

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO

(Documento ex art 28, comma 2, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.)



OSPEDALI RIUNITI DI FOGGIA

Viale Pinto, 1, 71122 Foggia

ALLEGATO IV.1

Opuscolo informativo ex art. 36 D.L.gs 81/08

SETTEMBRE 2016

SALUTE E LAVORO:
equilibrio possibile

**COMPORAMENTI EFFICACI PER PROMUOVERE LA SALUTE
E LA QUALITÀ DEL LAVORO**

Si declina ogni responsabilità nei confronti di chiunque utilizzi in modo improprio i contenuti di questo manuale.

Una realizzazione IGEAM S.r.l.

Tutti i diritti sono riservati ad IGEAM S.r.l.
La riproduzione non autorizzata anche parziale dell'opera sarà perseguita.



Igeam s.r.l. - Equilibrio Possibile

Via Francesco Benaglia,13

00153 - Roma

Tel. +39.06.66.99.11

Fax +39.06.66.99.13.30

e-mail: info@igeam.it

www.igeam.it

INDICE

| | |
|---|-----------|
| 1. Informazioni generali..... | 5 |
| 1.1 Che cosa si intende per pericolo?..... | 5 |
| 1.2 Che cosa si intende per rischio? | 5 |
| 1.3 Che cosa è un Infortunio?..... | 5 |
| 1.4 Che cosa è una malattia professionale? | 5 |
| 2. L'organizzazione della prevenzione | 6 |
| 2.1 Il Datore di lavoro | 6 |
| 2.2 Il dirigente..... | 6 |
| 2.3 Il preposto..... | 6 |
| 2.4 Il servizio di prevenzione e protezione (S.P.P.)..... | 7 |
| 2.5 Il medico competente..... | 7 |
| 2.6 Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (R.L.S.) | 8 |
| 2.7 Il lavoratore..... | 9 |
| 2.7.1. Il lavoratore addetto alle emergenze | 9 |
| 3. I principi e gli strumenti della prevenzione | 10 |
| 3.1 I principi della prevenzione..... | 10 |
| 3.2 I principali STRUMENTI della prevenzione | 10 |
| 3.2.1 La valutazione dei rischi | 10 |
| 3.2.2 Il piano della gestione delle emergenze | 10 |
| 3.2.4 La sorveglianza sanitaria | 11 |
| 3.2.5 La formazione e l'informazione | 11 |
| 3.2.6. La prova d'esodo..... | 11 |
| 3.2.7. La riunione periodica | 12 |
| 4. I principi legislativi che tutelano i lavoratori | 12 |
| 5. Il lavoro al videoterminale (VDT)..... | 14 |
| 5.1 Chi è il LAVORATORE addetto al videoterminale?..... | 14 |
| 5.2 Quali sono i RISCHI per chi lavora al VDT?..... | 14 |
| 5.3 Quali sono i DISTURBI oculo-visivi? | 14 |
| 5.4 Principali PARAMETRI che definiscono le capacità di VISUALIZZAZIONE | 14 |
| 5.5 Quali sono le CAUSE dei disturbi oculo-visivi?..... | 15 |
| 5.6 Quali sono i DISTURBI MUSCOLO-SCHELETRICI? | 17 |
| 5.7 Quali sono le CAUSE dei disturbi muscolo-scheletrici? | 18 |
| 5.8 La sorveglianza sanitaria | 19 |
| 6. Altri rischi nelle attività di ufficio | 23 |

| | | |
|------------|--|-----------|
| 6.1 | Utilizzo di macchine ed attrezzature | 23 |
| 6.2 | Gli impianti elettrici e le apparecchiature elettriche..... | 23 |
| 6.3 | Il microclima ed il benessere termico..... | 24 |
| 6.4 | Le sostanze e i preparati chimici..... | 25 |
| 7. | Le Mansioni Operative - Quali sono i RISCHI per chi svolge tali mansioni? | 26 |
| 7.1 | Il RUMORE | 26 |
| 7.2 | Le VIBRAZIONI..... | 28 |
| 7.3 | L'utilizzo di attrezzature per LAVORI IN QUOTA..... | 30 |
| 7.4 | La MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI | 33 |
| 8. | I Dispositivi di Protezione Individuale..... | 36 |
| 9. | Schede di sicurezza per l'utilizzo delle attrezzature..... | 41 |
| 10. | La segnaletica di sicurezza..... | 62 |
| 11. | Le emergenze | 64 |
| 11.1 | L'emergenza antincendio | 64 |
| 11.1.1 | Prevenire un incendio e limitarne le conseguenze dannose | 65 |
| 11.1.2 | Regole di comportamento in caso di emergenze | 65 |
| 11.2 | L'emergenza di primo soccorso | 66 |

INTRODUZIONE

Questo manuale è stato appositamente creato allo scopo di fornire a tutti i dipendenti uno strumento concreto ed operativo per promuovere la cultura della sicurezza e della qualità del lavoro.

Il manuale si inserisce fra le realizzazioni didattiche ideate dalla società IGEAM S.r.l. per supportare le iniziative di formazione e informazione ai sensi del D.Lgs. 81/08.

Le attività di formazione e informazione si collocano in un progetto più ampio ed articolato di implementazione di un sistema di gestione della sicurezza, in cui le azioni e gli adempimenti obbligatori imposti dalla normativa non sono concepiti come episodici e slegati rispetto alla gestione corrente dell'unità produttiva, ma sono inseriti in un programma di interventi mirati e continuativi, volti a garantire un miglioramento costante e progressivo della qualità del lavoro, processo che coinvolge tutti i soggetti presenti nell'organizzazione, primo fra tutti il lavoratore.

Il manuale è strutturato per consentire un approccio immediato con la materia ed offrire un'informazione completa, efficace e di rapida consultazione. E' articolato in capitoli tematici che offrono, in progressione, le indicazioni utili all'esercizio del ruolo partecipativo e propositivo previsto dal D.Lgs. 81/08 per il lavoratore.

Nei primi capitoli si forniscono le definizioni essenziali per rendere "familiari" i termini utilizzati successivamente e si illustrano i fondamenti dell'organizzazione e dell'attuazione della prevenzione. Nei capitoli successivi, si illustrano i principali rischi per la sicurezza e la salute inerenti alle attività di ufficio ed alle attività operative e si suggeriscono le fondamentali norme comportamentali volte al miglioramento collettivo della qualità del lavoro. Infine, per offrire un ulteriore approfondimento sugli argomenti trattati.

| | | |
|---|--|---------------|
| <i>Azienda Ospedaliera – Ospedali Riuniti di Foggia</i> | <i>Settembre 2016 - Edizione 0</i> | <i>Pag. 4</i> |
| <i>Allegato IV.1 Opuscolo informativo ex art. 36 D.L.gs 81/08</i> | | |

1. Informazioni generali

Prima di illustrare i fondamentali concetti alla base della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori, si precisa il significato di alcuni dei principali termini che è utile conoscere.

1.1 Che cosa si intende per pericolo?

La proprietà o la qualità intrinseca di un determinato fattore (macchine o attrezzature, metodi o pratiche di lavoro), che potrebbe procurare un danno a carico del lavoratore.

1.2 Che cosa si intende per rischio?

La probabilità che si verifichi un evento indesiderato in relazione alla rilevanza degli effetti che tale evento provoca.

Questo, nel caso della sicurezza, dell'igiene del lavoro e della medicina del lavoro, consiste in un'alterazione delle funzioni psicofisiche dell'organismo umano a causa dell'ambiente di lavoro e dell'attività svolta. Ne può derivare un infortunio (evento lesivo con effetto immediato) o una malattia professionale (evento lesivo con effetto protratto nel tempo).

In termini numerici, il rischio corrisponde ad un prodotto di due fattori: **la probabilità di accadimento** di un evento lesivo e la **gravità** del danno conseguente al verificarsi dell'evento stesso.

1.3 Che cosa è un Infortunio?

E' un **evento lesivo determinato da un incidente che si verifica durante il lavoro** (ad esempio caduta, urto o ustione). Può determinare un danno che riduce la capacità lavorativa in modo temporaneo o permanente o può addirittura compromettere la capacità lavorativa per un periodo determinato o in modo definitivo.

Che fare? E' necessario applicare le norme sulla sicurezza, rispettare le procedure di lavoro in sicurezza e adottare comportamenti corretti e consapevoli. L'infortunio non è una fatalità, può essere previsto ed evitato.

In caso di infortunio, anche se di lieve entità, il lavoratore è tenuto a comunicare quanto accaduto al proprio Datore di lavoro che, in caso di assenza del lavoratore per un periodo superiore a 3 giorni deve obbligatoriamente fare denuncia dell'accaduto all'I.N.A.I.L. Resta fermo l'obbligo di comunicazione, a fini statistici, degli infortuni, anche 1 solo giorno escluso quelle dell'evento.

1.4 Che cosa è una malattia professionale?

Consiste, nella settembrer parte dei casi, in un'**alterazione organica dovuta all'azione lesiva di agenti chimici, fisici o biologici**. A differenza dell'infortunio, gli effetti della malattia professionale non si manifestano immediatamente ma sono conseguenti ad un'esposizione costante e prolungata per un periodo significativo dell'attività lavorativa. Gli effetti dannosi che ne derivano possono essere assimilati a quelli dell'infortunio.

CHE FARE?

E' necessario provvedere all'attuazione delle norme igienico-sanitarie previste per gli ambienti di lavoro, usando tutti gli accorgimenti tecnici specifici e prevedendo, ove necessario, l'utilizzo di dispositivi di protezione individuale.

| | | |
|--|--------------------------------|--------|
| Azienda Ospedaliera – Ospedali Riuniti di Foggia | Settembre 2016 - Edizione 0 | Pag. 5 |
| Allegato IV.1 Opuscolo informativo ex art. 36 D.L.gs 81/08 | | |

2. L'organizzazione della prevenzione

Il complesso di azioni e di adempimenti previsti dal D. Lgs. 81/08 richiede l'identificazione di soggetti specifici con ruoli e responsabilità definite, in grado di provvedere all'organizzazione della prevenzione e al miglioramento continuo della qualità del lavoro.

Di seguito si traccia il profilo delle diverse figure contemplate dal decreto, definendone compiti ed obblighi.

2.1 Il Datore di lavoro

(D.Lgs. 81/08, artt. 2; 17-18; 36-37)

CHI È?

Il titolare del rapporto di lavoro; ha la responsabilità delle amministrazioni o delle unità lavorative in qualità di titolare del potere decisionale e di spesa.

COSA FA?

- ✦ **Valuta i rischi per la sicurezza** e la salute di tutti i lavoratori;
- ✦ **Redige il documento della sicurezza**, aggiornandolo nel caso in cui intervengano cambiamenti rilevanti per la salute e la sicurezza dei lavoratori;
- ✦ **Individua e programma le misure** di prevenzione e di protezione e sceglie i dispositivi di protezione individuale (DPI) idonei per il personale, qualora previsti;
- ✦ **Individua i lavoratori** esposti a rischi specifici.

DESIGNA:

- ✦ **il responsabile** e gli addetti al servizio di prevenzione e protezione;
- ✦ **il medico competente** (nei casi previsti dall'art. 41 del D.Lgs. 81/08), informandolo sui processi e sui rischi connessi all'attività produttiva;
- ✦ **i lavoratori incaricati** della gestione di situazioni di emergenza (lotta antincendio, primo soccorso) e fornisce loro un'adeguata formazione sugli interventi da compiere e le responsabilità connesse;
- ✦ **Informa e forma** i lavoratori su tutti i rischi connessi all'attività svolta e li addestra all'utilizzo dei DPI, qualora previsti, consultando in merito il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- ✦ **Convoca** la riunione periodica.

2.2 Il dirigente

(D.Lgs. 81/08, artt. 2; 18)

CHI È?

Il D.Lgs. 81/08 lo individua come **soggetto avente poteri dirigenziali** e gli attribuisce specifiche responsabilità che gli consentono di effettuare scelte ed indirizzare l'attività di tutta o parte dell'unità operativa in materia di igiene e sicurezza. La complessità del ruolo rivestito richiede il possesso di un'ampia autonomia e un'alta professionalità. **Il Dirigente svolge, se delegato, gli stessi compiti attribuiti al Datore di lavoro ad eccezione della valutazione dei rischi e della designazione del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione.**

2.3 Il preposto

(D.Lgs. 81/08, artt. 2, 19)

CHI È?

| | | |
|---|--------------------------------|--------|
| Azienda Ospedaliera – Ospedali Riuniti di Foggia | Settembre 2016 - Edizione 0 | Pag. 6 |
| Allegato IV.1 Opuscolo informativo ex art. 36 D.Lgs 81/08 | | |

Colui che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, **sovrintende** all'attività lavorativa e **garantisce l'attuazione delle direttive ricevute**, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa.

COSA FA?

- ✦ **Controlla** che gli ambienti di lavoro, le attrezzature, le macchine e i DPI siano conformi ai requisiti minimi di sicurezza indicati dalle norme;
- ✦ **Richiede l'osservanza delle misure adottate** per la prevenzione degli incendi e per il controllo delle situazioni di emergenza e impartisce istruzioni affinché i lavoratori abbandonino il posto di lavoro in caso di pericolo grave ed immediato;
- ✦ **Sovrintende e vigila** affinché i lavoratori applichino e rispettino tutti gli obblighi di legge nonché le disposizioni aziendali in materia di salute e sicurezza e non manomettano le attrezzature di lavoro e i DPI;
- ✦ **Predisporre** la distribuzione e la sostituzione dei DPI quando necessario.

2.4 Il servizio di prevenzione e protezione (S.P.P.)

(D.Lgs. 81/08, artt. 2; 31-32-33; D.Lgs. 195/03)

CHE COSA È?

E' **l'insieme delle persone, dei sistemi e dei mezzi, interni o esterni all'Ente/Azienda**, che ha specifici compiti in materia di prevenzione e protezione dai rischi professionali. E' coordinato da un Responsabile (**R.S.P.P.**), nominato dal Datore di lavoro, in possesso di requisiti professionali individuati da un apposito decreto (D.Lgs. 195/03).

COSA FA?

Ha funzioni di "staff": collabora con il Datore di lavoro, assistendolo in materia di sicurezza e affiancandolo per:

- ✦ individuare i fattori di rischio e valutarne il livello;
- ✦ individuare le misure di prevenzione e protezione dei rischi;
- ✦ proporre programmi di informazione e formazione dei lavoratori;
- ✦ partecipare alla riunione periodica.

2.5 Il medico competente

(D.Lgs. 81/08, artt. 2; 16-17)

CHI È?

E' un **medico specialista** in medicina del lavoro (o titolo professionale equivalente) nominato dal Datore di lavoro nel caso in cui ci siano lavoratori esposti a rischi specifici.

COSA FA?

Effettua la **sorveglianza sanitaria** dei lavoratori esposti a rischi specifici, ossia effettua accertamenti preventivi e periodici per esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica ed accertare l'assenza di controindicazioni allo svolgimento dell'attività lavorativa. Il medico competente collabora con il **Datore di lavoro e il S.P.P.**, evidenziando tempestivamente eventuali conseguenze dannose derivanti dalla mansione svolta e suggerendo le misure necessarie a garantire la tutela della salute dei lavoratori.

| | | |
|--|--------------------------------|--------|
| Azienda Ospedaliera – Ospedali Riuniti di Foggia | Settembre 2016 - Edizione 0 | Pag. 7 |
| Allegato IV.1 Opuscolo informativo ex art. 36 D.L.gs 81/08 | | |

2.6 Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (R.L.S.)

(D.Lgs. 81/08, artt. 2; 37, 47-50; D.M. 16 gennaio 1997)

CHI È?

È una **persona eletta o designata per rappresentare i lavoratori** in materia di salute e sicurezza. Per lo svolgimento dei compiti a lui attribuiti dal D.Lgs. 81/08, ha diritto a ricevere una formazione adeguata della durata minima di 32 ore. Corre inoltre l'obbligo di aggiornamento periodico la cui durata non può essere inferiore a 4 ore annue per imprese con numero di lavoratori compreso tra 15 e 50, e a 8 ore annue per imprese con più di 50 lavoratori.

COME SI ELEGGE/NOMINA?

Nelle amministrazioni o unità lavorative:

- ✦ **fino a 15 dipendenti** è prevista l'elezione diretta da parte dei lavoratori
- ✦ **da 16 dipendenti** in su è individuato o eletto nell'ambito delle **rappresentanze sindacali**.

QUANTI DEVONO ESSERE?

- ✦ **almeno 1** per amministrazioni o unità lavorative fino a 200 dipendenti
- ✦ **3** per amministrazioni o unità lavorative da 201 a 1000 dipendenti
- ✦ **6** per amministrazioni o unità lavorative con più di 1000 dipendenti.

Il numero di rappresentanti può aumentare in funzione degli accordi interconfederali o della contrattazione collettiva.

COSA FA?

Viene consultato in merito:

- ✦ alla valutazione dei rischi, individuazione, programmazione, realizzazione e verifica della prevenzione;
- ✦ alla designazione del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, degli Addetti al Servizio di prevenzione e protezione, del medico competente, degli addetti all'emergenza antincendio e primo soccorso;
- ✦ alla definizione dei programmi di informazione e formazione dei lavoratori.

Riceve:

- ✦ **Informazioni e documentazione** aziendale in ordine alla valutazione dei rischi e misure di prevenzione con particolare riferimento a quelle inerenti le sostanze pericolose, le macchine, gli impianti, l'organizzazione, gli ambienti di lavoro, gli infortuni e le malattie professionali;
- ✦ **informazioni** provenienti dai servizi di vigilanza.

Inoltre **può:**

- ✦ **accedere** ai luoghi di lavoro;
- ✦ **partecipare** alla riunione periodica della sicurezza e ne può richiedere la convocazione in presenza di gravi e motivate situazioni di rischio o variazioni significative delle condizioni di sicurezza;
- ✦ **promuovere** l'elaborazione, l'individuazione e l'attuazione delle misure di protezione e fare proposte in merito all'attività di prevenzione;
- ✦ **formulare** osservazioni in occasione di ispezioni degli organi di vigilanza;
- ✦ **avverte** il responsabile dell'azienda dei rischi individuati nel corso della sua attività;

| | | |
|---|--------------------------------|--------|
| Azienda Ospedaliera – Ospedali Riuniti di Foggia | Settembre 2016 - Edizione 0 | Pag. 8 |
| Allegato IV.1 Opuscolo informativo ex art. 36 D.Lgs 81/08 | | |

- ✦ **fa ricorso** alle autorità di vigilanza qualora le misure di prevenzione e protezione adottate dall'azienda non risultino idonee.

2.7 Il lavoratore

(D. Lgs. 81/08, artt. 2; 4; 20; 36-37; 44; D.M. 16 gennaio 1997)

CHI È?

Colui che, indipendentemente dalla tipologia contrattuale, presta il proprio lavoro alle dipendenze 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, con l'esclusione di specifiche categorie (gli addetti ai servizi domestici e familiari con rapporto di lavoro subordinato).

HA DIRITTO A:

- ✦ godere di tutte le **misure di tutela** della salute e della sicurezza;
- ✦ ricevere un'adeguata **informazione e formazione** sui rischi presenti nei luoghi di lavoro, sulle misure di prevenzione e protezione adottate, con particolare riferimento alle proprie mansioni e alla propria postazione di lavoro;
- ✦ abbandonare il **posto di lavoro in caso di pericolo grave** ed immediato e, in assenza degli addetti alle emergenze, prendere misure adeguate per evitare eventuali conseguenze di tale pericolo.

HA IL DOVERE DI:

- ✦ **prendersi cura** della propria sicurezza e salute, attenendosi alle disposizioni e alle istruzioni ricevute;
- ✦ **utilizzare correttamente** le attrezzature di lavoro, le sostanze ed i preparati pericolosi e, dove previsti, i dispositivi di protezione individuale;
- ✦ **segnalare** ai preposti eventuali deficienze di mezzi e di dispositivi utilizzati o situazioni di pericolo ed adoperarsi per eliminarle o ridurle, dandone notifica ai superiori;
- ✦ **non rimuovere o modificare** senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione e controllo ed astenersi da operazioni e manovre che non siano di propria competenza o che possano compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
- ✦ **sottoporsi** ai controlli sanitari previsti;
- ✦ **dare comunicazione** ai diretti superiori di ogni infortunio, anche qualora questo non richieda particolari cure
- ✦ **rispettare i divieti** e gli avvertimenti evidenziati dalla segnaletica esposta.

2.7.1. Il lavoratore addetto alle emergenze

(D.Lgs. 81/08, artt. 18; 20; 44; D.M. 10 marzo 1998, allegato VII; D.Lgs. 388/03)

CHI È?

Il lavoratore designato dal datore di lavoro per l'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori in pericolo grave ed immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, **di gestione delle emergenze**.

Ha diritto a ricevere una formazione specifica a riguardo, variabile nella durata e nei contenuti in funzione del livello di rischio dell'unità operativa in cui opera, secondo quanto indicato dalla normativa specifica (D.M. 10 marzo 1998, allegati VII e IX; D.Lgs. 388/03, allegato III).

