



OSPEDALE POLICLINICO SAN MARTINO
Sistema Sanitario Regione Liguria

Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI 2024

RISCHIO CHIMICO

(Titolo IX D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.)

MODIFICHE AL DVR PRECEDENTE

Capitolo/Pagine modificate	Descrizione tipo/natura della modifica
Pag. 3 di 12	Modifica del testo per quanto concerne: I reparti amministrativi
Pag. 4 di 12	Modifica del testo per quanto concerne: area 3
Pag. 6 di 12	Integrazione del testo per quanto concerne: area 4
Pag. 9 di 12	Integrazione del testo per quanto concerne: laboratori di ricerca
Pag. 12 di 12	Modifica valutazione schematica

PREMESSA AL TITOLO IX

Uno dei principali aspetti del D.Lgs. 81/2008 (e anche del Titolo IX) da sottolineare è che il vigente "Testo Unico", più che innovare, raccoglie e coordina gran parte della previgente e stratificata legislazione in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro. Pertanto va precisato che le misure di prevenzione e protezione di carattere generale devono essere applicate ancor prima di valutare il rischio da agenti chimici. In altre parole qualsiasi valutazione approfondita del rischio chimico non può prescindere dall'attuazione preliminare e prioritaria dei principi e delle misure generali di tutela dei Lavoratori.

Ai sensi dell'Art.223

1. Nella presente valutazione è stata determinata preliminarmente l'eventuale presenza di agenti chimici pericolosi sul luogo di lavoro e la valutazione conseguente prende in considerazione in particolare:

- a) le loro proprietà pericolose;
- b) le informazioni sulla salute e sicurezza comunicate dal responsabile dell'immissione sul mercato tramite la relativa scheda dati di sicurezza(SDS), predisposta ai sensi dei Decreti legislativi 3 febbraio 1997, n. 52, e 14 marzo 2003, n. 65, del Regolamento (CE) 1272/2008 CLP e successive modifiche;
- c) il livello, il modo e la durata della esposizione;
- d) le circostanze in cui viene svolto il lavoro in presenza di tali agenti tenuto conto della quantità delle sostanze e dei preparati che li contengono o li possono generare;
- e) i valori limite di esposizione professionale o i valori limite biologici; di cui un primo elenco è riportato negli allegati ALLEGATO XXXVIII e ALLEGATO XXXIX;
- f) gli effetti delle misure preventive e protettive adottate o da adottare;
- g) se disponibili, le conclusioni tratte da eventuali azioni di sorveglianza sanitaria già intraprese.

MISURE E PRINCIPI GENERALI PER LA PREVENZIONE DEI RISCHI (ART. 224)

L'art. 224, comma. 2, del D. Lgs. 81/08 e s.m.i. introduce il concetto di "**rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute**" in sostituzione del "**rischio moderato**" previsto dall'art. 72-quinquies del D.Lgs. 626/1994.

Per quanto concerne, la Sicurezza la classificazione di pericolosità si ottiene da parametri chimico/fisici:

- **esplosivi:** le sostanze ed i preparati solidi, liquidi, pastosi o gelatinosi che, anche senza l'azione dell'ossigeno atmosferico, possono provocare una reazione esotermica con rapida formazione di gas e che, in determinate condizioni di prova, detonano, deflagrano rapidamente o esplodono in seguito a riscaldamento in condizioni di parziale contenimento;
- **comburenti:** le sostanze ed i preparati che a contatto con altre sostanze, soprattutto se infiammabili, provocano una forte reazione esotermica;
- **estremamente infiammabili:** le sostanze ed i preparati liquidi con un punto di infiammabilità estremamente basso ed un punto di ebollizione basso e le sostanze e i preparati gassosi che a temperatura e pressione ambiente si infiammano a contatto con l'aria;
- **facilmente infiammabili:**
 - a) le sostanze ed i preparati che, a contatto con l'aria, a temperatura ambiente e senza l'apporto di energia, possono riscaldarsi ed infiammarsi
 - b) le sostanze ed i preparati solidi che possono facilmente infiammarsi a causa di un breve contatto con una sorgente di accensione,
 - c) le sostanze ed i preparati liquidi il cui punto di infiammabilità è molto basso,
 - d) le sostanze ed i preparati che, a contatto con l'acqua sprigionano gas estremamente infiammabili in quantità pericolose;
- **infiammabili:** le sostanze ed i preparati liquidi con un basso punto di infiammabilità.

Per quanto riguarda invece la Salute la classificazione di pericolosità si ottiene da parametri tossicologici.

