

ESTRATTO



Volume 32 - Numero 9  
Settembre 2019

ISSN 0394-9303 (cartaceo)  
ISSN 1827-6296 (online)

# Notiziario

dell'Istituto Superiore di Sanità

## I giovani e lo smartphone: come lo usano e che rapporto hanno?

D. Giansanti, G. Maccioni, M. Rossi,  
I. Luli, R. Simeoni, M. Grigioni



www.iss.it

## I GIOVANI E LO SMARTPHONE: COME LO USANO E CHE RAPPORTO HANNO?



Daniele Giansanti<sup>1</sup>, Giovanni Maccioni<sup>1</sup>, Mirko Rossi<sup>1</sup>, Iris Luli<sup>2</sup>, Rossella Simeoni<sup>3</sup> e Mauro Grigioni<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Nazionale per le Tecnologie Innovative in Sanità Pubblica, ISS

<sup>2</sup>Liceo Scientifico Plinio Seniore, Roma

<sup>3</sup>Università Cattolica, CDL in Fisioterapia, sede di Villa Immacolata, San Martino del Cimino (VT)

**RIASSUNTO** - Lo smartphone sta assumendo un ruolo sempre più importante nella nostra quotidianità. Le sue potenzialità, accompagnate dalle sue caratteristiche di utilizzo user-friendly, lo rendono particolarmente attrattivo per un uso giornaliero, soprattutto da parte dei giovani, particolarmente importante. Ciò espone gli utilizzatori a problematiche da abuso della tecnologia. Tra le problematiche sono presenti quelle posturali, da uso scorretto di App rispetto alla reale destinazione di utilizzo ad altre problematiche psicocognitive, comportamentali e comunicative. Il Centro Nazionale per le Tecnologie Innovative in Sanità Pubblica dell'Istituto Superiore di Sanità, che ha il ruolo di investigare l'impatto delle nuove tecnologie in sanità pubblica, ha avviato uno studio, basato su strumenti elettronici per la raccolta di dati, per analizzare nello specifico l'impatto dello smartphone sui giovani.

**Parole chiave:** smartphone; postura; tecnologia

**SUMMARY** (*The youths and the smartphone: how they use it and what is their relationship with it*) - The smartphone is taking on an increasingly important role in our daily lives. Its potentialities accompanied by its user-friendly features make it particularly attractive for young people, who spend long time on their phone daily. All this exposes users to the so-called risks of abuse of technology. Among the problems identified are the postural ones, the ones on the incorrect use of the App compared to the real destination of use and other psychocognitive, behavioral and communication problems due to incorrect use. The ISS National Center for Innovative Technologies in Public Health, which has the role of investigating the impact of new technologies in public health, has started a study, based on IT tools for data collection, to specifically analyze the impact of the use of the smartphone on young people.

**Key words:** smartphone; posture; technology

daniele.giansanti@iss.it

Lo smartphone sta assumendo un ruolo sempre più importante nella nostra quotidianità. Le sue potenzialità accompagnate dalle sue caratteristiche di utilizzo *user-friendly* (1) lo rendono particolarmente attrattivo, con un notevole uso, soprattutto da parte dei giovani, in attività anche non vocali quali quelle di trasferimento dati anche con utilizzo rete Wi-Fi, come evidenziato in un'indagine su 534 adolescenti di 12 Paesi europei (Italia inclusa) (2) basata su dati rilevati per un mese tramite un applicativo per smartphone. È evidente che l'ampio attuale utilizzo dello smartphone in attività non vocali espone il giovane a problematiche da abuso della tecnologia.

### Problematiche posturali: *text neck* o *turtle neck*

I nuovi problemi posturali dovuti all'uso dello smartphone stanno causando una nuova sindrome denominata *text neck*, nota anche con il termine meno usato di *turtle neck*. Tali disturbi, che riguardano anche e soprattutto soggetti giovani, vanno da semplici dolori a vere e proprie patologie quali quelle da disallineamento vertebrale ed ernie al disco. Un precedente studio (1) è stato focalizzato proprio sul *text neck* (3, 4), sindrome che sta registrando una crescente attenzione da parte di diversi autori (5, 6).

