

Procedura per la gestione dei dosimetri personali ed ambientali

Scopo

La presente procedura ha lo scopo di definire le modalità di gestione dei dosimetri individuali ed ambientali utilizzati all'interno dei Distretti e dei Presidi dell'ASL n°1 di Sassari.

Documenti di riferimento

D. Lgs 101 del 31 luglio 2020.

Affidamento servizio dosimetria

Il Servizio di Dosimetria (nel seguito **SD**) deve essere affidato a Ditta certificata e abilitata attraverso gara da espletarsi secondo le modalità previste dall'Azienda.

Amministrazione servizio dosimetria

La gestione amministrativa del SD è a carico del Referente Amministrativo per il Servizio di Dosimetria Aziendale (nel seguito **Referente AM**), che provvede alla verifica ed all'istruzione delle pratiche per la liquidazione delle fatture emesse periodicamente per il servizio di SD.

Assegnazione dei dosimetri personali e ambientali

L'assegnazione dei dosimetri personali ed ambientali deve essere effettuata dall'Esperto di Radioprotezione incaricato (nel seguito **EdR**) conseguentemente alla classificazione del personale e degli ambienti di lavoro.

Tipologia dosimetri per la misura della dose

I dosimetri per la rilevazione delle radiazioni attualmente in uso nella nostra Azienda hanno le seguenti configurazioni:

- **dosimetro ambientale** per il monitoraggio della **dose equivalente ambientale** e **dosimetro film badge** per il monitoraggio della **dose efficace al corpo intero**: sono entrambi **dosimetri a film**, costituiti da un astuccio in materiale plastico colorato contenente i filtri per la lettura della dose e dal film alloggiato in esso, da sostituire secondo la cadenza stabilita dall'EdR;
- **dosimetro personale per neutroni** per il monitoraggio della **dose efficace da neutroni termici al corpo intero**: sono dosimetri a termoluminescenza (nel seguito TLD) costituiti da una bustina in materiale plastico trasparente sigillata attorno ad una piastrina contenente a sua volta i filtri per la lettura della dose ed il rivelatore a termoluminescenza;
- **dosimetro TLD bracciale** per il monitoraggio della **dose equivalente alle mani**: sono TLD costituiti da una bustina in materiale plastico trasparente sigillata attorno al rivelatore a termoluminescenza, conformata in maniera tale da poter essere indossata al polso con apposito bracciale;
- **dosimetro TLD cristallino** per il monitoraggio della **dose equivalente al cristallino**: sono TLD costituiti da una bustina in materiale plastico sigillata attorno al rivelatore a termoluminescenza, conformata in maniera tale da poter essere fissata alla stanghetta degli occhiali o ad altro supporto.

Periodo di rilevazione

Il periodo di rilevazione deve essere prescritto dall'EdR, attualmente quello dei dosimetri personali è stato individuato in un mese mentre quello degli ambientali in due mesi.

Il tempo utile per provvedere alla sostituzione del dosimetro è di 5 giorni lavorativi: ultimi due giorni del mese precedente e primi tre del mese di riferimento, deve comunque essere sempre garantita la continuità dell'utilizzo dei dosimetri.

Rapporti con il Servizio di Dosimetria

I rapporti tra l'Azienda e il Servizio di Dosimetria devono essere gestiti dal Referente per la Radioprotezione (nel seguito **Referente RP**) della Direzione Sanitaria di Presidio o di Distretto (nel seguito **DSPD**) e dal Referente AM con la collaborazione del personale della Fisica Sanitaria, dell'EdR e del Preposto agli Impianti Radiogeni (nel seguito **Preposto**).

Il portale telematico, messo eventualmente a disposizione dal Servizio di Dosimetria, deve essere di esclusivo utilizzo da parte del personale della Fisica Sanitaria e dell'EdR, ognuno per la parte di propria competenza.