Ogni lavoratore addetto alla squadra delle emergenze ha un ruolo specifico definito all'interno del piano di gestione delle emergenze.

| | | |
|--|--------------------------------|--------|
| Azienda Ospedaliera – Ospedali Riuniti di Foggia | Settembre 2016 - Edizione 0 | Pag. 9 |
| Allegato IV.1 Opuscolo informativo ex art. 36 D.L.gs 81/08 | | |

3. I principi e gli strumenti della prevenzione

3.1 I principi della prevenzione

Le normative vigenti sulla sicurezza, in particolare il recente D.Lgs. 81/08, non sono disposizioni di carattere tecnico ma si configurano come norme organizzative e procedurali. Attraverso esse, la prevenzione dei rischi negli ambienti di lavoro assume i caratteri di un vero e proprio sistema di gestione della sicurezza che coinvolga tutte le funzioni aziendali, ossia un sistema in cui le procedure di sicurezza sono inscindibili dalle procedure di lavoro.

Il sistema di gestione della sicurezza è quindi un processo dinamico, articolato in diverse fasi. In quest'ottica, gli obblighi riconosciuti a carico del datore di lavoro dal D.Lgs. 81/08 (valutazione dei rischi, definizione dei piani di adeguamento, formazione e informazione, sorveglianza sanitaria, eccetera) non sono atti finali e conclusivi, ma corrispondono a fasi specifiche; sono strumenti propedeutici ad un'azione più complessa mirata al miglioramento continuo.

Le fasi di tale processo sono:

- ✦ **fase di analisi:** identificazione e valutazione dei rischi;
- ✦ **fase di progettazione:** definizione dei programmi e dei progetti;
- ✦ **fase di attuazione:** realizzazione dei programmi e dei progetti;
- ✦ **fase di riesame:** gestione del servizio di prevenzione e protezione.

A conferma di quanto su esplicitato, l'organizzazione e la gestione in azienda diventano gli elementi cardine su cui punta il nuovo Testo Unico. Particolare attenzione viene posta infatti sulla gestione e la tenuta della documentazione, la gestione delle informazioni verso i lavoratori, la gestione delle consegne di materiali, attrezzature, DPI, ecc.

3.2 I principali STRUMENTI della prevenzione

3.2.1 La valutazione dei rischi

(D.Lgs. 81/08, artt. 17, 28)

COSA È?



È un **compito indelegabile del Datore di lavoro**, che coadiuvato dal Servizio di Prevenzione e Protezione, dal Medico competente e dagli R.L.S., elabora un **documento di valutazione dei rischi** in cui vengono individuati e valutati tutti i **rischi** presenti nell'ambiente di lavoro ed in relazione alle mansioni svolte. Nel documento devono essere indicate le **mansioni** che espongono i lavoratori a rischi specifici, le **misure di prevenzione e protezione** e gli interventi da attuare sulla base di uno specifico **programma** degli adeguamenti, i nominativi del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, del Medico Competente e del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza.

3.2.2 Il piano della gestione delle emergenze

(D.Lgs. 81/08, art. 18; D.M. 10 marzo 1998)

COSA È?

È un **documento** che deve essere redatto a cura del Datore di lavoro, in collaborazione con il Servizio di Prevenzione e Protezione, ad integrazione del documento di valutazione dei rischi; **ha lo scopo di indicare le**

| | | |
|--|--------------------------------|---------|
| Azienda Ospedaliera – Ospedali Riuniti di Foggia | Settembre 2016 - Edizione 0 | Pag. 10 |
| Allegato IV.1 Opuscolo informativo ex art. 36 D.L.gs 81/08 | | |

procedure di comportamento più idonee da attuare in caso di emergenza (antincendio, primo soccorso, eventi naturali, eccetera) **nei luoghi di lavoro per contenere situazioni anomale** che potrebbero provocare danni a persone e/o cose.

Il piano delle emergenze **comprende:**

- ✦ la **valutazione del livello di rischio incendio** dell'unità operativa, stimato in funzione della specificità del sito, della natura degli impianti presenti, delle attività svolte e del numero dei lavoratori;
- ✦ **l'individuazione del Responsabile e dei lavoratori addetti alla squadra di emergenza;**
- ✦ **l'indicazione delle specifiche norme comportamentali** che ciascun membro della squadra deve adottare in situazione di emergenza;
- ✦ **l'individuazione delle principali tipologie di rischio;**
- ✦ le **planimetrie del sito.**

3.2.4 La sorveglianza sanitaria

(D.Lgs. 81/08, art. 25, 41)

COSA È?

La sorveglianza sanitaria è un ulteriore strumento preventivo che permette di **monitorare periodicamente le condizioni di salute dei lavoratori addetti a mansioni che comportano l'esposizione a rischi specifici.**

Viene effettuata dal Medico competente secondo un protocollo definito dalla normativa vigente in materia ed in riferimento agli esiti della valutazione dei rischi.

Come già illustrato nel paragrafo relativo al ruolo del Medico competente, la sorveglianza sanitaria consiste in una visita la cui periodicità è definita dal Medico competente nel rispetto della normativa specifica.

Questo monitoraggio costante permette di:

- ✦ **identificare tempestivamente l'esistenza di eventuali controindicazioni** allo svolgimento dell'attività;
- ✦ **integrare le misure di prevenzione e protezione** in modo da evitare il manifestarsi di una malattia professionale.

3.2.5 La formazione e l'informazione

(D. Lgs. 81/08, art. 36-37; D.M. 16 gennaio 1997)

COSA È?

È uno **strumento che permette al lavoratore di conoscere i principali diritti e doveri in materia di sicurezza** e di assumere comportamenti corretti e sicuri per sé e per gli altri. Il D.Lgs. 81/08 impone al Datore di lavoro l'obbligo di provvedere alla formazione e all'informazione dei lavoratori.

La formazione deve essere effettuata all'atto dell'assunzione, in caso di trasferimento che comporti un cambiamento di mansione e qualora siano utilizzate nuove macchine, attrezzature o sostanze e preparati pericolosi. I **contenuti della formazione**, indicati dal D. M. 16 gennaio 1997, vertono principalmente:

- ✦ sui rischi e le misure di prevenzione e protezione legati alla singola postazione di lavoro e alla specifica mansione svolta;
- ✦ sui diritti e doveri in materia di salute e sicurezza, sui referenti aziendali della sicurezza e sulle procedure di sicurezza.

3.2.6. La prova d'esodo

(D.Lgs. 81/08, art. 18; 43; D.M. 10 marzo 1998, allegato VII)

COSA È?

| | | |
|--|--------------------------------|---------|
| Azienda Ospedaliera – Ospedali Riuniti di Foggia | Settembre 2016 - Edizione 0 | Pag. 11 |
| Allegato IV.1 Opuscolo informativo ex art. 36 D.L.gs 81/08 | | |

E' un'esercitazione cui i lavoratori devono partecipare almeno **una volta l'anno per attuare le procedure di esodo e di primo intervento in caso di emergenza**. E' un'occasione utile per memorizzare le principali azioni da compiere in potenziali situazioni di emergenza e per "meccanizzare" il più possibile i comportamenti da assumere, limitando gli effetti di smarrimento e confusione ingenerati dal panico.

E', inoltre, un'ottima occasione per testare l'efficacia delle procedure indicate nel piano di gestione delle emergenze e provvedere, eventualmente, ad integrarle o migliorarle.

3.2.7. La riunione periodica

(D.Lgs. 81/08, art. 35)

COSA È?

E' una riunione indetta dal Datore di lavoro, in cui si prende atto del lavoro svolto e si pianificano gli interventi futuri.

Vi **partecipano**: il Datore di lavoro, il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, il Medico competente, il Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza. Ha luogo **almeno una volta l'anno** e ogni qualvolta vi siano delle variazioni delle condizioni di sicurezza che richiedano una revisione dei rischi lavorativi. **All'ordine del giorno** vi è il riesame del **documento di valutazione dei rischi**, del piano dei **dispositivi di protezione individuali** adottati, dei programmi di **formazione e informazione**, dei programmi di **sorveglianza sanitaria**, **dell'andamento degli infortuni e delle malattie professionali**.

Il verbale della riunione è a disposizione dei partecipanti per la sua consultazione.

4. I principi legislativi che tutelano i lavoratori

Di seguito sono elencate principali fonti normative italiane che disciplinano la tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori.

Codice Penale (1930)

I reati di omicidio colposo (art. 589) e di lesioni personali colpose (art. 590) sono considerati più gravi se commessi in violazione delle norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro.

Codice Civile (1942)

"L'imprenditore è tenuto ad adottare nell'esercizio dell'impresa le misure che, secondo la particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica, sono necessarie a tutelare l'integrità fisica e la personalità morale dei prestatori di lavoro" (art. 2087).

Costituzione della Repubblica Italiana (1948)

"La Repubblica tutela la salute come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività" (art. 32).

"[...] le condizioni di lavoro devono [...] assicurare alla madre e al bambino una speciale adeguata protezione" (art. 37).

"L'iniziativa economica privata è libera. Non può svolgersi in contrasto con l'utilità sociale o in modo da recare danno alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana" (art. 41).

Legge 300/70 - "Statuto dei Lavoratori"

"I lavoratori mediante loro rappresentanze, hanno diritto di controllare l'applicazione delle norme per la prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali e di promuovere la ricerca, l'elaborazione e l'attuazione di tutte le misure idonee a tutelare la loro salute e la loro integrità fisica" (art. 9).



| | | |
|---|--------------------------------|---------|
| Azienda Ospedaliera – Ospedali Riuniti di Foggia | Settembre 2016 - Edizione 0 | Pag. 12 |
| Allegato IV.1 Opuscolo informativo ex art. 36 D.Lgs 81/08 | | |

D.Lgs. 81/08 – Attuazione dell’art. 1 della Legge 3 Agosto 2007 n. 123, in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

Contiene disposizioni generali in materia di organizzazione della sicurezza nelle aziende, gestione delle emergenze, sorveglianza sanitaria dei lavoratori, consultazione e partecipazione, informazione e formazione dei lavoratori. Adegua la legislazione preesistente sui luoghi e le attrezzature di lavoro. Disciplina l’uso dei dispositivi di protezione individuale (DPI).

Contiene prescrizioni specifiche per la prevenzione dei rischi da: movimentazione manuale dei carichi; utilizzo di attrezzature munite di videoterminali; esposizione ad agenti cancerogeni, agenti biologici e agenti fisici.

Contiene disposizioni applicabili a “cantieri temporanei e mobili”, disciplinandone le diverse fasi (costruzione, manutenzione, riparazione, demolizione, eccetera), e l’organizzazione (PSC, POS, ecc.).

D.M. 10 marzo 1998 – Attuazione di quanto disposto dall’art. 13 del D.Lgs. 626/94

Definisce i criteri generali di sicurezza antincendio e di gestione dell’emergenza nei luoghi di lavoro.

D.Lgs. 151/2001 – Testo unico delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità e della paternità

Recepisce le disposizioni contenute nella direttiva 95/82/CE e disciplina i congedi, i riposi, i permessi e la tutela delle lavoratrici e dei lavoratori connessi alla maternità e paternità di figli naturali, adottivi e in affidamento, disponendo il divieto di adibire al lavoro le donne nei due mesi precedenti la data presunta del parto e nei tre mesi successivi.

D.M. 388/2003 – Attuazione di quanto disposto dall’art. 15 del D.Lgs. 626/94

Contiene disposizioni sul pronto soccorso aziendale, definendo le caratteristiche minime delle attrezzature di pronto soccorso, i requisiti del personale addetto e la sua formazione, in relazione alla natura dell’attività, al numero dei lavoratori occupati e ai fattori di rischio.

D.Lgs. 257/06 “Decreto Amianto” Attuazione della direttiva 2003/18/CE relativa alla protezione dei Lavoratori dai rischi derivanti dall’esposizione all’amianto durante il lavoro.

Contiene disposizioni relative alla valutazione del rischio al controllo dell’esposizione, alla misure preventive e protettive da adottare durante l’attività.

5. Il lavoro al videoterminale (VDT)

5.1 Chi è il LAVORATORE addetto al videoterminale?

Colui che è addetto al VDT in modo sistematico ed abituale per almeno 20 ore settimanali, dedotte le pause (art. 173 del D.Lgs. 81/08).

5.2 Quali sono i RISCHI per chi lavora al VDT?

Dalle indagini condotte emerge che il lavoro al VDT può indurre soprattutto fastidi e disagi a carico dell'**apparato oculo-visivo** o dell'**apparato muscolo-scheletrico**, a volte causati dalla scorretta postura dell'operatore, dalla disposizione non corretta delle varie componenti della postazione e da condizioni di illuminazione non idonee.

Gli eventuali disturbi possono, tuttavia, essere evitati adottando semplici accorgimenti e misure preventive.

Sono utili al riguardo le "Linee guida" emesse dal Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale di concerto con il Ministero della Sanità, e i disposti di cui all'Allegato XXXIV del D. Lgs. 81/08 che individuano le principali tipologie di disturbi che possono essere accusati dal lavoratore addetto al VDT e forniscono indicazioni per il corretto allestimento della postazione.



In passato si è temuto che l'utilizzo del VDT potesse esporre a rischi a carico dell'apparato visivo (cataratta) e fosse una fonte di pericolo anche per le donne in gravidanza (causando possibili malformazioni del feto o addirittura aborti). La causa era individuata nella possibile emissione di radiazioni dalle attrezzature presenti nella postazione.

Gli studi scientifici condotti sull'argomento hanno confutato tali ipotesi allarmiste, escludendo l'esposizione a rischi derivanti da radiazioni ionizzanti e non ionizzanti, sia a carico dell'operatore, sia a carico della prole.

Le modifiche temporanee delle condizioni e dell'orario di lavoro previste per le lavoratrici gestanti dal D.Lgs. 151/01, sono rese necessarie dalle variazioni morfologiche e posturali del corpo della donna durante la gravidanza e non sono legate all'esposizione a radiazioni.

5.3 Quali sono i DISTURBI oculo-visivi?

I disturbi oculo-visivi sono quel complesso di disagi (bruciore, lacrimazione e secchezza oculari, fastidio in presenza di luce, annebbiamento e sdoppiamento della visione) denominati genericamente **sindrome astenopica da affaticamento** (o **astenopia**); possono derivare soprattutto da condizioni d'illuminazione sfavorevoli, da un impegno visivo prolungato o da difetti visivi non adeguatamente corretti.

5.4 Principali PARAMETRI che definiscono le capacità di VISUALIZZAZIONE

Prima di analizzare le cause dell'affaticamento visivo e identificare i comportamenti più appropriati da assumere, è opportuno chiarire i **parametri che definiscono le capacità di visualizzazione**.

VISUS O ACUITÀ VISIVA

E' la **capacità di distinguere oggetti di piccole dimensioni o particolari minuti di un oggetto**. E' molto sollecitata nel lavoro al VDT durante il quale si guardano soprattutto caratteri o comunque oggetti di dimensioni piuttosto ridotte.

I principali fattori che influiscono sull'acuità visiva sono:

| | | |
|--|--------------------------------|---------|
| Azienda Ospedaliera – Ospedali Riuniti di Foggia | Settembre 2016 - Edizione 0 | Pag. 14 |
| Allegato IV.1 Opuscolo informativo ex art. 36 D.L.gs 81/08 | | |

- ✦ **l'intensità luminosa:** il visus dapprima migliora all'aumentare dell'intensità luminosa ma quando questa supera determinati valori, si ha un peggioramento drastico dell'acutezza visiva, fenomeno che prende il nome di abbagliamento; è utile utilizzare i dispositivi di regolazione per ridurre eventuali fastidi;
- ✦ **l'età:** il visus tende a peggiorare con l'età;
- ✦ **il contrasto luminoso:** il visus migliora con il contrasto ed è per questo motivo che i moderni monitor prevedono la possibilità di regolarlo, adattandolo alle particolarità dell'oggetto visualizzato ed alla sensibilità visiva del singolo operatore;
- ✦ **il colore della luce:** dal momento che l'acutezza visiva migliora se la luce è nel campo giallo verde e peggiora se è nel campo blu, il visus sarebbe meno sollecitato se si focalizzassero immagini o caratteri gialli su fondo verde.

ACCOMODAZIONE

E' la capacità dell'occhio di focalizzare in modo nitido tutti gli oggetti presenti nel campo visivo, indipendentemente dalla loro distanza dall'occhio. Ciò è possibile grazie all'azione del muscolo ciliare che varia la curvatura del cristallino rispetto alla posizione di riposo, favorendo quindi la visione nitida degli oggetti presenti nel campo visivo.

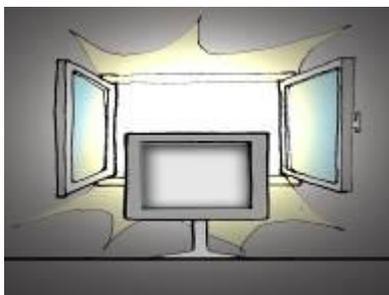
I principali fattori che influiscono sull'accomodamento sono:

- ✦ **l'età:** l'elasticità del cristallino tende a diminuire con il passare degli anni e conseguentemente si ha una riduzione del potere di accomodamento dell'occhio, con relativa riduzione dell'ampiezza del campo visivo che l'occhio riesce a mettere a fuoco in modo nitido (in questo caso sono utili gli occhiali per correggere la presbiopia). Di conseguenza si dilata il tempo di accomodamento ossia il tempo di messa a fuoco. Per chi lavora al VDT la capacità di accomodamento può essere sollecitata nelle operazioni di focalizzazione dei diversi elementi del VDT (tastiera, mouse, foglio di lavoro, monitor), rese necessarie dalle dinamiche del lavoro in ufficio;
- ✦ **la luminescenza del video:** un'eccessiva luminescenza del video può causare fastidi ed è opportuno regolarla, intervenendo sui dispositivi presenti sul monitor;
- ✦ **la presenza di immagini riflesse.**

ADATTAMENTO

E' la capacità dell'occhio di adattarsi automaticamente alle diverse quantità di luce. Grazie ai fotorecettori che si trovano sul fondo della retina, il forame pupillare adatta il proprio diametro in funzione delle diverse condizioni di luminosità. I tempi di adattamento sono diversi se l'occhio si deve adeguare ad una condizione di buio o ad una condizione di luce: l'**adattamento al buio** può richiedere anche 30-60 minuti, mentre l'**adattamento alla luce** si conclude dopo pochi minuti.

5.5 Quali sono le CAUSE dei disturbi oculo-visivi?



Già si è accennato ad alcuni fattori che possono favorire l'insorgere dei disturbi oculo-visivi, legati a condizioni sfavorevoli di illuminazione. Una corretta disposizione della postazione al VDT rispetto alle fonti di luce riduce i disturbi che potrebbero derivarne.

Vediamo alcuni dei principali fattori sfavorevoli ed il modo più opportuno per ridurli.

PRESENZA DI RIFLESSI SULLO SCHERMO

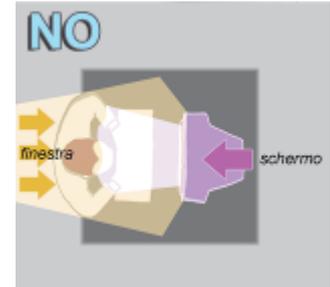
I fastidiosi riflessi sullo schermo provenienti da lampade, finestre e superfici chiare provocano un notevole carico di lavoro per i muscoli ciliari che regolano la curvatura del cristallino e controllano l'accomodamento visivo. I disturbi derivanti dalla presenza di riflessi sullo schermo possono essere evitati posizionando correttamente il monitor rispetto alle fonti di luce naturale.

I **riflessi** infatti aumentano drasticamente se l'operatore al VDT rivolge le spalle alla finestra.

| | | |
|--|--------------------------------|---------|
| Azienda Ospedaliera – Ospedali Riuniti di Foggia | Settembre 2016 - Edizione 0 | Pag. 15 |
| Allegato IV.1 Opuscolo informativo ex art. 36 D.L.gs 81/08 | | |

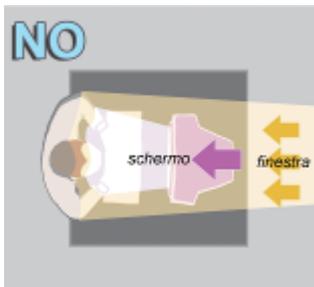
PER UNA PIÙ EFFICACE RIDUZIONE DEI FENOMENI DI RIFLESSO È OPPORTUNO:

- ✦ disporre lo schermo perpendicolare rispetto alla finestra
- ✦ non posizionare il monitor troppo vicino ad una finestra
- ✦ inclinare il monitor leggermente verso il basso di 5-15° (stando attenti a non “insaccare” le spalle, assumendo una postura scorretta).



In passato venivano posti davanti al monitor dei filtri addizionali; essi tuttavia comportano un peggioramento della qualità di riproduzione dell'immagine. **Gli schermi in commercio oggi sono già trattati alla fonte in modo da ridurre al massimo i riflessi**, per cui l'utilizzo di tali filtri è inutile; inoltre, per effetto dell'elettricità statica, tenderebbero ad attirare la polvere, impedendo la visione nitida dei caratteri.