## Problematiche comportamentali, psicologiche, cognitive e comunicative

Lo smartphone con le sue infinite di App oggi disponibili, con i social network e i messenger, che organizzano chat di gruppo, sta diventando uno strumento indispensabile nella vita quotidiana per il soggetto (soprattutto giovane) sia per evitare l'esclusione dalla vita sociale sia come fattore di status. Lo smartphone sta diventando una vera e propria ossessione con potenziali conseguenze psicologiche, cognitive, comunicative e comportamentali (7-11). Quando si affronta questo specifico argomento numerosi psichiatri e psicologi esperti di dipendenze, tra cui Billieux (12, 13), raccomandano tuttavia di non utilizzare il termine "dipendenza - addiction" in riferimento ad alcuni aspetti problematici dell'uso di tecnologie digitali in generale, o in relazione a specifici strumenti quali lo smartphone, per evitare di medicalizzare comportamenti comuni e minare la rilevanza e la credibilità delle gravi dipendenze comportamentali considerate dal DSM-5 e dalla ICD-11.

## Problematiche da utilizzo difforme dall'uso inteso

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) sostiene l'utilizzo di App per uso telemedicale. Il Direttore Generale dell'OMS ha dedicato alla "m-Health" il suo rapporto alla World Health Assembly del marzo 2018, affermando che ne è stata ampiamente dimostrata l'efficacia nel migliorare la qualità e la copertura delle terapie, aumentare l'accesso ai servizi sanitari e promuovere la prevenzione di malattie acute e croniche ([http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA71/A71\\_20-en.pdf](http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA71/A71_20-en.pdf)). Tuttavia, a fronte di queste enormi opportunità occorre fare attenzione a quelle App borderline, che possono confondere il cittadino e indurlo in un uso difforme rispetto all'effettiva destinazione d'uso (14).

Gli App-store sono ormai pieni di tali App, quali quelle che promettono con il semplice appoggio del polpastrello sul display di rivelare valori di pressione sanguigna, temperatura o addirittura glicemia. È evidente come tali App possano essere usate solo per finalità non mediche, se non addirittura ludiche, ma è altrettanto evidente come il cittadino comune abbia concrete possibilità di trovarsi disorientato di fronte a tali App.

## Sondaggio alla Notte dei Ricercatori ISS 2018

È stato sviluppato uno studio inerente le problematiche sopra esposte, che è stato presentato e avviato in occasione della Notte Europea dei Ricercatori 2018 (15) presso l'ISS con una mostra del Centro Nazionale per le Tecnologie Innovative in Sanità Pubblica (TISP). I visitatori sono stati invitati a partecipare su base volontaria a due sondaggi.

Il **primo sondaggio**, di seguito denominato **QR1**, è stato pensato per analizzare il rapporto tra giovane e smartphone. Piuttosto che progettare un nuovo sondaggio, si è preferito utilizzarne uno recente e noto in letteratura, lo Smartphone Addiction Scale - Short Version (16, 17) in lingua italiana (SAS-SV) (18), basato su 10 affermazioni a cui ogni soggetto deve rispondere con una valutazione graduata a 6 livelli in base all'accordo/disaccordo. Il primo livello corrisponde alla valutazione più bassa, ossia il minimo punteggio assegnabile (fortemente in disaccordo), mentre il livello 6 corrisponde alla valutazione più alta, ossia il massimo punteggio assegnabile (fortemente in accordo). Questo test, tramite un algoritmo, categorizza anche i soggetti con indici di rischio da dipendenza; in questa prima fase di studio, per non voler troppo medicalizzare il problema e in accordo con le perplessità che ruotano al momento sul concetto di dipendenza da smartphone, ci siamo focalizzati sulle risposte alle domande (per analizzare l'auto- ►



percezione del proprio rapporto con lo smartphone) rimandando a una fase successiva la categorizzazione, che potrà essere effettuata utilizzando anche in comparazione altri strumenti consolidati in letteratura.

Il **secondo sondaggio** denominato **QR2**, era focalizzato sulle conoscenze relative ai nuovi rischi posturali (1) e sulle problematiche da utilizzo diverso dall'uso inteso delle App scaricabili dai negozi virtuali.

