



SISTEMA SANITARIO NAZIONALE DIGITALE: TENSIONI GENERATE ED IMPLICAZIONI INDOTTE SUI PROFESSIONISTI E SULLE ASSOCIAZIONI DEI PAZIENTI COINVOLTI NEI PROCESSI INNOVATIVI IN EVOLUZIONE

Publicato il 22 Maggio 2025 di Pernice Alessandra



Categoria: [Health Management](#)

Il presente studio si propone di esplorare l'impatto delle innovazioni digitali nel SSN sui professionisti sanitari e sulle associazioni dei pazienti, con particolare attenzione sul fenomeno del tecnostress. Dai risultati emerge la necessità di interventi formativi e implicazioni manageriali per orientare le innovazioni digitali e affrontare le sfide della digitalizzazione.

Introduzione

La digitalizzazione ha interessato negli ultimi anni sempre più settori, dalla produzione alla consulenza (Amankwah-Amoah et al., 2021). In letteratura, la digitalizzazione è stata definita l'insieme di "prodotti, processi



o modelli di business percepiti come innovativi determinanti nell'ingenerare lo sviluppo di un cambiamento significativo da parte di coloro che li adottano e sono abili o incorporati nell'uso delle tecnologie digitali" (Fichman et al., 2014).

Tale processo ha avuto un impatto anche sul Sistema Sanitario Nazionale (SSN) Italiano, concepito come un complesso di strutture e servizi finalizzati a garantire l'accesso universale ad una assistenza sanitaria equa per tutti i cittadini, a parità di condizioni, e ciò in accordo con principi fondamentali su cui si basa il SSN: universalità, uguaglianza ed equità (Legge n.833/1978). Ai principi fondamentali del SSN si aggiungono i principi organizzativi: i) centralità della persona; ii) responsabilità pubblica per la tutela del diritto alla salute; iii) collaborazione tra i livelli di governo; iv) valorizzazione della professionalità degli operatori sanitari; v) integrazione tra assistenza sociale e sanitaria.

Il SSN ha di fatto saputo rispondere a sfide derivanti sia dalla ridefinizione dei modelli organizzativi sia dal processo di digitalizzazione che ha comportato un cambiamento radicale. Il Covid-19, peraltro, ha imposto la necessità di riadattare il sistema e di valutare il livello di risposta al cambiamento degli stakeholder garantendo l'assistenza sanitaria per tutti i pazienti.

La risposta pandemica ha richiesto un uso crescente di tecnologie digitali all'interno delle organizzazioni sanitarie. Per abilitare l'assistenza sanitaria a distanza è necessario che professionisti e pazienti possiedano competenze adeguate (Galpin et al., 2021); il proporre nuovi metodi di formazione al fine di sviluppare nuove conoscenze dei professionisti sanitari e un maggiore coinvolgimento dei pazienti nella assistenza territoriale, dotandoli di adeguate competenze digitali, sia soft che hard digital skills, potrebbe essere un primo passo in questa direzione (Di Vaio et al., 2021; Hartviksen et al. 2018; DM 77/2022).

Secondo Brice e Almond (2020), l'acquisizione di competenze digitali ha avviato il processo di evoluzione degli operatori sanitari che divengono "operatori sanitari digitali". La letteratura ha evidenziato come gli operatori sanitari digitali debbano avere un equilibrio tra lavoro e vita personale poiché il miglioramento delle competenze richiederà l'adattamento ad un modo di lavorare imperniato sulla formazione specializzata (Tams et al., 2020; Tiwari, 2021). In Italia, il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) prevede notevoli investimenti circa (0,74 miliardi di euro) sulla formazione destinati allo "Sviluppo delle competenze tecniche, professionali, digitali e manageriali", evidenziando così la necessità di creare operatori sanitari idonei alla gestione la futura erogazione dei servizi stessi.

Gli attori principali del nostro sistema sanitario quando si parla della sua riorganizzazione sono i pazienti che con il supporto delle loro associazioni dedite all'advocacy (PAA), raccolgono e diffondono informazioni su patologie specifiche, forniscono piattaforme di condivisione consentendo così di ampliare l'accesso alla conoscenza sulle opzioni di cura e trattamento (Allmark & Klarzynski, 1992; Morrison, 1991). In Italia, le PAA sono presenti ed operanti dal 1978, e cioè dalla creazione del Servizio Sanitario Nazionale, ed inoltre la loro importanza nel processo decisionali si è molto accresciuta negli ultimi anni (Vanara, 2008) tant'è che il



Ministero della Salute e alcune autorità sanitarie regionali le coinvolgono ormai sistematicamente in progetti significativi (Jones et al., 2004).