- **molto tossici:** le sostanze ed i preparati che in caso di inalazione, ingestione o penetrazione cutanea in piccolissime quantità, possono essere mortali oppure provocare lesioni acute o croniche;
- **tossici:** le sostanze ed i preparati che in caso di inalazione, ingestione o penetrazione cutanea in piccole quantità, possono essere mortali oppure provocare lesioni acute o croniche;
- **nocivi:** le sostanze ed i preparati che in caso di inalazione, ingestione o penetrazione cutanea, possono essere mortali oppure provocare lesioni acute o croniche; simbolo: croce di Sant'Andrea;
- **corrosivi:** le sostanze ed i preparati che a contatto con i tessuti vivi possono esercitare su di essi una azione distruttiva;
- **irritanti:** le sostanze ed i preparati non corrosivi il cui contatto diretto, prolungato o ripetuto con la pelle o le mucose possono provocare una reazione infiammatoria;
- **sensibilizzanti:** le sostanze ed i preparati che per inalazione o penetrazione cutanea, possono dar luogo ad una reazione di ipersensibilizzazione per cui una successiva esposizione alla sostanza o al preparato produce effetti nefasti caratteristici;

Classificazione in base agli effetti specifici sulla salute

- **cancerogeni:** sostanze o preparati che per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea possono provocare il cancro o aumentarne la frequenza;
- **mutageni:** le sostanze ed i preparati che, per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea, possono produrre difetti genetici ereditari o aumentarne la frequenza;

AREE DI RIFERIMENTO

1. Reparti amministrativi
2. Attività tecniche
3. Reparti di diagnosi e cura, blocchi operatori, ambulatori
4. Laboratori clinici, di ricerca e disinfettori
5. UU.OO. di preparazione e somministrazione farmaci antitumorali

NB: Per la valutazione delle singole UU.OO. e per la valutazione del rischio per mansione si rimanda al file Excel di dettaglio, allegato.

AREA 1: REPARTI AMMINISTRATIVI

Nell'area 1 composta di soli servizi amministrativi si riscontra la sola possibile esposizione al contenuto del toner (prodotti comunque dichiarati non pericolosi per la salute dell'appaltatore) sotto forma di aerosol durante l'attività di stampa e in forma liquida nel caso di rimozione dello stesso.

Nelle U.O. dell'area 1 le stampanti condivise che producono un notevole numero di copie/die devono essere collocate distanti dalle postazioni VDT ed in luoghi dotati di adeguata areazione.

La **rimozione del toner** è riservata per le stampanti in service ai dipendenti Arioni; qualora se ne presentasse la necessità per rimuovere fogli incastrati, deve essere fatta seguendo le istruzioni del costruttore e l'informativa aziendale "Informazione rischi in ufficio: il toner".

Per i lavoratori di queste UU.OO. non sono previsti, nelle condizioni normali, Dispositivi di Protezione Individuale(DPI), specifici per il rischio chimico ma sono comunque **reperibili in caso di necessità**, come quella descritta nel periodo precedente.

Considerando:

- a) *le loro proprietà pericolose;*
- b) *le informazioni sulla salute e sicurezza comunicate dal responsabile dell'immissione sul mercato tramite la relativa scheda di sicurezza predisposta ai sensi dei Decreti legislativi 3 febbraio 1997, n. 52, e 14 marzo 2003, n. 65 s.m.i. e secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006 ;*
- c) *il livello, il modo e la durata della esposizione;*
- d) *le circostanze in cui viene svolto il lavoro in presenza di tali agenti tenuto conto della quantità delle sostanze e dei preparati che li contengono o li possono generare;*
- e) *i valori limite di esposizione professionale o i valori limite biologici; di cui un primo elenco è riportato negli allegati ALLEGATO XXXVIII e ALLEGATO XXXIX;*
- f) *gli effetti delle misure preventive e protettive adottate o da adottare;*
- g) *le conclusioni tratte da eventuali azioni di sorveglianza sanitaria già intraprese.*

Rispettando le indicazioni di cui sopra il rischio chimico nelle U.O. considerate è valutato, nelle normali condizioni di utilizzo, **basso per la sicurezza e irrilevante per la salute**

AREA 2: ATTIVITÀ TECNICHE

Per la sua specificità viene valutata separatamente dalle altre UU.OO. afferenti allo stesso ripartizione aziendale, per la parte che esula dall'attività di tipo amministrativo.

La maggior parte dell'attività manuale, passibile di esporre i lavoratori al rischio chimico è stata esternalizzata; si rimanda agli specifici Piani di Sicurezza e Coordinamento(PSC), e ai piani

Operativi di Sicurezza(POS) dei singoli appalti, che ricadano in quanto disposto dal Titolo IV del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.

La U.O. Attività Tecniche a specifica richiesta segnala che gli operatori ad essa afferenti, per le restanti attività, non sono esposti a sostanze chimiche pericolose; viceversa esiste una potenziale esposizione a gas compressi(principalmente Ossigeno).

