



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Unità Sanitaria Locale di Imola

Libretto informativo per gli operatori sanitari



Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro dell'Azienda
Sanitaria Locale di Imola
(Fascicolo redatto ai sensi dell'art.36 del D.Lgs. 81/08)

AUTORI:

Francesca Gnudi

Responsabile Servizio Prevenzione e Protezione

Gian Luca Cenni

Addetto al Servizio Prevenzione e Protezione

Mirko Capucci

Tirocinante in Scienze delle Professioni Sanitarie della Prevenzione

INDICE

L’Azienda Unità Sanitaria Locale di Imola	4
Il territorio	4
Mission	4
Vision	5
Organigramma aziendale	6
Gli attori della sicurezza	6
Il Datore di Lavoro	6
Il Dirigente	7
Il Servizio di Prevenzione e Protezione aziendale	7
Il Medico Competente	8
Il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza	8
Il Preposto	9
I Lavoratori	9
Nozioni fondamentali in tema di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro	10
- Rischio	10
- Pericolo	11
- Danno/Magnitudo	11
Come si riduce il rischio?	11
I rischi occupazionali in ambito sanitario	11
La movimentazione manuale dei carichi	11
Il rischio derivante dall’utilizzo di attrezzature dotate di videoterminale	13
Il rischio chimico	16
Gas compressi in bombola	17
Gas anestetici	20
I rischi fisici	21
Il rumore	21
Il microclima	23
Il rischio radiologico	25
Il rischio biologico	28
COVID-19	30
Il rischio da stress lavoro-correlato	36
Il rischio elettrico	37
Il rischio incendio	39
I dispositivi di protezione individuale	42
Infortuni e malattie professionali	44
Bibliografia e Sitografia	47

L'Azienda Unità Sanitaria Locale di Imola

L'Azienda USL di Imola offre livelli essenziali e uniformi di assistenza sanitaria ai cittadini residenti nel Nuovo Circondario Imolese.

Essa ha come fine la tutela e la salute pubblica dei cittadini, realizzata attraverso interventi di educazione sanitaria e prevenzione primaria tesi a incidere positivamente su stili di vita e comportamenti a rischio oltre che all'offerta di servizi e prestazioni di assistenza di base e specialistica, erogati sul territorio, dai medici di medicina generale, dai pediatri di libera scelta e dalle strutture territoriali.



Il territorio

L'Azienda sanitaria di Imola comprende i territori dei Comuni di:

- Borgo Tossignano
- Casalfiumanese
- Castel del Rio
- Castel Guelfo
- Castel San Pietro Terme
- Dozza
- Fontanelice
- Imola
- Medicina
- Mordano



La Mission Aziendale

L'Azienda Sanitaria di Imola è precipuamente impegnata nel governo della domanda di servizi e prestazioni sanitarie e nel governo dell'offerta dei livelli essenziali e uniformi di assistenza, rivolta ai cittadini residenti nell'ambito territoriale di competenza e ai cittadini che liberamente scelgono i servizi offerti dalle sue strutture assistenziali e dai suoi professionisti. L'intervento in urgenza e per acuti è garantito a tutti coloro che si rivolgono alle strutture assistenziali dell'Azienda.

L'Azienda Sanitaria di Imola vuole:

- tutelare l'interesse di Salute, mediante interventi di informazione sanitaria e prevenzione primaria, tesi a incidere positivamente sugli stili di vita e sui comportamenti a rischio;

- offrire i servizi e le prestazioni di assistenza di base, tendendo continuamente all'eccellenza;
- offrire cura e assistenza in urgenza e per acuti, tendendo continuamente all'eccellenza;
- posizionarsi nelle reti integrate di servizi, in collaborazione con i Centri migliori in ambito regionale per l'Alta Specialità.

L'Azienda Sanitaria di Imola realizza il governo e la gestione dell'offerta sanitaria, secondo i principi di universalità, equità, appropriatezza ed evidenza dell'efficacia, e realizza il governo economico dei finanziamenti dei cittadini, perseguendo l'allocazione ottimale delle risorse assegnate, secondo principi di efficienza ed economicità.

Per il perseguimento dei suoi scopi, l'Azienda Sanitaria di Imola agisce come un sistema cognitivo, evolutivo e dinamico, grazie alla pratica continua:

- della integrazione e valorizzazione delle sue molteplici professionalità interne;
- della in-formazione sanitaria socialmente diffusa;
- della ricerca e dell'innovazione;
- della formazione e dell'aggiornamento.

LA Vision Aziendale

La "**Visione**" dell'Azienda Unità Sanitaria Locale di Imola

La visione dell'Azienda di Imola è una espansione quali/quantitativa della missione, dove il concetto di "migliore pratica", estende i suoi ambiti di confronto:

- interno all'Azienda: quale struttura interna è il benchmark per le altre strutture interne;
- interno al sistema regionale: come si posizionano i servizi offerti dall'Azienda di Imola, rispetto ai benchmark aziendali regionali;
- sovraregionale: come si posizionano i servizi offerti dall'Azienda di Imola, rispetto ai benchmark aziendali nazionali;
- sovranazionali: come si posizionano i servizi offerti dall'Azienda di Imola, rispetto ai benchmark di servizio sanitario in Europa.

In tale senso, il tendere al benchmark - secondo cicli continui di pratica di benchmarking (a cui di seguito si rimanda, nella parte dedicate alle opzioni strategiche sugli strumenti) - rappresenta una vision compiuta, sia sul versante dell'efficienza ed economicità sia sul versante dell'appropriatezza e dell'efficacia, in quanto il benchmark è tale riguardo sia la componente "prassi" (metodi utilizzati) sia la componente "misure" (da intendersi come gli effetti quantificati delle prassi agite, ovvero tempometriche, econometriche, performance-metriche). Nell'ottica di vincoli (la norma, il mandato, i principi e la mission) e opportunità (lo strumento "azienda" lato sensu) che sostanziano le peculiarità dell'Azienda Sanitaria, si propone di seguito la riformulazione della vision aziendale *"L'Azienda di Imola è continuamente tesa a essere la migliore in ciò che deve fare e in ciò che deve offrire."*

Tutti gli obblighi conferiti dal D.Lgs. 81/08 al datore di lavoro sono delegabili ad altre figure professionali presenti all'interno dell'organigramma aziendale, fatta eccezione per due:

- La valutazione di tutti i rischi con la conseguente elaborazione del Documento di Valutazione dei Rischi (previsto dall'art.28, D.Lgs. 81/08);
- La designazione del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP);

All'interno dell'Azienda Unità Sanitaria Locale di Imola, il Datore di lavoro è rappresentato dal Direttore Generale.

Il Dirigente

Il dirigente è la persona che, in ragione delle competenze professionali e di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, attua le direttive del datore di lavoro organizzando l'attività lavorativa e vigilando su di essa (art.2, D.Lgs. 81/08).

In generale, il compito fondamentale del dirigente è quello di assicurare, quale collaboratore del datore di lavoro, l'esistenza all'interno dell'azienda di tutte le condizioni necessarie a garantire il rispetto del precetto di cui all'art. 2087 del Codice civile (*"l'imprenditore è tenuto ad adottare nell'esercizio dell'impresa le misure che, secondo le particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica sono necessarie a tutelare l'integrità fisica e morale dei prestatori d'opera"*).

Il dirigente, inoltre, deve:

- predisporre, in prima persona, le procedure idonee ad assicurare l'incolumità fisica delle persone presenti nel luogo di lavoro;
- operare costantemente un controllo sull'andamento della produzione ed impartire ordini per la migliore effettuazione del lavoro;
- vigilare in concreto sul rispetto di tali disposizioni da parte dei preposti e dei lavoratori.

Il Servizio di Prevenzione e Protezione aziendale

Gruppo di lavoro composto da un responsabile (RSPP) e dagli addetti (ASPP), in possesso di determinati requisiti, individuati ed organizzati dal datore di lavoro.

Il servizio di prevenzione e protezione può essere sia interno che esterno all'organizzazione aziendale, secondo i criteri espressi nell'art. 31 del D.Lgs. 81/08, e deve provvedere a:

- all'individuazione dei fattori di rischio, alla valutazione dei rischi e all'individuazione delle misure per la sicurezza e la salubrità degli ambienti di lavoro, nel rispetto della normativa vigente sulla base della specifica conoscenza dell'organizzazione aziendale;
- ad elaborare, per quanto di competenza, le misure preventive e protettive e i sistemi di controllo di tali misure;
- ad elaborare le procedure di sicurezza per le varie attività aziendali;
- a proporre i programmi di informazione e formazione dei lavoratori;



- a partecipare alle consultazioni in materia di tutela della salute e sicurezza sul lavoro, nonché alla riunione periodica;
- a fornire ai lavoratori le informazioni in tema di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro;

Il Medico Competente

Il medico competente è la persona, in possesso di determinati titoli e requisiti formativi, che collabora con il datore di lavoro ai fini della valutazione dei rischi ed è nominato dallo stesso per effettuare la sorveglianza sanitaria (art.2, D.Lgs. 81/08).

I compiti del medico competente sono i seguenti:

- Collabora con il datore di lavoro e con il servizio di prevenzione e protezione alla valutazione dei rischi;
- Programma ed effettua la sorveglianza sanitaria;
- Istituisce, aggiorna, custodisce e gestisce le cartelle sanitarie e di rischio di ogni lavoratore;



Il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza

Il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS) è una persona eletta o designata per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro.



Queste figure non hanno una funzione sindacale ma di dialogo con l'Azienda allo scopo di contribuire con il punto di vista dei lavoratori a valutare i rischi presenti e suggerire soluzioni tecniche ed organizzative di prevenzione, in particolare l'RLS:

- ha accesso, nel rispetto delle procedure concordate con il datore di lavoro, ai posti ed ai luoghi di lavoro nonché ad ogni documentazione aziendale relativa alla sicurezza dei lavoratori (registro infortuni, valutazione dei rischi, ecc.);
- riceve le informazioni provenienti dai servizi di vigilanza;
- è consultato preventivamente in ordine a qualsiasi programma, valutazione o designazione, che abbia attinenza diretta con la sicurezza.
- può far proposte in tema di prevenzione, formula le proprie osservazioni durante le ispezioni effettuate dagli Organi di vigilanza e partecipa alle riunioni periodiche aziendali sulla sicurezza;
- può far ricorso alle Autorità competenti qualora ritenga che le misure di prevenzione ed i mezzi impiegati per attuarle non siano idonei a garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori.

All'interno dell'ASL di Imola, attualmente è presente un gruppo di otto RLS che svolgono i compiti scritti in precedenza mentre e di seguito viene riportato il link intranet utile per ogni eventuale ulteriore informazione: (<http://intranet/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/182>)

Il Preposto

Il preposto è la persona che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, sovrintende alla attività lavorativa e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa (art.2, D.Lgs. 81/08).

La vigilanza esercitata dal preposto riguarda essenzialmente gli sviluppi esecutivi dell'attività, la realizzazione cioè del programma di lavoro, così come è stato elaborato dai suoi superiori gerarchici, sulla base di criteri di massima, con i mezzi, le attrezzature e i presidi di sicurezza esistenti. Il preposto stesso ha, inoltre, il compito di:

- verificare che l'accesso a zone con determinati rischi avvenga solamente da parte di quei lavoratori adeguatamente formati e addestrati;
- richiedere l'osservanza delle misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato e inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;
- informare i lavoratori di un pericolo grave e immediato e le disposizioni da attuare in materia di protezione;
- segnalare al datore di lavoro o al dirigente sia le deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuali, sia ogni altra condizione di pericolo che si verifichi durante il lavoro, delle quali venga a conoscenza sulla base della formazione ricevuta;
- frequentare appositi corsi di formazione, secondo quanto previsto dall'art.37 del D.Lgs.81/08.

I Lavoratori

Il lavoratore è la persona che, indipendentemente dalla tipologia contrattuale, svolge un'attività lavorativa nell'ambito dell'organizzazione di un datore di lavoro pubblico o privato, con o senza retribuzione, anche al solo fine di apprendere un mestiere, un'arte o una professione, esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari (art.2, D.Lgs. 81/08).

Al lavoratore, così definito, sono equiparati:

- Il socio lavoratore di cooperativa o società che presta la sua attività per conto della società o dell'ente stesso;
- Il soggetto beneficiario delle iniziative di tirocini formativi e di orientamento;
- l'allievo degli istituti di istruzione ed universitari;
- il partecipante ai corsi di formazione professionale nei quali si faccia uso di laboratori, attrezzature di lavoro, agenti chimici, fisici e biologici, ivi comprese le apparecchiature fornite di videoterminale;
- i volontari del corpo nazionale dei vigili del fuoco e della protezione civile;
- il volontario che presta il servizio civile ai sensi del D.Lgs. 468/97 e s.m.i.;

Ogni lavoratore ha il dovere di prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella di altre persone presenti sul luogo di lavoro, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro. In particolare, il lavoratore deve:

- contribuire all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;
- osservare le disposizioni impartite dal datore di lavoro, ai fini della protezione collettiva e individuale;
- utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e le miscele pericolose, i mezzi di trasporto;
- utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a sua disposizione;
- segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi o delle attrezzature di lavoro;
- non rimuovere o modificare i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
- partecipare ai programmi di formazione e di addestramento,
- sottoporsi ai controlli sanitari previsti dalla normativa o comunque disposti dal medico competente;

A questi obblighi sono da aggiungere i diritti del lavoratore in caso di pericolo grave e immediato:

- il lavoratore che, in caso di pericolo grave, immediato e che non può essere evitato, si allontana dal posto di lavoro o da una zona pericolosa, non può subire pregiudizio alcuno e deve essere protetto da qualsiasi conseguenza dannosa;
- Il lavoratore che, in caso di pericolo grave e immediato e nell'impossibilità di contattare il competente superiore gerarchico, prende misure per evitare le conseguenze di tale pericolo, non può subire pregiudizio per tale azione, a meno che non abbia commesso una grave negligenza;

Nozioni fondamentali in tema di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

Per comprendere a pieno quanto verrà descritto di seguito nel presente fascicolo è necessario assimilare alcuni facili concetti riguardanti la sicurezza nei luoghi di lavoro.

