

Effectiveness of Telerehabilitation in Adult Patients with Severe Traumatic Brain Injury: A Narrative Review

Citation: Spinelli M, Lucarelli A, Crognaletti A, Galli A, Coppari A, Montini A. “Effectiveness of Telerehabilitation in Adult Patients with Severe Traumatic Brain Injury: A Narrative Review” (2026) *NEU* 50(2): 75-81. DOI: <https://doi.org/10.82051/neu-2026-442>

Received: March 16, 2026

Revised: April 2, 2026

Just accepted online: June 11, 2026

Published: June 11, 2026

Correspondence: Maddalena Spinelli, Home Care Services, Local Health Authority of Ancona, Cingoli, Italy; Email: maddalena231043@gmail.com

Copyright: © The Author(s) 2026. This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 License (CC BY 4.0).

Data Availability Statement: All relevant data are within the paper and its Supporting Information files.

Conflict of Interest: The author(s) declare(s) no conflict of interest.

Funding: This research received no external funding.

Maddalena Spinelli¹, Alessandro Lucarelli², Andrea Crognaletti³, Alessia Galli⁴, Andrea Coppari⁵, Alessandra Montini⁶

¹ Home Care Services, Local Health Authority of Ancona, Cingoli Italy

² Emergency Department, Marche University Hospital, Ancona Italy

³ Interventional Cardiology, Local Health Authority of Macerata, Macerata, Italy

⁴ Emergency Department, Marche University Hospital, Ancona, Italy

⁵ Physical Medicine and Rehabilitation, Local Health Authority of Ancona, Jesi, Italy

⁶ Anesthesiology and Intensive Care Unit, Local Health Authority of Ascoli Piceno, San Benedetto del Tronto, Italy

Abstract

Introduction. Traumatic brain injury (TBI) is a leading cause of death and disability in adults. TBI-related disability often extends beyond obvious physical impairments to include cognitive deficits such as attention deficits, poor executive functions, and psychosocial problems. Innovative telemedicine-based technologies, particularly telerehabilitation, may represent a valuable opportunity in the management of these patients. This review aimed to investigate the role of innovative technologies in the motor and cognitive rehabilitation of patients with severe TBI.

Materials and Methods. A narrative review of the literature was conducted between March 2025 and April 2025, consulting the PubMed database.

Results. A total of 11 studies evaluating the feasibility, efficacy, or usability of telerehabilitation interventions by comparing digital and traditional methods were included in the study.

Discussion and Conclusions. Telerehabilitation appears feasible as an effective and well-received rehabilitation intervention for adult patients with severe head injury. In several studies,

the use of digital technologies has promoted high levels of treatment participation, with significant levels of motivation and perceived satisfaction among both patients and caregivers. Telerehabilitation is confirmed as an effective option for supporting functional and cognitive recovery in adult patients with severe head injury, promoting active participation, continuity of care, and personalized intervention.

Keywords: Traumatic Brain Injury, Telerehabilitation, Telemedicine

Introduzione

Il trauma cranico (Traumatic Brain Injury, TBI) rappresenta una delle principali sfide per la sanità pubblica globale, configurandosi come una "epidemia silenziosa" che colpisce milioni di individui ogni anno. Negli adulti, il TBI è la causa primaria di morte e disabilità permanente, con un impatto socio-economico devastante che deriva non solo dalla fase acuta, ma soprattutto dagli esiti a lungo termine (Maas et al., 2022). Sebbene i progressi nella medicina d'urgenza e nella terapia intensiva abbiano ridotto drasticamente la mortalità, la gestione della cronicità resta complessa: i sopravvissuti affrontano spesso un declino multisistemico che coinvolge la sfera motoria, cognitiva e psicosociale (Wilson et al., 2017).

Tradizionalmente, il percorso riabilitativo post-acuto richiede una presenza fisica costante presso strutture specializzate. Tuttavia, barriere geografiche, limitazioni fisiche del paziente e, non ultimo, l'esaurimento delle risorse dei caregiver spesso portano a una frammentazione della continuità assistenziale. In questo scenario, l'infermiere di neuroscienze assume un ruolo principale: come coordinatore delle cure e facilitatore del recupero, deve identificare strategie innovative che permettano di superare i limiti della riabilitazione convenzionale. La teleriabilitazione, intesa come l'erogazione di servizi riabilitativi tramite tecnologie dell'informazione e della comunicazione (Information and Communication Technologies), emerge come una soluzione promettente. Essa non si limita a una mera "assistenza a distanza", ma offre strumenti avanzati come la realtà virtuale (VR), sistemi di monitoraggio indossabili e piattaforme interattive che possono essere integrate nel domicilio del paziente. Secondo la letteratura recente, la teleriabilitazione ha il