DPI: i Dispositivi di protezione individuale, specifici per il rischio chimico, restano comunque disponibili ai lavoratori di queste U.O. e sono adeguati all'ulteriore riduzione del rischio residuo che dovesse presentarsi in caso di variazione dell'attività.

Considerando:

- a) *l'assenza di esposizione a sostanze chimiche con proprietà pericolose;*
- b) *le informazioni sulla salute e sicurezza comunicate dal responsabile dell'immissione sul mercato tramite la relativa scheda di sicurezza predisposta ai sensi dei Decreti legislativi 3 febbraio 1997, n. 52, e 14 marzo 2003, n. 65 s.m.i. e secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006 ;*
- c) *il livello, il modo e la durata della esposizione;*
- d) *le circostanze in cui viene svolto il lavoro in presenza di tali agenti tenuto conto della quantità delle sostanze e dei preparati che li contengono o li possono generare;*
- e) *i valori limite di esposizione professionale o i valori limite biologici; di cui un primo elenco è riportato negli allegati ALLEGATO XXXVIII e ALLEGATO XXXIX;*
- f) *gli effetti delle misure preventive e protettive adottate o da adottare;*
- g) *le conclusioni tratte da eventuali azioni di sorveglianza sanitaria già intraprese.*

Rispettando le indicazioni di cui sopra il rischio chimico nella U.O. considerata è valutato, nelle normali condizioni di utilizzo, **non basso per la sicurezza e irrilevante per la salute**

AREA 3: REPARTI DI DIAGNOSI E CURA, BLOCCHI OPERATORI E AMBULATORI

Nelle UU.OO. di quest'area è presente un utilizzo diffuso di **disinfettanti** le cui schede di sicurezza sono disponibili al lavoratore attraverso il preposto alla sicurezza/ coordinatore e direttamente online nel sito Intranet dell'U.O. Farmacia; si tratta di sostanze per lo più con rischio infiammabile e/o irritante; esiste una **importante criticità**, relativa all'attività di disinfezione endoscopi, in assenza di adeguati ricambi d'aria, presso la **degenza ORL al Monoblocco piano 3**

I **reagenti**, dove presenti, sono allestiti secondo le indicazioni del Servizio Prevenzione e Protezione(SPP), gli operatori sono formalmente richiamati all'uso della divisa e dei DPI specifici.

Per il personale che svolge attività nelle sale operatorie è possibile l'esposizione a gas medicali.

Il policlinico ha di fatto **eliminato il Protossido d'azoto** dalle sale operatorie, utilizzando l'induzione con composti alogenati e quella per via venosa; le rilevazioni ambientali effettuate dal laboratorio di Mutagenesi garantiscono un monitoraggio costante e i valori rilevati sono al di sotto dei limiti normativi, attestando **un Livello di Esposizione Conforme**. Per quanto riguarda l'uso dell'Ossigeno non ci sono segnalazioni documentate di perdite da parte degli impianti esistenti e neppure dalle bombole posizionate nei carrelli delle emergenze. I dati relativi all'impiantistica della distribuzione dei gas medicali sono conservati presso la U.O. Attività Tecniche e anche a fronte della certificazione ISO 9001 dell'Accreditamento Istituzionale, della certificazione OECl, e della ISO 45001, non risultano segnalazioni di difformità al riguardo.

Anche per quanto riguarda i **gas compressi in bombole**, la cui gestione è affidata in appalto ad Air Liquide non ci sono segnalazioni di particolari criticità, anche se possono sussistere temporanee situazioni di stoccaggio inadeguato di piccoli quantitativi che vengono affrontate con misure compensative.

I **liquidi infiammabili** sono normalmente presenti in **quantità modeste**, per necessità inerenti l'attività.

Sulla base di segnalazioni dei lavoratori raccolte al Corso Base Sicurezza è stata effettuata una campagna di monitoraggio dei livelli di dispersione di **formaldeide 4%** nelle sale operatorie che la utilizzano per una fissazione immediata: sono stati riscontrati livelli di contaminazione molto inferiori al TLV, per quanto riguarda gli effetti di tossicità acuta; per gli effetti cancerogeni si rimanda allo specifico punto della relazione; dal 2017, comunque, nelle SSOO dove c'è necessità di una fissazione immediata, sono stati introdotti i "sistemi chiusi" per i frammenti bioptici, di fatto **annullando il rischio di esposizione**.

