



Regione Piemonte - Azienda Sanitaria Locale CN2 "Alba - Bra"

l:\delibere\delibere da pubblicare\delib2012\1648.doc

Determinazione Direttoriale

NUMERO GENERALE	CODICE PROPOSTA				DATA
	BUDGET	ADOTT.	ANNO	PROGR.	
1648	000	DIA	12	0016	21 DICEMBRE 2012

O G G E T T O :

AGGIORNAMENTO DELLA VALUTAZIONE PER L'IDENTIFICAZIONE DEL RISCHIO DA SOVRACCARICO DEGLI ARTI SUPERIORI DA LAVORO RIPETITIVO

IL DIRETTORE AMMINISTRATIVO

In quanto Datore di Lavoro ai sensi di quanto disposto dall'art. 28, u.c., dell'Atto Aziendale approvato con determinazione n. n. 1197/DIG/001/08/0008 del 30 giugno 2008 e rettificato con provvedimenti nn. 1851/DIG/001/08/0020 del 30 ottobre 2008 e 2239/100/DIG/08/0048 del 29 dicembre 2008;

Atteso che l'incarico di Direttore Amministrativo dell'A.S.L. CN2, con decorrenza a partire dal 21 maggio 2012, è stato conferito mediante Determinazione Direttoriale n.623/000/DIG/12/0016 del 16 maggio 2012;

Preso atto che uno degli obblighi non delegabili da parte del Datore di Lavoro ai sensi dell'Art. 17, comma 1, lettera a) del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. è quello di provvedere alla valutazione di tutti i rischi derivanti dall'attività lavorativa, con conseguente elaborazione del relativo documento, così come previsto dagli Artt. 28 e 29 del citato Decreto;

Verificato che il S.P.P. ha provveduto a redigere l'aggiornamento della *Valutazione per l'identificazione del rischio da sovraccarico degli arti superiori da lavoro ripetitivo*;

Sentito il parere favorevole dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza;

Su proposta conforme del Responsabile della S.O.S. Prevenzione e Protezione (Ing. Ferruccio GAUDINO) che ne ha curato l'istruttoria;

D E T E R M I N A

- di prendere atto ed approvare, per le motivazioni indicate in premessa, l'aggiornamento della *Valutazione per l'identificazione del rischio da sovraccarico degli arti superiori da lavoro ripetitivo*, che si **allega** quale parte integrante e sostanziale alla presente determinazione;

Pagina 1

Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012

Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012

- di inviare la presente Determinazione per competenza alla S.O.C. Affari Generali, che provvederà a trasmettere formalmente la presente documentazione al Medico Competente ed ai Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza.

Letto, approvato e sottoscritto.

IL DIRETTORE AMMINISTRATIVO
Gianfranco CASSISSA

Sottoscrizione del proponente:

IL RESPONSABILE DELLA S.O.S.
PREVENZIONE E PROTEZIONE
Ferruccio GAUDINO

Allegato:

- *documento di valutazione rischio da sovraccarico arti superiori da lavoro ripetitivo*

Archivio: III.5.3 - III.5.4

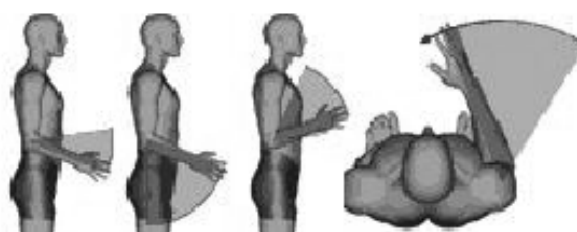
TR/sgsq

Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012

Regione Piemonte
Azienda Sanitaria Locale CN2
Via Vida n.10 - 12051 - ALBA
P.IVA 02419170044
E-mail certificata: aslcn2@legas.it

S.O.S. PREVENZIONE E PROTEZIONE
Tel.0173/316 542 - Fax 0173/316 262
E-mail prevenzione.alba@aslcn2.it

Responsabile Struttura Operativa: *Ing. Ferruccio Gaudino*



**VALUTAZIONE PER L'IDENTIFICAZIONE DEL RISCHIO
DA SOVRACCARICO DEGLI ARTI SUPERIORI DA
LAVORO RIPETITIVO**

IL DATORE DI LAVORO
(Dott. Gianfranco CASSISSA)

IL RESPONSABILE
S.O.S. PREVENZIONE E PROTEZIONE
(Ing. Ferruccio GAUDINO)

Medico Competente	Dott.ssa S. Amandola
-------------------	----------------------

Responsabili dei Lavoratori per la Sicurezza	Sig. N. Barovero	Sig. G. La Motta
	Sig.ra P. Boero	Sig.ra F. Molinari
	Sig.ra T. De Donno	Sig. G. Sacco
	Dott.ssa A. Fiorentini	Sig. A. Vigliarolo

Aggiornamento:	Giugno 2012
----------------	-------------

SOMMARIO

GENERALITÀ.....	4
Obiettivi.....	4
Revisione.....	4
DESCRIZIONE DELL'ENTE.....	5
PRINCIPALI FIGURE E DEFINIZIONI (art. 2, D.Lgs 81/08).....	6
ALTRE DEFINIZIONI (art. 2, D.Lgs 81/08).....	7
VALUTAZIONE DEI RISCHI.....	8
<i>Frequenza e ripetitività</i>	8
<i>Forza</i>	8
<i>Posture e movimenti</i>	8
<i>Fattori complementari</i>	8
<i>Carenza dei tempi di recupero</i>	9
METODI DI CALCOLO.....	9
Check List OCRA.....	9
LIVELLI DI RISCHIO.....	11
SORVEGLIANZA SANITARIA.....	12
SERVIZIO DI ENDOSCOPIA.....	13
P.O. "SANTO SPIRITO" DI BRA.....	13
INTRODUZIONE.....	14
RACCOLTA DATI E DESCRIZIONE ATTIVITÀ.....	14
DESCRIZIONE ATTIVITÀ DI GASTROSCOPIA.....	17
A. ACCETTAZIONE E PREPARAZIONE DEL PAZIENTE PER L'ESAME (<i>programmato 5</i>).....	17
B. SVOLGIMENTO ESAME (<i>programmato 20</i>).....	17
C. REFERTAZIONE (<i>5 minuti</i>):.....	19
D. PULIZIA E RIPRISTINO (<i>programmato 10 minuti</i>).....	19
DESCRIZIONE ATTIVITÀ DI COLONSCOPIA.....	19
A. ACCETTAZIONE E PREPARAZIONE DEL PAZIENTE PER L'ESAME (<i>programmato 10</i>).....	20
B. SVOLGIMENTO ESAME (<i>programmato 40</i>).....	20
C. REFERTAZIONE (<i>5 minuti</i>):.....	21
D. PULIZIA E RIPRISTINO (<i>programmato 10 minuti</i>).....	21
ATTIVITÀ DI PULIZIA E DISINFEZIONE DEGLI ENDOSCOPI.....	21
VALUTAZIONE DEL RISCHIO.....	24
Segnalatori di possibile esposizione a movimenti e sforzi ripetuti degli arti superiori.....	24
L'analisi e la valutazione dei periodi di recupero e della variabilità fra compiti.....	25
L'analisi e la valutazione delle posture di lavoro incongrue e della stereotipia.....	27
PIANO DELLE MISURE DI PREVENZIONE.....	28
SERVIZIO DI ECOGRAFIA.....	30
P.O. "SANTO SPIRITO" DI BRA.....	30
INTRODUZIONE.....	31
RACCOLTA DATI E DESCRIZIONE ATTIVITÀ.....	31
DESCRIZIONE ATTIVITÀ DI ENDOSCOPIA.....	32
A. ACCETTAZIONE E PREPARAZIONE DEL PAZIENTE PER L'ESAME (<i>programmato 3 minuti</i>).....	32
B. SVOLGIMENTO ESAME (<i>programmato 8 minuti tempo medio</i>).....	33
C. REFERTAZIONE (<i>2 minuti circa</i>):.....	34
D. PULIZIA E RIPRISTINO (<i>4 minuti circa</i>):.....	34
VALUTAZIONE DEL RISCHIO.....	36
Segnalatori di possibile esposizione a movimenti e sforzi ripetuti degli arti superiori.....	36
L'analisi e la valutazione dei periodi di recupero e della variabilità fra compiti.....	36
L'analisi e la valutazione delle posture di lavoro incongrue e della stereotipia.....	38
PIANO DELLE MISURE DI PREVENZIONE.....	40
SERVIZIO DI ENDOSCOPIA.....	42
P.O. "SAN LAZZARO" DI ALBA.....	42
INTRODUZIONE.....	43
RACCOLTA DATI E DESCRIZIONE ATTIVITÀ.....	43
DESCRIZIONE ATTIVITÀ DI GASTROSCOPIA.....	46
A. ACCETTAZIONE E PREPARAZIONE DEL PAZIENTE PER L'ESAME (<i>programmato 2</i>).....	46
B. SVOLGIMENTO ESAME (<i>programmato 10</i>).....	46
C. REFERTAZIONE (<i>circa 3</i>):.....	47
D. PULIZIA E RIPRISTINO (<i>programmato 8</i>).....	48
DESCRIZIONE ATTIVITÀ DI COLONSCOPIA.....	48
A. ACCETTAZIONE E PREPARAZIONE DEL PAZIENTE PER L'ESAME (<i>programmato 10</i>).....	48
B. SVOLGIMENTO ESAME (<i>programmato 15</i>).....	48

Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012

C. REFERTAZIONE (circa 5):	49
D. PULIZIA E RIPRISTINO (programmato 5)	49
ATTIVITA' DI PULIZIA E DISINFEZIONE DEGLI ENDOSCOPI	49
VALUTAZIONE DEL RISCHIO	52
Segnalatori di possibile esposizione a movimenti e sforzi ripetuti degli arti superiori	52
L'analisi e la valutazione dei periodi di recupero e della variabilità fra compiti	53
L'analisi e la valutazione delle posture di lavoro incongrue e della stereotipia	55
PIANO DELLE MISURE DI PREVENZIONE	56
SERVIZIO DI ECOGRAFIA	58
P.O. "SAN LAZZARO" DI ALBA	58
INTRODUZIONE	59
RACCOLTA DATI E DESCRIZIONE ATTIVITÀ	59
DESCRIZIONE ATTIVITÀ	60
A. ACCETTAZIONE E PREPARAZIONE DEL PAZIENTE PER L'ESAME (5 minuti tempo medio)	61
B. SVOLGIMENTO ESAME (10 minuti tempo medio)	61
C. REFERTAZIONE (5-10 minuti circa)	62
D. PULIZIA E RIPRISTINO DELL'APPARECCHIATURA E DEI LETTINI (alcuni minuti)	63
VALUTAZIONE DEL RISCHIO	64
Segnalatori di possibile esposizione a movimenti e sforzi ripetuti degli arti superiori	64
L'analisi e la valutazione dei periodi di recupero e della variabilità fra compiti	64
L'analisi e la valutazione delle posture di lavoro incongrue e della stereotipia	66
PIANO DELLE MISURE DI PREVENZIONE	68

Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012

GENERALITÀ

Le malattie da sforzi e movimenti ripetuti rappresentano un vasto gruppo di affezioni a carico delle strutture osteo-muscolo-neuro-tendinee e delle borse articolari (WMSDs Work-related Musculo-Skeletal Disorders) correlate ad attività lavorative che si caratterizzano per la presenza di un costante impegno funzionale dell'arto superiore (spalla, gomito, mano, polso).

Le patologie derivano dal fatto che l'esecuzione ciclica della stessa sequenza d'azioni comporta la stessa sequenza di movimenti delle articolazioni degli arti superiori, con il conseguente rischio di sovraccarico biomeccanico. Per sovraccarico biomeccanico s'intende il fatto che le strutture delle articolazioni delle braccia (tendini; nervi, vasi sanguigni ecc.) sono state "progettate" per effettuare dei movimenti con una soglia limite di velocità, di durata, di posture, di applicazione di forza ecc. Se si supera questa soglia i tendini s'infiammano, aumentano di volume ed esercitano una pressione sui nervi e sui vasi sanguigni; si crea, cioè, una situazione di sovraccarico biomeccanico degli arti superiori. Se la situazione di sovraccarico dura nel tempo si verificano prima dei sintomi dolorosi ed, in seguito, delle vere e proprie patologie con riduzione anche della capacità funzionale delle braccia.

I principali fattori di rischio da considerare e quantificare in relazione alla durata del tempo netto di lavoro ripetitivo sono i seguenti:

- frequenza di azione elevata;
- uso eccessivo di forza;
- posture e movimenti incongrui degli arti superiori;
- carenza di periodi di recupero adeguati;
- fattori complementari (che in relazione alla durata sono considerati come amplificatori del rischio).

I disturbi muscolari compaiono soprattutto perchè nelle contrazioni muscolari statiche, ad esempio quando si lavora a lungo a braccia sollevate, arriva ai muscoli meno sangue del necessario, il muscolo mal nutrito si affatica e diventa così dolorante. Analogamente per i disturbi articolari alle spalle, ai gomiti, ai polsi o alle mani i nervi e i tendini, nei movimenti ripetitivi rapidi, sono sovraccaricati e possono infiammarsi con dolore intenso e impaccio ai movimenti all'articolazione interessata.

Questo tipo di disturbo può comparire in coloro che compiono gesti ripetitivi rapidi per buona parte del turno lavorativo. Le patologie più comuni sono:

- la STC (compressione del nervo mediano del polso);
- le tendiniti dei muscoli flessori ed estensori mano;
- le epicondiliti e le epitrocleiti al gomito;
- la periartrite scapolo-omerale alla spalla.

Molti lavori nell'industria, in cui è impegnata soprattutto manodopera femminile (catene di montaggio, assemblaggio, confezione, cassiera, data entry ecc.) richiedono l'assunzione di una posizione di lavoro fissa, cioè con poche possibilità di cambiamento e spesso associata a movimenti ripetitivi degli arti superiori. I

principali disturbi che possono comparire sono:

- senso di peso, senso di fastidio, dolore, intorpidimento, rigidità al collo e alla schiena (da posizione di lavoro scorretta e/o troppo fissa);
- formicolii, intorpidimento, perdita di forza, impaccio ai movimenti, dolore agli arti superiori (da movimenti ripetitivi degli arti superiori);
- caduta spontanea di piccoli oggetti dalle mani, perdita di forza, ecc.

Obiettivi

Scopo del presente documento è valutare i rischi derivanti dalla Movimentazione Manuale dei carichi, in particolare la valutazione rischi da sovraccarico biomeccanico. All'esito della valutazione saranno adottate ed attivate specifiche misure di prevenzione e protezione, in particolare sarà valutata la possibilità di eliminare i rischi alla fonte, ove sia possibile. Infine per i lavoratori esposti si dovrà garantire adeguata formazione e sorveglianza sanitaria.

Revisione

La presente valutazione sarà aggiornata nel caso in cui gli elementi in oggetto subiscano variazioni e/o nel caso in cui emergano ulteriori elementi significativi ai fini della sicurezza e della salute dei lavoratori e anche in relazione ai risultati della sorveglianza sanitaria. Sarà pertanto necessario rielaborare una valutazione dei rischi, ogni qualvolta s'introduca un cambiamento tale da modificare la percezione dei rischi sul luogo di lavoro, ad esempio, quando si effettua una variazione dell'organizzazione del lavoro da cui possano risultare nuove situazioni lavorative in ambienti diversi.

Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012

DESCRIZIONE DELL'ENTE

Regione Piemonte

Azienda Sanitaria Locale CN2 di Alba-Bra
Via Vda n.10 - 12051 ALBA (CN)

CODICE FISCALE / PARTITA IVA: 02419170044

ATTIVITÀ LAVORATIVA:

Gestione dei servizi sanitari sul territorio del comprensorio di Alba e di Bra.

DATORE DI LAVORO (D.L.):

CASSISSA Dr. Gianfranco.....
(Direttore Amministrativo che riveste il ruolo di Datore di Lavoro ai sensi dell'art. 28
dell'Atto Aziendale approvato con Determinazione n.1197/08 e rettificato con
Determinazioni n.1851/08 e n. 2239/08)

RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE (R.S.P.P.):

GAUDINO Ing. Ferruccio.....

RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA (R.L.S.):

BAROVERO Sig. Nicolò.....
BOERO Sig.ra Piera.....
DE DONNO Sig.ra Tiziana.....
FIORENTINI Sig.ra Angela.....
LA MOTTA Sig. Giovanni.....
MOLINARI Sig.ra Filomena.....
SACCO Sig. Giacomo.....
VIGLIAROLO Sig. Agostino.....

MEDICO COMPETENTE (M.C.):

AMANDOLA Dott.ssa Silvia.....

Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012

PRINCIPALI FIGURE E DEFINIZIONI (art. 2, D.Lgs 81/08)

DATORE DI LAVORO:

È il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che ha la responsabilità dell'organizzazione stessa o dell'unità produttiva in quanto esercita poteri decisionali e di spesa.

LAVORATORE:

Persona che, indipendentemente dalla tipologia contrattuale, svolge un'attività lavorativa nell'ambito dell'organizzazione di un datore di lavoro pubblico o privato, con o senza retribuzione, anche al solo fine di apprendere un mestiere, un'arte o una professione, esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari.

RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE (RSPP):

Persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui all'art. 32 (titolo di studio non inferiore al diploma di istruzione secondaria superiore, attestato di frequenza a specifici corsi di formazione adeguati alla natura dei rischi presenti sul luogo di lavoro e relativi alle attività lavorative, attestato di frequenza a specifici corsi di formazione in materia di prevenzione e protezione dei rischi, anche di natura ergonomica, e da stress lavoro-correlato di cui all'art. 28, comma 1, di organizzazione e gestione delle attività tecnico amministrative e di tecniche di comunicazioni in azienda e di relazioni sindacali)

RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA:

Persona eletta o designata per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro.

MEDICO COMPETENTE

Medico in possesso di uno dei titoli e dei requisiti formativi e professionali di cui all'art. 38, che collabora, secondo quanto previsto all'art. 29, comma 1, con il datore di lavoro ai fini della valutazione dei rischi ed è nominato dallo stesso per effettuare la sorveglianza sanitaria e per tutti gli altri compiti di cui al presente decreto.

PREPOSTI

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

DIRIGENTE: persona che, in ragione delle competenze professionali e di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, attua le direttive del datore di lavoro organizzando l'attività lavorativa e vigilando su di essa;

ADDETTI ALLA GESTIONE DELLE EMERGENZE E PRIMO SOCCORSO:

lavoratori incaricati dell'attività di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave ed immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza.

Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012

ALTRE DEFINIZIONI (art. 2, D.Lgs 81/08)

ADDETTO AL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE: persona in possesso di capacità e requisiti professionali, facente parte del servizio di cui alla lettera precedente;

SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DAI RISCHI: insieme delle persone, sistemi e mezzi esterni o interni all'azienda finalizzati all'attività di prevenzione e protezione dai rischi professionali per i lavoratori;

SORVEGLIANZA SANITARIA: insieme degli atti medici, finalizzati alla tutela dello stato di salute e sicurezza dei lavoratori, in relazione all'ambiente di lavoro, ai fattori di rischio professionali e alle modalità di svolgimento dell'attività lavorativa;

PREVENZIONE: il complesso delle disposizioni o misure necessarie anche secondo la particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica, per evitare o diminuire i rischi professionali nel rispetto della salute della popolazione e dell'integrità dell'ambiente esterno;

SALUTE: stato di completo benessere fisico, mentale e sociale, non consistente solo in un'assenza di malattia o d'infermità;

SISTEMA DI PROMOZIONE DELLA SALUTE E SICUREZZA: complesso dei soggetti istituzionali che concorrono, con la partecipazione delle parti sociali, alla realizzazione dei programmi di intervento finalizzati a migliorare le condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori;

PERICOLO: proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore avente il potenziale di causare danni;

NORMA TECNICA: specifica tecnica, approvata e pubblicata da un'organizzazione internazionale, da un organismo europeo o da un organismo nazionale di normalizzazione, la cui osservanza non sia obbligatoria;

RISCHIO: probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione;

BUONE PRASSI: soluzioni organizzative o procedurali coerenti con la normativa vigente e con le norme di buona tecnica, adottate volontariamente e finalizzate a promuovere la salute e sicurezza sui luoghi di lavoro attraverso la riduzione dei rischi e il miglioramento delle condizioni di lavoro, elaborate e raccolte dalle regioni, dall'Istituto superiore per la prevenzione e la sicurezza del lavoro (ISPESL), dall'Istituto nazionale per l'assicurazione contro gli infortuni sul lavoro (INAIL) e dagli organismi paritetici di cui all'articolo 51, validate dalla Commissione consultiva permanente di cui all'articolo 6, previa istruttoria tecnica dell'ISPESL, che provvede a assicurarne la più ampia diffusione;

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

INFORMAZIONE: complesso delle attività dirette a fornire conoscenze utili alla identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi in ambiente di lavoro;

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

MODELLO DI ORGANIZZAZIONE E DI GESTIONE: modello organizzativo e gestionale per la definizione e l'attuazione di una politica aziendale per la salute e sicurezza, ai sensi dell'articolo 6, comma 1, lettera a), del decreto legislativo 8 giugno 2001, n. 231, idoneo a prevenire i reati di cui agli articoli 589 e 590, terzo comma, del codice penale, commessi con violazione delle norme antinfortunistiche e sulla tutela della salute sul lavoro;

ORGANISMI PARITETICI: organismi costituiti a iniziativa di una o più associazioni dei datori e dei prestatori di lavoro comparativamente più rappresentative sul piano nazionale, quali sedi privilegiate per: la programmazione di attività formative e l'elaborazione e la raccolta di buone prassi a fini prevenzionistici; lo sviluppo di azioni inerenti alla salute e alla sicurezza sul lavoro; l'assistenza alle imprese finalizzata all'attuazione degli adempimenti in materia; ogni altra attività o funzione assegnata loro dalla legge o dai contratti collettivi di riferimento.

Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012

VALUTAZIONE DEI RISCHI

La valutazione dei rischi da sovraccarico biomeccanico segue i seguenti punti:

- individuazione dei compiti ripetitivi, ossia quei compiti che per tempi significativi seguono cicli ripetuti uguali a se stessi per più della metà del tempo lavorativo;
- individuazione per ogni compito ripetitivo della sequenza e del numero delle azioni tecniche;
- quantificazione per ciascun compito ripetitivo dei fattori di rischio: frequenza, forza, posture incongrue, stereotipia e fattori complementari.

Va inoltre dettagliato, ai fini della valutazione dei rischi, per ogni turno di lavoro:

- orario con la durata del turno ufficiale ed effettivo;
- numero di compiti ripetitivi svolti nel turno;
- presenza di compiti non ripetitivi;
- presenza di pause programmate o interruzioni di attività;
- presenza di opportuni tempi di recupero, interni al ciclo.

I principali fattori di rischio da analizzare, che possono essere causa delle patologie muscolo-scheletriche degli arti superiori, sono: frequenza e ripetitività dei compiti lavorativi, un uso eccessivo della forza manuale, la necessità di operare in posizioni scorrette ed incongrue per gli arti superiori (spalla, gomito, polso, mano), la presenza di fattori complementari di rischio e la carenza di adeguati tempi di recupero. Di seguito sono elencati:

Frequenza e ripetitività

La ripetitività è l'esecuzione di movimenti identici o molto simili eseguiti ad elevata frequenza.

L'analisi della frequenza d'azione comporta la descrizione della frequenza delle azioni tecniche svolte dagli arti superiori durante lo svolgimento di un compito lavorativo (numero di azioni al minuto). Alte frequenze di azione (una o più azioni al secondo) risultano già di per sé pericolose anche in assenza degli altri fattori di rischio.

Forza

La forza è l'azione meccanica necessaria per compiere uno specifico movimento, mantenere una postura, movimentare un carico. E' influenzata da: postura, coefficiente di attrito, rapidità di esecuzione dello sforzo, caratteristiche dell'individuo. I metodi di misura della forza sono:

- Misura diretta: dinamometro o sensori di pressione posti nella sede di contatto tra la mano e l'oggetto;
- Stima (analisi del compito): peso sollevato, collocazione dell'oggetto nella postazione di lavoro, distanza percorsa mantenendo l'oggetto sollevato e il tempo impiegato per compiere l'azione;
- Metodi psicofisici: valutazione della percezione dell'individuo del limite di sforzo accettabile (scala di Borg); scala analogica che esprime la percezione dello sforzo compiuto

Posture e movimenti

La postura è l'atteggiamento abituale del corpo e dei diversi distretti corporei. Per ciascuna articolazione esiste un'area ottimale nell'ambito della quale è possibile compiere uno sforzo con la minima fatica e il minimo sovraccarico dei tessuti. E' il parametro che maggiormente influisce sul rischio connesso al lavoro con movimenti ripetitivi, infatti, un'attività può essere considerata maggiormente usurante se i movimenti avvengono in posizioni incongrue del corpo o di alcuni distretti corporei. Pertanto, allontanandosi dalla postura ottimale (posture incongrue o estreme), il compito lavorativo risulta più affaticante a causa di:

- sovraccarico legamenti articolari;
- compressione strutture vascolari e/o nervose;
- variazione geometria dei muscoli;
- riduzione delle capacità funzionali.

Fattori complementari

Si tratta di una serie di fattori lavorativi che si presentano in modo più occasionale. Qualora presenti, tuttavia, essi vanno attentamente considerati in quanto possono svolgere un ruolo non secondario nel determinare il rischio.

Di seguito ne sono elencati alcuni:

- Estrema precisione del compito
- Compressione localizzate in strutture dell'arto superiore
- Esposizione a temperature molto fredde
- Uso di guanti inadeguati
- Presenza di movimenti bruschi o a strappo
- Uso di strumenti vibranti

Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012

Carenza dei tempi di recupero

Sono periodi di recupero quelli in cui c'è una sostanziale inattività dei gruppi muscolari altrimenti coinvolti in azioni lavorative comportanti movimenti ripetuti o movimenti in posizioni non neutrali di un segmento anatomico. Come periodi di recupero possono essere considerati:

- le pause di lavoro, compresa la pausa pasto;
- i tempi passivi di attesa fra lo svolgimento di un ciclo e il successivo (almeno dieci secondi consecutivi);
- i periodi di disvolgimento di compiti comportanti controllo visivo.

METODI DI CALCOLO

Per l'analisi dei rischi da sovraccarico biomeccanico esistono varie metodologie. Nel marzo 2007, è stata elaborata una specifica norma, la ISO 11228-3, che definisce uno standard a livello internazionale ed un'analisi effettuata da una commissione d'esperti, di tutte le metodologie disponibili, tra le quali sono state selezionate quelle ritenute più valide sia rispetto alla "consistenza" scientifica, che alla capacità di valutare i rischi ed individuare misure di prevenzione efficaci.

La norma ISO 11228-3 prevede essenzialmente 2 fasi nell'analisi del rischio da movimenti ripetitivi: un'analisi di primo livello (con una checklist); un'analisi di secondo livello (con una metodologia di approfondimento).

Analisi di primo livello

Questa prima fase si propone una "mappatura" rapida di una realtà lavorativa per analizzare le postazioni di lavoro e classificare il loro livello di rischio.

Analisi di secondo livello

Per tutti le postazioni che, dall'analisi di primo livello, risultano a rischio medio o elevato, la ISO prevede il passaggio ad una metodologia d'analisi approfondita.

Check List OCRA

La metodologia adottata nel seguente documento è la CheckList OCRA per un'analisi di primo livello.

La check-list OCRA consente un'analisi preliminare il cui risultato è un Indice di Esposizione a lavori ripetitivi, che permette di collocare il lavoratore in una delle cinque fasce di rischio previste: accettabile, molto lieve, lieve, medio ed elevato.

La valutazione viene effettuata sulla base delle informazioni raccolte osservando lo svolgimento dell'attività, senza che siano necessarie misurazioni strumentali. Le informazioni vengono inserite in una serie di liste di controllo a punteggio, organizzate in gruppi, dove il risultato finale è dato dalla sommatoria dei punteggi assegnati nei diversi gruppi. Ad alcune affermazioni non corrisponde un punteggio ma solo un elemento da barrare, in quanto l'affermazione viene specificata ulteriormente da quelle successive, dotate di punteggio.

Le modalità di calcolo del punteggio variano nei diversi gruppi per tenere conto della diversa influenza dei fattori considerati, in ogni caso la specifica modalità di calcolo per ogni fattore viene sempre indicata nella stessa sezione.

La checklist OCRA si compone di 5 parti dedicate allo studio dei principali fattori di rischio (carenza dei periodi di recupero, frequenza, forza, posture incongrue) e dei fattori complementari (vibrazioni, temperature fredde, ecc.). La somma degli indici valutati per ciascuna delle 5 parti, moltiplicata per un fattore che tiene conto della durata giornaliera dei compiti ripetitivi, rappresenta l'indice di rischio I_R :

$$I_R = (I_{recupero} + I_{frequenza} + I_{forza} + I_{postura} + I_{complem}) \times F_{durata}$$

I sei valori parziali necessari per ottenere l'indice di rischio I_R sono desumibili dalle seguenti tabelle:

1. MODALITÀ DI INTERRUZIONE DEL LAVORO A CICLI CON PAUSE O ALTRI LAVORI (è prevista una sola risposta; è possibile scegliere valori intermedii)	$I_{recupero}$
esiste una interruzione di almeno 30 min. ogni ora (contare la mensa); oppure il tempo di recupero è inteso al ciclo	0
esistono due interruzioni al mattino e due al pomeriggio (oltre alla pausa mensa) di almeno 8-10 minuti in turno di 7-8 ore o comunque 4 interruzioni oltre la pausa mensa in turno di 7-8 ore; o 4 interruzioni di 8-10 minuti in turno di 6 ore	2
esistono 2 pause di almeno 8-10 minuti l'una in turno di 6 ore circa (senza pausa mensa); oppure 3 pause oltre la pausa mensa in turno di 7-8 ore	3
esistono 2 interruzioni oltre alla pausa mensa di almeno 8-10 minuti in turno di 7-8 ore (o 3 interruzioni senza mensa); oppure in turno di 6 ore, una pausa di almeno 8-10 minuti	4
in un turno di 7 ore circa senza pausa mensa è presente una sola pausa di almeno 10 minuti; oppure in un turno di 8 ore è presente solo la pausa mensa (mensa non conteggiata nell'orario di lavoro).	6
non esistono di fatto interruzioni se non di pochi minuti (meno di 5) in turno di 7-8 ore	10

Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012

2. ATTIVITÀ DELLE BRACCIA E FREQUENZA DI AZIONE NELLO SVOLGERE I CICLI (è prevista una sola risposta per i due blocchi precedenti; il punteggio più alto; è possibile scegliere valori intermedi)	<i>f</i> _{frequenza}
• Azioni tecniche dinamiche:	
movimenti delle braccia sono lenti con possibilità di frequenti interruzioni (20 azioni/minuto)	0
movimenti delle braccia non sono troppo veloci (30 az/min o un'azione ogni 2 secondi) con possibilità di brevi	1
movimenti delle braccia sono più rapidi (circa 40 az/min) ma con possibilità di brevi interruzioni	3
movimenti delle braccia sono abbastanza rapidi (circa 40 az/min), la possibilità di interruzioni è più scarsa e non regolare	4
movimenti delle braccia sono rapidi e costanti (circa 50 az/min) sono possibili solo occasionali e brevi pause	6
movimenti delle braccia sono molto rapidi e costanti, la carenza di interruzioni rende difficile tenere il ritmo (60 az/min)	8
frequenze elevatissime (70 e oltre al minuto), non sono possibili interruzioni	10
• Azioni tecniche statiche:	
è mantenuto un oggetto in presa statica per una durata di almeno 5 sec, che occupa 2/3 del tempo di lavoro o del periodo di osservazione	2,5
è mantenuto un oggetto in presa statica per una durata di almeno 5 sec, che occupa 3/3 del tempo di lavoro o del periodo di osservazione	4,5

3. PRESENZA DI ATTIVITÀ CON USO RIPETUTO DI FORZA DELLE MANI/BRACCIA (possono essere barrate più risposte e il sommario il punteggio parziale; è possibile scegliere più leggi intermedie)	<i>f</i> _{forza}
• L'attività lavorativa comporta uso di forza quasi massimale:	
2 secondi ogni 10 minuti	6
1% del tempo	12
5% del tempo	24
Oltre il 10% del tempo	32
• L'attività lavorativa comporta uso di forza forte o molto forte:	
2 secondi ogni 10 minuti	4
1% del tempo	8
5% del tempo	16
Oltre il 10% del tempo	24
• L'attività lavorativa comporta uso di forza di grado moderato:	
1/3 del tempo	2
Circa metà del tempo	4
Più della metà del tempo	6
Pressoché tutto il tempo	8

4. PRESENZA DI POSTURE INADEGUATE DELLE BRACCIA (è stata valutata più alta delle tre blocchi a,b,c,d e sommaria, e tra le tre, al blocco e)	<i>f</i> _{postura}
a) Spalla	
il braccio/le braccia non sono appoggiate sul piano di lavoro ma sono sollevate di poco per più di metà del tempo	1
le braccia sono mantenute senza appoggio quasi a altezza spalle (o in altre posture estreme) per circa il 10% del tempo	2
le braccia sono mantenute senza appoggio quasi a altezza spalle (o in altre posture estreme) per circa 1/3 del tempo	6
le braccia sono mantenute senza appoggio quasi a altezza spalle (o in altre posture estreme) per più della metà del tempo	12
le braccia sono mantenute senza appoggio quasi a altezza spalle (o in altre posture estreme) circa per tutto il tempo	24
b) Gomito	
il gomito deve eseguire ampi movimenti di flessione-estensioni o prono-supinazioni, movimenti bruschi per circa 1/3 del tempo	2
il gomito deve eseguire ampi movimenti di flessione-estensioni o prono-supinazioni, movimenti bruschi per più di metà del tempo	4
il gomito deve eseguire ampi movimenti di flessione-estensioni o prono-supinazioni, movimenti bruschi per circa tutto il tempo	8
c) Polso	
il polso deve fare piegamenti estremi o assumere posizioni fastidiose (am pie flessioni o estensioni o ampie deviazioni laterali) per almeno 1/3 del tempo	2
il polso deve fare piegamenti estremi o assumere posizioni fastidiose per più di metà del tempo	4
il polso deve fare piegamenti estremi per circa tutto il tempo	8
d) Mano/Dita	
La mano afferra oggetti o pezzi o strumenti con le dita per circa 1/3 del tempo	2
La mano afferra oggetti o pezzi o strumenti con le dita per più di metà del tempo	4
La mano afferra oggetti o pezzi o strumenti con le dita per circa tutto il tempo	8
e) Stereotipia	
Presenza di gesti lavorativi della spalla e/o gomito e/o polso e/o mani identici e ripetuti per oltre metà del tempo	1,5
Presenza di gesti lavorativi della spalla e/o gomito e/o polso e/o mani identici e ripetuti per quasi tutto il tempo	3

Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012

5. PRESENZA DI FATTORI DI RISCHIO COMPLEMENTARI (è preletta la sola risposta)	$I_{complem}$
vengono usati per più della metà del tempo guanti inadeguati alla presa richiesta dal lavoro da svolgere (fastidiosi, troppo spessi, di taglia sbagliata, ecc.)	2
sono presenti movimenti bruschi o a strappo o contraccolpi con frequenze di 2 al minuto o più	2
sono presenti impatti ripetuti (uso delle mani per dare colpi) con frequenze di almeno 10 volte/ora	2
sono presenti contatti con superfici fredde (al di sotto di 0 °C) o si svolgono lavori in celle frigorifere per più della metà del tempo	2
vengono usati strumenti vibranti o avvitatori con contraccolpo per almeno 1/3 del tempo. Attribuire un valore 4 in caso di uso di strumenti con elevato contenuto di vibrazioni (es.: martello pneumatico, mole flessibili, ecc.) quando utilizzati per almeno 1/3 del tempo	2
vengono usati attrezzi che provocano compressioni sulle strutture muscolo tendinee (verificare la presenza di arrossamenti, calli, ecc. sulla pelle)	2
vengono svolti lavori di precisione per più della metà del tempo (lavori in aree inferiori ai 2-3 mm.) che richiedono distanza visiva ravvicinata	2
sono presenti più fattori complementari che considerati complessivamente occupano più della metà del tempo	2
sono presenti uno o più fattori complementari che occupano quasi tutto il tempo	3
irritmi di lavoro sono determinati dalla macchina ma esistono zone "polmone" per cui si può accelerare o decelerare il ritmo di lavoro	1
irritmi di lavoro sono completamente determinati dalla macchina	2

6. MOLTIPLICATORI RELATIVI ALLA DURATA TOTALE GIORNALIERA DEI COMPITI RIPETITIVI (per lavori part-time o per tempi di lavoro ripetitivi inferiori alle 7 ore o superiori alle 8 ore)					
	F_{durata}		F_{durata}		F_{durata}
60-120 minuti	0,5	241-300 minuti	0,85	421-480 minuti	1
121-180 minuti	0,65	301-360 minuti	0,925	oltre 480 minuti	1,5
181-240 minuti	0,75	361-420 minuti	0,95		

LIVELLI DI RISCHIO

A seguito della valutazione degli indici parziali e del calcolo dell'Indice di Rischio I_R , si stabiliscono i livelli di rischio e le conseguenti misure di tutela da adottare, secondo quanto riportato nella seguente tabella:

CLASSE DI RISCHIO	MISURE DI TUTELA
RISCHIO ACCETTABILE $I_R < 7,5$	Nessuna misura di tutela
RISCHIO MOLTO LIEVE $7,51 < I_R < 11$	Nessuna misura di tutela Riverifica, se possibile ridurre il rischio
RISCHIO LIEVE $11,1 < I_R < 14,0$	Ricerca soluzioni migliorative, sorveglianza sanitaria consigliata, informazione/formazione
RISCHIO MEDIO $14,1 < I_R < 22,5$	Attivare la sorveglianza sanitaria e la formazione/informazione degli esposti. Adottare interventi di riprogettazione dei compiti e delle postazioni di lavoro
RISCHIO ELEVATO $I_R > 22,5$	Attivare la sorveglianza sanitaria e la formazione/informazione degli esposti. Adottare interventi di riprogettazione dei compiti e delle postazioni di lavoro per riportare la classe di rischio a livelli più bassi

Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012

SORVEGLIANZA SANITARIA

L'articolo 41 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i. prevede che il datore di lavoro sottoponga a sorveglianza sanitaria gli addetti ad attività di movimentazione manuale di carichi. La sorveglianza sanitaria è effettuata dal medico competente e comprende:

- accertamenti preventivi per valutare l'eventuale presenza di controindicazioni al lavoro specifico;
- accertamenti periodici per controllare lo stato di salute del lavoratore.

In fase di visita preventiva andrebbero sottoposti a sorveglianza medica tutti i lavoratori addetti ad attività che prevedano movimenti ripetitivi, indipendentemente dall'esito della valutazione dell'indice di rischio.

Gli accertamenti dovranno prevedere un esame anamnestico ed un approfondito esame clinico-funzionale dell'apparato osteo-tendineo, nervoso e muscolare degli arti superiori e del rachide.

Un'anamnesi positiva e comprovata per patologie correlate sarà comunque motivo di esclusione o di idoneità limitata a giudizio del medico competente.

La sorveglianza medica periodica riveste una particolare importanza per diagnosticare precocemente eventuali patologie correlabili all'attività lavorativa svolta; pertanto, oltre al rispetto della periodicità delle visite mediche sarà necessario rispondere positivamente ad ogni richiesta di visita medica effettuata dal lavoratore, qualora lo stesso ritenga di avere dei disturbi correlabili al rischio cui è esposto (D. Lgs. n. 81/08 e s.m.i., art. 41, c. 1, lett. a) e c).

Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012

SERVIZIO DI ENDOSCOPIA
P.O. "SANTO SPIRITO" DI BRA

Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012

INTRODUZIONE

SOPRALLUOGO:	12 aprile 2012	ore 09:30	RILEVATORE:	S.P.P.
STRUTTURA:	S.S.D. Ambulatori di Endoscopia - Bra			
PRESENTI:	Dott. Sandro Boscarino (referente), Dott. Riccardo Vanni Gianna Chiesa (referente), Margherita Fissore, Alessandra Novarino, Liliana Palamà			
DOCUMENTAZIONE TECNICA PRODOTTA:	PLANIMETRIE LOCALI	FOTOGRAFIE	REGISTRAZ. AUDIO	

Il Servizio Prevenzione e Protezione in data 12.04.2012 ha compiuto un sopralluogo c/o i locali interessati per dar corso alla valutazione per l'identificazione del rischio da sovraccarico degli arti superiori da lavoro ripetitivo.

RACCOLTA DATI E DESCRIZIONE ATTIVITÀ

Il Servizio Prevenzione e Protezione (grazie alla collaborazione e disponibilità del Personale della S.S.D. Ambulatori di Endoscopia di Bra), tramite le fotografie realizzate nel corso delle attività svolte e le interviste agli operatori impegnati nelle varie mansioni, ha raccolto i dati necessari per individuare possibili rischi legati ai movimenti ripetuti e posture incongrue.

(N.B.: nel caso specifico, si intendono tutte quelle operazioni che, per tipologia, periodismo, durata, etc., comportano un'esposizione ai rischi oggetto della valutazione o comunque vi incidono in modo "significativo")

È stato altresì possibile valutare le postazioni operative che maggiormente rappresentano l'attività in esame ed i rispettivi carichi di lavoro.