potenziale di aumentare l'intensità e la frequenza del trattamento, fattori critici per la plasticità neuronale e il recupero funzionale (Khanet al., 2019). L'efficacia di questo approccio nel trauma cranico grave non può tuttavia prescindere da un lavoro di équipe multidisciplinare, dove la sinergia tra l'infermiere e il fisioterapista diventa il motore del recupero. Se l'infermiere agisce come case manager, monitorando lo stato di salute generale, la prevenzione delle complicanze e l'aderenza al piano terapeutico, il fisioterapista trasla le competenze della riabilitazione neuromotoria nel setting digitale. Nel paziente con esiti di TBI, la plasticità neuronale è strettamente dipendente dall'intensità e dalla specificità dell'esercizio. Il fisioterapista, attraverso le piattaforme di telemonitoraggio, ha la capacità di progettare e modulare protocolli di task-oriented training personalizzati. L'uso di sensori e sistemi di biofeedback permette al fisioterapista di valutare in tempo reale la qualità del movimento, correggendo eventuali scompensi patologici, mentre l'infermiere educa il caregiver alla gestione della sicurezza ambientale e al supporto psicologico. Questa collaborazione trasforma il domicilio in un luogo di cura attivo, riducendo il senso di isolamento e garantendo un intervento clinicamente solido.

L'adozione di tali strumenti risponde inoltre alla necessità di una cura personalizzata per i deficit cognitivi, quali perdita di memoria, disfunzione esecutiva e disturbi dell'attenzione, che richiedono interventi modulabili in tempo reale. Nonostante l'entusiasmo crescente, l'integrazione strutturale della teleriabilitazione nei modelli organizzativi italiani è ancora in una fase di transizione. È fondamentale, pertanto, analizzare sistematicamente le evidenze prodotte nell'ultimo decennio per validare l'efficacia clinica e l'accettabilità di tali interventi, fornendo ai professionisti una base solida su cui fondare la

pratica clinica basata sull'evidenza (EBP).

Materiali e Metodi

Qual è l'efficacia degli interventi di riabilitazione tramite telemedicina nei pazienti con trauma cranico grave in termini di miglioramento della funzionalità, autonomia e qualità della vita? È la domanda che ha guidato la ricerca per la stesura dell'articolo.

Lo studio ha esaminato le evidenze esistenti sul ruolo delle tecnologie innovative nella riabilitazione motoria e cognitiva dei pazienti con trauma cranico grave.

PICO è l'acronimo degli argomenti su cui si è concentrata la ricerca:

P = Pazienti adulti con trauma cranico grave (TBI – Traumatic Brain Injury) in fase post-acuta o cronica,

I = Interventi di riabilitazione erogati tramite telemedicina / tele-riabilitazione (es. fisioterapia, riabilitazione cognitiva, logopedia, supporto neuropsicologico a distanza),

C = Riabilitazione tradizionale in presenza,

O = Miglioramento della funzionalità motoria e cognitiva, incremento dell'autonomia nelle attività della vita quotidiana (ADL), miglioramento della qualità della vita, eventuale riduzione del carico assistenziale del caregiver.

A questo scopo ci si è avvalsi della banca dati PubMed tra Marzo e Aprile 2025. Nella stringa di ricerca sono state utilizzate le parole chiave “telemedicine” “brain injuries” “rehabilitation” combinate tra loro attraverso l'utilizzo dell'operatore booleano “AND”.

Di 63 studi originariamente identificati, 11 sono stati inclusi nella presente revisione a seguito del processo di selezione.

Criteri di inclusione

- studi pubblicati tra il 2015 e il 2025;
- articoli in formato full text;
- studi pertinenti all'obiettivo della revisione, valutati mediante la lettura del titolo, dell'abstract e del full text.

Criteri di esclusione

- articoli di revisione e metanalisi;

- studi non pertinenti all'obiettivo della revisione, sulla base del titolo e dell'abstract.

