



## **Interventi psicosociali di salute digitale per il dolore cronico**

Blake F. Dear, *PhD, Macquarie University, Sydney, Australia*

Brandon J. Birkhead, *MD, MHDS, Johns Hopkins University School of Medicine, Baltimore, USA*

Jennifer N. Stinson, *RN, PhD, CPNP, FAAN, Hospital for Sick Children, Canada*

Patrick H. Finan, *Ph.D, Johns Hopkins University School of Medicine, Baltimore, USA*

Tonya Palermo, *PhD, Pediatric Psychologist, Professor, University of Washington School of Medicine, Seattle, USA*

*Gli interventi psicosociali di salute digitale stanno diventando un'opzione praticabile nella pratica clinica e nella comunità per affiancare la gestione del dolore.*

### **Gli interventi di salute digitale possono affrontare le barriere all'accesso a servizi di tipo psicosociale per il dolore cronico**

L'offerta di professionisti competenti in interventi psicosociali basati sull'evidenza per i pazienti con dolore cronico è sostanzialmente inferiore alla domanda. Altri ostacoli alla cura dei pazienti con dolore cronico includono lavoro e/o richieste di assistenza all'infanzia, disabilità funzionale, costi finanziari e distanza geografica. La pandemia di COVID-19 ha rafforzato le difficoltà in tutti questi ambiti (14), inducendo la comunità sanitaria a trovare nuovi modi per fornire assistenza (6).

Le terapie digitali autosomministrate sono ottimizzate per rispondere a questa esigenza, offrendo la possibilità di fornire servizi aggiuntivi al di fuori del contesto clinico, in tempi asincroni e spesso con costi inferiori rispetto ai servizi sanitari tradizionali (5).

A partire dal 2021, la percentuale di persone nel mondo che utilizza Internet regolarmente è del 65,6%, con i tassi più alti in Nord America (93,9%) ed Europa (88,2%) (12), il che significa che un intervento digitale può essere implementato su larga scala nella maggioranza della società. Anche tecnologie più avanzate che non sono in tutte le case, come le cuffie per la realtà virtuale, ora sono abbastanza alla portata, tanto da essere spedite a casa del paziente che può così autogestirsi (8).

### **Studi clinici supportano l'efficacia e l'accettabilità degli interventi psicosociali di salute digitale per bambini, giovani e adulti con dolore cronico**

Una maggioranza di studi pubblicati è stata condotta su computer che usano programmi online per la popolazione pediatrica (7) e adulta (4) e ha dimostrato risultati medio-piccoli sugli esiti del dolore. Studi più recenti su interventi abilitati su smartphone dimostrano un'efficacia analoga, coerente con un risultato di consistenza da piccola a media (20, 22). Nella letteratura sugli interventi psicosociali digitali, quelli basati su principi cognitivi e comportamentali, con moduli di apprendimento online che hanno

una struttura e una sequenza temporale, dimostrano le prove più coerenti a sostegno dell'efficacia.

La maggior parte di questi trattamenti digitali include un certo livello di screening iniziale seguito da un piano di lavoro autocontrollato.

I terapeuti (o coach) sono talvolta inseriti come supporto del programma digitale. Quando incluso, il supporto del terapeuta (asincrono o sincrono) ha mostrato un impatto positivo più costante sull'impegno e sui risultati del trattamento (2,18).

Le strategie di attuazione devono essere ulteriormente studiate per garantire la sostenibilità dei trattamenti digitali per i pazienti con dolore cronico, poiché la maggior parte degli interventi sviluppati negli studi di ricerca non sono ancora messi a disposizione degli utenti finali (11) (per un esempio di studio di attuazione a sostegno della sostenibilità della strategia digitale cfr. la voce bibliografica 21).