I due sondaggi sono stati inoltre predisposti in modalità elettronica usando l'ambiente onedrive di Microsoft (Microsoft Corporation, USA) per essere somministrati anche con lo stesso smartphone. Sono stati ricavati anche i codici Quick Responce (QR) per facilitarne la diffusione.

Il link elettronico relativo al sondaggio QR1 è: [https://onedrive.live.com/survey?resid=AE230E99800FB7C8!124642&authkey=!AHS\\_RHjrjee29Aw](https://onedrive.live.com/survey?resid=AE230E99800FB7C8!124642&authkey=!AHS_RHjrjee29Aw)

Il link elettronico relativo al sondaggio QR2 è: <https://onedrive.live.com/survey?resid=AE230E99800FB7C8!124644&authkey=!APbR0-onqBPWoIE>

Tali sondaggi possono essere sottomessi attraverso qualsiasi strumento informatico connesso in rete (PC, smartphone e tablet) utilizzando sia gli strumenti di e-mail sia di messenger. Una volta sottomessi i due sondaggi, i relativi dati vengono raccolti automaticamente in modo centralizzato in excel online sempre di Microsoft. Il cloud utilizzato è quello di Google drive.

Per la generazione del codice QR a partire dai due link sopra riportati possono essere utilizzati numerosi programmi equivalenti e gratuiti disponibili sul web. Nella Figura 1 sono riportati i due codici QR associati a ciascuno dei due sondaggi.

Alla mostra ha partecipato anche una studentessa delle scuole superiori, che aveva preso parte in marzo-aprile 2018 ai progetti ISS di Alternanza Scuola Lavo-



ro (ASL) (15, 19) e che ha contribuito in autonomia all'informazione/formazione del cittadino-visitatore e alla somministrazione dei sondaggi durante l'evento.

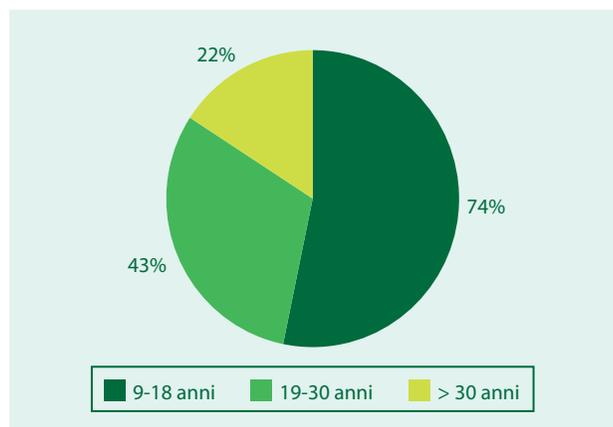
### Primi risultati

La raccolta dati impostata in occasione della Notte Europea dei Ricercatori 2018 (15) alla fase di stesura di questo lavoro non si è interrotta. Pertanto, le considerazioni che seguono sono preliminari e danno una fotografia relativa al momento della chiusura dell'evento. Un primo aspetto che emerge è il contributo di ASL alla mostra. Infatti, la studentessa, precedentemente formata attraverso percorsi di ASL, è stata perfettamente in grado in completa autonomia sia di illustrare gli studi oggetto della mostra sia di somministrare e raccogliere i sondaggi, fornendo tutto il supporto necessario al cittadino, costituendo una vera e propria risorsa.

Un secondo aspetto importante da evidenziare è l'alta partecipazione del cittadino. Anche se il primo sondaggio era indirizzato soprattutto a giovanissimi, adolescenti e giovani adulti, esso è stato somministrato anche ad altre fasce di età per futuri studi comparativi. Durante l'evento hanno partecipato ai due sondaggi 139 cittadini (75 femmine e 64 maschi). Tutti hanno anche partecipato al secondo sondaggio, mentre al primo, dei 74 nella fascia di età 9-18 anni hanno partecipato 61 persone su 74. La Figura 2 illustra la distribuzione dei partecipanti per fasce di età che vanno dai giovani e adolescenti (9-18 anni) ai giovani adulti (19-30 anni) ed età superiore. Per



**Figura 2** - Codice **QR1** associato al sondaggio Smartphone Addiction Scale Short Version e codice **QR2** associato al sondaggio sui rischi posturali e da uso diverso da quello inteso delle App



**Figura 2** - Distribuzione dei partecipanti all'evento per fasce di età

quanto riguarda il primo sondaggio **QR1** i giovani e adolescenti hanno riportato il punteggio riportato in Tabella 1.