Risultati

Gli studi inclusi mostrano una chiara convergenza nell'individuare specifici ambiti prioritari di applicazione della teleriabilitazione nei pazienti con trauma cranico grave. In particolare, gli interventi sono risultati prevalentemente orientati a quattro aree cliniche principali: cognitiva, comportamentale-emotiva, comunicativo-linguistica e di supporto al caregiver.

Area Cognitiva

Negli studi focalizzati sull'area cognitiva, le evidenze emergenti supportano la fattibilità e l'efficacia della tele-riabilitazione.

De Luca et al. (2020) hanno condotto uno studio in regime ospedaliero su pazienti con trauma cranico grave, dimostrando che la tele-riabilitazione cognitiva è praticabile e ben accettata, con buona collaborazione da parte dei pazienti, anche in contesti complessi come quello dei reparti intensivi. Analogamente, Buccellato et al. (2020) hanno valutato un programma di riabilitazione virtuale integrativo e intensivo in pazienti militari post-acquired brain injury. Lo studio ha riportato che i partecipanti sono stati in grado di completare il training cognitivo intensivo a distanza, mostrando miglioramenti nelle performance cognitive e nella partecipazione agli esercizi, confermando la fattibilità di questo approccio. Dams-O'Connor et al. (2018) hanno valutato l'efficacia di test cognitivi via telefonica, a 1 e 2 anni dalla dimissione da riabilitazione intensiva, rilevando che la valutazione a distanza è fattibile, ben accettata dai pazienti e affidabile come strumento per il monitoraggio a lungo termine delle funzioni cognitive. Alcune difficoltà sono emerse nei soggetti con deficit cognitivi più severi, suggerendo la necessità di personalizzare gli strumenti in base alle capacità individuali.

Area comportamentale-emotiva

Gli studi inclusi nella revisione evidenziano come la tele-riabilitazione possa essere applicata efficacemente nella presa in carico dei pazienti

con trauma cranico. Per quanto riguarda la funzionalità fisica e motoria, interventi di riabilitazione remota hanno mostrato risultati promettenti nel miglioramento della mobilità, dell'equilibrio e dell'attività fisica. Ad esempio, O'Neil et al. (2023) hanno confrontato due schemi di supervisione remota, entrambi in grado di favorire progressi significativi, evidenziando al contempo variabilità individuale tra i pazienti.

Anche la sfera emotivo-comportamentale dei pazienti può beneficiare di interventi a distanza. Studi come quelli di Hart et al. (2019) e Fann et al. (2015) hanno dimostrato che strategie psicologiche erogate tramite telefono o supportate da messaggi SMS, quali la Behavioural Activation o la terapia cognitivo-comportamentale, migliorano significativamente l'umore, la motivazione e riducono i sintomi depressivi post-TBI. Inoltre, la supervisione remota degli esercizi fisici può contribuire indirettamente a sostenere il comportamento adattivo e l'aderenza al trattamento.

Infine, la tele-riabilitazione può supportare l'inclusione sociale e professionale dei pazienti. Petersen & Soeker (2024) hanno osservato che l'accesso remoto ai servizi di riabilitazione vocazionale durante la pandemia da COVID-19 ha permesso ai sopravvissuti al TBI di mantenere la continuità dei trattamenti, riducendo le barriere logistiche pur richiedendo attenzione alla familiarità tecnologica e alla personalizzazione degli interventi.

Supporto al care-giver

Anche il supporto ai caregiver attraverso piattaforme web-based risulta fattibile e ben accettato (Sander et al., 2009), consentendo di migliorare le competenze nella gestione dei problemi comunicativi e comportamentali dei pazienti con trauma cranico, specialmente in contesti rurali o a distanza dalle strutture sanitari.

Powell et al. (2016) hanno condotto uno studio randomizzato su caregiver di pazienti con trauma cranico grave, mostrando che un intervento telefonico basato su educazione personalizzata e problem-solving ha migliorato significativamente gli outcome psicologici e comportamentali dei caregiver rispetto alla usual care, incrementando l'adozione di strategie di coping attivo e riducendo l'uso dello sfogo emotivo.

Area comunicativa

Per la sfera comunicativa gli interventi di teleriabilitazione risultano praticabili e sostenuti dai pazienti e dai caregiver (Vaezipour et al., 2019). Gli studi condotti da Rietdijk et al. hanno esplorato l'efficacia e l'accettabilità di interventi di tele-riabilitazione volti al miglioramento delle abilità comunicative nei pazienti con trauma cranico. L'indagine del 2020 sul gradimento degli interventi a distanza ha evidenziato che sia i pazienti sia i caregiver percepiscono la tele-riabilitazione come accettabile e utile, sottolineando la comodità, la flessibilità e la possibilità di mantenere continuità assistenziale anche a distanza.