### **Gli interventi sanitari digitali si basano sulla motivazione e sul coinvolgimento dei pazienti**

Sebbene gli interventi sanitari digitali riducano molte barriere al trattamento psicosociale, ne introducono di altre, come il dover fare affidamento sulla motivazione e l'autodeterminazione del paziente, che varia tra i pazienti con dolore cronico (17). È importante pensare a dei modi per massimizzare la portata, il coinvolgimento e migliorare la risposta al trattamento (ad esempio, il supporto del terapeuta, introdurre aspetti ludici, una grafica persuasiva, la gestione delle emergenze, il supporto sociale, ecc.). L'integrazione della tecnologia nella vita quotidiana (per es. avvisi personalizzati su smartphone) può ottimizzare il coinvolgimento e l'aderenza terapeutica. Ma se non si affrontano i metodi per mantenere il coinvolgimento, l'abbandono sarà un problema, infatti alcuni studi mostrano una perdita di attenzione nel giro di pochi giorni. Pertanto è necessario che la ricerca studi l'interazione tra caratteristiche del programma (per es. lunghezza, contenuto, supporto) e caratteristiche del paziente (bisogni clinici, motivazione, profilo dei sintomi e delle condizioni, ecc.) per capire come massimizzare il coinvolgimento e i risultati (3).

### **La stragrande maggioranza delle app disponibili in commercio sono di qualità scientifica scarsa o nulla, non sono state sviluppate con il feedback dei pazienti o dei fornitori e non sono state rigorosamente testate**

La maggior parte delle app disponibili in commercio è stata sottoposta a scarsa o a nessuna valutazione ed è stata sviluppata senza sostanziali input da parte di pazienti od operatori (23, 25); quindi non ci sono dati per comprendere il possibile beneficio. I pazienti che trovano queste app indipendentemente dalle raccomandazioni cliniche potrebbero non essere consapevoli del fatto che mancano di supporto empirico (16). La comunità della ricerca sul dolore deve creare metodi di valutazione delle app (23) per aiutare i pazienti a capire quali app si basano su prove di efficacia e che cosa si deve cercare in un'app. Sarà importante che i ricercatori forniscano il quadro psicosociale utilizzato nello sviluppo dell'intervento digitale per consentire la categorizzazione dell'intervento. Queste strutture sono state utilizzate per valutare il valore scientifico delle app che affrontano le malattie psichiatriche (15) e potrebbero coincidere con le esigenze della ricerca sul dolore.

### **L'offerta di realtà virtuale nel contesto clinico e domiciliare per il dolore cronico**

Alcuni programmi di realtà virtuale (VR) presentano contenuti per distrarre dai picchi quotidiani di dolore acuto (13), mentre altri possono essere utilizzati per aiutare le persone nel percorso di riabilitazione (10). Ci sono anche interventi VR che includono una serie di moduli giornalieri molto simili alle loro controparti su smartphone (9).

Stanno emergendo evidenze che fanno intravedere come i programmi VR possono contribuire a risultati positivi per il dolore cronico, ma sono necessarie ulteriori ricerche, in particolare studi randomizzati e controllati su larga scala.

Data l'importanza della partecipazione attiva dell'individuo con dolore, i ricercatori hanno raccomandato una serie di linee guida su come utilizzare questa tecnologia e su come garantire che il feedback del paziente e del fornitore sia incorporato nello sviluppo della tecnologia.

### **Fornire supporto tra pari utilizzando Internet è un nuovo modo per educare all'autogestione e dare supporto a giovani e adulti con dolore cronico**

Il supporto tra pari fornito tramite Internet (per esempio, utilizzando piattaforme di comunicazione video, forum, contemporaneamente agli interventi classici) può integrare e supportare gli sforzi dei pazienti nell'autogestione (19). Dati preliminari mostrano che il supporto tra pari aumenta la fiducia nell'autogestione del dolore, ma la ricerca è carente nel caratterizzare i benefici in termini di dolore e funzionalità o indirizzare l'uso ottimale del supporto tra pari nella gestione del dolore. Tuttavia, c'è un chiaro desiderio tra le persone che vivono con dolore di accedere a questo tipo di aiuto e di programmi (1, 24). È necessario uno sviluppo più rapido di programmi online che consentano il supporto tra pari e sarà necessaria la ricerca sui risultati collegati per progettare e utilizzarli in modo ottimale.

