lesivi, si riduce drasticamente l'incidenza di lesioni accidentali. (Cicolini, Di Labio, & Lancia, 2008)

## ***CAPITOLO IV: DISCUSSIONE E CONCLUSIONI***

### ***4.1 Discussione***

Secondo la letteratura occorre indagare in maniera più approfondita le circostanze, le abitudini e i comportamenti degli operatori sanitari, al fine di rilevare i punti deboli sui quali agire per mettere in atto una serie di misure organizzative ed educative mirate a ridurre l'incidenza degli infortuni.

Gli infortuni biologici rappresentano non solo un rischio per la salute degli operatori sanitari, ma anche un problema economico a cui il servizio sanitario nazionale deve far fronte.

La letteratura afferma che gli infortuni sono più frequenti negli studenti di infermieristica del 1° anno e tra i lavoratori con minore anzianità e conseguente minor esperienza, rispetto agli studenti prossimi alla laurea e infermieri lavoratori da più di 5 anni. Tale risultato potrebbe essere dovuto a una buona formazione durante il percorso della laurea in Infermieristica e durante il tirocinio da parte di tutor formativi e didattici, con conseguente sensibilizzazione degli studenti nei confronti degli infortuni da rischio biologico e ad un corretto uso dei dispositivi di protezione individuale (DPI).

Anche il re-incappucciamento degli aghi già utilizzati, seppur con minore frequenza, continua ad essere una delle manovre più rischiose praticate.

I contenitori di smaltimento dei taglienti dovranno essere posti in posizioni idonee all'interno delle postazioni di lavoro e l'efficacia ed il gradimento di tali misure dovranno essere valutati con appositi protocolli interni. È inoltre indispensabile che la formazione sia continua e al passo col progresso.

### ***4.2 Conclusione***

In base alla letteratura si è potuto constatare che una buona formazione degli infermieri nella prevenzione degli aghi e taglienti è di fondamentale importanza in quanto riduce significativamente il rischio di lesioni.

La formazione deve iniziare soprattutto dagli studenti del corso di laurea in infermieristica, i quali possono mettere in pratica ciò che hanno acquisito nelle lezioni frontali e nello svolgimento del tirocinio clinico. Anche l'impegno delle organizzazioni è di fondamentale importanza nell'istituire dei corsi di formazione per i dipendenti nelle proprie aziende al fine di acquisire delle conoscenze in materia di rischio biologico, nell'uso corretto di

dispositivi di protezione individuale (DPI) e nell'adottare i comportamenti più adeguati per evitare di pungersi accidentalmente.

Per quanto riguarda le competenze degli infermieri sulla prevenzione degli infortuni da aghi e taglienti non sono stati reperiti articoli durante la revisione, mentre è stato rinvenuto un numero esiguo di articoli sulle conoscenze degli infermieri.

Dalla letteratura indagata, si evince una maggiore attenzione in merito alle conoscenze e alle esperienze relative agli studenti di infermieristica piuttosto che agli infermieri già laureati e con esperienza lavorativa.

## **BIBLIOGRAFIA**

Adams, S., Stojkovic, S. G., & Leveson, S. H. (2010). Needlestick injuries during surgical procedures: a multidisciplinary online study. *Occupational medicine*, 60(2), 139-144.

Afridi, A. A. K., Kumar, A., & Sayani, R. (2013). Needle stick injuries-risk and preventive factors: a study among health care workers in tertiary care hospitals in Pakistan. *Global journal of health science*, 5(4), 85.

Asl cn2 Alba Bra. (2009). Tratto da [www.aslcn2.it](http://www.aslcn2.it): <http://www.aslcn2.it/azienda-asl-cn2/servizio-di-prevenzione-e-protezione/principali-rischi-in-ambiente-ospedaliero/>

Berguer, R. (2011). Key Strategies for Eliminating Sharps Injuries During Surgery. *AORN journal*, 94(1), 91-96.

Brusaferro, S., Calligaris, L., Farneti, F., Gubian, F., Londero, C., & Baldo, V. (2009). Educational programmes and sharps injuries in health care workers. *Occupational medicine*, 59(7), 512-514.

Cheung, K., Ho, S. C., Ching, S. S. Y., & Chang, K. K. P. (2010). Analysis of needlestick injuries among nursing students in Hong Kong. *Accident Analysis & Prevention*, 42(6), 1744-1750.

Cicolini, G., Di Labio, L., & Lancia, L. (2008). Prevalenza delle esposizioni biologiche tra gli studenti infermieri: studio osservazionale. *Prof Inferm*, 61(4), 217-22.

Daglio, M., Sacchi, M., Feletti, T., Lanave, M., Marena, C., Zambianchi, L., & Strosselli, M. (2006). Infortuni a rischio biologico nel personale sanitario: analisi epidemiologica descrittiva nel decennio 1994-2003. *GIORNALE ITALIANO DI MEDICINA DEL LAVORO ED ERGONOMIA*, 28(4), 457.

DeGirolamo, K. M., Courtemanche, D. J., Hill, W. D., Kennedy, A., & Skarsgard, E. D. (2013). Use of safety scalpels and other safety practices to reduce sharps injury in the operating room: What is the evidence?. *Canadian Journal of Surgery*, 56(4), 263.

Di Bari, V., De Carli, G., & Puro, V. (2015). Needlestick prevention prior to Directive 2010/32/EU in a sample of Italian hospitals. *MEDICINA DEL LAVORO*, 106(3), 186-205.

di Studio Phase, G. (2010). Prevenzione dell'esposizione occupazionale al rischio biologico derivante da lesione percutanea accidentale (puntura, ferita, taglio) nel settore ospedaliero e sanitario. *Compendio tecnico e raccomandazioni per il recepimento e l'attuazione in Italia della Direttiva*, 32.