L'avvento di Internet e dei social media hanno offerto nuove opportunità alle PAA di connettersi e condividere informazioni, superando i confini geografici (Koay et al., 2013). La pandemia ha accelerato l'adozione di soluzioni digitali per la cura dei pazienti cronici, migliorando la comunicazione e la collaborazione tra i professionisti sanitari (Petrangolini et al., 2022).

Oltre alla documentata necessità per gli operatori sanitari e per i pazienti di acquisire nuove competenze e abilità al fine di utilizzare correttamente le tecnologie, la letteratura individua un altro tema centrale legato al grado di preparazione dei professionisti sanitari e alle conseguenze comportamentali connesse all'uso delle tecnologie: il tecnostress.

Brod (1984) e successivamente Weil e Rosen (1997) definirono il "tecnostress" come lo stress indotto, direttamente o indirettamente, dall'uso di nuove tecnologie, specialmente la tecnologia dell'informazione, che genera conseguenze negative sugli atteggiamenti, i pensieri e i comportamenti delle persone. È un dato di fatto che l'implementazione dell'innovazione digitale e il continuo processo di digitalizzazione hanno notevolmente influenzato il benessere degli operatori sanitari (Tu et al., 2005). Pertanto, è necessario analizzare l'impatto del tecnostress sia a livello individuale che collettivo (team multidisciplinari, Unità Operative). Inoltre, la pandemia e il rapido passaggio al lavoro remoto hanno determinato l'assenza di una linea di divisione chiara tra lavoro e vita personale, generando così un nuovo tipo di stress.

Fatte queste premesse, l'obiettivo che il presente studio si propone è quello di esplorare l'impatto delle innovazioni digitali nel settore sanitario, spinto al limite dell'operatività dalla pandemia che, tra l'altro, ha portato le organizzazioni sanitarie a dipendere fortemente dalla tecnologia necessaria alla gestione dei servizi facilitando al contempo la comunicazione tra tutti gli attori del sistema con l'utilizzo della telemedicina. Lo studio vuole pertanto esplorare l'impatto di una delle prime conseguenze emerse dall'implementazione della tecnologia concentrandosi in questa prima fase sui pazienti.

Metodologia

Contesto

Il presente lavoro esplora l'impatto dell'innovazione digitale sui professionisti sanitari in Italia e sulle associazioni dei pazienti dedite all'advocacy. Il campione raccolto per questo questionario comprende un primo gruppo variegato di professionisti attivamente coinvolti nel settore sanitario (medici, infermieri e comparto, amministrativi - campione 1) e un secondo gruppo costituito dalle associazioni dei pazienti di diverse



patologie (campione 2), il tutto al fine di poter osservare, in via esplorativa, due degli attori principali nel processo di digitalizzazione. È stato utilizzato un questionario per raccogliere i dati forniti dai due campioni diversificati. Entrambi i campioni erano composti da soggetti che si stavano specializzando in percorsi di formazione post-laurea di un'università italiana specializzata nella gestione sanitaria.

Al campione 1 il questionario è stato somministrato tra aprile e giugno 2023 ed al contempo i partecipanti sono stati invitati a inviarlo alla loro rete. Successivamente, per colmare alcune lacune informative, sono state avviate delle recall: recall 1 (giugno - agosto) e recall 2 (agosto - settembre) per garantire dati completi e accurati, essenziali per una ricerca di qualità.

Al campione 2 il questionario è stato somministrato invece tra settembre e ottobre sempre con invito alla trasmissione alle proprie reti

Entrambi i questionari prevedevano una chiara dichiarazione sulla privacy nella sezione generale, in conformità con il Regolamento Europeo sulla Protezione dei Dati 2016/679. Di seguito la sintetica descrizione.

Struttura del questionario

È stato organizzato allo scopo di indagare l'effettivo impatto della digitalizzazione dei professionisti sanitari (campione 1) e dei pazienti (campione 2) nel sistema sanitario con, inoltre, con un focus specifico rivolto al fenomeno del tecnostress. Il questionario è suddiviso in sezioni ciascuna delle quali legata alle specifiche prospettive dei due campione oggetto dell'analisi.

