

## **Dialisi - Sicurezza e Salute ai Sensi della 626**

Paolo Zavarini - Ingegneria Clinica (Servizio Tecnico) Azienda USL di Ferrara

### **Premessa**

obiettivi di questa relazione, è definire il tema della sicurezza dei lavoratori con particolari riferimenti alla sicurezza ed alla prevenzione dei rischi legati all'ambiente di lavoro dettati dalla 626.

### **La gestione della sicurezza (analisi)**

Gestire la sicurezza, significa operare preventivamente una analisi di tutto il "sistema" di lavoro, col presupposto che opera sia personale altamente qualificato, che conosca dettagliatamente la situazione dell' Azienda. Da molti anni si è affrontato il discorso della sicurezza legato alle apparecchiature elettromedicali e tecnico economici, collaudando le apparecchiature all'atto dell'installazione ed eseguendo le verifiche periodiche. Il D.lg. 6026 del 1994 è l'attuazione delle direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE e 90/679/CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro, si può intendere come il decreto che racchiude e richiama tutte le varie leggi presenti in Italia che disciplinano tale materia. L'obbligo di valutazione del rischio e la conseguente redazione del piano di sicurezza concerne tutte le attività lavorative da chiunque esercitate (soggetti privati e pubblici) ed è previsto dall'articolo 3 del D. L.gs 626/1994. Il datore di lavoro è protagonista nella nuova organizzazione della sicurezza sul lavoro. Il dovere di tutela dei lavoratori gli deriva dall'articolo 2087 del codice civile che è alla base di tutta la legislazione di prevenzione e d'igiene. Vi sono alcune notizie generali che riguardano le regole imposte ed i principi che devono essere attuati, cioè:

1. valutazione dei rischi con un censimento mirato al rischio per: sostanze pericolose (materie prime, intermedie, prodotti filtri erifiuti) locali, attrezzature, impianti (con identificazione dei lavoratori esposti)
2. eliminazione dei rischi e loro riduzione al minimo con massima fattibilità tecnologica;
3. programmazione della prevenzione con l'organizzazione della sicurezza;
4. rispetto dei principi ergonomici nella concezione di posti di lavoro (con mansioni e fasi del processo), attrezzature, metodi di lavoro con l'ottenimento del benessere psicofisico, attenuazione del lavoro monotono e ripetitivo;
5. sostituzione di ciò che è pericoloso (sostanze e preparati); riduzione dei rischi alla fonte; limitazione degli esposti al rischio; limitazione nell'uso di agenti fisici, chimici, biologici con una prevenzione e protezione;
6. controllo medico in funzione dei rischi; allontanamento dalla esposizione al rischio: per motivi di salute per una prevenzione sanitaria;
7. misure di prevenzione e d'igiene tecniche, organizzative, procedurali per un'organizzazione dei processi lavorativi in sicurezza;
8. Misure di protezione collettive con priorità assoluta della prevenzione collettiva;
9. Misure di protezione individuali con Funzione integrativa dei DPI, qualora il rischio non sia evitabile in altro modo;
10. Misure d'emergenza: pronto soccorso, antincendio, evacuazione, pericolo grave con organizzazione e gestione dell'emergenza;
11. Segnaletica di sicurezza orizzontale e verticale con informazione a tutto il personale;
12. Manutenzione: ambienti, impianti, macchine, dispositivi di sicurezza con pulizia dei locali, attrezzature e macchine;
13. Consultazione e partecipazione equilibrata dei lavoratori alla gestione della salute e della sicurezza;
14. Informazione e formazione per la cultura della sicurezza.

### **Il D.P.R. 547 del '55**

tratta le norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro ed un certo rilievo deve avere l'art.4: "Obblighi dei datori di lavoro, dei dirigenti e dei preposti. I datori di lavoro, i dirigenti

ed i preposti che esercitano, dirigono o sovrintendono alle attività indicate all'art. 1, devono, nell'ambito delle rispettive attribuzioni e competenze:

- a. attuare le misure di sicurezza previste dal presente decreto;
- b. rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti e portare a loro conoscenza le norme essenziali di prevenzione mediante affissione, negli ambienti di lavoro, di estratti delle presenti norme o, nei casi in cui non sia possibile l'affissione, con altri mezzi;
- c. disporre ed esigere che i singoli lavoratori osservino le norme di sicurezza ed usino i mezzi di protezione messi a loro disposizione".

