PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 22 - numero 4762 di Lunedì 31 agosto 2020

Lampade germicide UVC: i rischi nel contesto della pandemia Covid-19

Il punto sull'efficacia, sui rischi per la salute e la sicurezza dei dispositivi in commercio e sulle allerte del Ministero della Salute sulle lampade UV-C acquistabili in regime di libero mercato.

La Pandemia COVID-19 dovuta al coronavirus SARS-CoV-2 sta provocando uno stato di forte allerta sanitario a livello mondiale e la conseguente diffusione di vari tipi di sistemi di sanificazione.

E' stata pubblicata sul PAF una nota informativa che fa il punto sull'efficacia, sui rischi per la salute e la sicurezza dei dispositivi in commercio e sulle allerte del Ministero della Salute sulle lampade UV-C acquistabili in regime di libero mercato.

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-SCORM1-[EL0702] ?#>

Lampade germicide UVC: nota informativa su rischi e allerte nel contest della pandemia Covid-19

La radiazione ultravioletta, in particolare quella UV-C alla quale è riconosciuta una efficace azione germicida su virus, batteri spore è studiata sin dagli anni '30 del secolo scorso quando se ne comprese la modalità di azione. La sua azione induce modificazioni nell azotate del materiale genetico (DNA o RNA) del patogeno inattivandone la capacità di replicazione. L'efficacia della radiazione ultr è stata provata anche su agenti patogeni virali causa delle influenze stagionali invernali e nei confronti dei coronavirus che causano Sars-CoV e la MERS-CoV. L'utilizzazione delle lampade germicide in ambienti di lavoro e comunitari ha avuto un ruolo importante contenimento della diffusione di agenti infettivi che si trasmettono per via aerea comunemente presenti nelle sale operatorie e negli come nel caso del micobatterio della tubercolosi. La loro efficacia sul batterio responsabile della tubercolosi è stata ribadita recente nella pubblicazione " WHO Guidelines on Tuberculosis Infection Prevention and Control. 2019 Update" dal WHO.

Le lampade con azione germicida impiegate tradizionalmente in ambito sanitario, per la quale è accertata l'efficacia da evidenze spe sono quelle a bassa pressione e a scarica di mercurio con emissione principale a 254 nm.

Grazie allo sviluppo della tecnologia LED sono state di recente sviluppate lampade con emissione UVC tipicamente nell'intervallo nm in sistemi portatili e per un'ampia gamma di applicazioni, anche per uso domestico e non professionale. A differenza delle tradiz lampade fluorescenti UVC a mercurio, in genere i sistemi LED UVC hanno bassa potenza; se utilizzati a distanza di pochi centimet grado di produrre una dose germicida efficace con durate espositive comparabili a quelle richieste per le lampade tradizionali; in cas contrario, per raggiungere la dose germicida efficace la durata espositiva richiesta sarebbe molto più lunga, dell'ordine delle ore; al non esistono sufficienti evidenze sperimentali che - a parità di dose - esposizioni UVC a bassa potenza e di lunga durata siano di pa efficacia di esposizioni ad alta potenza e di breve durata.

È importante ricordare che tutta la radiazione ultravioletta nelle sue componenti UV-A, UV-B ed UVC è classificata dalla Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC) nel Gruppo 1 degli agenti certamente cancerogeni per l'uomo. I danni indotti, sopra livello degli occhi e della cute, possono avvenire con tempi molto brevi di esposizione (nell'ordine di pochi secondi in presenza di la UV-C non schermate): per questo motivo, l'utilizzazione degli UV-C con attività germicida negli ambienti di lavoro deve avvenire i di personale ed effettuata da personale professionalmente formato e informato.

L'allerta del Ministero della salute sulle lampade UV-C acquistate in regi libero mercato

Nella Sezione News e Media-Notizie del Sito del Ministero della Salute, il 13 luglio 2020 è riportato quanto segue: " Covid-19, alle vendita lampade UV non efficaci contro il virus". Oltre a far riferimento all'azione germicida della radiazione UV-C e alla sua effica superfici, ambienti interni ed abbigliamento" viene riportata la segnalazione al sistema comunitario di allerta rapido RAPEX (Europ Alert System for non-food consumer products) relativamente ad alcune tipologie di lampade UV-C vendute on-line con finalità germ L'allerta RAPEX sulle lampade esaminate evidenzia le seguenti criticità:

a) alcuni prodotti segnalati non emettono UV-C e quindi possono risultare non efficaci su batteri o virus dando un falso senso di pro all'utilizzatore (tuttavia possono emettere radiazioni UV-A e UV-B pericolose per il consumatore);

b) alcuni prodotti possono risultare pericolosi per quanto riguarda la sicurezza elettrica poiché i circuiti elettrici non sono adeguatam isolati;

c) alcuni prodotti non rispettano la normativa tecnica di riferimento EN 62471: "Sicurezza fotobiologica delle lampade"

d) alcune lampade che emettono UV-C come dichiarato, possono comunque risultare pericolose per esposizione di cute ed occhi qu utilizzate correttamente.