- Rischio: *probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un determinato fattore o agente (art.2, D.Lgs. 81/0)*

Più semplicemente, il rischio non è altro che la combinazione tra la probabilità (P) che si manifesti un certo evento dannoso e la gravità (D) associata all'evento stesso.

Dove "P" e "D" stanno rispettivamente a:

$$R = P \times D$$

O

$$R = f \times M$$

- **Pericolo**: proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore avente il potenziale di causare danni.

In alcuni testi di salute e sicurezza sul lavoro si può trovare il termine “**frequenza**” (**f**) piuttosto che “pericolo”, questo indica probabilità di verificarsi di un evento dannoso.

- **Danno/Magnitudo**: qualsiasi conseguenza negativa derivante dal verificarsi dell’evento (UNI 11230-Gestione del Rischio).

Come si riduce il rischio?

La riduzione del rischio si opera attraverso l’azione combinata delle attività di prevenzione e di protezione, che non sono alternative, ma devono essere applicate insieme.

La **prevenzione** consiste nelle operazioni messe in atto per ridurre la probabilità che si verifichi un determinato evento dannoso, mentre per **protezione** si intende il complesso delle misure adottate per ridurre la gravità associata ad una potenziale situazione pericolosa.

Oltre alle azioni di prevenzione e protezione, il datore di lavoro ha l’obbligo di informare, formare e addestrare i lavoratori al fine di consentire a quest’ultimi di praticare la propria attività lavorativa in condizioni di massima sicurezza possibile.

Con i termini informazione, formazione e addestramento si intende:

Informazione: complesso delle attività dirette a fornire conoscenze utili alla identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi nell’ambiente di lavoro.

Formazione: processo educativo attraverso il quale trasferire ai lavoratori ed agli altri soggetti del sistema di prevenzione e protezione aziendale conoscenze e procedure utili alla acquisizione di competenze per lo svolgimento in sicurezza dei rispettivi compiti in azienda e alla identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi

Addestramento: complesso delle attività dirette a fare apprendere ai lavoratori l’uso corretto di attrezzature, macchine, impianti, sostanze, dispositivi, anche di protezione individuale, e le procedure di lavoro.

I rischi occupazionali in ambito sanitario

La movimentazione manuale dei carichi

Il D.Lgs. 626 nel 1994 ha introdotto nella legislazione italiana una nuova tipologia di rischio per la salute dei lavoratori derivante dalla movimentazione manuale dei carichi, mentre, il D.Lgs. 81/08 riconferma la necessità/obbligatorietà di valutare ed applicare misure di prevenzione a questo rischio. Per movimentazione manuale dei carichi si intendono le operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico, che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari.



Questo rischio è presente all'interno dell'Ausl di Imola in alcune attività dei settori tecnici, delle farmacie e delle cucine/mense.

La stessa tipologia di rischio (**Movimentazione Manuale dei Pazienti**) la si ritrova in quegli ambienti dove vi è la presenza di pazienti allettati o con incapacità motorie, che devono essere quindi aiutati nei movimenti dal personale sanitario (infermieri, OSS e ausiliari).

Questo rischio, se non opportunamente valutato e gestito dal Servizio di Prevenzione e Protezione e senza il mancato rispetto da parte dei lavoratori delle disposizioni impartite, può provocare diversi problemi alla salute degli operatori sanitari.

I problemi per la salute

I disturbi acuti e cronici del rachide sono assai diffusi fra coloro che assistono persone malate; sono moltissimi gli studi e le ricerche che indicano come gli infermieri siano tra le categorie professionali più colpite, già nei primi anni di lavoro, da patologie della colonna vertebrale. Il legame tra queste patologie e gli sforzi fisici necessari ad assistere e spostare pazienti infermi è un dato ormai certo. L'incidenza degli sforzi fisici e delle conseguenti patologie è ovviamente più elevata laddove è necessario assistere soggetti immobilizzati o poco collaboranti (rianimazione, ortopedia e fisioterapia, chirurgia, geriatria, ecc.). Sulla base delle "linee guida" adottate dagli Assessorati alla sanità della Conferenza delle Regioni, il medico competente può in determinati casi limitare l'idoneità del lavoratore per il sollevamento manuale dei carichi, entro limiti di peso dipendenti dalle patologie o disabilità riscontrate nel lavoratore stesso.



Le misure di sicurezza

La prevenzione in questo caso non è facile; un paziente non è un qualsiasi oggetto pesante ma ha caratteristiche ed esigenze particolari di cui bisogna tener conto anche durante le operazioni di movimentazione per non fargli, oltre che non farsi, male. La normativa identifica gli obblighi specifici del datore di lavoro delineando una precisa strategia di azioni. Tale strategia, riassunta nello schema successivo, prevede nell'ordine di priorità:

- 1) l'individuazione dei compiti che comportano una movimentazione manuale potenzialmente a rischio;
- 2) la meccanizzazione dei processi in cui vi sia movimentazione di carichi per eliminare il rischio;
- 3) laddove ciò non sia possibile, l'ausiliazione degli stessi processi e/o l'adozione di adeguate misure organizzative per il massimo contenimento del rischio;
- 4) l'uso condizionato della forza manuale. In quest'ultimo caso si tratta prima di valutare l'esistenza e l'entità del rischio e di adottare le eventuali misure per il suo contenimento;

- 5) la sorveglianza sanitaria (accertamenti sanitari preventivi e periodici) dei lavoratori addetti ad attività di movimentazione manuale;
- 6) l'informazione e la formazione degli stessi lavoratori che, per alcuni versi, si struttura come un vero e proprio training di addestramento al corretto svolgimento delle specifiche manovre di movimentazione manuale, previste dal compito lavorativo.

N.B: Per far fronte a questo rischio, l'Ausl di Imola ha dotato i propri locali di lavoro di attrezzature utili alla movimentazione dei pazienti. Si invita ogni lavoratore a informarsi circa la presenza di strumenti ausiliari nel proprio luogo di lavoro e alle modalità di utilizzo di quest'ultimi.

Il rischio derivante dall'utilizzo di attrezzature dotate di videoterminale

Il rapido sviluppo delle tecnologie informatiche ha aumentato l'impiego dei videoterminali nel mondo del lavoro, l'uso di queste attrezzature però necessita di una sorveglianza rivolta agli operatori che li utilizzano per le conseguenze che possono provocare, quali disturbi visivi, muscolo scheletrici e affaticamento in genere.

Il D.Lgs. 81/08 dedica una sezione a tutela di tutte quelle categorie di lavoratori che durante la loro attività utilizzano attrezzature dotate di videoterminale, definendo questo come uno schermo alfanumerico, a cristalli liquidi, catodico o grafico a prescindere dal tipo di procedimento di visualizzazione utilizzato.



Il lavoratore soggetto a questo decreto è colui che utilizza un'attrezzatura munita di videoterminale in modo sistematico ed abituale per almeno 4 ore consecutive giornaliere e, per tutta la settimana lavorativa (art. 51 comma 1, lettera c). L'operatore, inoltre, ha diritto a adottare alcune pause nelle modalità e nei tempi previsti dalla contrattazione collettiva, in assenza di questa il lavoratore ha comunque diritto a una pausa di quindici minuti ogni centoventi minuti di applicazione continuativa al videoterminale.

I problemi per la salute

I principali rischi per la salute del lavoratore che utilizza videoterminali possono essere dovuti a:

Problemi visivi	Problemi muscolo-scheletrici
<ul style="list-style-type: none"> • bruciore e/o lacrimazione • secchezza, senso di corpo estraneo; • ammiccamento frequente; • fastidio alla luce; • visione annebbiata; • stanchezza alla lettura; 	<ul style="list-style-type: none"> • senso di fastidio; • dolore; • rigidità a collo, schiena, spalle, braccia e mani;

I requisiti minimi di sicurezza

Per evitare l'accadimento delle problematiche riportate nella tabella precedente è necessario che venga prestata attenzione su tutti gli elementi che costituiscono l'ambiente di lavoro, rispettando i requisiti minimi descritti dalla normativa (all. XXXIV, D.Lgs. 81/08).

Schermo

- ✚ L'immagine sullo schermo deve essere stabile; esente da farfallamento, tremolio o da altre forme di instabilità.
- ✚ La brillantezza e/o il contrasto di luminanza tra i caratteri e lo sfondo dello schermo devono essere facilmente regolabili da parte dell'utilizzatore del videoterminale e facilmente adattabili alle condizioni ambientali.
- ✚ Lo schermo deve essere orientabile ed inclinabile liberamente per adeguarsi facilmente alle esigenze dell'utilizzatore.
- ✚ Sullo schermo non devono essere presenti riflessi e riverberi che possano causare disturbi all'utilizzatore durante lo svolgimento della propria attività.
- ✚ Lo schermo deve essere posizionato di fronte all'operatore in maniera che, anche agendo su eventuali meccanismi di regolazione, lo spigolo superiore dello schermo sia posto leggermente più in basso dell'orizzontale che passa per gli occhi dell'operatore e ad una distanza degli occhi pari a circa 50-70 cm, per i posti di lavoro in cui va assunta preferenzialmente la posizione seduta.

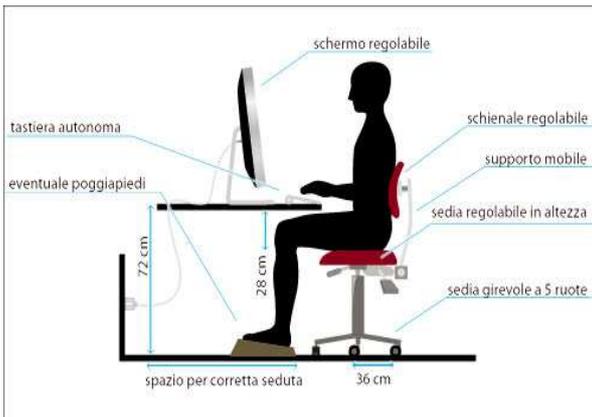


Tastiera e dispositivi di puntamento (mouse)

- ✚ La tastiera deve essere separata dallo schermo e facilmente regolabile e dotata di meccanismo di variazione della pendenza onde consentire al lavoratore di assumere una posizione confortevole e tale da non provocare l'affaticamento delle braccia e delle mani.
- ✚ Lo spazio sul piano di lavoro deve consentire un appoggio degli avambracci davanti alla tastiera nel corso della digitazione, tenendo conto delle caratteristiche antropometriche dell'operatore.
- ✚ La tastiera deve avere una superficie opaca onde evitare i riflessi.
- ✚ I simboli dei tasti devono presentare sufficiente contrasto ed essere leggibili dalla normale posizione di lavoro.
- ✚ Il mouse o qualsiasi dispositivo di puntamento in dotazione alla postazione di lavoro deve essere posto sullo stesso piano della tastiera, in posizione facilmente raggiungibile e disporre di uno spazio adeguato al suo uso.



Piano e sedile di lavoro



Il piano di lavoro deve avere una superficie a basso indice di riflessione, essere stabile, di dimensioni sufficienti a permettere una disposizione flessibile dello schermo, della tastiera, dei documenti e del materiale accessorio.

L'altezza del piano di lavoro fissa o regolabile deve essere indicativamente compresa fra 70 e 80 cm.

La profondità del piano di lavoro deve essere tale da assicurare una adeguata distanza visiva dallo schermo. Il supporto per i documenti deve essere stabile e regolabile e deve essere collocato in modo tale da ridurre al minimo i movimenti della testa e degli occhi.

- Il sedile di lavoro deve essere stabile e permettere all'utilizzatore libertà nei movimenti, nonché una posizione comoda.
- Il sedile deve avere altezza regolabile in maniera indipendente dallo schienale e dimensioni della seduta adeguate alle caratteristiche antropometriche dell'utilizzatore.
- Lo schienale deve fornire un adeguato supporto alla regione dorso-lombare dell'utente e deve avere altezza e inclinazione regolabile.
- Il sedile deve essere dotato di un meccanismo girevole per facilitare i cambi di posizione e deve poter essere spostato agevolmente secondo le necessità dell'utilizzatore.
- Un poggiapiedi sarà messo a disposizione di coloro che lo desiderino per far assumere una postura adeguata agli arti inferiori e non deve spostarsi involontariamente durante il suo utilizzo.