Le postazioni operative dedicate all'attività di cui all'oggetto sono individuate nella planimetria di seguito riportata:

- PLANIMETRIA LOCALI (Presidio Ospedaliero "Santo Spirito" di Bra, piano secondo):



Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012

- **TURNISTICA:** da lunedì a venerdì, 7.45 – 16.00 + attività di screening (*non valutabile*)
- **ORGANICO:** n. 3 Medici (di cui 1 o 2 presenti in endoscopia ed 1 a rotazione presso il reparto/P.S. a seconda delle disponibilità del turno), n. 3 I.P., n. 1 O.S.S. (in condivisione con i restanti Ambulatori di Medicina).
- **SALA ENDOSCOPIA 1** }
 ▪ **SALA ENDOSCOPIA 2** } L'attività svolta è perfettamente interscambiabile

Gli esami sotto elencati, da riferirsi alle sale endoscopiche 1 e 2 prese in esame, vengono eseguiti su pazienti provenienti dai reparti ospedalieri e su utenti esterni:

Tipologia esame:	Media giornaliera:
Gastroscoopia	5 pazienti esterni + 2 pazienti interni
Colonscoopia	6 pazienti esterni + 1 pazienti interni

I pazienti, da sottoporre ad esame endoscopico, vengono prenotati con la cadenza di n. 1 pz. ogni 30 minuti, come da tabella esemplificativa di cui a seguito.

N.B.: Nell'orario di lavoro (7.45-16.00), pur non essendo formalizzate altre "pause istituzionali" oltre all'interruzione per il pranzo (fruibile nell'intervallo 12.00-14.30), gli operatori compatibilmente con le esigenze lavorative hanno la libertà di effettuare una pausa nel corso della mattinata

Nel valutare le attività svolte e facilitare l'individuazione di possibili compiti ciclici viene rappresentata graficamente l'attività lavorativa dell "esame tipo":

Regione Piemonte - Azienda Sanitaria Locale CN2 "Alba - Bra"

Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012

GASTROSCOPIA	n.1 Medico							refertazione	
	n.1 O.S.S.							pulizia strumenti	
	n.1 I.P.							risveglio pz.	pulizia sala
	Paziente								
	Attività	accettazione	esame endoscopico				refertazione	pulizia e ripristino	
	8.00	8.05	8.10	8.15	8.20	8.25	8.30	8.35	

COLONSCOPIA	n.1 Medico							refertazione					
	n.1 O.S.S.							pulizia strumenti					
	n.2 I.P.							risveglio pz. e	pulizia sala				
	Paziente												
	Attività	accettazione	esame endoscopico				refertazione	pulizia e ripristino					
	8.00	8.05	8.10	8.15	8.20	8.25	8.30	8.35	8.40	8.45	8.50	8.55	9.00

Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012

Nell'elaborato grafico in questione, realizzato sulla base dell'attività programmata (n. 1 paziente ogni 30 min.), per ogni paziente viene specificata l'attività svolta ed il tempo mediamente impiegato.

Suddividendo e analizzando l'attività endoscopica relativa al paziente programmato, nei momenti caratteristici, si evidenzia la netta distinzione tra le diverse attività che lo compongono.

DESCRIZIONE ATTIVITÀ DI GASTROSCOPIA

N. esami mediamente programmati giornalmente: 7
N. sale a disposizione: 2 (perfettamente interscambiabili tra di loro, utilizzate su un turno lavorativo)

Lavoratori che operano nella stessa "postazione": n.1 I.P. e n.1 Medico

Descrizione dell'attività: durata complessiva dell'esame 30' c.ca (programmato, tra un paziente e l'altro con la possibilità che in alcuni casi sia necessario un intervento operativo)

1. Accettazione e preparazione del paziente all'esame (I.P. procede con compilazione scheda anamnestica, consenso informato, ecc.). Durata: 5 minuti.
2. Svolgimento dell'esame (5-10' c.ca per la gastr. Diagnostica; 30' c.ca per la gastr. operativa)

A. ACCETTAZIONE E PREPARAZIONE DEL PAZIENTE PER L'ESAME (programmato 5)

A seconda della tipologia del paziente (esterno o interno, con *pletamente* o *parzialmente* collaborante), l'I.P. aiuta quest'ultimo a posizionarsi sul lettino in decubito laterale in prossimità della colonna endoscopica.



B. SVOLGIMENTO ESAME (programmato 20)

L'I.P. posizionato in piedi lateralmente al paziente, dopo aver fatto distendere quest'ultimo sul lettino (regolabile in altezza), gli somministra un tranquillante e posiziona il boccaglio.

Il Medico, posizionato in piedi dal lato opposto rispetto all'I.P., introduce la sonda del gastroscopio e successivamente, impugnando la tiranteria, aziona lo strumento (dal peso < 2 kg) con la mano sinistra e tiene il manico con la mano sinistra (N.B.: tali manovre sono modulate di volta in volta in base alla necessità e situazione da gestire, diversa per ogni singolo paziente), vedendo le immagini delle strutture od organi riprodotte sul monitor (posto frontalmente) dell'apparecchio. Gli arti superiori mantengono, per tutta la durata dell'esame, una posizione di flessione al di sotto delle spalle e senza appoggio.

Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012

L'I.P., mantenendo una lieve flessione del tronco, con la mano sinistra tiene fermo il boccaglio e con la mano destra, in funzione delle indicazioni del Medico, movimenta lo strumento o contiene le mani del paziente. Al termine dell'esame IIP estrae delicatamente la sonda.



Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012

Nel caso in cui, nel corso dell'esame diagnostico, si renda necessaria una seconda fase di natura "operativa", l'infermiere alternerà il movimento della sonda con quello di appositi strumenti. Per questo motivo, la durata dell'esame non può essere standardizzato, variando da pochi minuti sino a mezz'ora. Quando possibile viene coinvolto un secondo I.P. per supportare le procedure.

C. REFERTAZIONE (5 m inuti):

Terminato l'esame il medico raggiunge la postazione di refertazione dove procede alla compilazione del referto.



D. PULIZIA E RIPRISTINO (programmato 10 m inuti)

L'I.P. accompagna il paziente nella sala risveglio, scollega il gastroscopio dal videoprocessore e lo porta nella sala disinfezione; procede quindi alla pulizia della sala endoscopica predisponendola all'accogliimento del successivo paziente.(pulizia lettino, cambio lenzuolino e preparazione materiale). La prima pulizia dello strumento viene effettuata mediante immersione in apposita soluzione di acqua e proteolitico.

DESCRIZIONE ATTIVITÀ DI COLONSCOPIA

N. esami mediamente programmati giornalmente: 6

N. sale a disposizione: 2 (perfettamente interscambiabili tra di loro, utilizzate su un turno lavorativo)

Lavoratori che operano nella stessa "postazione": n.2 I.P. e n.1 Medico

Descrizione dell'attività: durata complessiva dell'esame 30' c.ca (programmato, tra un paziente e l'altro con la possibilità che in alcuni casi sia necessario un intervento operativo)

- 1 Accettazione e preparazione del paziente all'esame (I.P. procede con compilazione scheda anamnestica, consenso informato, ecc.). Durata: 5 minuti.
- 2 Svolgimento dell'esame (20'-25' c.ca per la colon. diagnostica 60' c.ca per la colon. operativa)

Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012

A ACCETTAZIONE E PREPARAZIONE DEL PAZIENTE PER L'ESAME (programmato 10')

A seconda della tipologia del paziente (esterno o interno, completamente o parzialmente collaborante), l'I.P. aiuta quest'ultimo a svestirsi e a posizionarsi sul lettino in decubito laterale in prossimità della colonna endoscopica.

B SVOLGIMENTO ESAME (programmato 40')

La prima I.P. posizionato in piedi lateralmente al paziente, dopo aver fatto distendere quest'ultimo sul lettino (regolabile in altezza), gli somministra un analgesico per via endovenosa.

Il Medico, posizionato in piedi dallo stesso lato dell' I.P., introduce il colonscopio e successivamente, impugnando la tiranteria, aziona lo strumento (dal peso < 2 kg) con entrambe le mani. (N.B.: tali manovre sono modulate di volta in volta in base alla necessità e situazione da gestire, diversa per ogni singolo paziente). Gli arti superiori mantengono, per tutta la durata dell'esame, una posizione di flessione al di sotto delle spalle e senza appoggio mentre il tronco viene ruotato per meglio orientare lo strumento.

La prima I.P. tiene la sonda e esegue le operazioni in funzione delle indicazioni del Medico con la mano dx mentre con la mano sx, esegue una leggera pressione sull'addome del paziente. Sia il Medico che l'IP hanno lo sguardo rivolto al monitor posizionato ad altezza occhi sulla colonna endoscopica regolabile in altezza.

La seconda IP si occupa di tranquillizzare il paziente, stampare i fermo immagine indicati dal Medico e aiutare la collega IP nei cambi di postura (da decubito laterale a supino o prono) necessari per la corretta esecuzione dell'esame. Al termine dell'esame l'IP estrae delicatamente la sonda. Nel caso in cui, nel corso dell'esame diagnostico, si renda necessaria una seconda fase di natura "operativa", l'infermiere alternerà il movimento della sonda con quello di appositi accessori endoscopici. Per questo motivo, la durata dell'esame non può essere standardizzato, variando da 20'-25' minuti sino a un'ora.



Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012



C. REFERTAZIONE (5 m inuti):

Terminato l'esame il medico raggiunge la postazione di refertazione dove procede alla compilazione del referto.

D. PULIZIA E RIPRISTINO (programmato 10 m inuti)

Le due I.P. accompagnano il paziente nella sala risveglio per essere ripulito e vestito dove verrà monitorato per circa 30 minuti. L'IP scollega il colonscopio dal videoprocessore e lo porta nella sala disinfezione; procede quindi alla pulizia della sala endoscopica predisponendola all'accogliimento del successivo paziente (pulizia lettino, cambio lenzuolino e preparazione materiale). La prima pulizia dello strumento viene effettuata mediante immersione in apposita soluzione di acqua e proteolitico.

ATTIVITA' DI PULIZIA E DISINFEZIONE DEGLI ENDOSCOPI

- n. 7 endoscopi[®] utilizzati per gli interventi programmati di gastroscopia;
- n. 6 endoscopi[®] utilizzati per gli interventi programmati di colonscopia;

([®] intesi come n. passaggi in disinfezione)

- n. 1 sala a disposizione;
- Utilizzata su n. 1 turno lavorativo;
- lavoratori che operano nella stessa "postazione": n. 1 O.S.S. e n. 3 I.P.;

Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012

Descrizione dell'attività di pulizia e disinfezione endoscopi suddivisa in 3 fasi:

Gli operatori addetti all'attività di pulizia indossano gli opportuni D.P.I. consistenti essenzialmente in una mascherina con visiera, guanti in nitrile/vinile e manicotti.

1. Fase 1 - Scovolinatura: durata media dell'operazione 5' (gastroscopio/colonscopio) secondo le linee guida

L'operatore effettua la prima pulizia dell'endoscopio introducendo lo scovolino nei tre canali della sonda, successivamente lo strumento viene alloggiato nella lavaendoscopi (tramite il collegamento ad una serie di canali) per effettuare il ciclo di lavaggio/disinfezione

2. Fase 2 - Lavaggio: durata del ciclo 20'

Inserito lo strumento in una delle 3 lavaendoscopi a disposizione l'operatore avvia il ciclo di lavaggio/disinfezione;

3. Fase 3 - Asciugatura: durata media dell'operazione 1'

Completato il ciclo di lavaggio, l'operatore scollega l'endoscopio dalle varie sonde e posiziona lo strumento sull'apposito piano; successivamente impugnando la pistola ad aria compressa procede con l'ultima fase di asciugatura.

Completata l'operazione di "soffiaggio" l'operatore lascia lo strumento sul piano di lavoro, pronto ad un nuovo utilizzo.



Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012



Firma del Referente¹



Firma del R.S.P.P.

¹ **N.B.:** con l'apposizione della propria firma il Referente convalida la descrizione delle attività svolte così come riportata nel presente documento.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO

Sulla base delle interviste effettuate al personale interessato (Medici ed Operatori direttamente impegnati nello svolgimento delle varie mansioni) e delle immagini fotografiche realizzate durante lo svolgimento degli esami in oggetto, sono stati raccolti quei dati necessari per identificare e valutare i "segnalatori" di un possibile rischio connesso a movimenti ripetitivi degli arti superiori, come a seguito dettagliato:

Segnalatori di possibile esposizione a movimenti e sforzi ripetuti degli arti superiori

(Bibliografia di riferimento: "Manuale per la valutazione e gestione del rischio" a cura di Colombini, Occhipinti, Fantì)

1. RIPETITIVITÀ

LAVORI CON COMPITI CICLICI* CHE COMPORTANO L'ESECUZIONE DELLO STESSO MOVIMENTO (O BREVE INSIEME DI MOVIMENTI) DEGLI ARTI SUPERIORI OGNI POCHI SECONDI OPPURE LA RIPETIZIONE DI UN CICLO DI MOVIMENTI PER PIÙ DI 2 VOLTE AL MINUTO PER ALMENO 2 ORE COMPLESSIVE NEL TURNO LAVORATIVO.

- * - **CICLO**: sequenza di azioni tecniche degli arti superiori che viene ripetuta più volte sempre uguale a se stessa;
- **TEMPO DI CICLO**: tempo totale assegnato per lo svolgimento della sequenza delle azioni tecniche che caratterizzano il ciclo. Comprende tempi attivi e passivi e tutti gli altri parametri eventualmente utilizzati per determinare la "badenza";
- **CADENZA**: Tempo massimo per eseguire un ciclo di lavorazione o di montaggio;
- **COMPITI RIPETITIVI**: caratterizzati da cicli (indipendentemente dalla loro durata) con azioni degli arti superiori o dalla ripetizione dello stesso gesto lavorativo per buona parte del tempo (più della metà);
- **STEREOTIPIA**: viene determinata dal ripetersi dello stesso gesto o gruppi di gesti lavorativi per buona parte del tempo;

Il medico durante lo svolgimento dell'esame (della durata variabile per tipologia dai 5 ai 60 minuti), non compie mai gli stessi movimenti (quantomeno con una sequenza rilevante) in quanto non si interfaccia con una macchina/attrezzatura ma bensì con pazienti interni (ricoverati) o esterni, sempre diversi gli uni dagli altri e con un differente stato patologico da gestire.

N.B.: L'attività in esame, proprio per la sua peculiarità (manipolazione uomo-uomo, tempi non standardizzabili, autonomia e libertà dei movimenti, non stereotipati, differenti in base al tipo di esame e al "tipo" di paziente) non si presta ad essere valutata con strumenti di analisi creati per valutare elementi oggettivi, parametrabili in un "rapporto" uomo-macchina, sulla base di lavorazioni caratterizzate da compiti che comportano la ripetizione di gesti uguali a se stessi con una precisa sequenza e numero di azioni tecniche ricavandone la frequenza.*

** La frequenza delle azioni tecniche si ottiene contando, in modo estremamente analitico, le "azioni tecniche in un ciclo" riferendole poi all'unità di tempo - n. azioni tecniche/minuto.*

Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012

L'analisi e la valutazione dei periodi di recupero e della variabilità fra compiti

È DEFINIBILE COME PERIODO DI RECUPERO QUELLO IN CUI È PRESENTE UNA SOSTANZIALE INATTIVITÀ DI UNO O PIÙ GRUPPI MUSCOLARI ALTRIMENTI COINVOLTI NELLO SVOLGIMENTO DI PRECEDENTI AZIONI LAVORATIVE.

PERIODI DI RECUPERO POSSONO ESSERE CONSIDERATI:

- a) le pause di lavoro, ufficiali e non, con presa la pausa per il pasto (laddove esistente ed indipendentemente dalla sua formale collocazione o meno all'interno dell'orario di lavoro);
- b) i periodi di svolgimento di compiti di lavoro che comportano il sostanziale riposo dei gruppi muscolari impegnati in compiti precedenti (ad es. i compiti di controllo visivo o compiti svolti alternativamente con uno solo dei due arti);
- c) presenza di periodi, all'interno del ciclo, che comportano il completo riposo dei gruppi muscolari altrimenti impegnati. Tali ultimi periodi (controllo, attesa, tempi passivi...), per essere considerati significativi, devono essere regolari e protratti consecutivamente per almeno 10 secondi per minuto.

Da un'attenta analisi dell'attività endoscopica, come esplicitato nella descrizione di cui ai punti B, non si riscontra un'esposizione significativa*, al rischio legato alla ripetitività dei movimenti.

(N.B: soprattutto ai fini di una rispondenza ai parametri oggettivi e specifici richiesti per una corretta applicazione dello strumento di valutazione OCRA)

2. USO DI FORZA

LAVORI CON USO RIPETUTO* (ALMENO 1 VOLTA OGNI 5 MINUTI) DELLA FORZA DELLE MANI PER ALMENO 2 ORE COMPLESSIVE NEL TURNO LAVORATIVO. SONO PARAMETRI INDICATIVI AL PROPOSITO:

- AFFERRARE, CON PRESA DI FORZA DELLA MANO (GRIP), UN OGGETTO NON SUPPORTATO CHE PESA PIÙ DI 2,7 KG O USARE UN'EQUIVALENTE FORZA DI GRIP;
- AFFERRARE, CON PRESA DI PRECISIONE DELLA MANO (PER LO PIÙ TRA POLLICE E INDICE - PINCH), OGGETTI NON SUPPORTATI CHE PESANO PIÙ DI 500 GRAMMI O USARE UN'EQUIVALENTE FORZA DI PINCH;
- SVILUPPARE SU ATTREZZI, LEVE, PULSANTI, ECC., FORZE MANUALI PRESSOCHÉ MASSIMALI (STRINGERE BULLONI CON CHIAVI, STRINGERE VITI CON CACCIAVITE MANUALE, ECC.).

Lo strumento endoscopico è costituito da un manipolo (sorretto e azionato dal Medico) e da un corpo cilindrico allungato flessibile, contenente le fibre ottiche ed i canali, inserito nelle cavità sottoposte all'esame del paziente. Pertanto, il Medico è soggetto al peso del solo manipolo (dal peso inferiore a 2 kg) che sostiene con entrambe le mani.

Nel caso dell'esame gastroscopico l'unica forza - di una certa rilevanza - compiuta dalle I.P. consiste nell'eventuale movimentazione del paziente durante il trasferimento barellalettino.

Nel caso dell'esame colonscopico le uniche forze - di una certa rilevanza - compiute dalle I.P. consistono nell'effettuare una leggera pressione sull'addome del paziente in corrispondenza del passaggio della sonda e nella sua eventuale movimentazione durante il cambio di postura.

- Come esplicitato nella descrizione dell'attività di cui ai punti B, non si riscontra un'esposizione significativa*, al rischio legato all'uso di forza durante lo svolgimento dell'esame.

(N.B: soprattutto ai fini di una rispondenza ai parametri oggettivi e specifici richiesti per una corretta applicazione dello strumento di valutazione OCRA)

3. POSTURE INCONGRUE

LAVORI CHE COMPORTINO IL RAGGIUNGIMENTO O IL MANTENIMENTO DI POSIZIONI ESTREME DELLA SPALLA O DEL POLSO PER PERIODI DI 1 O RA CONTINUATIVA O DI 2 ORE COMPLESSIVE NEL TURNO DI LAVORO.

SONO PARAMETRI INDICATIVI AL PROPOSITO:

- POSIZIONI DELLE MANI SOPRA LA TESTA E/O POSIZIONI DEL BRACCIO SOLLEVATO AD ALTEZZA DELLE SPALLE;
- POSIZIONI IN EVIDENTE DEVIAZIONE DEL POLSO.

L'operatore medico, nel corso dello svolgimento di un esame della durata assolutamente variabile a seconda della tipologia, difficilmente assume posture estreme e/o le mantiene per un tempo prolungato, in quanto il medico non si interfaccia con una macchina o un'attrezzatura che richiede movimenti e posture specifiche e vincolate dalla stessa (come nel caso di un banco di lavoro o una dima sulla quale viene preparato un "sub-assieme" pronto per essere lavorato nella postazione successiva).

L'I.P., in riferimento "al singolo paziente" (interno o esterno), al tipo di esame (che richiede un preciso posizionamento, es. decubito laterale fronte operatore durante la colonscopia), allo stato patologico da gestire, può assumere una postura* estrema della spalla o del polso mantenendola comunque per un limitato periodo di tempo nel corso dell'esame.

*N.B.: Per postura si intende il complesso delle posizioni e dei movimenti utilizzati da ciascuna principale articolazione degli arti superiori per compiere la sequenza di azioni tecniche che caratterizzano un ciclo.

il fattore di rischio è determinato dalla presenza di posture e movimenti incongrui per un tempo significativo pari ad 1 ora continuativa o 2 ore complessive nel turno di lavoro.

- Come esplicitato nella descrizione di cui ai punti B, non si riscontra un'esposizione significativa*, al rischio legato all'assunzione e/o mantenimento di posizioni estreme durante lo svolgimento dell'esame.

