

Validazione del questionario di alfabetizzazione sanitaria digitale in pazienti affetti da patologie onco-ematologiche: ospedale San Martino di Genova

Beatrice Faccini^a, Elisa Russotto^a, Pietro Spataro^b

^aIRCCS Ospedale Policlinico San Martino, Unità Operativa Oncologia Medica, Genova

^bDipartimento di Scienze Umane e Sociali, Facoltà di Scienze della Società e della Comunicazione, Universitas Mercatorum, Roma

SUMMARY

Validation of the Italian eHealth literacy scale in patients with onco-haematological diseases. San Martino Hospital of Genoa (Italy)

Introduction

The eHealth Literacy Scale is a self-report, validated instrument consisting of eight items to assess health literacy. The aim of this study is to use the Italian version of the questionnaire (Italian eHealth literacy scale, IT-eHEALS) by validating it in a sample of onco-haematological patients undergoing drug treatment.

Materials and methods

The IT-eHEALS was administered to a voluntary sample of 100 patients attending the Medical Oncology Unit of the San Martino Hospital of Genoa. Internal consistency and dimensionality of the tool were calculated using Cronbach's alpha and exploratory factor analysis, respectively. Socio-demographic characteristics of the sample were also described.

Results

The analysis showed a high degree of internal consistency (Cronbach's alpha index=0.98) and the presence of a single factor with high saturation for all items (≥ 0.86), explaining 87% of the total variance. Ninety percent of the sample was over 50 years of age; the educational level of the respondents was 36% junior high school, 44% high school and 20% had a degree.

Discussion and conclusions

The IT-eHEALS was found to be suitable for assessing health literacy in a sample of onco-haematology patients with medium-low level of education and over 50 years of age.

Key words: health literacy; surveys and questionnaires; onco-hematology patients

beatrice.faccini@hsanmartino.it

Introduzione

Le informazioni sulla salute vengono ricercate sempre più spesso su Internet, ma le persone non sempre sono in grado di acquisire, comprendere e utilizzare tali informazioni in modo adeguato. È quindi importante avere un buon livello di alfabetizzazione sanitaria (health literacy), che, secondo la definizione dell'Organizzazione Mondiale della Sanità è relativa a "conoscenze e competenze personali che si acquisiscono attraverso le attività quotidiane, le interazioni sociali e tra le diverse generazioni. Le conoscenze e competenze personali sono mediate dalle strutture organizzative e dalla disponibilità di risorse, che consentono (enabling) alle persone di accedere, comprendere, valutare e utilizzare le informazioni e i servizi, in modo da promuovere e mantenere una buona salute e un buon livello di ben-essere per loro stesse e per coloro che le circondano" (1).

L'alfabetizzazione sanitaria implica, quindi, non solo il raggiungimento di un livello di conoscenze e capacità in grado di spingere gli individui ad agire per migliorare la propria salute e quella

della collettività, ma è anche una strategia di empowerment che può migliorare la capacità delle persone di accedere alle informazioni e ai servizi per la propria salute.

In ambito oncologico, la capacità da parte dei pazienti di ricercare informazioni sulla propria malattia o sui trattamenti diventa ancor più fondamentale sia per i sanitari che per il paziente stesso, in quanto una buona capacità di alfabetizzazione sanitaria svolge un ruolo importante nella comprensione della cura della persona affetta da patologia oncologica (2). Alcuni fattori possono influenzare la health literacy: le caratteristiche del paziente (3), la comunicazione tra medico e paziente (4) e il modo in cui le informazioni sono presentate (5).

Nei pazienti affetti da patologie croniche come il cancro, l'aspetto della comunicazione/informazione relativa alla salute ha un impatto significativo sulla percezione della malattia non solo da parte dei pazienti, ma anche dai professionisti sanitari che sono coinvolti nel percorso assistenziale (6). Una buona alfabetizzazione sanitaria influenza il modo in

cui gli individui prendono decisioni sulla propria salute e sui comportamenti correlati, soprattutto nella fase iniziale in cui i pazienti hanno un livello di stress elevato causato dalle molteplici informazioni di natura complessa. Tutto questo rappresenta una sfida per gli operatori sanitari in quanto spesso tendono a sopravvalutare il livello di alfabetizzazione sanitaria dei pazienti (7).