PRESENZA DI FONTI DI ABBAGLIAMENTO NEL CAMPO VISIVO



Le fonti di luce molto forte (riflessi del sole sul tavolo o sul pavimento, luce diretta dalla finestra, luce di una lampada ad incandescenza non schermata) possono sollecitare notevolmente la capacità di adattamento dell'occhio e per evitare i fastidi conseguenti, bisogna provvedere ad una corretta:

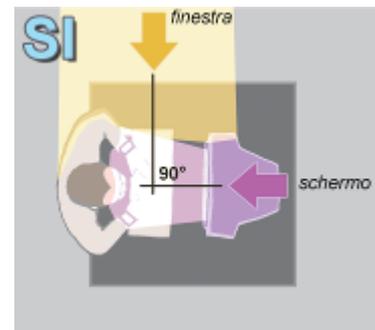
POSIZIONE DEL VDT RISPETTO ALLE FONTI DI LUCE NATURALE

La posizione corretta del monitor è quella a 90° rispetto alla finestra. Disporre la postazione con la finestra davanti, infatti, ha come difetto la cattiva ripartizione della luce (luminanza) fra il campo visivo vicino (in cui è posizionato il monitor) e quello lontano ed è causa di abbagliamento.

- ✦ **Schermatura delle fonti di luce naturale**



Le finestre dovrebbero essere dotate di dispositivi per schermare la luce e regolarne la quantità che potrebbe variare nel corso della giornata. In ogni caso è opportuno evitare di disporre la postazione troppo vicina alle finestre per ridurre eventuali fenomeni di riflesso.



**RICORDA:
LA CORRETTA POSIZIONE DELLO SCHERMO RISPETTO
ALLE FONTI DI LUCE È QUESTA!**

IMPEGNO VISIVO PROLUNGATO

L'attività al VDT può richiedere un impegno visivo prolungato che, come si è detto sopra, può provocare senso di pesantezza localizzato nella parte inferiore della fronte. Per ridurre questa tensione è **consigliabile mantenere una distanza dal monitor di 50-70 cm e mutare il più possibile l'oggetto della propria visione, focalizzando oggetti lontani ed evitando la lettura di testi.**

Inoltre per evitare di sovraccaricare il visus, è importante che i caratteri o le immagini visualizzate nel monitor abbiano una buona nitidezza. Anche se gli schermi attualmente in commercio non presentano problemi di nitidezza delle immagini, il visus è sollecitato durante il lavoro al VDT, in quanto si visualizzano caratteri di dimensioni ridotte.



E' bene ricordare che: lo sforzo visivo diminuisce se si utilizza un carattere di scrittura più grande, se si sceglie un carattere poco "fiorito" e poco compresso.

DIFETTI VISIVI NON CORRETTI ADEGUATAMENTE

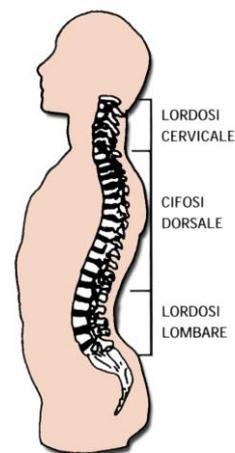
E' molto importante ricordare che **il lavoro al VDT non causa direttamente difetti visivi** (quali miopia, presbiopia, ipermetropia, eccetera), tuttavia se questi difetti sono preesistenti e non vengono adeguatamente corretti, possono acuirsi e contribuire all'affaticamento visivo.

5.6 Quali sono i DISTURBI MUSCOLO-SCHELETRICI?

Fra i disagi muscolo-scheletrici riscontrati più di frequente fra i lavoratori addetti al VDT, si rilevano disturbi di cervicalgia, tensione ai muscoli del collo e delle spalle e dolori dorso-lombari.

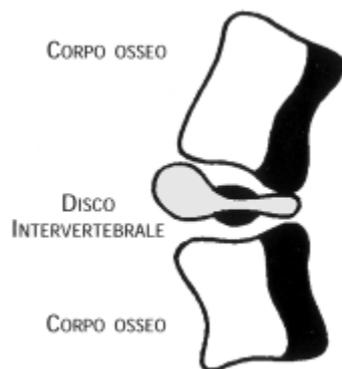
Per comprendere meglio la natura di questi disagi è utile spendere qualche parola sulla fisiologia e sulla funzionalità della colonna vertebrale, che può essere sollecitata quando si assumono posizioni non idonee per un tempo prolungato.

Se vista di profilo, la colonna vertebrale presenta tre curve fisiologiche; procedendo dall'alto si hanno: lordosi cervicale, cifosi dorsale e lordosi lombare.



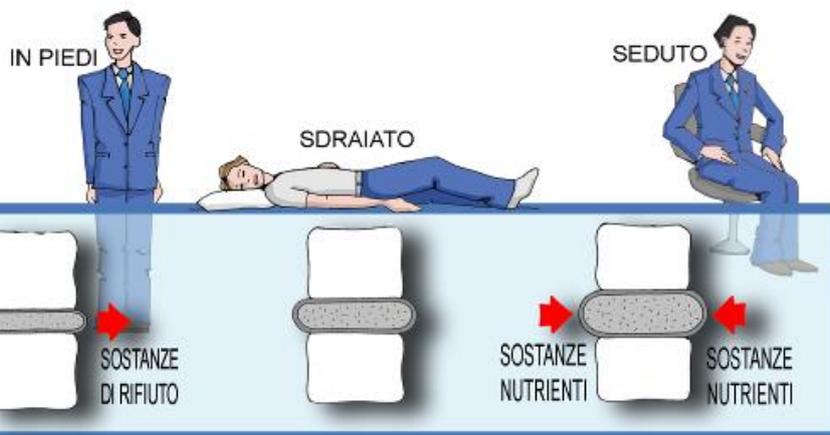
intervetebrali che natura fibrosa.

Il "nutrimento" dei dischi è garantito da un meccanismo di decompressione dei dischi. Quando il disco è a pressione minore (stando seduti), la favorisce l'ingresso di sostanze nutritive; al contrario, quando la compressione aumenta (stando in piedi, ad esempio) si ha l'uscita delle sostanze di rifiuto. Una corretta alimentazione dei dischi si ottiene dunque alternando compressioni a decompressioni, cioè alternando la posizione seduta a quella in piedi.



Dal punto di vista "meccanico", la colonna vertebrale è composta da corpi ossei (le vertebre), separati da dischi che agiscono da ammortizzatori in virtù della loro natura fibrosa.

Quando il disco è a pressione minore (stando seduti), la favorisce l'ingresso di sostanze nutritive; al contrario, quando la compressione aumenta (stando in piedi, ad esempio) si ha l'uscita delle sostanze di rifiuto. Una corretta alimentazione dei dischi si ottiene dunque alternando compressioni a decompressioni, cioè alternando la posizione seduta a quella in piedi.



Durante le attività lavorative che si svolgono mantenendo una posizione seduta, è utile:

- ✦ alzarsi periodicamente, anche solo per poco tempo, per favorire questo processo di nutrimento;
- ✦ controllare costantemente di assumere una postura corretta.

5.7 Quali sono le CAUSE dei disturbi muscolo-scheletrici?

La principale causa dei disturbi muscolo-scheletrici può essere individuata nella disposizione non corretta dei principali componenti della postazione del VDT. Di seguito vengono esemplificati i requisiti fondamentali della postazione:

POSIZIONE DEL MONITOR

Il monitor deve essere collocato di fronte all'operatore e, lo spigolo superiore dello schermo deve essere posizionato più in basso della linea degli occhi, agendo sui dispositivi di regolazione (cioè sull'inclinazione dello schermo e sull'altezza del sedile della sedia).

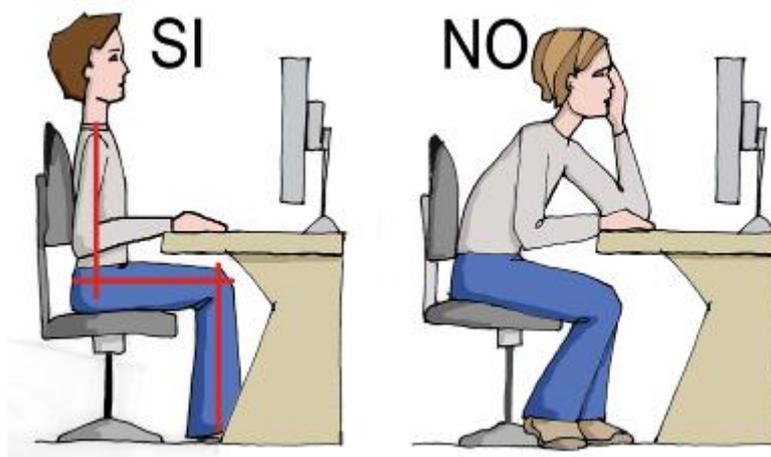
Disporre il monitor più in alto rispetto alla linea degli occhi, potrebbe provocare eventuali **tensioni muscolari e dolori localizzati nella zona cervicale**.

POSIZIONE DELL'OPERATORE

L'operatore dovrebbe intervenire sui dispositivi di regolazione dello schienale della sedia in modo da garantire il sostegno alla zona lombare, che è la parte della colonna vertebrale settembrermente sollecitata. In questo modo si possono ridurre eventuali dolori e **disturbi a carico della zona dorso-lombare**.

Inoltre l'operatore, per assumere una corretta posizione, **dovrebbe idealmente disegnare con il corpo una serie di angoli retti**: un angolo di circa 90° fra il busto e la coscia e un altro angolo di 90° all'altezza dell'articolazione del ginocchio. In questo modo:

- ✦ si garantisce una corretta posizione della colonna vertebrale, assecondando le sue curve naturali;
- ✦ non si comprime la parte posteriore del ginocchio e si evitano sovraccarichi al sistema linfatico e circolatorio.



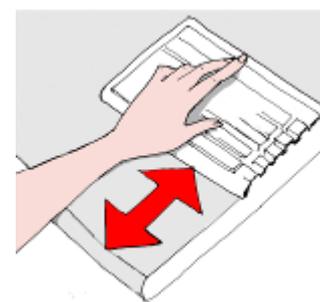
ATTENZIONE!:

IL POGGIAPIEDI NON SERVE A TUTTI. E' UTILE FARNE RICHIESTA SOLO SE LA STATURA DEL LAVORATORE NON PERMETTE DI POGGIARE AGEVOLMENTE LA PIANTA DEL PIEDE A TERRA.

POSIZIONE DELLA TASTIERA

La tastiera deve essere posizionata ad una distanza di circa 15 cm dal bordo del tavolo, per lasciare lo spazio necessario all'appoggio degli avambracci.

In questo modo il peso dei muscoli del collo e delle spalle viene scaricato sugli avambracci che poggiano sul piano di lavoro e la **digitazione non affatica i muscoli del collo e delle spalle**.



5.8 La sorveglianza sanitaria

Coloro che rientrano nella definizione di lavoratori addetti al videoterminale, hanno diritto alla formazione e alla sorveglianza sanitaria, che consiste in un esame degli occhi e della vista e in una visita che evidenzia eventuali malformazioni strutturali che comportino controindicazioni per l'attività al VDT (D.Lgs. 81/08, art. 176).

La sorveglianza sanitaria si articola in due fasi: una **visita volta a stabilire l'idoneità alla mansione** ed una **visita periodica con frequenza biennale** (nel caso in cui il medico competente stabilisca specifiche prescrizioni nell'attività lavorativa o se il lavoratore ha compiuto il cinquantesimo anno di età) o **quinquennale** (in tutti gli altri casi).

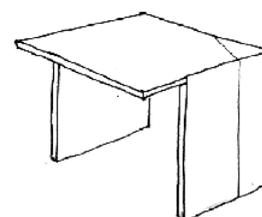
LE CARATTERISTICHE DELLA POSTAZIONE AL VDT

Di seguito sono riassunte **le principali informazioni da osservare per ridurre l'insorgere di disturbi oculo-visivi e muscolo-scheletrici**.

IL TAVOLO

Le **dimensioni del piano di lavoro devono essere tali da garantire una corretta disposizione delle componenti del VDT** (monitor, tastiera, mouse, eccetera) e degli strumenti utili all'attività di ufficio.

La superficie deve essere di colore chiaro e non riflettente.



IL MONITOR

Il **monitor** deve essere **orientabile ed inclinabile**. Lo schermo deve consentire una visione nitida dei caratteri, deve essere esente da sfarfallio, deve avere contrasto e luminosità regolabili autonomamente dall'operatore.



LA TASTIERA

La **tastiera** deve essere inclinabile e separata dallo schermo, per essere spostata agevolmente ed essere disposta **in modo da consentire al lavoratore di assumere una posizione confortevole e tale da non provocare affaticamento delle braccia e delle mani, tenendo in considerazione le caratteristiche antropometriche dell'operatore stesso**. La superficie deve essere chiara e non riflettente e i simboli sui tasti devono essere ben leggibili.

LA SEDIA

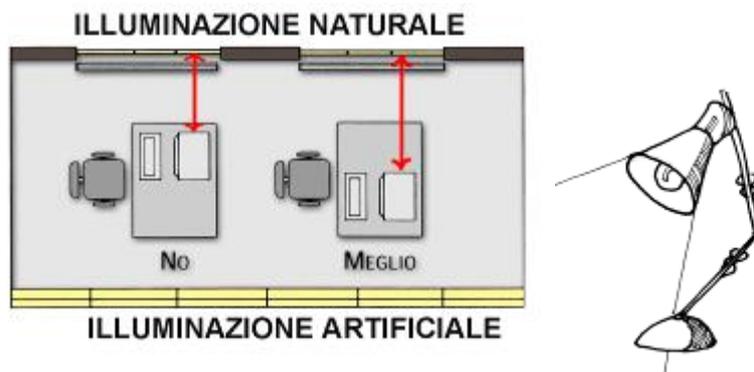
Deve essere stabile, **comoda ed adattabile alle caratteristiche fisiche dell'operatore** rispettando i seguenti punti:

- ✦ il sedile deve essere realizzato con materiale lavabile e traspirante;
- ✦ il piano del sedile deve essere facilmente regolabile in altezza;
- ✦ lo schienale deve essere facilmente regolabile in altezza ed in inclinazione.



IL COMPUTER PORTATILE

Deve essere corredato da **tastiera** e **mouse** o altro **dispositivo di puntamento esterni** e di supporto che permetta la regolazione dello schermo.



L'ILLUMINAZIONE

Per avere una corretta illuminazione:

- ✦ il monitor va collocato a 90° rispetto alle fonti di luce naturale (finestra di fianco);
- ✦ occorre evitare riflessi, abbagliamenti diretti e contrasti eccessivi;
- ✦ le finestre devono essere schermate;
- ✦ le luci artificiali devono essere schermate, esenti da sfarfallio e garantire un'illuminazione sufficiente ed un contrasto appropriato tra lo schermo e l'ambiente.

LE PAUSE

L'organizzazione del lavoro deve consentire di alternare il lavoro al VDT con altre attività che permettano di interrompere l'impegno visivo e di variare la postura.

Durante le pause quindi è importante:

- ✦ distogliere lo sguardo da oggetti vicini e rivolgerlo verso oggetti lontani
- ✦ alzarsi e "sgranchirsi" le gambe e la schiena.

IL D. LGS 81/08 PREVEDE OBBLIGATORIAMENTE 15 MINUTI DI PAUSA OGNI 2 ORE DI LAVORO PER TUTTI I LAVORATORI CHE SONO ADDETTI AL VDT.

DIRITTI DELLE LAVORATRICI MADRI

Si ritiene utile illustrare i principali contenuti del D.Lgs. 151/01, che stabilisce specifiche disposizioni per la tutela della salute delle lavoratrici nel periodo della gravidanza, del puerperio e dell'allattamento.

COSA PREVEDE LA LEGGE

Con il **D.Lgs. n. 151 del 26.03.2001** è stato elaborato un "**Testo Unico delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità e della paternità**" a norma dell'art. 15 della legge 8 marzo 2000 n. 53 che raccoglie e riordina il complesso delle disposizioni vigenti in materia nonché alcune norme della legge n. 903/77 in tema di parità di trattamento tra uomo e donna in materia di lavoro.

La normativa in argomento **disciplina i congedi, i riposi, i permessi e la tutela delle lavoratrici** e dei lavoratori connessi alla maternità e paternità dei figli naturali, adottivi e in affidamento, disponendo il divieto di adibire al lavoro le donne nei due mesi



precedenti la data presunta del parto e nei tre mesi ad esso successivi.

Il **capo "III"** (Congedo di maternità) disciplina tutte le ipotesi di interdizione dal lavoro ed accoglie entrambe le novità introdotte dalla legge n. 53 dell'8.03.2000: in primo luogo, **la possibilità per la lavoratrice di posticipare l'astensione obbligatoria a un mese prima del parto, spostando a dopo il parto il periodo non fruito, previa idonea certificazione medica** di specialisti del servizio sanitario nazionale, del medico convenzionato o del medico competente dell'azienda; in secondo luogo, **in caso di parto prematuro, la possibilità di aggiungere ai tre mesi di astensione post-partum i giorni di astensione non goduti.**

La normativa regola inoltre i seguenti casi:

- ✦ interdizione anticipata dal lavoro per gravi complicanze nella gestazione;
- ✦ interdizione anticipata dal lavoro per particolari condizioni di lavoro o ambientali o per l'impossibilità di adibire la lavoratrice ad altre mansioni;
- ✦ interdizione anticipata per lavori gravosi o pregiudizievoli;
- ✦ divieto di licenziamento;
- ✦ interdizione post-partum.

Definisce inoltre:

I CONGEDI PARENTALI E PER MALATTIA DEL FIGLIO

Entrambi i genitori, fino al compimento degli otto anni di età del bambino (per i figli adottivi o in affidamento fino al 12° anno di età) possono avvalersi di **periodi di astensione facoltativa continuativi o frazionati** che complessivamente non eccedano il limite di dieci mesi.

Il diritto all'astensione facoltativa dal lavoro è riconosciuto al lavoratore dipendente anche se l'altro genitore non ne ha diritto.

Per quanto riguarda le modalità per l'esercizio del diritto, la nuova normativa riconosce a ciascun genitore un periodo di astensione facoltativa di sei mesi elevabile a sette per il padre lavoratore qualora eserciti il diritto per un periodo non inferiore a tre mesi.

In presenza di un solo genitore il limite di astensione è indicato in un massimo di dieci mesi continui o frazionati.

Entrambi i genitori possono inoltre **fruire di assenze della durata delle malattie del bambino** durante i primi tre anni di vita dello stesso, previa presentazione del relativo certificato medico; se, invece, il bambino ha una età compresa tra tre e otto anni, ciascun genitore ha diritto ad assentarsi dal lavoro senza retribuzione per un massimo di cinque giorni lavorativi all'anno.

I RIPOSI GIORNALIERI

Il Datore di lavoro deve consentire alla lavoratrice madre delle **ore di permesso giornaliero** fino ad un anno di età del bambino. Le ore possono essere cumulate e spettano:

- ✦ in misura di **un'ora se l'orario è inferiore alle sei ore giornaliere;**
- ✦ in misura di **due ore se l'orario è pari o superiore alle sei ore giornaliere.**

Qualora la lavoratrice possa avvalersi di strutture aziendali (quali asili nido), i suddetti periodi vengono dimezzati.

IL LAVORO NOTTURNO E LE CONDIZIONI DI SICUREZZA

E' vietato adibire la lavoratrice gestante a lavoro notturno (dalle ore 24 alle ore 6) a partire dalla data dell'accertamento dello stato di gravidanza fino al compimento del settimo mese del bambino (D.Lgs. 151/2001, art. 53).

Non sono obbligati a prestare lavoro notturno:

- ❑ la lavoratrice madre di un figlio di età inferiore a tre anni o, in alternativa, il lavoratore padre convivente con la stessa;

| | | |
|--|--------------------------------|---------|
| Azienda Ospedaliera – Ospedali Riuniti di Foggia | Settembre 2016 - Edizione 0 | Pag. 21 |
| Allegato IV.1 Opuscolo informativo ex art. 36 D.L.gs 81/08 | | |

- b** la lavoratrice o il lavoratore che sia l'unico genitore affidatario di un figlio convivente di età inferiore ai dodici anni;
- c** la lavoratrice o il lavoratore che abbia a proprio carico un soggetto disabile ai sensi della legge 5 febbraio 1992, n. 104 e successive modificazioni (L. 25/99).

Il Datore di lavoro, nell'ambito della valutazione di cui all'art. 18, comma 1, del D. Lgs. 81/08, valuta i rischi per la salute e la sicurezza delle lavoratrici gestanti, procede alle modifiche delle condizioni di lavoro, adottando tutte le misure di prevenzione e protezione richieste e, infine, informa le lavoratrici sui rischi individuati e sulle conseguenti misure di protezione e di prevenzione adottate.