Le domande che hanno ricevuto un punteggio più alto nel sondaggio **QR1** sono riportate in Tabella 2.

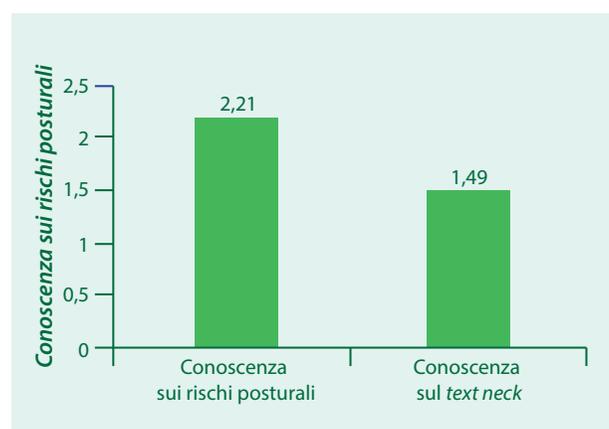
Pur essendo stato il test SAS-SV, concepito per le prime due fasce di età che comprendono i molto giovani, gli adolescenti e i giovani adulti (9-30 anni), risultati interessanti si stanno osservando nella fascia di età maggiore di 30 anni con evidenza di casi estremi. In particolare, un soggetto maschio di 60 anni ha totalizzato un punteggio bassissimo, pari a 7, mai ottenuto negli altri gruppi. In un secondo caso un soggetto donna di 66 anni ha registrato un punteggio complessivo di 33, mai ottenuto dagli altri gruppi.

Per quanto riguarda il secondo sondaggio, di particolare rilievo è il bassissimo punteggio ottenuto dalle prime due domande per la prima fascia di età (Figura 3).

La prima domanda, relativa alle conoscenze dei rischi posturali, ha ottenuto un punteggio medio di 2,21 rispetto a un massimo di 6. La seconda domanda, avendo ricevuto un punteggio medio di 1,49 rispetto a un massimo di 6, denota, quindi, una scarsissima conoscenza del rischio relativo al *text neck*.

## Conclusioni e work in progress

Lo studio proposto ha tre polarità importanti. La prima affronta le problematiche da uso ossessivo dello smartphone (7, 8, 16-18) la seconda affronta le problematiche da rischio posturale (1, 3-6), la terza da "cattivo uso" delle App rispetto all'effettivo uso inteso, nella fattispecie di quelle App che non sono medicali, ma che possono ingannare in tal senso. Al momento si sta concludendo il *datamining* di questa prima fase. Il Centro TISP, con particolare rife- ▶



**Figura 3** - Conoscenze sui rischi posturali e in particolare sul *text neck* nella prima fascia di età

**Tabella 1** - Punteggio ottenuto dai giovani nel sondaggio QR1 diviso per sesso

Soggetti	Numero	Punteggio medio	Punteggio massimo	Punteggio minimo
Maschi	26	23,4	30	12
Femmine	35	25,7	31	13

**Tabella 2** - Domande che hanno registrato il maggior punteggio nel sondaggio QR1

Domande	Punteggio medio	Punteggio massimo
Uso il mio smartphone più a lungo di quanto dovrei	3,4	5
Le persone attorno a me mi dicono che uso troppo il mio smartphone	3,7	6



rimento al suo ruolo in ISS - focalizzato tra l'altro sulle tecnologie innovative in sanità - ha da un lato affrontato le problematiche emergenti da abuso e uso distorto della tecnologia smartphone, dall'altro ha presentato una metodica innovativa di indagine scientifica in questo ambito, basata su sondaggistica elettronica che potrà essere utilizzata anche ampliando le tipologie di test da somministrare (20) e in collaborazione con tutti i centri che sono o potranno essere coinvolti su queste tematiche. ■

