

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 19 - numero 4107 di martedì 24 ottobre 2017

Comparto sanitario: l'uso delle tecnologie a radiofrequenza

Una pubblicazione Inail si sofferma sull'uso della tecnologia RFID in applicazioni mediche che hanno utili ripercussioni anche sulla gestione delle emergenze e sulla salute e sicurezza di lavoratori e pazienti.

Pubblicità

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

Roma, 24 Ott ? I **sistemi RFID** (Radio-Frequency Identification) sono applicazioni tecnologiche che permettono il riconoscimento a distanza di un oggetto per mezzo di comunicazioni in radiofrequenza (RF). All'oggetto che deve essere riconosciuto è accoppiato un trasponder (Tag) che può comunicare via radio le informazioni richieste da un apposito Reader.

Attraverso la presentazione del documento "RFID (Radio-Frequency Identification) in applicazioni di sicurezza" ? realizzato dal Dipartimento innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti, prodotti e insediamenti antropici dell' Inail ? PuntoSicuro si è già soffermata sulle diverse soluzioni applicative in materia di sicurezza. Ad esempio utilizzando i sistemi RFID, con macchine e apparecchiature di lavoro, come blocco di sicurezza aggiuntivo e come interblocco di sicurezza. O usandoli come chiavi di accesso ad un cantiere, ad esempio per consentire l'accesso solo al personale che indossa i prescritti DPI. E altre applicazioni della tecnologia RFID in materia di sicurezza, come abbiamo ricordato nell'articolo "Uso dei sistemi RFID: DPI, rilevazioni ambientali e identificazione", possono comprendere:

- la localizzazione dei lavoratori;
- l'uso come DPI aggiuntivo (ad esempio utilizzando la tecnologia per bloccare il funzionamento di attrezzature in caso di caduta di operatori attraverso aperture al di là delle quali vi siano organi in movimento);
- l'uso come inventario di sicurezza (ad esempio localizzando un utensile o un'attrezzatura di lavoro che potrebbe avere ricadute sulla sicurezza);
- la rilevazione dei parametri ambientali.

Tuttavia ci sono anche altre applicazioni, nel settore sanitario, che possono avere non solo utili ripercussioni sull'organizzazione lavorativa, ma indirettamente migliorare la tutela della salute e sicurezza di pazienti e lavoratori.

Tra le possibili **applicazioni mediche** di tale tecnologia c'è l'**utilizzo di braccialetti RFID per l'identificazione e la localizzazione dei pazienti**.

È infatti possibile, ricorda il documento Inail, "associare un Tag passivo RFID ad un paziente per mezzo di un braccialetto. Il numero contenuto nel Tag permette l'identificazione del paziente, la memorizzazione dei suoi dati e la sua localizzazione all'interno dei locali della struttura sanitaria". E tale identificazione è utile per "ridurre gli errori medici ospedalieri evitabili (ad esempio le disgrazie causate dall'uso improprio di medicinali sui ricoverati, i rischi di interventi chirurgici nelle sedi sbagliate sul paziente sbagliato, i rischi di trattamenti medici errati, ecc.). Simili errori, oltre che influire direttamente sulla salute e la sicurezza degli interessati, hanno un costo per il servizio sanitario e per la collettività".

Questi sono alcuni dei **benefici dell'identificazione non manuale del paziente** per mezzo di braccialetti non trasferibili:

