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

Dipartimento di Sanità Pubblica
U.O. Prevenzione e Sicurezza Ambienti di Lavoro

LINEE GUIDA
PER L'APPLICAZIONE DEL D. Lgs. 81/08
N. 01

LA COLLABORAZIONE DEL MEDICO COMPETENTE NELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

[Revisione 01]

Responsabile della emissione :

Claudio Arcari Claudio Arcari

Claudio Arcari Claudio Arcari

AZIENDA U.S.L. DI PIACENZA – DIPARTIMENTO DI SANITÀ PUBBLICA

Data di emissione : 10 marzo 2009

Data Revisione 01 : 23 luglio 2009

GRUPPO DI LAVORO:

ARCARI Claudio
LOMBARDI Giovanni
MAZZARI Mariacristina
PASSERA Giorgio
SERGI Giuseppe

Redazione del documento a cura di:Claudio Arcari e Mariacristina Mazzari

PREMESSA

Le Linee Guida sono un contributo per l'identificazione dei possibili apporti che il Medico Competente (MC) può o deve fornire nell'ambito della collaborazione alla Valutazione dei Rischi e alla redazione del "Documento".
Le Linee Guida descrivono un percorso logico che identifica i singoli "step", specifici per il MC, che si inseriscono nel più vasto processo di valutazione aziendale che vede il coinvolgimento di altre figure professionali e del Sistema di Prevenzione.
A completamento del percorso sono predisposte una serie di schede che entrano nei dettagli tecnici e legislativi dei singoli Fattori di Rischio.
Pur non essendo complessivamente vincolante il percorso individua alcuni punti ritenuti indispensabili per inverare il contributo del MC e i suoi esiti documentali.

PARTE GENERALE

Con il Decreto Legislativo 81/08 è introdotta una rilevante novazione dei compiti del Medico Competente in merito alla Valutazione dei Rischi introducendo l'obbligo della collaborazione con il datore di lavoro nella redazione del Documento previsto dall'articolo 28, comma 2.

L'articolo 25 del D. Lgs. 81/08 al comma 1 stabilisce che il Medico competente collabora (*lavora con*) il Datore di Lavoro alla valutazione dei rischi, alla predisposizione della attuazione delle misure di prevenzione e protezione, alla attività di formazione e informazione e alla organizzazione del servizio di primo soccorso.

Inoltre, il Medico Competente, partecipa alla programmazione del controllo dell'esposizione dei lavoratori come indicato allo stesso articolo 25, lettera m).

Con la nuova normativa, che conferma anche i compiti più tradizionali, il Medico Competente assume un ruolo, se possibile, di maggiore rilevanza nel sistema della organizzazione della prevenzione aziendale.

Le modalità con le quali il MC deve espletare il ruolo assegnato possono essere riassunte e puntualizzate secondo lo schema :

- ***ANALIZZA IL CICLO PRODUTTIVO E LE ATTIVITA' LAVORATIVE***
- ***PARTECIPA ALLA INDIVIDUAZIONE DEI CRITERI DI VALUTAZIONE***
- ***COLLABORA ALLA ESECUZIONE DELLA VALUTAZIONE***
- ***PARTECIPA ALLA ANALISI DEI RISULTATI DELLA VALUTAZIONE***
- ***PARTECIPA ALLA INDIVIDUAZIONE DELLE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE COMPRESI I DPI***
- ***PARTECIPA ALLA ATTIVITA' DI INFORMAZIONE E FORMAZIONE E ALLA ORGANIZZAZIONE DEL PRIMO SOCCORSO***
- ***PARTECIPA ALLA PROGRAMMAZIONE DEL CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE***

ANALIZZA IL CICLO PRODUTTIVO E LE ATTIVITA' LAVORATIVE

Acquisite le informazioni previste all'articolo 18 comma 2 dal Datore di Lavoro, il MC, preferibilmente con gli altri soggetti che intervengono nel processo valutativo (RSPP, Consulenti ed eventuali incaricati dal DdL), effettua uno o più sopralluoghi dei luoghi di lavoro mirati alla conoscenza del ciclo tecnologico e, soprattutto, alla identificazione delle attività lavorative (scomposte per singole fasi e modalità di lavoro) e delle postazioni di lavoro.

L'analisi delle diverse attività svolte dovrà permettere di tenere conto, nella valutazione del rischio, delle reali condizioni d'uso di sostanze pericolose, attrezzature e mezzi, dello svolgimento di attività comportanti posture ed uso della forza, ecc., al fine di pervenire ad una conoscenza aderente alla effettiva dimensione del rischio e ad una mirata individuazione di adeguate misure di prevenzione e protezione.