Per le indagini rivolte ai professionisti sanitari, è stato utilizzato un questionario composto da nove sezioni: i) informazioni generali (genere, età, posizione lavorativa, organizzazione); ii) uso delle tecnologie digitali (percentuale di servizi erogati tramite telemedicina); iii) percezione dell'uso della tecnologia, quali creatori di tecnostress, facilitatori, performance (Ragu-Nathan, 2008); iv) performance auto-riferita (efficienza lavorativa, qualità della performance, rispetto delle scadenze, adesione al budget, risoluzione dei conflitti); v) livello di competenze (auto-valutazione competenze comportamentali e tecnico-professionali); vi) impegno (percezione dell'impegno nell'unità operativa e organizzazione, Lomi et al., 2014); vii) stress (Elo et al., 2003); viii) competenze digitali (auto-valutazione del livello di competenze digitali); ix) propensione all'innovazione e al cambiamento.

Il questionario sottomesso al primo campione dei professionisti sanitari è stato poi adattato e quindi sottomesso al secondo campione oggetto dell'analisi, le associazioni dei pazienti; è composto dalle seguenti sezioni: i) informazioni generali (genere, età, associazione di appartenenza, consenso all'uso dei dati aggregati); ii) attività svolte con l'utilizzo delle tecnologie digitali (conformemente al DM 77/2022); iii) percezione dell'uso della tecnologia, quali creatori di tecnostress, facilitatori, performance (Ragu-Nathan, 2008); iv) livello di



competenze (auto-valutazione delle competenze comportamentali e tecnico-professionali); v) impegno (percezione dell'impegno, Lomi et al., 2014); vi) stress (Elo et al., 2003); vii) propensione all'innovazione e al cambiamento.

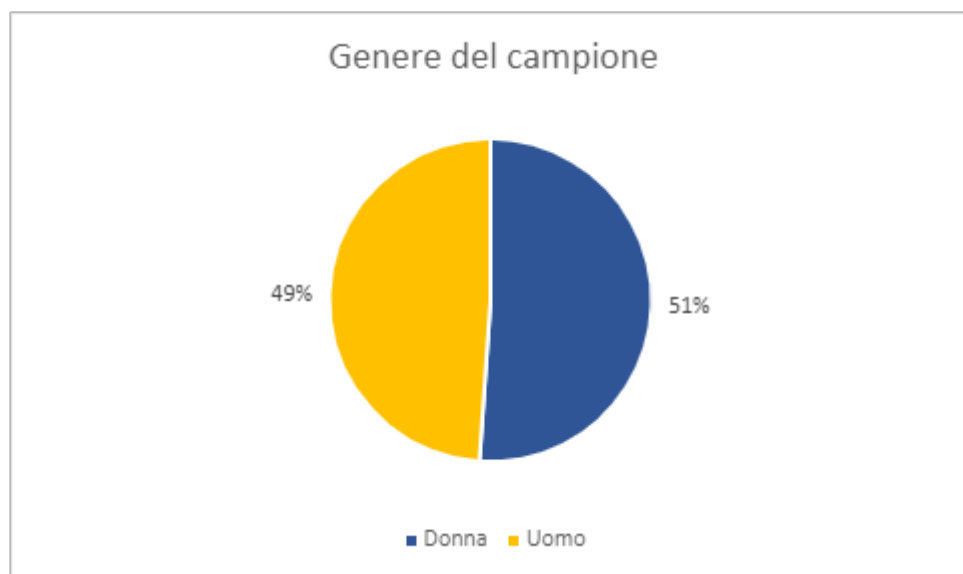
Infine, sebbene il questionario fosse strutturato in 9 sezioni per il primo campione e 7 per il secondo, la presente analisi si concentra su un sottoinsieme di tali sezioni sulla base della rilevanza rispetto agli obiettivi di ricerca.

Risultati

Campione 1: professionisti sanitari

Alla conclusione del processo di raccolta, il totale delle risposte è stato di 94 individui, con una distribuzione di genere quasi equa: 49% maschi (46) e 51% femmine (48).