### **La legge 833 del 1978 (Riforma Sanitaria),**

si pone anche fra le varie finalità due cose fondamentali:

- a. la prevenzione delle malattie e degli infortuni in ogni ambito di vita e di lavoro.
- b. la promozione e la salvaguardia della salubrità e dell'igiene dell'ambiente naturale, di vita e di lavoro

### **D.P.R.303 del 1956**

Norme generali per l'igiene del lavoro. Va segnalato l'articolo 4: "I datori di lavoro, dirigenti e i preposti che esercitano, dirigono o sovrintendono alle attività indicate all'articolo 1, nell'ambito delle rispettive attribuzioni e competenze:

- a. attuare le misure di igiene previste nel presente decreto;
- b. rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti e portare a loro conoscenza i modi di prevenire i danni derivanti dai rischi predetti;
- c. fornire ai lavoratori i necessari mezzi di protezione;
- d. disporre ed esigere che i singoli lavoratori osservino le norme di igiene ed usino i mezzi di protezione messi a loro disposizione.

Importante è la legge 186 del 1968 riguardante disposizione per la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici ed in particolare l'articolo 1 e 2:

1. Tutti i materiali, le apparecchiature, i macchinari, le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici devono essere realizzati e costruiti a regola d'arte.
2. I materiali, le apparecchiature, i macchinari, le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici realizzati secondo le norme del CEI si considerano costruiti a regola d'arte. Le prove che devono essere effettuate su di un impianto, e sulle apparecchiature devono essere eseguite dall'utilizzatore.

### **La Legge 46 del 05/03/1990**

con tema "Norme per la sicurezza degli impianti" dice all'articolo 7: Le imprese installatrici sono tenute ad eseguire gli impianti a regola d'arte utilizzando allo scopo materiali parimenti costruiti a regola d'arte. I materiali ed i componenti realizzati secondo le norme tecniche di sicurezza dell'Ente Italiano di Unificazione (UNI) e del Comitato Elettrotecnico Italiano (CEI) ..... si considerano costruiti a regola d'arte". Il D.Lg. 46 del 1997 è l'attuazione delle direttive 93/42/CEE, riguardante i dispositivi medici. Deve essere eseguita una valutazione dei rischi, sia visionando i locali, sia interpellando i lavoratori (analisi di ogni funzione e relativi rischi) che si possono riassumere nell'elenco sotto riportato:

- Analisi, Pianificazione e Controllo
- Apparecchi a pressione
- Apparecchi di sollevamento
- Aree di transito
- Attrezzi manuali

- Carico di lavoro fisico
- Carico di lavoro mentale
- Climatizzazione dei locali di lavoro
- Compiti, Funzioni e Responsabilità
- Dispositivi di protezione individuale
- Emergenza e pronto soccorso
- Esposizione a radiazioni ionizzanti
- Esposizione a radiazioni non ionizzanti
- Esposizione a vibrazioni
- Esposizione ad agenti biologici
- Esposizione ad agenti cancerogeni
- Esposizione ad agenti chimici
- Esposizione al rumore
- Formazione
- Illuminazione
- Immagazzinamento di oggetti
- Impianti elettrici
- Informazione
- Macchine (apparecchiature in genere)
- Manipolazione manuale di oggetti
- Manutenzione
- Mezzi di trasporto
- Microclima termico
- Norme e procedimenti di lavoro
- Organizzazione del lavoro
- Partecipazione
- Reti ed apparecchi di distribuzione gas
- Rischi chimici
- Rischi batteriologici
- Rischi di incendio ed esplosione
- Scale
- Sorveglianza sanitaria
- Spazi di lavoro
- Ventilazione locali di lavoro
- Gas
- Videoterminali

Se si vuol valutare il lavoro specifico della "Dialisi" si deve esaminare due importanti argomenti:

1. Fasi del processo di lavorazione (con tutti i componenti che entrano anche saltuariamente nel processo lavorativo)
2. Mansioni dei vari operatori

Per tutto questo, si devono ottenere delle documentazioni che si possono così riassumere:

- a. Procedure di lavoro scritte (mansionario ed operazioni per ogni singola persona);
- b. Registro delle manutenzioni ordinarie (con rapporti di lavoro);
- c. Registro delle manutenzioni straordinarie (con schede tecniche delle varie operazioni eseguite);
- d. Controllo della presenza dei manuali operativi (per ogni singola apparecchiatura)
- e. Schede del collaudo e verifiche periodiche di sicurezza per ogni singola apparecchiatura.

In modo più dettagliato ma non completo (una analisi dettagliata comporta la redazione di centinaia di pagine) vengono di seguito esposti gli argomenti che devono trovare un riscontro in una documentazione cartacea. (deve essere presente una procedura scritta che indica chi è il responsabile della tenuta ed archiviazione di tutta la documentazione)

## 1. Impianti elettrici

- collaudo di un nuovo impianto;
- controlli periodici nei locali adibiti ad uso medico;
- continuità dell'alimentazione sia per mancanza della tensione di rete sia per primo guasto.