(*N.B.: soprattutto ai fini di una rispondenza ai parametri oggettivi e specifici richiesti per una corretta applicazione dello strumento di valutazione OCRA)

4. IMPATTI RIPETUTI

LAVORI CHE COMPORTANO L'USO DELLA MANO COME UN ATTREZZO (ADES.: USARE LA MANO COME UN MARTELLO) PER PIÙ DI 10 VOLTE ALL'ORA PER ALMENO 2 ORE COMPLESSIVE SUL TURNO DI LAVORO.

- Come esplicitato nella descrizione di cui ai punti B, non si riscontra un'esposizione significativa*, al rischio legato agli impatti ripetuti durante lo svolgimento dell'esame.

(*N.B.: soprattutto ai fini di una rispondenza ai parametri oggettivi e specifici richiesti per una corretta applicazione dello strumento di valutazione OCRA).

Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012

L'analisi e la valutazione delle posture di lavoro incongrue e della stereotipia

(Bibliografia di riferimento: "Manuale per la valutazione e gestione del rischio" a cura di Colombini, Occhipinti, Fantè)

La descrizione/valutazione delle posture dell'arto superiore va operata su di un ciclo rappresentativo di ciascuno dei compiti ripetitivi esaminati, separatamente per l'arto dx e sx, attraverso la descrizione della frequenza e durata delle posizioni e/o movimenti dei suoi quattro principali segmenti anatomici:

- a) posture e movimenti del braccio rispetto alla spalla (flessione, estensione, abduzione);
- b) movimenti interessanti il gomito (flesso-estensioni braccio-avambraccio, prono-supinazioni dell'avambraccio);
- c) posture e movimenti del polso (flesso-estensioni, deviazioni radio-ulnari);
- d) posture e movimenti della mano (per lo più attraverso il tipo di presa).

Valutazione delle posture e dei movimenti di lavoro in relazione all'uso di macchine (prEN 1005-4)

Questo standard, dopo aver richiamato i principi generali già presentati a proposito degli standards EN 614-2 ed EN ISO 14738, ai fini della valutazione dello specifico rischio, adotta una classificazione per zone, per classificare le diverse posture e movimenti dei diversi distretti corporei.

In generale si afferma che il modello di valutazione del rischio per la salute, associato a posture e movimenti è rappresentato da uno schema ad "U", laddove particolarmente problematici, per lavori di lunga durata, risultano, da un lato le posture statiche protratte e, dall'altro lato, i movimenti ad alta frequenza; i movimenti a bassa frequenza rappresentano al contrario una condizione migliore.

Per ogni segmento, articolazione e movimento corporeo, lo standard fornisce di conseguenza i riferimenti effettivi* per la valutazione del rischio, tenuto conto delle corrispondenti escursioni articolari e dei criteri di massima individuati.

- * CONDIZIONE A = accettabile se il tronco è completamente supportato; se non è supportato, l'accettabilità è in funzione della durata della postura e dei tempi di riposo.
- CONDIZIONE B = accettabile se il tronco è completamente supportato da un sedile con schienale alto.
- CONDIZIONE C = non accettabile se la macchina deve essere usata per lunghi periodi.

- Tenuto conto dell'analisi summenzionata, in cui vengono valutati e raffrontati ai compiti eseguiti quei "segnalatori" di una possibile esposizione al rischio relativo a movimenti ripetitivi, uso di forza, posture di lavoro incongrue e stereotipia;
- Preso atto dei suddetti riferimenti (necessari per soddisfare i requisiti richiesti per l'applicazione del metodo OCRA), quali il rapporto uomo-macchina ed i rispettivi tempi "imposti" da quest'ultima nello svolgimento del compito (vedi tempo di ciclo, cadenza, frequenza, etc.), tali da impedire l'operatore stesso di effettuare una pausa in quanto, "obbligato" dalla postazione operativa e/o macchinario all'assunzione e/o mantenimento di precise posture e vincolato ad un "ritmo" imposto da quest'ultima;
- Tenuto conto dell'analisi dell'attività di endoscopia presa in esame (vedi pagine precedenti);
- Visto e considerato quanto sopra, NON è stata riscontrata una rispondenza tra l'analisi dell'attività in esame ed i "requisiti" richiesti dalla metodologia di valutazione "OCRA" (strumento individuato per l'analisi dei movimenti ripetitivi), necessaria per una "corretta" applicazione del metodo di valutazione del rischio specifico.

PIANO DELLE MISURE DI PREVENZIONE

Gli studi dell'attività muscolare e dei carichi articolari quali si sviluppano nelle posture di lavoro, sono stati finora mirati essenzialmente a verificare la tollerabilità della postura stessa nelle concrete condizioni in cui essa viene adottata.

Considerato che una postura viene definita tollerabile quando:

- non induce sensazione di disagio, fatica o dolore (*a breve termine*)
- non causa patologia morfo-funzionale dell'apparato locomotore (*a lungo termine*)

In base alle caratteristiche di entità e di durata, si possono delineare contesti lavorativi in cui le prime sono preponderanti rispetto alle seconde (*spostamento manuale di pesi: carico e scarico merci*) o al contrario, situazioni in cui le caratteristiche di durata divengono preponderanti rispetto a quelle di entità (*posture fisse prolungate*).

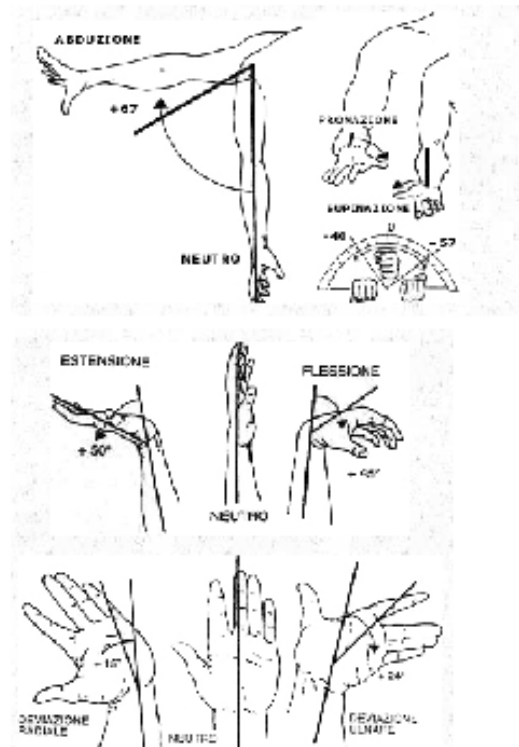
Per ciascuna articolazione esiste un'area ottimale nell'ambito della quale è possibile compiere uno sforzo con la minima fatica e il minimo sovraccarico dei tessuti;

Allontanandosi da questo ambito (*posture incongrue o estreme*) si ha un sovraccarico legamenti articolari, compressione strutture vascolari/nervose, variazione geometria dei muscoli, riduzione delle capacità funzionali con un conseguente affaticamento nello svolgimento del compito lavorativo.

Risulta quindi opportuno:

- Evitare, compatibilmente con la necessità richiesta dalla natura dell'esame, l'assunzione ed il mantenimento di posture estreme/incongrue prolungate durante lo svolgimento dell'attività;

Il Servizio Prevenzione e Protezione, sulla base dei dati raccolti e delle valutazioni effettuate, non ha riscontrato un'esposizione al rischio connesso a movimenti ripetitivi degli arti superiori, parametrabile in modo oggettivo (*secondo le indicazioni necessarie per soddisfare la metodologia ampiamente citata*) ed ha constatato l'adozione di un'organizzazione dei tempi lavorativi dell'ambulatorio tali da distribuire uniformemente i "momenti di recupero" nell'arco del turno.



	Pr.1	Pr.2	Pr.3	Pr.4	Pr.5	Pr.6	Pr.7	pausa	Pr.8	Pr.9	Pr.10	Pr.11	Pr.12	Pr.13	pausa	secondo sale, sovrapposizione di turni, colloquio e visite
T.25	11.30	11.30	11.30	11.30	11.30	11.30	11.30	11.30	11.30	11.30	11.30	11.30	11.30	11.30	11.30	11.30

Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012

Preso atto della specificità e variabilità dell'attività svolta, sulla base della professionalità di ciascun operatore (*libertà" delle posture assunte, tempi di esecuzione dei singoli esami svolti durante il turno di servizio*), nonché delle posture estreme che, in alcune situazioni, gli operatori sono portati a compiere e mantenere (*questo in relazione al tipo di paziente, all'esame richiesto, allo stato patologico da gestire, etc.*); con la presente il Servizio Prevenzione e Protezione, al fine di garantire il maggior livello di tutela nei confronti degli operatori, suggerisce le seguenti misure preventive e protettive:

- 1) Informazione e formazione per gli operatori coinvolti nelle attività oggetto della valutazione;
- 2) Mantenimento nel tempo della modalità attualmente in uso di alternanza degli esami effettuati e degli operatori ad essi dedicati.

Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012

SERVIZIO DI ECOGRAFIA
P.O. "SANTO SPIRITO" DI BRA

Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012

INTRODUZIONE

SOPRALLUOGO	17 Aprile 2012	ore 11:15	RILEVATORE	S.P.P.
STRUTTURA	S.O.C. Radiodiagnostica (Ambulatori di Ecografia)- Bra			
PRESENTI	Dott. D. Fraire (referente), Sig. R. Senetto			
DOCUMENTAZIONE TECNICA PRODOTTA		PLANIMETRIE LOCALI	FOTOGRAFIE	REGISTR. AUDIO

Il Servizio Prevenzione e Protezione in data 17.04.2012 ha compiuto un sopralluogo o/o i locali interessati per dar corso alla valutazione per l'identificazione del rischio da sovraccarico degli arti superiori da lavoro ripetitivo.

RACCOLTA DATI E DESCRIZIONE ATTIVITÀ

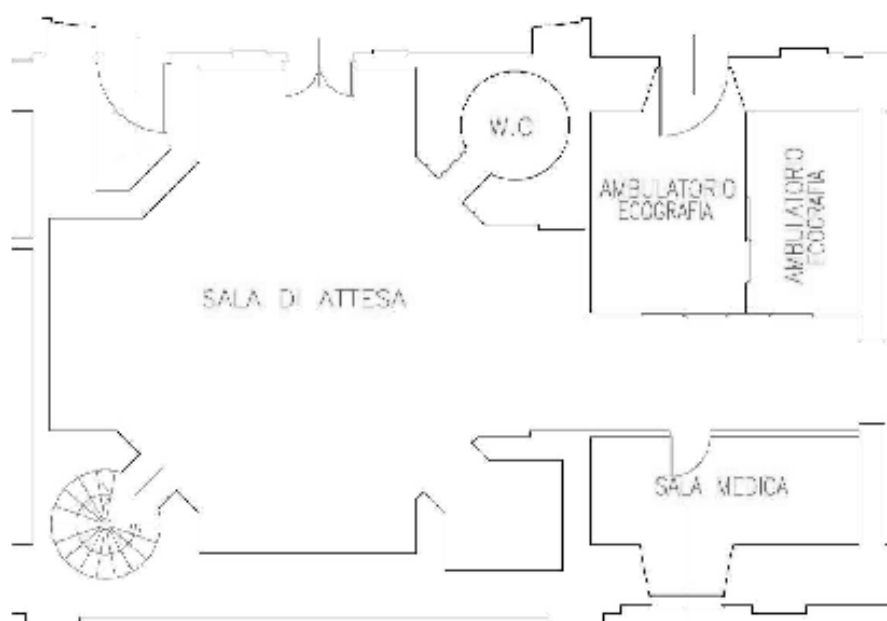
Il Servizio Prevenzione Protezione (grazie alla collaborazione e disponibilità del Personale della S.O.C. di Radiodiagnostica), tramite le riprese fotografiche realizzate nel corso delle attività* svolte e le interviste agli operatori impegnati nelle varie mansioni, ha raccolto i dati necessari per individuare possibili rischi legati ai movimenti ripetuti.

(N.B.: nel caso specifico, si intendono tutte quelle operazioni che, per tipologia, periodismo, durata, etc., comportano un'esposizione ai rischi oggetto della valutazione o comunque vi incidono in modo "significativo")

È stato altresì possibile valutare le postazioni operative che maggiormente rappresentano l'attività in esame.

Le postazioni operative dedicate all'attività di cui all'oggetto sono individuate nei locali di ecografia situati all'interno della S.O.C. di Radiodiagnostica al piano terra del Presidio Ospedaliero "Santo Spirito" di Bra.

- PLANIMETRIA LOCALI (Presidio Ospedaliero "Santo Spirito" di Bra, piano terreno):



Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012

- **TURNISTICA:** Da Lunedì a Venerdì 8:00 – 12.30 pausa 13.30-15.45
- **ORGANICO:** n. 5 medici che turnano 1 gg settimana, n. 1 O.S.S. (non dedicata).
- **SALA ECO:** Vengono eseguiti prevalentemente esami su pazienti esterni, interni ed urgenze provenienti dal P.S.

I valori sotto elencati, sono da considerarsi rappresentativi dell'attività in esame.

Ambulatorio	Media giornaliera	Media giornaliera, pz con esami multipli
ECO	25-27	Circa 4

I pazienti, da sottoporre ad esame ecografico, vengono prenotati con la cadenza di n. 1 pz. ogni 15 minuti circa, come da tabella esemplificativa di cui a seguito.

N.B.: Nell'orario di lavoro (8.00-15.45), pur non essendo formalizzate altre "pause istituzionali" oltre all'interruzione per il pranzo (fruibile nell'intervallo 12.00-14.30), gli operatori compatibilmente con le esigenze lavorative hanno la libertà di effettuare una pausa nel corso della mattinata.

Nel valutare le attività svolte e facilitare l'individuazione di possibili compiti ciclici viene considerata l'attività lavorativa della "giornata media":

ECOGRAFIA	n.1 Medico															refertazione	
	n.1 O.S.S.															dismissione	pulizia
	Paziente																
	Attività	accettazione			esame ecografico								refertazione		ptl. e ripristio		
	8.00	8.01	8.02	8.03	8.04	8.05	8.06	8.07	8.08	8.09	8.10	8.11	8.12	8.13	8.14	8.15	

Nell'elaborato grafico in questione, realizzato sulla base dell'attività programmata (n.01 paziente ogni 15 minuti circa), per ogni paziente viene specificata l'attività svolta ed il tempo mediamente impiegato.

Suddividendo e analizzando l'attività ecografica relativa al paziente programmato, nei momenti caratteristici, si evidenzia la netta distinzione tra le diverse attività che lo compongono.

DESCRIZIONE ATTIVITÀ DI ENDOSCOPIA

N. esami mediamente programmati giornalmente: 25-27

N. sale a disposizione: 1

Lavoratori che operano nella stessa "postazione": n.1 Medico. e n.1 O.S.S.

Descrizione dell'attività: durata complessiva dell'esame 15' c.ca (programmato, tra un paziente e l'altro)

A. ACCETTAZIONE E PREPARAZIONE DEL PAZIENTE PER L'ESAME (programmato 3 m inuti)

L'OSS prepara l'ecografo (le sonde), il nominativo del paziente da esaminare. A seconda della tipologia di paziente (esterno o interno, completamente o parzialmente collaborante), l'OSS accompagna quest'ultimo in sala diagnostica dove lo aiuta a spogliarsi e a posizionarsi sul lettino da visita (regolabile in altezza) posto vicino all'ecografo (nel caso di pazienti allettati o su carrozzina movimento il letto/carrozzina all'interno del locale)

Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012



B. SVOLGIMENTO ESAME (programmato 8 minuti tempo medio)

L'ecografo è formato da una consolle con monitor televisivo (regolabile in altezza) e tastiera, un calcolatore ed una sonda collegata all'apparecchio con un cavo. La sonda è un piccolo oggetto, collegato al cavo di dimensioni e forma variabile, secondo la sede da esaminare, ma in genere più piccolo di una saponetta con aspetto di un pennello a spatola o di un microfono con un peso che oscilla dai 20 ai 25 grammi

Il medico, a discrezione dell'operatore stesso, può eseguire l'esame in posizione seduta (sedile regolabile) oppure in stazione eretta.

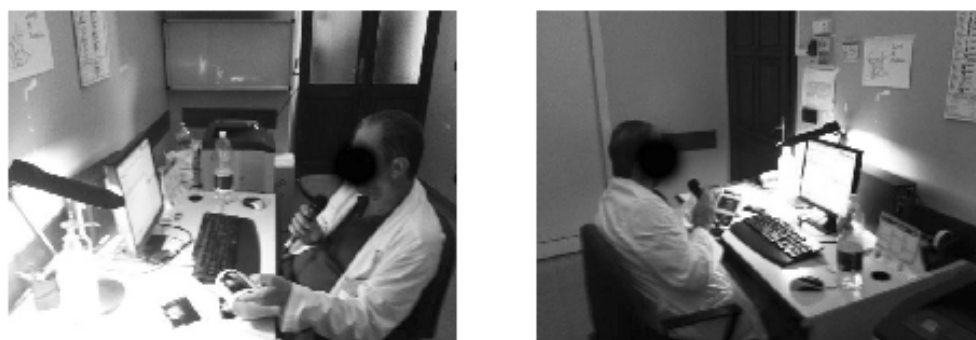
Il medico, dopo aver fatto distendere il paziente su un lettino ed aver fatto denudare la parte da esaminare, spalma un gel denso sulla pelle nella regione interessata e appoggiando la sonda sulla pelle la muove esercitando una certa pressione sulla zona interessata (N.B.: tali manovre sono modulate di volta in volta in base alla necessità e situazione da gestire, diversa per ogni singolo paziente), vedendo le immagini delle strutture od organi riprodotte sul monitor dell'apparecchio. La durata dell'esame ecografico non può essere standardizzato in quanto, dipende dal numero di strutture da esaminare e dalla complessità del caso, variando da pochi minuti sino a mezz'ora. Normalmente il paziente viene invitato a non muoversi e poi, in relazione alla tipologia di esame richiesto, come ad esempio nel caso di studio della parte alta dell'addome (es. fegato, colecisti, milza, reni, etc.) verrà chiesto di trattenere il respiro per alcuni secondi (in modo da allontanare il gas intestinale), per ottenere delle immagini ferme.

Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012



C. REFERTAZIONE (2 m inuti circa):

Una volta concluso l'esame il medico invita il paziente ad alzarsi (FOSS a seconda della tipologia di paziente esterno/interno completamente/parzialmente collaborante, aiuta se del caso anche con gli ausili disponibili il paziente), il medico raggiunge la postazione di refertazione dove procede alla compilazione del referto utilizzando un software per il riconoscimento vocale.



D. PULIZIA E RIPRISTINO (4 minuti circa):

Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012

Concluso l'esame, l'O.S.S. aiuta il paziente a scendere dal lettino e, se del caso, a sedersi sulla carrozzina e lo accompagna all'uscita del Servizio.

L'O.S.S. provvede ad effettuare una pulizia delle sonde ecografiche e dei lettini da eventuali residui di gel, sostituisce il telo di carta monuso e predisporre la sala per l'accogliimento del paziente successivo.



Firma del Referente²

Firma del R.S.P.P.

² **N.B.:** con l'apposizione della propria firma il Referente convalida la descrizione delle attività svolte così come riportata nel presente documento.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO

Sulla base delle interviste effettuate al personale interessato (*Preposto ed operatori direttamente impegnati nello svolgimento delle varie mansioni*) e delle riprese video realizzate durante lo svolgimento degli esami in oggetto, sono stati raccolti quei dati necessari per identificare e valutare i "segnalatori" di un possibile rischio connesso a movimenti ripetitivi degli arti superiori, come a seguito dettagliato:

Segnalatori di possibile esposizione a movimenti e sforzi ripetuti degli arti superiori

(Bibliografia di riferimento: "Manuale per la valutazione e gestione del rischio" a cura di Colombini, Occhipinti, Fantì)

1. RIPETITIVITÀ

LAVORI CON COMPITI CICLICI CHE COMPORTANO L'ESECUZIONE DELLO STESSO MOVIMENTO (O BREVE INSIEME DI MOVIMENTI) DEGLI ARTI SUPERIORI OGNI POCHI SECONDI O PURE LA RIPETIZIONE DI UN CICLO DI MOVIMENTI PER PIÙ DI 2 VOLTE AL MINUTO PER ALMENO 2 ORE COMPLESSIVE NEL TURNO LAVORATIVO.

- * - **CICLO**: sequenza di azioni tecniche degli arti superiori che viene ripetuta più volte sempre uguale a se stessa;
- **TEMPO DI CICLO**: tempo totale assegnato per lo svolgimento della sequenza delle azioni tecniche che caratterizzano il ciclo. Comprende tempi attivi e passivi e tutti gli altri parametri e eventualmente utilizzati per determinare la "cadenza";
- **CADENZA**: Tempo massimo per eseguire un ciclo di lavorazione o di montaggio;
- **COMPITI RIPETITIVI**: caratterizzati da cicli (indipendentemente dalla loro durata) con azioni degli arti superiori o dalla ripetizione dello stesso gesto lavorativo per buona parte del tempo (più della metà);
- **STEREOTIPIA**: viene determinata dal ripetersi dello stesso gesto o gruppi di gesti lavorativi per buona parte del tempo;

Il medico durante lo svolgimento dell'esame, non compie mai gli stessi movimenti (quantomeno con una sequenza rilevante) in quanto non si interfaccia con una macchina/attrezzatura ma bensì con pazienti interni (ricoverati) o esterni, sempre diversi gli uni dagli altri e con un differente stato patologico da gestire.