Figura 1: Genere del campione



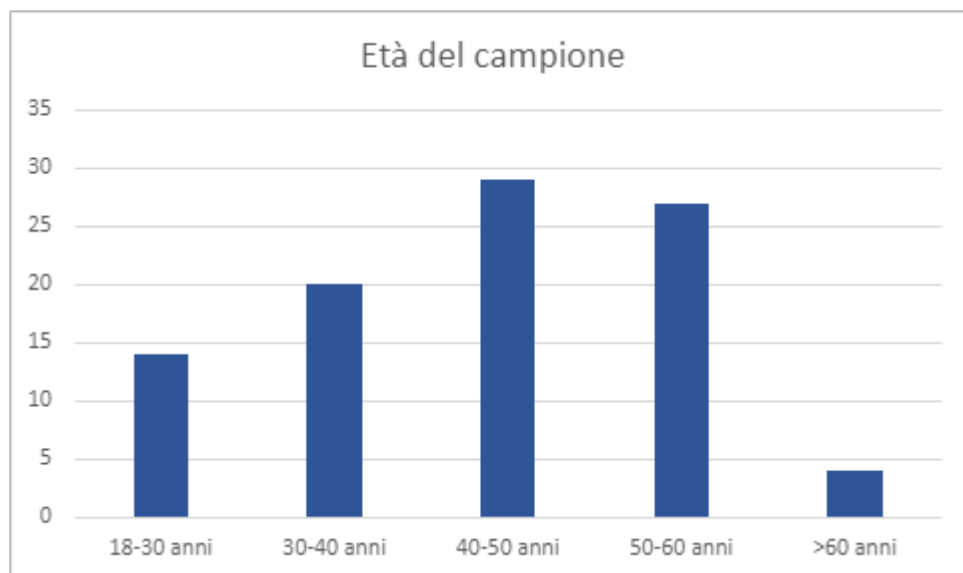
Fonte: Elaborazione personale

Il grafico 2 mostra l'età dei professionisti sanitari coinvolti. Il campione comprendeva le seguenti fasce



demografiche: 14 persone tra 18 e 30 anni; 20 persone tra 30 e 40 anni; 29 persone tra 40 e 50 anni; 27 persone tra 50 e 60 anni; 4 persone over 60.

Figura 2: Età del campione



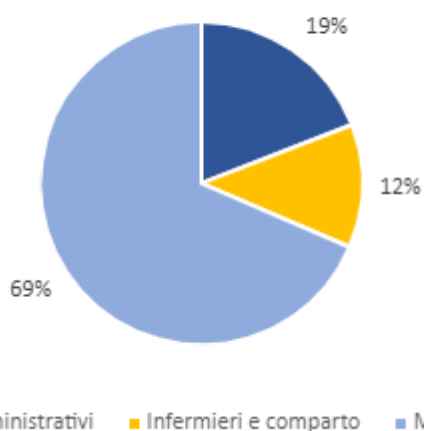
Fonte: Elaborazione personale

In termini di ruoli, il campione è risultato variegato, con il 19% in posizioni amministrative (17), il 12% composto da infermieri e comparto (11), e la maggior parte, pari al 69%, costituita da medici (61) (Figura 3).

