

STUDIO COMPARATIVO DI PERFORMANCE TRA TERMOMETRO INFRAROSSI FRONTALE NO-TOUCH, TIMPANICO E A GALINSTAN

Gentile Leandro^{1*}, Bernini Mirco²

¹ Medico Chirurgo, Dipartimento di Sanità Pubblica, Medicina Sperimentale e Forense, Università degli Studi di Pavia

² Infermiere Epidemiologo, Azienda Socio-Sanitaria Territoriale di Pavia

*Presentatore

PAROLE CHIAVE: hta; termometro infrarossi frontale; febbre.

INTRODUZIONE

Le moderne innovazioni tecnologiche hanno portato sul mercato nuovi dispositivi di misurazione della temperatura corporea molto differenti tra loro e nuove metodologie di misurazione, spingendo le aziende sanitarie a effettuare la scelta di quale utilizzare. Tali dispositivi possono assumere un importante rilievo in sanità pubblica in quanto la mancata rilevazione del segno febbre (inteso come una temperatura corporea, $TC > 37,5^{\circ}\text{C}$) potrebbe ritardare il percorso diagnostico terapeutico del paziente o una errata rilevazione potrebbe portare a eseguire indagini non necessarie (emoculture, urinocolture, esami radiologici...etc).

Questo studio, approvato dal comitato Etico di Pavia, si pone come parte di un processo di HTA (Health Technology Assessment) e quindi come ausilio nella valutazione delle performance di un termometro ad infrarossi frontale/palpebrale no-contact (VisioFocus Pro, Tecnimed) comparato con un termometro ad infrarossi timpanico (Genius 2, Covidien) e un termometro in vetro a galistan con misurazione ascellare (Pic Solution VEDO Ecoplus, Geratherm Medical AG) nei pazienti ricoverati presso una U.O. di Medicina.

MATERIALI E METODI

Ogni partecipante ha sottoscritto un consenso informato dopo adeguata informazione sugli obiettivi e modalità della presente ricerca. Sono stati esclusi tutti i pazienti con stato di incoscienza, incapacità a tollerare la misurazione, presenza di dispositivi medici o menomazioni fisiche in grado di ostacolare la corretta rilevazione della temperatura corporea nelle sedi stabilite. La misurazione effettuata con il termometro ascellare sarà considerata di riferimento rispetto a quella ottenuta con il metodo frontale, palpebrale e timpanico.

RISULTATI

Sono stati reclutati 178 pazienti afferenti alla unità operativa di Medicina (età media 76,9 anni) e sono state effettuate 280 misurazioni, in quattro zone del corpo (ascellare, auricolare, frontale e palpebrale) con i tre dispositivi a disposizione, ognuna verrà rilevata bilateralmente per ascella, condotto uditivo e palpebra, due volte per la fronte riportando la media delle due rilevazioni. Delle 280 misurazioni, 133 sono state effettuate su pazienti di sesso maschile e 147 di sesso femminile. La media delle misurazioni effettuate è stata $36,33 \pm 0,66^{\circ}\text{C}$ con il termometro ascellare; $35,93 \pm 0,63^{\circ}\text{C}$ con la modalità palpebrale ($-0,40^{\circ}\text{C}$ rispetto all'ascellare); $36,00 \pm 0,64^{\circ}\text{C}$ con quella frontale ($-0,32^{\circ}\text{C}$ rispetto all'ascellare); $36,72 \pm 0,66^{\circ}\text{C}$ con la timpanica ($+0,40^{\circ}\text{C}$ rispetto all'ascellare).

Le temperature misurate nei quattro distretti corporei mostrano performance variabili in relazione al segno febbre. Infatti, la misurazione palpebrale risulta avere una bassa sensibilità (29%), ma alta specificità (100%); similmente alla misurazione frontale (sensibilità 43%, specificità 100%) al contrario la misurazione timpanica ha alta sensibilità e specificità (93% e 92%) ma un basso valore predittivo positivo (45%).

CONCLUSIONI

Tenuto conto delle numerose variabili e dei possibili bias, dovuti tra l'altro al setting particolare di un reparto di medicina con alta frequenza di soggetti anziani e conseguenti peculiarità della cute e sottocute, nessuno dei dispositivi considerati si è distinto in maniera assoluta. Tuttavia, la misurazione frontale appare lievemente più accurata rispetto alle altre, nonostante uno scostamento rispetto all'ascellare di $0,32^{\circ}\text{C}$, non così dissimile dagli scostamenti della temperatura palpebrale e timpanica ($-0,40$ e $+0,40^{\circ}\text{C}$).