Goniewicz, M., Wloszczak-Szubzda, A., Niemcewicz, M., Witt, M., Marciniak-Niemcewicz, A., & Jarosz, M. J. (2012). Injuries caused by sharp instruments among healthcare workers—international and Polish perspectives. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 19(3).

Greco, G., Giori, M., & Quarisa, R. (2009, ottobre 14). *Manipolazione dei farmaci antiblastici*. Tratto da [https://bibliomed.bib.uniud.it/links/c-l-infermieristica/antiblastici-gestione-e-linee-guida/nf09\\_antiblastici.3.pdf](https://bibliomed.bib.uniud.it/links/c-l-infermieristica/antiblastici-gestione-e-linee-guida/nf09_antiblastici.3.pdf)

Hanmore, E., Maclaine, G., Garin, F., Alonso, A., Leroy, N., & Ruff, L. (2013). Economic benefits of safety-engineered sharp devices in Belgium—a budget impact model. *BMC health services research*, 13(1), 1.

IPASVI. (2014). *Collegio IPASVI di Roma*. Tratto da [www.ipasvi.roma.it: http://www.ipasvi.roma.it/archivio\\_news/pagine/41/vol\\_10.pdf](http://www.ipasvi.roma.it:www.ipasvi.roma.it/archivio_news/pagine/41/vol_10.pdf)

Kable, A. K., Guest, M., & McLeod, M. (2011). Organizational risk management and nurses' perceptions of workplace risk associated with sharps including needlestick injuries in nurses in New South Wales, Australia. *Nursing & health sciences*, 13(3), 246-254.

Kinlin, L. M., Mittleman, M. A., Harris, A. D., Rubin, M. A., & Fisman, D. N. (2010). Use of gloves and reduction of risk of injury caused by needles or sharp medical devices in healthcare workers: results from a case-crossover study. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 31(09), 908-917.

Mehrdad, R. A. M. I. N., Atkins, E. H., Sharifian, S. A., & Pouryaghoub, G. (2014). Psychosocial factors at work and blood-borne exposure among nurses. *The international journal of occupational and environmental medicine*, 5(1 January), 361-32.

Menezes, J. A., Bandeira, C. S., Quintana, M., e Silva, J. C. D. L., Calvet, G. A., & Brasil, P. (2014). Impact of a single safety-engineered device on the occurrence of percutaneous injuries in a general hospital in Brazil. *American journal of infection control*, 42(2), 174-177.

NA, R. E. P. O. M., UTRZYMUJĄCE, D. P. P. K. Z., & PRYZWYCZAJENIA, S. (2010). Risk of needle stick injuries in health care workers: bad habits (recapping needles) last long. *Przegląd Epidemiologiczny*, 64, 293-295.

Petrucci, C., Alvaro, R., Cicolini, G., Cerone, M. P., & Lancia, L. (2009). Percutaneous and mucocutaneous exposures in nursing students: an Italian observational study. *Journal of Nursing Scholarship*, 41(4), 337-343.

Rohde, K. A., Julie Postma PhD, R. N., & Allan Sanders RN, M. N. (2013). Minimizing nurses' risks for needlestick injuries in the hospital setting. *Workplace health & safety*, 61(5), 197.

Sisti, M. (2015). Il rischio biologico nel comparto sanitario. Le infezioni occupazionali. *I Working papers di Olympus*, (42).

Souza-Borges, F. R. F. D., Ribeiro, L. A., & Oliveira, L. C. M. D. (2014). Occupational exposures to body fluids and behaviors regarding their prevention and post-exposure

among medical and nursing students at a Brazilian public university. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, 56(2), 157-163.

Stefanati, A., Boschetto, P., Previato, S., Kuhdari, P., De Paris, P., Nardini, M., & Gabutti, G. (2015). Indagine sugli infortuni tra il personale infermieristico e gli studenti del corso di laurea in infermieristica: analisi epidemiologica descrittiva nel periodo 2002-2012 in un'Azienda Ospedaliero-Universitaria. *La Medicina del Lavoro*, 106(3), 216-229.

Toraman, A. R., Battal, F., Ozturk, K., & Akcin, B. (2011). Sharps injury prevention for hospital workers. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 17(4), 455-461.

Yang, Y. H., Liou, S. H., Chen, C. J., Yang, C. Y., Wang, C. L., Chen, C. Y., & Wu, T. N. (2007). The effectiveness of a training program on reducing needlestick injuries/sharp object injuries among soon graduate vocational nursing school students in southern Taiwan. *Journal of occupational health*, 49(5), 424-429.

Yao, W. X., Wu, Y. L., Yang, B., Zhang, L. Y., Yao, C., Huang, C. H., & Qian, Y. R. (2013). Occupational safety training and education for needlestick injuries among nursing students in China: intervention study. *Nurse education today*, 33(8), 834-837.