Per i campioni istologici di maggiori dimensioni è stato introdotto un sistema "sottovuoto" che **elimina la necessità di utilizzo di formaldeide nelle SSOO**, confinandolo al laboratorio di Anatomia Patologica

La corrente esposizione a queste sostanze durante la normale attività lavorativa non lascia prevedere seri problemi per la salute dei lavoratori ma, non potendosi escludere sversamenti accidentali a seguito di incidenti e teoricamente possibili casi di sensibilizzazione, (vedi allegata relazione del Medico Competente) i servizi dell'area esaminata **non rientrano** nella classificazione di rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute, come definito dal D. Lgs. 81/08.

DPI: i Dispositivi di protezione individuale, specifici per il rischio chimico, disponibili ai lavoratori di queste UU.OO sono adeguati all'ulteriore riduzione del rischio residuo.

Considerando:

- a) *le loro proprietà pericolose;*
- b) *le informazioni sulla salute e sicurezza comunicate dal responsabile dell'immissione sul mercato tramite la relativa scheda di sicurezza predisposta ai sensi dei Decreti legislativi 3 febbraio 1997, n. 52, e 14 marzo 2003, n. 65 s.m.i. e secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006 ;*
- c) *il livello, il modo e la durata della esposizione;*
- d) *le circostanze in cui viene svolto il lavoro in presenza di tali agenti tenuto conto della quantità delle sostanze e dei preparati che li contengono o li possono generare;*
- e) *i valori limite di esposizione professionale o i valori limite biologici; di cui un primo elenco è riportato negli allegati ALLEGATO XXXVIII e ALLEGATO XXXIX;*
- f) *gli effetti delle misure preventive e protettive adottate o da adottare;*
- g) *le conclusioni tratte da eventuali azioni di sorveglianza sanitaria già intraprese.*

Rispettando le indicazioni di cui sopra il rischio chimico nelle UU.OO. considerate è valutato, nelle normali condizioni di utilizzo, **non basso per la sicurezza e non irrilevante per la salute**

INTERVENTI:

- **Conferma dell'attività di audit, con eventuali sopralluoghi specifici se dai risultati di questi ne risultasse la necessità.**
- **implementazione del sistema "sottovuoto" e dei sistemi chiusi nelle SS.OO. e negli ambulatori ecografici**
- **Prosecuzione del monitoraggio ambientale.**
- **Formazione sull'utilizzo di gas compressi.**
- **Adeguamento dei ricambi aria, per l'attività di disinfezione endoscopi**
- **Utilizzo di circuiti chiusi per l'attività di disinfezione endoscopi**

AREA 4: LABORATORI CLINICI, DI RICERCA E DISINFETTORI

LABORATORI CLINICI

La maggior parte sono riuniti presso il pad 64(Igiene, Microbiologia, Auto immunità, Medicina Trasfusionale); entro il 2023 si trasferirà lì anche la UO Medicina di Laboratorio

Nella maggior parte dei laboratori clinici il rischio chimico è stato sicuramente ridotto dall'avvento dei Kit precostituiti; questo ha sicuramente migliorato la situazione della Medicina di Laboratorio, del laboratorio di igiene e parzialmente dei laboratori di microbiologia.

Per l'abbattimento del rischio per la sicurezza all'interno della Medicina di Laboratorio è stato introdotto un **generatore di idrogeno** in sostituzione della bombola collocata all'esterno dell'edificio.

Presso la **UO igiene** avviene la manipolazione di grosse quantità di formaldeide **in condizioni strutturali ed impiantistiche inadeguate ma in modo estemporaneo**(- trattamenti conservativi), che è gestita attraverso l'utilizzo di DPI

Persiste una situazione di rischio chimico importante presso le **Anatomie Patologiche**, le quali, per caratteristiche proprie dell'attività, manipolano grossi quantitativi di sostanze **infiammabili, tossiche, nocive e cancerogene**.

La situazione delle Anatomie Patologiche riunite presso i locali del padiglione 11, in locali non dotati di ricambi d'aria adeguati, con dotazioni di cappe chimiche insufficienti e/o obsolete nell'impiantistica di supporto e in situazione di affollamento di personale, **è stata definitivamente superata con il trasferimento delle UUOO presso il piano 2 di IST sud**, che risulta aderente, per gli aspetti summenzionati, alla normativa vigente contribuisce ad aumentare i rischi presenti. Le rilevazioni ambientali periodiche hanno mostrato valori di **formaldeide** significativi ma in diminuzione e comunque non **superiori al TLV**.

Anche per quanto riguarda il **Laboratorio della UO Clinica di medicina interna, immunologia clinica e medicina traslazionale (U07L)**, situato al terzo piano del DI.MI., viene utilizzata in piccolissime quantità la **formaldeide** per fissare dei campioni (kit di preparazione). Le rilevazioni ambientali periodiche hanno mostrato valori di **formaldeide** non **superiori al TLV**.