L'ambiente di lavoro

- L'illuminazione generale e specifica (lampade da tavolo) deve garantire un illuminamento sufficiente e un contrasto appropriato tra lo schermo e l'ambiente circostante.
- Riflessi sullo schermo, eccessivi contrasti di luminanza e abbagliamenti dell'operatore devono essere evitati disponendo la postazione di lavoro in funzione dell'ubicazione delle fonti di luce naturale e artificiale.
- Le finestre devono essere munite di un opportuno dispositivo di copertura regolabile per attenuare la luce diurna che illumina il posto di lavoro.
- Il rumore emesso dalle attrezzature presenti nel posto di lavoro non deve perturbare l'attenzione e la comunicazione verbale.
- Tutte le radiazioni, eccezion fatta per la parte visibile dello spettro elettromagnetico, devono essere ridotte a livelli trascurabili dal punto di vista della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori.
- Le condizioni microclimatiche non devono essere causa di discomfort per i lavoratori.

N.B: In caso di incendio di una attrezzatura munita di videoterminale o di un locale dove queste sono presenti non spegnere mai il fuoco con acqua per evitare il rischio elettrocuzione, ma utilizzare estintori a polvere o a CO₂, preferendo quest'ultimi.

Il rischio chimico

Il rischio chimico è la probabilità che una sostanza o un preparato allo stato solido, liquido o gassoso, presente durante l'attività lavorativa, possa interagire con l'organismo e generare effetti dannosi per la salute.

La pericolosità degli agenti chimici è determinata dalle loro proprietà chimico-fisiche o tossicologiche e di conseguenza le sostanze e miscele pericolose sono classificate (ai sensi del Reg.CE. 1272/08) in base ai potenziali scenari che possono:

Pericoli di Tipo Fisico Chimico				
				
Esplosivo	Gas sotto pressione	Inflammabile	Ossidante	Corrosivo
Pericoli per la Salute			Pericoli per l'Ambiente	
				
Tossico acuto	Gravi effetti per la salute	Effetti più lievi per la salute	Pericoloso per l'ambiente	

Questi pittogrammi sono riportati nelle etichette presenti sulla confezione della sostanza e devono essere accompagnati dalle "frasi H" e dalle "frasi P"

Le prime, chiamate anche "indicazioni di pericolo", sono composte dalla lettera "H" seguita da tre cifre, dove il primo numero indica il tipo di pericolo (es. H203).

Le seconde, denominate anche "consigli di prudenza", sono composte dalla lettera "P" seguita da tre cifre.

I rischi per la salute

A seconda di diversi fattori, come la durata dell'esposizione alla sostanza pericolosa o le caratteristiche specifiche dell'agente, le conseguenze che possono coinvolgere la salute del lavoratore si suddividono in acute (breve termine) o croniche (lungo termine).

Effetti acuti dovuti all'esposizione a sostanze chimiche pericolose:

- Irritazione apparato respiratorio, cutanea e degli occhi
- Allergie respiratorie e cutanee

Effetti cronici dovuti all'esposizione a sostanze chimiche pericolose

- Tumore
- Alterazioni del corredo genetico
- Alterazioni del sistema immunitario

Le misure di sicurezza

Le misure preventive, per ridurre il rischio chimico, fanno capo alle misure generali per la tutela della salute e per la sicurezza dei lavoratori indicate dalla normativa vigente, e prevedono:

- **interventi alla fonte:** come eliminazione, sostituzione o riduzione delle sostanze pericolose e sistematica manutenzione e pulizia delle attrezzature in uso
- **sistemi di protezione collettiva:** installazione di aspirazioni localizzate e miglioramento della ventilazione generale
- **interventi sugli operatori:** riduzione dei tempi di esposizione, istituzione di procedure operative, uso dei dispositivi di protezione individuale, sorveglianza sanitaria e informazione e formazione.

Il personale che impiega agenti chimici pericolosi deve essere preventivamente messo a conoscenza dei rischi a cui è esposto e delle corrette modalità operative da seguire, a tal fine devono anche essere disponibili sul posto di lavoro le **Schede di Sicurezza**, come previsto dalla normativa vigente.

Gas compressi in bombola

I rischi lavorativi conseguenti all'utilizzo di gas medicali e tecnici in bombola sul luogo di lavoro dipendono sia dalle caratteristiche del gas che dal fatto che questo è contenuto in un recipiente ad alta pressione. I rischi relativi all'utilizzo di contenitori in pressione sono legati ad esplosioni o fuoriuscite accidentali di gas compresso a seguito di rotture o incidenti. In questo contesto è indubbio che un'efficace azione di sicurezza deve prevedere delle azioni integrate di controllo sui rischi derivanti da tali pericoli.

Si indica con il termine bombola quel recipiente, destinato a contenere gas tecnici o medicinali (gas compressi) costruito in un unico pezzo senza saldatura longitudinale e di capacità compresa fra 5 e 150 litri, questi recipienti sono regolati da due Decreti Ministeriali del 1999.

Come prevede la normativa (D.M.14/10/99) ogni bombola deve essere colorata a seconda del gas presente al suo interno, come segue:

BOMBOLA	PUNZONATURA	Colorazione distintiva (D.M. 12/09/25)		Colorazione distintiva (D.M. 12/01/99 – D.M. 14/10/99)	
		COLORE OGIVA	VERNICIATURA CORPO	COLORE OGIVA	VERNICIATURA CORPO
Anidride Carbonica	CO ₂	grigio chiaro 	contrastante non verde	grigio 	bianco
Ossigeno Medicale	O ₂	bianca 	verde	bianca 	bianco
Azoto Protossido	N ₂ O	blu 	verde	blu 	bianco
Aria Medicale	ARIA	bianco-nero (vertic.) 	grigio	bianco-nero (orizz.) 	bianco
Azoto Medicale	AZOTO	nero 	grigio	nero 	bianco
Acetilene	C ₂ H ₂	arancione 	qualunque (solitamente grigio)	marron-rossicc. 	qualunque (solitamente grigio)
Idrogeno	H ₂	rosso 	qualunque (solitamente grigio)	rosso 	qualunque (solitamente grigio)
Aria Industriale	ARIA	bianco-nero (vertic.) 	qualunque (solitamente grigio)	verde brillante 	qualunque (solitamente grigio)

Lo stoccaggio delle bombole contenenti gas sottopressione deve essere eseguito rispettando le seguenti regole, in particolare il locale di deposito deve:

- essere appositamente destinato allo scopo, identificato e segnalato con idonei cartelli (ad esempio: deposito bombole);
- essere fresco, asciutto e ben aerato;
- escludere il pericolo di incendio dall'esterno;
- non essere sotterraneo;
- essere destinato ad esclusivo stoccaggio delle bombole e di nessun altro prodotto o materiale;

Lo stoccaggio delle bombole all'interno dei locali deve invece avvenire secondo i seguenti criteri:

- le bombole piene e quelle vuote devono essere mantenute separate fra di loro;
- sulle bombole vuote deve essere apposto un cartello od una etichetta che ne denunci lo stato;
- le bombole piene e quelle vuote devono essere conservate con rubinetto chiuso e dotate del relativo cappello di protezione;
- le bombole devono essere protette contro le cadute accidentali (è buona norma tenerle fissate alla parete con catene o cinghie);
- tutte le bombole devono essere mantenute in posizione verticale;
- l'accesso alle zone di stoccaggio deve essere limitato esclusivamente al personale autorizzato;
- nelle zone di stoccaggio di bombole di gas infiammabili è vietato fumare, usare fiamme libere e produrre scintille;
- nelle zone di stoccaggio delle bombole di gas infiammabili devono essere installati in maniera ben visibile e tenuti sempre efficienti mezzi di estinzione appropriati.



La manipolazione delle bombole deve avvenire secondo i seguenti criteri:

- prima del prelievo di una bombola dal deposito ci si assicura del suo reale contenuto; gli elementi che portano alla identificazione del contenuto sono:
 1. incisione del nome del gas per esteso sull'ogiva delle bombole;
 2. colore distintivo ogiva per i gas più comuni;
- quando devono essere movimentate, anche per tragitti brevi, le bombole devono essere trasportate su appositi carrelli.
- le bombole trasportate devono essere sempre provviste di cappello di protezione che deve rimanere sempre avvitato e rimosso solo quando la bombola è in uso;
- le bombole non devono mai essere sollevate dal cappello;
- qualora si faccia uso di mezzi motorizzati, le bombole devono essere assicurate contro gli urti e le cadute, il mezzo deve procedere a velocità moderata;
- le bombole contenenti gas compressi, disciolti o liquefatti, non devono mai essere sottoposte o esposte a temperature superiori ai 50 °C.
- le bombole non devono mai essere lasciate accanto a montacarichi od in prossimità di posti di passaggio o in altri luoghi in cui oggetti pesanti in movimento possono urtarle o cadervi sopra;
- le bombole non devono mai essere trasportate facendole strisciare sul pavimento e non devono subire urti violenti.

Gas anestetici

Gli anestetici sono farmaci capaci di mettere il paziente in uno stato di incoscienza. Nel periodo in cui vengono somministrati, gli anestetici infatti provocano insensibilità al dolore; tale condizione consente di affrontare gli interventi chirurgici più cruenti e dolorosi.

Gli anestetici possono presentarsi allo stato fisico di gas o liquido, e vengono comunemente utilizzati in campo chirurgico per indurre nei pazienti un'anestesia locale o totale.

L'anestesia generale o narcosi agisce sulle strutture nervose centrali e la si ottiene somministrando farmaci per via endovenosa o inalatoria.

L'anestesia locale o periferica si ottiene con l'infiltrazione di anestetici liquidi a livello delle strutture nervose periferiche e non si ritiene, quest'ultima, la causa delle esposizioni professionali.



I problemi per la salute

La vasta letteratura scientifica in proposito ha segnalato, in passato effetti di danno che sono poi stati negati da studi più recenti. Così gli studi che hanno evidenziato danni epatici sono degli anni '50, primi anni '70 e sono relativi ad anestetici oggi non più utilizzati, in particolare il cloroformio. Per quanto riguarda il quadro di epatite da alotano, è stato rilevato solo in pazienti che presentavano cause predisponenti ben identificate. Gli effetti descritti a carico del protossido d'azoto, a livello di midollo emopoietico e di sistema nervoso periferico, derivano da inibizione enzimatica, effetto dose dipendente, che si realizza per esposizioni particolarmente elevate (>500ppm).

Attualmente permangono dubbi su un possibile ruolo dell'esposizione ad anestetici volatili e ridotta fertilità o abortività, anche se quest'ultimo dato sembra negato negli studi più recenti. Nuovi studi hanno invece posto il sospetto di un possibile effetto di alcuni anestetici alogenati sul sistema immunitario, anche del personale professionalmente esposto.

Le misure di sicurezza

Ovviamente in funzione di quello che si è detto risulta indispensabile cercare di contenere l'inquinamento ambientale da gas anestetici.

È quindi indispensabile adottare particolari norme di buona tecnica e adeguati controlli della organizzazione del lavoro, allo scopo di prevenire e contenere l'eventuale rischio. Le cause più comuni di un'elevata esposizione si possono riassumere in:

- perdite dalle prese sulle giunzioni;
- perdite sulle valvole di sfiato perdite sui tubi corrugati a causa di micro-fori;
- perdite sul pallone corrugati a causa di micro-fori;
- bassi ricambi d'aria nella sala operatoria;

È ovvio che in funzione di quanto descritto la scelta dei materiali che fanno parte del circuito di anestesia e la loro manutenzione (valvole, raccordi, tubi, palloni, ecc.) sono molto importanti. Considerato che le perdite di gas possono verificarsi in ogni momento, in aggiunta alle manutenzioni programmate operate dalla direzione attività tecniche e dal servizio tecnologie

biomediche, una verifica continua ed attenta sull'impianto dovrà coinvolgere il personale delle sale operatorie.

Sempre nell'ottica di contenere l'inquinamento ambientale, la circolare ministeriale n.5 del 1989 indica quali sono gli interventi tecnici di prevenzione, volti a ridurre al minimo le possibilità di inquinamento degli ambienti mentendo la concentrazione dei gas anestetici entro il valore limite di 100 ppm:

- 1) evitare, ove possibile, l'impiego di anestetici per inalazione prima dell'intubazione orotracheale;
- 2) qualora sia necessario ricorrere all'induzione in maschera con impiego di anestetici per inalazione si dovrà garantire la massima aderenza della maschera sul viso, così da limitare la dispersione dell'anestetico nell'ambiente;
- 3) controllo attento delle perdite, i punti più comuni di fuoriuscita di gas anestetico sono i tubi di collegamento con l'impianto centralizzato.

I rischi fisici

Con il termine "rischi fisici" si intendono tutte quelle situazione pericolose che si possono trovare negli ambienti di lavoro causate da agenti di natura fisica. Come tutti gli altri rischi il datore di lavoro, insieme al servizio di prevenzione e protezione, ha l'obbligo di individuarli, valutarli e gestirli.

Il rumore

Qualsiasi fenomeno acustico, generalmente irregolare, casuale e non musicale, specialmente se sgradevole, fastidioso, molesto, nocivo.