# **ALLEGATI**



**TABELLA I. SINTESI ARTICOLI DI LETTERATURA**

<b>RIFERIMENTO</b>	<b>DISEGNO/ SETTING/ CAMPIONE</b>	<b>SCOPO/ OBIETTIVI/ DOMANDE DI RICERCA</b>	<b>RISULTATI</b>	<b>CONCLUSIONI E IMPLICAZIONI PER L'INFERMIERISTICA</b>
<p>Goniewicz M, Włoszczak-Szubzda A e altri (2012) Injuries caused by sharp instruments among healthcare workers – international and Polish perspectives</p>	<p>Articolo di review</p>	<p>Obiettivo è quello di ridurre gli incidenti da aghi e taglienti mediante la formazione, l'introduzione di nuovi dispositivi di protezione individuale e un monitoraggio di lesioni da taglienti sostenuto dall'operatore sanitario.</p>	<p>Infermieri, medici e tecnici di laboratorio sono quelli ad alto rischio di lesioni da ago ed essere contaminati dal sangue di un paziente. In Polonia, 37000 casi di lesioni da aghi avviene annualmente. La procedura più spesso eseguita durante la lesione che può essere inflitta è l'iniezione intramuscolare o sottocutanea (22%). Quasi il 20% degli incidenti avviene durante il prelievo di sangue o durante l'incannulazione endovenosa. Fino al 30% degli incidenti tra infermieri e tecnici di laboratorio avveniva durante ripetute sostituzioni del tappo in un ago già utilizzato.</p>	<p>I risultati di una revisione di inchieste portano alle seguenti conclusioni: 1) elaborazione e attuazione di nuove norme statali, specialmente nei paesi europei e in paesi dove queste norme non esistono; 2) la formazione del personale sanitario dovrebbe essere sempre intrapresa dai nuovi dipendenti, e periodicamente per quelli già impiegati; 3) controllo periodico da parte di ispettori incaricati di conoscere le procedure per la prevenzione di lesioni da taglienti tra gli operatori sanitari; 4) introduzione e formazione nell'uso delle attrezzature, che possono prevenire le ferite da taglienti; 5) dovrebbe anche essere introdotto un sistema di monitoraggio avanzato di ferite da taglienti sostenuto dal lavoratore. L'attuazione con successo di queste misure di prevenzione risulterà in corso per la salute pubblica e la salute e la sicurezza degli HCW (operatori sanitari).</p>

<p>Cristina Petrucci, Rosaria Alvaro e altri (2009)  Percutaneous and Mucocutaneous Exposures in Nursing Students: An Italian Observational Study</p>	<p>Studio retrospettivo osservazionale/ 2215 studenti di infermieristica/ In quattro università italiane</p>	<p>Valutare esposizioni professionali al materiale biologico potenzialmente infetto a un gruppo di studenti di infermieristica</p>	<p>Il rischio di esposizione è associato a tutti gli anni di corso degli studenti infermieri. La probabilità di esposizione accidentale si riduce con l'aumento delle competenze cliniche durante il periodo di formazione</p>	<p>Durante la loro formazione clinica, studenti infermieri posso imbattersi a un vero e proprio rischio per le esposizioni percutanee e mucocutanee di sangue potenzialmente infetto da virus trasmissibili per via ematica./ I risultati mostrano che sono necessarie nuove strategie per la riduzione del rischio di esposizione come lo sviluppo di laboratori di simulazione e un'adeguata presenza di tutor durante la formazione clinica.</p>
<p>Cheung K., Ching Ho S., et al/ (2010)  Analysis of needlestick injuries among nursing students in Hong Kong</p>	<p>In una scuola di infermieri dell'Università di Hong Kong/ Un totale di 3533 studenti in uno studio che va dal 2002 al 2006</p>	<p>Lo scopo di questo studio è stato quello di analizzare i rapporti delle lesioni da aghi e taglienti come fonte di dati per ottenere una sorta di profilo epidemiologico per quanto riguarda gli studenti di infermieristica</p>	<p>Dal gennaio 2002 a dicembre 2006 ci sono stati 51 segnalazioni di cui 43 lesioni da aghi e 8 lesioni da taglienti. La prevalenza annuale di lesioni da taglienti in 4 anni accademici variava da 0.6 a 1.6 casi, mentre il tasso di incidenza era di un nuovo caso ogni 100 studenti di infermieristica per anno accademico. La maggior parte delle lesioni da aghi (58.14%) sono stati da parte di aghi contaminati. Le lesioni si sono verificate durante l'iniezione, raccolta di campioni di urine, rimozione del catetere urinario, controllo della glicemia, aprendo fiale, apertura dell'ago.</p>	<p>I risultati hanno dimostrato che gli studenti di infermieristica sono ad alto rischio di esposizione professionale ad agenti patogeni del sangue a causa delle lesioni da aghi. Un controllo organizzativo che coinvolge l'ingegneria, le amministrazioni e personale delle attività comportamentali si consiglia di ridurre l'insorgenza di lesioni da aghi tra gli studenti di infermieristica</p>
<p>Dorota Rogowska-Szadkowska, Małgorzata Stanisławowicz, Sławomir Chłabczyk/ (2010)/  Risk of needlestick injuries in healthcare</p>	<p>Reparto di Neurologia del Voivodeship specialist Hospital a Białystok/ 37 infermieri</p>	<p>Valutare le conoscenze degli infermieri relativo al rischio infezione da virus dell'epatite B e C e virus dell'HIV durante l'esecuzione delle proprie mansioni.</p>	<p>Meno della metà degli intervistati (18-49%) sapeva che il rischio medio di infezioni da HIV dovute a punture o di tagli con un oggetto tagliente infettato da HIV è dello 0,3%, ma 7 intervistati (19%) ritiene che il rischio era 10 o 100 volte superiore e 12 (32%) non sapevano la risposta. Il 64% degli intervistati raramente rincappucciavano gli aghi dopo le iniezioni, sebbene conoscessero le procedure obbligatorie in reparto.</p>	<p>Questo studio mette in evidenza l'urgenza di attuare un programma per migliorare la precauzione tra gli infermieri. Maggiore adesione alle precauzioni standard ridurrà il rischio di esposizione professionale alle infezioni ematiche.</p>