Ricezione e restituzione dei dosimetri

L'intera gestione relativamente alla ricezione dei dosimetri e la spedizione di quelli già utilizzati, deve essere a carico del Referente RP, per i Presidi e Distretti e del Referente AM, per il servizio di Fisica Sanitaria, ad essi il SD deve recapitare i dosimetri suddivisi per Struttura ed essi si devono far carico della spedizione al SD per la lettura.

Dosimetri Personali

Prima consegna dei dosimetri personali

- Nel caso di prima consegna di un dosimetro per nuova assunzione e/o modifica di classificazione da parte dell'EdR, il lavoratore intestatario (nel seguito **Utilizzatore**) deve ritirare il dosimetro direttamente dal Referente; ove questa dotazione debba avvenire nel corso del mese e non sia ancora disponibile il dosimetro nominativo l'Utilizzatore riceverà un dosimetro anonimo provvisorio.
- Alla consegna del primo dosimetro, all'Utilizzatore deve essere consegnata una scheda nella quale sono indicate le modalità di utilizzo, per la quale egli deve sottoscrivere apposita ricevuta.
- Dalla ricezione del dosimetro, l'Utilizzatore deve assumersi l'obbligo di usare il dispositivo assegnato secondo le indicazioni dell'EdR esplicitate nella suddetta scheda.
- Alla ricezione del dosimetro individuale, l'Utilizzatore deve firmare per ricevuta nella distinta di consegna.

Consegna periodica dei dosimetri personali

- I dosimetri personali, in busta chiusa e corredati dalla distinta con l'elenco dei destinatari devono essere consegnati dalla Referente al Preposto o, in caso di sua assenza, al sostituto individuato dal Responsabile della Radiologia (nel seguito **Sostituto**), che deve firmare per ricevuta.
- Ogni Struttura deve per praticità dotarsi di due distinti contenitori dedicati rispettivamente ai dosimetri da utilizzare e a quelli già utilizzati.
- Il Preposto, o il suo Sostituto, deve depositare la busta nell'apposito contenitore.
- Ciascun Utilizzatore deve depositare il dosimetro scaduto, ritirare il nuovo e firmare la distinta.
- Qualora gli Utilizzatori debbano assentarsi per un periodo programmato, a cavallo del periodo di sostituzione del dosimetro, devono consegnare il dosimetro in uso prima dell'inizio dell'assenza stessa.
- Eventuali dosimetri non consegnati devono essere conservati presso la struttura e restituiti al termine del periodo.
- Il Preposto, o il suo Sostituto, una volta avvenuta la sostituzione dei dosimetri deve riportare la busta con i dosimetri già utilizzati e la relativa distinta al Referente.
- Qualora alcuni dosimetri non siano stati ritirati e sostituiti dagli Utilizzatori, il Referente deve apporre, se fornita dal SD, l'apposita etichetta con la dicitura "non utilizzato" sui dosimetri che risultano non consegnati dalla distinta.
- I dosimetri e gli astucci devono essere in carico a ciascun Utilizzatore.

Dosimetri Ambientali

Posizionamento periodico dei dosimetri ambientali

- I dosimetri ambientali, in busta chiusa sono consegnati dalla Referente al Preposto, o al suo Sostituto, che firmerà per ricevuta.
- Il Preposto, o il suo Sostituto, deve collocare nelle posizioni individuate dall'EdR i dosimetri ambientali, ritirare quelli precedenti già esposti e infine metterli nel contenitore insieme ai dosimetri personali già utilizzati, anche eventuali dosimetri non utilizzati devono essere conservati presso la Radiologia e restituiti al termine del periodo.
- Il Preposto, o il suo Sostituto, una volta avvenuta la sostituzione di tutti i dosimetri, deve riportare la busta contenente i dosimetri ambientali già utilizzati al Referente.
- Il Preposto, o il suo Sostituto, deve essere responsabile della detenzione e distribuzione degli stessi.