## 1. Apparecchiature elettromedicali e tecnico-economali:

- collaudo di nuove apparecchiature con dichiarazione di accettazione e autorizzazione all'uso;
- controlli periodici sulle apparecchiature in dotazione;
- manutenzione preventiva;
- manutenzione correttiva.

## 1. Materiali utilizzati (tutte le tipologie di presidi, ecc.)

- accettazione con controllo conformità;
- verifiche periodiche;
- verifiche sterilizzazione ecc..

## 1. Impianti di condizionamento

- Collaudi;
- Verifiche periodiche.

## 1. Impianti antincendio (o sistemi)

- Collaudi
- Verifiche periodiche

## 1. Rifiuti

- tenuta registri
- Inquinamenti (se presenti)
  - verifiche

## 1. Impianti e sistemi di erogazione gas

- Collaudi impianti e sistemi di erogazione gas
- Verifiche periodiche degli impianti e dei sistemi di erogazione gas e di eventuali perdite gas

## **PROCEDURE**

Per ottemperare a tutti i controlli, si debbono adottare delle procedure che possono essere imposte dalla legge o definite internamente. Le procedure implicano la redazione del documento tecnico con l'analisi e la definizione di compiti, responsabilità, organizzazione del lavoro, ecc., e la relativa documentazione (registri) con timbri e firme del personale che le esegue, in cui vengono riportati gli esiti delle prove visive e/o strumentali effettuate, la periodicità, ecc.. Diverse documentazioni devono contenere gli schemi dell'impianto che devono essere sempre aggiornati. Dal punto di vista tecnico-impiantistico il problema della incolumità nei locali medici deve essere affrontato con una particolare accuratezza più che in ogni altro luogo e con una consapevolezza di responsabilità tutta particolare, in quanto l'ordine di grandezza dei parametri in gioco, (esempio le correnti di dispersione) è estremamente piccolo e lascia minimi margini di tolleranza alle condizioni di sicurezza del soggetto in cura. Si

deve inoltre dare una particolare importanza all'uso di tali impianti e sapere quando può esserci un grave pericolo dato da un erroneo uso.

## **PROTOCOLLI**

Di seguito vengono descritti alcuni esempi riguardanti la struttura ed i vari argomenti che devono essere trattati nei protocolli scritti con indicazione anche delle persone responsabili.

### **Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)**

Per valutare correttamente i sistemi di prevenzione individuale (DPI), si deve conoscere esattamente:

1. le tipologie di lavoro e mansioni
2. l'esatta descrizione dei compiti e del lavoro svolto
3. in quali ambienti o località viene svolto
4. i materiali utilizzati
5. quali sono i rischi che scaturiscono dall'analisi

Come discorso generale, si possono indicare alcune tipologie di DPI che interessano delle tipologie di lavori all'interno della sanità, più esattamente:

- I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazione di polveri devono avere a disposizione dispositivi idonei (mascherine antipolvere).
- I lavoratori esposti a specifici rischi di caduta dall'alto o entro vani in condizioni di pericolo, devono essere provvisti di adatta cintura di sicurezza.
- Protezione dei piedi per punture o schiacciamento: i lavoratori devono essere provvisti di calzature resistenti ed adatte alla particolare natura del rischio.
- Protezioni delle mani per punture, tagli, abrasioni devono essere forniti guanti o altri mezzi appropriati.
- Protezioni delle mani per contatto con liquidi o sostanze pericolose, devono essere forniti guanti o altri appropriati mezzi.
- Protezione degli occhi per proiezioni di schegge, materiali vari, liquidi, il personale esposto deve essere munito di occhiali, visiere o schermi appropriati.
- Protezione del capo per caduta di materiali dall'alto, o per contatti con elementi comunque pericolosi devono essere provvisti di copricapo appropriato.
- Protezione del capo anche per permanenza prolungata sotto l'azione prolungata dei raggi del sole.
- Altre parti del corpo che presentano rischi, devono essere protette con schermi adeguati, grembiuli, pettorali, gambali ecc..
- Il datore di lavoro fornisce i mezzi individuali di protezione (cuffie apposite) dell'udito a tutti i lavoratori la cui esposizione quotidiana personale può verosimilmente superare 85 dBA.
- Protezione in alcuni ambienti particolari per accumulo di cariche elettrostatiche: il personale deve essere dotato di calzari antistatici.