Figura 3: Ruolo del campione



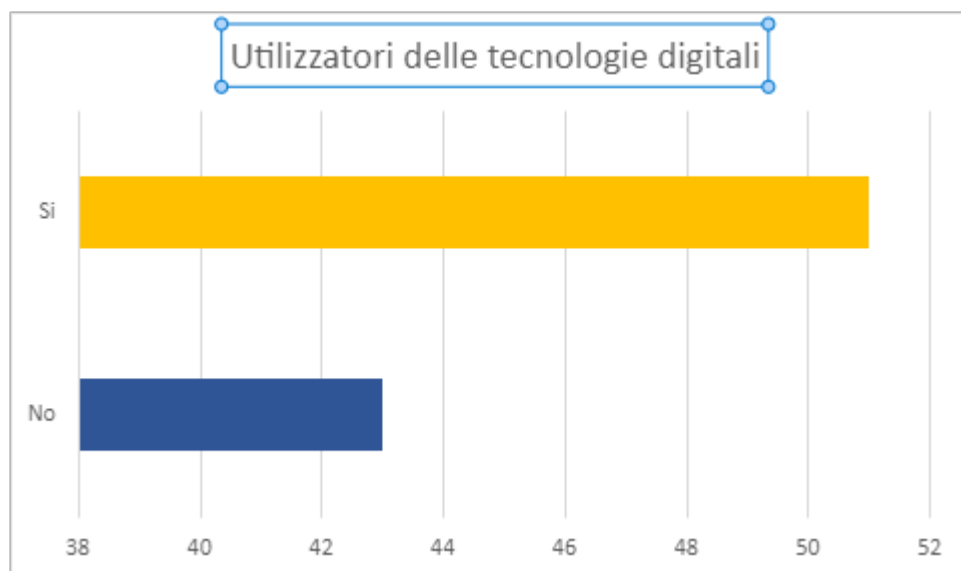
Ruolo del campione



Fonte: Elaborazione personale

Dall'esame delle tecnologie utilizzate all'interno del campione si è osservato che 51 individui utilizzano effettivamente le tecnologie, mentre 43 non le utilizzano.

Figura 4: Utilizzatori dei dispositivi digitali



Fonte: Elaborazione personale



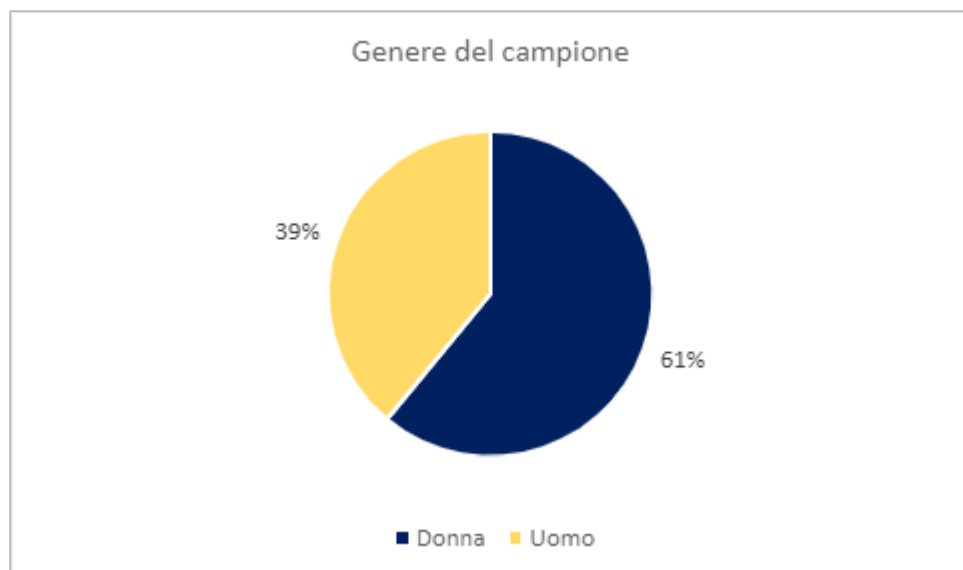
I grafici permettono una chiara completa panoramica delle caratteristiche del campione e della relazione tra le variabili, facilitando così l'interpretazione e l'analisi dei dati.

Campione 2: associazioni dei pazienti

I risultati offrono una panoramica dettagliata del sondaggio tra le associazioni di pazienti. Il campione totale comprende 118 persone.

Il Grafico 5 mostra come il campione sia leggermente sbilanciato verso il genere femminile, con il 61 % donne (72) rispetto al 39% degli uomini (46).