I livelli di rumore vengono misurati attraverso l'utilizzo di uno specifico strumento, il fonometro, che restituisce i seguenti valori:

- dB(A): misura media del livello sonoro così come viene percepita dall'orecchio umano
- dB(C): misura di picco sonoro registrato durante la rilevazione

Attraverso la ponderazione, su diversi fattori, di questi lavori si riescono a individuare tre indici del rischio presente:

- P_{peak} : pressione acustica di picco;
- $L_{EX, 8h}$: livello di esposizione giornaliera al rumore;
- $L_{EX,w}$: livello di esposizione giornaliera settimanale;

Confortando il valore di esposizione giornaliera con quanto descritto nella normativa (art.189, D.Lgs 81/08) il datore di lavoro dovrà:

Rumore > Valore limite di Esposizione	87 dB(A)	Adottare misure immediate per riportare l'esposizione al di sotto del valore Modificare le misure di prevenzione e protezione
Rumore > Valore Superiore di Azione	85 dB(A)	Mettere a disposizione i dispositivi di protezione individuale ed esigere l'utilizzo da parte dei lavoratori
Rumore > Valore Inferiore di Azione	80 dB(A)	Mettere a disposizione i dispositivi di protezione individuali
Rumore < Valore Inferiore di Azione	80 dB(A)	Prevedere un piano di monitoraggio del rischio

I problemi per la salute

L'esposizione prolungata al rumore può produrre una diminuzione permanente della capacità uditiva.

Le prime cellule lese, sono quelle preposte alla percezione dei segnali ad alta frequenza (4000-5000) Hz, poi il danno uditivo si estende a frequenze inferiori.

Le lesioni uditive sono irreversibili e, normalmente, si stabilizzano una volta terminata l'esposizione al rumore, oltre a tale danno, il rumore può produrre effetti avversi sul sistema nervoso centrale e sul sistema nervoso autonomi, come:

- riduzione del rendimento,
- alterazioni elettroencefalografiche,
- disturbi della concentrazione.

Altre influenze, meno appariscenti, si manifestano anche quando il rumore è contenuto entro certi limiti, questo contribuisce a ridurre l'attenzione e ad aumentare l'affaticamento generale, incrementando la probabilità del rischio di incidenti.

Le misure di sicurezza

L'obiettivo è ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore mediante misure tecniche, organizzative e procedurali, concretamente attuabili, privilegiando gli interventi alla fonte. Nei luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti giornalmente ad un livello di rumore superiore a 85 dB(A) oppure a pressione acustica di picco superiore a 137 dB (140 Pa), deve essere presente apposita segnaletica.



L'accesso a questi luoghi è consentito ai soli addetti ai lavori muniti di dispositivi di protezione individuale (cuffie).

Esistono quattro tipi di interventi per ridurre il rumore distinti in funzione dell'oggetto dell'intervento:

- sulla sorgente attraverso l'isolamento, la manutenzione periodica, l'adozione di tecnologie/macchine meno rumorose;
- sull'ambiente di lavoro con il rivestimento di pareti e soffitti con materiale fonoassorbente;
- sulla postazione del lavoratore con cabine insonorizzate;
- sul lavoratore attraverso l'uso dei D.P.I. ovvero di protettori acustici quali caschi (attenuano di 40/50 dB), cuffie (- 20/40 dB), tappi auricolari (- 8/30 dB) e/o riduzione del tempo di esposizione al rumore.

Il microclima

Il microclima è il complesso dei parametri ambientali (temperatura, umidità, velocità dell'aria) che caratterizzano l'ambiente locale uniti ai parametri individuali (attività metabolica, abbigliamento) che determinano gli scambi termici fra l'ambiente stesso e gli individui che vi operano.

Gli ambienti di lavoro, a seconda dell'intensità di questi fattori si dividono in:

- Ambienti moderati: non sono presenti condizioni di rischio per la salute
- Ambienti severi (caldi o freddi): possono determinare condizioni patologiche

I problemi per la salute

A seconda delle caratteristiche dell'ambiente lavorativo in cui l'operatore svolge la propria attività, possono manifestarsi le seguenti patologie:

Ambiente	Patologie
Moderato	DISCOMFORT TERMICO: sensazione di disagio, impegno termoregolatorio, sudorazione.
Severo caldo	<ul style="list-style-type: none"> • COLPO DI CALORE: condizione patologica acuta determinata da un aumento della temperatura corporea interna oltre i livelli di pericolo (40,5°C, deficit della sudorazione, disturbi neuropsichiatrici). Fattori determinanti: elevato carico termico ambientale e elevato dispendio energetico. Fattori favorenti: età, obesità, malattie, alcoolismo; Terapia: raffreddamento rapido. • SINCOPE DA CALORE: vertigini ed improvvisa perdita di coscienza da ischemia cerebrale causata da riduzione della portata cardiaca • SINDROME DA DEPLEZIONE IDRICA: perdita di peso, sete, secchezza delle mucose orali, ipotensione, tachicardia, disturbi neurologici, dovuti al superamento dei limiti di perdita di acqua con il sudore senza adeguata reintegrazione. • SINDROME DA DEPLEZIONE SALINA: eccessiva perdita di sali, con conseguente malessere, astenia, crampi, nausea e vomito.
Severo freddo	<ul style="list-style-type: none"> • Messa in opera di meccanismi di termoregolazione integrati da vasocostrizione e contrazioni muscolari riflessi (brividi) • Effetti locali del congelamento: 1° Eritema, 2° vescicolazione, 3° necrosi fino ai segmenti scheletrici • Assideramento (temperatura interna < 30°C), cianosi, apatia, perdita di riflessi, bradicardia, bradipnea. • Temperatura interna < 24°C coma irreversibile, morte da fibrillazione ventricolare

Le misure di prevenzione e protezione

Il datore di lavoro deve provvedere a rendere il microclima il più possibile prossimo alla zona di benessere termico e, ciò significa il raggiungimento di una situazione nella quale le condizioni termoigrometriche sia generali sia locali siano considerate soddisfacenti da una larga maggioranza dei presenti. Il discomfort in ambienti moderati può derivare tanto dalla percezione globale del corpo umano o da situazioni di disagio localizzate.

Il problema del contenimento degli sbalzi termici dipende da un insieme di fattori, molti dei quali sono decisi a livello di progettazione dell'edificio, ma sui quali si può intervenire anche successivamente con il ricorso alla regolazione termoigrometrica con impiantistica dedicata.



Le principali misure di sicurezza da adottare sono le seguenti:

- Adozione di sistemi di apertura e chiusura dei portoni che riducano al minimo gli scambi termici tra l'esterno e l'interno;
- Adozione di zone di transizione termica;
- Posizionamento delle postazioni fisse di lavoro a distanza dalle porte che si affacciano su ambienti esterni o non controllati dal punto di vista termoigrometrico ovvero lontane da importanti sorgenti radianti;
- Interposizione di schermi che evitino l'esposizione a radiazione emessa da superfici molto calde o molto fredde;
- Controllo del carico termico interno degli ambienti: presenza eccessiva di macchine/persone/attività apportano energia termica;
- Controllo delle velocità dell'aria;
- Adozione, potenziamento e controllo delle prestazioni dell'impianto di riscaldamento / condizionamento / ventilazione;
- Dotazione nei diversi ambienti di regolatori autonomi dei parametri termoigrometrici;
- Aumento dell'umidità relativa invernale e riduzione di quella estiva.

Il rischio radiologico

Per rischio radiologico in sanità si intende l'esposizione degli operatori sanitari ad alcuni strumenti, o attrezzature, in grado di produrre radiazioni ionizzanti e radiazioni non ionizzanti.

Le radiazioni ionizzanti

Le radiazioni ionizzanti sono onde elettromagnetiche dotate di energia sufficiente a separare gli elettroni dagli atomi e dalle molecole nella materia che attraversano, modificandone la struttura (questo processo è detto ionizzazione) ottenendo come risultato elettroni, atomi e molecole, diventano carichi.

Vengono comunemente indicate come radiazioni ionizzanti quelle radiazioni, elettromagnetiche o corpuscolari, capaci di produrre ioni attraversando la materia (ionizzazione indotta).



In base al meccanismo di produzione degli ioni, le radiazioni si suddividono in:

- a) **direttamente ionizzanti:** radiazioni corpuscolari elettricamente cariche, aventi sufficiente energia cinetica per produrre ionizzazione tramite la collisione diretta con gli atomi del materiale attraversato. *Tale categoria comprende: elettroni, protoni, particelle alfa e beta;*
- b) **indirettamente ionizzanti:** radiazioni corpuscolari elettricamente neutre o elettromagnetiche, che non ionizzano direttamente, cioè tali radiazioni possono provocare ionizzazione solo attraverso interazioni secondarie:
 - radiazioni indirettamente ionizzanti (particelle primarie) cedono energia a particelle cariche (particelle secondarie), le quali poi ionizzano direttamente;
 - radiazioni in parola provocano reazioni nucleari nella materia attraversata, con conseguente emissione di particelle cariche;
 - indirettamente ionizzanti sono i raggi X, raggi gamma, neutroni, ecc.

L'utilizzo principale in ambito sanitario avviene tramite produzione di raggi X per "imaging diagnostico" o trattamenti radioterapici. In radiologia diagnostica si impiegano raggi X, generati da appositi apparecchi, per ottenere immagini anatomiche dei diversi distretti corporei. La radiologia convenzionale proiettiva è affiancata, ed in alcuni casi sostituita, dalla Tomografia Computerizzata (TC).

Altro settore sanitario che comporta utilizzo di raggi X è la "radiologia interventistica" applicata ad esempio in ambito angiologico, cardiologico, chirurgia vascolare, terapia gastroenterologica, con lo scopo di eseguire interventi per via endovascolare con guida radioscopica.

La radioterapia sfrutta l'effetto letale provocato dalle radiazioni ionizzanti ad alta dose per ottenere un effetto terapeutico sui tessuti tumorali, risparmiando i tessuti sani.

I rischi per la salute

Gli effetti delle radiazioni possono essere deterministici o stocastici:

- **Gli effetti deterministici** si presentano immediatamente o subito dopo l'esposizione e soltanto oltre una certa dose soglia tessuto-specifica. Sopra questa dose soglia, tanto maggiore è la dose, tanto più gravi sono i sintomi. I sintomi tipici interessano la pelle, l'emocromo, le membrane mucose del tratto gastrointestinale e le vie aeree. Sulla base dei sintomi, con effetto retroattivo, si può stabilire l'entità della dose assorbita. Un'esposizione acuta da 6 a 10 sievert, senza trattamento medico, può condurre un individuo alla morte.
- **Gli effetti stocastici** possono presentarsi anche dopo anni o decenni dall'esposizione. All'aumentare della dose non aumenta il livello di gravità dei danni da radiazione, ma la probabilità che tali danni si presentino. Se le cellule vengono esposte a radiazioni, possono verificarsi alterazioni nel DNA, come le mutazioni, che vengono poi trasferite alle successive generazioni di cellule. Questo può portare, anche dopo anni, a sviluppare alterazioni cellulari maligne, come il cancro.

Le radiazioni non ionizzanti



Una radiazione è classificata come non ionizzante quando è caratterizzata da fotoni aventi energia molto bassa, inferiore a circa 12 eV, ossia corrispondente all'energia dell'elettrone in un campo elettrico di 12 Volt. Di fatto questa radiazione non è legata, come nel caso della ionizzante, al possibile danno biologico dovuto a interazione con la cellula con possibile modificazione o morte della stessa ed eventuali mutazioni fisiche nelle generazioni successive.

In modo più appropriato questa radiazione viene suddivisa nei seguenti range (campi di frequenza):

1. frequenza estremamente basse (dette ELF Extremely Low Frequencies) inferiore a 300 Hz in pratica le frequenze di rete 50-60 Hz
2. frequenze (dette radiofrequenze RF) comprese tra 300 Hz e 300 MHz corrispondenti ad una lunghezza d'onda tra 1000 km e 1 m
3. frequenze (dette microonde MW) comprese tra 300 MHz e 300 GHz corrispondenti ad una lunghezza d'onda tra 1 m e 1 mm

In sanità questi tipi di radiazione si riscontrano nei luoghi dove si utilizzano attrezzature come LASER, Ultrasuoni (ecografie), TECAR terapia, WiFi.



Gli effetti sulla salute delle radiazioni non ionizzanti

Se l'esposizione è in grado di produrre un aumento misurabile della temperatura nella interazione con un sistema vivente si parla di **effetti termici**, mentre se l'esposizione non è sufficientemente intensa da produrre un gradiente di temperatura significativo, si parla di **effetti non termici**.

Dal punto di vista termico, gli organi critici per eccellenza sono il cristallino e le gonadi maschili, in particolare, il primo, risente maggiormente dell'irraggiamento in quanto non essendo vascolarizzato va facilmente incontro a surriscaldamento.

Dall'altro punto di vista, radiazioni non ionizzanti con intensità relativamente basse, tali da non provocare effetti termici, vengono assunti da alcuni autori quali causa di un'incidenza maggiore nei lavoratori di turbe neuropsichiche. In particolare, sono segnalati possibili effetti non termici a carico del sistema nervoso centrale, del sistema neurovegetativo, del sistema neuroendocrino e del sistema cardiocircolatorio, di contro le attuali conoscenze non dimostrano una associazione certa a insorgenza di tumori.

Il problema è che tutta questa sintomatologia è a carattere strettamente soggettivo e atipica, nel senso che moltissimi di questi sintomi sono collegabili e collegati ai numerosi agenti stressanti esistenti nell'ambiente di vita e di lavoro degli individui.

Le misure di prevenzione e protezione

Un ruolo fondamentale nella formulazione dei principi della radioprotezione e quindi nella raccomandazione dei limiti di dose per gli individui esposti al rischio da radiazioni ionizzanti, viene svolto dalla "International Commission on Radiological Protection" (ICRP), un organismo sovranazionale sorto nel 1928. Le raccomandazioni della ICRP non hanno valore di legge, tuttavia l'autorevolezza di questa organizzazione è tale che le legislazioni dei vari Paesi tendono sempre ad uniformarsi ad esse.