Strutture e Figure di riferimento

- **Direzione Sanitaria di Presidio o di Distretto (DSPD).** Il Direttore di DSPD e' nominato dal Datore di Lavoro conformemente alle procedure di assegnazione degli incarichi dirigenziali. Assolve ai compiti di "radioprotection officer" ai sensi D. Lgs 101/2020 delegati con apposito atto dal Direttore Generale ed, in particolare a quelli descritti nella presente procedura.
- **Servizio di Fisica Sanitaria (FS)** Il Responsabile di FS e' nominato dal Datore di Lavoro conformemente alle procedure di assegnazione degli incarichi dirigenziali. Assolve ai compiti di "radioprotection officer" ai sensi D. Lgs 101/2020 delegati con apposito atto dal Direttore Generale ed, in particolare a quelli descritti nella presente procedura.
- **Responsabile degli impianti radiogeni (RIR).** E' nominato dal Datore di Lavoro, su indicazione del DSPD, tra i Direttori dei Servizi di Radiologia. Assolve a tutti i compiti sanciti e descritti dal D. Lgs 101/2020 per questa Figura ed, in particolare quelli descritti nella presente procedura.
- **Referente per la Radioprotezione (Referente RP).** E' nominato dal Direttore di DSPD tra il personale in forze alla DSPD. Coadiuvato il DSPD, con la collaborazione del personale della FS, dell'EdR, del RIR e del Preposto in tutte le procedure di Radioprotezione.
- **Preposto agli impianti Radiogeni (Preposto).** E' nominato dal DSPD, su indicazione del RIR, tra il personale TSRM delle Radiologie. Coadiuvato il RIR, con la collaborazione del personale della FS, dell'EdR e del Referente in tutte le procedure di Radioprotezione.
- **Esperto di Radioprotezione (EdR).** E' nominato dal Datore di Lavoro tra i Professionisti abilitati e in possesso dei titoli di legge, su proposta del Responsabile di FS. Assolve tutti i compiti sanciti e descritti dal D. Lgs 101/2020.
- **Referente Amministrativo per il Servizio di Dosimetria Aziendale (Referente AM).** E' nominato dal Responsabile di FS tra il personale amministrativo. Coadiuvato il Responsabile del Servizio, con la collaborazione del personale della FS, dell'EdR, del Referente e del Preposto nell'espletamento delle pratiche amministrative inerenti le procedure di Radioprotezione.

Costi e modalità

Tutte le attività descritte nella presente procedura, non riconducibili agli obblighi contrattuali dei singoli professionisti, sono da espletarsi in tempi, modi e compensi da definire con successivi atti, contabilizzando i costi sui Fondi per la Sicurezza – Macro 5.

L'Esperto di Radioprotezione di III grado n 493

Dott. Matteo Tamponi



TAMPONI MATTEO
 REGIONE AUTONOMA
 DELLA
 SARDEGNA/80002870923
 10.03.2022 11:56:54 UTC

Il Direttore Sanitario ASL n°1 di Sassari

Dott. Vito Leonardo Giuseppe La Spina

Allegati:

- 1 – Norme di Utilizzo dei Dosimetri Personali
- 2 – Norme di Utilizzo dei Dosimetri Ambientali

ALLEGATO 1

NORME SULLE MODALITÀ DI UTILIZZO DOSIMETRI PERSONALI In adempimento degli art. n. 109, n. 118 e n. 211, D lgs 101/2020

I dosimetri personali sono dispositivi il cui uso è finalizzato alla rilevazione della dose di radiazioni accumulata in un certo intervallo di tempo, pertanto forniscono all'Esperto di Radioprotezione le informazioni necessarie per effettuare la valutazione delle dosi individuali degli operatori esposti a rischio da radiazioni e di conseguenza permettono:

- di verificare il non superamento dei limiti di dose;
- di dare assicurazione circa l'efficienza dei sistemi di protezione messi in atto;
- di dare assicurazione della corretta osservanza delle norme interne di radioprotezione;
- di intervenire tempestivamente per proporre eventuali modifiche delle tecniche di lavoro e della durata dell'attività con le radiazioni;
- di provvedere immediati interventi sanitari in caso di irradiazioni accidentali.

