

## **Apparecchiature informatizzate dotate di video: piccoli schermi e nuovi rischi posturali**

**Stato dell'arte e ricerca sul campo.**

**M.I. D'Orso<sup>1</sup>, L. Bellina<sup>2</sup>, E. Gallo<sup>2</sup>, P. Mandelli<sup>3</sup>, G.Cesana<sup>4</sup>**

**<sup>1</sup>Dipartimento di Scienze della Salute – Università di Milano Bicocca**

**<sup>2</sup>Consorzio per lo Sviluppo della Medicina Occupazionale ed Ambientale – Monza**

**<sup>3</sup>CAM - Centro Analisi Monza**

**<sup>4</sup>Dipartimento di Statistica e Metodi Quantitativi – Università di Milano Bicocca**

### Introduzione

L'avvento di nuovi dispositivi informatici portatili come smartphone e tablet ha reso più fruibile e costante il collegamento multimediale oggi parte sempre più essenziale della attività lavorativa. L'utilizzo di queste apparecchiature viene effettuato anche lontano dagli usuali posti di lavoro costringendo/permitte ai lavoratori di assumere spesso posture anomale o incongrue per periodi protratti (1,2,3,4).

### Materiali e metodi

Per valutare l'impatto sulla salute dei lavoratori dell'utilizzo dei nuovi dispositivi informatici con particolare riguardo al rachide cervico-dorsale si è effettuata una verifica nella letteratura delle segnalazioni e dei dati clinici ed epidemiologici ad oggi disponibili. Si sono valutate poi in una popolazione di 1518 lavoratori del settore delle telecomunicazioni le modalità di utilizzo lavorativo di smartphone e tablet sul posto di lavoro o fuori dagli usuali luoghi di lavoro. In tale popolazione di lavoratori si è valutato poi l'effettivo utilizzo di VDT/PC tradizionali. Si sono correlati i tempi di utilizzo complessivo delle apparecchiature informatizzate con i segni e sintomi riferiti dai lavoratori a carico del rachide cervico-dorsale.

## Risultati

Si riportano i dati presenti nella letteratura in merito all'utilizzo lavorativo delle AIDV con piccoli schermi. Nella popolazione studiata si riportano i dati quantitativi in merito all'utilizzo delle apparecchiature tradizionali e di quelle a piccoli schermi. Per il 24,5% dei lavoratori intervistati le apparecchiature con piccoli schermi già oggi costituiscono lo strumento informatico più utilizzato. Si riportano i dati sulla tipologia di apparecchiature utilizzate, sulle modalità di lavoro, sui luoghi e gli orari preferenziali di tale utilizzo. Si presentano infine alcune indicazioni di tipo fisiopatologico sulle modalità di corretto utilizzo delle apparecchiature informatizzate con piccoli schermi per coloro che le utilizzano fuori da posti di lavoro strutturati.

## Discussione e conclusioni

L'utilizzo di dispositivi informatici di nuova generazione sta modificando drasticamente le modalità di lavoro soprattutto nel settore terziario creando nuovi rischi per gli apparati osteomuscolare ed oculovisivo che la attuale normativa solo in parte considera. La effettuazione di attività lavorative fuori da posti di lavoro strutturati se può essere in grado di incidere favorevolmente sulla facilità di svolgimento della attività di lavoro rende la postura di lavoro assai variabile e non controllata. Il lavoro protratto da sdraiato o l'utilizzo prolungato all'aperto di video di pochi pollici sono esemplificativi in merito. Si ritiene che la Disciplina debba approfondire l'attuale stato di conoscenze specifiche per meglio definire gli interventi preventivi opportuni.

## Bibliografia

- 1) Muller H, Gove JL, Webb JS: Understanding tablet use: a multi method exploration. Proceedings of the 14<sup>th</sup> Conference on Human Computer Interaction with mobile devices and services 2012; 112 - 121.

- 2) Young JG, Trudeau MB, Odell D, et al.: Touch screen tablet user configurations and case-supported tilt affect head and neck flexion angles. *Work* 2012; 41: 81-91.
- 3) Trudeau MB, Udtamadilok T, Karlson AK, Dennerlein JT: Thumb motor performance varies by movement orientation, direction, and device size during single-handed mobile phone use. *Human Factors and Ergonomics* 2012; 54: 52-59
- 4) Wagner J, Huot S, Mackay WE: Bitouch and bipad: designing bimanual interaction for hand-held tablets. *Proceedings of Conference on Human Factors in Computing Systems* 2012; 2317 – 2326.

**Autore Presentatore: Dott. D'Orso Marco Italo**

**Per riferimenti organizzativi la mail di servizio e' [marcodorso@cam-monza.com](mailto:marcodorso@cam-monza.com)**

**Per favorire una chiara e completa esposizione della ricerca si preferirebbe ove possibile una presentazione del contributo sotto forma di comunicazione orale.**