Anche le Direttive della Comunità Europea sono stilate in base alle già menzionate raccomandazioni, che pertanto vengono di fatto recepite nelle legislazioni di tutti gli stati europei aderenti, inclusa quindi l'Italia, dove la normativa nazionale di riferimento è il DLgs 101/2020.

Tutte le misure di prevenzione e protezione descritti dalla normativa e dalla letteratura scientifica si basano su tre principi fondamentali:

- giustificazione delle attività;
- ottimizzazione della protezione;
- limitazione delle esposizioni individuali.

In pratica, quando un organismo viene irradiato da una sorgente esterna più o meno vicino ad esso, la protezione può essere realizzata sia aumentando la distanza dalla sorgente, sia interponendo opportune schermature, sia diminuendo il tempo di esposizione.

Le condizioni ottimali di lavoro si raggiungono mediante un'opportuna combinazione di questi tre fattori:

a) **tempo**: quando le schermature e le distanze di esposizione alle radiazioni, per ragioni contingenti, non siano sufficienti a ridurre una sovraesposizione durante la settimana lavorativa, dovrà essere limitato adeguatamente il tempo di lavoro. Minore è il tempo di permanenza, minore è la dose assorbita.

b) **distanza**: l'intensità della radiazione, proveniente da una sorgente, diminuisce all'aumentare della distanza dalla sorgente stessa in ragione del quadrato del valore di tale distanza. Questo significa che se la distanza raddoppia, l'intensità di dose si riduce ad $1/4$; se la distanza triplica l'intensità diventa $1/9$; se si dimezza, l'intensità diventa quattro volte maggiore e così via.

c) **schermature**: opportune schermature disposte attorno alle sorgenti attenuano, per assorbimento, il campo di radiazioni emesso dalle sorgenti stesse. Il tipo di materiale assorbente e

lo spessore necessario per ottenere l'attenuazione desiderata sono legati al tipo e all'energia della radiazione stessa.

Il rischio biologico

Il D.Lgs 81/08 dispone l'applicazione delle misure necessarie per il controllo dell'esposizione ad agenti biologici, non solo per le attività che ne comportano l'utilizzo diretto (agricoltura, laboratori, ecc.), ma anche per quelle in cui la loro presenza può essere occasionale come l'attività assistenziale nei luoghi di ricovero e cura.

L'art. 268 della legislazione sopracitata, classifica gli agenti biologici in Gruppi dal numero 1 al numero 4 in ordine crescente a seconda del rischio di infezione. In ambiente ospedaliero i microorganismi patogeni con il maggior grado di pericolosità cui possono essere esposti gli operatori sanitari sono:



- virus dell'epatite b;
- virus dell'epatite c;
- virus dell'hiv;
- micobacterium tuberculosis;
- COVID-19;

Tali agenti biologici sono tutti appartenenti al gruppo 3, ad esclusione del Covid-19 che appartiene al gruppo 2, possono quindi causare malattie gravi e costituiscono un serio rischio per i lavoratori. Per tale ragione la legge impone al datore di lavoro di effettuare una valutazione del rischio biologico che dovrà tenere in considerazione: il numero di lavoratori potenzialmente esposti, le procedure lavorative adottate, le misure preventive applicate, gli agenti biologici presenti e le vie di esposizione.

L'attività ospedaliera espone il lavoratore al rischio di contatto con liquidi e aerosol biologici quali: sangue, sperma, saliva, liquido peritoneale, pleurico, sinoviale.

Il contatto può avvenire per contaminazione accidentale di cute o mucose, oppure attraverso punture e tagli causati da presidi contaminati con materiale biologico normalmente utilizzati nell'attività assistenziale (aghi, bisturi, acc.), ma non sempre è sufficiente a provocare un'infezione. La capacità di creare un danno all'organismo dipende da fattori quali:

- lo stato di salute del soggetto esposto,
- le caratteristiche di pericolosità dell'agente biologico

È opportuno ricordare ad esempio che la cute integra è già un'ottima barriera protettiva e quindi in caso di esposizione accidentale è fondamentale valutare:



- modalità di esposizione: la puntura con ago o l'imbrattamento della mucosa congiuntivale è certamente un evento più a rischio di un contatto cutaneo anche a cute lesa;
- tipo di lesione che l'incidente ha provocato: tanto più questa è profonda tanto più il rischio è maggiore, in quanto anche cercando di aumentare il sanguinamento o disinfettando la ferita è possibile l'insediamento del microrganismo in profondità;
- utilizzo di dispositivi di protezione individuale: è stato dimostrato ad esempio che i guanti pur non proteggendo l'operatore da una eventuale puntura o taglio, sono in grado di abbassare il rischio di contaminazione fino al 50-70% in quanto hanno la capacità di trattenere in parte il liquido biologico che contamina il tagliente e di esercitare anche in questo modo un effetto barriera;
- tipo di presidio causa dell'incidente: l'ago cavo specie se di grosso calibro può causare una inoculazione di materiale biologico contenuto al suo interno;
- esposizione a "concentrazione" elevata di microrganismi: il rischio è maggiore, ad esempio, se il contatto avviene in laboratori di ricerca o in caso di paziente affetto da AIDS conclamato o in fase terminale.

Le misure di sicurezza

Alcuni degli aspetti fondamentali su cui occorre intervenire al fine di prevenire l'esposizione nei casi in cui si preveda un contatto accidentale con sangue o altro materiale biologico sono:



- Una adeguata, periodica e specifica **formazione** sul rischio biologico presente sul luogo di lavoro e sulle misure di prevenzione da attuare è uno dei punti cardine del sistema di controllo di tale rischio in ambito lavorativo. Questa, associata a misure di controllo di tipo tecnologico, procedurale e organizzativo, permette di ottenere ottimi risultati per il controllo del rischio biologico nei luoghi di lavoro.
- **Precauzioni universali**: sono state emanate nel 1990 ed elencano le misure da adottare per prevenire l'esposizione parenterale, cutanea e mucosa nei casi in cui si preveda un contatto accidentale con liquidi biologici. Sono quindi indirizzate a tutti gli operatori sanitari e devono essere applicate a tutti i pazienti sia durante l'esecuzione di procedure assistenziali, diagnostiche e terapeutiche sia quando si manipolano strumenti o attrezzature che possono essere contaminate da materiale biologico.
- **Procedure operative**: per le attività a rischio è fondamentale formulare delle procedure operative in cui deve essere indicato dettagliatamente come l'operatore si deve comportare non solo per la tutela del paziente ma anche nell'ottica della sua protezione personale; va specificato ad esempio quali Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) utilizzare, come effettuare correttamente le manovre dettagliando bene la sequenza corretta delle operazioni, quando e dove smaltire il materiale utilizzato specie se infetto.
- Utilizzo dei **dispositivi di protezione individuali**: guanti, abbigliamento, strumenti per la protezione degli occhi e delle vie aeree.

- Utilizzo dei **mezzi di protezione ambientale**: nei laboratori in cui si effettuano estese manipolazioni di agenti biologici pericolosi sia a trasmissione aerea (ad es. TBC, COVID-19) che a trasmissione ematica (HIV, HBV, e HCV) è opportuno effettuare le operazioni ordinarie (semina di colture, pipettamento meccanico, striscio sui vetrini) sotto cappe biohazard a flusso laminare verticale in modo da impedire la eventuale fuoriuscita di microrganismi all'esterno. La corretta funzionalità della cappa deve essere sempre controllata, i filtri sostituiti periodicamente, il piano di appoggio sempre pulito mantenendo sempre su di esso lo spazio necessario per operare in sicurezza.

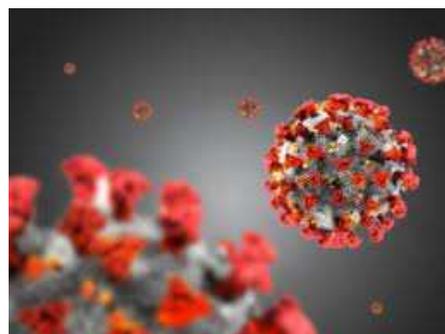


- Corretta **gestione dei rifiuti pericolosi** a rischio infettivo: i contenitori per questo genere di rifiuti devono essere costituiti da un involucro interno anche flessibile e da un contenitore esterno rigido su cui apporre un'etichetta col simbolo di rischio biologico e la data di chiusura del contenitore, in modo da non mantenere il rifiuto sul luogo di lavoro per più di cinque giorni. I contenitori devono essere della giusta dimensione in relazione al carico di lavoro ed al volume dei presidi in essi riposti.

- **Vaccinazione del personale.**

COVID-19

I Coronavirus sono una vasta famiglia di virus noti per causare malattie che vanno dal comune raffreddore a malattie più gravi come la Sindrome respiratoria mediorientale (MERS) e la Sindrome respiratoria acuta grave (SARS). Il virus SARS-CoV-2 come designato dall'International Committee on Taxonomy of Viruses (ICTV), è l'attuale virus causa dell'epidemia chiamata "Sindrome respiratoria acuta grave coronavirus 2".



I principali rischi pandemici si concentrano nei luoghi di sosta o transito per consistenti masse di popolazione: aree pubbliche, aperte al pubblico o destinate a eventi a larga partecipazione, mezzi di trasporto e, ovviamente, luoghi di lavoro. Alcuni coronavirus possono essere trasmessi da persona a persona, generalmente dopo un contatto stretto con un paziente infetto (ad esempio tra familiari o in ambiente sanitario).

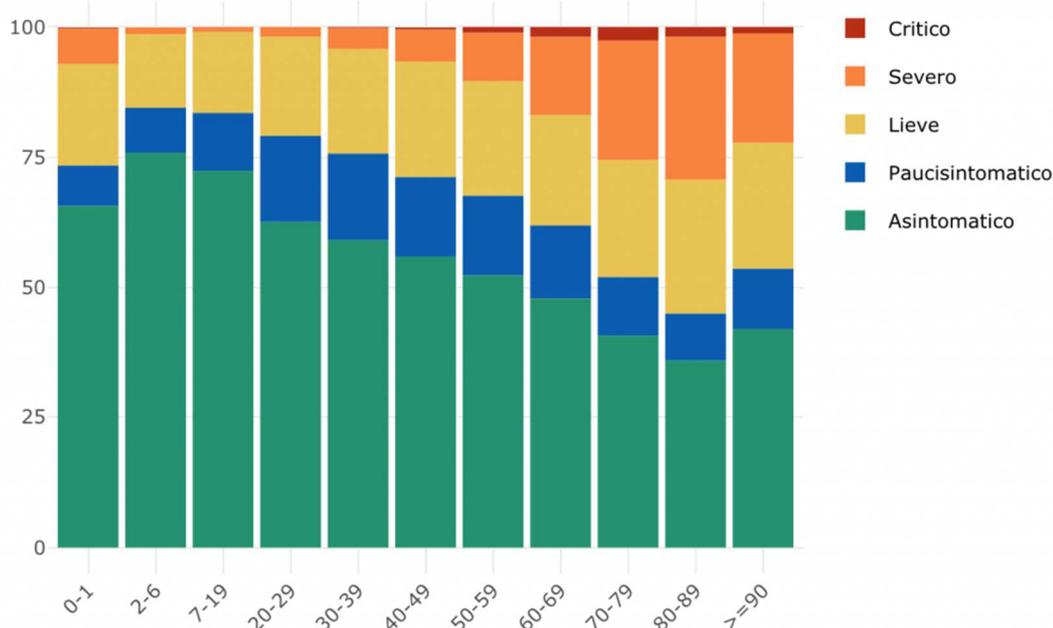
La principale modalità di trasmissione è rappresentata dalle goccioline del respiro delle persone infette ad esempio tramite la saliva, tossendo e/o starnutendo, contatti diretti personali, le mani (ad esempio toccando con le mani contaminate, non ancora lavate, bocca, naso o occhi).

Il nuovo Coronavirus, essendo un "nuovo" virus che può comportare danni anche gravi alla salute dell'uomo, costituisce un agente biologico che, in quanto tale, obbliga il datore di lavoro ad eseguire la valutazione e la gestione del rischio nei propri ambienti aziendali.

I rischi per la salute

L'infezione da coronavirus SARS-CoV-2 causa sintomi respiratori che ricordano quelli di un raffreddore o di un'influenza: febbre, tosse secca, dolori muscolari e articolari, affaticamento e debolezza. Anche se nella maggior parte dei casi l'infezione decorre senza complicazioni, rispetto alle consuete infezioni stagionali l'epidemia di COVID-19 si caratterizza per una maggiore percentuale (circa il 19% dei casi) di sintomi respiratori gravi, fino all'insufficienza respiratoria e alla necessità di ricorrere a cure di terapia intensiva. Altri sintomi che sono stati associati alla COVID-19 sono la perdita temporanea del gusto e dell'olfatto (sintomo piuttosto comune), l'associazione con sintomi gastrointestinali (vomito e diarrea) e, raramente, la comparsa di eritemi cutanei. Il rischio di sviluppare i sintomi più gravi aumenta con l'età, come mostrato da questo grafico dell'Istituto Superiore di Sanità

:



Questo grafico evidenzia anche che **non esistono fasce d'età immuni all'infezione**. Anche se i sintomi sono lievi o meno evidenti, bambini e giovani possono comunque contrarre l'infezione e veicarla all'interno della popolazione. Le raccomandazioni a mantenere le distanze di sicurezza valgono quindi per chiunque, indipendentemente dall'età.