N.B.: L'attività in esame, proprio per la sua peculiarità (manipolazione uomo-uomo, tempi non standardizzabili, autonomia e libertà dei movimenti, non stereotipati, differenti in base al tipo di esame e al "tipo" di paziente) non si presta ad essere valutata con strumenti di analisi creati per valutare elementi oggettivi, parametrabili in un "rapporto" uomo-macchina, sulla base di lavorazioni caratterizzate da compiti che comportano la ripetizione di gesti uguali a se stessi con una precisa sequenza e numero di azioni tecniche ricavandone la frequenza.*

** La frequenza delle azioni tecniche si ottiene contando, in modo estremamente analitico, le "azioni tecniche in un ciclo" riferendole poi all'unità di tempo - n. azioni tecniche/m minuto.*

L'analisi e la valutazione dei periodi di recupero e della variabilità fra compiti

È DEFINIBILE COME PERIODO DI RECUPERO QUELLO IN CUI È PRESENTE UNA SOSTANZIALE INATTIVITÀ DI UNO O PIÙ GRUPPI MIO-TENDINEI ALTRIMENTI COINVOLTI NELLO SVOLGIMENTO DI PRECEDENTI AZIONI LAVORATIVE.

PERIODI DI RECUPERO POSSONO ESSERE CONSIDERATI:

- a) le pause di lavoro, ufficiali e non, con presa la pausa per il pasto (laddove esistente ed indipendentemente dalla sua formale collocazione o meno all'interno dell'orario di lavoro);
- b) i periodi di svolgimento di compiti di lavoro che comportano il sostanziale riposo dei gruppi muscolari impegnati in compiti precedenti (ad es. i compiti di controllo visivo o compiti svolti alternativamente con uno solo dei due arti);
- c) presenza di periodi, all'interno del ciclo, che comportano il completo riposo dei gruppi muscolari altrimenti impegnati. Tali ultimi periodi (controllo, attesa, tempi passivi...), per essere considerati significativi, devono essere regolari e protratti consecutivamente per almeno 10 secondi per minuto.

Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012

Da un'attenta analisi dell'attività ecografica, come esplicitato nella descrizione di cui al punto B, non si riscontra un'esposizione significativa*, al rischio legato alla ripetitività dei movimenti.

(*N.B.: soprattutto ai fini di una rispondenza ai parametri oggettivi e specifici richiesti per una corretta applicazione dello strumento di valutazione OCRA*)

2. USO DI FORZA

LAVORI CON USO RIPETUTO* (ALMENO 1 VOLTA OGNI 5 MINUTI) DELLA FORZA DELLE MANI PER ALMENO 2 ORE COMPLESSIVE NEL TURNO LAVORATIVO. SONO PARAMETRI INDICATIVI AL PROPOSITO:

- AFFERRARE, CON PRESA DI FORZA DELLA MANO (GRIP), UN OGGETTO NON SUPPORTATO CHE PESA PIÙ DI 2,7 KG O USARE UN'EQUIVALENTE FORZA DI GRIP;
- AFFERRARE, CON PRESA DI PRECISIONE DELLA MANO (PER LO PIÙ TRA POLLICE E INDICE - PINCH), OGGETTI NON SUPPORTATI CHE PESA NO PIÙ DI 500 GRAMMI O USARE UN'EQUIVALENTE FORZA DI PINCH;
- SVILUPPARE SU ATTREZZI, LEVE, PULSANTI, ECC., FORZE MANUALI PRESSOCHE' MASSIMALI (STRINGERE BULLONI CON CHIAVI, STRINGERE VITI CON CACCIAVITE MANUALE, ECC.).

L'apparecchio ecografico emette una serie di onde sonore ad alta frequenza che quando colpiscono un organo tornano verso la sonda* (*quella che il medico tiene in mano e fa scorrere sul corpo durante l'esame*). Il computer contenuto nell'apparecchio ecografico è poi in grado di stabilire in che punto del corpo è avvenuta la riflessione dell'onda e di trasformare questo dato in un'immagine anatomica.

N.B.: La sonda è un piccolo oggetto di dimensioni e forma variabile, secondo la sede da esaminare, ma in genere più piccolo di una saponetta con aspetto di un pennello a spatola o di un microfono con un peso che oscilla dai 20 ai 25 grammi.

Dopo che il paziente si è posizionato disteso (solitamente supino) su un lettino, il medico applica il gel ecografico sulla pelle e fa scorrere con una certa pressione* la sonda muovendola in varie direzioni sulla parte che interessa esaminare. In alcuni casi ciò può causare fastidio e modesto dolore.

N.B.: tali manovre sono modulate di volta in volta in base alla necessità e situazione da gestire, diversa per ogni singolo paziente in alcuni casi è necessario esercitare una pressione "relativamente" maggiore, tenendo presente che viene sviluppata direttamente sulla parte anatomica interessata ciò può provocare fastidio e modesto dolore, in particolare se l'esame è effettuato su una zona infiammata, può causare un dolore più intenso.

- Come esplicitato nella descrizione dell'attività di cui al punto B, non si riscontra un'esposizione significativa*, al rischio legato all'uso di forza durante lo svolgimento dell'esame.

(*N.B.: soprattutto ai fini di una rispondenza ai parametri oggettivi e specifici richiesti per una corretta applicazione dello strumento di valutazione OCRA*)

3. POSTURE INCONGRUE

LAVORI CHE COMPORTINO IL RAGGIUNGIMENTO O IL MANTENIMENTO DI POSIZIONI ESTREME DELLA SPALLA O DEL POLSO PER PERIODI DI 10 RA CONTINUATIVE O DI 20 RE COMPLESSIVE NEL TURNO DI LAVORO.

SONO PARAMETRI INDICATIVI AL PROPOSITO:

- POSIZIONI DELLE MANI SOPRA LA TESTA E/O POSIZIONI DEL BRACCIO SOLLEVATO AD ALTEZZA DELLE SPALLE;
- POSIZIONI IN EVIDENTE DEVIATIONE DEL POLSO.

L'operatore, nel corso dello svolgimento di un esame della durata assolutamente variabile a seconda della tipologia, difficilmente assume posture estreme e/o le mantiene per un tempo prolungato in quanto, il medico non si interfaccia con una macchina o un'attrezzatura che richiede movimenti e posture specifiche e vincolate dalla stessa il medico, in riferimento "al singolo paziente" (*interno o esterno*), al tipo di esame (*che richiede un preciso posizionamento sia da parte del paziente che del medico stesso*), allo stato patologico da gestire, può assumere una postura* estrema della spalla mantenendola comunque, a sua discrezione, esclusivamente per alcuni secondi nel corso dell'esame, questo anche grazie alla professionalità e all'esperienza maturata nel corso del tempo.

Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012

*N.B.: Per postura si intende il complesso delle posizioni e dei movimenti utilizzati da ciascuna principale articolazione degli arti superiori per compiere la sequenza di azioni tecniche che caratterizzano un ciclo.

il fattore di rischio è determinato dalla presenza di posture e movimenti incongrui per un tempo significativo pari ad 1 ora continuativa o 2 ore complessive nel turno di lavoro.

Tenendo conto dell'arco di tempo programmato tra un paziente e l'altro pari a 15';

Considerando, all'interno del suddetto periodo, la ripartizione delle attività descritte precedentemente descritte:

- | | |
|---|--|
| A. ACCETTAZIONE E PREPARAZIONE DEL PAZIENTE PER L'ESAME | (Tempo mediamente impiegato da programma 3') |
| B. SVOLGIMENTO ESAME ECOGRAFICO | (Tempo mediamente impiegato da programma 8') |
| C. REFERTAZIONE | (Tempo mediamente impiegato da programma 2') |
| D. PULIZIA E RIPRISTINO | (Tempo mediamente impiegato da programma 2') |

È possibile individuare chiaramente quali sono i momenti di recupero all'interno dei 15' programmati tra un paziente e l'altro.

Sommando il momento della refertazione con quello della preparazione del paziente successivo si ottengono mediamente 5 minuti, un arco di tempo durante il quale il medico effettua un recupero metabolico dei distretti muscolo tendinei precedentemente interessati.

N.B.: La refertazione viene effettuata su di una postazione ergonomica tramite l'ausilio di un dattilofono, apparecchiatura che permette la trascrizione del testo tramite dattilatura.

- Come esplicitato nella descrizione di cui al punto B, non si riscontra un'esposizione significativa*, al rischio legato all'assunzione e/o mantenimento di posizioni estreme durante lo svolgimento dell'esame.

(*N.B.: soprattutto ai fini di una rispondenza ai parametri oggettivi e specifici richiesti per una corretta applicazione dello strumento di valutazione OCRA).

4. IMPATTI RIPETUTI

LAVORI CHE COMPORTANO L'USO DELLA MANO COME UN ATTREZZO (AD ES.: USARE LA MANO COME UN MARTELLO) PER PIÙ DI 10 VOLTE ALL'ORA PER ALMENO 2 ORE COMPLESSIVE SUL TURNO DI LAVORO.

Come esplicitato nella descrizione di cui al punto B, non si riscontra un'esposizione significativa*, al rischio legato agli impatti ripetuti durante lo svolgimento dell'esame.

(*N.B.: soprattutto ai fini di una rispondenza ai parametri oggettivi e specifici richiesti per una corretta applicazione dello strumento di valutazione OCRA).

L'analisi e la valutazione delle posture di lavoro incongrue e della stereotipia

(Bibliografia di riferimento: "Manuale per la valutazione e gestione del rischio" a cura di Colombini, Occhipinti, Fantì)

La descrizione/valutazione delle posture dell'arto superiore va operata su di un ciclo rappresentativo di ciascuno dei compiti ripetitivi esaminati, separatamente per l'arto dx e sx, attraverso la descrizione della frequenza e durata delle posizioni e/o movimenti dei suoi quattro principali segmenti anatomici:

- posture e movimenti del braccio rispetto alla spalla (flessione, estensione, abduzione);
- movimenti interessanti il gomito (flesso-estensioni braccio-avambraccio, prono-supinazioni dell'avambraccio);
- posture e movimenti del polso (flesso-estensioni, deviazioni radio-ulnari);
- posture e movimenti della mano (per lo più attraverso il tipo di presa).

Valutazione delle posture e dei movimenti di lavoro in relazione all'uso di macchine (prEN 1005-4)

Questo standard, dopo aver richiamato i principi generali già presentati a proposito degli standard EN 614-2 ed EN ISO 14738, ai fini della valutazione dello specifico rischio, adotta una classificazione per zone, per classificare le diverse posture e movimenti dei diversi distretti corporei.

Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012

In generale si afferma che il modello di valutazione del rischio per la salute, associato a posture e movimenti è rappresentato da uno schema ad "U", laddove particolarmente problematici, per lavori di lunga durata, risultano, da un lato le posture statiche protratte e, dall'altro lato, i movimenti ad alta frequenza; i movimenti a bassa frequenza rappresentano al contrario una condizione migliore.

Per ogni segmento, articolazione e movimento corporeo, lo standard fornisce di conseguenza i riferimenti effettivi* per la valutazione del rischio, tenuto conto delle corrispondenti escursioni articolari e dei criteri di massima individuati.

* **CONDIZIONE A** = accettabile se il tronco è completamente supportato: se non è supportato, l'accettabilità è in funzione della durata della postura e dei tempi di riposo.

CONDIZIONE B = accettabile se il tronco è completamente supportato da un sedile con schienale alto.

CONDIZIONE C = non accettabile se la macchina deve essere usata per lunghi periodi.

- ▶ Tenuto conto dell'analisi summenzionata, in cui vengono valutati e confrontati ai compiti eseguiti quei "segnalatori" di una possibile esposizione al rischio relativo a movimenti ripetitivi, uso di forza, posture di lavoro incongrue e stereotipia (pag.06 - *Manuale per la valutazione e gestione del rischio a cura di Colom bini, Occhipinti, Fanti*);
- ▶ Preso atto dei suddetti riferimenti (necessari per soddisfare i requisiti richiesti per l'applicazione del metodo OCRA), quali il rapporto uomo-macchina ed i rispettivi tempi "imposti" da quest'ultima nello svolgimento del compito (vedi tempo di ciclo, cadenza, frequenza, etc.), tali da impedire l'operatore stesso di effettuare una pausa in quanto, "obbligato" dalla postazione operativa e/o macchinario all'assunzione e/o mantenimento di precise posture e vincolato ad un "ritmo" imposto da quest'ultima;
- ▶ Tenuto conto dell'analisi dell'attività di ecografia presa in esame;
- ▶ Visto e considerato quanto sopra, non è stata riscontrata una rispondenza tra l'analisi dell'attività in esame ed i "requisiti" richiesti dalla metodologia di valutazione "OCRA" (strumento individuato per l'analisi dei movimenti ripetitivi), necessaria per una "corretta" applicazione del metodo di valutazione del rischio specifico.

PIANO DELLE MISURE DI PREVENZIONE

Gli studi dell'attività muscolare e dei carichi articolari quali si sviluppano nelle posture di lavoro, sono stati finora mirati essenzialmente a verificare la tollerabilità della postura stessa nelle concrete condizioni in cui essa viene adottata.

Considerato che una postura viene definita tollerabile quando:

- non induce sensazione di disagio, fatica o dolore (*a breve termine*)
- non causa patologia morfo-funzionale dell'apparato locomotore (*a lungo termine*)

In base alle caratteristiche di entità e di durata, si possono delineare contesti lavorativi in cui le prime sono preponderanti rispetto alle seconde (*spostamento manuale di pesi: carico e scarico merci*) o al contrario, situazioni in cui le caratteristiche di durata divengono preponderanti rispetto a quelle di entità (*posture fisse prolungate*).

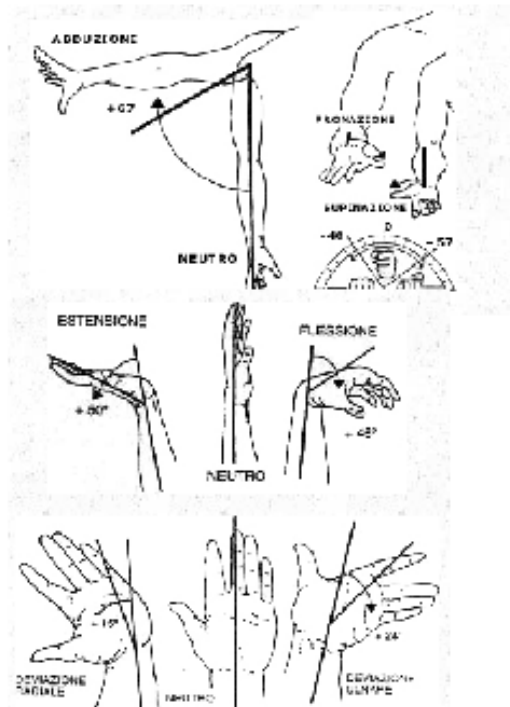
Per ciascuna articolazione esiste un'area ottimale nell'ambito della quale è possibile compiere uno sforzo con la minima fatica e il minimo sovraccarico dei tessuti;

Allontanandosi da questo ambito (*posture incongrue o estreme*) si ha un sovraccarico legamenti articolari, compressione strutture vascolari/nervose, variazione geometria dei muscoli, riduzione delle capacità funzionali con un conseguente affaticamento nello svolgimento del compito lavorativo.

Risulta quindi opportuno:

- Evitare, compatibilmente con la necessità richiesta dalla natura dell'esame, l'assunzione di posture estreme/incongrue prolungate durante lo svolgimento dell'attività;
- Evitare il mantenimento di posture estreme/incongrue per periodi prolungati;

Il Servizio Prevenzione Protezione, sulla base dei dati raccolti e delle valutazioni effettuate, non ha riscontrato un'esposizione al rischio, movimenti ripetitivi degli arti superiori, parametrabile in modo oggettivo (*secondo le indicazioni necessarie per soddisfare la metodologia ampiamente citata*) ed ha constatato l'adozione di un'organizzazione dei tempi lavorativi dell'ambulatorio tali da distribuire uniformemente i "momenti di recupero" nell'arco del turno.



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27		
8.00	8.15	8.30	8.45	9.00	9.15	9.30	9.45	10.00	10.15	10.30	10.45	11.00	11.15	11.30	11.45	12.00	12.15	12.30	panno	13.30	13.45	14.00	14.15	14.30	14.45	15.00	15.15	15.30	15.45

Preso atto della specificità e variabilità dell'attività svolta, sulla base della professionalità di ciascun medico (*"libertà" delle posture assunte, tempi di esecuzione dei singoli esami svolti durante il turno di servizio*), nonché delle posture estreme che, in alcune situazioni, il medico è portato a compiere e mantenere (*questo in relazione al tipo di paziente, all'esame richiesto, allo stato patologico da gestire, etc.*);

Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012

Con la presente il Servizio Prevenzione Protezione, al fine di ridurre/eliminare l'esposizione al rischio in esame (in particolar modo per quanto concerne l'assunzione e mantenimento di posture estreme durante lo svolgimento dell'attività descritta), volendo garantire il maggior livello di tutela nei confronti degli operatori, suggerisce l'adozione delle seguenti misure preventive e protettive:

- 3) Informazione e formazione per gli operatori coinvolti nelle attività oggetto della valutazione (*programmazione di corsi specifici sui rischi cui sono esposti gli operatori*);
- 4) Inserimento nel turno lavorativo di "momenti di recupero" di almeno 5 minuti ciascuno (*oltre alla pausa pranzo*), distribuiti uniformemente nell'arco del turno lavorativo.

Tali momenti di recupero debbono essere intesi come "periodi di svolgimento di compiti di lavoro che comportano il sostanziale riposo dei gruppi muscolari impegnati nei compiti precedenti come ad es. i compiti di controllo visivo o compiti svolti alternativam ente con uno solo dei due arti", tali da permettere il recupero metabolico".

A tal proposito, tenendo in considerazione gli eventuali vincoli organizzativi interni della S.O.C., si suggeriscono le seguenti ipotesi applicative:

- Programmare ogni cinque pazienti (*periodo totale di turno pari a 75*) 5 di recupero, ottenuti inserendo nella programmazione giornaliera n. 3 pause lavorative anziché UNA (*di completa inattività*) di 5 ciascuna;

N.B.: L'eventuale adozione dell'ipotesi in questione comporterà (a parità di orario lavorativo), la programmazione di un numero inferiore di pazienti

L'attuazione delle pause secondo la distribuzione in esame (*considerando l'estrema variabilità dell'attività lavorativa*), non deve ritenersi strettamente vincolante nell'applicazione cronometrica delle stesse, ma indicativa per una corretta ed uniforme ripartizione dei momenti di recupero all'interno del turno.

Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012

SERVIZIO DI ENDOSCOPIA
P.O. "SAN LAZZARO" DI ALBA

Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012

INTRODUZIONE

SOPRALLUOGO:	22 e 25 maggio 2012	ore 09:30	RILEVATORE:	S.P.P.
STRUTTURA:	S.S.D. Ambulatori di Endoscopia - Alba			
PRESENTI:	Dott. G. Prandi (referente), I.P.A. Guarente, I.P. P. Rinaldi, I.P. A. Marengo, I.P. E. Camera, I.P. P. Contemo			
DOCUMENTAZIONE TECNICA PRODOTTA:	PLANIMETRIE LOCALI	FOTOGRAFIE	REG. AUDIO/VIDEO	

Il Servizio Prevenzione e Protezione nelle date 22.05.2012 (colloquio con il personale) e 25.05.2012 (rilievi fotografici e video) ha compiuto un sopralluogo o/o i locali interessati per dar corso alla valutazione per l'identificazione del rischio da sovraccarico degli arti superiori da lavoro ripetitivo.

RACCOLTA DATI E DESCRIZIONE ATTIVITÀ

Il Servizio Prevenzione e Protezione (*grazie alla collaborazione e disponibilità del Personale della S.S.D. Ambulatori di Endoscopia di Alba*), tramite le fotografie realizzate nel corso delle attività svolte e le interviste agli operatori impegnati nelle varie mansioni, ha raccolto i dati necessari per individuare possibili rischi legati ai movimenti ripetuti e posture incongrue.