Anche sul fronte dell'esposizione a sostanze organiche volatili(**VOC**) le rilevazioni ambientali, pur non potendosi riferire ad uno specifico TLV, avevano evidenziato elevati livelli di esposizione che in attesa dell'evidenza delle nuove rilevazioni, si prevedono in miglioramento, anche grazie all'**introduzione di coloritori "alcool free"**.

CRIOGENIA

Per l'utilizzo in sicurezza delle stanze criogeniche è stato pubblicato l'informafoglio N° 11 che, sinteticamente, descrive i rischi presenti, le dotazioni necessarie e i comportamenti da adottare durante l'attività.

Gli operatori sono esposti al rischio derivante dalla manipolazione di **Azoto liquido; le stanze Criogeniche** con maggiore attività sono situate presso il SIT, Centro Cellule Staminali al padiglione 5, Centro Fecondazione Assistita, e il Centro Biotecnologie Avanzate; la stanza Ist sud risulta invece poco utilizzata

La stanza criogenica presso il **Centro Fecondazione Assistita:**

- presente sistema ventole aspirazione in emergenza
- dimensione non inferiore ai 20 mc
- distanza adeguata tra i criocontenitori superiore 30 cm
- stanza in prossimità di laboratorio ampiamente finestrata
- visiva dall'esterno presente
- apertura porta verso l'esterno
- presenti due Criocontenitori

- pavimenti e muri resistenti criotemperature
- impianto elettrico conforme norme CEI
- Illuminazione naturale ed artificiale
- Presente impianto sottossigenazione
- Accesso controllato dal laboratorio
- Sistema di allarme localizzato
- Presenza di DPI specifici per criogas

La stanza è **parzialmente inadeguata**, rispetto alla normativa vigente.

Misura miglioramento trasferimento attività presso nuovi laboratori centrali entro 2024

Centro cellule staminali pad 5

- presente sistema ventole aspirazione in emergenza sino a 20 ricambi d'aria ora
- dimensione non inferiore ai 20 mc
- distanza **non** adeguata tra i criocontenitori superiore in alcuni casi inferiore ai 30 cm
- stanza in prossimità di corridoio uscita, senza interferenze altri ambienti di lavoro
- visiva dall'esterno presente
- apertura porta verso l'esterno
- presenti 18 Criocontenitori
- pavimenti e muri resistenti criotemperature
- impianto elettrico conforme norme CEI
- Illuminazione naturale (insoddisfacente) ed artificiale
- Presente impianto sottossigenazione
- Accesso controllato con badge elettronico per personale autorizzato (laboratorio, sicurezza) o attraverso chiave in possesso personale laboratorio
- Sistema di allarme localizzato e remotato presso laboratorio. Sia acustico che visivo
- Presenza di DPI specifici per criogas

La stanza è **parzialmente inadeguata**.

Misura miglioramento trasferimento di parte dei criocontenitori presso nuovi laboratori centrali entro 2024

Centro Biotecnologie avanzate

La stanza criogenica è stata completamente ristrutturata e messa a norma nel 2018

- presente sistema ventole aspirazione in emergenza sino a 20 ricambi d'aria ora
- dimensione non inferiore ai 20 mc
- distanza adeguata tra i criocontenitori (oltre 30 cm tra i contenitori)
- stanza in prossimità di corridoio uscita, senza interferenze altri ambienti di lavoro
- visiva dall'esterno presente
- apertura porta verso l'esterno
- presenti 38 criocontenitori
- pavimenti e muri resistenti criotemperature
- impianto elettrico conforme norme CEI
- Illuminazione artificiale
- Presente impianto sottossigenazione
- Accesso controllato con badge elettronico per personale autorizzato (laboratori ricerca, sicurezza) o attraverso chiave in possesso portineria centrale (solo per personale autorizzato dalla Direzione Scientifica)
- Sistema di allarme localizzato e remotato presso portineria centrale CBA
- Presenza di DPI specifici per criogas

La stanza è rispondente a quanto previsto D.Lgs 81/08 e s.m.i.

I **liquidi infiammabili**, dove presenti in rilevante quantità, sono conservati in depositi adeguati (IST Sud, Farmacia) o parzialmente adeguati (locale esterno al pad. IST-Nord) o **totalmente inadeguati** (Clinica Neurologica e Clinica Ostetrica e Ginecologica, vedi periodo successivo);

In quest'area, per uniformità, analizziamo anche i laboratori di Clinica Neurologica e di Clinica Ostetrica e Ginecologica, facenti capo a U.O. di area 3: questi laboratori sono stati oggetto di audit nel periodo 2012/2016 e si sono rivelati totalmente inadeguati rispetto all'attività svolta per carenze strutturali, impiantistiche e di dotazione .