I LAVORI VIETATI

Il D.Lgs. 151/2001 impone il **divieto** di adibire le lavoratrici, nel periodo della gravidanza e dell'allattamento al **trasporto e al sollevamento di pesi, nonché ai lavori pericolosi, faticosi ed insalubri**. Impone inoltre il **divieto di esporre a specifici processi o condizioni di lavoro, e precisamente:**

- ✦ **ad agenti fisici** (che possano comportare lesioni del feto e/o rischino di provocare il distacco della placenta, come rumore, vibrazioni, movimentazione manuale dei carichi, esposizione a radiazioni ionizzanti e non ionizzanti, sollecitazioni termiche);
- ✦ **ad agenti biologici** (indicati nell'art. 268 del D.Lgs. 81/08, nella misura in cui sia noto che tali agenti mettano in pericolo la salute delle gestanti e del nascituro);
- ✦ **ad agenti chimici** (nella misura in cui sia noto che tali agenti mettano in pericolo la salute delle gestanti e del nascituro, sia quelli indicati nell'allegato XLIV del D.Lgs. 81/08 sia il mercurio e i suoi derivati, sia i medicinali antimicotici, sia il monossido di carbonio e agenti chimici di comprovato assorbimento cutaneo);
- ✦ **a processi industriali** (- indicati nell'allegato LXIV del D. Lgs. 81/08);
- ✦ **a condizioni di lavoro** sotterraneo di carattere minerario.

| | | |
|--|------------------|---------|
| Azienda Ospedaliera – Ospedali Riuniti di Foggia | Settembre 2016 - | Pag. 22 |
| Allegato IV.1 Opuscolo informativo ex art. 36 D.L.gs 81/08 | Edizione 0 | |

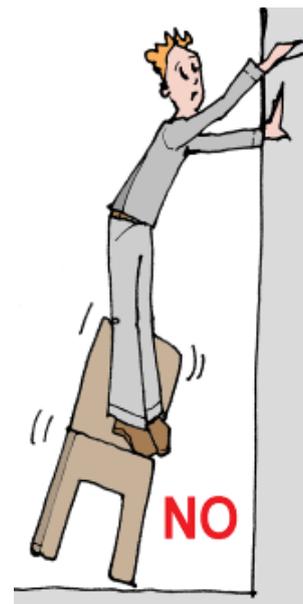
6. Altri rischi nelle attività di ufficio

6.1 Utilizzo di macchine ed attrezzature

Tutte le **macchine e le attrezzature** comunemente presenti negli uffici sono sicure purché siano rispettate alcune norme elementari durante il loro utilizzo.

COSA FARE?

- ✦ prima dell'uso prendere **visione dei manuali di istruzione ed operare** attenendosi alle indicazioni fornite;
- ✦ **segnalare i guasti** e non intervenire per ripararli se non competenti;
- ✦ **riporre strumenti taglienti** (come forbici o taglierini) in luoghi sicuri disposti in modo che non procurino ferite accidentali;
- ✦ **richiudere** sempre i cassetti delle scrivanie per evitare urti;
- ✦ **disporre in modo omogeneo** i faldoni sulle scaffalature per evitare possibili sbilanciamenti della struttura, sincerandosi che siano in posizione stabile;
- ✦ **non disporre i documenti** in modo che sporgano dai ripiani delle scaffalature per evitare urti e cadute di oggetti dall'alto;
- ✦ **non utilizzare** sedie in luogo di scale portatili per raggiungere i ripiani più alti di librerie e scaffali;
- ✦ **non salire sulle scale** con faldoni o carichi ingombranti; prima occorre sincerarsi di avere un equilibrio stabile e poi farsi porgere gli oggetti da riporre in alto.



6.2 Gli impianti elettrici e le apparecchiature elettriche

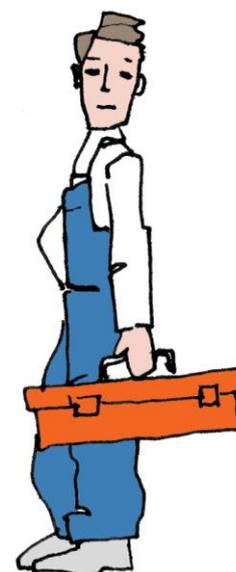
Le **apparecchiature elettriche** e gli impianti presenti negli uffici sono costruiti in modo da evitare il più possibile rischi per chi utilizza quotidianamente attrezzature elettriche. E' bene sapere che un uso di essi potrebbe comunque esporre a rischi di:

- ✦ Elettrocuzione;
- ✦ Ustioni (provocate da calore e da fiamme);
- ✦ Incendio.

COSA FARE?

Se usate correttamente, le comuni attrezzature elettriche impiegate nelle attività di ufficio (computer, stampanti, fotocopiatrici, fax) non rappresentano una fonte di pericolo per il lavoratore, tuttavia è opportuno ricordarsi sempre di:

- ✦ **leggere e tenere a disposizione il manuale d'uso** delle attrezzature elettriche;
- ✦ **non usare apparecchi elettrici** non conformi, danneggiati o non forniti direttamente dall'Ente/Azienda;
- ✦ **prima di iniziare** il lavoro accertarsi del buon funzionamento dei comandi;
- ✦ **non inserire** più spine in un'unica presa per scongiurare un sovraccarico



di corrente;

- ✦ **non pulire o intervenire** in alcun modo su elementi di un apparecchio o un'attrezzatura elettrica in funzione;
- ✦ **non rimuovere** protezioni o dispositivi di sicurezza delle apparecchiature se non durante le operazioni di manutenzione (solo se consentita ai lavoratori);
- ✦ **tenere lontani** materiali infiammabili dalle apparecchiature elettriche.

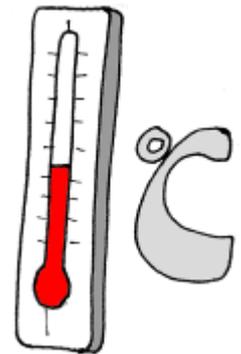
Per quanto riguarda gli impianti elettrici, la normativa vigente prevede che siano progettati, costruiti ed installati al fine di evitare effetti negativi sull'uomo, a condizione che siano utilizzati correttamente e in conformità ai dati di progetto. **E' comunque opportuno segnalare la presenza di prese o cavi danneggiati o altre anomalie e non intervenire MAI su di essi direttamente, lasciando operare il personale specializzato.**

6.3 Il microclima ed il benessere termico

COSA SONO?

Con il termine "microclima" si intendono le condizioni di **temperatura, umidità e velocità dell'aria** presenti in un ambiente chiuso.

Con l'espressione **benessere termico** (o comfort climatico) si indica la **condizione soggettiva di benessere e soddisfazione** percepita **dal punto di vista microclimatico**. Questa è di certo una condizione ideale molto difficile da raggiungere perché, oltre ai valori oggettivi dei diversi parametri microclimatici, intervengono una serie di **criteri e di parametri di valutazione soggettivi**, quali il **metabolismo individuale**, specifico per ogni singolo soggetto, il tipo di **abbigliamento indossato** e la specifica **attività svolta**.



Riuscire a raggiungere una condizione di comfort climatico è pertanto molto difficile ed è dimostrato che, nella migliore delle ipotesi, si riesce a soddisfare al massimo il 90% dei soggetti che occupano ambienti con le stesse caratteristiche microclimatiche.

In qualsiasi ambiente di lavoro in cui si svolgono attività sedentarie, come quelle di ufficio, è opportuno regolare correttamente gli impianti di trattamento dell'aria, tenendo conto che le mansioni svolte non richiedono una significativa dispersione di calore e che il lavoratore trascorre la settembrer parte dell'orario di lavoro seduto. Specifiche norme di buona tecnica suggeriscono dei valori per i diversi parametri che regolano il microclima, secondo i quali:

- ✦ **la temperatura** in inverno dovrebbe essere compresa fra 18° e 22°; durante la stagione estiva, è opportuno non creare eccessivi sbalzi termici fra gli ambienti climatizzati e l'esterno, per evitare shock termici (massimo 7° - 9° C di oscillazione);
- ✦ **l'umidità** dovrebbe oscillare fra il 40% e il 60%;
- ✦ **la velocità** dell'aria dovrebbe mantenersi tra 0,02 m/s e 0,1 m/s.

E' utile ricordare che: esistono dei limiti alle prestazioni degli impianti di trattamento termico, definite dalle leggi attualmente in vigore sul risparmio energetico e sull'inquinamento atmosferico.

COSA FARE?

Si possono comunque indicare alcuni semplici accorgimenti per ridurre al minimo i fastidi legati ad una sensazione di discomfort climatico:

- ✦ **rispettare le caratteristiche progettuali dell'impianto** per garantirne l'efficacia (evitando, ad esempio, di aprire porte e finestre se non previsto, o ostruire i condotti dell'aria);
- ✦ **evitare di stazionare presso fonti di raffrescamento**, calore o ventilazione, sia naturale che artificiale, anche se, sembrano garantire un immediato sollievo;
- ✦ **regolare**, ove possibile, **la direzione dei flussi di aria, creando un'omogeneità climatica** e ricercando un

| | | |
|--|--------------------------------|---------|
| Azienda Ospedaliera – Ospedali Riuniti di Foggia | Settembre 2016 - Edizione 0 | Pag. 24 |
| Allegato IV.1 Opuscolo informativo ex art. 36 D.L.gs 81/08 | | |

equilibrio tra le esigenze dei diversi soggetti presenti nello stesso ambiente;

- ✦ **utilizzare vestiario appropriato** al proprio metabolismo, all'attività svolta, alle condizioni microclimatiche ambientali e, naturalmente, a quelle stagionali; vestirsi in modo da poter **intervenire sull'abbigliamento** per adattarlo alle eventuali variazioni di temperatura presenti nel corso della giornata;
- ✦ non dimenticare che **le attività che comportano un settembrere sforzo fisico provocano un settembrer accumulo di calore.**

6.4 Le sostanze e i preparati chimici

COSA SONO?

Le **sostanze chimiche** sono, per definizione, **tutti gli elementi chimici ed i loro composti**, allo stato naturale o ottenuti mediante un qualsiasi procedimento di produzione. Sono definiti **composti chimici tutte le miscele o le soluzioni costituite da due o più sostanze.**

Le sostanze chimiche possono presentarsi sotto forma di **vapori, liquidi, polveri o gas.**

Le sostanze ed i preparati presenti negli ambienti di lavoro possono essere intrinsecamente pericolosi o risultare pericolosi in relazione alle condizioni di impiego. E' utile ricordare che ci sono tre modalità di esposizione attraverso cui le sostanze pericolose possono risultare dannose per l'uomo: l'inalazione, il contatto e l'ingestione.

COSA FARE?



Negli uffici potrebbero essere presenti sostanze chimiche, quali detersivi, solventi, vernici, toner di macchine stampanti o fotocopiatrici. Tuttavia l'utilizzo di queste sostanze non è previsto fra le attività di ufficio, se non in modo sporadico ed episodico (come ad esempio la sostituzione di cartucce di stampanti o toner). In questo caso, e ogni qualvolta si utilizzino sostanze o preparati chimici, bisogna sempre **leggere attentamente le etichette** apposte sulle confezioni ed **attenersi alle indicazioni di utilizzo** in esse contenute.

E' inoltre utile ricordare di non versare MAI una sostanza in un contenitore diverso da quello originale, per evitare che sia incautamente utilizzato per **scopi diversi da quelli indicati dal fabbricante.**



7. Le Mansioni Operative - Quali sono i RISCHI per chi svolge tali mansioni?

7.1 II RUMORE

Per rumore si intende una sensazione sonora giudicata sgradevole, fastidiosa o intollerabile provocata da attrezzature di lavoro (ad es. martelli pneumatici, avvitatori, macchinari da officina e da giardinaggio, ecc.) o percepita nel luogo di lavoro.

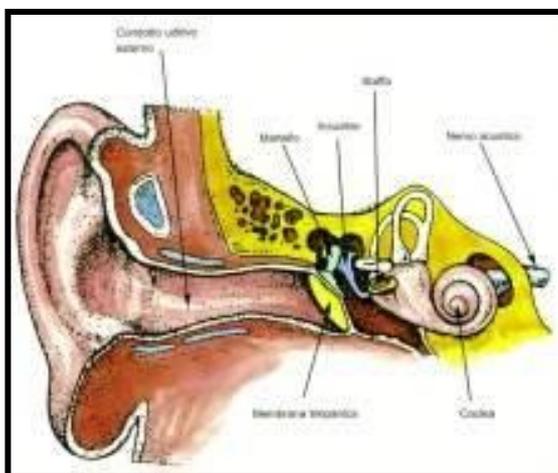
La sensazione sonora udibile dell'orecchio umano è formata da una sovrappressione dell'aria.

In termini di effetti uditivi il rumore agisce sull'orecchio essenzialmente tramite l'energia acustica.

L'esposizione a rumori di elevata intensità e per lungo periodo di tempo provoca una serie di alterazioni a carico delle strutture neuro-sensoriali dell'orecchio interno, che possono portare, a lungo termine, ad un innalzamento permanente della soglia uditiva, e quindi ad una patologia denominata ipoacusia percettiva bilaterale.

In Italia l'ipoacusia da rumore è la patologia professionale più frequentemente denunciata. Dai dati INAIL la malattia professionale "Ipoacusia e sordità da rumori" rappresenta circa la metà dei casi di tutte le malattie professionali denunciate nel ramo industria.

Inoltre il rumore ad intensità più elevata (non inferiore a 120-130 dB) può determinare effetti a breve termine anche sulla porzione vestibolare con vertigini, nausea, disturbi dell'equilibrio di solito reversibili dopo la cessazione dello stimolo sonoro.



Il rumore può determinare, tuttavia, anche un effetto di mascheramento che disturba le comunicazioni verbali e la percezione di segnali acustici di sicurezza (con un aumento di probabilità degli infortuni sul lavoro), favorisce l'insorgenza della fatica mentale, diminuisce l'efficienza del rendimento lavorativo, provoca turbe dell'apprendimento ed interferenze sul sonno e sul riposo.

QUALI SONO I PARAMETRI DI RIFERIMENTO NELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI?

- ✦ pressione acustica di picco (p_{peak}): valore massimo della pressione acustica istantanea;
- ✦ livello di esposizione giornaliera al rumore ($L_{EX,8h}$): valore medio, ponderato in funzione del tempo, dei livelli di esposizione al rumore per una giornata lavorativa nominale di otto ore, Si riferisce a tutti i rumori sul lavoro, incluso il rumore impulsivo.
- ✦ livello di esposizione settimanale al rumore ($L_{EX,w}$): valore medio, ponderato in funzione del tempo, dei livelli di esposizione giornaliera al rumore per una settimana nominale di cinque giornate lavorative di otto ore, definito dalla norma internazionale ISO 1999:1990 punto 3.6.

QUALI SONO I LIMITI DI ESPOSIZIONE?

Il D.Lgs. 81/08 e s.m.i. definisce tre livelli di riferimento in termini di esposizione giornaliera al rumore e di pressione acustica di picco, riportati schematicamente nella tabella seguente.

| | | |
|--|--------------------------------|---------|
| Azienda Ospedaliera – Ospedali Riuniti di Foggia | Settembre 2016 - Edizione 0 | Pag. 26 |
| Allegato IV.1 Opuscolo informativo ex art. 36 D.L.gs 81/08 | | |

| VALORE DI RIFERIMENTO | LIVELLO DI ESPOSIZIONE GIORNALIERA $L_{EX,8h}$ | PRESSIONE ACUSTICA DI PICCO p_{peak} |
|-------------------------------------|---|--|
| Valori limite di esposizione | 87 dB(A) | 200 Pa (140 dB(C) riferito a 20 μPa) |
| Valori superiori d'azione | 85 dB(A) | 140 Pa (137 dB(C) riferito a 20 μPa) |
| Valori inferiori d'azione | 80 dB(A) | 112 Pa (135 dB(C) riferito a 20 μPa) |

Il livello di esposizione giornaliera al rumore viene utilizzato come parametro di riferimento quando l'orario di lavoro è articolato su 5 giorni settimanali e le condizioni lavorative espongono gli addetti a livelli di rumorosità che non subiscono variazioni di rilievo tra le diverse giornate lavorative.

Se, dopo aver valutato il livello, il tipo e la durata dell'esposizione a rumore dei lavoratori (ivi inclusa ogni esposizione a rumore impulsivo), tutti gli effetti sulla salute e la sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore (minori e donne in gravidanza), tutti gli effetti sulla salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti da interazioni tra rumore e sostanze ototossiche connesse con l'attività svolta (per quanto possibile a livello tecnico) e tra rumore e vibrazioni, le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori delle attrezzature di lavoro, l'interazione tra rumore e segnali di avvertimento, ecc., il Datore di Lavoro ritiene che possano essere superati i valori inferiori d'azione ($L_{EX,8h} = 80$ dB(A) e $p_{peak} = 135$ dB(C)), **procede alla misurazione dei livelli di rumore cui i lavoratori sono esposti e ne riporta i risultati nel documento di valutazione.**



Tenendo conto dell'attenuazione fornita dai DPI auricolari indossati dai lavoratori, la duplice finalità che si vuole conseguire è quella di **valutare il rispetto dei valori limite di esposizione** e di **verificare l'efficienza dei DPI in dotazione.**

Sulla base degli esiti di tali attività di misurazione possono discendere diversi obblighi, a seconda del livello di esposizione giornaliera calcolato ($L_{EX,8h}$) o del valore della pressione di picco misurata (p_{peak}).

Tali obblighi sono riassunti schematicamente nella tabella seguente.



A prescindere dai valori dell'esposizione personale, nei luoghi di lavoro in cui i lavoratori possono essere esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione (cioè quelli con $L_{Aeq} \geq 85$ dB(A)) deve essere installata apposita segnaletica (segnalazione di zona rumorosa ed obbligo di DPI). Tali aree devono essere inoltre delimitate e, se tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione, l'accesso ad esse deve essere limitato.

Adempimenti previsti dal D.Lgs. 81/08 e smi

| ADEMPIMENTI | SUPERAMENTO DEI VALORI INFERIORI D'AZIONE $L_{EX,8h} > 80$ dB(A) o $p_{peak} > 135$ dB(C) | SUPERAMENTO DEI VALORI SUPERIORI D'AZIONE $L_{EX,8h} \geq 85$ dB(A) o $p_{peak} \geq 137$ dB(C) |
|---|--|--|
| Informazione e formazione (art. 195) | Obbligatoria | Obbligatoria |
| Dispositivi di protezione individuale dell'udito (art. 193) | Mettere a disposizione dei lavoratori i dispositivi | Mettere a disposizione dei lavoratori i dispositivi ed esigere che essi vengano indossati |
| Sorveglianza sanitaria (Art. 196) | Su richiesta del lavoratore o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità | Obbligatoria |
| Programma di adeguamento | Non obbligatorio secondo la | Elaborare ed applicare un |

| ADEMPIMENTI | SUPERAMENTO DEI VALORI INFERIORI D'AZIONE $L_{EX,8h} > 80dB(A)$ o $p_{peak} > 135 dB(C)$ | SUPERAMENTO DEI VALORI SUPERIORI D'AZIONE $L_{EX,8h} \geq 85dB(A)$ o $p_{peak} \geq 137 dB(C)$ |
|----------------|---|---|
| (art. 192 c.2) | normativa, Vale comunque l'obbligo di applicazione delle misure di prevenzione e protezione di cui all'art. 192 c.1 | programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore. |

7.2 Le VIBRAZIONI

Le vibrazioni sono oscillazioni meccaniche generate da onde di pressione che si trasmettono attraverso corpi solidi. Le grandezze caratteristiche che possono intervenire nella definizione del fenomeno sono:

- ✦ **ampiezza dello spostamento** della superficie del corpo solido indotto dall'onda di pressione, espressa in m;
- ✦ **velocità con cui avviene lo spostamento**, espressa in m/s;
- ✦ **accelerazione a cui viene sottoposta tale superficie, legata alle modalità dello spostamento**, espressa in m/s²;
- ✦ **frequenza del movimento oscillatorio della superficie, che corrisponde al numero di oscillazioni compiute in un secondo** ed espressa nell'unità di misura Hz.

Tra di esse, la grandezza presa come riferimento dagli standard normativi e tecnici nel campo della prevenzione e protezione della salute dei lavoratori è l'**accelerazione**.

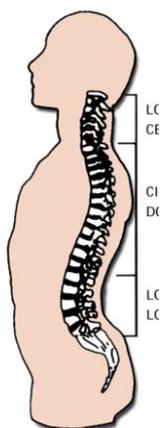
Inoltre in linea generale l'esposizione dei lavoratori a vibrazioni può essere ricondotta a due tipologie principali: vibrazioni trasmesse al corpo intero, **legate alla conduzione di mezzi di trasporto e movimentazione (carrelli elevatori, autobus, camion, ruspe, pale meccaniche ecc.)**, o alla presenza sui luoghi di lavoro di **pavimenti vibranti**.

- ✦ **vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio**, riconducibili in generale all'utilizzo di macchine utensili vibranti (ad es. martelli pneumatici, avvitatori, macchinari da officina e da giardinaggio, ecc.).

CORPO INTERO

Le attività lavorative svolte a bordo di mezzi di trasporto o di movimentazione, espongono il corpo a vibrazioni che possono risultare nocive per i soggetti esposti.

Dai numerosi lavori epidemiologici pubblicati in letteratura sugli effetti dell'esposizione del corpo intero a vibrazioni (WBV, Whole Body Vibration) appare evidente che alcuni disturbi si riscontrino con settembrer frequenza tra lavoratori esposti a vibrazioni, piuttosto che tra soggetti non esposti.