Durante il sopralluogo sono anche acquisite informazioni relative a:

- Turni e Organizzazione;
- Mobilità e Lavoro in Trasferta;
- Condizioni particolari di lavoro che possono comportare rischi aggravati (p.e. lavori al chiuso, lavori alle intemperie, lavori in altezza …..).
- Condizioni di lavoro che comportano fatica fisica o mentale o che comunque sono condotti in condizioni disagiate.

Espletate le attività conoscitive del sopralluogo, gli esiti e le indicazioni che ne sono scaturite devono essere documentate con un apposito rapporto, oppure, nel caso di sopralluogo congiunto, con un dettagliato verbale.

PARTECIPA ALLA INDIVIDUAZIONE DEI CRITERI DI VALUTAZIONE

Prima di iniziare il processo valutativo è necessario individuare, con tutti i soggetti coinvolti, la strategia con cui si intende affrontare il percorso:

i) con quali sistemi identificare i pericoli (ceck-list, profili di comparto, indagini reperibili dalla letteratura e nei siti web ….)
ii) quali criteri di valutazione applicare
iii) come presentare i risultati complessivi della valutazione
iv) quale approccio per legare i risultati della valutazione con l'individuazione delle Misure di Prevenzione e Protezione (griglia delle priorità di intervento).

COLLABORA ALLA ESECUZIONE DELLA VALUTAZIONE

La collaborazione (*lavorare con*) del MC nella valutazione del rischio si deve esplicare, secondo la propria competenza, con azioni e esecuzioni di attività specifiche che devono esitare in risultati documentati.
Nella seconda parte sono presentate una serie di schede che, per i fattori di rischio principali e tenendo conto delle disposizioni di legge, individuano i possibili contributi del MC alla valutazione.

PARTECIPA ALLA ANALISI DEI RISULTATI DELLA VALUTAZIONE

Al termine del processo di valutazione è necessario raccogliere dai diversi soggetti esecutori gli specifici contributi.
I risultati vanno analizzati a livello di singolo fattore di rischio e soprattutto, per attività lavorativa e per postazione di lavoro (e quindi per singolo lavoratore): in questo ultimo caso la valutazione tiene conto dell'insieme dei rischi a cui il soggetto è esposto.

Di particolare importanza per riassumere i rischi a cui è sottoposto il singolo lavoratore risulta la scheda personale (nominativa) di rischio, nella quale deve essere contenuto il profilo lavorativo e il risultato delle singole valutazioni.
Tale scheda realizza anche la continuità con l'esecuzione della Sorveglianza Sanitaria e può essere parte integrante della Cartella Sanitaria e di Rischio.

PARTECIPA ALLA INDIVIDUAZIONE DELLE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE COMPRESI I DPI

PARTECIPA ALLA ATTIVITA' DI INFORMAZIONE E FORMAZIONE E ALLA ORGANIZZAZIONE DEL PRIMO SOCCORSO

La partecipazione del MC alle attività d'individuazione delle Misure di Prevenzione e Protezione va commisurata sia allo specifico rischio sia alla propria competenza.
E' evidente che misure di connotazione tecnica sono a carico di personale adeguatamente qualificato (riduzione del Rumore, delle Vibrazioni, Impianti per la riduzione dell'esposizione ad Agenti Chimici, ….) mentre il MC può, ragionevolmente, contribuire sulle misure di tipo Organizzativo, di Recupero Funzionale (tempi di lavoro e tempi di recupero), di ordine Ergonomico (Posture, Impiego della Forza), scelta dei DPI, Misure Igieniche oltre che misure legate alla presenza di soggetti particolarmente sensibili.
Nelle schede specifiche per fattore di rischio, si è tentato di fornire indicazioni in merito al possibile contributo del MC nell'individuazione delle Misure di Prevenzione e Protezione e delle Misure di Tutela.
Fatta salva l'informazione dovuta sul significato e sui risultati degli accertamenti sanitari [articolo 25, comma 1, lettere g), h)], il MC può:

i) concorrere alla predisposizione della "proposta dei programmi di formazione e informazione" prevista a cura del RSPP [articolo 33, comma 1, lettera d)];
ii) eseguire in prima persona, per i temi di propria competenza, la formazione e informazione dei lavoratori.

Il MC, nell'ottica della trasparenza della propria collaborazione nel sistema di prevenzione aziendale, può documentare la propria attività e il proprio contributo attraverso verbalizzazioni e relazioni di merito non limitandosi alla semplice sottoscrizione di programmi e di verbali di Riunione Periodica.