Per quanto riguarda i **gas compressi**, la cui gestione è affidata in appalto ad Air Liquide si segnala **l'assenza di rilevatori di CO2** nelle stanze interessate all'utilizzo del gas e **di rilevatori di O2** nelle stanze dove viene utilizzato N2 gassoso; al di fuori di ciò non ci sono segnalazioni di particolari rischi.

DPI: i Dispositivi di protezione individuale, specifici per il rischio chimico, disponibili ai lavoratori di queste UU.OO sono adeguati all'ulteriore riduzione del rischio residuo.

Considerando:

- a) *le loro proprietà pericolose;*
- b) *le informazioni sulla salute e sicurezza comunicate dal responsabile dell'immissione sul mercato tramite la relativa scheda di sicurezza predisposta ai sensi dei Decreti legislativi 3 febbraio 1997, n. 52, e 14 marzo 2003, n. 65 s.m.i. e secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006 ;*
- c) *il livello, il modo e la durata della esposizione;*
- d) *le circostanze in cui viene svolto il lavoro in presenza di tali agenti tenuto conto della quantità delle sostanze e dei preparati che li contengono o li possono generare;*
- e) *i valori limite di esposizione professionale o i valori limite biologici; di cui un primo elenco è riportato negli allegati ALLEGATO XXXVIII e ALLEGATO XXXIX;*
- f) *gli effetti delle misure preventive e protettive adottate o da adottare;*
- g) *se disponibili, le conclusioni tratte da eventuali azioni di sorveglianza sanitaria già intraprese.*

Rispettando le indicazioni di cui sopra il rischio chimico nelle UU.OO. considerata è valutato, nelle normali condizioni di utilizzo, **non basso per la sicurezza e non irrilevante per la salute**

- **Interventi: strutturali nella stanza criogenica parzialmente inadeguata,**
-
- **formazione specifica per i lavoratori interessati.**
- **Addestramento specifico per i lavoratori dell'UO Igiene addetti alle conservative**
- **Interventi strutturali ed incremento delle dotazioni dei laboratori di Clinica Neurologica e di Clinica Ostetrica e Ginecologica. In alternativa spostamento di queste UU.OO. in altra sede;**
- **audit specifici di controllo, incremento delle rilevazioni ambientali.**

LABORATORI DI RICERCA

Per la maggior parte dei casi situati nella struttura Centro Biotecnologie Avanzate ; si caratterizzano per l'utilizzo di una grossa varietà di sostanze chimiche manipolate in piccole quantità.

Uno dei reagenti più diffusamente utilizzati è l'**acrilamide** (peraltro classificato R45, vedi registro esposti); questo reagente viene ormai usato quasi esclusivamente in forma liquida e comunque sotto cappa chimica e con DPI adeguati.

Laddove presenti queste lavorazioni con acrilamide, ed in generale dove è presente l'utilizzo di sostanze chimiche pericolose e a maggior ragione laddove presenti sostanze cancerogene, si è proceduto a proceduralizzare le attività dei lavoratori mediante specifiche istruzioni operative.

Esiste una specificità dello **stabulario** che presenta una estensione di 1623 mq tale da distribuirlo sulla base delle due torri del CBA (B e C) nella cui attività gli operatori possono essere esposti a rischi anche di tipo chimico per l'**assenza di cappe adeguate** dove effettuare i trattamenti sugli animali; il rischio chimico dovuto all'utilizzo di **anestetici** per animali (**Sevoflurano**) è stato drasticamente ridotto, grazie all'introduzione di un sistema di cattura di vapori alla fonte e di un generatore di ossigeno in sostituzione della bombola.

Ulteriore criticità potenziale è la presenza di altro Istituto (IIT) presso la torre D del CBA; si rimanda alla convenzione specifica per quanto attiene gli aspetti di gestione di salute e sicurezza.

I reagentari sono allestiti secondo le indicazioni del SPP, spesso sfruttando gli specifici bunker per infiammabili presenti in ogni torre o, in assenza, armadi per infiammabili. Gli operatori sono stati formalmente richiamati all'uso dei DPI specifici e della divisa, ed hanno una buona consapevolezza del rischio chimico associato all'attività.

Per quanto riguarda i **gas compressi**, la cui gestione è affidata in appalto ad Air Liquide si segnala l'**assenza di rilevatori di CO2** nelle stanze interessate all'utilizzo del gas e la contemporanea **assenza di rilevatori personali**.

DPI: i Dispositivi di protezione individuale, specifici per il rischio chimico, disponibili ai lavoratori di queste UU.OO sono adeguati all'ulteriore riduzione del rischio residuo.