workers: Bad habits (recapping needles) last long				
S. Brusaferrò, Laura Calligaris, F. Farneti et al/ (2009)/ Educational programmes and sharps injuries in health care workers	Ospedale universitario italiano/ 700 operatori sanitari	Si propone di analizzare l'influenza dei programmi di formazione sugli infortuni da aghi e taglienti negli operatori sanitari.	Tra il 1998 e il 2006, c'è stata una riduzione dell'incidenza di ferite da taglio da 11 a 4% (P, 0.01). Nello stesso periodo, il numero di operatori sanitari formati è aumentato 26-69% (P, 0,01). Personale addestrato ha avuto un aumento statisticamente significativo del rischio relativo più basso (RR) per lesioni con 5 RR 0.06	Uno sforzo educativo continuo per gli operatori sanitari porta ad una riduzione delle ferite da taglio.
Fernanda Ribeiro Fagundes de SOUZA-BORGES, Larissa Araújo RIBEIRO & Luiz Carlos Marques de OLIVEIRA/ (2014)/ Occupational exposures to body fluids and behaviors regarding their prevention and post-exposure among medical and nursing students at Brazilian public university	Studio trasversale/ Facoltà di medicina dell'università di Uberlandia Brasile- corso di infermieristica, medicina e nutrizione/ 320 studenti di medicina e 200 studenti di infermieristica	Il presente studio mira a valutare studenti di infermieristica di una università pubblica brasiliana su: 1) le frequenze di esposizioni professionali; 2) alcune caratteristiche di queste esposizioni e le azioni prese nella post-esposizione; 3) se gli studenti avevano ricevuto un orientamento appropriato su loro comportamento in relazione alla prevenzione di tali esposizioni; 4) se erano a conoscenza circa i maggiori rischi connessi a tali esposizioni e le azioni che devono essere prese nella post-esposizione.	Un totale di 253/320 (79,1%) degli studenti di medicina hanno partecipato a questo studio. Tra i 253 studenti, 53 studenti hanno subito 73 esposizioni biologiche. Le esposizioni professionali si sono verificate più frequentemente durante le procedure e in presenza del supporto tutoriale. Le parti del corpo interessate dagli infortuni sono le mani, gli occhi e la mucosa orale. Un totale di 149/200 studenti di infermieristica ha partecipato a questo studio. Tra i 149 studenti, 27 hanno subito esposizioni professionali. Le esposizioni professionali si sono verificate più frequentemente durante le procedure e in presenza del supporto tutoriale.	Lo studio ha mostrato alte frequenze di potenziali contaminazioni da esposizioni professionali tra gli studenti di infermieristica e medicina. Inoltre, ci sono stati molti casi di insufficiente istruzione in materia di prevenzione da esposizione biologica. Questo comporterebbe il poco utilizzo di DPI da parte degli studenti e la non segnalazione delle esposizioni.

<p>Ashley K. Kable, Maya Guest, Mary McLeod/ (2011)/ Organizational risk management and nurses' perceptions of workplace risk associated with sharps including needlestick injuries in nurses in New South Wales, Australia</p>	<p>Studio trasversale/ Associazione degli infermieri del Nuovo Galles del Sud (NSWNA)/ 7423 infermieri del NSWNA</p>	<p>Gli obiettivi del presente studio erano di segnalare i risultati dello studio compresi: 1. risposte sulla gestione del rischio organizzativo dopo lesioni da ago riportate da infermieri feriti in ambienti acuti e non acuti. 2. strategie di gestione del rischio organizzativo, inclusi programmi di prevenzione di sicurezza in contesti acuti e non acuti. 3. Percezione degli infermieri del rischio sul posto di lavoro per quanto riguarda lesioni da taglienti connesse con i fattori di rischio del paziente, oggetti taglienti e sostanze corporee.</p>	<p>C'erano 1373 intervistati (tasso di risposta il 19%) e di questi, 1.301 erano idonei a partecipare allo studio. Un totale di 71 infermieri ha segnalato il verificarsi di lesioni da taglienti SIN alla loro organizzazione. La percezione di quasi due terzi degli infermieri dopo una lesione da ago SIN era che non erano a rischio di contrarre una malattia del sangue e questo non era significativamente differente tra gli ambienti. Un totale del 90% di 1165 partecipanti ha riferito che avevano un programma di prevenzione degli infortuni nella loro organizzazione e hanno percepito che il programma è stato efficace. Agli intervistati è stato chiesto sulla vaccinazione contro l'epatite B, e 1203 dei 1273 (94,5%) avevano ricevuto una vaccinazione contro l'epatite B. Dispositivi di sicurezza di ingegneria SED sono stati segnalati di essere disponibili dal 92% dei partecipanti. Gli infermieri hanno riferito l'uso di guanti durante le procedure in cui esiste una potenziale esposizione al sangue. Solo il 2,5% ha riferito che i guanti non erano di solito necessari per queste procedure. il 61,6% degli intervistati ha riferito di non aver mai rinchiuso gli aghi. La fornitura di contenitori per lo smaltimento dei taglienti nel luogo di utilizzo è stato riportato da 1172 partecipanti (90%).</p>	<p>La lesione da ago SIN continua ad essere un significativo rischio professionale per gli infermieri. Nel presente studio, la vaccinazione contro l'epatite B, la fornitura di formazione sulla sicurezza dai taglienti e contenitori per taglienti del luogo di utilizzo, e valutazione e follow up delle lesioni da aghi SIN sono considerati essere ampiamente praticate, ma meno di quanto desiderato. Gli infermieri hanno riferito di preferire l'uso di SED per ridurre il rischio di lesioni da aghi SIN. Il rinchiuso rimane un'attività ad alto rischio, e la partecipazione alla formazione sulla sicurezza dei taglienti rimane basso. C'è il proposito affinché queste pratiche possano essere migliorate.</p>
<p>A. Ruhi Toraman Fatma Battal et altri/ (2011)/ Sharps Injury</p>	<p>Sema Hospital/ 600 operatori sanitari</p>	<p>Lo scopo di questo studio è stato quello di raccogliere dati sulle lesioni da taglienti auto-rapportati e di sviluppare pratiche migliori per ridurle.</p>	<p>In media, 0,2% di tutte le lesioni auto-rapportate erano lesioni da taglienti. Il personale delle pulizie ha sostenuto di aver subito il 64% di tali lesioni, gli infermieri il 36%. Le lesioni si verificano</p>	<p>Ridurre le lesioni accidentali da ago è una componente importante del programma di sicurezza degli operatori sanitari e dei pazienti. La ricerca descritta in questo studio ha</p>