Un'altra ricerca del 2018, basata su un disegno sperimentale a singolo caso, ha mostrato che la consuetudine dei soggetti interessati a comunicare tramite telehealth può migliorare le abilità di comunicazione sociale dei pazienti, aumentando l'efficacia dell'interazione quotidiana e riducendo le barriere nella vita sociale. Infine, lo studio clinico del 2020 ha confrontato la qualità comunicativa tramite telehealth con quello in presenza, riportando che i partecipanti riferivano miglioramenti significativi nelle capacità di comunicazione percepite, senza differenze sostanziali tra le due modalità.

Discussione

I risultati della presente revisione narrativa suggeriscono che la teleriabilitazione rappresenta un approccio promettente nella gestione riabilitativa dei pazienti adulti con trauma cranico grave. Gli studi analizzati mostrano una sostanziale convergenza nel considerare gli interventi a distanza non solo fattibili, ma anche efficaci nel supportare il recupero funzionale, cognitivo e psicosociale nel periodo post-acuto e cronico della malattia.

Uno degli aspetti più rilevanti emersi riguarda l'efficacia della teleriabilitazione nell'ambito cognitivo. Gli studi di De Luca et al. (2020) e Buccellato et al. (2020) evidenziano come i programmi di training cognitivo erogati tramite piattaforme digitali possano essere completati con successo dai pazienti con trauma cranico, mostrando buoni livelli di usabilità e collaborazione. In particolare, l'impiego di sistemi virtuali intensivi ha

dimostrato di favorire il coinvolgimento attivo dei partecipanti e di migliorare le prestazioni cognitive, suggerendo che gli ambienti digitali possano rappresentare un contesto favorevole per il potenziamento delle funzioni esecutive, mnemoniche e di attenzione. Parallelamente, lo studio di Dams-O'Connor et al. (2018) sottolinea la validità delle valutazioni cognitive a distanza nel follow-up a lungo termine, dimostrando che il monitoraggio tramite strumenti telefonici può essere affidabile e ben accettato dai pazienti. Tuttavia, nei soggetti con deficit più severi sono state osservate alcune difficoltà nell'utilizzo degli strumenti digitali, indicando la necessità di adattare i protocolli riabilitativi alle capacità individuali.

Un secondo ambito significativo riguarda la dimensione motoria e funzionale. Gli interventi di riabilitazione fisica supervisionati a distanza hanno mostrato risultati incoraggianti nel miglioramento della mobilità, dell'equilibrio e del livello di attività fisica. Lo studio di O'Neil et al. (2023) evidenzia che programmi di esercizio fisico con supervisione remota possono produrre progressi clinicamente rilevanti, pur con una certa variabilità individuale nella risposta al trattamento. Questo dato conferma che la teleriabilitazione può rappresentare un valido complemento ai programmi riabilitativi tradizionali, favorendo la continuità dell'allenamento anche al di fuori dei contesti ospedalieri o ambulatoriali.

Oltre agli aspetti funzionali, la letteratura inclusa evidenzia benefici anche nella sfera psicologica ed emotiva. Gli interventi basati su strategie psicologiche erogate a distanza, come la Behavioural Activation o approcci di terapia cognitivo-comportamentale, hanno dimostrato di ridurre i sintomi depressivi e migliorare la motivazione nei pazienti (Fann et al., 2015; Hart et al., 2019). Questi risultati sono particolarmente rilevanti, poiché i disturbi dell'umore rappresentano una delle complicanze più frequenti e invalidanti nel decorso a lungo termine del TBI. La possibilità di erogare supporto psicologico tramite telefono o sistemi digitali amplia l'accesso alle cure e consente di mantenere una continuità assistenziale anche nei contesti in cui i servizi specialistici sono meno disponibili.

Un ulteriore elemento emerso riguarda il ruolo della teleriabilitazione nel favorire l'inclusione sociale e professionale. Lo studio di Petersen e Soeker (2024) ha mostrato come l'accesso remoto

ai servizi di riabilitazione vocazionale abbia consentito ai pazienti con TBI di proseguire i percorsi riabilitativi durante la pandemia da COVID-19, riducendo le barriere logistiche legate agli spostamenti e alla disponibilità di strutture riabilitative. Questo aspetto sottolinea come le tecnologie digitali possano contribuire a rendere i servizi riabilitativi più accessibili e flessibili, adattandosi alle esigenze individuali dei pazienti.