Le UU.OO. dell'area esaminata **non rientrano** nella classificazione di rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute, come definito dal D. Lgs. 81/08

Considerando:

- a) *le loro proprietà pericolose;*
- b) *le informazioni sulla salute e sicurezza comunicate dal responsabile dell'immissione sul mercato tramite la relativa scheda di sicurezza predisposta ai sensi dei Decreti legislativi 3 febbraio 1997, n. 52, e 14 marzo 2003, n. 65 s.m.i. e secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006 ;*
- c) *il livello, il modo e la durata della esposizione;*
- d) *le circostanze in cui viene svolto il lavoro in presenza di tali agenti tenuto conto della quantità delle sostanze e dei preparati che li contengono o li possono generare;*
- e) *i valori limite di esposizione professionale o i valori limite biologici; di cui un primo elenco è riportato negli allegati ALLEGATO XXXVIII e ALLEGATO XXXIX;*
- f) *gli effetti delle misure preventive e protettive adottate o da adottare;*
- g) *se disponibili, le conclusioni tratte da eventuali azioni di sorveglianza sanitaria già intraprese.*

Rispettando le indicazioni di cui sopra il rischio chimico nelle U.O. considerate è valutato, nelle normali condizioni di utilizzo, **non basso per la sicurezza e non irrilevante per la salute**

- **Interventi: specifici momenti di formazione "on the job" su richiesta dei preposti delle UU.OO. Interventi di adeguamento dei percorsi e delle dotazioni per lo stabulario**
- **Dotazione di rilevatori di CO2 nelle stanze CBA soggette al rischio**
- **Approfondimento degli aspetti della convenzione e miglioramento dell'integrazione con IIT**

DISINFETTORI

Facenti capo all'U.O. Igiene sono un nucleo di 9 lavoratori. Hanno ricevuto adeguata informazione ed adeguata formazione di base e specifica. Vengono utilizzate 2 prodotti: Decs e Vircon entrambi irritanti per la cute(H315) con possibilità di provocare gravi lesioni oculari(H318)

DPI: i Dispositivi di protezione individuale, specifici per il rischio chimico, disponibili ai lavoratori di queste UU.OO sono adeguati all'ulteriore riduzione del rischio residuo.

Considerando:

- a) *le loro proprietà pericolose;*
- b) *le informazioni sulla salute e sicurezza comunicate dal responsabile dell'immissione sul mercato tramite la relativa scheda di sicurezza predisposta ai sensi dei Decreti legislativi 3 febbraio 1997, n. 52, e 14 marzo 2003, n. 65 s.m.i. e secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006 ;*
- c) *il livello, il modo e la durata della esposizione;*
- d) *le circostanze in cui viene svolto il lavoro in presenza di tali agenti tenuto conto della quantità delle sostanze e dei preparati che li contengono o li possono generare;*
- e) *i valori limite di esposizione professionale o i valori limite biologici; di cui un primo elenco è riportato negli allegati ALLEGATO XXXVIII e ALLEGATO XXXIX;*
- f) *gli effetti delle misure preventive e protettive adottate o da adottare;*
- g) *se disponibili, le conclusioni tratte da eventuali azioni di sorveglianza sanitaria già intraprese.*

Rispettando le indicazioni di cui sopra il rischio chimico nella U.O. considerata è valutato, nelle normali condizioni di utilizzo, **basso per la sicurezza e non irrilevante per la salute**

AREA 5: UU.OO. DI PREPARAZIONE E SOMMINISTRAZIONE FARMACI ANTIBLASTICI

Seppure i farmaci non rientrino nei dettami del D. Lgs. 81/08 e s.m.i. e non vi siano parametri indicanti i livelli di esposizione accettabili (TLV, TWA, STEL ecc.) data la specificità dell'IRCCS il rischio da farmaci antiblastici deve essere considerato una priorità. Peraltro alcuni farmaci antiblastici sono accertati **cancerogeni classificati in classe 1 dallo IARC** (Ciclofosfamide, Clorambucile, CCNU, Melfalan, MOPP, Tiotepa) e possono inoltre avere effetto allergizzante o vescicante.

Da una situazione storica di partenza, con oltre trenta unità di **preparazione** si è giunti, con la chiusura del punto di preparazione presso l'ematologia del Monoblocco 11° piano, a 2 centri di preparazione.

Questo risultato discende dall'attenta valutazione delle rilevazioni ambientali periodiche, che hanno evidenziato dispersioni di farmaco nei punti di preparazione occasionali ed avvicina l'IRCCS al traguardo **dell'unico punto di preparazione**.

Attualmente esistono:

- L'unità farmaci Antiblastici (LABORATORIO PREPARAZIONE ANTIBLASTICI) situata al padiglione Isolamento I
- L'Ematologia presso il padiglione 6 per preparazioni saltuarie del sabato.