Il protocollo, quale esempio, riguardante l'utilizzo dei mezzi di protezione individuali può essere così riassunto:

- Prima di accedere ai locali esposti, indossare obbligatoriamente:
  - camice
  - calzari
  - copricapo
  - mascherina
- Prima di iniziare l'intervento indossare:
  - guanti in lattice (nel caso si debbano effettuare determinate operazioni sul paziente o si debbano manipolare apparecchiature che appaiono o si sospetta siano contaminate da escreato, urina, sangue, vomito, feci)

- guanti protettivi (nel caso di manipolazione di oggetti trattati o imbrattati da sostanze chimiche)
- Durante gli interventi:
  - maschera antipolvere (o maschera a protezione di schizzi di liquidi)
  - altri mezzi di protezione indicati dal responsabile del reparto
- Verifiche su ambienti
  - Controllo eventuale funzionamento lampade U.V. e loro orientamento
  - Controlli impianti e sistemi di erogazione gas e di eventuali perdite gas
  - Controllo messa a terra ed altri controlli
  - Localizzare uscite di emergenza (con segnaletica)
- Accesso al reparto
  - Autorizzazioni per orari di ingresso e quale personale è autorizzato.
- L'autorizzazione va richiesta a:
  - Primario o medico facente funzioni
  - Caposala o infermiera facente funzioni
- Importante:
  - informare il personale sanitario presente del proprio ingresso e dell'autorizzazione
  - ottenere l'autorizzazione dal responsabile per ognuna delle apparecchiature che deve essere controllata o riparata
  - intervenire su apparecchiature collegate ai pazienti solo in caso necessità e sotto il diretto controllo del medico
- 
- 
- 
- 
- 

### **Segnaletica**

Deve essere esposta la segnaletica riguardante:

- Radiazioni ionizzanti
- Radiazioni non ionizzanti
- Rischio biologico
- Altri rischi

### **Rischi prevedibili:**

- Chimici
- disinfettanti
- sterilizzanti effetti irritanti su cute e mucose degli occhi e delle vie respiratorie effetti allergici su cute ed apparato respiratorio altri effetti
- detergenti effetti irritanti su cute e mucose effetti allergici su cute e apparato respiratorio
- In caso di utilizzo di particolari sostanze per le quali vi sia contatto/esposizione registrare il nome e chiedere informazioni
- altri composti (da riconoscere) effetti irritanti, allergici effetti tossici sistemici altri effetti

### **Fisici**

- radiazioni ionizzanti (radiodiagnostica) effetti graduati (su cute, sangue, occhio, apparato genitale) effetti stocastici
- radiazioni non ionizzanti (ecografia) effetti acustici altri effetti
- U.V. (lampade per terapia) effetti cutanei effetti oculari Se necessario usare dosimetro per la misura dell'esposizione a radiazioni ionizzanti

## Biologici

- materiali biologici (schizzi o da superfici)
- strumenti contaminati
- apparecchiature contaminate
- materiali di medicazione (garze, cotone, teli, ecc. ) Verifica con il personale di reparto dell'esistenza di particolari aree a maggior rischio infettivo trasmessi con sangue/liquidi biologici:
  - epatiti B, C, non B, non C
  - AIDS

In caso di contaminazione, punture accidentali od altro che comporti un contatto con materiale biologico accertarsi, attraverso il responsabile, di eventuali patologie trasmissibili del paziente o dei pazienti dai quali il materiale biologico può aver avuto origine. Informare la Direzione Sanitaria e/o il Pronto Soccorso al fine di adottare gli eventuali interventi di profilassi o pianificare programmi di sorveglianza e controllo.

## Infortunistica

- elettrocuzioni
- tagli, abrasioni, punture con attrezzi o parti di apparecchiature

Attenzione: Valutare immediatamente se gli agenti causali delle lesioni sono contaminati con materiale biologico

## Interventi di emergenza

- Contatto della pelle e mucose con sostanze chimiche
  - lavarsi immediatamente e a lungo con molta acqua
  - prima di utilizzare farmaci (colliri) o saponi informarsi sul tipo di sostanza con cui si è venuti a contatto
  - in caso di sintomi chiedere intervento medico

## Verifiche di fine lavoro (riparazione)

- accertarsi che dopo la riparazione i parametri di funzionamento siano correttamente ripristinati coinvolgendo il responsabile del reparto
- l'apparecchiatura viene riconsegnata a chi ha verificato la riparazione e i controlli
- vanno riconsegnati i mezzi protettivi
- segnalare eventuali problemi riscontrati (schede)
- in caso di infortunio rivolgersi immediatamente al pronto soccorso
- redigere la documentazione riguardante l'intervento

Di seguito vengono presentate in forma schematica le regole principali a cui attenersi nell'esame della 626.