- "aiuta a migliorare l'efficienza del sistema (migliora la comunicazione e riduce gli errori di raccolta e immissione dei dati);
- aumenta la sicurezza del paziente, aiutando a realizzare la filosofia delle 'cinque regole della sicurezza medica'" (paziente giusto, medicina giusta, dosaggio giusto, percorso sanitario giusto e momento giusto);
- "la tecnologia consente un accesso veloce ai dati ed alla scheda clinica del paziente memorizzati all'interno del sistema informativo (per operazioni di lettura/ scrittura e trasferimento);
- l'esecuzione della lettura è più veloce rispetto alla lettura di un codice a barre;
- a differenza dei codici a barre, la lettura può essere effettuata attraverso ed intorno al corpo umano, gli abiti, le coperte dei letti ed i materiali non metallici, senza disturbare il paziente;
- i Tag forniscono maggiore sicurezza sui codici a barre, che sono facili da copiare e da duplicare;
- esistono stampanti/programmatori a trasferimento termico per la stampa e la programmazione a richiesta dei braccialetti;
- posizionando dei Reader all'ingresso dei locali della struttura è possibile un approssimativo tracking del paziente".

Il documento si sofferma poi sui **sistemi per la localizzazione di apparecchiature, pazienti e personale sanitario**.

Perché, si chiedono gli autori del libro, "limitarsi alla sola identificazione del paziente, quando è possibile realizzare un approssimativo sistema di tracking, posizionando dei Reader all'ingresso dei locali della struttura sanitaria? Una volta realizzato il sistema di tracking, perché limitarsi alla localizzazione dei soli pazienti, quando è possibile mettere dei Tag adesivi sulle apparecchiature (inclusi gli elettromedicali) o gli stessi tesserini identificativi del personale" possono contenere dei Tag?

Sono molte le funzionalità possibili attraverso il sistema di tracking.

Ne riprendiamo alcune che possono avere utili ripercussioni anche sulla tutela della salute e sicurezza negli ambienti sanitari:

- "localizzazione degli elettromedicali all'interno dei locali della struttura sanitaria e loro individuazione in tempo reale;
- gestione delle emergenze (localizzazione dei pazienti e del personale sanitario durante le emergenze, incluso l'eventuale esodo);
- apposizione di Tag alle cartelle cliniche dei pazienti, in modo da evitare errori nella compilazione o lo smarrimento o lo scambio delle stesse;
- apposizione di Tag ai farmaci per la loro localizzazione;

- localizzazione dei lavoratori (personale medico, infermieristico e altri lavoratori) e dei pazienti all'interno delle strutture sanitarie per il trattamento delle malattie infettive, allo scopo di individuare e circoscrivere eventuali trattamenti necessari in caso di violazione del contenimento degli agenti patogeni".

Rimandiamo ad una lettura integrale del documento che si sofferma poi su altre possibili applicazioni mediche:

- tracciamento dei ferri chirurgici in sala operatoria;
- utilizzo di dispositivi attivi: ad esempio per tracciare con precisione la posizione delle apparecchiature.

Sono ricordate anche altre soluzioni impiantistiche e le necessarie **precauzioni nell'applicazione ai locali medici**.

Infatti si sottolinea che in un ambiente sanitario "le tecnologie wireless (RFID, Wi-Fi, Bluetooth, ZigBee, UWB) potrebbero essere una fonte di pericolo in quanto potenzialmente in grado di interferire con il funzionamento di dispositivi sensibili. Ciò potrebbe condurre a limitazioni d'uso variabili a seconda della tecnologia e dell'applicazione specifica". Tuttavia studi e sperimentazioni "possono essere condotti caso per caso in modo da trovare soluzioni sicure che permettano di non rinunciare alle ricadute positive delle nuove tecnologie".

Concludiamo segnalando che il documento Inail si sofferma poi sulle eventuali criticità d'impiego e sui pericoli per la privacy correlate all'utilizzo di questa tecnologia.

RTM

Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:

Dipartimento innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti, prodotti e insediamenti antropici dell'Inail, "[RFID \(Radio-Frequency Identification\) in applicazioni di sicurezza](#)", a cura di Giovanni Luca Amicucci e Fabio Fiamingo, versione 2016, pubblicazione gennaio 2017 (formato PDF, 2.26 MB).

Vai all'area riservata agli abbonati dedicata a "[RFID in applicazioni di sicurezza](#)".



Questo articolo è pubblicato sotto una [Licenza Creative Commons](#).

www.puntosicuro.it