Altre segnalazioni sono state fatte in merito alla diffusione e pericolosità dell'impiego di queste lampade ad emissione di UV-C da p personale non qualificato ed esperto. Una di queste è presente nella sezione News del sito internet del Portale Agenti Fisici (PAF) n " Lampade germicide" (aprile 2020).

I rischi per la salute derivanti dall'impiego di lampade germicide

Le più autorevoli organizzazioni internazionali si sono espresse con toni preoccupati riguardo la diffusione e l'utilizzazione di quest tipologia di lampade da parte della popolazione. L'Organizzazione Mondiale della Sanità (WHO) ha dedicato una info-grafica e un l video sui possibili rischi per la salute dovuti all'esposizione alle lampade, manifestando il timore che potessero essere utilizzate per sterilizzazione delle mani ed esporre in ogni caso l'utilizzatore ai danni a carico di occhi e cute.



La Commissione Internazionale di Illuminazione (CIE) nel suo Position Statement, Ultraviolet (UV) Radiation to Manage the Risk COVID-19 Transmission per il caso specifico delle lampade UVC, intese come prodotti di consumo, ha manifestato la sua preoccup riguardo il fatto che gli utenti di tali dispositivi possano essere esposti a quantità dannose di UV-C. Inoltre, per la CIE, i consumator potrebbero utilizzare/maneggiare prodotti che emettono radiazione UV-C in modo inappropriato (quindi non ottenere una disinfezio efficace) oppure potrebbero acquistare prodotti che non emettono effettivamente UV-C (CIE is concerned that users of such devices exposed to harmful amounts of UV-C).

La Commissione Internazionale per la Protezione dalle Radiazioni Non Ionizzanti (ICNIRP) nella nota " Note on use of UVC lamps kill/inactivate the coronavirus (SARS-CoV-2)" evidenzia una grande commercializzazione di lampade UV-C che vengono reclamiz l'utilizzo domestico per l'inattivazione del virus Sars-CoV-2: l'ICNIRP pone una allerta sulla possibile sovraesposizione alla radiazio per l'utilizzatore. Nella stessa nota viene riportato inoltre che sono stati segnalati infortuni verificatisi a seguito dell'utilizzazione di lampade.

Sul Portale Agenti Fisici nella Banca Dati ROA, sono state pubblicate delle misure effettuate in laboratorio su lampade UVC di imp comune. Dai risultati ottenuti emerge che i valori limite di esposizione per danno eritemale sono superati dopo pochi secondi/minuti esposizione alla radiazione UVC emessa da tali dispositivi, per un soggetto che si trovi nelle vicinanze dell'apparato. I valori limite superati anche nel caso di esposizione alla radiazione UVC riflessa su superfici metalliche o altamente riflettenti.

Inoltre dalle valutazioni effettuate in laboratorio è emerso che i sistemi di sicurezza installati sui sistemi portatili, che dovrebbero bl l'emissione della radiazione qualora la lampada sia diretta verso l'utilizzatore, talvolta non risultano efficienti, in quanto l'emissione alcuni sistemi è stata rilevata anche nelle condizioni di utilizzo in cui la lampada si sarebbe dovuta automaticamente spegnere.

Conclusioni

Per quanto sopra esposto si sconsiglia l'utilizzo di lampade UV-C per impiego non professionale. In tutti i casi l'impiego di tali siste avvenire previa attenta verifica delle caratteristiche di sicurezza, delle appropriate modalità d'uso ai fini della sterilizzazione e da pa personale che sia stato adeguatamente formato sulle corrette modalità di utilizzo e sui rischi derivanti dall'esposizione alla radiazion emessa da tali apparati, come prescritto dal D.lgvo 81/08 Titolo VIII Capo V. Per dettagli relativi alla gestione in sicurezza di tali ap possibile consultare il documento PAF Report 1/15.

Andrea Bogi e Iole Pinto

Azienda USL Toscana Sud Est- Laboratorio Sanità Pubblica ? Siena

Roberta Pozzi

Istituto Superiore di Sanità - Centro Nazionale per la Protezione dalle Radiazioni e Fisica Computazionale

PAF - Lampade germicide UVC: nota informativa su rischi e allerte nel contesto della pandemia Covid-19 (PDF)

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

www.puntosicuro.it