Per una corretta misura dell'esposizione rivestono una fondamentale importanza le modalità di utilizzo e di gestione dei dosimetri personali. Un uso non corretto del dosimetro può comportare un grave danno per la protezione e la salute del lavoratore stesso.

Vengono elencate di seguito le disposizioni cui il personale esposto deve attenersi circa l'utilizzazione dei dosimetri:

- il dosimetro è strettamente personale, non può essere ceduto o prestato a persona diversa dall'assegnatario né può essere impiegato presso altri Enti, salvo diversa indicazione dell'Esperto di Radioprotezione;
- il dosimetro non deve essere esposto a fonti di calore né sottoposto a pressioni;
- ogni costituente del dosimetro (astuccio e film in caso di badge, involucro e rivelatore in caso di TLD) non devono essere manomessi;
- i dosimetri devono essere consegnati presso i locali della Direzione Sanitaria, di norma 3-4 giorni prima dell'inizio del periodo di utilizzo, dal Referente al Preposto, o suo sostituto, che firmerà per ricevuta;
- il dosimetro viene messo a disposizione di ogni lavoratore dal Preposto;
- alla ricezione del dosimetro, il lavoratore assume l'obbligo di utilizzare il dispositivo assegnato che, a tutti gli effetti di legge, è mezzo di sorveglianza dosimetrica;
- il dosimetro a corpo intero deve essere posto, con la finestrina dell'astuccio rivolta all'esterno, al petto preferibilmente a sinistra, sotto al camice piombato se utilizzato;
- non devono essere sovrapposti oggetti, sia anteriormente che posteriormente, al dosimetro al fine di non modificare l'esposizione a cui sono soggetti;
- il dosimetro a bracciale deve essere indossato sull'arto più esposto alle radiazioni ionizzanti prima di effettuare ogni procedura che comporti esposizioni alle estremità e deve essere rivolto verso la sorgente di radiazione;
- al termine del lavoro, i dosimetri devono essere riposti in un luogo ove non sussista alcuna possibilità d'esposizione a fonti di radiazione, calore, umidità, etc;
- il dosimetro non deve essere esposto di proposito a sorgenti di radiazioni ionizzanti;
- è obbligo del lavoratore restituire, secondo la periodicità prevista dall'Esperto di Radioprotezione, il dosimetro, ad eccezione dell'astuccio nel caso di dosimetri a film badge e di tutti i dispositivi di fissaggio (fermagli, braccialetti, etc) al preposto o al suo sostituto, riponendolo nell'apposito contenitore presente in ogni Reparto;
- qualora il lavoratore debba assentarsi per un periodo programmato, a cavallo del periodo di sostituzione del dosimetro, è tenuto alla sua consegna al Preposto, o suo sostituto, prima dell'inizio dell'assenza stessa;
- i dosimetri, gli astucci e tutti i dispositivi di fissaggio sono in carico a ciascun operatore;
- è raccomandata sollecitudine nella puntualità della consegna dei dosimetri utilizzati al fine di non ritardare o impedire la regolare e tempestiva valutazione della dose da parte dell'Esperto in Radioprotezione e al fine di non creare disservizi al Servizio di Dosimetria che si traducono in costi aggiuntivi per l'Azienda;
- è un obbligo del lavoratore segnalare tempestivamente per iscritto l'eventuale deterioramento o smarrimento del dosimetro al Referente, che ne darà informazione all'Esperto di Radioprotezione per i provvedimenti di competenza.