La revisione evidenzia inoltre l'importanza del coinvolgimento dei caregiver nel percorso riabilitativo. Gli interventi web-based e telefonici rivolti ai familiari hanno dimostrato di migliorare le competenze nella gestione dei problemi comunicativi e comportamentali dei pazienti con trauma cranico (Sander et al., 2009). Analogamente, lo studio randomizzato condotto da Powell et al. (2016) ha evidenziato come programmi educativi personalizzati basati su problem-solving possano migliorare gli outcome psicologici dei caregiver, favorendo strategie di coping più efficaci e riducendo il carico emotivo associato all'assistenza. Il supporto ai caregiver rappresenta un elemento fondamentale nella gestione a lungo termine del TBI, poiché il benessere della rete familiare influisce direttamente sulla qualità dell'assistenza e sulla partecipazione del paziente al percorso riabilitativo.

Infine, anche l'ambito comunicativo appare particolarmente adatto all'applicazione della teleriabilitazione. Gli studi di Rietdijk et al. (2018; 2020) e Vaezipour et al. (2019) dimostrano che gli interventi di training comunicativo erogati tramite telehealth sono accettabili e percepiti come utili sia dai pazienti sia dai caregiver. In particolare, il training dei partner comunicativi a distanza ha mostrato effetti positivi sul miglioramento delle abilità di comunicazione sociale, favorendo interazioni più efficaci nella vita quotidiana. Inoltre, il confronto tra interventi erogati tramite telehealth e quelli in presenza non ha evidenziato differenze sostanziali negli outcomes, così come vengono percepiti dai partecipanti, suggerendo che la modalità a distanza possa rappresentare un'alternativa valida ai modelli tradizionali.

Nel complesso, i risultati della presente revisione indicano che la teleriabilitazione può contribuire in modo significativo alla continuità assistenziale e alla personalizzazione degli interventi riabilitativi nei pazienti con trauma cranico grave. La possibilità di integrare esercizi

motori, training cognitivo, supporto psicologico e interventi educativi per i caregiver all'interno di piattaforme digitali consente di ampliare l'accesso ai servizi e di aumentare l'intensità del trattamento, elementi fondamentali per favorire i processi di recupero neurologico.

Nonostante questi risultati promettenti, è necessario considerare alcuni limiti. Molti degli studi inclusi presentano campioni di dimensioni ridotte o disegni metodologici eterogenei, rendendo complesso il confronto diretto tra gli interventi. Inoltre, l'efficacia della teleriabilitazione può essere influenzata da fattori quali il livello di alfabetizzazione digitale dei pazienti e dei caregiver, la disponibilità di infrastrutture tecnologiche adeguate e la gravità dei deficit cognitivi. Pertanto, future ricerche dovrebbero concentrarsi su studi controllati di maggiore ampiezza e su protocolli standardizzati, al fine di definire con maggiore precisione i modelli organizzativi e clinici più efficaci.

Conclusioni

La teleriabilitazione si configura come una modalità innovativa di erogazione dei servizi riabilitativi nei pazienti adulti con trauma cranico grave, capace di supportare il recupero funzionale e cognitivo anche al di fuori dei contesti riabilitativi tradizionali. L'utilizzo di tecnologie digitali consente di integrare interventi motori, cognitivi, comunicativi e di supporto psicosociale all'interno di percorsi assistenziali più flessibili e accessibili.

L'adozione di strumenti di telemedicina permette inoltre di favorire la continuità del trattamento nel lungo periodo e di coinvolgere attivamente i caregiver nel processo riabilitativo, elemento particolarmente rilevante nella gestione delle disabilità conseguenti al trauma cranico.

Alla luce delle evidenze disponibili, la teleriabilitazione appare quindi come uno strumento integrativo di grande potenziale nel percorso riabilitativo del paziente con trauma cranico grave, capace di supportare il lavoro dell'équipe multidisciplinare e di promuovere un modello di cura più accessibile, continuativo e centrato sul paziente.

by iEditore and distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0).