Prevention for Hospital Workers			maggiormente negli ambulatori (28%), seguiti dai reparti ospedalieri (21%) e nei luoghi di smaltimento dei rifiuti sanitari (14%). Gli infortuni si sono verificati durante il contatto con i sacchetti dei rifiuti sanitari (28%) e durante la sostituzione dei contenitori per i taglienti (14%).	permesso l'ospedale di fornire interventi mirati ad aumentare la consapevolezza dei rischi di lesioni accidentali da aghi e ridurre tali lesioni.
Asad Ali Khan Afridi, Ameet Kumar & Raza Sayani/ (2013)/ Needle Stick Injuries – Risk and Preventive Factors: A Study among Health Care Workers in Tertiary Care Hospitals in Pakistan	Studio trasversale/ Due ospedali terziari del Pakistan/ 497 operatori sanitari (medici e infermieri)	Questo studio mira a valutare i tassi di lesioni da taglienti e i loro fattori associati tra gli operatori sanitari e di individuare le aree in cui gli sforzi di prevenzione potrebbero essere dirette a tutelarsi contro questo rischio professionale	Il 64% degli operatori sanitari sono stati esposti ad almeno una lesione da taglienti nel corso della loro carriera; tra questi il 73% ha segnalato lesioni da taglienti per 2 o più volte. Le lesioni più comunemente riportate sono durante somministrazione di farmaci e prelievo di sangue (42%) seguito da rincappucciamento degli aghi (37%). Solo il 34% dei soggetti dello studio erano vaccinati contro l'epatite B. Il personale sanitario utilizzava pratiche inadeguate in materia di prevenzione come disponibilità di guanti/indumenti protettivi (40%) e linee guida/ protocolli contro le infezioni (10%)	Oltre a tassi molto alti di lesioni da taglienti, sono compresi basse pratiche di sicurezza e copertura vaccinale insufficiente, indisponibilità di linee guida di controllo delle infezioni. La prevenzione dalle infezioni professionali tra gli operatori sanitari dovrebbe essere una priorità. Una formale formazione sulle pratiche di sicurezza e disponibilità di strutture di prevenzione dovrebbe essere garantita tra gli operatori sanitari
Ya-Hui Yang, Saou-Hsing Liou, Chiou-Jong Chen/ (2007)/ The effectiveness of training program on reducing needlestick injuries/sharp object injuries among soon graduate vocational nursing school	In ospedale/ 569 studenti di infermieristica del terzo anno	Questo programma consisteva in una lezione dopo il tirocinio e una brochure da studiare prima della loro laurea	Questo studio ha utilizzato un questionario pre test completato da tutti gli studenti e un questionario post test completato da 107 laureati dopo l'esperienza lavorativa come infermieri per valutare l'efficacia dell'intervento. Dopo l'intervento educativo, l'incidenza degli NSI è diminuita dal 50,5% nel pre test al 25,2% nel post test e il tasso di rapporto è aumentato dal 37% al 55,6%.	Questo intervento ha ridotto significativamente l'incidenza di NSI e aumentato il tasso di rapporto di tali eventi.

students in Southern Taiwan				
Wan-Xia Yao, Yi-Lun Wu, Biao Yang et altri/ (2013)/ Occupational safety training and education for needlestick injuries among nursing students in China: Intervention study	494 studenti di infermieristica	Lo scopo è di confermare l'efficacia della formazione professionale di sicurezza e programmi di educazione (OSEP) su ferite provocate da aghi (INS) tra gli studenti infermieri in Cina.	Il tasso di lesioni da aghi INS tra questi studenti di infermieristica era relativamente alta prima del OSTEP (protocollo) in Cina (media, 4,65 eventi / infermiere). Tuttavia, si è ridotta rapidamente a 0,16 eventi / media infermiera dopo la OSTEP. La consapevolezza della sicurezza sul lavoro e il comportamento nella gestione di INS è stata migliorata in Cina.	Le lesioni da aghi INS sono comuni negli studenti di infermieristica in Cina. L' OSTEP può ridurre INS e cambiare il comportamento pratico in modo nitido tra gli studenti di infermieristica in Cina. Dovremmo eseguire OSTEP sugli studenti infermieri prima e durante la pratica clinica. Dobbiamo anche fornire misure di prevenzione efficaci per ridurre questo tipo di problema in futuro.
Stefanati A., Boschetto Piera, Previato Sara et altri/ (2015)/ Indagine sugli infortuni tra il personale infermieristico e gli studenti del corso di laurea in infermieristica: analisi epidemiologica descrittiva nel periodo 2002-2012 in un' Azienda Ospedaliero-Universitaria	Studio retrospettivo/ Azienda ospedaliera- università di Ferrara/ 909 infortuni biologici dal 2002-2012	Valutare l'incidenza degli infortuni da rischio biologico in infermieri professionali e studenti di infermieristica dell' AOU di Ferrara, verificare le modalità con cui avvengono, le conoscenze sull'argomento e sul comportamento durante l'attività di reparto.	Sono stati denunciati 909 infortuni biologici (81,18% in infermieri professionali e 18,82% in studenti). Il sangue è il principale materiale biologico causa di infortunio (83,72% dei casi), con esposizione prevalentemente di tipo percutaneo (84,16%). Nella seconda parte dello studio, il 53% del campione ha dichiarato di aver avuto almeno un infortunio durante la propria carriera e il 5,72% non lo ha denunciato; il 46% afferma di aver effettuato manovre a rischio (re-incappucciare un ago) ed il 95,45% di essere stato informato sul corretto uso dei DPI.	La minor percentuale di infortuni negli studenti potrebbe, se confermata, essere legata a una buona formazione universitaria e a una minore esecuzione di manovre rischiose. Re-incappucciare l'ago resta una delle manovre più rischiose praticate. E' indispensabile un aggiornamento continuo sul corretto uso dei DPI per formare operatori preparati e consapevoli.



