PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 18 - numero 3856 di martedì 20 settembre 2016

Campi elettromagnetici: la valutazione dei rischi in un ospedale

Una guida riporta diversi casi riguardanti l'applicazione della direttiva 2013/35/UE sui campi elettromagnetici. Focus sulla valutazione svolta in un ospedale e su tre apparecchi: le unità elettrochirurgiche, i dispositivi TMS e le unità di diatermia.

Abbiamo più volte rilevato come nel **settore sanitario**, a causa delle attrezzature e degli apparecchi elettromedicali utilizzati, i pericoli correlati all'**esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dai campi elettromagnetici** (CEM) siano più elevati di molti altri comparti lavorativi.

Per parlarne ancora, partendo dai risultati di alcune valutazioni dei rischi, torniamo a sfogliare il contenuto di una delle guide non vincolanti per l'implementazione della direttiva 2013/35/UE sui campi elettromagnetici elaborate dalla Commissione Europea. In particolare il contenuto della guida dal titolo " Guida non vincolante di buone prassi per l'attuazione della direttiva 2013/35/UE relativa ai campi elettromagnetici. Volume 2: Studi di casi", che presenta diversi studi di casi che riguardano settori professionali diversi e che si basano su valutazioni realmente effettuate di situazioni reali.

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-SCORM1-[EL0273] ?#>

Nella guida si segnala che il **reparto di fisica medica di un ospedale** è stato invitato a valutare in che modo l'attuazione della nuova Direttiva europea 2013/35/UE (chiamata anche direttiva EMF) potesse incidere sul lavoro dell'ospedale. E il gruppo di fisica medica "ha iniziato la valutazione individuando le apparecchiature potenzialmente suscettibili di generare forti campi elettromagnetici".

In particolare sono stati individuati tre apparecchi, "noti generatori di forti campi elettromagnetici: le **unità elettrochirurgiche**, i **dispositivi di stimolazione magnetica transcranica** (TMS) e le **unità di diatermia a onde corte**". Il gruppo ha inoltre esaminato la possibilità che "apparecchiature sensibili per il monitoraggio dei pazienti subissero interferenze elettromagnetiche, con particolare riguardo per quelle apparecchiature che possono essere utilizzate in prossimità di dispositivi che generano forti campi elettromagnetici". Ed è giunto alla conclusione che "le apparecchiature più vulnerabili all'interferenza elettromagnetica erano le apparecchiature mediche sensibili usate nelle procedure elettrochirurgiche (per esempio ventilatori e dispositivi elettrocardiografici)".

La guida si sofferma nel dettaglio delle varie apparecchiature, delle modalità di utilizzo e riporta informazioni sui risultati della valutazione dei rischi.

Ci soffermiamo in particolare sui risultati relativi alle **unità elettrochirurgiche**, dispositivi usati negli ospedali "per il taglio e/o la coagulazione di tessuti umani, e vengono impiegati in un notevole numero di procedure chirurgiche".

Dalle misurazioni preliminari è emerso che "i campi elettromagnetici prodotti in modalità taglio erano più elevati di quelli generati in modalità coagulazione; la maggior parte delle misurazioni è stata perciò effettuata in questa modalità".

In base alla valutazione, il gruppo ha concluso "che era improbabile che il chirurgo o altri lavoratori dell'ospedale venissero esposti a campi superiori ai VLE. Il gruppo ha però riconosciuto la possibilità che il paziente venisse esposto a campi superiori ai livelli di riferimento forniti dalla raccomandazione (1999/519/CE) del Consiglio, in particolare vicino alla posizione dell'elettrodo di ritorno. In generale, questa circostanza non è stata considerata un problema, in quanto l'esposizione rappresenta un elemento giustificato della prassi chirurgica. Può essere tuttavia necessario tenerne conto se il paziente è portatore di un dispositivo medico impiantato attivo (AIMD)".

Inoltre è stato individuato un altro rischio potenziale, ossia "l'interferenza elettromagnetica con dispositivi medici sensibili presenti nella sala operatoria".