References

- Buccellato, K. et al. (2020) 'A randomized feasibility trial of a novel, integrative, and intensive virtual rehabilitation program for service members post-acquired brain injury', *Military Medicine*, 185(1-2), e203. <https://doi.org/10.1093/milmed/usz150>
- Dams-O'Connor, K. et al. (2018) 'The feasibility of telephone-administered cognitive testing in individuals 1 and 2 years after inpatient rehabilitation for traumatic brain injury', *Journal of Neurotrauma*, 35, pp. 1138–1145. <https://doi.org/10.1089/neu.2017.5347>
- De Luca, R. et al. (2020) 'Can patients with severe traumatic brain injury be trained with cognitive telerehabilitation? An inpatient feasibility and usability study', *Journal of Clinical Neuroscience*, 79, pp. 246–250. <https://doi.org/10.1016/j.jocn.2020.07.063>
- Fann, J.R. et al. (2015) 'Telephone and in-person cognitive behavioral therapy for major depression after traumatic brain injury: a randomized controlled trial', *Journal of Neurotrauma*, 32, pp. 45–57. <https://doi.org/10.1089/neu.2014.3423>
- Hart, T. et al. (2019) 'Promoting mental health in traumatic brain injury using single-session behavioural activation and SMS messaging: a randomized controlled trial', *Neuropsychological Rehabilitation*, 30(8), pp. 1523–1542. <https://doi.org/10.1080/09602011.2019.1592761>
- Khan, F. et al. (2019) 'Telerehabilitation: an overview of reviews to guide clinical practice', *International Journal of Telerehabilitation*.
- Maas, A.I.R. et al. (2022) 'Traumatic brain injury: progress and challenges since the Lancet Neurology Commission', *The Lancet Neurology*. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(22\)00309-X](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(22)00309-X)
- O'Neil, J. et al. (2023) 'The impact of two telerehabilitation supervision schedules on physical activity, mobility, and balance among people with moderate to severe traumatic brain injury: a mixed-method single-subject design', *Physiotherapy Canada*, 75(2), pp. 118–131. <https://doi.org/10.3138/ptc-2021-0040>
- Petersen, T. and Soeker, M.S. (2024) 'An exploration of the experiences and perceptions of TBI survivors about accessing vocational rehabilitation during the COVID-19 pandemic', *Occupational Therapy International*, e8414358. <https://doi.org/10.1155/2024/8414358>
- Powell, M. et al. (2016) 'A telehealth approach to caregiver self-management following traumatic brain injury: a randomized controlled trial', *Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 31, pp. 180–190. <https://doi.org/10.1097/HTR.0000000000000167>
- Rietdijk, R. et al. (2018) 'A single case experimental design study on improving social communication skills after traumatic brain injury using communication partner telehealth training', *Brain Injury*, 33(1), pp. 94–104. <https://doi.org/10.1080/02699052.2018.1531313>
- Rietdijk, R. et al. (2020) 'Acceptability of telehealth-delivered rehabilitation: experiences and perspectives of people with traumatic brain injury and their carers', *Journal of Telemedicine and Telecare*, pp. 1–13. <https://doi.org/10.1177/1357633X20923824>
- Rietdijk, R. et al. (2020) 'A clinical trial investigating telehealth and in-person social communication skills training for people with traumatic brain injury: participant-reported communication outcomes', *Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 35(4), pp. 241–253. <https://doi.org/10.1097/HTR.0000000000000554>
- Sander, A.M., Clark, A.N. and Atchison, T.B. et al. (2009) 'A web-based videoconferencing approach to training caregivers in rural areas to compensate for problems related to traumatic brain injury', *Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 24, pp. 248–261. <https://doi.org/10.1097/HTR.0b013e3181ad593a>
- Tariq, M.Z. et al. (2022) 'The role of physical therapy in telerehabilitation: a strategy for the future', *Frontiers in Neurology*. <https://doi.org/10.3389/fneur.2020.00354>
- Vaezipour, A., Whelan, B.M. and Wall, K. et al. (2019) 'Acceptance of rehabilitation technology in adults with moderate to severe traumatic brain injury, their caregivers, and healthcare professionals: a systematic review', *Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 34, pp. E67–E82. <https://doi.org/10.1097/HTR.0000000000000462>
- Wilson, L. et al. (2017) 'The chronic and evolving neurological consequences of traumatic brain injury', *The Lancet Neurology*. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(17\)30279-X](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(17)30279-X)
- Zhou, M. et al. (2021) 'The effectiveness of telerehabilitation for patients with traumatic brain injury: a systematic review', *Journal of Telemedicine and Telecare*.