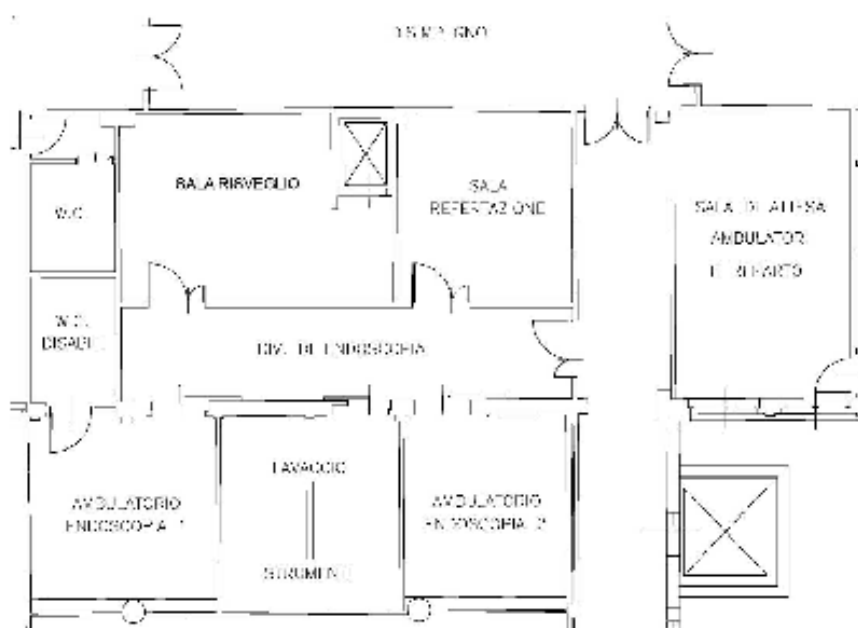
(N.B.: nel caso specifico, si intendono tutte quelle operazioni che, per tipologia, periodismo, durata, etc., comportano un'esposizione ai rischi oggetto della valutazione o comunque vi incidono in modo "significativo")

È stato altresì possibile valutare le postazioni operative che maggiormente rappresentano l'attività in esame ed i rispettivi carichi di lavoro.

Le postazioni operative dedicate all'attività di cui all'oggetto sono individuate nella planimetria di seguito riportata:

- PLANIMETRIA LOCALI (Presidio Ospedaliero "San Lazzaro" di Alba, piano secondo):

Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012



- **TURNISTICA:** da lunedì a venerdì, 8.00 – 16.00 + attività di screening (*non valutabile*)
- **ORGANICO:** n. 3 Medici (di cui 1 o 2 presenti in endoscopia ed 1 a rotazione presso il reparto a seconda delle disponibilità del turno), n. 5 I.P. in condivisione con i restanti Ambulatori Intraospedalieri (di cui 3 sempre presenti in endoscopia).
- **SALA ENDOSCOPIA 1** } L'attività svolta è perfettamente interscambiabile
- **SALA ENDOSCOPIA 2** }

Gli esami sotto elencati, da riferirsi alle sale endoscopiche 1 e 2 prese in esame, vengono eseguiti su pazienti provenienti dai reparti ospedalieri e su utenti esterni:

Tipologia esame:	Media giornaliera:
Gastroscoopia	5 pazienti esterni + 4 pazienti interni
Colonscoopia	3 pazienti esterni + 3 pazienti interni

I pazienti, da sottoporre ad esame endoscopico, vengono prenotati con la cadenza di n. 1 pz. ogni 15 minuti (gastroscoopia) e n. 1 pz. ogni 30 minuti (colonscoopia), come da tabella esemplificativa di cui a seguito, più le eventuali urgenze provenienti dal D.E.A..

All'inizio delle attività quotidiane, il personale infermieristico esegue l'esame *breath-test* (per la ricerca dell'*helicobacter*) su 3 pazienti prenotati, per una durata complessiva di circa 15 minuti.

N.B.: Nell'orario di lavoro (8.00-16.00), pur non essendo formalizzate altre "pause istituzionali" oltre all'interruzione per il pranzo (fruibile nell'intervallo 12.00-14.30), gli operatori, compatibilmente con le esigenze lavorative, hanno la libertà di effettuare una pausa nel corso della mattinata

Nel valutare le attività svolte e facilitare l'individuazione di possibili compiti ciclici viene rappresentata graficamente l'attività lavorativa dell'"esame tipo":

Regione Piemonte - Azienda Sanitaria Locale CN2 "Alba - Bra"

Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012

COLORETTORIA	n.1Medico																retirazione				
	n.1I.P.																risveglio paziente		ripulire sala		
	n.1I.P.																pulizia strumentario				
	Paziente																				
	Attività	accoglienza		esame endoscopico										retirazione		pulizia e ripulire					
	3.16	3.18	3.17	3.18	3.19	3.20	3.21	3.22	3.23	3.24	3.25	3.26	3.27	3.28	3.29	3.30	3.31	3.32	3.33	3.34	3.35

COLORETTORIA	n.1Medico																retirazione																			
	n.1I.P.																risveglio paziente																			
	n.1I.P.																pulizia strumentario																			
	Paziente																																			
	Attività	preparazione										esame endoscopico							retirazione		pulizia e ripulire															
	3.16	3.18	3.17	3.18	3.19	3.20	3.21	3.22	3.23	3.24	3.25	3.26	3.27	3.28	3.29	3.30	3.31	3.32	3.33	3.34	3.35	3.36	3.37	3.38	3.39	3.40	3.41	3.42	3.43	3.44	3.45	3.46	3.47	3.48	3.49	3.50

Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012

Nell'elaborato grafico in questione, realizzato sulla base dell'attività programmata, per ogni paziente viene specificata l'attività svolta ed il tempo mediamente impiegato.

Suddividendo e analizzando l'attività endoscopica relativa al paziente programmato, nei momenti caratteristici, si evidenzia la netta distinzione tra le diverse attività che lo compongono.

DESCRIZIONE ATTIVITÀ DI GASTROSCOPIA

- N. esami mediamente programmati giornalmente: 9
- N. sale a disposizione: 2 (perfettamente interscambiabili tra di loro, utilizzate su un turno lavorativo)
- Lavoratori che operano nella stessa "postazione": n.1 I.P. e n.1 Medico
- Descrizione dell'attività: durata complessiva dell'esame 15' c.ca (programmato, tra un paziente e l'altro con la possibilità che in alcuni casi sia necessario un intervento operativo)
3. Accettazione e preparazione del paziente all'esame (I.P. procede con compilazione scheda anamnestica, consenso informato, ecc.). Durata: 2 minuti c.ca.
 4. Svolgimento dell'esame. Durata: 10 minuti c.ca.

A. ACCETTAZIONE E PREPARAZIONE DEL PAZIENTE PER L'ESAME (programmato 2)

A seconda della tipologia del paziente (esterno o interno, completamente o parzialmente collaborante), l'I.P. aiuta quest'ultimo a posizionarsi sul lettino in decubito laterale in prossimità della colonna endoscopica; descrive le modalità di effettuazione dell'esame e somministra un rilassante per endovena ed uno spray anestetico locale.

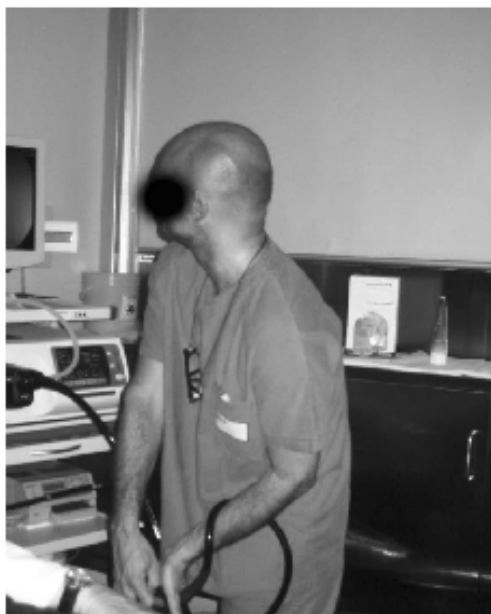
B. SVOLGIMENTO ESAME (programmato 10)

L'I.P., con un ginocchio sul lettino (regolabile in altezza e con ruote) lateralmente al paziente, dopo aver fatto distendere quest'ultimo e posiziona il boccaglio.

Il Medico, posizionato in piedi dal lato opposto rispetto all'I.P., introduce la sonda del gastroscopio e successivamente, aziona lo strumento (dal peso < 2 kg) con la mano sinistra e tiene il manico con la mano destra (N.B.: tali manovre sono modulate di volta in volta in base alla necessità e situazione da gestire, diversa per ogni singolo paziente), vedendo le immagini delle strutture od organi riprodotte sul monitor (posto frontalmente, ad altezza occhi) dell'apparecchio. Gli arti superiori mantengono, per tutta la durata dell'esame, una posizione di flessione al di sotto delle spalle e senza appoggio.

L'I.P., mantenendo una lieve flessione del tronco, con la mano sinistra tiene fermo il boccaglio e con la mano destra, in funzione delle indicazioni del Medico, movimentata lo strumento o contiene le mani del paziente. Al termine dell'esame l'I.P. estrae delicatamente la sonda.

Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012



Nel caso in cui, nel corso dell'esame diagnostico, si renda necessaria una seconda fase di natura "operativa", l'infermiere alternerà il movimento della sonda con quello di appositi strumenti. Per questo motivo, la durata dell'esame non può essere standardizzato, variando da pochi minuti sino a mezz'ora. Quando possibile viene coinvolto un secondo I.P. per supportare le procedure.

C. REFERTAZIONE (circa 3):

Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012

Terminato l'esame, il medico raggiunge la postazione di refertazione dove procede alla compilazione del referto. Nel frattempo, l'I.P. si occupa della dimissione del paziente, accompagnandolo nella sala di attesa dell'Ambulatorio e si preoccupa di consegnare il referto non appena stilato.

D. PULIZIA E RIPRISTINO (programmato 8')

L'I.P. scollega il gastroscopio dal videoprocessore e lo porta nella sala disinfezione; procede quindi alla pulizia della sala endoscopica predisponendola all'accogliimento del successivo paziente (pulizia lettino, cambio lenzuolino e preparazione materiale). L'I.P. effettua la prima pulizia dello strumento mediante lavaggio a mano, con l'ausilio di un apposito scovolino (3-4 minuti). Successivamente, lo strumento così deterso viene introdotto nell'apparecchiatura lavaendoscopi per la disinfezione (durata ciclo 20 minuti).

DESCRIZIONE ATTIVITÀ DI COLONSCOPIA

N. esami mediamente programmati giornalmente: n. 3 esterni + n. 3 interni

N. sale a disposizione: 2 (perfettamente interscambiabili tra di loro, utilizzate su un turno lavorativo)

Lavoratori che operano nella stessa "postazione": n.1 I.P. e n.1 Medico

Descrizione dell'attività: durata complessiva dell'esame 30' c.ca (programmato, tra un paziente e l'altro con la possibilità che in alcuni casi sia necessario un intervento operativo)

- 1 Accettazione e preparazione del paziente all'esame (I.P. procede con compilazione scheda anamnestica, consenso informato, ecc.). Durata: 10 minuti c.ca.
- 2 Svolgimento dell'esame: 30 minuti c.ca

A ACCETTAZIONE E PREPARAZIONE DEL PAZIENTE PER L'ESAME (programmato 10')

A seconda della tipologia del paziente (esterno o interno, completamente o parzialmente collaborante), l'I.P. aiuta quest'ultimo a svestirsi e a posizionarsi sul lettino (regolabile in altezza) in decubito laterale in prossimità della colonna endoscopica, descrive le modalità di effettuazione dell'esame e somministra un rilassante per endovena.

B SVOLGIMENTO ESAME (programmato 15')

Il Medico, posizionato in piedi o seduto dallo stesso lato dell'I.P., introduce il colonscopio e successivamente, impugnando la tiranteria, aziona lo strumento (dal peso < 2 kg) con entrambe le mani. (N.B.: tali manovre sono modulate di volta in volta in base alla necessità e situazione da gestire, diversa per ogni singolo paziente). Gli arti superiori mantengono, per tutta la durata dell'esame, una posizione di flessione al di sotto delle spalle e senza appoggio mentre il tronco viene ruotato per meglio orientare lo strumento. Nel caso in cui il Medico esegua l'esame in posizione seduta, il monitor risulta posizionato al di sopra della linea degli occhi.

L'I.P. tiene la sonda e esegue le operazioni in funzione delle indicazioni del Medico con la mano dx mentre con la mano sx esegue una leggera pressione sull'addome del paziente. Sia il Medico che l'I.P. hanno lo sguardo rivolto al monitor posizionato sulla colonna endoscopica.

Al termine dell'esame l'I.P. estrae delicatamente la sonda. Nel caso in cui, nel corso dell'esame diagnostico, si renda necessaria una seconda fase di natura "operativa", l'infermiere alternerà il movimento della sonda con quello di appositi accessori endoscopici. Per questo motivo, la durata dell'esame non può essere standardizzato, variando da 20-25' minuti sino a un'ora.

Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012



C. REFERTAZIONE (circa 5):

Terminato l'esame il Medico raggiunge la postazione di refertazione dove procede alla compilazione del referto.

D. PULIZIA E RIPRISTINO (programmato 5')

L'I.P. aiuta il paziente a rivestirsi, gli rimuove la fleboclisi, lo accompagna nella sala risveglio dove verrà monitorato per circa 30 minuti. L'IP scollega il colonscopio dal videoprocessore e lo trasferisce nella sala disinfezione; procede quindi alla pulizia della sala endoscopica predisponendola all'accoglienza del successivo paziente (pulizia lettino, cambio lenzuolino e preparazione materiale). L'I.P. effettua la prima pulizia dello strumento mediante lavaggio a mano, con l'ausilio di un apposito scovolino (3-4 minuti). Successivamente, lo strumento così deterso viene introdotto nell'apparecchiatura lavaendoscopi per la disinfezione (durata ciclo 20 minuti).

ATTIVITA' DI PULIZIA E DISINFEZIONE DEGLI ENDOSCOPI

Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012

- n. 9 endoscopi* utilizzati per gli interventi programmati di gastroscopia;
 - n. 6 endoscopi* utilizzati per gli interventi programmati di colonscopia;
- (* intesi come n. passaggi in disinfezione)
- n. 1 sala a disposizione;
 - Utilizzata su n. 1 turno lavorativo;
 - lavoratori che operano nella stessa "postazione": n. 3 I.P.;

Descrizione dell'attività di pulizia e disinfezione endoscopi suddivisa in 3 fasi:

Gli operatori addetti all'attività di pulizia indossano gli opportuni D.P.I. consistenti essenzialmente in una mascherina con visiera, guanti in nitrile/vinile.

1. Fase 1 - Scovolinatura: durata media dell'operazione 5' (gastroscopio/colonscopio) secondo le linee guida

L'operatore effettua la prima pulizia dell'endoscopio introducendo lo scovolino nei tre canali della sonda, successivamente lo strumento viene alloggiato nella lavaendoscopi (tramite il collegamento ad una serie di canali) per effettuare il ciclo di lavaggio/disinfezione

2. Fase 2 - Lavaggio: durata del ciclo 20'

Inserito lo strumento in una delle 3 lavaendoscopi a disposizione, l'operatore avvia il ciclo di lavaggio/disinfezione;

3. Fase 3 - Asciugatura: durata media dell'operazione 1'

Completato il ciclo di lavaggio, l'operatore scollega l'endoscopio dalle varie sonde e posiziona lo strumento sull'apposito carrello; successivamente impugnando la pistola ad aria compressa procede con l'ultima fase di asciugatura.

Completata l'operazione di "soffiaggio" l'operatore lascia lo strumento sul piano di lavoro, pronto ad un nuovo utilizzo.



Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012



Firma del Referente³

Firma del R.S.P.P.

³ N.B: con l'apposizione della propria firma il Referente convalida la descrizione delle attività svolte così come riportata nel presente documento.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO

Sulla base delle interviste effettuate al personale interessato (Medici ed Operatori direttamente impegnati nello svolgimento delle varie mansioni) e delle immagini fotografiche realizzate durante lo svolgimento degli esami in oggetto, sono stati raccolti quei dati necessari per identificare e valutare i "segnalatori" di un possibile rischio connesso a movimenti ripetitivi degli arti superiori, come a seguito dettagliato:

Segnalatori di possibile esposizione a movimenti e sforzi ripetuti degli arti superiori

(Bibliografia di riferimento: "Manuale per la valutazione e gestione del rischio" a cura di Colombini, Occhipinti, Fanfani)

1. RIPETITIVITÀ

LAVORI CON COMPITI CICLICI* CHE COMPORTANO L'ESECUZIONE DELLO STESSO MOVIMENTO (O BREVE INSIEME DI MOVIMENTI) DEGLI ARTI SUPERIORI OGNI POCHI SECONDI OPPURE LA RIPETIZIONE DI UN CICLO DI MOVIMENTI PER PIÙ DI 12 VOLTE AL MINUTO PER ALMENO 20 RE COMPLESSIVE NEL TURNO LAVORATIVO.

- * - **CICLO**: sequenza di azioni tecniche degli arti superiori che viene ripetuta più volte sempre uguale a se stessa;
- **TEMPO DI CICLO**: tempo totale assegnato per lo svolgimento della sequenza delle azioni tecniche che caratterizzano il ciclo. Comprende tempi attivi e passivi e tutti gli altri parametri eventualmente utilizzati per determinare la "cadenza";
- **CADENZA**: Tempo massimo per eseguire un ciclo di lavorazione o di montaggio;
- **COMPITI RIPETITIVI**: caratterizzati da cicli (indipendentemente dalla loro durata) con azioni degli arti superiori o dalla ripetizione dello stesso gesto lavorativo per buona parte del tempo (più della metà);
- **STEREOTIPIA**: viene determinata dal ripetersi dello stesso gesto o gruppi di gesti lavorativi per buona parte del tempo;

Il Medico durante lo svolgimento dell'esame (della durata variabile per tipologia dai 5 ai 60 minuti), non compie mai gli stessi movimenti (quantomeno con una sequenza rilevante) in quanto non si interfaccia con una macchina/attrezzatura ma bensì con pazienti interni (ricoverati) o esterni, sempre diversi gli uni dagli altri e con un differente stato patologico da gestire.

N.B.: L'attività in esame, proprio per la sua peculiarità (manipolazione uomo-uomo, tempi non standardizzabili, autonomia e libertà dei movimenti, non stereotipati, differenti in base al tipo di esame e al "tipo" di paziente) mal si presta ad essere valutata con strumenti di analisi creati per valutare elementi oggettivi, parametrabili in un "rapporto" uomo-macchina, sulla base di lavorazioni caratterizzate da compiti che comportano la ripetizione di gesti uguali a se stessi con una precisa sequenza e numero di azioni tecniche ricavandone la frequenza.*

** La frequenza delle azioni tecniche si ottiene contando, in modo estremamente analitico, le "azioni tecniche in un ciclo" riferendole poi all'unità di tempo - n. azioni tecniche/mينو.*

Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012

L'analisi e la valutazione dei periodi di recupero e della variabilità fra compiti

È DEFINIBILE COME PERIODO DI RECUPERO QUELLO IN CUI È PRESENTE UNA SOSTANZIALE INATTIVITÀ DI UNO O PIÙ GRUPPI MIO-TENDINEI ALTRIMENTI COINVOLTI NELLO SVOLGIMENTO DI PRECEDENTI AZIONI LAVORATIVE.

PERIODI DI RECUPERO POSSONO ESSERE CONSIDERATI:

- le pause di lavoro, ufficiali e non, compresa la pausa per il pasto (laddove esistente ed indipendentemente dalla sua formale collocazione o meno all'interno dell'orario di lavoro);
- i periodi di svolgimento di compiti di lavoro che comportano il sostanziale riposo dei gruppi muscolari impegnati in compiti precedenti (ad es. i compiti di controllo visivo o compiti svolti alternativamente con uno solo dei due arti);
- presenza di periodi, all'interno del ciclo, che comportano il completo riposo dei gruppi muscolari altrimenti impegnati. Tali ultimi periodi (controllo, attesa, tempi passivi...), per essere considerati significativi, devono essere regolari e protratti consecutivamente per almeno 10 secondi per minuto.

Da un'attenta analisi dell'attività endoscopica, come esplicitato nella descrizione di cui ai punti B, non si riscontra un'esposizione significativa*, al rischio legato alla ripetitività dei movimenti.

(N.B: soprattutto ai fini di una rispondenza ai parametri oggettivi e specifici richiesti per una corretta applicazione dello strumento di valutazione OCRA)

2. USO DI FORZA

LAVORI CON USO RIPETUTO* (ALMENO 1 VOLTA OGNI 5 MINUTI) DELLA FORZA DELLE MANI PER ALMENO 2 ORE COMPLESSIVE NEL TURNO LAVORATIVO. SONO PARAMETRI INDICATIVI AL PROPOSITO:

- AFFERRARE, CON PRESA DI FORZA DELLA MANO (GRIP), UN OGGETTO NON SUPPORTATO CHE PESA PIÙ DI 2,7 KG O USARE UN'EQUIVALENTE FORZA DI GRIP;
- AFFERRARE, CON PRESA DI PRECISIONE DELLA MANO (PER LO PIÙ TRA POLLICE E INDICE - PINCH), OGGETTI NON SUPPORTATI CHE PESANO PIÙ DI 500 GRAMMI O USARE UN'EQUIVALENTE FORZA DI PINCH;
- SVILUPPARE SU ATTREZZI, LEVE, PULSANTI, ECC., FORZE MANUALI PRESSOCHÉ MASSIMALI (STRINGERE BULLONI CON CHIAVI, STRINGERE VITI CON CACCIAVITE MANUALE, ECC.).