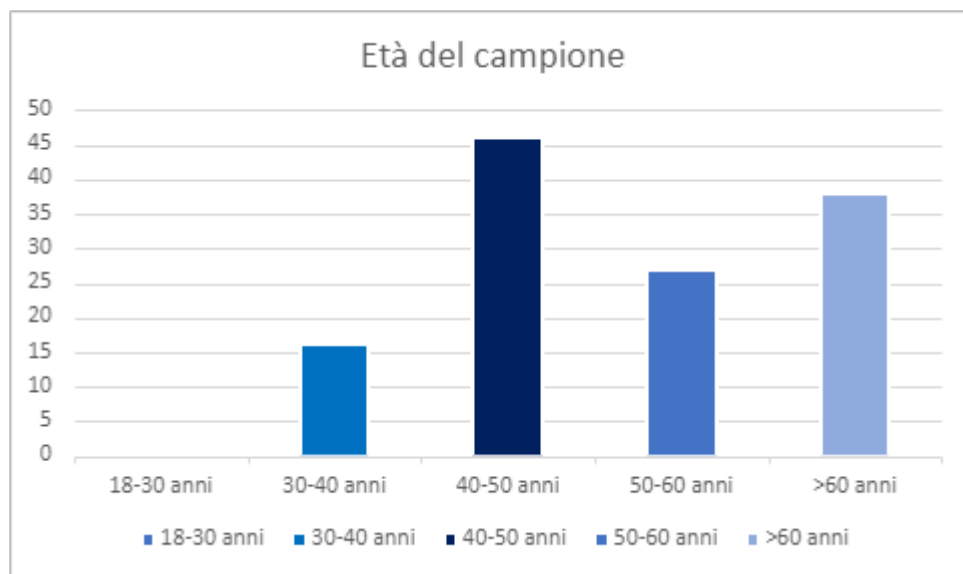
Figura 5: Genere del campione



Fonte: Elaborazione personale

La Figura 6 illustra la distribuzione per età, rivelando una varietà di gruppi di età. Il gruppo di età tra 40 e 50 anni è il più rappresentato, con 46 partecipanti. Tuttavia, anche i gruppi di età tra 30-40 anni, 50-60 anni e oltre 60 anni sono ben rappresentati, con rispettivamente 16, 27 e 38 partecipanti. Non ci sono rispondenti nel gruppo di età 18-30 anni.

Grafico 6: Età del campione



Fonte: Elaborazione personale

La figura 7 rappresenta i membri delle associazioni che utilizzano tecnologie digitali per attività come la telemedicina e la televisita. Il 27% utilizza tecnologie digitali, mentre il 73% non le utilizza, mostrando una differenza significativa nell'adozione della tecnologia tra i membri del campione.

Figura 7: Utilizzatori di tecnologie digitali

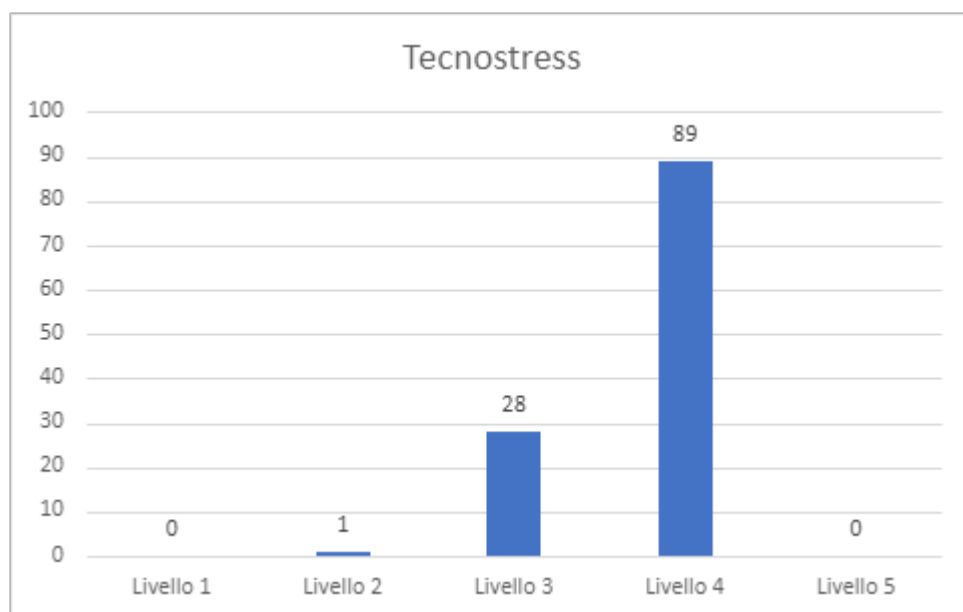




Fonte: Elaborazione personale

La figura 8 mostra i livelli di tecnostress in un campione di membri di associazioni di pazienti. I dati indicano una prevalenza significativa di tecnostress al livello 4, con 89 osservazioni. Solo una persona ha riportato un tecnostress relativamente basso al livello 2, mentre 28 individui si trovano al livello 3, suggerendo un moderato tecnostress. Non ci sono osservazioni per i livelli 1 e 5, indicando che nel campione nessuno ha esperito tecnostress estremamente basso o alto.

Figura 8: Livello tecnostress



Fonte: Elaborazione personale

Discussione

Una prima analisi dei dati emersi dello studio fornisce una visione dell'impatto della digitalizzazione nel settore sanitario.