PARTECIPA ALLA PROGRAMMAZIONE DEL CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE

La lettera m) dell'articolo 25 introduce l'obbligo, per il MC di partecipare alla programmazione di tutti i controlli dell'esposizione che periodicamente devono essere eseguiti dal DdL e che possono riguardare: Rumore, Vibrazioni, Agenti Chimici, Agenti Cancerogeni, Agenti Mutageni, Campi Elettromagnetici, Radiazioni Ottiche Artificiali, Impiego della Forza (MMC, SBAS), Stress Termico, Agenti Biologici.
Il MC, in quest'attività, può fornire contributi rilevanti ai fini degli approfondimenti per il controllo del rischio e del monitoraggio, nel tempo, delle condizioni di esposizione, anche per una più mirata esecuzione della Sorveglianza Sanitaria.
Il MC dovrebbe fornire adeguata documentazione della partecipazione alla programmazione del controllo dell'esposizione attraverso indicazioni scritte o verbalizzazione di riunioni.

IL TRASFERIMENTO DEGLI ESITI DELLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO ALLA SORVEGLIANZA SANITARIA.
Quadri di sintesi.

Nel documento previsto dall'articolo 28 del D. Lgs 81/08 sono riportati gli esiti di valutazioni, misurazioni e considerazioni in merito ai rischi che, per loro natura, possono risultare anche di notevole complessità e di non sempre immediata lettura.
Risulta pertanto utile riassumere in quadri sintetici i risultati delle valutazioni effettuate, anche ai fini di una più agevole trasmissione dei dati al Medico Competente (come richiesto dal testo legislativo) e della definizione del quadro degli accertamenti da eseguire nell'ambito della sorveglianza sanitaria.

Nelle tabelle seguenti sono definiti i quadri che permettono di raccogliere tutti gli elementi necessari per completare il percorso di comunicazione tra i soggetti incaricati e che risultano utili, in quanto semplici, per la definizione dei profili di rischio e quindi di una adeguata sorveglianza sanitaria.

Tabella 1: Quadro riassuntivo delle esposizioni e del rischio

Nella tabella devono essere riportati, a cura del Servizio di Prevenzione e Protezione, per ciascuna mansione, gruppo omogeneo, attività o lavoratore (secondo l'identificazione riportata all'interno del documento di valutazione dei rischi) i livelli di esposizione o di rischio individuati e, se necessario, le particolari condizioni che possono comportare, al di là dell'esposizione misurata, un aggravante del rischio (per esempio per il rumore l'interazione con ototossici, per le vibrazioni l'esposizione al freddo e all'umidità).

Tabella 2: Scheda Individuale di esposizione e di rischio

Per ciascun lavoratore dovrà essere compilata, a cura del Servizio di Prevenzione e Protezione, una scheda di rischio in cui raccogliere tutte le informazioni relative ai compiti lavorativi svolti e il gruppo omogeneo o il reparto di appartenenza dell'operatore (colonna 1), le esposizioni individuali assegnate e le eventuali particolari condizioni espositive.
Le schede individuali devono essere formalmente trasmesse dal Datore di Lavoro al Medico Competente.

Tabella 3: Quadro riassuntivo della Sorveglianza Sanitaria

Il Medico Competente, sulla base delle informazioni ricevute, elabora il quadro sintetico degli accertamenti e definisce la loro periodicità ai fini della sorveglianza sanitaria.
Nella tabella 3, che ripropone le intestazioni di riga e colonna della Tabella 1, vanno inserite le informazioni di cui sopra relative ai rischi accertati.

Tabella 1: Quadro riassuntivo delle esposizioni e del rischio

Gruppo omogeneo	Agenti fisici			Sostanze Pericolose		MMC	SBAS	Altro
	Rumore	Vibrazioni	Altro ..	Agenti Chimici	Cancerogeni			
Gruppo [A]	83-84 dBA No ototossici No…..	A (8) = xxxx		Esposizione assegnata = …	Assenti	Indice di rischio = 2,8	Indice ceck-list OCRA=27	83-84 dBA No ototossici No…..
Gruppo [B]								
Gruppo [C]								

Tabella 2: Scheda Individuale di esposizione e di rischio

Nome/Cognome	Esposizione/Rischio	Particolari condizioni espositive
Data: _____ *Mansione - attività - Compiti lavorativi - Gruppo omogeneo* _____ _____ _____ _____ _____	**AGENTI CHIMICI** **Data _____ Stirene ---- mg/m3** **Acetone ---- mg/m3** **Data _____ Stirene ---- mg/m3** **Acetone ---- mg/m3**	
	RUMORE **Data _____ Lex, 8h …..** **Data _____ Lex, 8h ……-**	No ototossici No vibrazioni
	VIBRAZIONI **Data _____ A (8) --------** **Data _____ A (8) --------**	No freddo No umidità
	MMC **Data _____** **Indice NIOSH --------** **Data _____** **Indice NIOSH -------- -**	No freddo No umidità Si _____
	MOVIMENTI RIPETUTI **Data _____ Ceck list OCRA --------** **Data _____ Ceck list OCRA --------**	
	ALTRO ….	