Facendo riferimento al concetto di alfabetizzazione sanitaria, Norman e colleghi (8) hanno introdotto il concetto di alfabetizzazione sanitaria digitale (digital health literacy) e hanno sviluppato uno strumento per la misurazione, l'e-Health Literacy Scale (e-HEALS).

Tale strumento è stato tradotto in varie lingue, compreso l'italiano (9-11) e utilizzato in altri studi, tra cui quello di Bravo e colleghi (12).

L'obiettivo del presente studio è quello di utilizzare il questionario IT-eHEALS (11), validandolo su un campione di pazienti oncoematologici in trattamento farmacologico.

Materiali e metodi

È stato condotto uno studio trasversale con l'obiettivo di validare l'IT-eHEALS (12) su un campione casuale di 100 pazienti oncoematologici al primo ciclo di trattamento con terapie immunologiche presso il Dipartimento di Oncologia ed Ematologia dell'Ospedale San Martino di Genova.

La raccolta dati è stata effettuata nel periodo 1° febbraio 2022 -1° marzo 2022. L'adesione allo studio è avvenuta su base volontaria e i dati sono stati trattati in modo da garantire l'anonimato dei

partecipanti, nel rispetto della normativa vigente e dei principi etici della dichiarazione di Helsinki. Lo studio ha ricevuto parere favorevole da un comitato etico locale.

L'IT-eHEALS, versione italiana dell'e-HEALS, è un questionario breve auto compilato composto da otto item, sviluppati per misurare il grado di alfabetizzazione sanitaria digitale. Per alfabetizzazione sanitaria digitale si intendono la conoscenza, il comfort e le abilità percepite dai rispondenti nel trovare, valutare e applicare le informazioni sanitarie disponibili in internet relativamente a problemi di salute (Tabella 1). Gli item sono stati valutati su scala Likert che va da 1 "completamente in disaccordo" a 5 "completamente d'accordo", per valutare se il paziente si ritiene in grado di trovare, valutare e utilizzare informazioni sanitarie trovate su Internet; all'aumentare dello score totale ottenuto, cioè la somma dei punteggi sui singoli item, aumenta anche il grado di alfabetizzazione sanitaria digitale autopercipito.

L'e-HEALS rappresenta uno strumento di autovalutazione e non una misura oggettiva, quindi i risultati ottenuti dal test sono interpretabili come precursori di cambiamento del comportamento e dello sviluppo di abilità. In tal senso, sia nella versione originale che in quella tradotta in italiano, si presenta a oggi come lo strumento più semplice e di più rapida somministrazione per la misurazione dell'alfabetizzazione sanitaria digitale autopercipita.

Oltre alla misurazione della Digital Health Literacy, sono state raccolte informazioni riguardanti la classe di età in anni (29-39, 40-50, 51-60, 61-70, 71-80 e 81-90 anni), il livello di istruzione

Tabella 1 - Versione italiana (11) della scala e-HEALS a otto item

Item	Versione italiana	Completamente d'accordo	D'accordo	Incerto	In disaccordo	Completamente in disaccordo
1.	So come trovare su Internet informazioni utili sulla salute					
2.	So come usare Internet per rispondere alle domande riguardo la mia salute					
3.	So quali informazioni sulla salute sono disponibili in Internet					
4.	So dove trovare su Internet informazioni utili sulla salute					
5.	So come usare le informazioni sulla salute che trovo su Internet in modo che mi possano essere d'aiuto					
6.	Ho le capacità che mi servono per valutare le informazioni sulla salute che trovo su Internet					
7.	Posso distinguere la bassa o l'alta qualità delle informazioni sulla salute che trovo su Internet					
8.	Mi sento sicuro nell'usare informazioni che trovo su Internet					

(scuola media inferiore, scuola media superiore e laurea) e la storia clinica (eventuali precedenti trattamenti chemioterapici e tipo di patologia) di ciascun paziente. Queste variabili sono state analizzate tramite statistiche descrittive (frequenza assoluta e relativa percentuale).