<p>Daglio M., Sacchi M., Feletti T. et altri/ (2006)/ Infortuni a rischio biologico nel personale sanitario: analisi epidemiologica descrittiva nel decennio 1994- 2003</p>	<p>Studio retrospettivo/ I.R.C.C.S. Policlinico San Matteo di Pavia/ 1810 operatori sanitari</p>	<p>Lo scopo del nostro studio è stato quello di quantificare e qualificare gli incidenti occupazionali occorsi all'interno del nostro ospedale negli ultimi 10 anni, al fine di individuarne le caratteristiche per poter pianificare le eventuali strategie di prevenzione e permettere agli operatori di lavorare in un ambiente più sicuro.</p>	<p>Durante i 10 anni considerati sono stati raccolti e analizzati 1810 incidenti occupazionali di cui 1429 relativi a lesioni con oggetti taglienti e 381 relativi a contatti cutaneo-mucosi con liquidi biologici. La distribuzione degli incidenti negli anni osservati evidenzia una maggior frequenza del fenomeno nel 1995 a cui segue una flessione negli anni successivi. i 1810 infortuni a rischio biologico interessano prevalentemente gli infermieri professionali. Per quanto concerne il luogo di accadimento degli incidenti la stanza del paziente (40,85% dei casi) e la sala operatoria (24,58% dei casi) sono state le aree che si sono rivelate a maggiore rischio. i presidi che sono stati più frequentemente causa di infortunio sono stati l'ago a farfalla (19,88%), l'ago standard (18,61%), l'ago da sutura (16,16%) e l'ago ipodermico (15,18%). Per quanto riguarda l'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale, ancora alta risulta la percentuale di casi in cui nessun presidio era in uso al momento dell'incidente.</p>	<p>Confrontando i dati relativi al decennio 1983-1994 (16) con quelli ottenuti nello studio attuale, rileviamo un incremento degli infortuni da 1502 a 1810. Tale aumento potrebbe essere spiegato con la tendenza, da parte degli operatori sanitari, a denunciare sempre più spesso anche gli incidenti di minore rilevanza. la maggiore frequenza di incidenti è stata riscontrata in coloro che erano in servizio da meno di 5 anni. Questo dato può essere ricondotto al forte turn-over del personale verificatosi negli ultimi anni, all'aumento dei carichi di lavoro in tutte le aree assistenziali. Ancora troppo alta risulta la percentuale dei casi in cui l'operatore sanitario non utilizzava alcun dispositivo di protezione individuale al momento dell'incidente</p>
<p>Kinlin Laura M., Mittleman Murray A., Harris Anthony</p>	<p>Studio case- crossover/ 13 centri medici in USA e Canada/</p>	<p>Valutare i fattori associati con l'uso dei guanti e le associazioni individuate tra l'uso dei guanti e il rischio di infortuni da taglienti</p>	<p>Dei 636 operatori lesi, 195 hanno subito un infortunio in sala operatoria, e 441 hanno subito un infortunio in altri reparti. Gli individui non lesi erano comunemente</p>	<p>Anche se l'uso di guanti riduce il rischio di ferite da taglienti nella cura della salute, l'uso tra gli operatori sanitari è improprio e può essere</p>

<p>D. et altri/ (2010)/ Use of Gloves and Reduction of Risk of Injury Caused by Needles or Sharp Medical Devices in Healthcare Workers: Results from a Case- Crossover Study</p>	<p>636 operatori sanitari</p>		<p>protetti dai guanti nel trattamento dei pazienti in cui era percepito un alto rischio di virus HIV, HBV e HCV rispetto a quando trattavano altri pazienti. Infermieri e gli altri dipendenti erano meno comunemente protetti dai guanti in una lesione rispetto a medici e tirocinanti di medicina. I guanti riducono i rischi di lesione nelle analisi case-crossover. Negli individui lesi, il coinvolgimento in una procedura ortopedica era associata con la protezione doppia di guanti; questa pratica era associata ad una diminuzione del rischio di lesione</p>	<p>influenzata dalla percezione del rischio e la cultura sanitaria. l'uso dei guanti va sottolineato come un elemento chiave dei programmi di riduzione delle lesioni da taglienti.</p>
<p>Rohde Karin, Postma Julie, Sanders Allan/ (2013)/ Minimizing Nurses' Risks for Needle Stick Injuries In the Hospital Setting</p>	<p>Non specificato</p>	<p>Fornire una sintesi delle prove relative a tre fattori principali che circondano gli infortuni da aghi e taglienti.</p>	<p>I tre fattori che circondano gli infortuni da aghi e taglienti sono il senso di urgenza, lavoro a turni variabili e il livello di abilità inferiore. In un campione di 706 infermieri più della metà (59%) percepiva un elevato rischio per gli infortuni da aghi e taglienti quando dovevano eseguire le proprie mansioni di fretta. Un aumento dell'incidenza degli infortuni aumentava in quegli infermieri che lavoravano per più di 12 ore consecutive nello stesso turno. Inoltre, per gli infermieri con poca esperienza all'interno dell'ambiente ospedaliero è associato a maggiori rischi di infortuni da aghi e taglienti.</p>	<p>Dagli studi analizzati si evince che il senso di urgenza da parte degli infermieri, lavoro a turni variabili e il livello di abilità inferiori, hanno mostrato prove miste relative al rapporto tra senso di urgenza e il rischio di incorrere a infortuni da aghi e taglienti. D'altra parte, la letteratura ha sostenuto il lavoro a turni variabili e il livello di abilità inferiori associato all'aumento degli infortuni da aghi e taglienti.</p>
<p>Di Bari Virginia, De Carli Gabriella/ (2015)/ Prevenzione delle punture accidentali prima della Direttiva</p>	<p>Hanno partecipato allo studio 114 ospedali</p>	<p>Valutare, negli ospedali partecipanti allo Studio Italiano Rischio Occupazionale da HIV (SIROH), molto attivi nella prevenzione, il grado di applicazione pre-recepimento delle misure previste dalla Direttiva.</p>	<p>Di 100 centri SIROH, 97 e 96% rispettivamente effettuano iniziative di informazione e formazione specifiche (di cui il 54 e il 73% appositamente per neoassunti). In tutti viene rinforzato il divieto di reincappucciamento, controllato mediante apertura a campione dei contenitori per taglienti in 30 centri; tutti posizionano i</p>	<p>Molti interventi preventivi previsti nella Direttiva sono già implementati nel network SIROH. Rimane necessario investire su disponibilità e diffusione dei NPD, sulla soppressione di aghi non necessari, e razionalizzare i protocolli post-esposizione. La situazione nelle</p>