Tabella 3: Quadro riassuntivo della Sorveglianza sanitaria

Gruppo omogeneo	Agenti fisici			Sostanze Pericolose		MMC	SBAS	Altro
	Rumore	**Vibrazioni**	**Altro ..**	**Agenti Chimici**	**Cancerogeni**			
	Accertamenti e Periodicità	Accertamenti e Periodicità	Accertamenti e Periodicità	Accertamenti e Periodicità	Accertamenti e Periodicità	Accertamenti e Periodicità	Accertamenti e Periodicità	Accertamenti e Periodicità
Gruppo [A]	Audiometria Visita medica Soggetti ipoacusici □si □ no	Esame _____ Visita medica		Monitoraggio biologico Visita medica Altri esami specifici…..				
Gruppo [B]								
Gruppo [C]								

SCHEDE PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI SPECIFICI

1. RISCHIO CHIMICO
2. RUMORE
3. VIBRAZIONI
4. STRESS TERMICO
5. CAMPI ELETTROMAGNETICI
6. RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI
7. AGENTI BIOLOGICI
8. ERGONOMIA E ORGANIZZAZIONE

1. VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO

RIFERIMENTO LEGISLATIVO	INDICAZIONI
art. 223, comma 1 lettere a) e b)	Conoscenza degli agenti chimici pericolosi presenti nei luoghi di lavoro e delle modalità di utilizzo attraverso l'analisi delle schede di sicurezza e delle informazioni disponibili (siti web) e l'osservazione delle modalità operative. Conoscenza degli effetti e delle risposte dell'agente chimico (curve dose-effetto e curve dose-risposta) da cui ricavare indicazioni sulla "accuratezza" del processo valutativo e sulla "intensità" della ricerca delle misure di prevenzione e protezione. Documentare gli esiti da parte del MC.
art. 223, comma 1 lettera g)	Analisi dei risultati tratti dalla sorveglianza sanitaria con riguardo, non solo alle malattie professionali, ma anche alla sintomatologia denunciata e attivamente ricercata in riferimento allo specifico agente chimico.
art. 223, comma 1 lettera e)	Confronto con i valori limite di esposizione e applicazione del monitoraggio biologico. Analisi delle varie tabulazioni di Valori Limite al di là di quella dell'allegato XXXVIII e XXXIX, principalmente le liste di ACGIH e MAK Tedeschi (per gli indici biologici). In questi ultimi casi valutare specificità e sensibilità dell'indicatore e, in caso positivo, procedere alla loro effettuazione anche solo ai fini della VdR. Documentare gli esiti da parte del MC .
art. 223, comma 3	Valutazione della possibile interazione tra le diverse sostanze. Utilizzare almeno la formula di ACGIH sugli effetti cumulativi per apparati e organi bersaglio che, vanno identificati dal MC.
art.223, comma 1, lettera c) art. 224, comma 2	Indicazioni in merito alla possibilità di effettuare la valutazione tramite misurazione e/o utilizzo di algoritmi. Il MC partecipa alla programmazione della valutazione dell'esposizione [art. 25 comma 1, lettera m)]. In tale ambito il MC, sulla base delle conoscenze tossicologiche acquisite può richiedere approfondimenti tramite misurazione con adeguato livello campionario.
art. 223, comma 5	Conferma della possibilità di ricorrere alla "giustificazione" in riferimento alla quantità e pericolosità degli agenti chimici utilizzati: MC interviene sulla pericolosità dell'agente chimico perché la quantità da sola non è sufficiente.
art. 224, comma 2	In relazione alla classificazione dell'esposizione predisposizione delle misure di Pronto Soccorso e dei presidi di protezione dal danno quali misure igieniche legate alla valutazione di sicurezza dell'agente chimico. (docce e/o lavaggi oculari in prossimità del posto di lavoro ovvero cassette di pronto soccorso integrate con presidi di primo soccorso legati alla specificità del danno da incidente ipotizzato).
AGENTI CANCEROGENI E MUTAGENI	Oltre quanto sopra applicabile, il MC deve fornire il suo contributo in merito: a. identificare il cancerogeno e valutare la sua pericolosità (se possibile attraverso le Unità di Rischio), b. identificare gli effetti deterministici dell'Agente, c. identificare le vie di penetrazione e l'assorbimento cutaneo (art. 236, comma 2), d. contribuire alla identificazione delle misure igieniche (art. 238) .
RIFERIMENTI	www.inrs.fr: Fiches toxilogique ; INRS http://toxnet.nlm.nih.gov, Toxline (sito che contiene ampi rimandi, in linea, a molte altre banche –dati); www.medscape.com ; National Library of Medicine RisCh Atti, Modena 2006 Vol. 1, pgg. 369-398 Linee Guida Regioni: "Protezione da Agenti Cancerogeni e Mutageni" 2002