Al momento tuttavia non è ancora possibile individuare patologie associabili esclusivamente all'esposizione a vibrazioni, dal momento che altri fattori di natura fisica, fisiologica o psicofisica (ad es. costituzione corporea, postura, suscettibilità individuale, ecc.) interferiscono sulla salute ed il benessere dei soggetti esposti, ed in alcuni casi possono favorire l'insorgenza di patologie riconducibili all'esposizione a vibrazioni.

Nonostante tali carenze conoscitive, il problema dell'esposizione professionale a vibrazioni non può essere trascurato, e l'adozione di relative linee guida e criteri igienistici definiti dalle norme internazionali, dalle direttive comunitarie e dal D.Lgs. 81/08, che da esse prende spunto, permette di avere a disposizione gli strumenti necessari ai fini della tutela della salute dei lavoratori e della riduzione del rischio da esposizione a vibrazioni trasmesse al corpo intero.



Gli effetti sulla salute riconducibili all'esposizione del corpo intero a vibrazioni sono associati all'intervallo di frequenze 0,5 Hz – 80 Hz. Tra di essi il più rilevante, e quello per cui sussiste una sufficiente evidenza epidemiologica che confermi l'esistenza di una relazione causale tra esposizione a vibrazioni e patologia correlata, è quello associabile alle patologie del rachide lombare (mal di schiena). E' stato infatti dimostrato che l'esposizione prolungata a vibrazioni trasmesse al corpo intero da mezzi di movimentazione usati in industria ed agricoltura, mezzi di trasporto, ecc., è associabile al mal di schiena: gli studi epidemiologici depongono nel loro complesso a favore di una evidenza di rischio associabile all'esposizione a vibrazioni in relazione a patologie a carico della colonna vertebrale, quali lombalgie e lombosciatalgie, alterazioni degenerative della colonna (spondiloartrosi, spondilosi, osteocondrosi intervertebrale), discopatie, ernie discali lombari e/o lombosacrali.

SISTEMA MANO-BRACCIO

E' noto che lavorazioni in cui si impugnano utensili vibranti o materiali sottoposti a vibrazioni o impatti, possono indurre un insieme di disturbi neurologici e circolatori digitali e lesioni osteoarticolari a carico degli arti superiori, definito con termine unitario "Sindrome da Vibrazioni Mano-Braccio".



L'esposizione a vibrazioni al sistema mano-braccio è generalmente causata dal contatto delle mani con l'impugnatura di utensili manuali o di macchinari condotti a mano, in grado di produrre vibrazioni con frequenza compresa nell'intervallo 8 ÷ 1000 Hz.

L'esposizione a vibrazioni generate da utensili portatili è associata ad **un aumentato rischio di insorgenza di lesioni vascolari, neurologiche e muscolo-scheletriche** a carico del sistema mano-braccio. L'insieme di tali lesioni è definito sindrome da vibrazioni mano braccio. La componente vascolare della sindrome è rappresentata da una forma secondaria del fenomeno di Raynaud definita vibration-induced white finger (VWF) e nota anche con il nome di sindrome del dito bianco; la componente neurologica è caratterizzata da una neuropatia periferica prevalentemente sensitiva; la componente osteoarticolare comprende lesioni cronico-degenerative a carico dei segmenti ossei ed articolari degli arti superiori, in particolare a livello dei polsi e dei gomiti. Alcuni studi hanno inoltre riscontrato nei lavoratori che usano utensili vibranti un aumentato rischio di alterazioni muscolo-tendinee (tendiniti, peritendiniti, ecc.) e di sindromi da intrappolamento dei tronchi nervosi (sindrome del tunnel carpale).

QUALI SONO I LIMITI DI ESPOSIZIONE?

Il D.Lgs. 81/08, all'art. 201, modifica i valori limite di riferimento sia per le vibrazioni trasmesse al corpo intero che per quelle trasmesse al sistema mano-braccio, individuando un **valore di azione** (il cui superamento comporta l'obbligo di pianificare interventi di mitigazione del rischio) ed un **limite di esposizione** (valore di riferimento da non superare), entrambi normalizzati su un periodo di riferimento di 8 ore giornaliere. Introduce, inoltre, un valore limite per le esposizioni per periodi brevi.

Tali valori sono riportati nella tabella successiva.

| D.Lgs. 81/08, art. 201 | Vibrazioni trasmesse al corpo intero | Vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio |
|--|--------------------------------------|--|
| Valore di Azione | 0.5 m/s ² | 2.5 m/s ² |
| Valore Limite di Esposizione | 1.0 m/s ² | 5.0 m/s ² |
| Valore Limite di Esposizione per periodi brevi | 1.5 m/s ² | 20.0 m/s ² |

Se viene superato il valore d'azione giornaliero, il **Datore di Lavoro deve elaborare ed applicare un programma di misure tecniche e/o organizzative, volte a ridurre al minimo l'esposizione alle vibrazioni meccaniche e i rischi che ne conseguono (sorveglianza sanitaria, nuovi metodi di lavoro, scelta di attrezzature di lavoro adeguate, organizzazione di turni di lavoro appropriati, fornitura di DPI ecc.);**

- ✦ **Allorché invece venga superato il valore limite di esposizione** (giornaliero o relativo a brevi periodi), il Datore di Lavoro deve prendere **misure immediate** per riportare l'esposizione al di sotto di tale valore, individuare le cause del superamento ed adattare di conseguenza le misure di protezione e prevenzione per evitare un nuovo superamento.

7.3 L'utilizzo di attrezzature per LAVORI IN QUOTA

SCALE PORTATILI

Le scale (struttura a gradini o a pioli che permette di superare a piedi un dislivello) sono considerate portatili o mobili quando possono essere spostate ove necessario.

Le scale portatili sono attrezzature di largo impiego e negli anni il loro uso è stato oggetto di specifiche disposizioni legislative (D.P.R.547/55, D.P.R.164/56, D.M.23/03/00), a cui si aggiungono gli obblighi del D.Lgs.235/03.

Per rispettare criteri di conformità alla normativa vigente le scale portatili devono essere:

- ✦ costruite secondo la norma UNI EN 131;
- ✦ accompagnate da una breve descrizione con l'indicazione degli elementi costituenti e le istruzioni per un corretto impiego per la conservazione e la manutenzione;
- ✦ siano marcate con il simbolo 'EN 131' accompagnato dal nome del fabbricante, tipo di scala, anno e mese di fabbricazione, carico massimo ammissibile, angolo di inclinazione;
- ✦ accompagnate da dichiarazione di conformità alla norma tecnica.

Il marchio CE apposto sulla scala non è garanzia di conformità alla norma UNI EN 131.

L'utilizzo delle scale a pioli deve consentire ai lavoratori di disporre in qualsiasi momento di un appoggio e di una presa sicuri. In particolare il trasporto a mano di pesi deve sempre consentire una presa sicura.

Le scale a pioli fisse se di altezza >5 m, fissate a parete o incastellature verticali o aventi una inclinazione > 75 gradi, devono essere provviste, a partire da 2,5 m dal piano di appoggio, di una solida gabbia metallica di protezione avente aperture di ampiezza tale da impedire la caduta della persona verso l'esterno; la parete della gabbia opposta ai pioli deve avere una distanza dai pioli inferiore a 60 cm. Quando l'applicazione della gabbia può essere d'intralcio all'esercizio o presentare notevoli difficoltà costruttive devono essere adottate altre misure di sicurezza per evitare la caduta delle persone lungo un tratto superiore ad 1m.

Le scale a pioli semplici portatili devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego con dimensioni appropriate al loro uso, sufficientemente resistenti nel loro insieme e nei singoli elementi. Per assicurare stabilità alla scala devono essere provviste di:

- ✦ dispositivi antiscivolo alle estremità inferiori dei due montanti;
- ✦ dispositivi di trattenuta o antiscivolo alle estremità superiori: se le scale sono di legno i pioli devono essere privi di nodi e incastrati nei montanti, i quali devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; nelle scale di lunghezza >4 m deve essere applicato anche un tirante intermedio.



figura 1

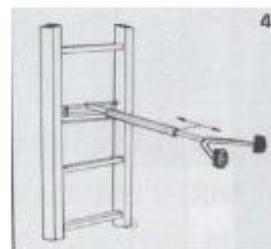


figura 2

Le scale doppie devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego con dimensioni appropriate al loro uso, sufficientemente resistenti nel loro insieme e nei singoli elementi. Per assicurare stabilità alla scala devono essere provviste di **dispositivi antiscivolo** alle estremità inferiori dei montanti; non devono superare l'**altezza di 5m** e devono essere provviste di **catena di adeguata resistenza** o di altro dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

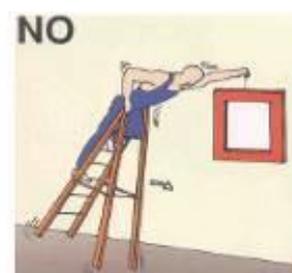
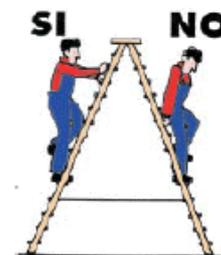


Scale ad elementi innestabili: la lunghezza della scala in opera non deve superare i 15 m; le scale in opera lunghe più di 8 m devono essere munite di rompitratta per ridurre la freccia di inflessione.



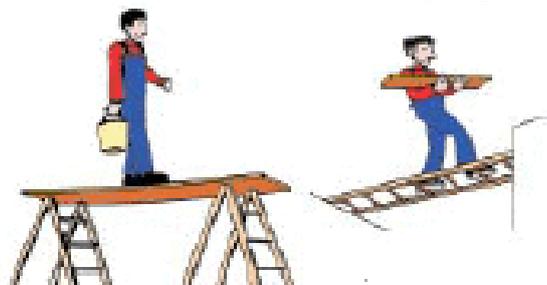
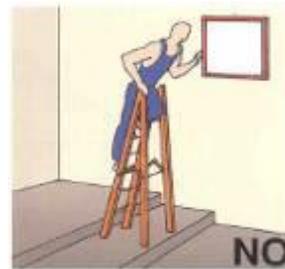
COSA SI DEVE FARE?:

- ✦ Utilizzare sempre:
 - scale a norma **UNI EN 131**
 - scale di altezza tale da sporgere almeno **un metro oltre il piano di accesso**
 - scale pieghevoli doppie; **le scale semplicemente appoggiate** sono meno sicure, in particolare su pavimenti sdruciolevoli;
 - **scarpe chiuse** con suola antisdrucciole al fine di evitare di inciampare e scivolare sui pioli della scala.
- ✦ Prima di salire sulla scala **assicurarsi sempre di averla stabilmente appoggiata al suolo;**
- ✦ **Durante la salita e la discesa procedere sempre con il viso rivolto verso la scala accertandosi di posizionare correttamente il piede sul gradino, in particolare in discesa;**
- ✦ **mantenere il proprio baricentro più all'interno possibile all'apertura della scala, senza sbilanciarsi verso l'esterno, per evitare il ribaltamento della scala pieghevole;**
- ✦ prima di salire accertarsi che la scala pieghevole **sia stata allungata al massimo e sia stato inserito il distanziale di sicurezza.** Qualora lo spazio disponibile non consenta il massimo allargamento, è bene rinunciare all'impiego della scala;
- ✦ assicurare **con ganci o altri sistemi gli utensili** in uso per impedirne la caduta accidentale;
- ✦ **prestare attenzione quando s'impiegano attrezzature o si effettuano lavori ingeneranti spinte orizzontali,** che potrebbero far scorrere la scala sul pavimento, specialmente se sdruciolevole;
- ✦ per controbilanciare le spinte è bene assicurarsi della **collaborazione di una seconda persona;**
- ✦ prestare attenzione se la base della scala è stata collocata **su asperità del terreno o in prossimità di un gradino;**



COSA NON SI DEVE FARE?

- ✦ usare scale che presentino **listelli di legno inchiodati sui montanti al posto dei pioli rotti**;
- ✦ Utilizzare i gradini della scala **come piani d'appoggio per utensili o materiali**, onde evitare la caduta degli stessi durante le attività svolte;
- ✦ **Spostare la scala** senza essere discesi da questa;
- ✦ Salire sulla scala **insieme ad un altro lavoratore**;
- ✦ Salire sulle **scale con entrambe le mani impegnate**;
- ✦ Salire con **oggetti pesanti o ingombranti e/o attrezzature**. Si limita la possibilità di sorreggersi sui montanti della scala e si crea instabilità in fase di discesa o salita.



Le scale devono essere utilizzate solo per gli usi specifici per i quali sono state costruite evitando di utilizzarle come passerelle, tavoli, sostegni.

PONTI SU RUOTE (TRABATTELLO)

Il **ponte su ruote o trabattello** è un'impalcatura di scarso ingombro che può essere facilmente spostata durante il lavoro consentendo rapidità d'intervento. Essa è costituita da una struttura metallica detta castello, all'interno del quale possono trovare alloggio a quote differenti diversi impalcati.

I ponti a torre su ruote devono essere realizzati a regola d'arte, essere idonei allo scopo ed essere mantenuti in efficienza per l'intera durata dei lavori;

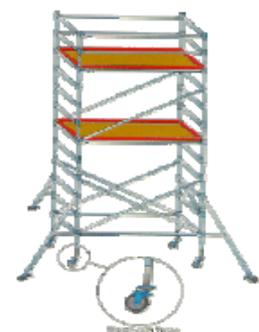
La stabilità deve essere garantita anche senza la disattivazione delle ruote, prescindendo dal fatto che il ponte sia o meno ad elementi innestati, e fino all'altezza e per l'uso cui può essere adibito.

Nel caso in cui la stabilità non sia assicurata contemporaneamente alla mobilità, i ponti su ruote sono assimilabili ai ponteggi metallici fissi.

Devono avere una base sufficientemente ampia da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi e alle sollecitazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti.

I ponti su ruote devono essere usati esclusivamente per l'altezza massima prevista dal costruttore e sull'elemento di base deve essere esposta una targa riportante i dati del fabbricante, le caratteristiche della struttura e le indicazioni di sicurezza.

COSA SI DEVE FARE?:



- ✦ Il piano di scorrimento delle ruote deve essere compatto e livellato.;
- ✦ Il ponte deve essere dotato di **dispositivo per il controllo dell'orizzontalità**;
- ✦ **L'impalcato** deve essere completo e ben fissato sugli appoggi;
- ✦ **Il parapetto di protezione** sul piano di lavoro deve essere completo di tavola fermapiede;
- ✦ Per l'accesso ai vari piani di calpestio devono essere utilizzate **regolari scale a pioli**;
- ✦ Rispettare con scrupolo le **prescrizioni e le indicazioni fornite dal costruttore**;
- ✦ Usare **i ripiani in dotazione** e non impalcati di fortuna;
- ✦ Non installare sul ponte **apparecchi di sollevamento**;
- ✦ Non effettuare **spostamenti con persone o materiali instabili** sul ponte;
- ✦ **Verificare** l'orizzontalità e verticalità della struttura, lo stato di ogni componente e l'assenza di linee elettriche aeree a distanza inferiore a 5m;

PONTI SU CAVALLETTI

Il ponte su cavalletti è costituito da un impalcato in assi di legno di adeguate dimensioni sostenuto a distanze prefissate da **cavalletti solitamente metallici**.

I trabattelli **non devono**:

- ✦ avere altezza **superiore a m 2**;
- ✦ essere montati **sugli impalcati dei ponteggi esterni**;
- ✦ essere usati **uno in sovrapposizione all'altro**;
- ✦ essere usati come **appoggi o mezzi di fortuna** (es. scale a pioli, pile di mattoni, sacchi di cemento ecc.).



COSA SI DEVE FARE?:

- ✦ I cavalletti devono appoggiare su **pavimento solido e piano**;
- ✦ **La distanza massima fra due cavalletti** è di m 1,80 con le normali tavole da ponte da cm 20x5, può essere di m 3,60 con tavole da cm 30x5 cm;
- ✦ La larghezza dell'impalcato non deve essere **inferiore a cm 90**;
- ✦ **Le tavole dell'impalcato** devono essere accostate fra loro, fissate ai cavalletti e non presentare alle estremità parti a sbalzo superiori a cm 20;
- ✦ Quando l'altezza di possibile caduta è superiore a m 2 per la vicinanza di aperture, sulle stesse **si devono applicare parapetti o sbarramenti** o, se attuabile, si deve applicare il **parapetto sull'intavolato del ponte su cavalletti**;
- ✦ **Non modificare** la corretta composizione del ponte rimuovendo cavalletti o tavole;
- ✦ **Non sovraccaricare il ponte** con materiali eccedenti quelli necessari per la lavorazione in corso;
- ✦ **Verificare le condizioni generali della struttura**, con particolare riguardo all'orizzontalità dell'impalcato ed all'integrità dei cavalletti e delle tavole.

7.4 La MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Per **Movimentazione Manuale dei Carichi (MMC)** 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**.

| | | |
|--|--------------------------------|---------|
| Azienda Ospedaliera – Ospedali Riuniti di Foggia | Settembre 2016 - Edizione 0 | Pag. 33 |
| Allegato IV.1 Opuscolo informativo ex art. 36 D.L.gs 81/08 | | |

QUALI SONO GLI ELEMENTI DI RIFERIMENTO?:

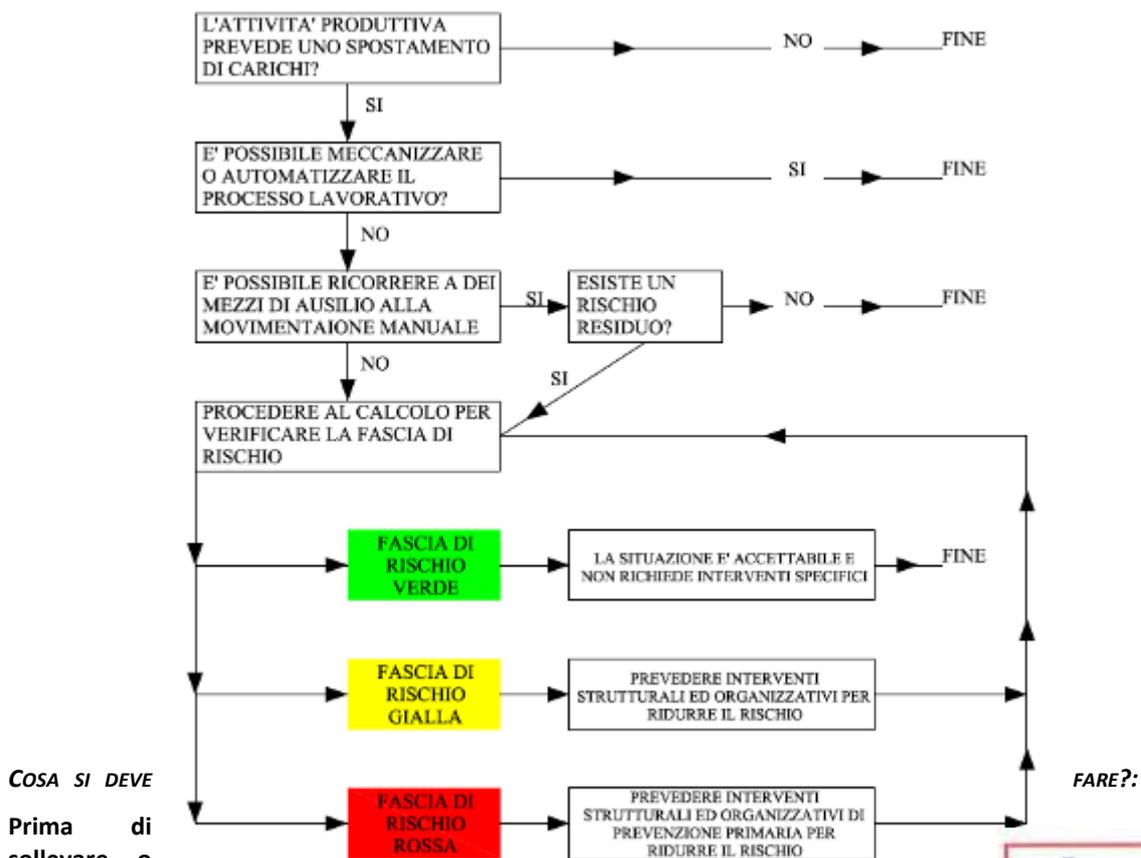
Le caratteristiche che vengono prese in considerazione quando si parla di MMC sono:

- ✦ le caratteristiche del **carico**;
- ✦ **lo sforzo fisico** richiesto;
- ✦ le caratteristiche **dell'ambiente di lavoro**.
- ✦ le esigenze connesse **all'attività**;

QUALI SONO I LIMITI DI RIFERIMENTO?:

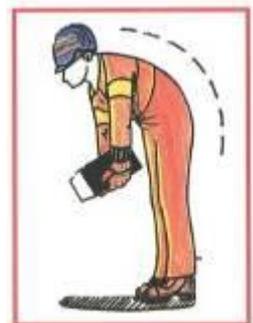
La novità introdotta dal **D.Lg. 81/08 s.m.i.** per quanto riguarda la Movimentazione manuale dei carichi è stata l'**eliminazione del limite di riferimento presente nell'Allegato VI del D.Lg. 626/94** che era pari a 30kg. Si può fare riferimento alla norma ISO che per la popolazione adulta prevede che movimentare il peso di 25 kg protegge il 95% dei maschi ma solo il 70% delle femmine. **Per cui si assimila il limite di 25 kg per i lavoratori e 15 Kg per le lavoratrici.**

QUAL È IL PROCEDIMENTO DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO?:



COSA SI DEVE
Prima di sollevare o trasportare un oggetto, è importante conoscere:

- ✦ **Quanto pesa:** il peso deve essere scritto sul contenitore. Se supera i valori limite, non va sollevato manualmente da soli: usare preferibilmente un ausilio meccanico oppure effettuare il sollevamento in più operatori;
- ✦ **La temperatura esterna dell'oggetto:** se troppo calda o fredda, è necessario utilizzare indumenti protettivi;
- ✦ **Le caratteristiche del contenitore e del contenuto:** se pericoloso è necessario



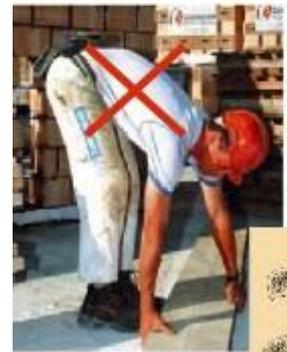
manovrarlo con cautela e secondo le specifiche istruzioni;

- ✦ **La stabilità del contenuto:** se il peso non è distribuito uniformemente dentro il contenitore o si sposta nel trasporto, può derivarne pericolo;



INOLTRE:

- ✦ **E' preferibile spostare oggetti** nella zona compresa tra l'altezza delle spalle e l'altezza delle nocche (mani a pugno lungo i fianchi).
- ✦ **Fare in modo che il piano di prelievo e di deposito** siano ad altezza simile (meglio fra 70 e 90 da terra): mantenendo i due piani di lavoro a contatto potrà risultare possibile trasferire l'oggetto trascinandolo anziché sollevandolo completamente.
- ✦ **Evitare di trasportare manualmente oggetti per lunghi percorsi** o sopra rampe di scale, se non saltuariamente e con oggetti poco pesanti.
- ✦ Effettuare spostamenti **"a schiena dritta"** piegando le gambe per sollevare il carico ed evitando la torsione del busto ;
- ✦ **Evitare di inarcare** il tratto lombare;
- ✦ **Non ostruire la visuale** con il carico;
- ✦ **Farsi aiutare da un collega** se il carico è troppo pesante.