Rimandando alla lettura diretta della guida per i dettagli delle valutazioni dei vari apparecchi e ricordando che non sono stati effettuate misurazioni su unità di diatermia a onde corte (dispositivi che "sono usati dai fisioterapisti per il trattamento terapeutico di muscoli e articolazioni"), veniamo a un breve riepilogo dei risultati delle valutazioni dei rischi coerenti con la metodologia proposta da OiRA (la piattaforma interattiva online dell'EU-OSHA per la valutazione del rischio).

Unità elettrochirurgica:

- "è improbabile che l'uso di questa unità porti il chirurgo o altri operatori sanitari a superare i VLE (valori limite di esposizione, ndr);

- è possibile un'interferenza elettromagnetica con AIMD e altri dispositivi medici sensibili presenti nella sala".

Dispositivo di stimolazione elettrica transcranica (TMS):

- "è probabile che l'uso di questa unità porti il medico, e forse altri operatori sanitari, a superare i VLE, potenzialmente con un margine notevole;

- è possibile un'interferenza elettromagnetica con AIMD;

- è possibile, ma poco probabile, un'interferenza elettromagnetica con dispositivi medici sensibili, poiché l'apparecchiatura non viene usata in prossimità di tali dispositivi".

E sulla base della valutazione dei rischi l'ospedale ha poi "elaborato un piano d'azione".

Ricordiamo che nel documento sono presenti tabelle relative alle valutazioni svolte, alle misure preventive e precauzionali già esistenti e alle misure adottate successivamente alla valutazione.

Riprendiamo per concludere proprio le **precauzioni supplementari adottate in seguito alla valutazione**.

Per quanto riguarda l'**unità elettrochirurgica**:

- "offrire consulenza ai lavoratori sul rischio di potenziali interferenze con dispositivi medici sensibili;

- i lavoratori sono invitati a segnalare al gruppo di fisica medica i casi di interferenze con dispositivi medici;

- il gruppo di visita medica deve considerare l'opportunità di offrire consulenza ai medici in merito alle distanze di lavoro sicure di cavi e sonde di trattamento da AIMD e altri dispositivi medici sensibili".

Per quanto riguarda il **dispositivo TMS**:

- "divieto alle lavoratrici in gravidanza e ai lavoratori portatori di AIMD di usare l'apparecchiatura o rimanere nella sala durante il trattamento;

- non eseguire il trattamento su pazienti portatori di AIMD;

- collocare segnali di avvertimento relativi ai forti campi magnetici, nonché segnali di divieto per i portatori di AIMD";

- "se possibile, montare la sonda su un manipolatore di precisione per consentire al medico di rimanere più lontano dalla sonda durante il trattamento;

- se necessario, il gruppo di fisica medica dovrebbe prendere in considerazione l'opportunità di progettare un manipolatore a distanza che consenta al medico di rimanere lontano dalla sonda durante il trattamento".

Infine, per quanto riguarda la **diatermia a onde corte**, pur non avendo svolto valutazioni su unità di diatermia a onde corte presso l'ospedale, il gruppo era tuttavia "consapevole del fatto che tali unità erano potenziale causa di elevate esposizioni per il fisioterapista e forse anche per altri lavoratori". A questo proposito:

- "il gruppo di fisica medica deve informare i fisioterapisti dell'ospedale ? prima che questi eseguano trattamenti di diatermia a onde corte ? in modo che sia possibile effettuare una valutazione dei rischi derivanti dai campi elettromagnetici e, se necessario, attuare le opportune misure di controllo".

Commissione europea " Guida non vincolante di buone prassi per l'attuazione della direttiva 2013/35/UE relativa ai campi elettromagnetici. Volume 2: Studi di casi", versione in italiano (formato PDF, 6.11 MB).

Commissione europea " Guida non vincolante di buone prassi per l'attuazione della direttiva 2013/35/UE relativa ai campi elettromagnetici. Volume 1: Guida pratica", versione in italiano (formato PDF, 4.90 MB).

Leggi gli altri articoli di PuntoSicuro sui rischi correlati ai campi elettromagnetici

Tiziano Menduto

 Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

www.puntosicuro.it