Le misure di prevenzione e protezione

Nell'ambito della corretta informazione e delle procedure che il Datore di Lavoro può rendere disponibili ai propri dipendenti rientra sicuramente il decalogo sul "coronavirus" che l'Istituto Superiore di Sanità e il Ministero della Salute hanno messo a disposizione sui propri siti rispetto ai corretti comportamenti da adottare.

Oltre alle disposizioni di sicurezza generali che dovrebbero interessare tutti i cittadini, gli operatori sanitari devono essere a conoscenza delle seguenti misure di sicurezza da adottare:

#CORONAVIRUS
Dieci regole da seguire:

- 1 Lavati spesso le mani
- 2 Evita il contatto ravvicinato con persone che soffrono di infezioni respiratorie acute
- 3 Non toccarti occhi, naso e bocca con le mani
- 4 Copri bocca e naso se starnutisci o tossisci
- 5 Non prendere farmaci antivirali né antibiotici, a meno che siano prescritti dal medico
- 6 Pulisci le superfici con disinfettanti a base di cloro o alcol
- 7 Usa la mascherina solo se sospetti di essere malato o assisti persone malate
- 8 I prodotti made in China e i pacchi ricevuti dalla Cina non sono pericolosi
- 9 Gli animali da compagnia non diffondono il nuovo coronavirus
- 10 Contatta il numero 1500 se hai febbre o tosse e sei tornato dalla Cina da meno di 14 giorni

Ministero della Salute
www.salute.gov.it

- **Il lavaggio delle mani:** è una misura semplice, ma fondamentale per la prevenzione e protezione dal rischio biologico. Le mani sono uno dei veicoli principali di trasferimento di patogeni da un campione all'operatore oppure da un operatore all'altro e/o all'ambiente. Gli operatori possono raccogliere germi sulle loro mani per contatto con la cute integra, con i campioni biologici, con le attrezzature o le superfici di lavoro. Le mani sono, inoltre, di per sé un'importante fonte di contaminazione di microrganismi (flora batterica transitoria e flora batterica residente della cute). Una corretta igiene delle mani serve quindi a rimuovere ed eliminare rapidamente dalle mani eventuali agenti biologici disseminati che da qui potrebbero facilmente essere introdotti nell'organismo, e a bloccare una eventuale catena di trasmissione degli agenti biologici stessi.

Per quanto riguarda il lavaggio delle mani, va tenuto presente che esso va applicato:

- Dopo ogni attività di lavoro con potenziale esposizione al rischio biologico;
- Dopo aver tolto i guanti e altri DPI o indumenti protettivi;
- Nel caso di contaminazione o sospetta tale con materiali a rischio (ad es. fluidi biologici, campioni ambientali di suolo, acqua, campioni alimentari di origine animale, rifiuti, animali);
- Dopo l'effettuazione di manovre invasive su pazienti umani o animali nelle attività sperimentali;
- Dopo attività generiche come aver starnutito, soffiato il naso, usato i servizi igienici, aver adoperato mezzi pubblici;
- Prima di lasciare l'area di lavoro o il laboratorio;
- Prima di mangiare, bere, applicare cosmetici o lenti a contatto, assumere farmaci.



Come eseguire il lavaggio delle mani:

- Utilizzare sapone liquido e acqua corrente, preferibilmente calda;
- Applicare il sapone su entrambi i palmi delle mani e strofina sul dorso, tra le dita e nello spazio al di sotto delle unghie, per almeno 15-20 secondi;
- Risciacquare abbondantemente con acqua corrente;
- Asciugare le mani possibilmente con carta usa e getta, asciugamani monouso o con un dispositivo ad aria calda o con asciugamani di tela in rotolo;
- Non toccare rubinetti o maniglie con le mani appena lavate. Per chiudere il rubinetto, se non presente un meccanismo a pedale, usa una salviettina pulita, meglio se monouso.

La durata totale della procedura è di circa 40-60 secondi. Se non sono disponibili acqua e sapone, è possibile utilizzare anche un disinfettante per mani a base di alcool (concentrazione di alcool di almeno il 60%).

- **procedure di vestizione/svestizione**

- Vestizione: nell'antistanza/zona filtro:

1. Togliere ogni monile e oggetto personale. PRATICARE L'IGIENE DELLE MANI con acqua e sapone o soluzione alcolica;
2. Controllare l'integrità dei dispositivi; non utilizzare dispositivi non integri;
3. Indossare un primo paio di guanti;
4. Indossare sopra la divisa il camice monouso;
5. Indossare idoneo filtrante facciale;
6. Indossare gli occhiali di protezione;
7. Indossare secondo paio di guanti.



- Svestizione: nell'antistanza/zona filtro:

1. Rimuovere il camice monouso e smaltirlo nel contenitore;
2. Rimuovere il primo paio di guanti e smaltirlo nel contenitore;
3. Rimuovere gli occhiali e sanificarli;
4. Rimuovere la mascherina filtrante maneggiandola dalla parte posteriore e smaltirla nel contenitore;
5. Rimuovere il secondo paio di guanti;
6. Praticare l'igiene delle mani con soluzioni alcolica o con acqua e sapone.

- **Pulizia in ambienti sanitari**



In letteratura diverse evidenze hanno dimostrato che i Coronavirus, inclusi i virus responsabili della SARS e della MERS, possono persistere sulle superfici inanimate in condizioni ottimali di umidità e temperature fino a 9 giorni. Un ruolo delle superfici contaminate nella trasmissione intraospedaliera di infezioni dovute ai suddetti virus è pertanto ritenuto possibile, anche se non dimostrato. Allo stesso tempo però le evidenze disponibili hanno dimostrato che i suddetti virus sono efficacemente inattivati da

adeguate procedure di sanificazione che includano l'utilizzo dei comuni disinfettanti di uso ospedaliero, quali ipoclorito di sodio (0.1% -0,5%), etanolo (62-71%) o perossido di idrogeno (0.5%), per un tempo di contatto adeguato.

Pertanto, in accordo con quanto suggerito dall'OMS sono procedure efficaci e sufficienti una "pulizia accurata delle superfici ambientali con acqua e detergente seguita dall'applicazione di disinfettanti comunemente usati a livello ospedaliero (come l'ipoclorito di sodio)".

La stanza di isolamento dovrà essere sanificata almeno una volta al giorno, al più presto in caso di spandimenti evidenti e in caso di procedure che producano aerosol, alla dimissione del paziente, da personale con protezione DPI. Una cadenza superiore è suggerita per la sanificazione delle superficie a maggior frequenza di contatto da parte del paziente e per le aree dedicate alla vestizione/svestizione dei DPI da parte degli operatori. Per la decontaminazione ambientale è necessario utilizzare attrezzature dedicate o monouso. Le attrezzature riutilizzabili devono essere decontaminate dopo l'uso con un disinfettante a base di cloro. I carrelli di pulizia comuni non devono entrare nella stanza. Il personale addetto alla sanificazione deve essere formato e dotato dei DPI previsti per l'assistenza ai pazienti e seguire le misure indicate per la vestizione e la svestizione (rimozione in sicurezza dei DPI). In presenza del paziente questo deve essere invitato ad indossare una mascherina chirurgica, compatibilmente con le condizioni cliniche, nel periodo necessario alla sanificazione.

- **Dispositivi di protezione individuali**

- **Guanti** monouso in lattice o vinile che devono essere sempre indossati quando vi è o vi può essere qualsiasi contatto con un paziente o con materiale biologico (prelievi ematici, manipolazione di strumenti appuntiti o taglienti, presenza di abrasioni sulle mani). Devono essere della misura giusta per permettere maggiore sensibilità e destrezza nel movimento.

Infine, devono essere usati solo per il tempo strettamente necessario in quanto sono poco resistenti alle forti sollecitazioni meccaniche (è possibile indossarne anche due paia). La permeabilità dei guanti aumenta con il passare del tempo per cui occorre sostituirli circa ogni 30 minuti (se non si lesionano prima) ed inoltre possono sviluppare sensibilizzazioni cutanee al lattice o alla polvere contenuta al loro interno



- Mascherine: un'elevata esposizione al rischio COVID-19 (ad esempio, procedure con generazione di aerosol) obbliga all'utilizzo di FFP2 o FFP3.

Nelle altre situazioni di lavoro e di vita quotidiana può dirsi sufficiente l'utilizzo di mascherine chirurgiche. Così come si può far ricorso anche a mascherine monouso o lavabili, anche auto-prodotte, in materiali multistrato idonei a fornire una adeguata barriera e, al contempo, che garantiscano comfort e respirabilità, forma e aderenza adeguate che permettano di coprire dal mento al di sopra del naso (Articolo 3, comma 3, DPCM 26 aprile 2020).



- Protezione per gli occhi: **occhiali, occhiali a visiera o maschere, schermi facciali**; la trasmissione di agenti biologici come il COVID-19 è stata ampiamente dimostrata specialmente durante la permanenza nelle vicinanze con soggetti infetti, anche senza contatto. Gli occhiali da vista non garantiscono una protezione adeguata perché non coprono lateralmente l'occhio. Gli occhiali a visiera o le maschere sono indicati per la protezione da aerosol liquidi, mentre gli schermi facciali proteggono dagli spruzzi di liquidi.



Il rischio da stress lavoro-correlato

Per stress lavoro-correlato si intende la percezione di squilibrio avvertita dal lavoratore quando le richieste del contenuto, dell'organizzazione e dell'ambiente di lavoro, eccedono le capacità individuali per fronteggiare tali richieste [European Agency for Safety and Health at Work]. Esiste uno stress, a dosi accettabili, che ha effetti positivi sul nostro organismo, consentendoci di reagire in modo efficace ed efficiente agli stimoli esterni e di innescare un'adeguata soglia di attenzione verso le esigenze dell'ambiente (eustress); un'esposizione prolungata a fattori stressogeni invece, può essere fonte di rischio per la salute dell'individuo, sia di tipo psicologico che fisico, riducendo l'efficienza sul lavoro (assenteismo, malattia, richieste di trasferimenti).

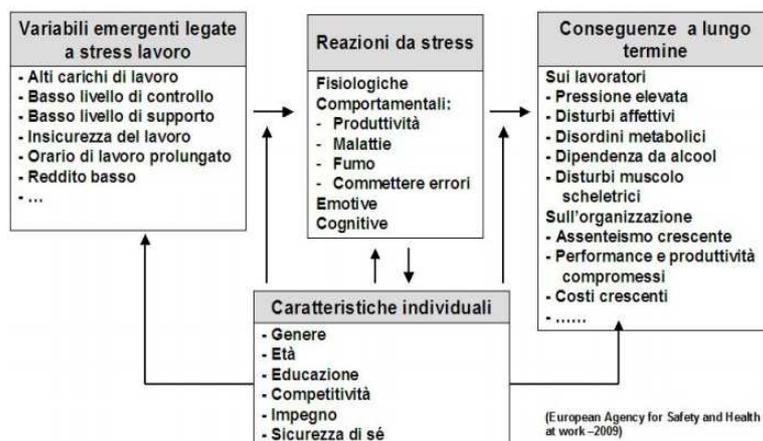
Questa particolare condizione può essere l'effetto causato da vari fattori, chiamati stressor, che si possono riscontrare in diversi ambiti del contesto del lavoro:

- **cultura e funzione organizzativa** (problemi legati alla comunicazione, scarsi livelli di sostegno e assenza di obiettivi professionali), ad ambiguità nella definizione della **carriera professionale** e del **ruolo all'interno dell'azienda**;
- **manca di autonomia** relativamente alle responsabilità assegnate e a difficoltà nel gestire **rapporti interpersonali** sul luogo di lavoro.

Per quando riguarda invece il contenuto del lavoro, le fonti di stress possono derivare da **orari di lavoro** particolarmente pesanti, anche per esempio sui turni, a **carichi di lavoro eccessivi**, a organizzazione del lavoro inadeguata rispetto alle competenze professionali, e infine (ma non ultimo) a **carenze infrastrutturali** del luogo di lavoro, come ad esempio scarsa illuminazione, temperature disagiati, scarse condizioni igieniche, spazi insufficienti.

Il datore di lavoro è tenuto ad effettuare la valutazione dello stress lavoro-correlato ogni tre anni, rispettando quanto descritto dalla Circolare Ministeriale n.18 del 2010.

I rischi per la salute



Le misure di prevenzione

Per prevenire le conseguenze derivanti dal rischio da stress lavoro-correlato, è opportuno:

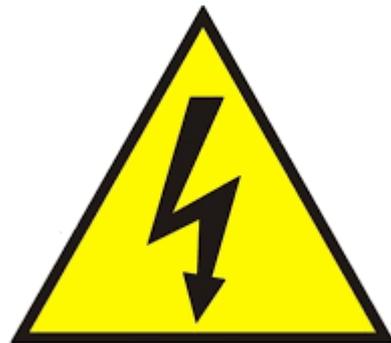
1. tenere regolarmente riunioni di gruppo o di squadra: le riunioni di gruppo offrono l'occasione di chiarire i ruoli, le responsabilità, i poteri, di precisare gli obiettivi e le attese, di offrire sostegno sociale, di condividere le informazioni e discutere dei problemi esistenti;
2. incoraggiare uno stile di gestione partecipato: questo stile di gestione permette di decentrare il processo decisionale, di migliorare le relazioni superiori/dipendenti, di aumentare il grado di partecipazione alle decisioni dei lavoratori e di rafforzare il senso di appartenenza;
3. offrire formazione: ciò permette di evitare un sovraccarico qualitativo di lavoro, di facilitare uno sviluppo di carriera, di accettare maggiore responsabilità, potere ed autonomia;
4. riconoscere il lavoro realizzato: per favorire un buon equilibrio psicologico e attraverso gesti semplici e significativi;
5. includere i lavoratori nel processo di sviluppo di carriera: è necessario che i lavoratori abbiano strumenti che consentano loro di identificare le proprie forze, le proprie debolezze, i propri interessi e gli scopi professionali;
6. determinare quali sono le componenti di ciascun posto di lavoro (analisi dei posti e dei compiti): questo permette, ad esempio, di stabilire se vi è un sovraccarico di lavoro, di chiarire i ruoli, responsabilità e poteri, di diminuire certi rischi legati all'ambiente ed alle condizioni di lavoro;
7. procedere ad una valutazione annuale del contributo dei lavoratori;
8. stabilire orari di lavoro flessibili: è importante fornire maggiore discrezione per la gestione del tempo che consenta ai lavoratori di conciliare la vita privata e quella professionale.