L'unidimensionalità della scala IT-eHEALS e la sua coerenza interna su pazienti onco-ematologici sono state valutate, rispettivamente, attraverso un'analisi fattoriale esplorativa (AFE) (13) e attraverso il calcolo del coefficiente alpha di Cronbach (14). Più precisamente, l'AFE è stata applicata per esplorare la struttura fattoriale e identificare il minor numero di fattori che spiegano come i singoli item della scala sono correlati tra loro. Per valutare l'adeguatezza del campionamento, è stato eseguito un test di Kaiser-Meyer-Olkin (KMO); un valore KMO superiore a 0,60 suggerisce che i dati sono adeguati a condurre una AFE (15). Per determinare il numero appropriato di fattori da estrarre sono stati utilizzati due approcci: i criteri di Kaiser (16) e lo scree plot (17). Attraverso i criteri di Kaiser sono stati identificati i fattori con autovalori maggiori di 1,0; questo approccio spesso

sovrastima il numero di fattori (18). Lo scree plot prevede di tracciare gli autovalori dai dati osservati su una curva, e il punto in cui la curva smette di diminuire e si appiattisce suggerisce il numero di fattori da mantenere (17, 18). Successivamente, l'alpha di Cronbach ha permesso di esaminare la coerenza interna degli item della scala.

Le analisi sono state condotte con il software SAS 9.4 per Windows.

Risultati

Caratteristiche del campione

Nella **Tabella 2** vengono riportate le distribuzioni assolute (n.) e relative (%) del campione di 100 pazienti che ha compilato il questionario IT-eHEALS. L'81% dei rispondenti ha riportato un grado di istruzione non superiore alla scuola secondaria di secondo grado e il 19% era in possesso della laurea. Il 25% dei pazienti era affetto da un tumore ematologico e il 57% da un tumore solido; il restante 18% non ha risposto alla domanda relativa alla patologia.

La durata media della terapia immunologica era di 12,18 mesi (DS=12,94; range=1-60). L'età degli intervistati era abbastanza elevata: il 92% con un'età superiore ai 50 anni e il restante 8% un'età inferiore o pari a 50 anni. Come da attese, nei pazienti più anziani è stata riscontrata un'alfabetizzazione sanitaria digitale autopercepita peggiore rispetto ai pazienti più giovani (dati non presentati).

In merito alla compilazione del questionario IT-eHEALS, i punteggi medi degli item variavano tra 2,53 e 2,76 (**Tabella 3**).

Analisi fattoriale esplorativa

Per esaminare la struttura fattoriale interna della scala IT-eHEALS è stata eseguita una AFE utilizzando gli otto item del questionario. Il test KMO ha fornito un valore pari a 0,91, il che suggeriva l'adeguatezza dei dati per condurre una AFE (15). I criteri di Kaiser (autovalori >1) hanno rivelato un unico fattore rappresentativo con autovalore pari a 6,97 (**Tabella 3**), risultato confermato anche dallo scree plot (**Figura**). L'unico fattore estratto ha una buona correlazione positiva con ciascun item (*factor loading* compresi tra 0,86 e 0,97) e spiega l'87,1% della varianza totale.

Il coefficiente alfa di Cronbach è risultato essere pari a 0,98, indicando una consistenza interna della scala molto alta (**Tabella 3**).

Discussione e conclusioni

L'e-HEALS, sia nella sua versione originale che in quella tradotta in lingua italiana, si presenta come uno strumento semplice e di rapida somministrazione per la misurazione

Tabella 2 - Analisi descrittiva del campione casuale di 100 pazienti onco-ematologici che hanno completato la compilazione della scala IT-eHEALS presso il Dipartimento emato-oncologico dell'Ospedale Policlinico San Martino di Genova

Informazioni sociodemografiche e cliniche	Rispondenti a IT-eHEALS (n. 100)	
	n.	%
Classe di età		
29-39	2	2
40-50	6	6
51-60	26	26
61-70	23	23
71-80	34	34
81-90	9	9
Livello di istruzione		
Scuola media inferiore	37	37
Scuola media superiore	44	44
Laurea	19	19
Patologia		
Ematologica	25	25
Polmone	15	15
Gastrico	1	1
Melanoma	13	13
Mammella	13	13
Testa/collo	2	2
Genito/urinario	8	8
Altro	5	5
Nessuna risposta	18	18
Precedenti chemioterapie		
No	43	43
Sì	57	57

Tabella 3 - Punteggi medi ($\pm$ deviazione standard, DS) e rispettivi *factor loading* per ciascun item della scala IT-eHEALS, analisi fattoriale esplorativa e consistenza interna (alfa di Cronbach)