8. I Dispositivi di Protezione Individuale

Un **Dispositivo di Protezione Individuale (D.P.I.)** è un'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 (**D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., art. 74**). Sono considerati conformi ai requisiti essenziali di sicurezza i DPI muniti della marcatura CE per i quali il fabbricante sia in grado di presentare la dichiarazione di conformità e l'attestato di conformità CE rilasciato da un organismo di controllo autorizzato.



COME VENGONO CLASSIFICATI I DPI?

Secondo tre categorie:

1a categoria - DPI destinati a salvaguardare la persona da rischi di danni fisici di lieve entità:

- ✦ azioni lesive da strumenti meccanici o causate da prodotti detergenti;
- ✦ rischi derivanti dal contatto con oggetti caldi di T non superiore a 50°C;
- ✦ ordinari fenomeni atmosferici;
- ✦ urti e vibrazioni che non provochino lesioni permanenti.

2a categoria – in essa sono compresi tutti DPI che proteggono da azioni lesive di media gravità e tutti i DPI che non sono classificati nelle altre due categorie.

3a categoria - DPI destinati a salvaguardare la persona da rischi di morte o di lesioni gravi e di carattere permanente:

- ✦ apparecchi di protezione respiratoria;
- ✦ DPI contro le aggressioni chimiche e le radiazioni ionizzanti;
- ✦ DPI destinati a salvaguardare dalle cadute dall'alto;
- ✦ DPI per i rischi connessi ad attività che esponano a tensioni elettriche pericolose o ad alte e basse temperature (sopra i 100° C, sotto i -50° C).

QUALI SONO GLI OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO?

Il Datore di Lavoro deve:



- ✦ effettuare l'analisi e la valutazione dei rischi;
- ✦ individuare le caratteristiche dei DPI necessarie affinché questi siano adeguati ai rischi individuati;
- ✦ aggiornare la scelta ogni volta che interviene una variazione significativa negli elementi da valutazione.
- ✦ mantenere in efficienza i DPI e assicurarne le condizioni di igiene mediante manutenzione, riparazione e sostituzioni periodiche;
- ✦ informare preliminarmente il lavoratore dei rischi dai quali il DPI lo

protegge;

- ✦ assicurare una formazione adeguata e organizzare, se necessario, uno specifico addestramento sull'uso corretto dei DPI.

QUALI SONO GLI OBBLIGHI DEL LAVORATORE?

Il Lavoratore deve:

- ✦ Sottoporsi al programma di formazione e addestramento organizzato dal datore di lavoro;
- ✦ Utilizzare i DPI messi a sua disposizione conformemente all'informazione, formazione e addestramento ricevuto;
- ✦ Avere cura dei DPI messi a sua disposizione e non apportarvi modifiche di propria iniziativa;
- ✦ Segnalare immediatamente al datore di lavoro o al dirigente o al preposto qualsiasi difetto o inconveniente rilevato nei DPI.



DA QUALI RISCHI PROTEGGONO I DPI?

| RISCHIO | | ORGANI BERSAGLIO |
|-------------------|-------------|-------------------------------------|
| Rischi fisici | Rumore | orecchie |
| | Meccanici | capo, mani, piedi |
| | Termici | corpo |
| | Elettrici | mani, piedi |
| Rischi chimici | Aerosol | vie respiratorie |
| | Gas, vapori | vie respiratorie |
| | Liquidi | vie respiratorie, mani, corpo, viso |
| Rischio biologico | | vie respiratorie, mani, corpo |

Da quanto illustrato nella precedente tabella si evince che i Dispositivi personali devono assicurare, in relazione al rischio cui il lavoratore è esposto, **la protezione di:**

- ✦ occhi
- ✦ vie respiratorie
- ✦ corpo
- ✦ piedi
- ✦ mani
- ✦ udito
- ✦ capo

PROTEZIONE DEGLI OCCHI:

La protezione degli occhi **contro diversi pericoli che potrebbero danneggiare l'occhio o alterare la visione** si può realizzare con diversi dispositivi anche in funzione delle necessità di proteggere l'intero volto:

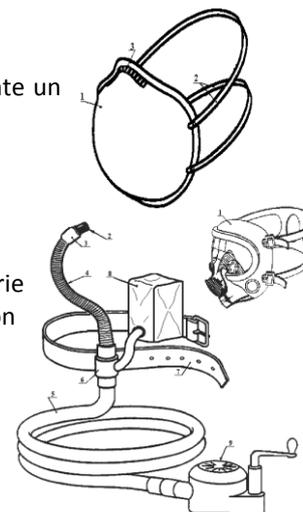


- ✦ occhiali con o senza schermi laterali;
- ✦ occhiali a visiera/maschere;
- ✦ schermi facciali (incorporano generalmente fascia girotesta, protezione anteriore, elmetto, cappuccio di protezione o altro dispositivo di supporto adeguato);
- ✦ schermi a mano per la saldatura (dispositivo a mano che protegge gli occhi, il viso e il collo);
- ✦ elmetto per la saldatura (dispositivo indossato sulla testa, che protegge gli occhi, il viso, il collo e la parte superiore della testa completamente o in parte).

PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE:

Esistono **due tipologie fondamentali** in base al principio di funzionamento:

- ✦ **Respiratori a filtro:** rendono respirabile l'aria ambiente purificandola mediante un filtro opportuno (dipendono dall'atmosfera circostante);
- ✦ **Respiratori isolanti:** realizzano l'isolamento delle vie respiratorie dell'utilizzatore fornendogli aria respirabile da una sorgente non inquinata (non dipendono dall'atmosfera circostante).



PROTEZIONE DEL CORPO:

La protezione del corpo si realizza con una grande varietà di indumenti, che coprono o sostituiscono gli indumenti personali, **realizzati per proteggere da uno o più rischi e diversi anche per tipo di protezione del corpo.**



Esistono quindi **indumenti:**

- ✦ **a protezione locale**, utilizzati se il rischio riguarda una sola parte del corpo (es. grembiuli per schizzi frontali). E' necessario però accertarsi, nel caso si utilizzino più DPI contemporaneamente (es. guanti, stivali, etc.) che offrano tutte adeguata protezione e che non vi sia pericolo di passaggio di materiali pericolosi nelle parti di congiunzione (es. maniche/guanti);
- ✦ **a copertura limitata**, solo per basse probabilità di accadimento e per rischi non gravi come giacche o camici progettati per essere indossate su altri indumenti e per essere tolti velocemente in caso di contaminazione;
- ✦ **a copertura completa dell'operatore**, se l'inquinante è in grado di intaccare la pelle si ricorre ad indumenti alimentati ad aria fino ad arrivare a quelli impermeabili al gas che isolano completamente l'operatore dall'ambiente.

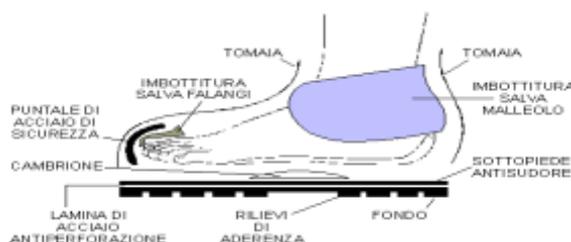
PROTEZIONE DEI PIEDI:

Nella protezione degli arti inferiori possiamo distinguere **calzature di sicurezza, calzature protettive e calzature da lavoro per uso professionale** diverse essenzialmente per le caratteristiche del puntale e la resistenza della suola ad idrocarburi.

Precauzioni particolari devono essere utilizzate rispetto al **comportamento elettrico delle calzature:**

- ✦ **le calzature elettricamente conduttive** devono

Protezione dei piedi



| | | |
|--|--------------------------------|---------|
| Azienda Ospedaliera – Ospedali Riuniti di Foggia | Settembre 2016 - Edizione 0 | Pag. 38 |
| Allegato IV.1 Opuscolo informativo ex art. 36 D.L.gs 81/08 | | |

essere utilizzate quando è necessario dissipare velocemente le cariche elettrostatiche e quando sia impossibile la scossa da componenti sotto tensione. La conduttività deve essere provata ad intervalli regolari in quanto la flessione e la contaminazione possono diminuire la capacità di dissipazione della calzatura. Nei luoghi di utilizzo la resistenza del suolo non dovrebbe essere tale da annullare la funzione protettiva della calzatura e non vanno inseriti materiali isolanti fra sottopiede della scarpa e piede senza che siano testati.

- ✦ **le calzature antistatiche** scaricano la carica elettrostatica al fine di evitare rischi di incendio (scintille/vapori) e vanno usate nei casi in cui esista la possibilità di scossa elettrica da apparecchi o altri elementi sotto tensione. E' importante ricordare che non sono sufficienti contro lo shock elettrico in quanto creano solo una resistenza fra suolo e piede. L'antistaticità varia notevolmente con usura, sporco e umido si consiglia pertanto di testare periodicamente la resistenza elettrica sul luogo di lavoro.

PROTEZIONE DELLE MANI:

I **guanti** rispondono a requisiti generali dettati **dalle norme UNI** che si occupano di indicare:

- ✦ gli aspetti di funzionalità e di protezione (destrezza, permeabilità ed assorbimento del vapore cutaneo, modalità di pulizia), gli standard per taglie e dimensioni e i pittogrammi che devono essere applicati su ciascuna tipologia di guanto per indicare il rischio da cui questo protegge (**UNI EN 420**);
- ✦ la protezione da agenti chimici (**UNI EN 374**);
- ✦ la protezione dai rischi meccanici (**UNI EN 388**);
- ✦ la protezione contro il calore o il fuoco (**UNI EN 407**);
- ✦ la protezione contro il freddo (**UNI EN 511**);
- ✦ la protezione dal rischio elettrico (**UNI EN 60903**).



PROTEZIONE DELL'UDITO:

Esistono tre tipi di dispositivi che attenuano gli effetti del rumore sull'apparato uditivo: **inserti auricolari, cuffie e dispositivi speciali**:



- ✦ **Inserti auricolari:** vengono introdotti nel condotto uditivo esterno e sono consigliati per pressioni sonore inferiori a 95/100 dB(A) e quando il dispositivo viene utilizzato per lunghi periodi durante la giornata. La loro attenuazione va da 15 a 20 dB(A). Possono essere monouso o riutilizzabili.

- ✦ **Cuffie:** sono consigliate per pressioni sonore inferiori a 125 dB(A) e quando il dispositivo viene utilizzato per brevi periodi durante la giornata. La loro attenuazione va da 20 a 45 dB(A). Possono essere montate su elmetti di protezione.



- ✦ **Dispositivi speciali:** cuffie radio, elmetti acustici, ecc. :

PROTEZIONE DEL CAPO:

La protezione del capo è necessaria ogni volta che ci sia **rischio di urti o di caduta di materiali dall'alto**. E' bene distinguere tra elmetti di protezione e copricapo antiurto essendo diversi i loro campi di applicazione.

- ✦ Solitamente sono composti da **una calotta e da una cardatura regolabile** che lo sorreggono sul capo: per un'adeguata protezione è infatti necessario che l'elmetto sia ben adattato alla taglia della testa dell'utilizzatore;



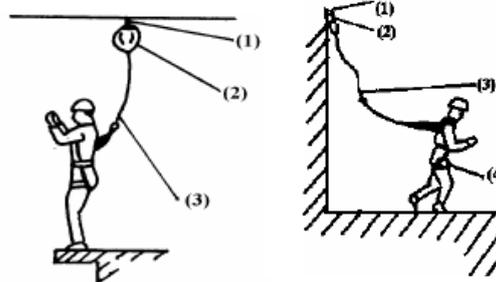


- ✦ Questi dispositivi molto spesso vengono integrati con **cuffie, visiere, etc.** per la protezione da rischi multipli e, nella scelta, è perciò necessario valutare la possibilità di inserimento di accessori;
- ✦ Gli elmetti ed i copricapi sono realizzati in modo da assorbire l'energia d'urto tramite la distruzione totale o parziale della calotta e della bardatura; il danno parziale può non essere immediatamente visibile, quindi, **qualsiasi protettore sottoposto a un grave urto deve essere sostituito.**
- ✦ **Per salvaguardare l'integrità dei DPI** è vietato modificare o togliere uno qualsiasi dei componenti originali, in modo diverso da quello raccomandato dal fabbricante, e applicare vernice, solventi, adesivi o etichette autoadesive, se non in conformità con le istruzioni del fabbricante.

INOLTRE PER I LAVORI IN QUOTA SI UTILIZZANO I DPI ANTICADUTA:

Tali dispositivi comprendono **un' imbracatura per il corpo, un assorbitore di energia ed un collegamento ad un ancoraggio**; essi possono essere ancorati ad **un punto fisso**, con o senza dispositivo anticaduta di tipo retrattile o su **dispositivo anticaduta di tipo guidato** su linea di ancoraggio rigida o flessibile.

E' da considerare DPI non la sola parte dell'attrezzatura destinata ad essere indossata dal lavoratore (imbracatura o cintura), ma l'intero sistema di arresto della caduta e di trattenuta completo di collegamento ad un dispositivo di ancoraggio e del dispositivo di ancoraggio stesso, fino a punto di ancoraggio sicuro.



1. ancoraggio
2. dispositivo anticaduta autoavvolgente
3. cordino

- (1) ancoraggio
- (2) assorbitore di energia
- (3) cordino
- (4) imbracatura per il corpo

9. Schede di sicurezza per l'utilizzo delle attrezzature

UTILIZZO DI ATTREZZATURA MANUALE

Utensili manuali di vario genere impiegati per molteplici operazioni..

QUALI SONO I RISCHI?

- ✦ Urti, colpi, impatti e compressioni
- ✦ Punture, tagli ed abrasioni

QUALI SONO LE MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI?

PRIMA DELL'USO:

- ✦ controllare che l'utensile non sia deteriorato
- ✦ sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature
- ✦ verificare il corretto fissaggio del manico
- ✦ selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego
- ✦ per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature

DURANTE L'USO:

- ✦ impugnare saldamente l'utensile
- ✦ assumere una posizione corretta e stabile
- ✦ distanziare adeguatamente gli altri lavoratori
- ✦ non utilizzare in maniera impropria l'utensile
- ✦ non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto
- ✦ utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia

DOPO L'USO:

- ✦ pulire accuratamente l'utensile
- ✦ riporre correttamente gli utensili
- ✦ controllare lo stato d'uso dell'utensile

QUALI SONO I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE DA UTILIZZARE?

I lavoratori devono essere dotati di **regolari DPI con marcatura "CE"**, in particolare:

- ✦ guanti
- ✦ elmetto
- ✦ calzature di sicurezza
- ✦ occhiali



UTILIZZO DEL DECESPUGLIATORE

Il **decespugliatore** è un attrezzo utilizzato per tagliare cespugli, arbusti ed erba in luoghi poco estesi o non accessibili con altre macchine.

QUALI SONO I RISCHI?

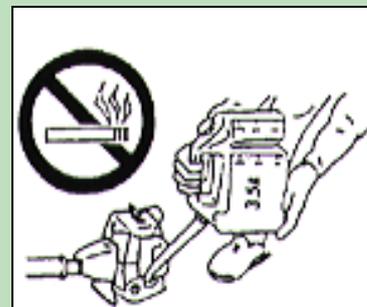
- ✦ Taglio
- ✦ Proiezione di materiale e schegge
- ✦ Ustioni
- ✦ Rumore
- ✦ Vibrazioni

QUALI SONO LE MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI?



ALL'AVVIAMENTO:

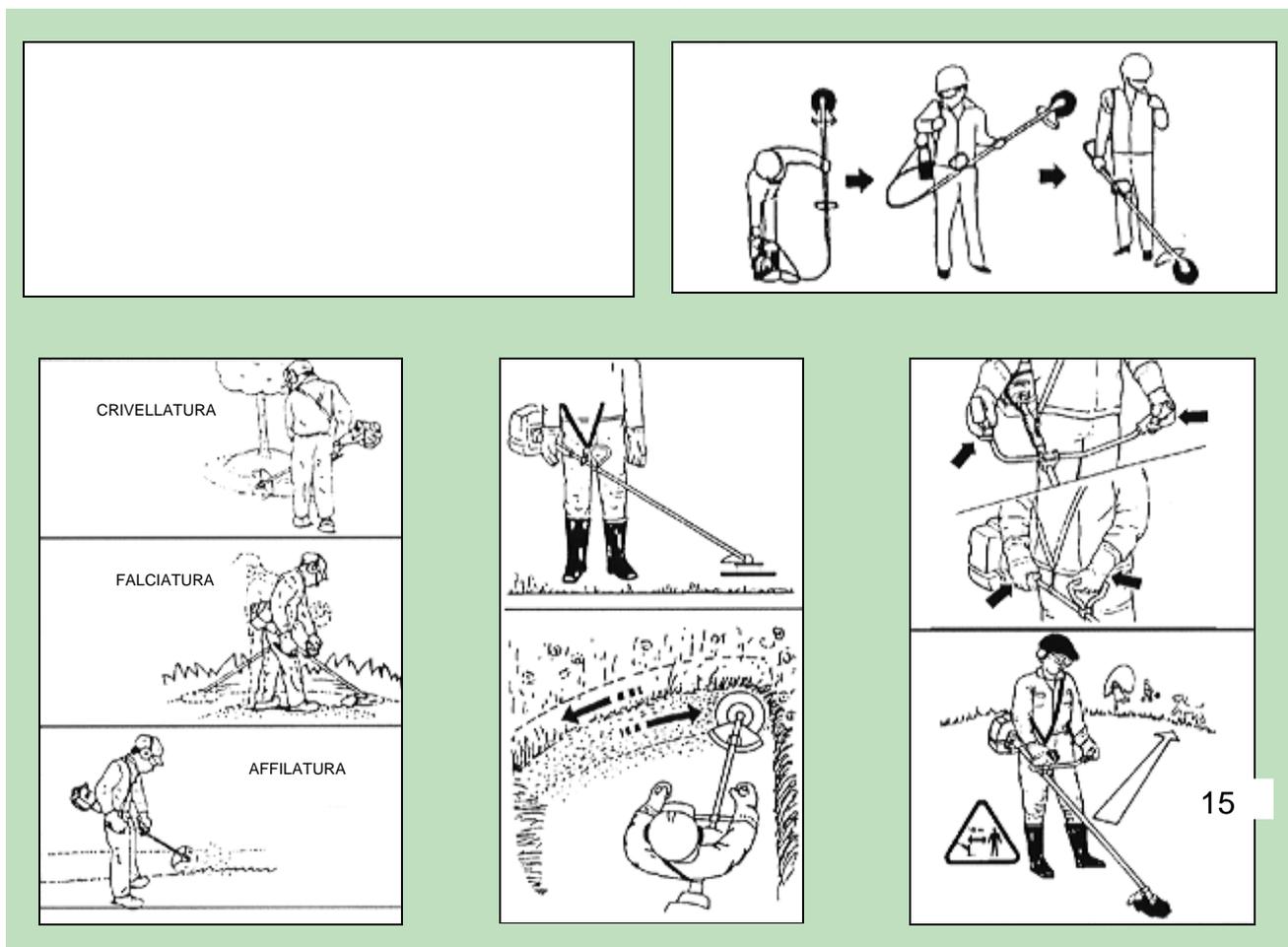
- ✦ **Prima di avviare il motore**, assicurarsi sempre che non vi siano fughe di carburante e pulire l'impugnatura da tutte le eventuali tracce di olio e/o benzina;
- ✦ **Non mettere in moto il motore in locali chiusi**, in quanto i gas di scarico sono nocivi e asfissianti;
- ✦ **Verificare che le cinture** siano in buono stato e ben fissate;
- ✦ Assicurarsi che il **carter di protezione** sia ben fissato;
- ✦ Assicurarsi che l'**utensile di taglio** sia in buone condizioni e sia fissato correttamente;
- ✦ Preparare la **miscela del carburante** e rifornire l'apparecchio all'aria aperta, lontano da qualsiasi possibile fiamma, utilizzando idonei recipienti e avendo cura di asciugare qualunque traccia di carburante;



DURANTE IL LAVORO:

- ✦ **Ispezionare la zona in cui viene utilizzato il decespugliatore** prima di iniziare l'operazione di taglio provvedendo a rimuovere tutto ciò che potrebbe essere proiettato nel raggio di operazione o incastrarsi nella testa dell'organo lavorante dell'apparecchio (pietre, vetri, fil di ferro, cordicelle, ecc.);
- ✦ **Avviare il motore** (agendo con uno strappo sull'impugnatura della cordicella di avviamento e tenendo saldamente bloccata a terra la macchina);
- ✦ **Indossare l'attrezzo** a tracolla o in spalla;
- ✦ **Impugnare saldamente l'attrezzo** con entrambe le mani, una alla manopola di presa con l'acceleratore e l'altra all'impugnatura di sostegno;
- ✦ **Azionare l'utensile** agendo sull'acceleratore, e tagliare i vegetali mediante movimento oscillatorio dell'asta;

- ✦ **Non operare in condizioni** di equilibrio precario;
- ✦ **Mantenere sempre l'organo lavoratore** per il taglio (lama o testina con filo di nylon) nella posizione più in basso ed il motore in quella più in alto rispetto all'anca dell'operatore;
- ✦ **Tenersi sempre a distanza di sicurezza** dalla lama e dalla marmitta mentre il motore è in moto;
- ✦ **Prestare attenzione affinché nessuno si avvicini oltre la distanza di sicurezza (15 m)** mentre si utilizza l'attrezzo e fermare immediatamente il motore se qualcuno la supera.