Regole imposte	Principi attuati
<ul style="list-style-type: none"><li>• Valutazione dei rischi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Censimento mirato al rischio per:<ul style="list-style-type: none"><li>○ sostanze pericolose</li><li>○ locali</li><li>○ attrezzature e impianti</li></ul></li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Eliminazione dei rischi e loro riduzione al minimo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Massima fattibilità tecnologica</li></ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>● Programmazione della prevenzione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Organizzazione della sicurezza</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Rispetto dei principi ergonomici nella concezione di: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ posti di lavoro</li> <li>○ attrezzature</li> <li>○ metodi di lavoro</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Benessere psicofisico, attenuazione del lavoro monotono e ripetitivo</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sostituzione di ciò che è pericoloso (sostanze e preparati)</li> <li>● Riduzione dei rischi alla fonte</li> <li>● Limitazione degli esposti al rischio</li> <li>● Limitazione nell'uso di agenti fisici, chimici, biologici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Prevenzione e Protezione</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllo medico in funzione dei rischi</li> <li>● Allontanamento dalla esposizione al rischio: per motivi di salute</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Prevenzione Sanitaria</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Misure di prevenzione e d'igiene: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ tecniche</li> <li>○ organizzative</li> <li>○ procedurali</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Organizzazione dei processi lavorativi in sicurezza</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Misure di protezione collettive</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Priorità assoluta della prevenzione collettiva</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Misure di protezione individuali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Funzione integrativa dei DPI, qualora il rischio non sia evitabile in altro modo</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Misure d'emergenza: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ pronto soccorso</li> <li>○ antincendio</li> <li>○ evacuazione</li> <li>○ pericolo grave</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Organizzazione e gestione dell'emergenza</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Segnaletica di sicurezza: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ orizzontale</li> <li>○ verticale</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Informazione</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Manutenzione: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ambienti</li> <li>○ impianti</li> <li>○ macchine</li> <li>○ dispositivi di sicurezza</li> </ul> </li> <li>● Pulizia: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ locali,</li> <li>○ attrezzature</li> <li>○ macchine</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Prevenzione</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Consultazione e partecipazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Partecipazione equilibrata dei lavoratori alla gestione della salute e della sicurezza</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informazione e formazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cultura della sicurezza</li> </ul>
---	---

## Organizzazione del Servizio di Prevenzione e Protezione

I principi dell'organizzazione, dei compiti e informazioni del servizio a cui ci si è ispirati e attenuti, sono riportati nelle tabelle sotto riportate:

### ORGANIZZAZIONE

- Il datore di lavoro ha provveduto ad organizzare il servizio di prevenzione e protezione dai rischi dotandolo di adeguate professionalità
- Il personale è in numero sufficiente, ha le capacità necessarie e dispone di mezzi e tempo adeguati in relazione ai compiti assegnati
- Compete al datore di lavoro l'obbligo di organizzare all'interno dell'azienda, o dell'unità produttiva, il servizio di prevenzione ovvero incaricare consulenti di sicurezza o servizi di consulenza esterni, aventi organizzazione e professionalità adeguate alle caratteristiche dell'azienda.

<b>COMPITI DEL SERVIZIO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PROVEDE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ad individuare i fattori di rischio</li> <li>• a valutare i rischi</li> <li>• ad individuare le misure per la sicurezza e la salubrità degli ambienti di lavoro</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ELABORA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• le misure preventive e protettive</li> <li>• i sistemi di controllo relativi le procedure di sicurezza</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PROPONE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• il programma di informazione e formazione</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PARTECIPA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• alla consultazione in occasione della riunione periodica di prevenzione</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• FORNISCE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'informativa specifica ai lavoratori su: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ i rischi potenziali</li> <li>○ le misure di prevenzione adottate o da adottare</li> </ul> </li> </ul>
<b>INFORMAZIONI attese dal servizio</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• IL DATORE DI LAVORO ha provveduto a fornire al servizio di prevenzione e protezione le dovute informazioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sulla natura dei rischi</li> <li>• sull'organizzazione del lavoro, programmazione e attuazione delle misure di sicurezza</li> <li>• sulla descrizione degli impianti e sui processi produttivi</li> <li>• sulle prescrizioni degli organi di vigilanza</li> <li>• sui dati del registro infortuni per l'analisi del fenomeno infortunistico</li> <li>• sui dati anonimi collettivi interessanti le malattie professionali</li> </ul>
<b>COORDINAMENTO dell'attività di prevenzione</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• IL RESPONSABILE del servizio di prevenzione coordina la valutazione del rischio e protezione'</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• coordina il censimento dei luoghi di lavoro</li> <li>• coordina la valutazione del rischio</li> <li>• coordina l'individuazione delle misure preventive e protettive di sicurezza e di salubrità ( secondo la normativa vigente e le regole di buona tecnica, sulla base della specifica conoscenza dell'organizzazione</li> </ul>