Caratteristiche	Rispondenti a IT-eHEALS (n. 100)	
	Media $\pm$ DS	<i>Factor loading</i>
e-HEALS punteggio		
Item 1	2,71 $\pm$ 1,38	0,95
Item 2	2,70 $\pm$ 1,42	0,94
Item 3	2,76 $\pm$ 1,37	0,96
Item 4	2,71 $\pm$ 1,35	0,97
Item 5	2,61 $\pm$ 1,28	0,97
Item 6	2,72 $\pm$ 1,43	0,92
Item 7	2,71 $\pm$ 1,32	0,86
Item 8	2,53 $\pm$ 1,31	0,89
Analisi fattoriale esplorativa		
Autovalore	6,97	
Varianza spiegata (%)	87,1	
Consistenza interna		
Alfa di Cronbach	0,98	



Figura - Scree plot - analisi fattoriale esplorativa, visualizzazione grafica degli autovalori per ciascun item della scala IT-eHEALS. Il punto in cui la curva smette di diminuire e si appiattisce suggerisce il numero di fattori da mantenere

dell'alfabetizzazione sanitaria digitale autopercepita. Il presente studio ha permesso di utilizzare il questionario su un campione di pazienti onco-ematologici di età medio-alta e con un grado di scolarità medio-basso. I risultati ottenuti indicano che gli otto item che compongono lo strumento misurano in modalità differenti e coerenti tra loro dimensione dell'alfabetizzazione sanitaria digitale.

Nello studio di Bravo e colleghi (12), in cui era stata utilizzata la stessa versione italiana validata dell'IT-eHEALS (11) era già stato rilevato un buon livello di consistenza interna dello strumento, somministrato su un campione di popolazione generale, prevalentemente giovane e con livello di istruzione medio-alto. Lo studio di Bravo e colleghi

suggeriva di eseguire degli approfondimenti per valutare se la scala potesse essere considerata valida in popolazioni con caratteristiche specifiche, come bambini, anziani, persone con bassi livelli di istruzione.

Nel presente studio si è osservata una maggiore percentuale di varianza spiegata (87,1%) (Tabella 3) rispetto al 61% ottenuto nel precedente (12), il che dà una prima indicazione di come l'IT-eHEALS possa essere considerato uno strumento adeguato a rilevare l'autopercezione del livello di alfabetizzazione sanitaria digitale anche in pazienti cronici, come le persone con patologie onco-ematologiche.

Sebbene l'IT-eHEALS sia uno strumento utilizzato per la valutazione dell'alfabetizzazione sanitaria digitale, rimane un'autovalutazione e pertanto, come già suggerito (12), potrebbe essere opportuno affiancarlo a misure più oggettive per arrivare a una migliore comprensione delle abilità di utilizzo di Internet nella ricerca di informazioni sulla propria salute (19).

Infine, l'uso più diffuso della telemedicina potrebbe portare il paziente oncologico a doversi abituare a questo nuovo approccio di cura, in cui servizi come follow up e visite possono essere forniti a distanza. Pertanto, sarà opportuno formare i professionisti sanitari affinché possano identificare rapidamente i pazienti con scarsa alfabetizzazione sanitaria digitale, anche alla luce del fatto che uno dei limiti riguardanti l'uso della scala IT-eHEALS è la mancanza di tempo da parte dei sanitari per la compilazione dello strumento e il rischio da parte dei pazienti di non voler compilare la scala per paura di essere etichettati come non abili nel reperire informazioni in rete (20).

Citare come segue:

Faccini B, Russotto E, Spataro P. Validazione del questionario di alfabetizzazione sanitaria digitale in pazienti affetti da patologie onco-ematologiche: ospedale San Martino di Genova. Boll Epidemiol Naz 2024;5(2):27-31.

Conflitti di interesse dichiarati: nessuno.

Finanziamenti: nessuno.

Comitato etico: lo studio è stato approvato dal Comitato Etico n. registro CER Liguria 391/2022 DB id 12516 il 16 gennaio 2023.

Authorship: tutti gli autori hanno contribuito in modo significativo alla realizzazione di questo studio nella forma sottomessa.

Riferimenti bibliografici

1. Centro Regionale di Documentazione per la Promozione della Salute Regione Piemonte – ASL TO3. Glossario OMS dei termini di Promozione della Salute 2021. 2023. https://www.dors.it/documentazione/testo/202311/Glossario%20OMS%20POST%20_%20BOOK_231120.pdf; ultimo accesso 5/11/2024.