*Traduzione a cura di:*

*Lorenza Saini, Associazione Italiana per lo Studio del Dolore*

*Daniele Battelli, EDPM, MD Specialist in Anesthesia, Intensive Care and Pain Medicine, Ospedale di Stato della Repubblica di San Marino*



## **Bibliografia**

(1) Ahola Kohut S, Stinson J, Ruskin D, Forgeron P, Harris L, van Wyk M, Luca S, Campbell F. iPeer2Peer Program: A Pilot Feasibility Study in Adolescents with Chronic Pain. *Pain* 2016;157(5):1146 – 1155.

(2) Alberts NM, Law EF, Chen AT, Ritterband LM, Palermo TM. Treatment engagement in an internet-delivered cognitive behavioral program for pediatric chronic pain. *Internet Interv* 2018;13:67-72.

(3) Baumeister H, Seiffarth H, Lin J, Nowoczin L, Lüking M, Ebert D. Impact of an Acceptance Facilitating Intervention on Patients' Acceptance of Internet-based Pain Interventions: A Randomized Controlled Trial. *Clin J Pain* 2015;31(6):528-35.

(4) Buhrman M, Gordh T, Andersson G. Internet interventions for chronic pain including headache: a systematic review. *Internet Interv* 2016;4:17–34.

(5) Dear BF, Karin E, Fogliati R, Dudeney J, Nielssen O, Gandy M, Staples L, Scott AJ, Heriseanu AI, Bisby MA, Hathway T, Titov N, Schroeder L. The pain course: a randomized controlled trial and economic evaluation of an internet-delivered pain management program. *Pain* 2021.