	aziendale)
<p><i>Il datore di lavoro che ricorre al Servizio di consulenza non è per questo liberato dalle sue responsabilità. Con l'assunto viene confermato il principio che il datore di lavoro, debitore di sicurezza nei confronti dei lavoratori, non può traslare ad altri soggetti le sue responsabilità per l'omessa tutela della salute e sicurezza dei prestatori d'opera.</i></p>	
<b>FUNZIONE DEL RAPPRESENTANTE</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accesso ai luoghi di lavoro <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Viene esercitato con le limitazioni previste dalla Legge e dall'Accordo sottoscritto dalle Parti</li> <li>○ Le visite possono essere svolte congiuntamente al Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione o a un addetto alla sicurezza da questi incaricato</li> </ul> </li> </ul>	
<b>Attribuzioni ulteriori</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• di consultazione in ordine <ul style="list-style-type: none"> <li>○ alla designazione del Responsabile del servizio di prevenzione e protezione</li> <li>○ ai criteri di valutazione dei rischi</li> <li>○ alla programmazione, realizzazione e verifica degli interventi di protezione</li> <li>○ alla designazione degli addetti al servizio di prevenzione, antincendio, evaa (quando necessario)</li> <li>○ all'organizzazione della formazione alla sicurezza</li> </ul> </li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• di informazione <ul style="list-style-type: none"> <li>○ sui contenuti del piano di sicurezza</li> </ul> </li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• sulle schede di rischio delle sostanze e preparati pericolosi</li> <li>• sulle specifiche tecniche afferenti le attrezzature, macchine, impianti e dispositivi di sicurezza</li> <li>• sulle prescrizioni degli organi di vigilanza</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• di formazione particolare, tale da assicurargli adeguate nozioni sulla normativa di igiene e sicurezza e sulle tecniche di controllo e prevenzione dei rischi</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• di individuazione e attuazione di misure di prevenzione</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• di osservazione in occasione di visite ispettive e verifiche obbligatorie</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• di proposta in merito all'attività di prevenzione</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• di eventuale ricorso all'Autorità di vigilanza, qualora le misure apprestate permangano insufficienti e/o inadonee</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• di promozione ai fini dell'elaborazione, individuazione e attuazione delle misure di miglioramento per la salute e la sicurezza</li> </ul>	
<b>OBBLIGO DI SEGNALARE</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il Rappresentante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• avverte il datore di lavoro (o in sua vece il dirigente) delle inadempienze alle norme di igiene e sicurezza rilevate nel corso della vigilanza sui luoghi di lavoro</li> </ul>
<b>DISPONIBILITA DI TEMPO E DI MEZZI</b>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il Datore di lavoro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• concede al rappresentante un sufficiente esonero dal lavoro, senza perdita di retribuzione, per lo svolgimento dell'incarico</li> <li>• mette a loro disposizione i mezzi e le professionalità del Servizio di Prevenzione e Protezione necessari per esercitare le funzioni di sicurezza</li> </ul>
<b>DIRITTO DI ACCESSO ALLA DOCUMENTAZIONE</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il Rappresentante dei Lavoratori ha diritto di accedere alle informazioni contenute:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nel piano di sicurezza</li> <li>• nel registro degli infortuni</li> <li>• nella documentazione aziendale concernente la sicurezza sul lavoro</li> </ul>
<b>CONSULTAZIONE DEL RAPPRESENTANTE</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La consultazione del rappresentante per la sicurezza si svolge in modo da garantire la sua effettività e tempestività<sup>1</sup></li> <li>• Il rappresentante ha la facoltà di formulare proposte e opinioni sulle tematiche oggetto di consultazione</li> <li>• Il verbale della consultazione riporta le osservazioni e le proposte formulate</li> <li>• Se la consultazione avviene mediante procedura scritta, il rappresentante per la sicurezza conferma l'avvenuta consultazione apponendo la propria firma sul verbale della riunione<sup>2</sup></li> </ul>	
<p><sup>1</sup> Ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs 626/94, il datore di lavoro consulta il rappresentante su tutti gli eventi per i quali la disciplina legislativa prevede un intervento consultivo dello stesso</p> <p><sup>2</sup> Se la consultazione avviene per iscritto vengono acquisiti al piano di sicurezza i relativi verbali o le relative comunicazioni scritte</p>	
<b>LA RIUNIONE PERIODICA è CONVOCATA:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• con adeguato preavviso</li> <li>• su ordine del giorno scritto il rappresentante per la sicurezza può richiedere la convocazione della riunione per gravi e motivate situazioni di rischio o di significative variazioni delle condizioni di sicurezza (la riunione viene verbalizzata).</li> </ul>	
<b>FINALITÀ DELLA SORVEGLIANZA SANITARIA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La sorveglianza sanitaria, effettuata dal Medico competente, comprende gli accertamenti preventivi e periodici ai fini della valutazione dell'idoneità dei lavoratori alla mansione specifica.</li> </ul>	