Lo strumento endoscopico è costituito da un manipolo (sorretto e azionato dal Medico) e da un corpo cilindrico allungato flessibile, contenente le fibre ottiche ed i canali, inserito nelle cavità del paziente sottoposte all'esame. Pertanto, il Medico è soggetto al peso del solo manipolo (dal peso inferiore a 2 kg) che sostiene con entrambe le mani.

Nel caso dell'esame gastroscopico, l'unica forza - di una certa rilevanza - compiuta dall'I.P. consiste nell'eventuale movimentazione del paziente durante il trasferimento barellalettino.

Nel caso dell'esame colonscopico, le uniche forze - di una certa rilevanza - compiute dall'I.P. consistono nell'effettuare una leggera pressione sull'addome del paziente in corrispondenza del passaggio della sonda e nella sua eventuale movimentazione durante il cambio di postura.

- Come esplicitato nella descrizione dell'attività di cui ai punti B, non si riscontra un'esposizione significativa*, al rischio legato all'uso di forza durante lo svolgimento dell'esame.

(N.B: soprattutto ai fini di una rispondenza ai parametri oggettivi e specifici richiesti per una corretta applicazione dello strumento di valutazione OCRA)

Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012

3. POSTURE INCONGRUE

LAVORI CHE COMPORTINO IL RAGGIUNGIMENTO O IL MANTENIMENTO DI POSIZIONI ESTREME DELLA SPALLA O DEL POLSO PER PERIODI DI 1 O RA CONTINUATIVA O DI 2 O RE COMPLESSIVE NEL TURNO DI LAVORO.

SONO PARAMETRI INDICATIVI AL PROPOSITO:

- POSIZIONI DELLE MANI SOPRA LA TESTA E/O POSIZIONI DEL BRACCIO SOLLEVATO AD ALTEZZA DELLE SPALLE;
- POSIZIONI IN EVIDENTE DEVIAZIONE DEL POLSO.

L'operatore medico, nel corso dello svolgimento di un esame della durata assolutamente variabile a seconda della tipologia, difficilmente assume posture estreme e/o le mantiene per un tempo prolungato, in quanto il medico non si interfaccia con una macchina o un'attrezzatura che richiede movimenti e posture specifiche e vincolate dalla stessa (come nel caso di un banco di lavoro o una dima sulla quale viene preparato un "sub-assieme" pronto per essere lavorato nella postazione successiva).

L'I.P., in riferimento "al singolo paziente" (interno o esterno), al tipo di esame (che richiede un preciso posizionamento, es. decubito laterale fronte operatore durante la colonscopia), allo stato patologico da gestire, può assumere una postura* estrema della spalla o del polso mantenendola comunque per un limitato periodo di tempo nel corso dell'esame.

*N.B.: Per postura si intende il complesso delle posizioni e dei movimenti utilizzati da ciascuna principale articolazione degli arti superiori per compiere la sequenza di azioni tecniche che caratterizzano un ciclo.

il fattore di rischio è determinato dalla presenza di posture e movimenti incongrui per un tempo significativo pari ad 1 ora continuativa o 2 ore complessive nel turno di lavoro.

- Come esplicitato nella descrizione di cui ai punti B, non si riscontra un'esposizione significativa*, al rischio legato all'assunzione e/o mantenimento di posizioni estreme durante lo svolgimento dell'esame.

(*N.B.: soprattutto ai fini di una rispondenza ai parametri oggettivi e specifici richiesti per una corretta applicazione dello strumento di valutazione OCRA).

4. IMPATTI RIPETUTI

LAVORI CHE COMPORTANO L'USO DELLA MANO COME UN ATTREZZO (AD ES.: USARE LA MANO COME UN MARTELLINO) PER PIÙ DI 10 VOLTE ALL'ORA PER ALMENO 2 ORE COMPLESSIVE SUL TURNO DI LAVORO.

- Come esplicitato nella descrizione di cui ai punti B, non si riscontra un'esposizione significativa*, al rischio legato agli impatti ripetuti durante lo svolgimento dell'esame.

(*N.B.: soprattutto ai fini di una rispondenza ai parametri oggettivi e specifici richiesti per una corretta applicazione dello strumento di valutazione OCRA).

L'analisi e la valutazione delle posture di lavoro incongrue e della stereotipia

(Bibliografia di riferimento: "Manuale per la valutazione e gestione del rischio" a cura di Colombini, Occhipinti, Fantì)

La descrizione/valutazione delle posture dell'arto superiore va operata su di un ciclo rappresentativo di ciascuno dei compiti ripetitivi esaminati, separatamente per l'arto dx e sx, attraverso la descrizione della frequenza e durata delle posizioni e/o movimenti dei suoi quattro principali segmenti anatomici:

- a) posture e movimenti del braccio rispetto alla spalla (flessione, estensione, abduzione);
- b) movimenti interessanti il gomito (flesso-estensioni braccio-avambraccio, prono-supinazioni dell'avambraccio);
- c) posture e movimenti del polso (flesso-estensioni, deviazioni radio-ulnari);
- d) posture e movimenti della mano (per lo più attraverso il tipo di presa).

Valutazione delle posture e dei movimenti di lavoro in relazione all'uso di macchine (prEN 1005-4)

Questo standard, dopo aver richiamato i principi generali già presentati a proposito degli standards EN 614-2 ed EN ISO 14738, ai fini della valutazione dello specifico rischio, adotta una classificazione per zone, per classificare le diverse posture e movimenti dei diversi distretti corporei.

In generale si afferma che il modello di valutazione del rischio per la salute, associato a posture e movimenti è rappresentato da uno schema ad "U", laddove particolarmente problematici, per lavori di lunga durata, risultano, da un lato le posture statiche protratte e, dall'altro lato, i movimenti ad alta frequenza; i movimenti a bassa frequenza rappresentano al contrario una condizione migliore.

Per ogni segmento, articolazione e movimento corporeo, lo standard fornisce di conseguenza i riferimenti effettivi* per la valutazione del rischio, tenuto conto delle corrispondenti escursioni articolari e dei criteri di massima individuati.

* CONDIZIONE A = accettabile se il tronco è completamente supportato: se non è supportato, l'accettabilità è in funzione della durata della postura e dei tempi di riposo.

CONDIZIONE B = accettabile se il tronco è completamente supportato da un sedile con schienale alto.

CONDIZIONE C = non accettabile se la macchina deve essere usata per lunghi periodi.

- ▶ Tenuto conto dell'analisi summenzionata, in cui vengono valutati e raffrontati ai compiti eseguiti quei "segnalatori" di una possibile esposizione al rischio relativo a movimenti ripetitivi, uso di forza, posture di lavoro incongrue e stereotipia;
- ▶ Preso atto dei suddetti riferimenti (necessari per soddisfare i requisiti richiesti per l'applicazione del metodo OCRA), quali il rapporto uomo-macchina ed i rispettivi tempi "imposti" da quest'ultima nello svolgimento del compito (vedi tempo di ciclo, cadenza, frequenza, etc.), tali da impedire l'operatore stesso di effettuare una pausa in quanto, "obbligato" dalla postazione operativa e/o macchinario all'assunzione e/o mantenimento di precise posture e vincolato ad un "ritmo" imposto da quest'ultima;
- ▶ Tenuto conto dell'analisi dell'attività di endoscopia presa in esame (vedi pagine precedenti);
- ▶ Visto e considerato quanto sopra, NON è stata riscontrata una rispondenza tra l'analisi dell'attività in esame ed i "requisiti" richiesti dalla metodologia di valutazione "OCRA" (strumento individuato per l'analisi dei movimenti ripetitivi), necessaria per una "corretta" applicazione del metodo di valutazione del rischio specifico.

PIANO DELLE MISURE DI PREVENZIONE

Gli studi dell'attività muscolare e dei carichi articolari quali si sviluppano nelle posture di lavoro, sono stati finora mirati essenzialmente a verificare la tollerabilità della postura stessa nelle concrete condizioni in cui essa viene adottata.

Considerato che una postura viene definita tollerabile quando:

- non induce sensazione di disagio, fatica o dolore (*a breve termine*)
- non causa patologia morfo-funzionale dell'apparato locomotore (*a lungo termine*)

in base alle caratteristiche di entità e di durata, si possono delineare contesti lavorativi in cui le prime sono preponderanti rispetto alle seconde (*spostamento manuale di pesi: carico e scarico merci*) o al contrario, situazioni in cui le caratteristiche di durata divengono preponderanti rispetto a quelle di entità (*posture fisse prolungate*).

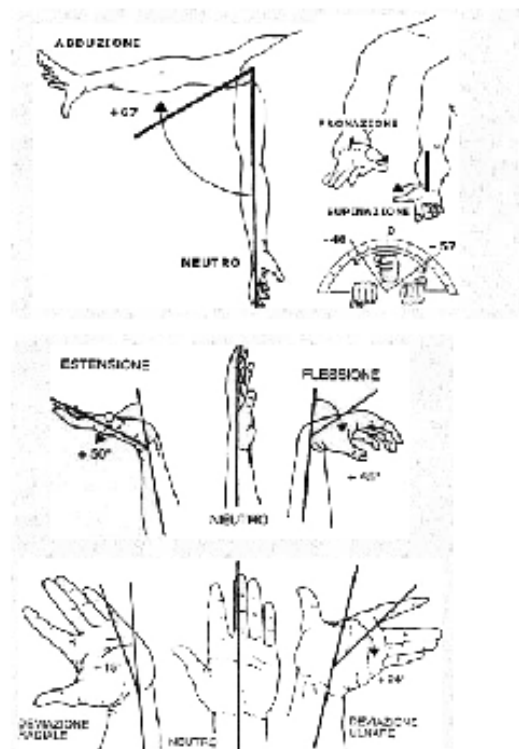
Per ciascuna articolazione esiste un'area ottimale nell'ambito della quale è possibile compiere uno sforzo con la minima fatica e il minimo sovraccarico dei tessuti;

Allontanandosi da questo ambito (*posture incongrue o estreme*) si ha un sovraccarico legamenti articolari, compressione strutture vascolari/nervose, variazione geometria dei muscoli, riduzione delle capacità funzionali con un conseguente affaticamento nello svolgimento del compito lavorativo.

Risulta quindi opportuno:

- Evitare, compatibilmente con la necessità richiesta dalla natura dell'esame, l'assunzione ed il mantenimento di posture estreme/incongrue prolungate durante lo svolgimento dell'attività;

Il Servizio Prevenzione e Protezione, sulla base dei dati raccolti e delle valutazioni effettuate, non ha riscontrato un'esposizione al rischio connesso a movimenti ripetitivi degli arti superiori, parametrabile in modo oggettivo (*secondo le indicazioni necessarie per soddisfare la metodologia ampiamente citata*) ed ha constatato l'adozione di un'organizzazione dei tempi lavorativi dell'ambulatorio tali da distribuire uniformemente i "momenti di recupero" nell'arco del turno.



Inno attività	bimah test	Pr.1	Pr.2	Pr.3	Pr.4	Pr.5	Pr.6	Pr.7	Pr.8	primo	Pr.9	Pr.10	Pr.11	Pr.12	Pr.13	Pr.14	Pr.15	panno	numero delle piastrelle di cemento, lavoro di segreteria, numero materiale magazzino e farmacia

N.B. nella tabella sovrastante è stato adottato un tempo di esecuzione dell'esame "tipo" di 20 minuti, ottenuto come media tra il tempo medio di un esame gastroscopico ed il tempo medio di un esame colonoscopico

Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012

Preso atto della specificità e variabilità dell'attività svolta, sulla base della professionalità di ciascun operatore (*"libertà" delle posture assunte, tempi di esecuzione dei singoli esami svolti durante il turno di servizio*), nonché delle posture estreme che, in alcune situazioni, gli operatori sono portati a compiere e mantenere (*questo in relazione al tipo di paziente, all'esame richiesto, allo stato patologico da gestire, etc.*); con la presente il Servizio Prevenzione e Protezione, al fine di garantire il maggior livello di tutela nei confronti degli operatori, suggerisce le seguenti misure preventive e protettive:

- 5) Informazione e formazione per gli operatori coinvolti nelle attività oggetto della valutazione;
- 6) Mantenimento nel tempo della modalità attualmente in uso di alternanza degli esami effettuati e degli operatori ad essi dedicati.

Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012

SERVIZIO DI ECOGRAFIA
P.O. "SAN LAZZARO" DI ALBA

Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012

INTRODUZIONE

SOPRALLUOGO	26 giugno 2012	ore 10:30	RILEVATORE	S.P.P.
STRUTTURA	S.O.C. Radiodiagnostica (Ambulatori di Ecografia)- Alba			
PRESENTI	Dott. G. Murialdo, Sig. L. Giacosa, Sig.ra E. Gabutti (referente)			
DOCUMENTAZIONE TECNICA PRODOTTA		PLANIMETRIE LOCALI	FOTOGRAFIE	REGISTR. AUDIO

Il Servizio Prevenzione e Protezione in data 26.06.2012 ha compiuto un sopralluogo o/o i locali interessati per dar corso alla valutazione per l'identificazione del rischio da sovraccarico degli arti superiori da lavoro ripetitivo.

RACCOLTA DATI E DESCRIZIONE ATTIVITÀ

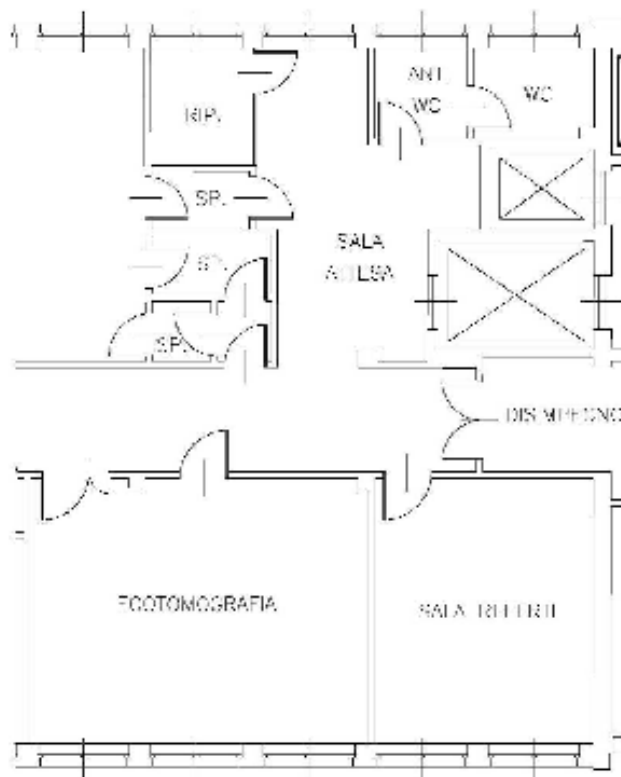
Il Servizio Prevenzione Protezione (grazie alla collaborazione e disponibilità del Personale della S.O.C. di Radiodiagnostica), tramite le riprese fotografiche realizzate nel corso delle attività* svolte e le interviste agli operatori impegnati nelle varie mansioni, ha raccolto i dati necessari per individuare possibili rischi legati ai movimenti ripetuti.

(*N.B.: nel caso specifico, si intendono tutte quelle operazioni che, per tipologia, periodismo, durata, etc., com portano un'esposizione ai rischi oggetto della valutazione o comunque vi incidono in modo "significativo")

È stato altresì possibile valutare le postazioni operative che maggiormente rappresentano l'attività in esame.

Le postazioni operative dedicate all'attività di cui all'oggetto sono individuate nei locali di ecografia situati all'interno della S.O.C. di Radiodiagnostica al piano terra del Presidio Ospedaliero "San Lazzaro" di Alba

- PLA NIMETRIA LOCALI (Presidio Ospedaliero "San Lazzaro" di Alba, piano terreno):



Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012

- **TURNISTICA:** Da Lunedì a Venerdì, orario 8:00 – 12.30 e 13.30-16.00
(attività di intramoenia *non valutabile* con orario 12.00-13.00 e 13.30-14.00)
- **ORGANICO:** n. 6 medici (di cui n. 2 presenti per turno, n. 1 nel periodo di ferie) con turni di 1 settimana ciascuno, n. 2 I.P. (presenti nel locale TAC e chiamati al bisogno) e n. 1 I.G.
- **SALA ECO:** Vengono eseguiti esami su pazienti esterni, interni ed urgenze provenienti dal DEA
DEA

Al martedì pomeriggio due medici effettuano esami con ago aspirato per la istopatologia ed esami con mezzo di contrasto (MDC).

Ambulatorio	Media giornaliera
ECO	45

Da D.E.A.	8 pz/giorno (in urgenza)
Esterni:	25 pz/giorno (dalle 9.00 in poi, salvo urgenze D.E.A.)
Interni	12 pz/giorno (dalle 8.00 alle 9.00, salvo urgenze D.E.A.)
Aghi aspirati	4 pz ogni martedì
MDC	: 2 pz ogni martedì

I pazienti, da sottoporre ad esame ecografico, vengono prenotati con la cadenza di n. 1 pz. ogni 9-10 minuti circa, come da tabella esemplificativa di cui a seguito.

N.B.: Nell'orario di lavoro (8.00-16.00), pur non essendo formalizzate altre "pause istituzionali" oltre all'interruzione per il pranzo (fruibile nell'intervallo 12.30-13.30), gli operatori compatibilmente con le esigenze lavorative hanno la libertà di effettuare un pausa nel corso della mattinata.

Nel valutare le attività svolte e facilitare l'individuazione di possibili compiti ciclici viene rappresentata graficamente l'attività lavorativa della "giornata media":

Nell'elaborato grafico in questione, realizzato sulla base dell'attività programmata (n.1 paziente ogni 9-10 min.), per ogni paziente viene specificata l'attività svolta ed il tempo mediamente impiegato.

Suddividendo e analizzando l'attività ecografica relativa al paziente programmato, nei quattro momenti caratteristici, si evidenzia la netta distinzione tra le diverse attività che lo compongono.

DESCRIZIONE ATTIVITÀ

N. esami mediamente programmati giornalmente:	45 circa
N. sale a disposizione:	1 (con due lettini divisi da un paravento)
Lavoratori che operano nella stessa "postazione":	n.1 Medico. e n.1 O.S.S.
Descrizione dell'attività: durata complessiva dell'esame:	

Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012

A. ACCETTAZIONE E PREPARAZIONE DEL PAZIENTE PER L'ESAME (5 minuti tempo medio)

L'accettazione viene effettuata dalla segreteria del Servizio, che rilascia un cartellino al paziente prenotato. Il paziente, seduto in sala di attesa, viene quindi chiamato in ordine di orario di prenotazione (con l'eccezione delle urgenze).

L'I.G. prepara l'ecografo (le sonde) ed il paziente da esaminare. A seconda della tipologia di paziente (esterno o interno, completamente o parzialmente collaborante), l'I.G. accompagna quest'ultimo in sala diagnostica dove lo aiuta a spogliarsi e a posizionarsi sul lettino da visita (n.2 regolabili in altezza e separati da un paravento) posto vicino all'ecografo (nel caso di pazienti allettati o su carrozzina movimentata il letto/carrozzina all'interno del locale)

Ambulatoriali non collaboranti o parzialmente collaboranti: 5-8 pz/giorno in media

Interni e urgenze non collaboranti o parzialmente collaboranti: 15-20 pz/giorno in media

B. SVOLGIMENTO ESAME (10 minuti tempo medio)

L'ecografo è formato da una consolle con monitor televisivo (regolabile in altezza) e tastiera, un calcolatore ed una sonda collegata all'apparecchio con un cavo. La sonda è un piccolo oggetto, collegato al cavo di dimensioni e forma variabile, secondo la sede da esaminare, ma in genere più piccolo di una saponetta con aspetto di un pennello a spatola o di un microfono con un peso che oscilla dai 20 ai 25 grammi.

Il medico, a discrezione dell'operatore stesso, può eseguire l'esame in posizione seduta (sedile regolabile) oppure in stazione eretta, anche se, prevalentemente il medico effettua l'esame adottando una stazione eretta.

Il medico, in collaborazione con l'I.G., dopo aver fatto distendere il paziente su un lettino ed aver fatto denudare la parte da esaminare, spalma un gel denso sulla pelle nella regione interessata e appoggiando la sonda sulla pelle la muove esercitando una certa pressione sulla zona interessata (N.B.: tali manovre sono modulate di volta in volta in base alla necessità e situazione da gestire, diversa per ogni singolo paziente), vedendo le immagini delle strutture od organi riprodotte sul monitor dell'apparecchio. La durata dell'esame ecografico non può essere standardizzata in quanto, dipende dal numero di strutture da esaminare e dalla complessità del caso, variando da pochi minutisino a un quarto d'ora. Normalmente il paziente viene invitato a non muoversi e poi, in relazione alla tipologia di esame richiesto, come ad esempio nel caso di studio della parte alta dell'addome (es. fegato, colecisti, milza, reni, etc.) verrà chiesto di trattenere il respiro per alcuni secondi (in modo da allontanare il gas intestinale), per ottenere delle immagini ferme.