Il rischio elettrico

Il rischio elettrico deriva dagli effetti dannosi che la corrente elettrica può produrre sul corpo umano sia per azione diretta che per azione indiretta.

La prima consiste nel passaggio della corrente elettrica attraverso il corpo umano a seguito di contatto contemporaneo con due punti a potenziale diverso e, in questo caso, provoca effetti che vanno da una semplice scossa, senza conseguenze sull'organismo, a gravi contrazioni muscolari che, interessando organi vitali e principalmente il cuore, possono portare anche alla morte. Gli effetti citati dipendono essenzialmente dall'intensità della corrente che fluisce, dal suo percorso attraverso il corpo e dal tempo durante il quale la corrente stessa persiste. È sempre essenziale la tempestività dei soccorsi per ridurre la gravità delle conseguenze.



L'azione indiretta, invece, è conseguenza dell'arco elettrico che si genera, sia a causa di un corto circuito, sia a causa dell'interruzione con mezzi impropri di circuiti con forti correnti.

Le conseguenze sulla salute

I movimenti muscolari del corpo umano sono originati da impulsi elettrici generati dal cervello. I muscoli, stimolati da questi impulsi, reagiscono contraendosi e le conseguenze possono essere le più varie:

- **Contrazione muscolare:** è quel fenomeno per cui i muscoli, se attraversati dalla corrente, si irrigidiscono. Se ad esempio l'ingresso della corrente elettrica avviene attraverso una mano, come normalmente succede, la contrattura dei muscoli fa stringere la mano sull'elemento in tensione (tetanizzazione).
- **Arresto respiratorio:** provocato dall'entrata in contrazione dei muscoli respiratori (diaframmatici, intercostali, pettorali) con conseguente paralisi della gabbia toracica ed impedimento dei normali movimenti respiratori.
- **Arresto cardiaco:** A differenza degli altri muscoli che vengono stimolati dalla attività elettrica del cervello, la contrazione dei muscoli cardiaci è provocata dal cuore stesso. Quando per un motivo qualsiasi si guasta e non è più in grado di elaborare gli stimoli elettrici necessari, il cuore si ferma e la circolazione del sangue nel corpo si arresta con tutte le conseguenze che ne derivano.
- **Ustioni:** come qualsiasi circuito elettrico anche il corpo umano quando viene attraversato dalla corrente si riscalda; se la quantità di calore sviluppata è molto alta si possono avere bruciate nei tessuti attraversati dalla corrente. Le ustioni possono essere causate anche da archi provocati da scariche elettriche prodotte da apparecchiature sotto tensione. Particolarmente pericolosi sono gli archi provenienti da apparecchiature elettriche alimentate in alta tensione.

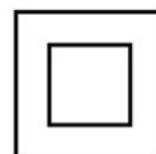
Le misure di sicurezza



La prima fondamentale precauzione nei confronti del rischio elettrico è quello di far installare, ovviamente, gli impianti elettrici da personale abilitato in modo da avere la garanzia che questi siano dotati di tutti i sistemi di protezione previsti dalle norme di sicurezza. La misura di sicurezza primaria da adottare è quella di evitare contatti diretti con gli impianti elettrici, per questo, tutte le loro parti devono essere costruiti in modo da impedire qualsiasi contatto accidentale con elementi in tensione e da prevenire i pericoli derivanti da questi; devono quindi essere perfettamente isolati e

sottoposti ad accurata manutenzione.

La prevenzione dei danni derivanti da contatti indiretti si ottiene invece, collegando all'impianto di terra le parti metalliche delle apparecchiature elettriche, realizzando in questo modo superfici o ambienti equipotenziali ed evitando in questo modo di sottoporre il corpo umano a tensioni pericolose. Quando l'impianto di messa a terra non è in grado di garantire un'adeguata e sufficiente protezione, l'impianto deve essere completato dall'installazione di un interruttore differenziale (il cosiddetto "salvavita"). Un sistema molto efficace per la prevenzione dei contatti pericolosi, utilizzato e obbligatorio per molte apparecchiature, è costituito dal doppio isolamento. Gli apparecchi di questo tipo sono contrassegnati da apposito simbolo e non devono essere assolutamente collegati a terra.



Particolare cura poi deve essere posta nell'uso proprio di apparecchiature elettriche. Un impianto o un apparecchio elettrico anche ben costruiti possono diventare pericolosi se utilizzati o conservati in maniera impropria. Valgono le seguenti avvertenze:

- non utilizzare macchine o apparecchiature per scopi non previsti dal costruttore. In questi casi l'uso improprio del componente può ingenerare situazioni di rischio, elettrico o meccanico, non previsti all'atto della sua costruzione;
- non usare apparecchiature elettriche in condizioni di rischio elettrico accresciuto (ad esempio con le mani bagnate, con i piedi immersi nell'acqua o in ambienti umidi). In questi casi possono diventare pericolose anche tensioni abitualmente non pericolose;
- non lasciare apparecchiature elettriche (cavi, prolunghe, trapani, ecc.) abbandonate sulle vie di transito. In questi casi, oltre ad essere occasione di inciampo e di caduta di persone, i componenti sono soggetti a deterioramento meccanico non previsto dal costruttore con conseguenti situazioni di rischio. fare particolare attenzione nell'uso degli apparecchi elettrici nei locali da bagno, o in altri locali umidi.

Infine, è necessario prestare attenzione alle modalità di utilizzo delle prese a spina utilizzate quotidianamente.

Il rischio incendio

L'incendio è la manifestazione visibile di una reazione chimica (combustione) che avviene fra due elementi diversi (combustibile e comburente) in determinate condizioni ed in un luogo inadatto a contenerlo, gli effetti sono produzione di calore, luce, gas e ceneri.

Gli incendi si differenziano fra loro in funzione delle caratteristiche e della natura del combustibile che li ha generati e necessitano, per essere spenti, di una sostanza estinguente adeguata; per questo motivo sono stati classificati in base ai materiali ed alle sostanze coinvolti nella combustione.



La figura che segue individua le classi di fuoco, rispetto alla natura dello stesso, e i materiali che ne sono responsabili; spesso si parla anche di una classe di fuoco E, non considerata nella normativa italiana, attribuita a "incendi di apparecchiature elettriche".

LA CLASSIFICAZIONE DEI FUOCHI

Gli incendi sono distinti in 5 classi:

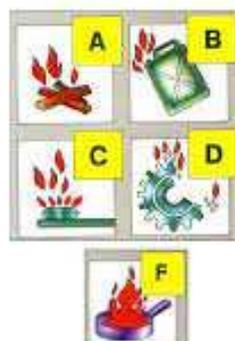
Classe A Fuochi da solidi

Classe B Fuochi da liquidi

Classe C Fuochi da gas

Classe D Fuochi da metalli

Classe F Fuochi da mezzi di cottura (oli e grassi vegetali o animali).



I prodotti della combustione e quali conseguenze hanno per la salute

Le fiamme: sono la parte “visibile” del processo di combustione dei gas o delle “particelle” volatili; dal colore della fiamma si può valutare la temperatura di combustione (circa 500 °C se la fiamma è di colore rosso sino ai 1500 °C se è bianco abbagliante)

I gas di combustione: la loro composizione dipende da diversi fattori come la temperatura raggiunta, il tipo di combustibile e la percentuale di ossigeno presente. I principali gas prodotti dalla combustione sono:

- anidride carbonica
- ossido di carbonio
- idrogeno solforato
- anidride solforosa
- acido cianidrico
- aldeide acrilica
- fosgene
- ammoniaca
- ossidi di azoto
- acido cloridrico



Nella stragrande maggioranza dei casi, le intossicazioni e la mortalità per incendio sono da attribuire all’inalazione di questi gas che producono danni per anossia o per tossicità, in quanto possono interferire con i processi di respirazione cellulare o causare danni all’apparato respiratorio.

I fumi: sono formati da piccolissime particelle solide di sostanze incombuste, da residui della combustione (ceneri), da liquidi sotto forma di nebbie o vapori. Sono il principale ostacolo all’esodo delle persone e all’attività dei soccorritori in quanto limitano o azzerano la visibilità e in associazione ai gas di combustione esercitano un’azione irritante per la mucosa e la congiuntiva oculare.

Il calore: è la causa principale della propagazione degli incendi. Provoca l’aumento della temperatura di tutti i materiali esposti, provocandone il danneggiamento o la combustione se il calore fornito è sufficiente. Provoca ustioni di diversa gravità in base alla temperatura raggiunta dall’incendio e al tempo di esposizione alla fonte di calore.

Le cause e i pericoli d’incendio più comuni riscontrabili nell’azienda ospedaliera sono costituiti da:

- fumare nei luoghi vietati;
- accumulo di rifiuti, carta o altro materiale combustibile che può essere facilmente incendiato;
- negligenza nell’uso di fiamme libere o (utilizzo di bunsen in prossimità di liquidi infiammabili) di generatori di calore (es. fornelli elettrici) per mancanza della dovuta predisposizione di sistemi o misure di protezione;
- ostruzione della ventilazione di apparecchi di riscaldamento e macchine elettriche da ufficio (come ad esempio ostruire, anche involontariamente, le griglie di raffreddamento dei computers).

Misure di prevenzione e protezione

La “Prevenzione incendi” è la disciplina nel cui ambito vengono promossi, studiati, predisposti e sperimentati, provvedimenti, accorgimenti, misure e modi di azione intesi ad evitare l’insorgenza o probabilità di un incendio e a limitarne le conseguenze, lo scopo di questa materia è garantire l’incolumità delle persone, dei beni e dell’ambiente.

Le misure di prevenzione per far fronte al rischio incendio, che essendo presente in tutti gli ambienti espone al pericolo tutte le persone presenti nei locali o negli edifici dell’azienda, sono suddivise in due grandi classi:

- **Protezione passiva:** l’insieme delle misure che non richiedono l’azione di un uomo o l’azionamento di un impianto e ha come obiettivo la limitazione degli effetti dell’incendio nello spazio e nel tempo; essa può essere ottenuta:
 - attuando la compartimentazione dei locali (ad es. con muri e porte tagliafuoco);
 - riducendo il carico d’incendio;
 - utilizzando materiali d’arredo poco combustibili;
 - prevedendo adeguate vie d’esodo e luoghi sicuri, con segnaletica di sicurezza;
- **La protezione attiva** è l’insieme delle misure che richiedono l’azione di un uomo o l’azionamento di un impianto ai fini di una precoce rilevazione, segnalazione, spegnimento di un incendio come ad esempio:
 - l’installazione di estintori ed idranti;
 - l’installazione di impianti per la rilevazione e la segnalazione degli incendi;

La prevenzione degli incendi ovviamente può e deve essere ottenuta per mezzo dei sistemi citati in precedenza, questo tipo di soluzione, però, può considerarsi quasi completamente inutile se i comportamenti e le abitudini delle persone non sono mirati a prevenire già in partenza l’insorgenza degli incendi. Di seguito si illustrano alcuni comportamenti che possono contribuire a ridurre o eliminare il rischio di incendio:

- non fumare o usare fiamme libere ove esista pericolo per la presenza di materiali, gas, vapori o polveri infiammabili (es. depositi bombole, archivi cartacei, falegnameria, ecc.);
- non gettare mozziconi di sigaretta all’interno di depositi o in ambienti dove sono presenti materiali combustibili;
- evitare di accumulare materiali combustibili (es. legno, carta, stoffa, ecc.) in luoghi non appositamente predisposti; non causare spandimenti di liquidi infiammabili;
- se ciò dovesse accadere, provvedere immediatamente alla raccolta e smaltimento;
- non esporre le bombole di gas (es. ossigeno, idrogeno, acetilene, ecc.) a fonti di calore;
- mantenere sgombre da ostacoli le vie di accesso ai presidi antincendio e le uscite di emergenza.



Nel caso in cui, nonostante l’adozione di tutte le misure descritte, si verificasse un principio d’incendio è necessario che applicare misure straordinarie atte a ridurre i pericoli alle persone ed a circoscrivere e contenere l’incendio in modo tale che rechi i minor danni possibili alla struttura aziendale.

Per far sì che questo accada devono essere redatti dei “**piani d’emergenza antincendio**” nel quale vengono riportate le misure straordinarie di intervento nel caso si sviluppi un incendio e le norme comportamentali di prevenzione e protezione alle quali è fondamentale attenersi per prevenirli.