2. VALUTAZIONE DEL RISCHIO A RUMORE

RIFERIMENTO LEGISLATIVO	INDICAZIONI
art. 190, comma 1 lettera a)	Il MC risulta, per formazione, una figura che ha acquisito particolari conoscenze e sensibilità sul maggior rischio di otolesività dovuto, a parità di energia accepita, alla presenza di rumori impulsivi e a toni puri. In funzione dell'analisi dell'attività, segnalazione della possibile esposizione a rumore impulsivo o della necessità di effettuare un'analisi della composizione in frequenza
art. 190, comma 1 lettera c)	Individuazione e segnalazione di lavoratori particolarmente sensibili al rischio. Fornire indicazioni specifiche ai fini della valutazione. Documentare gli esiti.
art. 190, comma 1 lettera d)	Valutazione dell'interazione tra rumore e sostanze ototossiche e rumore e vibrazioni secondo le indicazioni contenute nelle Linee Guida SIMLII. Il contributo del MC non si deve limitare alla identificazione delle situazioni di co-esposizione, ma deve anche, ottenuti i livelli di Lex,8h, valutare il rischio aggiuntivo e stabilire le misure di tutela [p.e.: intensificare la sorveglianza sanitaria (NIOSH) ed altro…]
art. 190, comma 1 lettera i)	Analisi dei risultati tratti dalla sorveglianza sanitaria. Sarebbe assolutamente utile, soprattutto nei casi di rilevante esposizione, che i risultati degli accertamenti audiometrici fossero valutati con principi statistici (parametrici) ai fini di rendere possibile un confronto di significatività fra periodi temporali diversi e anche nei confronti dei modelli di previsione del danno (ISO 1999:1990). Quest'ultimo approccio può, negli specifici casi possibili, fornire importanti elementi di valutazione del rischio. Documentare gli esiti.
art. 192, comma 1 lettera g)	In presenza di esposizioni particolarmente elevate, indicazioni in merito ad adeguati periodi di riposo acustico anche con rotazione delle attività lavorative.
RIFERIMENTI	www.ausl.mo.it/dsp/spsal/spsal_lg_coord_interregionale.htm; "D. Lgs. 81/08 Titolo VIII… Prime indicazioni applicative" SIMLII; "Linee Guida per la prevenzione dei danni uditivi da Rumore.. " www.scuolaedilepiacenza.it; Banner "ProgettoSaluteEdilizia" - Convegno Modena. Ferrari Marta: "La Sorveglianza Sanitaria negli esposti a Rumore….." NIOSH: "Occupational Noise Exposure Criteria for a Recommended Standard"

3. VALUTAZIONE DEL RISCHIO VIBRAZIONI MECCANICHE

RIFERIMENTO LEGISLATIVO	INDICAZIONI
art. 202, comma 5 lettera c)	Individuazione e segnalazione di lavoratori particolarmente sensibili al rischio. Fornire indicazioni specifiche ai fini della valutazione. Documentare gli esiti.
art. 202, comma 5 lettera h)	Valutazione in merito alla presenza di condizioni particolari di lavoro (basse temperature, bagnato, elevata umidità, sovraccarico biomeccanico arti superiori e del rachide). Assolutamente rilevante, come sempre ma qui ancora di più, risulta indispensabile centrare la valutazione del rischi sulla postazione di lavoro, per attività lavorativa svolta e sul singolo lavoratore. È quindi evidente che il contributo del MC sull'insieme dei rischi e della loro concausa sullo sviluppo del danno e della loro eventuale sinergia risulta assolutamente rilevante ai fini di una compiuta valutazione. Il MC deve fornire un importante contributo nel valutare il rischio oltre ai valori di A(8) anche ai fini della effettuazione della Sorveglianza Sanitaria e/o della sua periodicità. Documentare gli esiti di questa valutazione (art. 204, comma 2)
art. 202, comma 5 lettera i)	Analisi dei risultati tratti dalla sorveglianza sanitaria. Nei casi di esposizione alle Vibrazioni dovrebbe essere attivata una sistematica, standardizzata raccolta di informazioni specifiche e sensibili sui lavoratori esposti atta a realizzare una valutazione trasversale e confronti in tempi successivi ai fini di determinare gli eventuali peggioramenti.[Progetto Europeo, M. Bovenzi, nei riferimenti]
art. 202, comma 5 lettera a)	…il tipo….dell'esposizione … Una particolare attenzione deve essere riservata al rilevare la presenza di particolari esposizioni a vibrazioni che insistono sugli arti superiori ma che non sono direttamente misurabili. Gli "shock" (p.e.: l'uso di un martello) e le "trasmissioni da materiali" (p.e: impugnare un asse durante il taglio) possono incrementare il rischio e il danno all'arto superiore ma non sono direttamente misurabili.
art. 203, comma 1 lettera h)	Organizzazione di orari appropriati e adeguati periodi di riposo. Eseguita una valutazione del rischio comprensiva di tutte le variabili il MC deve contribuire, quando occorra, a stabilire adeguati periodi di riposo atti a consentire un recupero fisiologico dell'arto superiore e del tratto dorso lombare sovraccaricato.
RIFERIMENTI	www.ausl.mo.it/dsp/spsal/spsal_lg_coord_interregionale.htm; "D.Lgs 81/08 Titolo VIII… Prime indicazioni applicative" http://www.humanvibration.com/EU/VIBGUIDE.htm Questionari di valutazione. (Progetto Europeo a cura di M. Bovenzi, I. Pinto)