2010/32/UE in un campione di ospedali italiani			contenitori sul carrello mobile e 78 prevedono procedure operative per la sostituzione; tutti hanno introdotto almeno un dispositivo per la prevenzione della puntura accidentale (NPD; media 4, range 1-11), più frequentemente agocannula (91%) e butterfly (87%), ma nel 39% solo in reparti selezionati; 14 centri hanno attuato iniziative per eliminare aghi non necessari. Per epatite B, tutti effettuano screening e vaccinazione ma la risposta post-vaccinale è controllata nel 78%: l'89% degli OS risulta efficacemente immunizzato. I protocolli post-esposizione, simili nel razionale, presentano differenze procedurali rilevanti con notevole eterogeneità nei costi.	restanti strutture italiane va investigata.
Mehrdad R., Atkins EH, Sharifian SA, Pouryaghoub G./ (2014)/ Psychosocial Factors at Work and Blood-Borne Exposure among Nurses	Studio trasversale/ Ospedale pubblico di Teheran/ 339 infermieri	Valutare le lesioni da ago, lesioni da taglienti e esposizioni ad agenti patogeni per via ematica tra gli infermieri dell'Iran e determinare l'associazione tra queste esposizioni e i fattori psicosociali sul lavoro	Di 339 partecipanti, 197 (58,1%) ha riportato lesioni da ago, 186 (54,6%) hanno riportato altri tipi di lesione da taglienti e 112 (33%) hanno riportato un'esposizione mucosa durante l'anno precedente. Più della metà dei partecipanti che ha avuto un'esperienza di esposizione, non l'ha segnalata. Quelli con livello medio o alto di stress avevano un odds ratio più alto rispetto a quelli con minore stress per tutti i tipi di esposizione.	Vi è un'alta prevalenza di lesioni da ago e lesioni da tagliente e esposizione a mucose a sangue o fluidi corporei dei pazienti tra gli infermieri studiati. Vi è una significativa associazione tra l'aumento dei fattori psicosociali sul posto di lavoro e l'esposizione ai patogeni ematici tra questo gruppo di infermieri.
Adams Simon, Stojkovic Stevan G., Leveson Stephen H./ (2010)/ Needlestick	Questionario online/ Reparto di chirurgia generale di York District Hospital UK/ 136 intervistati (medici, personale sanitario della sala	Identificare chi subisce tali lesioni, in quali circostanze e quali azioni sono state prese per ridurre al minimo il rischio e in risposta alle ferite provocate da aghi intraoperatori	136 di 255 degli intervistati hanno completato il questionario in modo appropriato (53%). 15 di 31 medici (48%), giovani medici 12/36 (33%), 0/39 ostetriche (0%) e 8/30 personale della sala operatoria (27%) hanno riferito di aver subito almeno una lesione da ago	Il mancato rispetto di protocolli di lesioni da ago è molto comune tra lo staff chirurgico più anziano. Una revisione del protocollo per ridurre il tempo necessario per completare questo, può migliorare la compliance.

injuries during surgical procedures: a multidisciplinary online study	operatoria)		<p>intraoperatoria nel corso dell'ultimo anno. La consapevolezza dei protocolli locali era significativamente peggiore nel gruppo dei giovani medici. Il 90% dei medici, il 67% dei medici giovani e il 13% del personale della sala operatoria non hanno rispettato i protocolli locali. La durata del tempo necessario per fare questo (48%) e una bassa percezione del rischio di infezione del paziente (78%) sono i motivi più comuni legati alle lesioni da aghi.</p> <p>La mano dominante, ruolo durante l'intervento chirurgico e il doppio utilizzo di guanti non erano significativi fattori di rischio. Un paragone con i documenti dell'OHD (reparto occupazionale di salute) suggerisce che un massimo del 16% di lesioni provocate da aghi intraoperatorie sono state trattate in conformità con la politica locale.</p>	
Menezes Jacqueline A., Bandeira Carolina S., Quintana Marcel/ (2014)/ Impact of a single safety-engineered device on the occurrence of percutaneous injuries in a general hospital in Brazil	Ospedale generale universitario di Rio de Janeiro	Scopo di questo studio è stato quello di esaminare l'impatto dei dispositivi di sicurezza sulle lesioni percutanee in questo istituto.	Il personale infermieristico ha avuto una significativa riduzione del tasso di lesioni percutanee (PI) per l'equivalente a tempo pieno dal 2007 al 2011 ( $P < .001$ ), e i medici interni hanno avuto il più alto tasso durante lo stesso periodo. Una riduzione delle lesioni percutanee PI da aghi di piccolo calibro è stata osservata dal 2009, e le lesioni durante il glucotest (BGT) è sceso bruscamente nel 2010 e 2011 in parallelo al numero di lancette di sicurezza acquistate ( $P < .001$ ).	L'adozione di un unico dispositivo di sicurezza, che non richiede la formazione, riduceva significativamente le lesioni percutanee tra il team infermieristico.
DeGirolamo Kristin M., Courtemanche Douglas J.,	72 articoli di letteratura	L'obiettivo primario era quello di determinare se i bisturi di sicurezza riducono il rischio di lesioni percutanee nelle sale	Delle 72 citazioni incluse, nessuna è stata di aiuto nell'utilizzo di bisturi di sicurezza. C'era un alto livello/prove di qualità (revisione Cochrane) a sostegno della	C'è una prova insufficiente per sostenere l'uso regolamentato di bisturi di sicurezza. Strategie di riduzione delle lesioni dovrebbero