## MACCHINE ED APPARECCHIATURE UTILIZZATE

Tutte le apparecchiature utilizzate devono essere inventariate e devono rispondere ai requisiti di sicurezza e costruttivi imposti dalla legge. Ogni macchina deve essere installata, utilizzata, mantenuta, riparata, regolata in maniera conforme alle Istruzioni del Manuale fornito a corredo della stessa che deve sempre essere presente. Gli operatori addetti alle apparecchiature devono essere addestrati conformemente a quanto eventualmente richiesto dal Manuale di Istruzioni delle apparecchiature stesse. Gli accessori che eventualmente possono essere montati sulla macchina devono essere conformi alle caratteristiche richieste per essi nel Manuale di Istruzioni della macchina.

## MANUTENZIONE

Deve esistere un sistema di manutenzione preventiva mediante revisioni periodiche al fine di minimizzare gli interventi per guasti o avarie. Gli interventi di manutenzione devono sempre essere svolti da personale specializzato. Deve essere predisposto un sistema di registrazione e trasmissione delle deficienze riscontrate dai lavoratori che consente agli stessi di comunicare per iscritto le deficienze riscontrate che necessitano di interventi correttivi.

## IMPIANTI ELETTRICI

Gli impianti elettrici devono essere costruiti e mantenuti in modo da prevenire i pericoli derivanti da contatti accidentali con elementi sotto tensione. Gli impianti elettrici devono essere costruiti e mantenuti in modo da prevenire i rischi di incendio e di scoppio derivanti da eventuali anomalie nel loro esercizio. Le macchine e gli apparecchi elettrici devono portare

l'indicazione delle caratteristiche costruttive, della tensione, della intensità e tipo di corrente. Le parti metalliche degli impianti e delle protezioni contro il contatto accidentale devono essere collegate a terra. L'impianto deve disporre di protezioni contro i sovraccarichi. Gli organi di interruzione, manovra e sezionamento devono essere alloggiati in idonei quadri elettrici chiusi. Gli impianti di distribuzione di energia elettrica devono essere protetti con adeguato dispositivo in relazione al sistema di distribuzione, contro i contatti indiretti. Le macchine ed apparecchi elettrici mobili e portatili devono essere alimentati esclusivamente a bassa tensione (<400 V c.a. e <600 V c.c.). Le macchine ed apparecchi elettrici mobili e portatili devono disporre di involucro metallico collegato a terra dotato di isolamento supplementare di sicurezza verso le parti in tensione. Le macchine ed apparecchi elettrici mobili e portatili devono disporre di interruttore incorporato di facile e sicura manovra. Le tubazioni gas, aria, acqua e simili non devono essere utilizzate come dispersori per le prese di terra. Gli impianti di messa a terra devono essere verificati con intervalli non superiori a due anni. Gli impianti elettrici devono essere progettati, realizzati e mantenuti da soggetto abilitato.

### **FORMAZIONE**

Tutti i lavoratori devono ricevere una formazione sufficiente ed adeguata sui metodi di lavoro e la prevenzione dei rischi in occasione dell'assunzione o del cambio di mansioni o quando viene introdotta una nuova tecnologia. La formazione dei lavoratori deve essere specificamente incentrata sui rischi relativi alla mansione che essi ricoprono. La formazione dei lavoratori deve venire aggiornata all'evoluzione dei rischi ed al sopraggiungere di nuovi rischi. La formazione dei lavoratori deve venire ripetuta periodicamente se è necessario. La formazione dei lavoratori deve venire impartita durante l'orario di lavoro. Le iniziative di formazione devono essere dirette ad addestrare i lavoratori per migliorare le loro attitudini allo svolgimento delle mansioni, le loro motivazioni all'interno dell'organizzazione, la loro capacità di far fronte in modo adeguato al rischio. I preposti devono essere direttamente coinvolti nella formazione dei lavoratori. Deve essere predisposto un manuale di istruzioni o di procedimenti di lavoro per facilitare l'azione formativa. La Direzione aziendale deve prendere parte in azioni formative sui rischi lavorativi.