DOPO IL LAVORO:

- ✦ **Svuotare il serbatoio** a lavoro ultimato ed a motore freddo;
- ✦ **Riporre l'attrezzo e il carburante** in un luogo in cui le esalazioni della benzina non possano originare pericolo di esplosioni od incendi (vicinanza a fiamme o scintille provenienti ad esempio da caldaia, motori elettrici, caldaie, ecc.);
- ✦ **Riporre il decespugliatore** in modo che nessuno possa ferirsi;
- ✦ **Effettuare la manutenzione ordinaria e straordinaria** e conservare il decespugliatore secondo le istruzioni del costruttore.

QUALI SONO I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE DA UTILIZZARE?

I lavoratori devono essere dotati di **regolari DPI con marcatura "CE"**, in particolare:

- ✦ guanti
- ✦ visiera
- ✦ calzature di sicurezza

- ✦ otoprotettori
- ✦ grembiule
- ✦ gambali o ghette

UTILIZZO DELLA MOTOSEGA

La **motosega** è un macchina utilizzata per effettuare il taglio del legno generalmente in direzione perpendicolare alle fibre nelle operazioni di abbattimento alberi, taglio di rami, di legna da ardere, ecc., **azionata da motore elettrico o motore a scoppio.**

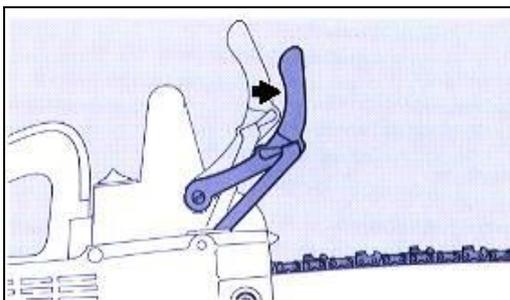
La macchina è sostenuta dall'operatore con entrambe le mani sulle apposite impugnature.

QUALI SONO I RISCHI?

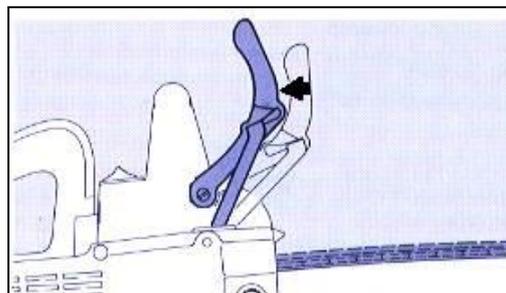
- ✦ Taglio
- ✦ Ustioni
- ✦ Rumore
- ✦ Vibrazioni
- ✦ Proiezione di materiale e schegge

QUALI SONO LE MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI?

FRENO CATENA



Bloccato (catena bloccata)



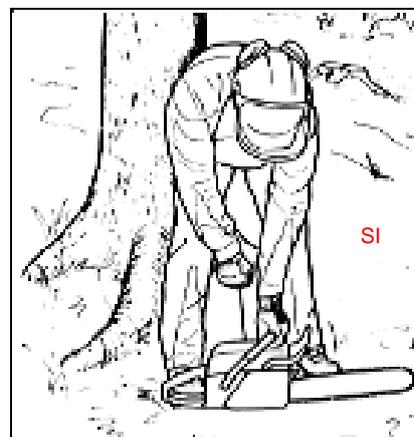
Sbloccato (catena libera)



Intervento per inerzia

POSIZIONE DI AVVIO

Posizione di avvio corretta
A TERRA CON FRENO CATENA AZIONATO



Rifornimenti

- ✦ Effettuare i rifornimenti di carburante e di olio per catena avendo cura di non farli trascinare;



- ✦ Nel caso di fuoriuscita di miscela, attendere la sua completa evaporazione prima di avviare la macchina;
- ✦ Non fumare durante le operazioni di rifornimento.

All'avviamento:

- ✦ Indossare i mezzi di protezione individuale;
- ✦ Togliere la protezione della catena e controllarne la tensione;
- ✦ Poggiare la motosega a terra;
- ✦ Inserire il freno catena;
- ✦ Avviare la macchina secondo istruzioni.

Durante il lavoro:

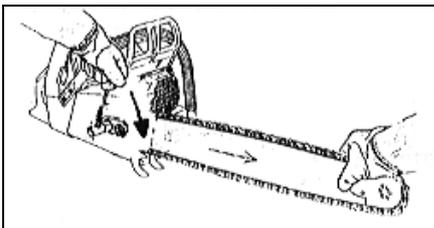
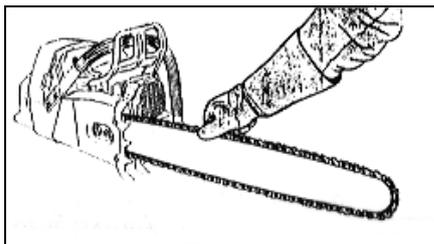
- ✦ Tenere saldamente la motosega con entrambe le mani;
- ✦ Tenersi lateralmente rispetto alla catena, fuori dalla proiezione della sua linea d'azione;



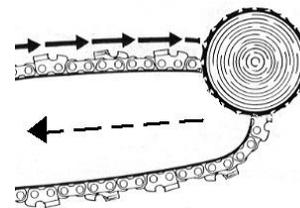
- ✦ Non ci devono essere altre persone vicino alla motosega;
- ✦ Per fare forza, dove è possibile, è opportuno usare l'artiglio;
- ✦ Non usare la motosega al di sopra delle spalle;
- ✦ Non usare la motosega quando si è sulla scala;



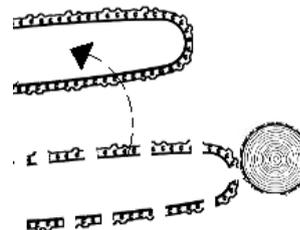
Controllo e messa in tensione della catena a motore fermo



- ✦ Non toccare corpi estranei (chiodi, pietre, ecc. perché possono rompere la catena e far rimbalzare la motosega);
- ✦ Tagliare mantenendo il motore ad un numero elevato di giri;
- ✦ Non tagliare con la punta o più rami assieme



NO



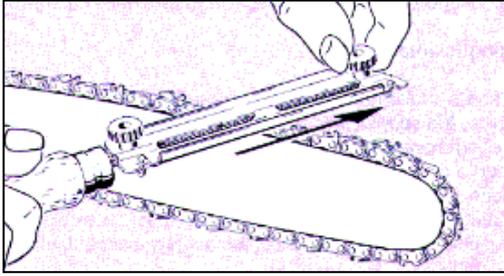
Nelle pause di lavoro:

- ✦ Proteggere la catena con la custodia che ne ripara i denti;

Dopo il lavoro:

- ✦ Verificare la tensione della catena, affilare le maglie di taglio, pulire l'interno del vano di rinvio;
- ✦ Effettuare la manutenzione ordinaria e straordinaria seguendo le istruzioni date dal costruttore;
- ✦ Svuotare sempre il serbatoio a lavoro ultimato ed a motore freddo;

- ✦ Riporre l'attrezzo ed il carburante in un luogo in cui le esalazioni della benzina non possano originare pericolo di esplosioni od incendi (vicinanza a fiamme o scintille provenienti ad esempio da caldaie, motori elettrici, ecc.) ed in modo che nessuno possa ferirsi ed in particolare tenerlo lontano dalla portata dei bambini.;



Affilatura delle maglie di taglio

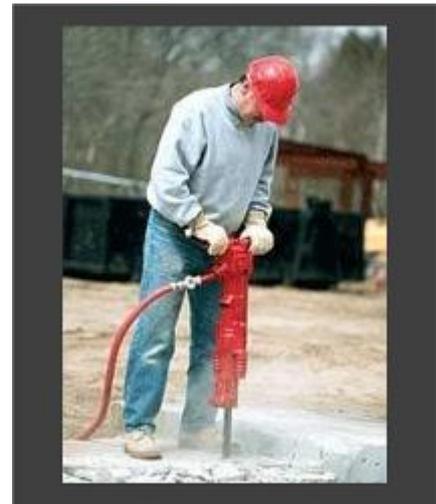
QUALI SONO I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE DA UTILIZZARE?

I lavoratori devono essere dotati di **regolari DPI con marcatura "CE"**, in particolare:

- ✦ guanti
- ✦ occhiali o visiera
- ✦ calzature di sicurezza
- ✦ otoprotettori
- ✦ elmetto
- ✦ indumenti antitaglio

MARTELLO DEMOLITORE ELETTRICO

Il **martello demolitore** è un utensile la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente. Vengono prodotti tre tipi di martello, in funzione della potenza richiesta: un primo, detto anche scalpellatore o piccolo scrostatore, la cui funzione è la scrostatura di intonaci o la demolizione di pavimenti e rivestimenti, un secondo, detto martello picconatore, il cui utilizzo può essere sostanzialmente ricondotto a quello del primo tipo ma con una potenza e frequenza settembreri che ne permettono l'utilizzazione anche su materiali sensibilmente più duri, ed infine i martelli demolitori veri e propri, che vengono utilizzati per l'abbattimento delle strutture murarie, opere in calcestruzzo, frantumazione di manti stradali, ecc..



QUALI SONO I RISCHI?

- ✦ urti, colpi, impatti, compressioni
- ✦ rumore
- ✦ polvere
- ✦ vibrazioni
- ✦ elettrico

QUALI SONO LE MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- ✦ **verificare che l'utensile** sia del tipo a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato a terra
- ✦ **verificare l'integrità del cavo** e della spina di alimentazione;
- ✦ **verificare il funzionamento** dell'interruttore;
- ✦ **segnalare la zona esposta** a livello di rumorosità elevato;

DURANTE L'USO:

- ✦ **impugnare saldamente l'utensile** con le due mani tramite le apposite maniglie;

| | | |
|--|--------------------------------|---------|
| Azienda Ospedaliera – Ospedali Riuniti di Foggia | Settembre 2016 - Edizione 0 | Pag. 59 |
| Allegato IV.1 Opuscolo informativo ex art. 36 D.L.gs 81/08 | | |

- ✦ **eseguire il lavoro** in condizioni di stabilità adeguata;
- ✦ **non intralciare i passaggi** con il cavo di alimentazione;
- ✦ **staccare il collegamento elettrico** durante le pause di lavoro.

DOPO L'USO:

- ✦ **scollegare** elettricamente l'utensile;
- ✦ **controllare l'integrità** del cavo d'alimentazione;
- ✦ **pulire** l'utensile;
- ✦ **segnalare** eventuali malfunzionamenti.

QUALI SONO I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE DA UTILIZZARE?

- ✦ guanti
- ✦ occhiali o visiera
- ✦ calzature di sicurezza
- ✦ mascherina antipolvere
- ✦ otoprotettori
- ✦ elmetto
- ✦ indumenti protettivi (tuta)

UTILIZZO DELLA SMERIGLIATRICE

QUALI SONO I RISCHI?

- ✦ punture, tagli, abrasioni
- ✦ rumore
- ✦ polvere
- ✦ vibrazioni
- ✦ elettrici



QUALI SONO LE MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI?

PRIMA DELL'USO:

- ✦ **verificare** che l'utensile sia a **doppio isolamento** (220V);
- ✦ **controllare che il disco** sia idoneo al lavoro da eseguire;
- ✦ **controllare il fissaggio** del disco;
- ✦ **verificare l'integrità delle protezioni** del disco e del cavo di alimentazione;
- ✦ **verificare il funzionamento** dell'interruttore.

DURANTE L'USO:

- ✦ **impugnare saldamente** l'utensile per le due maniglie;
- ✦ **eseguire il lavoro** in posizione stabile;
- ✦ **non intralciare i passaggi** con il cavo di alimentazione;
- ✦ **non manomettere** la protezione del disco;
- ✦ **interrompere l'alimentazione elettrica** durante le pause di lavoro;
- ✦ **verificare l'integrità** del cavo e della spina di alimentazione.

| | | |
|--|--------------------------------|---------|
| Azienda Ospedaliera – Ospedali Riuniti di Foggia | Settembre 2016 - Edizione 0 | Pag. 60 |
| Allegato IV.1 Opuscolo informativo ex art. 36 D.L.gs 81/08 | | |

DOPO L'USO:

- ✦ **staccare il collegamento elettrico** dell'utensile;
- ✦ **controllare l'integrità** del disco e del cavo di alimentazione;
- ✦ **pulire** l'utensile;
- ✦ **segnalare** eventuali malfunzionamenti.

QUALI SONO I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE DA UTILIZZARE?

- ✦ guanti
- ✦ occhiali o visiera
- ✦ calzature di sicurezza
- ✦ mascherina antipolvere
- ✦ otoprotettori
- ✦ elmetto
- ✦ indumenti protettivi (tuta)

| | | |
|--|--------------------------------|---------|
| Azienda Ospedaliera – Ospedali Riuniti di Foggia | Settembre 2016 - Edizione 0 | Pag. 61 |
| Allegato IV.1 Opuscolo informativo ex art. 36 D.L.gs 81/08 | | |

10. La segnaletica di sicurezza

A COSA SERVE?

La segnaletica di sicurezza è la forma più semplice ed immediata di informazione per i lavoratori sui rischi presenti e sui sistemi in atto per la prevenzione e protezione. Attraverso la segnaletica si riesce a comunicare un'informazione in modo chiaro, immediato e sintetico, tuttavia completo.

TIPOLOGIE DI SEGNALI

Esistono diversi tipi di segnali, distinti in base al colore ed alla forma in modo da rendere immediatamente codificabile il messaggio trasmesso (quali ad esempio divieti, avvertimenti, prescrizioni).

Le caratteristiche della segnaletica sono regolamentate dalla **norma UNI 7543** ed dal **D.Lgs. 81/08 al Titolo V**.

Di seguito sono indicate le principali tipologie di segnali che si possono trovare negli ambienti di lavoro.

SEGNALI DI DIVIETO

Cosa illustrano? I comportamenti assolutamente vietati in quanto pericolosi (i segnali che indicano divieto di fumare, di usare fiamme libere, di accesso).

Come sono? Tondi, con bordo rosso e barra trasversale su fondo bianco.

SEGNALI DI PERICOLO O AVVERTIMENTO



Cosa illustrano? I pericoli che potrebbero essere presenti (presenza di materiale radioattivo, carichi sospesi, sostanze corrosive o pericolo di incendio).

Come sono? Triangolari, con pittogrammi neri su fondo giallo.



SEGNALI DI PRESCRIZIONE

Cosa illustrano? Impongono comportamenti da adottare per evitare l'esposizione a rischi specifici (obbligo di indossare dispositivi di protezione per gli occhi, la testa, le vie respiratorie, eccetera).

Come sono? Tondi, con pittogrammi bianchi su fondo blu.

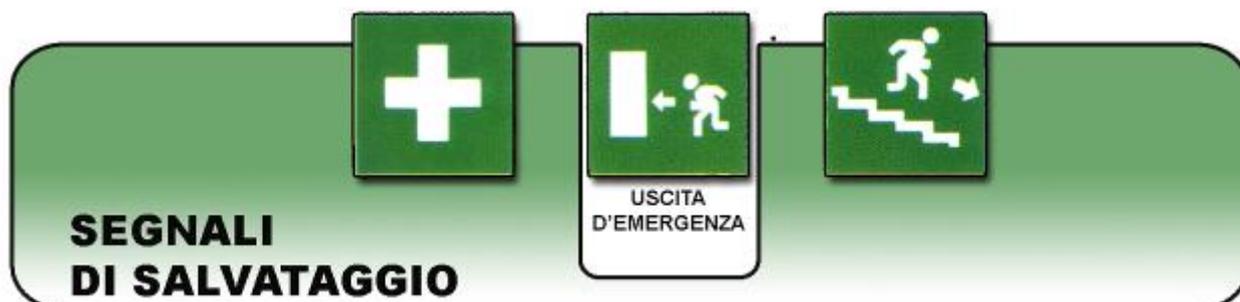
| | | |
|--|--------------------------------|---------|
| Azienda Ospedaliera – Ospedali Riuniti di Foggia | Settembre 2016 - Edizione 0 | Pag. 62 |
| Allegato IV.1 Opuscolo informativo ex art. 36 D.L.gs 81/08 | | |



SEGNALI DI SALVATAGGIO

Cosa illustrano? Le vie di fuga, le uscite di sicurezza, l'ubicazione di presidi di pronto soccorso, eccetera.

Come sono? Quadrati o rettangolari, con pittogrammi bianchi su fondo verde.



COLORI DISTINTIVI DELLE BOMBOLE E DELLE TUBAZIONI

Un altro sistema immediato di informazione è rappresentato dall'utilizzo dei colori come codici identificativi di specifiche sostanze contenute all'interno di bombole o tubazioni di impianti.

Le **bombole** si distinguono dalla specifica colorazione dell'estremità superiore o ogiva, differente per tipo di sostanza contenuta all'interno (ad esempio il marrone per l'acetilene, il giallo per l'ammoniaca, il nero per l'azoto, il rosso per l'idrogeno, il bianco per l'ossigeno). Il **Decreto del 7 gennaio 1999** ha definito i nuovi codici di colorazione identificativa delle bombole, uniformandoli a quelli comunitari.

Anche per le **condutture e tubazioni** sono previsti colorazioni distinte in base alla sostanza trasportata (giallo per le tubazioni che conducono gas metano, rosso per liquidi/gas estinguenti).

11. Le emergenze

11.1 L'emergenza antincendio

COOSA È UN INCENDIO?

L'incendio è **una reazione chimica di combustione** che avviene in presenza di tre elementi (il cosiddetto triangolo del fuoco): il **combustibile** (ad esempio carta, legno, carbone, oli, eccetera), il **comburente** (ad esempio l'ossigeno presente nell'aria) ed il **calore** necessario per l'accensione.

Per prevenire o spegnere un incendio occorre sottrarre uno dei tre elementi del triangolo del fuoco; in base all'elemento sottratto si può avere lo spegnimento per:

- ★ **separazione:** separando il combustibile dagli altri due elementi, evitando così che l'incendio continui ad alimentarsi;
- ★ **soffocamento:** impedendo il contatto tra il combustibile ed il comburente;
- ★ **raffreddamento:** sottraendo il calore e abbassando la temperatura al disotto del punto di accensione.

COME SI CLASSIFICA?

Gli incendi vengono classificati in base alla natura e allo stato fisico del combustibile (solido, liquido, gassoso, eccetera). Esistono 5 classi di incendio, contrassegnate dalle lettere dell'alfabeto come segue:

INCENDIO DI CLASSE A

Incendio di **solidi**; comporta la **formazione di braci**. In genere si tratta di carta, legnami, tessuti, carbone, eccetera.



INCENDIO DI CLASSE B



Incendio di **liquidi infiammabili/combustibili**, quali benzina, solventi, vernici, gasolio o di **sostanze allo stato solido che possono liquefarsi**, quali ad esempio cera, paraffina.