<p>Hill Warren D. et altri/ (2012)/ Use of safety scalpels and other safety practices to reduce sharps injury in the operating room: What is the evidence?</p>		<p>operatorie, mentre un secondo obiettivo era quello di valutare la riduzione del rischio associate con altre pratiche di sicurezza</p>	<p>riduzione del rischio attraverso l'uso di doppi guanti e l'uso di aghi da sutura smussati.</p>	<p>evidenziare metodi sperimentati, tra cui l'uso del doppio guanto, aghi di sutura smussati e l'uso appropriato dello spostamento dei taglienti a mani libere.</p>
<p>Berguer Ramon/ (2011)/ Key Strategies for Eliminating Sharps Injuries During Surgery</p>	<p>Studio retrospettivo sugli incidenti in sala operatoria</p>	<p>Individuare strategia per ridurre il rischio in sala operatoria</p>	<p>Definizione di 4 strategie per il contenimento del rischio:  a) Ridurre l'uso di taglienti  b) Utilizzare device che riducano il rischio di esposizione (ad esempio lame da bisturi retrattili)  c) Modificare la modalità di strumentazione  d) Definire procedure utili a contenere il rischio di esposizione quando si presenta l'evento</p>	<p>Necessita di un cambio di cultura per tutti gli operatori coinvolti nel team chirurgico</p>
<p>Hanmore Emma, Maclaine Grant, Garin Fiona et altri/ (2013)/ Economic benefits of safety-engineered sharp devices in Belgium - a budget impact model</p>	<p>Modello di impatto in bilancio temporale di 5 anni/ Ospedale belga/</p>	<p>Obiettivo della ricerca è stato quello di stimare l'impatto di bilancio nella rete nell'introdurre dispositivi di ingegneria di sicurezza (SED) per la prevenzione di ferite provocate da aghi (INS) in un ospedale belga.</p>	<p>Per un ospedale di 420 posti letto, la sostituzione del 100% dei dispositivi convenzionali in dispositivi di sicurezza di ingegneria è stimata per diminuire l'incidenza cumulativa a 5 anni delle lesioni provocate da aghi NSI da 310 a 75, e quelli associati con l'esposizione a malattie virali trasmissibili per via ematica da 60 a 15. I risparmi sui costi di gestione sulle lesioni provocate da aghi ha più che compensato l'aumento dei costi di acquisizione dei dispositivi, ottenendo un risparmio stimato d 5 anni di 51.710€ complessivi.</p>	<p>Le lesioni provocate da aghi sono un rischio potenziale significativo con l'uso di dispositivi taglienti. L'incidenza di INS e ai costi associati alla loro gestione può essere ridotto attraverso l'adozione di pratiche di lavoro più sicure, tra cui gli investimenti in dispositivi di sicurezza di ingegneria. Per un ospedale belga, il modello di impatto sul bilancio riporta che l'incremento dei costi di acquisto dei dispositivi di sicurezza di ingegneria sono compensati dai risparmi dovuti a minori lesioni provocate da aghi. La disponibilità di dati più affidabili per</p>

				tassi di riduzione delle lesioni provocate da aghi NSI, e ampliando il campo di applicazione del modello per includere misure di supporto per la conversione degli ospedali nell'uso di SED, ambulatoriale e l'uso del dispositivo paramedico, e la trasmissione di altre malattie trasmissibili per via ematica, rafforzerebbe il modello sulle ferite provocate da aghi
Cicolini Giancarlo, Di labio Luisa, Lancia Loreto/ (2009)/ Prevalenza delle esposizioni biologiche tra gli studenti infermieri: studio osservazionale	Studio osservazionale/ Policlinico "SS. Annunziata" di Chieti/ 2047 studenti di infermieristica	Obiettivo del nostro lavoro è stato quello di valutare la prevalenza delle esposizioni biologiche tra gli studenti del corso di laurea in infermieristica.	Sui 2047 studenti osservati; 665 del primo anno di corso (32.49%), 691 del secondo (33.76%) e 691 del terzo (33.76%), durante l'espletamento del tirocinio clinico sono state osservate 135 (6.6%) esposizioni biologiche, età media 24.94 (R.19-45:SD±5.52), femmine 99 (73.3%). Nonostante una riduzione del numero d'incidenti nel terzo anno di corso (-27%), un elevato numero di esposizioni sono state registrate nel Dipartimento medico 86 (63.7%).	Le punture con ago sono state la prima causa di esposizione e l'utilizzo di lancette utilizzate per rilevare la glicemia sono risultate essere particolarmente ad alto rischio. Nonostante la riduzione degli incidenti nel terzo anno di corso i dati invitano a dedicare maggiore attenzione alla prevenzione. E' auspicabile un incremento delle conoscenze relative al controllo delle infezioni enfatizzando continuamente le attività di controllo e di notifica delle esposizioni biologiche durante tutta la formazione infermieristica.