PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 23 - numero 4875 di Venerdì 19 febbraio 2021

Covid-19: la corretta misurazione della temperatura con la termocamera

Pubblicato il fact-sheet Inail che analizza caratteristiche, funzionamento e tipologie di questi dispositivi. Oltre agli agenti atmosferici tra i fattori che possono influenzare la rilevazione anche l'uso di cosmetici e tatuaggi.

ROMA - La misurazione della temperatura corporea, prima dell'ingresso nei luoghi di lavoro, rappresenta un'efficace misura di prevenzione e di contenimento dell'infezione da Covid-19. In continuità con la scheda dello scorso novembre dedicata alla rilevazione della temperatura corporea con termometri IR, il Dit (Dipartimento innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti, prodotti e insediamenti antropici) e il Dimeila (Dipartimento di medicina, epidemiologia, igiene del lavoro e ambientale) dell'Inail, in collaborazione con il Dipartimento Organi di senso di Sapienza Università di Roma e la Direzione regionale Inail Calabria Uot di Catanzaro, hanno realizzato un nuovo *fact-sheet* dal titolo: "Valutazioni della temperatura corporea con termocamere durante la pandemia da nuovo coronavirus Sars-Cov2: principi di funzionamento e indicazioni d'uso".

Caratteristiche e funzionamento delle termocamere.

Il documento, nella parte introduttiva, spiega le caratteristiche e il funzionamento di questi dispositivi. La termocamera è un particolare tipo di telecamera sensibile alla radiazione infrarossa (IR) irradiata da tutti i corpi con temperatura superiore allo zero assoluto. Più un oggetto è caldo maggiore sarà la radiazione termica irradiata. Le termocamere sono in grado di effettuare una mappatura della distribuzione di energia infrarossa emessa dal corpo, costruendo un'immagine che utilizza una scala di colori convenzionale. Spesso utilizzati nelle aree molto affollate e frequentate, per regolamentarne l'accesso al fine di individuare persone con temperatura superiore ai 37,5°C, questi dispositivi forniscono la mappa termica del volto dell'individuo inquadrato, così come una normale fotocamera può restituire la sua immagine visibile.

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-SCORM1-[EL0696] ?#>

Differenza tra termocamere e termometri IR.

Se l'analisi delle caratteristiche e del funzionamento delle termocamere introduce il *fact-sheet*, altrettanto interessante è il paragrafo dedicato alle differenze con il termometro IR: "Entrambi - scrivono gli autori - possono misurare le temperature superficiali senza contatto. Mentre con un termometro IR è possibile misurare la temperatura di una ristretta area da distanze ravvicinate (nell'ordine dei cm), con le termocamere, invece, è possibile misurare la temperatura di un'area più estesa da distanze maggiori, fornendo delle mappe grafiche di temperatura delle superfici inquadrate, ottenibili con svariate misurazioni puntuali con i termometri IR".

Dai tatuaggi agli occhiali, fattori che possono influenzare la misurazione.

Nello studio vengono inoltre indicati i fattori che possono influenzare la misurazione della temperatura con termocamera, fra gli altri: agenti atmosferici esterni come il freddo e il caldo; l'uso di cosmetici e tatuaggi in grado di condizionare la rilevazione della temperatura della pelle; l'utilizzo di particolari indumenti come cappelli e bandane oppure di dispositivi come gli occhiali. Possono condizionare la rilevazione della temperatura corporea anche i movimenti d'aria, l'esposizione diretta ai raggi solari o a radiazioni termiche, ad esempio a radiatori o stufe oppure a sorgenti luminose molto intense come lampade incandescenti o alogene che se dirette sul sensore termico possono alterare l'immagine termografica e interferire sulla rilevazione della temperatura.

Il *fact-sheet* analizza le varie tipologie di termocamera.

La scheda informativa offre poi una panoramica sulle varie tipologie di termocamere. Molto simili ai termometri IR, i termoscanner portatili che sono normalmente provvisti di un display in grado di visualizzare l'immagine termica di ciò che si sta inquadrando, necessitano per il funzionamento di un operatore che li manovri. I termoscanner a totem sono, invece, i più semplici sistemi di rilevamento termografico non portatili, di solito "single target", ad essi occorre accostarsi per effettuare la misurazione. Ci sono poi i termoscanner con *gate* di scansione della temperatura in zone di mobilità pedonale che sono dotati di un varco d'accesso, attraversandolo, una termocamera opportunamente orientata effettua il rilevamento della temperatura. Infine i termoscanner a telecamera sono dispositivi di screening termografico adatti per aree ad alto traffico pedonale (aeroporti, stazioni, centri commerciali) capaci di inquadrare contemporaneamente più persone coprendo anche aree ampie e relativamente lontane.

Indicazioni operative per la rilevazione della temperatura tramite termocamera.

Nella parte finale del documento sono descritte le indicazioni operative per la rilevazione della temperatura che possono essere ricondotte a quattro aree: minimizzazione delle fonti di errore legate all'ambiente; minimizzazione delle fonti di errore legate alla strumentazione e alla metodica; minimizzazione delle fonti di errore connesse alla persona; utilizzo del sistema di *imaging* termico per l'accesso ai luoghi di lavoro. Inoltre il *fact-sheet* precisa che nell'ambito dei sistemi di *imaging* termico sono considerati dispositivi medici tutti quelli che posseggono i requisiti stabiliti dal regolamento sui dispositivi medici (UE) 2017/745. Questi sistemi devono avere la marcatura CE che ne consente la libera circolazione nell'Unione europea e la messa in servizio in modo conforme alla loro destinazione d'uso. In base a questo regolamento, i sistemi di *imaging* termico, per essere considerati dispositivi medici per la rilevazione della temperatura corporea, devono essere classificati in categoria IIA.

Valutazioni della temperatura corporea con termocamere durante la pandemia da nuovo coronavirus Sars-Cov2: principi di funzionamento e indicazioni d'uso (.pdf - 1,17 mb)

Fonte: INAIL

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.