INCENDIO DI CLASSE C

Incendio di **gas**, quali metano, propano, butano, acetilene.



INCENDI DI CLASSE D

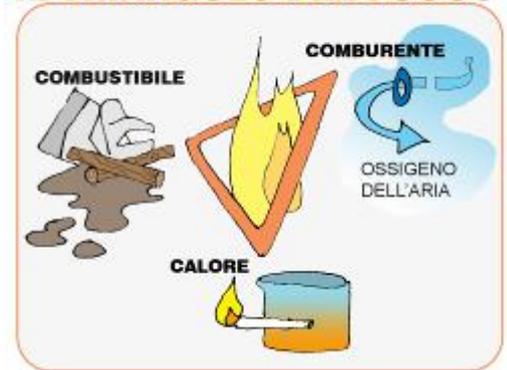


Incendio di **metalli leggeri o altri agenti chimici**, quali sodio, potassio, che reagiscono violentemente con l'aria o l'acqua.

INCENDIO DI NATURA ELETTRICA (EX CLASSE E)

Incendio generato dal mal cattivo funzionamento di **attrezzature elettriche sotto tensione**: trasformatori, motori, apparecchiature di controllo. La dicitura "Incendio di classe E" è stata abolita e sostituita dalla frase "utilizzabile su apparecchi in tensione".

IL TRIANGOLO DEL FUOCO

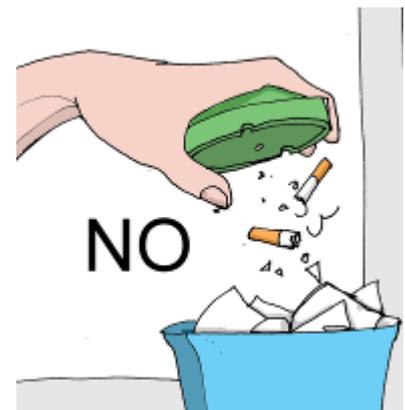


La classificazione è utile alla scelta dell'agente estinguente più efficace per ciascuna tipologia di incendio.

11.1.1 Prevenire un incendio e limitarne le conseguenze dannose

COSA SI DEVE FARE:

- ✦ **accertarsi che i materiali infiammabili/combustibili** siano isolati e segregati in aree adeguatamente ventilate;
- ✦ **assicurare** l'ordine e la pulizia dei locali e dei reparti;
- ✦ **bloccare prontamente** le perdite di sostanze infiammabili/combustibili ed eliminare ogni sversamento;
- ✦ **vigilare sul funzionamento** degli impianti elettrici e sull'integrità dei cavi elettrici;
- ✦ **attenersi alla segnaletica** che impone il divieto di fumare o di usare fiamme libere in prossimità di bombole o depositi di materiali infiammabili/combustibili;
- ✦ utilizzare con attenzione le apparecchiature elettriche e **non sovraccaricare le prese**, facendo attenzione ai falsi contatti, eliminando i cavi volanti e sottraendo l'alimentazione alle apparecchiature elettriche non perfettamente funzionanti;
- ✦ **controllare e vigilare sul surriscaldamento dei motori, trasformatori o altre apparecchiature elettriche** verificando che la loro ventilazione non sia impedita o ostacolata (evitare di appoggiare abiti o oggetti sui computer);
- ✦ **non usare stufe o altri apparecchi non omologati** e non fornite dall'Ente/Azienda;
- ✦ **non svuotare i portacenere nei cestini della carta**;
- ✦ **mantenere le vie di passaggio e di esodo sgombre da ostacoli** che possano rendere insufficiente la larghezza disponibile;
- ✦ **non chiudere a chiave le porte utilizzate quali vie di fuga**;
- ✦ **non danneggiare o rendere illeggibile la cartellonistica**;
- ✦ **non parcheggiare automezzi in prossimità di dispositivi antincendio o di uscite di sicurezza.**



11.1.2 Regole di comportamento in caso di emergenze

COSA SI DEVE FARE:

- ✦ **dare immediatamente l'allarme**, avvertendo gli addetti al soccorso di emergenza e/o i preposti (capireparto) e, in assenza delle suddette figure, i Vigili del fuoco;
- ✦ **in caso di incendio di modesta entità o comunque in fase di innesco:**
 - procedere ad una **rapida azione di spegnimento**, utilizzando gli estintori portatili secondo le istruzioni ricevute;
 - circoscrivere l'incendio** allontanando il materiale infiammabile che può essere raggiunto dal fuoco;
 - verificare di aver spento l'incendio** e sincerarsi che non permangano possibili focolai;
- ✦ **in caso di incendio esteso ed evacuazione dello stabile:**
 - agire con criterio** e con prudenza senza mai compiere azioni al di sopra delle proprie capacità o senza aver ricevuto specifiche indicazioni;
 - dare l'allarme** fornendo precise indicazioni sull'entità e l'ubicazione dell'incendio e lasciare che agiscano gli



| | | |
|--|--------------------------------|---------|
| Azienda Ospedaliera – Ospedali Riuniti di Foggia | Settembre 2016 - Edizione 0 | Pag. 65 |
| Allegato IV.1 Opuscolo informativo ex art. 36 D.L.gs 81/08 | | |

addetti alla squadra di emergenza ed i Vigili del fuoco

non lasciarsi prendere dal panico;

interrompere l'attività lavorativa al segnale prestabilito;

non portare con sé oggetti voluminosi e **non tornare indietro;**

lasciare l'ambiente di lavoro seguendo le vie di esodo evidenziate nella planimetria affissa nelle zone di lavoro;

eseguire in modo tempestivo gli eventuali compiti ed incarichi specifici assegnati durante l'organizzazione del piano di evacuazione;

rientrare nella struttura solo dopo aver ricevuto indicazione dal responsabile delle emergenze.

COME SI UTILIZZA UN ESTINTORE....

Gli estintori si differenziano in base all'agente estinguente contenuto (anidride carbonica, polvere, schiuma, eccetera).

Di seguito sono indicate alcune **regole di carattere generale** da osservare nell'utilizzo di estintori portatili:

- ✦ **attenersi sempre alle istruzioni d'uso** presenti nell'etichetta;
- ✦ **operare a distanza di sicurezza dal fuoco** (la distanza corretta varia tra 3 e 10 m in funzione delle caratteristiche dell'estintore);
- ✦ **dirigere il getto alla base della fiamma;**
- ✦ **agire con progressione** per aprirsi la strada in profondità;
- ✦ **non sprecare mai sostanza estinguente;**
- ✦ **agire portandosi sempre sopravvento al fuoco;**



NON DIRIGERE MAI IL GETTO CONTRO LE PERSONE, anche se avvolte dalle fiamme;

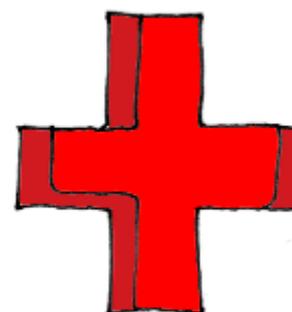
quando si opera simultaneamente con due o più estintori bisogna agire in maniera coordinata: avanzare in un'unica direzione o dirigere il getto da posizioni che formino, rispetto al fuoco, un angolo massimo di 90°.

11.2 L'emergenza di primo soccorso

L'intervento dell'addetto al primo soccorso è limitato ad azioni fondamentali ed elementari in attesa del soccorso del personale sanitario del 118.

In ogni caso, pur non rivestendo il ruolo di addetto al primo soccorso, ogni lavoratore potrebbe trovarsi nella condizione di assistere un infortunato. Può essere utile conoscere i rudimenti della materia, soprattutto per evitare di intervenire in modo dannoso e per smentire i rimedi "casalinghi" non sempre corretti.

E' importante ricordarsi sempre di **non compiere alcun tipo di operazione se non si è consapevoli di ciò che si sta facendo ed evitare di correre il rischio di compromettere ulteriormente le condizioni dell'infortunato.**



COSA SI DEVE FARE?

- ✦ **conservare la calma e non operare con precipitazione;**
- ✦ **allontanare la folla** dall'infortunato;
- ✦ **collocare l'infortunato nella posizione più adatta al tipo di sintomi riscontrati:** in caso di pallore, è opportuno porre la testa più in basso rispetto al resto del corpo; in caso di congestione, la testa deve essere posta più in alto rispetto al resto del corpo; in caso di vomito, la testa deve essere posizionata di lato;
- ✦ **se la persona è cosciente**, chiedere informazioni sui sintomi che accusa;
- ✦ **se la persona è incosciente**, individuare le lesioni;
- ✦ accertarsi che vi siano segni di vita (**respirazione, polso**);

| | | |
|--|--------------------------------|---------|
| Azienda Ospedaliera – Ospedali Riuniti di Foggia | Settembre 2016 - Edizione 0 | Pag. 66 |
| Allegato IV.1 Opuscolo informativo ex art. 36 D.L.gs 81/08 | | |

- ✦ **non somministrare alcuna bevanda o medicina;** è opportuno identificare il malore ed attendere comunque l'intervento del personale sanitario specializzato;
- ✦ **non intervenire a ricomporre le fratture** ma, se possibile, immobilizzarle;
- ✦ **RIVOLGERSI IMMEDIATAMENTE AL PRESIDIO DI PRONTO SOCCORSO, TELEFONANDO AL NUMERO 118**

COSA NON SI DEVE FARE?

- ✦ **spostare** bruscamente l'infortunato;
- ✦ **somministrare bevande** o farmaci;
- ✦ **disinfettare l'interno della ferita;**
- ✦ **muovere** un infortunato con fratture della colonna vertebrale;
- ✦ **togliere un oggetto** che sia penetrato in una qualunque parte del corpo.

| Cosa bisogna fare in caso di...: | |
|--|---|
| Tipologia di emergenza | Che fare |
| <p>Ferite</p> <p>Cosa sono? Sono lesioni della pelle e dei tessuti, definibili in diversi modi in base all'agente che le causa: ferite da punta; ferite lacero-contuse; da morso di animali.</p> | <p>In caso di ferite leggere è necessario:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✔ lavare con acqua pulita e sapone ✔ coprire con garza sterile ✔ cambiare spesso la medicazione. <p>In caso di ferite visibilmente più gravi è necessario:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✔ contenere l'emorragia ✔ pulire l'area circostante la ferita ✔ trattare la ferita con acqua ossigenata ✔ coprire bene con garza sterile ✔ immobilizzare la parte colpita ✔ trasportare il ferito ad un pronto soccorso. |
| <p>Emorragie</p> <p>Cosa sono? Cospicue perdite di sangue dovute a lacerazione di vasi sanguigni.</p> | <p>Per arrestare un'emorragia è sufficiente: esercitare una pressione più o meno prolungata sulla parte sanguinante, precedentemente coperta con garza sterile.</p> <p>Se la fuoriuscita di sangue è abbondante e non si arresta: porre sulla ferita un tampone formato da più strati di garza sterile e ovatta, compresso da una fasciatura stretta; recarsi al pronto soccorso.</p> <p>Se la fuoriuscita è zampillante e localizzata agli arti: applicare il laccio emostatico nella parte alta del braccio e/o della coscia (in ogni caso non dovrà rimanere applicato per più di 10 minuti).</p> |
| <p>Caso specifico: epistassi, emorragia nasale.</p> | <p>Praticare impacchi freddi sulla fronte, inclinare il capo in avanti e comprimere le narici fra le dita per cinque/sei minuti. Si deve respirare a bocca aperta ed evitare di soffiare il naso.</p> |
| <p>Contusioni</p> <p>Cosa sono? Sono lesioni dei tessuti, senza interruzione di continuità della pelle, provocate da colpi o cadute.</p> | <p>Porre la persona colpita a riposo e praticare localmente impacchi di acqua fredda. Nel caso di rottura di un vaso sanguigno con presenza di ematoma, è necessario praticare delle applicazioni fredde associate a compressione, per impedire l'ingrandimento dell'ematoma. Se diffuso, rivolgersi subito ad un medico.</p> |
| <p>Fratture</p> <p>Cosa sono? Sono gravi traumi (dovuti ad urti e colpi violenti, cadute o scivolamenti). I segni di frattura sono ben visibili quando sono interessate le ossa lunghe degli arti: evidente deformazione (angolazione o accorciamento) della parte, accompagnate da violento dolore e gonfiore conseguente al versamento di sangue. Si dividono in semplici o chiuse ed esterne o esposte, a secondo se l'osso fratturato lacera o fuoriesce dalle strutture cutanee.</p> | <p>Immobilizzare la frattura appoggiando la parte danneggiata a delle stecche (o, mancanza di altri sostegni, all'arto sano) e mantenendola aderente mediante fasciature.</p> |

| <i>Tipologia di emergenza</i> | <i>Che fare</i> |
|---|--|
| <p>Caso specifico: frattura della colonna vertebrale si verifica in genere in caso di cadute dall'alto. L'infortunato prova forte dolore al dorso, non riesce a sollevarsi, talvolta presenta paralisi degli arti inferiori.</p> | <p>L'infortunato non deve piegare la colonna vertebrale (si evitano così possibili lesioni al midollo spinale). Occorre coprire l'infortunato, slacciargli i vestiti. Non si devono somministrare bevande eccitanti (caffè, tè). Bisogna chiamare con urgenza il medico o l'ambulanza.</p> |
| <p>Caso specifico: fratture del capo, se di una certa entità, possono provocare una commozione cerebrale (contusione del cervello), un ematoma (raccolta di sangue in genere tra cranio e cervello) o una emorragia cerebrale (emorragia all'interno del cervello).</p> | <p>Non vi è corrispondenza tra gravità delle lesioni esterne e presenza o meno di danni al cervello. Quindi è opportuno esaminare eventuali sintomi che potrebbero manifestarsi dopo il trauma o nelle 48 ore successive:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✔ presenza di convulsioni, ✔ perdita di conoscenza e confusione mentale ✔ insorgere di sonnolenza ✔ vomito mal di testa ✔ perdita di sangue da un orecchio o dal naso ✔ difficoltà a parlare o a camminare. |
| <p>Trauma cranico Cosa è? È una lesione conseguente ad un colpo al cranio (a volte senza segno di frattura). Può andare da una semplice contusione del cuoio capelluto sino alla frattura delle ossa con interessamento del cervello. Si può manifestare con perdita di conoscenza, convulsioni, nausea, vomito, pallore dilatazione delle pupille, lentezza nella respirazione. In caso di frattura del cranio si può produrre emorragia attraverso le orecchie o il naso. Qualsiasi trauma cranico è potenzialmente grave per la possibile presenza di lesioni cerebrali.</p> | <p>In caso di trauma cranico è necessario:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✔ mantenere la persona colpita in posizione sdraiata ✔ se la persona colpita si trova in stato di incoscienza occorre tenerla in posizione tale da non intralciare la respirazione ✔ chiamare immediatamente un medico o il 118. |
| <p>Distrazioni muscolari Cosa sono? Consistono in uno strappo dei muscoli per uno sforzo o una contrazione brusca. La lesione è dolorosa e spesso immobilizza il colpito.</p> | <p>Mettere a riposo l'infortunato e applicare delle compresse di garza con acqua calda.</p> |
| <p>Distorsioni Cosa sono? Si verificano quando, per un colpo violento, le articolazioni si spostano dalla posizione abituale e ritornano nella propria sede causando uno stiramento dei legamenti.</p> | <p>Fare subito impacchi freddi per almeno un'ora, quindi immobilizzare l'articolazione con una fasciatura stretta e mantenere l'arto leggermente sollevato.</p> |
| <p>Lussazioni Cosa sono? Si verificano nelle articolazioni per un colpo violento; i capi articolari si spostano dalla posizione abituale e non ritornano spontaneamente nella propria sede. La parte colpita appare deformata e molto dolorante.</p> | <p>Non tentare di far rientrare i capi articolari nelle sedi originarie. Applicare impacchi con acqua fredda, chiamare il medico.</p> |
| <p>Le asfissie Cosa sono? Sono sindromi da insufficienza respiratoria acuta determinate da varie cause.</p> | <p>Il primo soccorso deve essere prestato al fine di riattivare la respirazione spontanea e di supplire a questa con sistemi artificiali, fino all'arrivo di un medico o al raggiungimento di un presidio di pronto soccorso.</p> |

| <i>Tipologia di emergenza</i> | <i>Che fare</i> |
|--|---|
| Caso specifico: per causa meccanica , (dovuto all'incunarsi di un corpo estraneo nella laringe o nella trachea). | Far piegare in avanti l'infortunato, con il capo verso il basso e colpirlo con una mano tra le scapole, oppure porsi alle spalle del soggetto e cingerlo con le braccia all'altezza della parte superiore dell'addome e comprimere violentemente. |
| Caso specifico: per causa chimica (dovute ad esempio dall'inalazione di monossido di carbonio). | Portare l'infortunato all'aria aperta; spruzzargli acqua sul volto; fare annusare forti odori (ammoniaca, aceto).; in caso di arresto del respiro, iniziare la respirazione artificiale. |
| Caso specifico: neurogena (causate da una lesione ai centri del sistema nervoso centrale che controllano la respirazione; possono essere di natura traumatica). | Rovesciare all'indietro la testa del colpito premendo con la mano sinistra il collo dalla parte posteriore per aprire le vie respiratorie. Se il soggetto non riprende la respirazione naturale, praticare la respirazione artificiale. |
| Lesioni oculari Quando si verificano? Quando piccole particelle di polvere, di carbone, schegge metalliche penetrano nell'occhio, sotto la palpebra (lesioni da corpi estranei). | Non strofinare l'occhio ma tenerlo chiuso; le lacrime possono espellere il corpo estraneo. Se il corpo estraneo è nascosto sotto la palpebra inferiore , abbassarla ed asportarlo con l'angolo di un fazzoletto pulito; se è sotto la palpebra superiore o infisso nel bulbo oculare, ricorrere al medico. |
| Quando l'occhio è colpito da schizzi di acidi o da sostanze corrosive che possono causare ustioni. | Lavare subito l'occhio più volte con abbondante acqua corrente; nel caso della calce, neutralizzarne l'effetto lavando con acqua e zucchero, coprire con garza senza premere e recarsi dal medico. |
| Le ustioni Si distinguono: ustioni da freddo , causate dal contatto con superfici a temperatura molto bassa; ustioni termiche , provocate dal contatto con vapore acqueo, vapori infiammati, con il fuoco, con corpi incandescenti, dalle radiazioni solari. Le ustioni, oltre ad effetti locali, possono determinare effetti generali gravissimi. La gravità di un'ustione è strettamente legata all'estensione della superficie ustionata. Le scottature che interessano oltre il 5% della superficie corporea – così pure le lesioni degli occhi, del cavo orale, delle pieghe di flessione del corpo – devono essere considerate gravi, qualunque sia il loro grado di ustione. | Si distinguono tre gradi di ustione: <ul style="list-style-type: none"> ✔ primo grado: pelle arrossata e dolente ✔ secondo grado: pelle ustionata di colore rosso vivo con presenza di vesciche ✔ terzo grado: distruzione dei tessuti fino alla carbonizzazione. Nel caso di ustione termiche superficiali (di piccola estensione e priva di vesciche) occorre pulire la bruciatura e la pelle circostante con acqua fredda e sapone e ricoprire la superficie ustionata con garza sterile spalmata eventualmente con pomata antiustione. Se sono presenti vesciche, occorre fare molta attenzione a non romperle. Nel caso di ustioni di media importanza e ustioni gravi, occorre evitare di toccare la zona colpita per scongiurare infezioni. Bisogna evitare di togliere gli abiti e la biancheria bruciata ed applicate lozioni o pomate; occorre mettere l'ustionato al riparo dall'aria il più rapidamente possibile e tenerlo al caldo (senza surriscaldarlo) e in posizione distesa. E' indispensabile trasportare l'infortunato all'ospedale con urgenza, indicando possibilmente prima dell'arrivo l'estensione e la natura delle lesioni. |

| <i>Tipologia di emergenza</i> | <i>Che fare</i> |
|--|--|
| <p>Caso specifico: ustioni di natura elettrica, dovute all'azione del calore per effetto dell'arco voltaico prodotto nei corto circuiti oppure dovute agli effetti prodotti dal passaggio della corrente elettrica nel corpo umano (elettrocuzione).</p> | <p>Se dovute all'azione del calore, vanno trattate come le ustioni termiche.</p> <p>Se dovute al passaggio della corrente elettrica nella corpo, innanzi tutto, bisogna interromperne l'alimentazione. Nel caso non sia possibile togliere immediatamente corrente, si può provvedere ad allontanare il colpito impiegando guanti isolanti o aste di legno.</p> <p>In caso di elettrocuzione, se occorre, bisogna provvedere immediatamente della rianimazione (respirazione artificiale e massaggio cardiaco). Non bisogna applicare lozioni o pomate. E' necessario trasferire senza indugio l'infortunato all'ospedale.</p> |
| <p>Lo svenimento Cosa è? Perdita totale o parziale della coscienza dovuta all'abbassamento notevole della pressione arteriosa, dovuto a cause diverse (stress, stanchezza, reazione allergica).</p> | <p>Bisogna:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✔ adagiare il paziente con la testa più bassa rispetto al resto del corpo; ✔ aprire le finestre per far entrare molta aria; ✔ slacciare i vestiti; ✔ collocare un panno freddo sul viso. |