Il fenomeno del tecnostress emerge come una questione cruciale sia per i professionisti sanitari che per i membri delle associazioni di pazienti. Nello studio, è stata condotta una prima analisi del livello di tecnostress nel campione 2, con un numero massimo di osservazioni nel livello 4 (89 individui); tale circostanza potrebbe dipendere dall'età o dal genere, ma occorrerà approfondire ulteriormente tale fenomeno in relazione anche



alle altre variabili rilevate, ma non ancora studiate. Inoltre, sarà necessario estendere l'analisi ai professionisti sanitari (campione 1) per comprendere il livello di tecnostress e, successivamente, valutarne i risultati e gli antecedenti. Questo approfondimento sarà in linea con studi precedenti che hanno evidenziato come l'adozione delle tecnologie digitali possa provocare stress tra i professionisti sanitari (Brod, 1984; Weil e Rosen, 1997). Il COVID-19 ha ulteriormente evidenziato questa problematica, rendendo imperativo sviluppare strategie, qualora risultasse elevato il livello di tecnostress dei professionisti sanitari, per gestire il tecnostress e conseguentemente migliorarne il benessere (Galpin et al., 2021; Tu et al., 2005).

IMPLICAZIONI, LIMITI E FUTURE RICERCHE

Le implicazioni manageriali derivanti dai risultati indicano come sia cruciale sviluppare programmi di formazione personalizzati per i professionisti sanitari, con un focus specifico su competenze digitali e la gestione del tecnostress, come del resto evidenziato nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). La predominanza di medici e la loro maggiore propensione all'uso della tecnologia rispetto ad altri attori del sistema sanitario richiede anche un approccio mirato che affronti le diverse esigenze formative dei vari gruppi professionali (Amankwah-Amoah et al., 2021); la formazione dovrebbe, pertanto, includere strategie per ridurre il tecnostress e migliorare l'accettazione delle tecnologie digitali, come raccomandato da studi precedenti (Galpin et al., 2021; Tu et al., 2005).

Le associazioni di pazienti, con la loro prevedibile resistenza all'uso delle tecnologie digitali richiede, inoltre, che le politiche manageriali facilitino l'accesso alle tecnologie e promuovano la relativa formazione soprattutto con riferimento a prestazioni sanitarie innovative, come, ad esempio l'utilizzo della telemedicina e delle televisite. La maggiore partecipazione di adulti maturi rispetto ai giovani indica che le strategie di coinvolgimento dovranno essere opportunamente adattate per attrarre e supportare anche i gruppi più giovani. Sarà necessario, inoltre, valutare e implementare interventi che migliorino la comunicazione e il supporto ai pazienti attraverso l'uso delle tecnologie, considerando le differenze di accesso e competenza tecnologica tra i membri delle associazioni. Al contempo, un'attenzione particolare dovrà essere rivolta alla rilevazione di tutti quei fenomeni che possono influire sui tempi di attesa per l'accesso alle prestazioni e ciò anche in riferimento alle necessità di lunghi spostamenti, trattandosi di un'esigenza molto sentita soprattutto da parte dei pazienti.

In estrema sintesi, le implicazioni teoriche del presente studio tendono ad una maggiore comprensione delle conseguenze dell'adozione tecnologica e del tecnostress, mentre le parallele implicazioni manageriali evidenziano la necessità di interventi formativi e di supporto mirati per migliorare l'efficacia della digitalizzazione.

Sicuramente, da questo primo studio emergono necessità di ulteriori approfondimenti. In primo luogo, l'analisi dei dati si è basata prevalentemente su tecniche descrittive, in linea con l'approccio esplorativo, ma che limita la possibilità di studiare relazioni statistiche - come modelli di regressione o tecniche inferenziali, per



approfondire le relazioni tra l'adozione tecnologica e il tecnostress percepito - da implementare in future indagini. Inoltre, il campione, sebbene composto da due gruppi distinti, presenta dimensioni contenute rispetto alla complessità del contesto sanitario italiano. Infatti, ulteriori studi saranno condotti per implementare il campione analizzato, e ciò al fine di renderlo maggiormente significativo attraverso l'individuazione di una popolazione di riferimento sempre più ampia. Ancora, l'approfondimento ulteriore di analisi dei modelli organizzativi delle diverse strutture e dei differenti ruoli nei quali operano i professionisti sanitari consentirà di approfondire e verificare quanto emerso dalle prime fasi dello studio.