4. VALUTAZIONE DEL RISCHIO STRESS TERMICO

RIFERIMENTO LEGISLATIVO	INDICAZIONI
Si applica il Capo I del Titolo VIII che contiene le disposizioni generali per gli Agenti Fisici di cui all'articolo 180 comma 1 nel quale è indicato il "Microclima".	
art. 181	**STRESS DA FREDDO** La valutazione del rischio da Esposizione al Freddo può essere classificata: Per tipologia di rischio: ➢ Rischio di incidente ➢ **Rischio di incremento dei danni muscolo scheletrici** ➢ **Rischio di congelamento** ➢ **Rischio di ipotermia** Per Fattore di Rischio: Alcuni di questi fattori non possono che essere presi in considerazione dal MC. ➢ Fattore climatico ambientale ➢ Fattori inerenti il posto di lavoro o l'attività ➢ **Fattori individuali** Parametri della Valutazione: ➢ Vestiario e Isolamento Termico ➢ Indici Fisici (Temperatura ,Velocità Aria, Umidità) ➢ **Dispendio Energetico.** Nella valutazione dello Stress da Freddo il MC, senza negare una generale partecipazione allo sviluppo di tutto il processo, potrebbe avere compiti specifici e/o esclusivi nelle parti in grassetto secondo le indicazioni successive. 1) Il rischio di Incidente viene affrontato da analisi di sicurezza. Il rischio di Congelamento e di Ipotermia è tabellato (ACGIH) e il MC può fornire un contributo determinante nella individuazione dei tempi di lavoro e di riposo e fornire indicazioni sulle modalità con cui i lavoratori devono usufruire delle pause di recupero. Il MC può contribuire ad evidenziare il fattore concausale del freddo eventualmente associato ad altri rischi per l'apparato muscoloscheletrico e valutare il suo contributo. Documentare gli esiti. 2) I Fattori Individuali sono di esclusiva competenza del MC e sono individuabili in elenco: • Età (le persone anziane sono più a rischio) • Sesso (la velocità di raffreddamento dei piedi e delle mani nelle donne è più elevata) • Morfologia (rapporto fra superficie e volumi corporei) • Condizioni fisiche • Presenza di turbe della circolazione • Fatica • Apporto di alimenti e liquidi insufficienti • Consumo d'alcool • Uso di alcune droghe o medicinali

	3) Dispendio Energetico. Il carico del lavoro e il consumo metabolico sono parametri alla cui valutazione può concorrere il MC, mentre nei casi in cui risulta necessario un dettaglio maggiore è indispensabile il suo esclusivo contributo [p.e. nel caso sia necessario valutare la frequenza cardiaca durante lo svolgimento della attività lavorativa, (ISO 8996)].
art. 183	Le misure di prevenzione e protezione individuate dal Datore di Lavoro tengono conto dei lavoratori particolarmente sensibili al rischio con il contributo del MC.
RIFERIMENTI	ACGIH. Valori Limite di Soglia. Stress da Freddo. AIDII 2008 www.inrs.fr INRS - Dossier "Travail au froid" www.ausl.mo.it/dsp/spsal/spsal_lg_coord_interregionale.htm: "Microclima, Aerazione e Illuminazione nei Luoghi di Lavoro . Linee Guida"
art. 181	**STRESS E AFFATICAMENTO DA CALORE** Il danno da tutelare è l'ipertermia (stress) e l'affaticamento (disagio, difficoltà del recupero funzionale, possibilità di infortuni). **Dispendio Energetico e Fattori Individuali** sono fattori e parametri sovrapponibili allo Stress da Freddo e il MC mette in gioco le stesse competenze. I tempi di lavoro e le pause di recupero sono tabellate in funzione dell'indicatore utilizzato (p.e. WBGT) e il MC può adattare i dati tabellati alle particolari situazioni di lavoro qualora queste possano presentare delle aggravanti (sporadicità lavorazioni vs scarsa acclimatazione, …..). Il caldo naturale e il lavoro all'aperto, in periodi estivi molto soleggiati, deve essere tenuto in grande considerazione nella valutazione del rischio: in Edilizia, Agricoltura, lavoro nei piazzali, montaggio impianti all'aperto, ect…, in particolare nelle ore centrali del giorno e in anni con estati a temperatura sopra le medie stagionali.
art. 183	Le misure di prevenzione e protezione individuate dal Datore di Lavoro tengono conto dei lavoratori particolarmente sensibili al rischio con il contributo del MC.
RIFERIMENTI	ACGIH. Valori Limite di Soglia. Stress e Affaticamento da Calore. AIDII 2008. www.inrs.fr INRS - Dossier "Travailler par de fortes chaleurs en été" www.ausl.mo.it/dsp/spsal/spsal_lg_coord_interregionale.htm: "Microclima, Aerazione e Illuminazione nei Luoghi di Lavoro . Linee Guida"