2. European Federation of Pharmaceutical Industries and Association. Improving cancer literacy in Europe to save time, costs and lives (Guest blog). 2/2/2021. <https://www.efpia.eu/news-events/the-efpia-view/blog-articles/improving-cancer-literacy-in-europe-to-save-time-costs-and-lives-guest-blog/>; ultimo accesso 5/11/2024.
3. Dewalt DA, Berkman ND, Sheridan S, Lohr KN, Pignone MP. Literacy and health outcomes: a systematic review of the literature. *J Gen Intern Med* 2004;19(12):1228-39. doi: 10.1111/j.1525-1497.2004.40153.x
4. Street RL Jr. How clinician-patient communication contributes to health improvement: modeling pathways from talk to outcome. *Patient Educ Couns* 2013;92(3):286-91. doi: 10.1016/j.pec.2013.05.004
5. Arcia A, Bales ME, Brown W 3rd, Co MC Jr, Gilmore M, Lee YJ, et al. Method for the development of data visualizations for community members with varying levels of health literacy. *AMIA Annu Symp Proc* 2013;2013:51-60. PMID: 24551322
6. Public Health England, UCL Institute of Health Equity. Local action on health inequalities: improving health literacy to reduce health inequalities. 2015. <https://www.instituteofhealthequity.org/resources-reports/local-action-on-health-inequalities-health-literacy-to-reduce-health-inequalities/health-literacy-improving-health-literacy-to-reduce-health-inequalities-full.pdf>; ultimo accesso 19/11/2024.
7. Easton P, Entwistle VA, Williams B. Health in the 'hidden population' of people with low literacy. A systematic review of the literature. *BMC Public Health* 2010;10:459. doi: 10.1186/1471-2458-10-459
8. Norman CD, Skinner HA. eHEALS: the eHealth literacy scale. *J Med Internet Res* 2006;8(4):e27. doi: 10.2196/jmir.8.4.e27
9. De Caro W, Corvo E, Marucci AR, Mitello L, Lancia L, Sansoni J. eHealth Literacy Scale: An Nursing Analysis and Italian Validation. *Stud Health Technol Inform* 2016;225:949. doi: 10.3233/978-1-61499-658-3-949
10. Diviani N, Dima AL, Schulz PJ. A Psychometric Analysis of the Italian Version of the eHealth Literacy Scale Using Item Response and Classical Test Theory Methods. *J Med Internet Res* 2017;19(4):e114. doi: 10.2196/jmir.6749
11. Del Giudice P, Bravo G, Poletto M, De Odorico A, Conte A, Brunelli L, et al. Correlation Between eHealth Literacy and Health Literacy Using the eHealth Literacy Scale and Real-Life Experiences in the Health Sector as a Proxy Measure of Functional Health Literacy: Cross-Sectional Web-Based Survey. *J Med Internet Res* 2018;20(10):e281. doi: 10.2196/jmir.9401
12. Bravo G, Del Giudice P, Poletto M, Battistella C, Conte A, De Odorico A, et al. Validazione della versione italiana del questionario di alfabetizzazione sanitaria digitale (IT-eHEALS). *Not Ist Super Sanità - Inserto Ben* 2018;31(7-8):6-10.
13. Izquierdo I, Olea J, Abad FJ. Exploratory factor analysis in validation studies: uses and recommendations. *Psicothema* 2014;26(3):395-400. doi: 10.7334/psicothema2013.349
14. Cronbach LJ. Coefficient alpha and the internal consistency structure of tests. *Psychometrika* 1951;16:297-334. doi: 10.1007/BF02310555
15. Kline P. *An easy guide to factor analysis*. New York: Routledge; 1994.
16. Kaiser HF. The application of electronic computer to factor analysis. *Educ Psychol Meas* 1960;20(1):141-51. doi: 10.1177/001316446002000116
17. Cattell RB. The scree-test for number of factors. *Multivariate Behav Res* 1966;1(2):245-76. doi: 10.1207/s15327906mbr0102_10
18. McCoach DB, Gable RK, Madura JP. *Instrument development in the affective domain: school and corporate applications* (3rd ed.). Springer; 2013.
19. Neter E, Brainin E. Perceived and Performed eHealth Literacy: Survey and Simulated Performance Test. *JMIR Hum Factors* 2017;4(1):e2. doi: 10.2196/humanfactors.6523
20. Refahi H, Klein M, Feigerlova E. e-Health Literacy Skills in People with Chronic Diseases and What Do the Measurements Tell Us: A Scoping Review. *Telemed J E Health* 2023;29(2):198-208. doi: 10.1089/tmj.2022.0115