ALLEGATO 2

NORME SULLE MODALITÀ DI UTILIZZO DOSIMETRI AMBIENTALI In adempimento degli art. n. 109, n. 118 e n. 211, Dlgs 101/2020

I dosimetri ambientali sono dispositivi il cui uso è finalizzato alla rilevazione della dose di radiazioni accumulata in un luogo in un certo intervallo di tempo, pertanto forniscono all'Esperto di Radioprotezione le informazioni necessarie per effettuare la valutazione delle esposizioni negli ambienti di lavoro, permettendo di conseguenza:

- di verificare che l'attenuazione delle radiazioni dovuta alle barriere sia coerente con quanto progettato;
- di dare assicurazione circa l'efficienza dei sistemi di protezione in atto;
- di intervenire tempestivamente per proporre eventuali modifiche delle tecniche di lavoro e della durata dell'attività con le radiazioni;
- di provvedere immediati interventi sanitari in caso di irradiazioni accidentali;
- di verificare la costanza di utilizzo dell'impianto radiologico;
- di verifica costante della classificazione degli ambienti di lavoro.

Per una corretta misura dell'esposizione rivestono una fondamentale importanza le modalità di utilizzo e di gestione dei dosimetri ambientali. La periodicità di utilizzo dei dosimetri ambientali è quella prevista dall'Esperto di Radioprotezione. Vengono elencate di seguito le disposizioni cui il Preposto deve attenersi circa l'utilizzazione dei dosimetri ambientali:

- ciascun dosimetro ambientale è strettamente collegato alla specifica collocazione prevista dall'Esperto di Radioprotezione secondo lo schema allegato al presente regolamento (Allegato A); il dosimetro non deve essere esposto a fonti di calore né sottoposto a pressioni.
- ogni costituente del dosimetro (astuccio e film in caso di badge, involucro e rivelatore in caso di TLD) non devono essere manomessi;
- i dosimetri devono essere consegnati contestualmente ai dosimetri personali, presso i locali della Direzione Sanitaria, di norma 3-4 giorni prima dell'inizio del periodo di utilizzo, dal Referente al Preposto, o suo sostituto, che firmerà per ricevuta;
- alla ricezione dei dosimetri, il Preposto, assume l'obbligo di posizionare il dispositivo assegnato secondo le indicazioni previste dall'Esperto di Radioprotezione;
- il dosimetro non deve essere esposto di proposito a sorgenti di radiazioni ionizzanti;
- i dosimetri, gli astucci e tutti i dispositivi di fissaggio sono in carico al Preposto;
- è raccomandata sollecitudine nella puntualità della consegna dei dosimetri utilizzati al fine di non ritardare o impedire la regolare e tempestiva valutazione della dose da parte dell'Esperto di Radioprotezione, e al fine di non creare disservizi al Servizio di Dosimetria che si traducono in costi aggiuntivi per l'Azienda;
- è un obbligo del Preposto segnalare tempestivamente per iscritto l'eventuale deterioramento o smarrimento del dosimetro al Referente, che ne darà informazione all'Esperto di Radioprotezione per i provvedimenti di competenza.

In particolare, si raccomanda l'impiego dei dosimetri ambientali con le seguenti modalità:

Sale di Diagnostica Radiologica Tradizionale

- Interno sala diagnostica, sul vetro anti-x della visiva (lato impianto);
- Interno sala di comando, sul vetro anti-x della visiva (lato operatore alla consolle);

Sale di Diagnostica Radiologica Mammografica, MOC

- Interno sala diagnostica, sul vetro anti-x della visiva (lato impianto);

Sala di Diagnostica TC

- Interno sala diagnostica, sul vetro anti-x della visiva (lato impianto);
- Interno sala di comando, sul vetro anti-x della visiva (lato operatore alla consolle);
- Interno sala di comando sulla parete posteriore alla posizione operatore alla consolle;

Apparecchiature Rx portatili di sola grafia

- Anteriormente al corpo macchina, in apposito contenitore lavabile, rivolto verso la sorgente di radiazione;

Apparecchiature Rx portatile con arco a C

- Anteriormente, sull'arco, in apposito contenitore sterilizzabile, rivolto verso la sorgente di radiazione.