5. VALUTAZIONE DEL RISCHIO CAMPI ELETTROMAGNETICI.

RIFERIMENTO LEGISLATIVO	INDICAZIONI
art. 209, comma 4 lettera c)	Vanno identificati tutti i possibili effetti che possono derivare dall'esposizione a CEM e che dipendono dall'intensità e modalità dell'esposizione, dalla frequenza dei campi, dai soggetti esposti. Il MC può contribuire all'identificazione della tipologia di esposizione nei confronti dei possibili effetti. In dettaglio si veda: "Prime Indicazioni Applicative" al punto 4.02 (sotto in riferimenti)
art. 209, comma 4 lettera d) punti 1, 2	E' esclusivo compito del MC affrontare nel processo di valutazione le interferenze con attrezzature, dispositivi medici e oggetti ferromagnetici impiantati. Tale valutazione prescinde dal rispetto dei Valori Limite e di Azione e va preceduta o da informazioni ricavate da precedenti azioni di Sorveglianza Sanitaria o da azioni informative tese a ricevere dai lavoratori comunicazione della personale sussistenza della condizione di portatore. In dettaglio si veda: "Prime Indicazioni Applicative" al punto 4.09 e 4.24 (sotto in riferimenti). Documentare gli esiti.
art.209, comma 4 lettera g)	Il MC raccoglie, per quanto possibile, le informazioni ricavate dalla Sorveglianza Sanitaria. Documentare gli esiti.
RIFERIMENTI	www.ausl.mo.it/dsp/spsal/spsal_lg_coord_interregionale.htm; "D.Lgs 81/08 Titolo VIII….Prime indicazioni applicative." ICNIRP "Guida per stabilire i Limiti di esposizione a Campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici" in www.inrs.fr ND 2143-182-01(in francese) www.inrs.fr - Notes: ED 4203 – ED 4202 – ED 4204 – ED 4200 – ED 4201 – ED 4205 – ED 4206 – ED 4208 – ED 4209

6. VALUTAZIONE DEL RISCHIO RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI

RIFERIMENTO LEGISLATIVO	INDICAZIONI
art. 216, comma 2 lettere c) e h)	La protezione dei lavoratori dall'esposizione a ROA riguarda tutti gli effetti nocivi e, in particolare sugli occhi e la cute: non esclude altri effetti da cui proteggere i lavoratori compresa la fotocancerogenesi (effetti a lungo termine che, p.e., sono esclusi per le CEM.) La valutazione del rischio da ROA presenta, a questo livello di applicazione del Capo V, notevoli difficoltà relative sia alla identificazione dell'esposizione che alla valutazione con calcolo o con misurazione. Un ragionevole contributo del MC può essere ricondotto a: ➢ fornire un contributo alla identificazione delle sorgenti o attività che costituiscono un'esposizione ➢ stabilire, in linea successiva, gli organi a rischio e il tipo di rischio per le sorgenti identificate (anche in funzione della individuazione delle Misure di Tutela di cui all'art. 217) ➢ verificare la presenza di lavoratori particolarmente sensibili per patologia o per caratteristiche genetiche (?) ➢ se esistono informazioni già acquisite dalla Sorveglianza Sanitaria ➢ se durante il lavoro si è in presenza di esposizione a Radiazioni Ottiche Naturali (escluse dal Capo V e ricomprese all'art.28 nella dizione: "tutti i rischi…") (Edilizia, Agricoltura, Montaggio impianti all'aperto ….)
RIFERIMENTI	AA.VV "Radiazioni Non Ionizzanti" Quaderni di tecniche di protezione ambientale N. 26 Pitagora Editrice 1993 www.inrs.fr ED 5009 "Il punto di conoscenza sui Laser" dBA 2008 Modena: L. Filosa "Radiazioni ottiche artificiali" pagg. 43-52 dBA 2006 Modena: Volume 3 "Campi Elettromagnetici, Radiazioni Ottiche e Ionizzanti "