Analoga procedura di approfondimento sarà condotta nei confronti delle associazioni dei pazienti con l'ampliamento del campione, rivolgendola anche alla rilevazione dei differenti bisogni in rapporto alle diverse patologie.

In ultimo, sulla base dei risultati dello studio che potranno essere via via sempre più affinati sarà possibile analizzare ulteriori fenomeni emergenti, oltre al tecnostress, associati al più ampio impatto di una digitalizzazione sempre più necessaria.

Reference

Allmark, P., & Klarzynski, R. (1992). The case against nurse advocacy. *British Journal of Nursing*, 1(12), 33–36.

Amankwah-Amoah, J., Khan, Z., Wood, G., & Knight, G. (2021). COVID-19 and digitalization: The great acceleration. *Journal of Business Research*, 136, 602–611.

Brice, S., & Almond, H. (2020). Health professional digital capabilities frameworks: A scoping review. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 13, 1375–1390.

Brod, C. (1984) *Technostress: The human cost of the computer revolution*. Addison Wesley Publishing Company 1984. 27(5), 570-599.

Di Vaio, A., Palladino, R., Pezzi, A., & Kalisz, D. E. (2021). The role of digital innovation in knowledge management systems: A systematic literature review. *Journal of Business Research*, 123, 220–231.

Elo, A. L., Leppänen, A., & Jahkola, A. (2003). Validity of a single-item measure of stress symptoms. *Scandinavian journal of work, environment & health*, 444-451.

Fichman, R. G., Dos Santos, B. L., & Zheng, Z. (2014). Digital innovation as a fundamental and powerful concept



in the information systems curriculum. *MIS Quarterly*, 38(2), 329-A15.

Galpin, K., Sikka, N., King, S. L., Horvath, K. A., Shipman, S. A., & AAMC Telehealth Advisory Committee. (2021). Expert consensus: Telehealth skills for health care professionals. *Telemedicine and e-Health*, 27(7), 820–824.

Hartviksen, T. A., Sjolie, B. M., Aspfors, J., & Uhrenfeldt, L. (2018). Healthcare middle managers experiences developing leadership capacity and capability in a public funded learning network. *BMC Health Services Research*, 18(1), 1–11.

Jones, K., Baggott, R., & Allsop, J. (2004). Influencing the national policy process: the role of health consumer groups. *Health Expectations*, 7(1), 18-28.

Koay, P. P., & Sharp, R. R. (2013). The role of patient advocacy organizations in shaping genomic science. *Annual Review of Genomics and Human Genetics*, 14, 579-595.

Lomi, A., Lusher, D., Pattison, P. E., & Robins, G. (2014). The focused organization of advice relations: A study in boundary crossing. *Organization Science*, 25(2), 438-457.

Morrison, A. (1991). Ethics: The nurse's role in relation to advocacy. *Nursing Standard (Royal College of Nursing (Great Britain): 1987)*, 5(41), 37–40.

Petrangolini, T., Morandi, F., Di Brino, E., Moro, M., Delle Monache, L., Cicchetti, A. (2022). Il Covid-19 come spartiacque dell'azione civica. Book (Vol. 1). G Giappichelli Editore. a cura di Cicchetti A. & Morandi F. ISBN: 978-88-921-4383-8

Ragu-Nathan, T.S., Tarafdar, M., Ragu- Nathan B.S., & Tu, Q. (2008). The consequences of technostress for end users in organization: Conceptual development and empirical validation. *Information System Research*, 19, 417 – 433.

Tams, S., Ahuja, M., Thatcher, J., & Grover, V. (2020). Worker stress in the age of mobile technology: The combined effects of perceived interruption overload and worker control. *The Journal of Strategic Information Systems*, 29(1), 101595.

Tiwari, V. (2021). Countering effects of technostress on productivity: moderating role of proactive personality. *Benchmarking: An International Journal*, 28(2), 636-651.



Tu, Q., Wang, K., & Shu, Q. (2005). Computer-related technostress in China. *Communications of the ACM*, 48(4), 77-81.

Vanara, F. (2008). Aziende sanitarie: Struttura dell'offerta, rapporto con l'ambiente e articolazione interna [Healthcare companies: Structure of the offer, relationship with the environment and internal articulation]. *Tendenze Nuove*, 8(4), 411-436.

Weil, M. M., & Rosen, L. D. (1997). *TechnoStress: Coping with technology @WORK @HOME @PLAY*. New York, NY: Wiley.