### **INFORMAZIONE**

I lavoratori devono ricevere informazioni circa i rischi per la salute e la sicurezza presenti in Azienda e specifici dell'attività svolta e circa le misure e attività di prevenzione e protezione applicate. L'informazione sui rischi deve comprendere i risultati della Valutazione dei Rischi ed i mezzi di prevenzione e protezione previsti. Devono essere effettuate riunioni periodiche dei preposti con i lavoratori su temi inerenti la Prevenzione e Protezione, al fine di migliorare i metodi, l'organizzazione del lavoro e le condizioni di lavoro in generale. Tali riunioni devono costituire un momento di incontro tra le parti sociali per l'attuazione e la verifica su un piano di collaborazione fattiva del programma di prevenzione ai fini del conseguimento dell'obiettivo comune della sicurezza globale. L'obbligo della riunione, sancito dall'articolo 11 è previsto almeno una volta l'anno. Deve essere stabilito un programma di informazione per i lavoratori su temi diversi inerenti la situazione e l'evoluzione generale.

### **PARTECIPAZIONE**

Deve essere presente un sistema che permette la partecipazione dei lavoratori nelle questioni di Sicurezza e Salute del lavoro. Il sistema della partecipazione deve essere correntemente utilizzato dai lavoratori. Il sistema della partecipazione implica la consultazione dei lavoratori nelle materie in oggetto in particolare in occasione di modificazioni e cambiamenti di mansioni. Il sistema di partecipazione implica la consultazione dei lavoratori per la valutazione dei rischi sul lavoro. Il sistema di partecipazione comporta la registrazione dei contributi di proposte ed esperienza dei lavoratori. (Si dovrà conservare traccia scritta delle risultanze raccolte, per eventuali decisioni basate su di esse). I suggerimenti raccolti presso i lavoratori devono trovare traduzione pratica. (Si prende in considerazione e, dove possibile, si attuano quei suggerimenti che si rivelano come praticabili ed utili). Deve esistere un sistema per la partecipazione dei lavoratori in questioni inerenti il miglioramento produttivo o l'organizzazione del lavoro. Le certificazioni o documentazioni, la formazione ed l'informazione, si devono prevedere prima della fase di acquisizione dell'apparecchiatura stessa. Deve essere obbligatoriamente richiesto anche:

1. tutte le certificazioni obbligatorie (CE, ecc.)
2. corso di addestramento per tutto il personale utilizzatore
3. Si dichiara di fornire gratuitamente (all'atto della fornitura dell'apparecchiatura) i manuali di servizio di ogni apparecchiatura offerta, comprensivi degli schemi elettrici, elettronici e meccanici
4. Si dichiara di fornire gratuitamente i manuali d'uso, di ogni apparecchiatura offerta, in lingua italiana.
5. corso tecnico per il Settore di Ingegneria Clinica o il personale interno che dovrà provvedere alla manutenzione o a parte di essa.

In relazione ai punti 2 e 5, sempre all'atto della richiesta di acquisizione, nel capitolato deve essere evidenziato che, anche se il collaudo tecnico - funzionale e collaudo relativo alla sicurezza ha avuto esito positivo, il pagamento della fattura sarà comunque vincolato alla consegna di un apposito modulo attestante la formazione erogata. Tale modulo verrà consegnato durante la fase di collaudo e dovrà essere restituito al Reparto ed al Settore di Ingegneria Clinica debitamente compilato e firmato dal Responsabile del Reparto/Servizio e dal funzionario della ditta che ha tenuto il corso; in tale modulo dovrà essere riportato oltre agli argomenti trattati anche i nominativi delle persone presenti.

## **CONCLUSIONI**

Di fronte a tutte queste problematiche, a queste disposizioni di legge, a questi protocolli, a questi controlli e documentazioni da produrre, ci si deve chiedere quale è il ruolo del tecnico e quali sono le sue responsabilità in materia. La risposta è chiara: TANTE. Credo però che non ci si renda conto di quanto lavoro, di quanta professionalità bisogna mettere in campo per assolvere a tutto ciò. Credo che non ci si renda conto che molte cose sono demandate al tecnico e quindi questa figura è l'unica realmente responsabile ed in grado di eseguire la manutenzione, in grado di proporre ed organizzare, è la figura a cui vengono imputate tutte le responsabilità in caso di incidente (manutenzione correttiva, manutenzione preventiva, collaudi, verifiche periodiche, ecc.), è l'unica persona che deve eseguire per la professionalità specifica, la valutazione del rischio.