7. VALUTAZIONE DEL RISCHIO AGENTI BIOLOGICI.

RIFERIMENTO LEGISLATIVO	INDICAZIONI
art. 271, comma 1	Il comma prevede per la valutazione del rischio uno specifico percorso che comprende sei aspetti in merito ai quali la figura del MC che, se eventualmente non esclusiva, risulta comunque indispensabile. Documentare gli esiti da parte del MC.
art. 271, comma 4	L'uso non deliberato di Agenti Biologici presenta alcune difficoltà nella identificazione delle attività soggette: nei settori e comparti produttivi indicati nell'Allegato XLIV vanno identificate le situazioni che "... possono comportare il rischio di esposizione…". Il processo valutativo nel caso di uso non deliberato non sempre risulta lineare perché prevede sia una analisi delle lavorazioni che la contestuale identificazione dei "Centri di Pericolo" in cui si può manifestare l'Agente Biologico.
art. 273, comma 1	Il MC può contribuire alla predisposizione delle Misure Igieniche nella scelta degli indumenti protettivi, nei Dispositivi di Protezione Individuale e nella valutazione della necessità di prevedere lavaggi oculari e antisettici per la pelle. Documentare gli esiti da parte del MC.
art. 274, comma1	Nel caso di strutture sanitarie e veterinarie il processo valutativo deve essere condotto con la partecipazione del MC. Documentare gli esiti da parte del MC.
RIFERIMENTI	www.inrs.fr Dossier "Risque biologique en milieu professionnel" [consultare nel sito la ricca bibliografia] www.inail.it INAIL "Il rischio biologico negli ambienti di lavoro. Schede tecnico-informative." SIMLII "Linee Guida: Agenti Biologici in ambienti di lavoro non sanitari" PI.ME 2007 SIMLII "Linee Guida per la sorveglianza sanitaria dei lavoratori della sanità esposti a rischio biologico" PI.ME 2005

8. VALUTAZIONE DEL RISCHIO ERGONOMIA

RIFERIMENTO LEGISLATIVO	INDICAZIONI
art. 168, comma 2 lettera a)	Nell'organizzazione dei posti di lavoro, prima di effettuare la valutazione del rischio, devono essere analizzate le condizioni di lavoro sotto la visuale delle posture imposte dal lavoro e dei possibili sovraccarichi biomeccanici. Il MC durante il sopralluogo eseguito per la valutazione dei rischi deve effettuare una attenta ricognizione di quei posti di lavoro che, con precauzioni di tipo organizzativo, possono essere ricondotte ad un rischio più ridotto (evitare torsioni del corpo, ridurre i sovraccarichi da postura eretta, evitare sollevamenti al di sopra delle spalle……e molto altro).
art. 168, comma 2 lettera b)	MMC: nelle norme tecniche (ISO 11228-1 e UNI-EN 1005-2) la fase iniziale della valutazione inizia con la scelta della popolazione da proteggere (maschi o femmine o maschi e femmine; valutazione di genere) e con la scelta della percentuale di popolazione lavorativa da proteggere (costante di peso). Nella valutazione del rischio il MC contribuisce nelle scelte iniziali di questi parametri d'ingresso. SBAS: l'uso di check-list (principalmente check-list OCRA) e di norme tecniche (ISO 11228-3 e UNI-EN 1005-5) prevede alcuni passaggi nei quali il MC può portare il proprio contributo: la valutazione della forza (p.e. con scala di Borg nella check-list OCRA) e la valutazione di posture incongrue.
art. 168, comma 2 lettera d)	Nella valutazione del rischio, sulla base dei risultati e dei fattori individuali di rischio di cui all'Allegato XXXIII, viene stabilita esecuzione e periodicità della Sorveglianza Sanitaria dove il MC può concorrere con la valutazione delle differenze di genere e di età.
RIFERIMENTI	Regione Lombardia. Atti Dirigenziali: "Linee Guida regionali per la prevenzione delle patologie muscolo scheletriche connesse con movimenti e sforzi ripetuti degli arti superiori" BURL 16 marzo 2004 EPM: "La valutazione del rischio nella movimentazione manuale dei carichi …." - Colombini, Menoni, Battevi - Anno 2004 Conferenza dei Presidenti delle Regioni: "Linee Guida per l'applicazione del D. Lgs. 626/94" Documento n. 5 e Documento n. 14