Il LABORATORIO PREPARAZIONE ANTIBLASTICI è adeguata a quanto previsto dalle linee guida del 1999 emanate dal Ministero della Sanità, sia per caratteristiche dei locali, che situazione impiantistica che per dotazione di cappe di sicurezza. Le cappe sono specifiche per la

manipolazione di farmaci antitumorali; ad esse è affiancato un sistema di preparazione automatizzato (robot) che minimizza ulteriormente il rischio di esposizione.

Il personale ha ricevuto adeguata formazione ed addestramento, e l'apertura del LABORATORIO PREPARAZIONE ANTITUMORALI è garantita 6 giorni su 7.

La stanza di preparazione presso il **padiglione 6 è solo parzialmente adeguata** alla attività di preparazione antitumorali: nonostante numerose richieste, allo stato attuale non sono documentati gli effettivi ricambi d'aria né l'esistenza delle previste differenze di pressione, manca la doccia di sicurezza e la zona filtro è insufficiente per spazi e dotazioni; la stanza è utilizzata solo occasionalmente

Per quanto riguarda **l'attività di somministrazione** di terapia antitumorale nei Day-Hospital oncologici, ci troviamo in presenza di un rischio di esposizione alla fonte minore, dovuto al fatto che i reparti ricevono dall'LABORATORIO PREPARAZIONE ANTITUMORALI la terapia già preparata, in uno stato che annulla l'esposizione nell'uso corrente e la limita in caso di incidente.

Nonostante questa premessa e **nonostante la parziale riunificazione delle attività nel nuovo Day-Hospital emato-oncologico presso IST**, nei Day-Hospital oncologici rimanenti (pad.6 e patologie Complesse) **permangono situazioni di criticità** per quanto attiene ricambi d'aria, pavimentazione e spazi disponibili. Il personale ruota con una certa frequenza e **non sempre è fornito di adeguata formazione** al rischio specifico.

DPI: i Dispositivi di protezione individuale, specifici per il rischio chimico, disponibili ai lavoratori di queste UU.OO sono adeguati all'ulteriore riduzione del rischio residuo.

Considerando:

- a) *le loro proprietà pericolose;*
- b) *le informazioni sulla salute e sicurezza comunicate reperibili nei fogli informativi allegati a ciascun farmaco e attraverso la letteratura scientifica ;*
- c) *il livello, il modo e la durata della esposizione;*
- d) *le circostanze in cui viene svolto il lavoro in presenza di tali agenti tenuto conto della quantità delle sostanze e dei preparati che li contengono o li possono generare;*
- e) *i valori limite di esposizione professionale o i valori limite biologici; di cui un primo elenco è riportato negli allegati ALLEGATO XXXVIII e ALLEGATO XXXIX;*
- f) *gli effetti delle misure preventive e protettive adottate o da adottare;*
- g) *se disponibili, le conclusioni tratte da eventuali azioni di sorveglianza sanitaria già intraprese.*

Rispettando le indicazioni di cui sopra il rischio chimico nella U.O. considerata è valutato, nelle normali condizioni di utilizzo, **basso per la sicurezza e non irrilevante per la salute**

INTERVENTI:

- Chiusura del punto di preparazione presso padiglione 6, previa individuazione di una procedura di emergenza in grado di sopperire all'eventuale default impiantistico del LABORATORIO PREPARAZIONE ANTITUMORALI dovuto a situazioni non prevedibili.
- Interventi strutturali per l'adeguamento dei D.H. oncologici o trasferimento dell'attività
- Corso aziendale di formazione sulla gestione di Farmaci Antitumorali volto alla creazione di un pool aziendale di preparatori/somministratori che consenta di destinare all'attività che utilizzano farmaci antitumorali sempre personale adeguatamente formato.

Riassumendo:

VALUTAZIONE DEL RISCHIO SCHEMATICA

RISCHIO SICUREZZA	RISCHIO SALUTE	VALUTAZIONE RISCHIO	Aree	
		basso per la sicurezza e irrilevante per la salute	Area 1	Reparti Amministrativi
		non basso per la sicurezza e irrilevante per la salute	Area 2	Attività Tecniche
		non basso per la sicurezza e non irrilevante per la salute	Area 3	Reparti di diagnosi e cura, blocchi operatori, ambulatori
		non basso per la sicurezza e non irrilevante per la salute	Area 4	Laboratori clinici
		non basso per la sicurezza e non irrilevante per la salute		Laboratori di ricerca
		basso per la sicurezza e non irrilevante per la salute		UO. Igiene: Disinfettori
		basso per la sicurezza e non irrilevante per la salute	Area 5	UU.OO. di preparazione e somministrazione farmaci antitumorali