- (6) Eccleston C, Blyth, FM, Dear FB, Fisher EA, Keefe FJ, Lynch ME, Palermo TM, Reid MC, Williams AC. Managing patients with chronic pain during the COVID-19 outbreak: considerations for the rapid introduction of remotely supported (eHealth) pain management services. *Pain* 2020;161(5):889-893.
- (7) Fisher E, Law E, Dudeney J, Eccleston C, Palermo T. Psychological therapies (remotely delivered) for the management of chronic and recurrent pain in children and adolescents. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2019;(4).
- (8) Garcia LM, Birkhead BJ, Krishnamurthy P, Sackman J, Mackey IG, Louis, RG, Salmasi V, Maddox T, Darnall BD. An 8-Week Self-Administered At-Home Behavioral Skills-Based Virtual Reality Program for Chronic Low Back Pain: Double-Blind, Randomized, Placebo-Controlled Trial Conducted During COVID-19. *J Med Internet Res* 2021;23(2), e26292.
- (9) Garrett B, Taverner T, McDade P. Virtual reality as an adjunct home therapy in chronic pain management: an exploratory study. *JMIR Med Inform* 2017;5(2):e11.
- (10) Griffin A, Wilson L, Feinstein AB, Bortz A, Heirich MS, Gilkerson R, Wagner JFM, Menendez M, Caruso TJ, Rodriguez S, Naidu S, Golianu B, Simons LE. Virtual reality in pain rehabilitation for youth with chronic pain: pilot feasibility study. *JMIR Rehabil Assist Technol* 2020;7(2) e22620.
- (11) Higgins KS, Tutelman PR, Chambers CT, Witteman HO, Barwick M, Corkum P, Grant D; Stinson J; Lalloo C, Robins S, Orji R, Jordan I. Availability of researcher-led eHealth tools for pain assessment and management: barriers, facilitators, costs, and design. *Pain Rep* 2018;3:e686.
- (12) Internet World Stats. Internet World Stats (Internet). Miniwatts Marketing Group; 2021 (updated 2021 Jul 15; cited 2021 Nov 30). Available from: <https://www.internetworldstats.com/>
- (13) Jones T, Moore T, Choo J. The impact of virtual reality on chronic pain. *PloS One* 2016;11(12):e0167523
- (14) Killackey T, Noel M, Birnie KA, Choinière M, Pagé MG, Dassieu L, Lacasse A, Lalloo C, Brennenstuhl S, Poulin P, Ingelmo P, Ali S, Battaglia M, Campbell F, Smith A, Harris L, Mohabir V, Benayon M, Jordan I, Marianayagam J, Stinson J. COVID-19 Pandemic Impact and Response in Canadian Pediatric Chronic Pain Care: A National Survey of Medical Directors and Pain Professionals. *Can J Pain* 2021;5(1):139-150.
- (15) Lagan S, Sandler L, Torous J. Evaluating evaluation frameworks: a scoping review of frameworks for assessing health apps. *BMJ Open* 2021;11(3):e047001.
- (16) Lalloo C, Jibb LA, Rivera J, Agarwal A, Stinson JN. "There's a Pain App for That": review of patient-targeted smartphone applications for pain management. *Clin J Pain* 2015;31(6):557-63.
- (17) Letzen JE, Seminowicz DA, Campbell CM, & Finan PH. Exploring the potential role of mesocorticolimbic circuitry in motivation for an adherence to chronic pain self-management interventions. *Neurosci & Biobehav Rev.* 2019;98:10-17.
- (18) Lin J, Paganini S, Sander L, Lüking M, Ebert DD, Buhrman M, Andersson G, Baumeister H. An Internet-based intervention for chronic pain—a three-arm randomized controlled study of the effectiveness of guided and unguided acceptance and commitment therapy. *DtschArztebl Int* 2017;114:681–8.
- (19) McColl LD, Rideout PE, Parmar TN, & Abba-Aji A. Peer support intervention through mobile application: An integrative literature review and future directions. *Canadian Psychology/Psychologie Canadienne* 2014;55(4):250–257.

- (20) Moman RN, Dvorkin J, Pollard EM, Wanderman R, Murad MH, Warner DO, Hooten WM. A systematic review and meta-analysis of unguided electronic and mobile health technologies for chronic pain—is it time to start prescribing electronic health applications? *Pain Med* 2019;20(11):2238-55.
- (21) Palermo TM, de la Vega R, Murray C, Law E, Zhou C. A digital health psychological intervention (WebMAP Mobile) for children and adolescents with chronic pain: results of a hybrid effectiveness-implementation stepped-wedge cluster randomized trial. *Pain* 2020;161(12):2763-2774.
- (22) Pfeifer AC, Uddin R, Schröder-Pfeifer P, Holl F, Swoboda W, Schiltenswolf M. Mobile application-based interventions for chronic pain patients: a systematic review and meta-analysis of effectiveness. *J Clin Med* 2020;9(11):3557.
- (23) Salazar A, de Sola H, Failde I, Moral-Munoz JA. Measuring the quality of mobile apps for the management of pain: systematic search and evaluation using the mobile app rating scale. *JMIR mHealth uHealth* 2018;6(10):e10718.
- (24) Stinson J, Ahola Kohut S, Forgeron P, Amaria K, Bell M, Kaufman M, Luca N, Luca S, Harris L, Victor C, Spiegel L. The iPeer2Peer Program: a pilot randomized controlled trial in adolescents with Juvenile Idiopathic Arthritis. *Pediatr Rheumatol Online J* 2016;14(1):48.
- (25) Terhorst Y, Messner EM, Schultchen D, Paganini S, Portenhausner A, Eder AS, Bauer M, Papenhoff M, Baumeister H, Sander LB. Systematic evaluation of content and quality of English and German pain apps in European app stores. *Internet Interv* 2021;24:100376.