#### Dichiarazione sui conflitti di interesse

*Gli autori dichiarano che non esiste alcun potenziale conflitto di interesse o alcuna relazione di natura finanziaria o personale con persone o con organizzazioni, che possano influenzare in modo inappropriato lo svolgimento e i risultati di questo lavoro.*

#### Riferimenti bibliografici

- Giansanti D, Colombaretti L, Simeoni R. Text neck: il nuovo rischio per la salute da abuso di tecnologia mobile. *Not Ist Super Sanità* 2018;31(7-8):3-8.
- Langer CE, de Llobet P, Dalman A, et al. Patterns of cellular phone use among young people in 12 countries: implications for RF exposure. *Environ Int* 2017;107:65-74.
- Toh SH, Coenen P, Howie EK, et al. The associations of mobile touch screen device use with musculoskeletal symptoms and exposures: a systematic review. *PLoS One* 2017;12(8).
- Neupane S, Ifthikar Ali UT, Mathew A. Text-Neck Syndrome- Systemic review. *Imp J Interdiscip Res* 2017;3(7):141-8.
- Cuéllar JM, Lanman TH. "Text neck": an epidemic of the modern era of cell phones? *Spine J* 2017;17(6):901-2.
- Vate-U-Lan P. Text neck epidemic: a growing problem for smart phone users in Thailand. Proceedings of the Twelfth International Conference on eLearning for Knowledge-Based Society. Thailand 11-12 December 2015. *IJCIIM* 2015;23(SP2):55.1-55.6.
- De Pasquale C, Sciacca F, Hichy Z. Smartphone addiction and dissociative experience: an investigation in Italian adolescent aged between 14 and 19 years. *IJPBA* 2015;1:109.
- Elhai JD, Dvorak RD, Levine JC, et al. Problematic smartphone use: conceptual overview and systematic review of relations with anxiety and depression psychopathology. *J Affect Disord* 2017;207:251-9.
- Peper E, Harvey R. Digital addiction: increased loneliness, anxiety, and depression. *Neuroregulation* 2018;5(1):3-8.
- Chun JW, Choi J, Kim JY, et al. Altered brain activity and the effect of personality traits in excessive smartphone use during facial emotion processing. *Sci Rep* 2017;7(1):12156.
- Enez Darcin A, Kose S, Noyan CO, et al. Smartphone addiction and its relationship with social anxiety and loneliness. *Behav Inform Technol* 2016;35(7):520-5.
- Billieux J, Maurage P, Lopez-Fernandez O, et al. Can disordered mobile phone use be considered a behavioral addiction? An update on current evidence and a comprehensive model for future research. *Curr Addict Rep* 2015;2:156-62.
- Billieux J, Philippot P, Schmid C, et al. Is dysfunctional use of the mobile phone a behavioural addiction? Confronting symptom-based versus process-based approaches. *Clin Psychol Psychother* 2015;22:460-8.
- Giansanti D. Introduction of medical apps in telemedicine and e-health: problems and opportunities. *Telemed J E Health* 2017;23(9):773-6.
- Rossi AM, Barbaro MC, Salinetti S, et al. La Notte Europea dei Ricercatori: un successo in crescita. *Not Ist Super Sanità* 2018;31(10):13-6.
- Kwon M, Kim DJ, Cho H, et al. The smartphone addiction scale: development and validation of a short version for adolescents. *PloS One* 2013;8:e83558.
- Lopez-Fernandez O. Short version of the smartphone addiction scale adapted to Spanish and French: towards a cross-cultural research in problematic mobile phone use. *Addict Behav* 2015;64:275-80.
- De Pasquale C, Sciacca F, Hichy Z. Italian validation of smartphone addiction scale short version for adolescents and young adults (SAS-SV). *J Psychol* 2017;8: 1513-8.
- Salinetti S, De Castro P, Barbaro MC, et al. Alternanza Scuola Lavoro in ISS. Riflessioni a tre anni di attività. *Not Ist Super Sanità* 2018;31(3):3-7.
- Giansanti D (Ed.). *Riabilitazione automatizzata nel cammino e nella postura: proposte, problematiche e integrazione nell'e-health*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2018. (Rapporti ISTISAN 18/10).