In base alla disponibilità del personale medico, vengono effettuati due esami in contemporanea sui due lettini presenti nella sala ecografica. In presenza di un solo medico disponibile, l'operatore si sposta da un lettino all'altro.

Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012



C. REFERTAZIONE (5-10 minuti circa):

Una volta concluso l'esame il medico invita il paziente ad alzarsi (N.G. a seconda della tipologia di paziente esterno/interno completamente/parzialmente collaborante, effettua - se del caso - il trasferimento del paziente aiutandosi con una tavola ad alto scorrimento), e raggiunge la postazione di refertazione dove procede alla compilazione del referto su videoterminale.

Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012



D. PULIZIA E RIPRISTINO DELL'APPARECCHIATURA E DEI LETTINI (alcuni minuti)

Al termine dell'esame F.I.G. si occupa della pulizia delle sonde ecografiche, talvolta del monitor dell'ecografo e dei lettini da eventuali residui di gel, sostituisce il telo di carta monouso e predispone la sala per l'accoglimento del paziente successivo.

Firma del Referente⁴

Firma del R.S.P.P.

* N.B: con l'apposizione della propria firma il Referente convalida la descrizione delle attività svolte così come riportata nel presente documento.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO

Sulla base delle interviste effettuate al personale interessato (*Freposto ed operatori direttamente impegnati nello svolgimento delle varie mansioni*) e delle riprese video realizzate durante lo svolgimento degli esami in oggetto, sono stati raccolti quei dati necessari per identificare e valutare i "segnalatori" di un possibile rischio connesso a movimenti ripetitivi degli arti superiori, come a seguito dettagliato:

Segnalatori di possibile esposizione a movimenti e sforzi ripetuti degli arti superiori

(Bibliografia di riferimento: "Manuale per la valutazione e gestione del rischio" a cura di Colombini, Occhipinti, Fanti)

1. RIPETITIVITÀ

LAVORI CON COMPITI CICLICI CHE COMPORTANO L'ESECUZIONE DELLO STESSO MOVIMENTO (O BREVE INSIEME DI MOVIMENTI) DEGLI ARTI SUPERIORI OGNI POCHI SECONDI OPPURE LA RIPETIZIONE DI UN CICLO DI MOVIMENTI PER PIÙ DI 12 VOLTE AL MINUTO PER ALMENO 20 RE COMPLESSIVE NEL TURNO LAVORATIVO.

- * - **CICLO**: sequenza di azioni tecniche degli arti superiori che viene ripetuta più volte sempre uguale a se stessa;
- **TEMPO DI CICLO**: tempo totale assegnato per lo svolgimento della sequenza delle azioni tecniche che caratterizzano il ciclo. Comprende tempi attivi e passivi e tutti gli altri parametri e eventualmente utilizzati per determinare la "badenza";
- **CADENZA**: Tempo massimo per eseguire un ciclo di lavorazione o di montaggio;
- **COMPITI RIPETITIVI**: caratterizzati da cicli (indipendentemente dalla loro durata) con azioni degli arti superiori o dalla ripetizione dello stesso gesto lavorativo per buona parte del tempo (più della metà);
- **STEREOTIPIA**: viene determinata dal ripetersi dello stesso gesto o gruppi di gesti lavorativi per buona parte del tempo;

Il medico durante lo svolgimento dell'esame non compie mai gli stessi movimenti (quantomeno con una sequenza rilevante) in quanto non si interfaccia con una macchina/attrezzatura ma bensì con pazienti interni (ricoverati) o esterni, sempre diversi gli uni dagli altri e con un differente stato patologico da gestire.

N.B.: L'attività in esame, proprio per la sua peculiarità (manipolazione uomo-uomo, tempi non standardizzabili, autonomia e libertà dei movimenti, non stereotipati, differenti in base al tipo di esame e al "tipo" di paziente) mal si presta ad essere valutata con strumenti di analisi creati per valutare elementi oggettivi, parametrabili in un "rapporto" uomo-macchina, sulla base di lavorazioni caratterizzate da compiti che comportano la ripetizione di gesti uguali a se stessi con una precisa sequenza e numero di azioni tecniche ricavandone la frequenza*.

* La frequenza delle azioni tecniche si ottiene contando, in modo estremamente analitico, le "azioni tecniche in un ciclo" ritardandole poi all'unità di tempo - n. azioni tecniche/m inuto.

L'analisi e la valutazione dei periodi di recupero e della variabilità fra compiti

È DEFINIBILE COME PERIODO DI RECUPERO QUELLO IN CUI È PRESENTE UNA SOSTANZIALE INATTIVITÀ DI UNO O PIÙ GRUPPI MIO-TENDINEI/ALTRIMENTI COINVOLTI NELLO SVOLGIMENTO DI PRECEDENTI AZIONI LAVORATIVE.

PERIODI DI RECUPERO POSSONO ESSERE CONSIDERATI:

- a) le pause di lavoro, ufficiali e non, compresa la pausa per il pasto (laddove esistente ed indipendentemente dalla sua formale collocazione o meno all'interno dell'orario di lavoro);
- b) i periodi di svolgimento di compiti di lavoro che comportano il sostanziale riposo dei gruppi muscolari impegnati in compiti precedenti (ad es. i compiti di controllo visivo o compiti svolti alternativamente con uno solo dei due arti);

Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012

c) presenza di periodi, all'interno del ciclo, che comportano il completo riposo dei gruppi muscolari altrimenti impegnati. Tali ultimi periodi (controllo, attesa, tempi passivi...), per essere considerati significativi, devono essere regolari e protratti consecutivamente per almeno 10 secondi per minuto.

Da un'attenta analisi dell'attività ecografica, come esplicitato nella descrizione di cui al punto B, non si riscontra un'esposizione significativa⁴, al rischio legato alla ripetitività dei movimenti.

(*N.B.*: soprattutto ai fini di una rispondenza ai parametri oggettivi e specifici richiesti per una corretta applicazione dello strumento di valutazione OCRA)

2. USO DI FORZA

LAVORI CON USO RIPETUTO* (ALMENO 1 VOLTA OGNI 5 MINUTI) DELLA FORZA DELLE MANI PER ALMENO 2 ORE COMPLESSIVE NEL TURNO LAVORATIVO. SONO PARAMETRI INDICATIVI AL PROPOSITO:

- AFFERRARE, CON PRESA DI FORZA DELLA MANO (GRIP), UN OGGETTO NON SUPPORTATO CHE PESA PIÙ DI 2,7 KG O USARE UN'EQUIVALENTE FORZA DI GRIP;
- AFFERRARE, CON PRESA DI PRECISIONE DELLA MANO (PER LO PIÙ TRA POLLICE E INDICE - PINCH), OGGETTI NON SUPPORTATI CHE PESANO PIÙ DI 300G RANIMIO USARE UN'EQUIVALENTE FORZA DI PINCH;
- SVILUPPARE SU ATTREZZI, LEVE, PULSANTI, ECC., FORZE MANUALI PRESSOCHÉ MASSIMALI (STRINGERE BULLONI CON CHIAVI, STRINGERE VITI CON CACCIAVITE MANUALE, ECC.).

L'apparecchio ecografico emette una serie di onde sonore ad alta frequenza che quando colpiscono un organo tornano verso la sonda⁵ (quella che il medico tiene in mano e fa scorrere sul corpo durante l'esame). Il computer contenuto nell'apparecchio ecografico è poi in grado di stabilire in che punto del corpo è avvenuta la riflessione dell'onda e di trasformare questo dato in un'immagine anatomica.

(*N.B.*: La sonda è un piccolo oggetto di dimensioni e forma variabile, secondo la sede da esaminare, ma in genere più piccolo di una saponetta con aspetto di un pennello a spatola o di un microfono con un peso che oscilla dai 20 ai 25 grammi).

Dopo che il paziente si è posizionato disteso (solitamente supino) su un lettino, il medico applica il gel ecografico sulla pelle e fa scorrere con una certa pressione⁶ la sonda muovendola in varie direzioni sulla parte che interessa esaminare. In alcuni casi ciò può causare fastidio e modesto dolore.

(*N.B.*: tali manovre sono modulate di volta in volta in base alla necessità e situazione da gestire, diversa per ogni singolo paziente in alcuni casi è necessario esercitare una pressione "relativamente" maggiore, tenendo presente che viene sviluppata direttamente sulla parte anatomica interessata ciò può provocare fastidio e modesto dolore, in particolare se l'esame è effettuato su una zona infiammata, può causare un dolore più intenso).

- Come esplicitato nella descrizione dell'attività di cui al punto B, non si riscontra un'esposizione significativa⁴, al rischio legato all'uso di forza durante lo svolgimento dell'esame.

(*N.B.*: soprattutto ai fini di una rispondenza ai parametri oggettivi e specifici richiesti per una corretta applicazione dello strumento di valutazione OCRA)

3. POSTURE INCONGRUE

LAVORI CHE COMPORTINO IL RAGGIUNGIMENTO O IL MANTENIMENTO DI POSIZIONI ESTREME DELLA SPALLA O DEL POLSO PER PERIODI DI 1 O RA CONTINUATMA O DI 20 RE COMPLESSIVE NEL TURNO DI LAVORO.

SONO PARAMETRI INDICATIVI AL PROPOSITO:

- POSIZIONI DELLE MANI SOPRA LA TESTA E/O POSIZIONI DEL BRACCIO SOLLEVATO AD ALTEZZA DELLE SPALLE;
- POSIZIONI IN EVIDENTE DEVIATIONE DEL POLSO.

Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012

L'operatore, nel corso dello svolgimento di un esame della durata assolutamente variabile a seconda della tipologia, difficilmente assume posture estreme e/o le mantiene per un tempo prolungato in quanto, il medico non si interfaccia con una macchina o un'attrezzatura che richiede movimenti e posture specifiche e vincolate dalla stessa il medico, in riferimento "al singolo paziente" (interno o esterno), al tipo di esame (che richiede un preciso posizionamento sia da parte del paziente che del medico stesso), allo stato patologico da gestire, può assumere una postura* estrema della spalla mantenendola comunque, a sua discrezione, esclusivamente per alcuni secondi nel corso dell'esame, questo anche grazie alla professionalità e all'esperienza maturata nel corso del tempo.

*N.B.: Per postura si intende il complesso delle posizioni e dei movimenti utilizzati da ciascuna principale articolazione degli arti superiori per compiere la sequenza di azioni tecniche che caratterizzano un ciclo.

il fattore di rischio è determinato dalla presenza di posture e movimenti incongrui per un tempo significativo pari ad 1 ora continuativa o 2 ore complessive nel turno di lavoro.

Tenendo conto dell'arco di tempo programmato tra un paziente e l'altro pari a circa 10':

È possibile individuare quali sono i momenti di recupero all'interno dei 10' programmati tra un paziente e l'altro.

Sommando il momento della refezione con quello della preparazione del paziente successivo si ottiene un arco di tempo durante il quale il medico effettua un recupero metabolico dei distretti muscolo tendinei precedentemente interessati.

N.B.: La refezione viene effettuata su di una postazione ergonomica tramite l'ausilio di un dattafono, apparecchiatura che permette la trascrizione del testo tramite dettatura.)

- Come esplicitato nella descrizione di cui al punto B, non si riscontra un'esposizione significativa*, al rischio legato all'assunzione e/o mantenimento di posizioni estreme durante lo svolgimento dell'esame.

(*N.B.: soprattutto ai fini di una rispondenza ai parametri oggettivi e specifici richiesti per una corretta applicazione dello strumento di valutazione OCRA)

4. IMPATTI RIPETUTI

LAVORI CHE COMPORTANO L'USO DELLA MANO COME UN ATTREZZO (ADESSO USARE LA MANO COME UN MARTELLINO) PER PIÙ DI 10 VOLTE ALL'ORA PER ALMENO 2 ORE COMPLESSIVE SUL TURNO DI LAVORO.

Come esplicitato nella descrizione di cui al punto B, non si riscontra un'esposizione significativa*, al rischio legato agli impatti ripetuti durante lo svolgimento dell'esame.

(*N.B.: soprattutto ai fini di una rispondenza ai parametri oggettivi e specifici richiesti per una corretta applicazione dello strumento di valutazione OCRA).

L'analisi e la valutazione delle posture di lavoro incongrue e della stereotipia

(Bibliografia di riferimento: "Manuale per la valutazione e gestione del rischio" a cura di Colombini, Occhipinti, Fantì)

La descrizione/valutazione delle posture dell'arto superiore va operata su di un ciclo rappresentativo di ciascuno dei compiti ripetitivi esaminati, separatamente per l'arto dx e sx, attraverso la descrizione della frequenza e durata delle posizioni e/o movimenti dei suoi quattro principali segmenti anatomici:

- a) posture e movimenti del braccio rispetto alla spalla (flessione, estensione, abduzione);
- b) movimenti interessanti il gomito (flesso-estensioni braccio-avambraccio, prono-supinazioni dell'avambraccio);
- c) posture e movimenti del polso (flesso-estensioni, deviazioni radio-ulnari);
- d) posture e movimenti della mano (per lo più attraverso il tipo di presa).

Valutazione delle posture e dei movimenti di lavoro in relazione all'uso di macchine (prEN 1005-4)

Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012

Questo standard, dopo aver richiamato i principi generali già presentati a proposito degli standards EN 614-2 ed EN ISO 14738, ai fini della valutazione dello specifico rischio, adotta una classificazione per zone, per classificare le diverse posture e movimenti dei diversi distretti corporei.

In generale si afferma che il modello di valutazione del rischio per la salute, associato a posture e movimenti è rappresentato da uno schema ad "U", laddove particolarmente problematici, per lavori di lunga durata, risultano, da un lato le posture statiche protratte e, dall'altro lato, i movimenti ad alta frequenza; i movimenti a bassa frequenza rappresentano al contrario una condizione migliore.

Per ogni segmento, articolazione e movimento corporeo, lo standard fornisce di conseguenza i riferimenti effettivi per la valutazione del rischio, tenuto conto delle corrispondenti escursioni articolari e dei criteri di massima individuati.

* **CONDIZIONE A** = accettabile se il tronco è completamente supportato: se non è supportato, l'accettabilità è in funzione della durata della postura e dei tempi di riposo.

CONDIZIONE B = accettabile se il tronco è completamente supportato da un sedile con schienale alto.

CONDIZIONE C = non accettabile se la macchina deve essere usata per lunghi periodi.

- ▶ Tenuto conto dell'analisi summenzionata, in cui vengono valutati e raffrontati ai compiti eseguiti quei "segnalatori" di una possibile esposizione al rischio relativo a movimenti ripetitivi, uso di forza, posture di lavoro incongrue e stereotipia (*pag.06 - Manuale per la valutazione e gestione del rischio a cura di Colomhini, Occhipinti, Fanti*);
- ▶ Preso atto dei suddetti riferimenti (*necessari per soddisfare i requisiti richiesti per l'applicazione del metodo OCRA*), quali il rapporto uomo-macchina ed i rispettivi tempi "imposti" da quest'ultima nello svolgimento del compito (*vedi tempo di ciclo, cadenza, frequenza, etc.*), tali da impedire l'operatore stesso di effettuare una pausa in quanto, "obbligato" dalla postazione operativa e/o macchinario all'assunzione e/o mantenimento di precise posture e vincolato ad un "ritmo" imposto da quest'ultima;
- ▶ Tenuto conto dell'analisi dell'attività di ecografia presa in esame;
- ▶ Visto e considerato quanto sopra, non è stata riscontrata una rispondenza tra l'analisi dell'attività in esame ed i "requisiti" richiesti dalla metodologia di valutazione "OCRA" (*strumento individuato per l'analisi dei movimenti ripetitivi*), necessaria per una "corretta" applicazione del metodo di valutazione del rischio specifico.

Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012

situazioni, il medico è portato a compiere e mantenere (*questo in relazione al tipo di paziente, all'esame richiesto, allo stato patologico da gestire, etc.*);

Con la presente il Servizio Prevenzione Protezione, al fine di ridurre/eliminare l'esposizione al rischio in esame (in particolar modo per quanto concerne l'assunzione e mantenimento di posture estreme durante lo svolgimento dell'attività descritta), volendo garantire il maggior livello di tutela nei confronti degli operatori, suggerisce l'adozione delle seguenti misure preventive e protettive:

- 7) *Informazione e formazione per gli operatori coinvolti nelle attività oggetto della valutazione (programmazione di corsi specifici sui rischi cui sono esposti gli operatori);*
- 8) *Inserimento nel turno lavorativo di "momenti di recupero" di almeno 5 minuti ciascuno (oltre alla pausa pranzo), distribuiti uniformemente nell'arco del turno lavorativo.*

Tali momenti di recupero debbono essere intesi come "periodi di svolgimento di compiti di lavoro che comportano il sostanziale riposo dei gruppi muscolari impegnati nei compiti precedenti come ad es. i compiti di controllo visivo o compiti svolti alternativamente con uno solo dei due arti", tali da permettere il recupero metabolico".

A tal proposito, tenendo in considerazione gli eventuali vincoli organizzativi interni della S.O.C., si suggeriscono le seguenti ipotesi applicative:

Programmare ogni cinque pazienti di attività ecografica 5' di recupero.

N.B.: L'eventuale adozione dell'ipotesi in questione comporterà (a parità di orario lavorativo), la programmazione di un numero inferiore di pazienti

L'attuazione delle pause secondo la distribuzione in esame (*considerando l'estrema variabilità dell'attività lavorativa*), non deve ritenersi strettamente vincolante nell'applicazione cronometrica delle stesse, ma indicativa per una corretta ed uniforme ripartizione dei momenti di recupero all'interno del turno.

Segue determinazione n. 1648/000/DIA/12/0016 del 21 dicembre 2012

<p>Invio al controllo della Giunta della Regione, ex art. 2, c. 1, L.R. 30 giugno 1992, n. 31</p> <p>prot. n. _____ del _____,</p> <p>ricevuta dalla Regione in data _____</p> <p>Richiesta chiarimenti da parte della Regione</p> <p>prot. n. _____ del _____</p> <p>Risposta chiarimenti da parte della Regione con nota</p> <p>prot. n. _____ del _____,</p> <p>ricevuta dalla Regione in data _____</p> <p>Provvedimento conclusivo del procedimento</p> <p>n. _____ del _____</p> <p><input type="checkbox"/> declaratorio di nullità o decadenza</p> <p><input type="checkbox"/> di annullamento o non approvazione</p> <p><input type="checkbox"/> di approvazione</p>	<p>Invio al Collegio Sindacale</p> <p>Prot. n. _____ del _____</p> <hr/> <p>Invio alla Rappresentanza della Conferenza dei Sindaci:</p> <p>Prot. n. _____ del _____</p> <hr/> <p>CERTIFICATO DI REGISTRAZIONE CONTABILE</p> <p>Si dichiara l'avvenuta registrazione contabile da parte della S.O.C. Gestione Economico-Finanziaria Alba, li _____</p> <p align="center">IL FUNZIONARIO INCARICATO</p> <p align="center">_____</p> <hr/> <p align="center">CERTIFICATO DI PUBBLICAZIONE</p> <p>Si certifica che la presente determinazione è stata posta in pubblicazione presso l'Albo Informatico dell'A.S.L. CN2 (ai sensi dell'art. 32, c. 1, L. 18/06/09 n. 69) il _____ per quindici giorni consecutivi</p> <p align="center">IL FUNZIONARIO INCARICATO</p> <p align="center">S.O.C. AFFARI GENERALI</p> <p align="center"><i>Silvia BARACCO</i></p> <p align="center">F.TO BARACCO</p>
<p>CERTIFICATO DI ESECUTIVITA'</p>	
<p>Provvedimenti soggetti al controllo della Giunta della Regione</p> <p>Si certifica che la presente determinazione è divenuta esecutiva il _____</p> <p><input type="checkbox"/> per decorrenza dei termini</p> <p><input type="checkbox"/> per approvazione da parte della Giunta della Regione</p>	<p>Provvedimenti non soggetti al Controllo della Giunta della Regione</p> <p>Si certifica che la presente determinazione è divenuta esecutiva il _____</p> <p><input type="checkbox"/> essendo immediatamente eseguibile</p> <p><input type="checkbox"/> essendo trascorsi dieci giorni dalla pubblicazione (art. 3, comma 2, L.R. 30/06/92, n. 31 e s.m.i.)</p>
<p>IL FUNZIONARIO INCARICATO</p> <p>S.O.C. AFFARI GENERALI</p> <p><i>Silvia BARACCO</i></p> <p>F.TO BARACCO</p>	