I piani di emergenza dell’azienda sono tutti consultabili al seguente link intranet:

(<http://intranet/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/1662>)

N.B: Ogni lavoratore è tenuto a prendere conoscenza del piano di emergenza relativo alla struttura in cui svolge la propria attività lavorativa.

I dispositivi di protezione individuale

Si intende per dispositivo di protezione individuale, di seguito denominato “DPI”, qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo (art.74, D.Lgs. 81/08).



Non costituiscono DPI:

- a) gli indumenti di lavoro ordinari e le uniformi non specificamente destinati a proteggere la sicurezza e la salute del lavoratore;
- b) le attrezzature dei servizi di soccorso e di salvataggio;
- c) le attrezzature di protezione individuale delle forze armate, delle forze di polizia e del personale del servizio per il mantenimento dell’ordine pubblico;
- d) le attrezzature di protezione individuale proprie dei mezzi di trasporto;
- e) i materiali sportivi quando utilizzati a fini specificamente sportivi e non per attività lavorative;

Per essere ritenuti idonei e adeguati, i DPI devono avere le caratteristiche identificate dalla legislazione vigente (D.Lgs. 475/92) che stabilisce l’obbligo di:



- possedere dei requisiti essenziali di salute e sicurezza;
- essere provvisto di marcatura CE e che tale marchio sia apposto in modo visibile, leggibile, indelebile;
- essere accompagnato obbligatoriamente da una nota informativa riportante (informazione sul fabbricante, sull’utilizzo, termini di scadenza e sulle prestazioni);
- essere adeguati ai rischi da prevenire, senza comportare di per se un rischio maggiore;
- tenere conto delle esigenze ergonomiche o di salute del lavoratore; poter essere adattati all’utilizzatore secondo le sue necessità;

- essere tra di loro compatibili e tali da mantenere, anche nell'uso simultaneo, la propria efficacia nei confronti del rischio e dei rischi corrispondenti in caso di rischi multipli che richiedono l'uso simultaneo di più DPI;

A seguito della situazione pandemica sviluppatosi a causa della trasmissione del virus COVID-19, la regione Emilia Romagna, in accordo col comitato tecnico scientifico, ha derogato alcuni dei requisiti dei dispositivi di protezione delle vie respiratorie al fine di permettere alle strutture sanitarie di far fronte alla carenza di DPI idonei .

Come descritto dalla normativa sopracitata, i dispositivi di protezione individuali vengono suddivisi in tre categorie differenti a seconda della tipologia di danno alla quale sono destinati. I DPI di **prima categoria**, di progettazione semplice, sono rivolti a proteggere da danni fisici di lieve entità che l'operatore è in grado di valutare e percepire prima di riceverne danno ed hanno la funzione di salvaguardare da:



- azioni lesive con effetti superficiali prodotte da strumenti meccanici o con entità e facilmente reversibili causate da prodotti per la pulizia
- rischi derivanti dal contatto o da urti con oggetti caldi, che non espongano ad una temperatura superiore ai 50°C;
- urti lievi e vibrazioni inidonei a raggiungere organi vitali ed a provocare lesioni a carattere permanente;

Appartengono alla **seconda categoria** i DPI che non rientrano nelle altre due categorie.

Appartengono alla **terza categoria** i DPI di progettazione complessa destinati a proteggere da lesioni gravi, permanenti o morte che l'utilizzatore non è in grado di percepire in tempo, prima che si siano manifestati gli effetti lesivi:

- apparecchi di protezione respiratoria filtranti contro gli aerosol solidi, liquidi o contro i gas irritanti, pericolosi, tossici o radiotossici;
- apparecchi di protezione isolanti, ivi compresi quelli destinati all'immersione subacquea;
- DPI che assicurano una protezione limitata nel tempo contro le aggressioni chimiche e contro le radiazioni ionizzanti;
- DPI per attività in ambienti con condizioni equivalenti ad una temperatura d'aria non inferiore a 100 °C, con o senza radiazioni infrarosse, fiamme o materiali in fusione e i DPI per attività in ambienti con condizioni equivalenti ad una temperatura d'aria non superiore a -50 °C;
- DPI destinati a salvaguardare dalle cadute dall'alto;



Gli obblighi dei lavoratori in tema di utilizzo dei dispositivi di protezione individuale

Ai sensi del art.78 del D.Lgs. 81/08, i lavoratori hanno l'obbligo di utilizzare i DPI messi a loro disposizione conformemente all'informazione e alla formazione ricevute e all'addestramento eventualmente organizzato ed espletato.

Inoltre, i lavoratori stessi devono provvedere alla cura dei DPI messi a loro disposizione senza apportarvi modifiche di propria iniziativa.

Infine, i lavoratori devono segnalare immediatamente al datore di lavoro o al dirigente o al preposto qualsiasi difetto o inconveniente da essi rilevato nei DPI messi a loro disposizione.

Informazione, formazione e addestramento

L'informazione e la formazione all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale (DPI) assumono un ruolo fondamentale nella prevenzione delle patologie e degli infortuni nell'ambiente di lavoro (vedi art. 77 D.Lgs. 81/08); pertanto i lavoratori devono essere resi edotti sui rischi dai quali i DPI li proteggono, e devono avere a disposizione tutte le informazioni utili al loro utilizzo.



Infine, per l'utilizzo dei DPI di terza categoria (alcuni tipi di guanti, apparecchi di protezione delle vie respiratorie, cinture di sicurezza e per i protettori dell'udito) la legislazione prevede l'addestramento obbligatorio.

Infortuni e malattie professionali



+ **INFORTUNIO
SUL LAVORO**
+ **MALATTIA
PROFESSIONALE**

Per rischio infortunistico s'intende la "probabilità per il lavoratore di subire, per causa violenta, un danno consistente in una lesione psicofisica derivante eziologicamente¹ dall'attività lavorativa svolta" (UNI - Ente Nazionale Italiano per l'Unificazione).

Ai fini della tutela assicurativa obbligatoria, è definito infortunio ogni evento avvenuto per causa violenta in occasione di lavoro, da cui sia derivata la morte o un'inabilità permanente al lavoro, assoluta o parziale, ovvero un'inabilità temporanea assoluta che importi l'astensione dal lavoro per più di 3 giorni (art. 2, c. 1, D.P.R. 30 giugno 1965, n. 1124).

La malattia professionale è invece la patologia che il lavoratore contrae a causa del lavoro svolto. Si differenzia dall'infortunio in quanto è caratterizzata da una graduale, progressiva, lenta azione di fattori presenti nell'ambiente di lavoro che possono compromettere la salute del lavoratore. Le malattie professionali si distinguono in:

- **malattie professionali tabellate:** che sono quelle già elencate nel testo normativo e comprendono 85 malattie professionali per l'industria e 24 per l'agricoltura, cui vanno aggiunte la silicosi e l'asbestosi. Quindi, se la malattia è compresa in una delle tabelle, è considerata professionale. A tale riguardo, il lavoratore deve denunciare di aver contratto una malattia professionale e dimostrare di essere addetto, o esserlo stato, ad una determinata lavorazione che, essendo inserita in tabella, si presume provochi danni alla salute;

- **malattie professionali non tabellate:** sono quelle non indicate nelle tabelle di legge. A tale proposito, per farsi riconoscere la malattia il lavoratore deve dimostrarne l'origine professionale. Deve cioè provare che, la patologia di cui è affetto, è stata contratta a causa dell'attività lavorativa espletata.

L'INAIL

L'INAIL, Istituto Nazionale Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro, è l'istituto assicurativo (obbligatorio per tutti i datori di lavoro che occupano lavoratori dipendenti e parasubordinati nelle attività che la legge individua come rischiose) che tutela il lavoratore contro i danni derivanti da infortuni e malattie professionali causati dalla attività lavorativa, tale Assicurazione esonera il datore di lavoro dalla responsabilità civile conseguente ai danni subiti dai propri dipendenti.



ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE
CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO

Cosa deve fare il lavoratore?

Il lavoratore, in caso di infortunio (anche se di lieve entità), è obbligato (art.52, D.P.R. 1124/65) a darne immediata notizia, al proprio datore di lavoro (anche dirigente o preposto) ed in caso di non adempimento a tale obbligo, l'operatore, perde il diritto all'indennità economica temporanea per i giorni antecedenti a quello in cui il datore di lavoro ne ha avuto conoscenza.

Il lavoratore è anche tenuto a far pervenire al datore di lavoro i certificati medici attestanti l'inizio, la continuazione e la guarigione dall'infortunio.

Per denunciare un infortunio avvenuto durante l'orario nel quale l'operatore presta la propria attività, il **lavoratore deve:**

- Comunicare immediatamente l'accaduto al proprio Servizio di appartenenza al fine dei necessari provvedimenti organizzativi per garantire la continuità del servizio
- Recarsi al Pronto Soccorso per sottoporsi alle cure del caso e per ricevere il primo Certificato di infortunio INAIL (il certificato può essere rilasciato anche dal proprio medico di base);
- Consegnare, nel più breve tempo possibile il certificato nel rispetto degli orari di apertura, alla segreteria della Direzione Medica di presidio;
- Informare il proprio Servizio di appartenenza sulla durata dell'assenza.

In caso di malattia professionale sia il lavoratore che il datore di lavoro hanno degli obblighi dal momento in cui si manifestano i sintomi di una qualsiasi patologia riconducibile al lavoro svolto.

In particolare, il lavoratore è tenuto ad informare il datore di lavoro entro 15 giorni dalla data di manifestazione della malattia professionale (per data di manifestazione della malattia si intende il primo giorno di assenza dal lavoro a causa di quest'ultima) richiedendo, al datore di lavoro stesso, una ricevuta che certifichi l'avvenuta comunicazione.

Infine, sul sito intranet aziendale è consultabile la procedura dettagliata che fornisce le indicazioni corrette da svolgere in caso di infortunio o malattia professionale.

Per ulteriori informazioni o chiarimenti relative alla salute e sicurezza nei luoghi di lavoro è possibile contattare i seguenti:

RSPP: Francesca Gnudi, mail: f.gnudi@ausl.imola.bo.it

ASPP: Gian Luca Cenni, mail: g.cenni@ausl.imola.bo.it

RLS: Gruppo dei rappresentanti dei lavoratori della sicurezza, mail: rls@ausl.imola.bo

Contatti Telefonici

 AZIENDA UNITÀ SANITARIA LOCALE di Imola www.ausl.imola.bo.it	
SERVIZIO SANITARIO REGIONALE EMILIA-ROMAGNA Azienda Unità Sanitaria Locale di Imola	
AMBITO TERRITORIALE: IMOLA, BORGO TOSSIGNANO, CASALFUMMANESE, CASTEL DEL RIO, CASTEL GUELFO, CASTEL SAN PIETRO TERME, DOZZA, FONTANELICE, MEDICINA, MORDANO.	
Centralino.....	0542 662111
Emergenza Pronto Soccorso.....	118
Continuità Assistenziale (Ex Guardia Medica).....	800 040050
Ufficio Relazioni con il Pubblico.....	0542 604121 Fax 0542 604247 - urp@ausl.imola.bo.it
CUP - Prenotazioni e disdette di esami e visite.....	800 040606 (S.S.N.) 800 131919 (Libera Professione)
Ospedale S. Maria della Scoletta di Imola (Via Montericco, 4) Centralino..... 0542 662111	
Polo Sanitario Territoriale Città di Imola (Viale Amendola, 8) Centralino..... 0542 604111	
Consultorio Familiare e Spazio Giovani.....	0542 604190
Screening Colon Retto.....	800 449288
Screening Pap-Test.....	800 385365
Screening Mammografia.....	0542 604150
Dipartimento di Sanità Pubblica.....	0542 604950
Guardie notturne prefestive e festive (Igienico, Veterinario, Prevenzione Sicurezza Ambienti di Lavoro, Micologica).....	0542 662111
Dipendenze Patologiche.....	0542 604036
Centro Salute Mentale (Pia. G. dalle Bande Nere, 11).....	0542 604825
Casa della Salute e Ospedale di Comunità Castel S. Pietro T. (Viale Oriani, 1) Centralino..... 051 6955111	
Casa della Salute Medicina (Via Saffi, 1) Centralino..... 051 6978711	
Casa della Salute Vallata del Santerno (Via dell'VIII Centenario, 4) Centralino..... 0542 94611	

Bibliografia e Sitografia

- *Decreto Legislativo, 9 aprile 2008, n.81*
- *Regolamento CE, 16 dicembre 2008, n.1272*
- *Decreto Ministeriale, 12 gennaio 1999*
- *Decreto Ministeriale, 14 ottobre 1999*
- *Decreto-legge, 23 febbraio 2020, n.6*
- *Decreto del Presidente del Consiglio dei ministri, 26 aprile 2020*
- *Circolare Ministeriale, 22 febbraio 2020, n.5443*
- *Decreto Ministeriale, 10 marzo 1998 e s.m.i*
- *Decreto Legislativo, 4 dicembre 1992, n.475*
- *Decreto del Presidente della Repubblica, 30 giugno 1965, n. 1124*
- www.inail.it
- www.puntosicuro.it
- www.lavoro.gov.it
- www.ausl.imola.bo.it
- www.iss.it
- www.salute.gov.it
- *Procedure Azienda Unità Sanitaria Locale di Imola*
- *Libretto informativo AUSL di Imola*
- *Manuale Informativo per gli operatori dell'azienda Ausl di Bologna, edizione 2021, rev.2*