

Mal di schiena ed educazione del paziente

Introduzione

La corretta informazione fornita al paziente (da ora, per brevità, "Educazione del paziente") con le rassicurazioni e gli eventuali i consigli di automedicazione rappresentano l'assistenza di prima linea per i pazienti con dolore muscolo-scheletrico e lombalgia, come raccomandato dalle linee guida cliniche [1, 2]. Gli interventi educativi per affrontare il mal di schiena possono assumere molte forme e possono includere informazioni sulla condizione di dolore e la sua gestione, rassicurazioni e consigli per rimanere attivi. A causa dell'ampia varietà e di opzioni relative all'educazione del paziente, Engers et al [3] hanno definito l'educazione del paziente come il processo per fornirgli informazioni utilizzando tecniche pre-pianificate e strutturate. Inoltre, Bellamy [4] sottolinea che l'educazione del paziente mira a facilitare il cambiamento del comportamento e quindi l'educazione del paziente è "un processo che consente agli individui di prendere decisioni informate sul loro comportamento personale relativo alla salute".

Il mal di schiena, che comprende dolore spinale nelle regioni cervicale, toracica, lombare e / o sacrale, può essere una condizione ricorrente e ha un decorso variabile. Mentre molti episodi di lombalgia (LBP) migliorano sostanzialmente entro sei settimane e il 33% dei pazienti guarisce nei primi tre mesi, il 65% riferisce ancora dolore a 12 mesi [5-7]. Inoltre, fino al 33% delle persone avrà una recidiva entro un anno dal recupero da un episodio precedente [5, 8]. È quindi importante che le persone che si presentano con LBP siano informate sul decorso clinico della loro condizione.

Di seguito sono riportati i migliori suggerimenti per imparare a gestire la lombalgia:

- Rassicurare le persone sulla natura del LBP, non pericolosa per la vita ma ricorrente.
- Incoraggiare le persone a evitare il riposo prolungato, a rimanere attive e a riprendere le attività il prima possibile nonostante il dolore.
- Valutare e affrontare le idee sbagliate su LBP.
- Spiegare perché le analisi di imaging potrebbero non essere necessario.
- Informare le persone sulle opzioni basate sull'evidenza per la gestione del mal di schiena [1, 9, 10].

La tabella 1 riassume i messaggi educativi chiave per il mal di schiena usati nelle campagne sui mass media e negli interventi educativi. Le campagne mediatiche vengono utilizzate per fornire messaggi sulla salute con l'obiettivo di influenzare gli atteggiamenti, le convinzioni e i comportamenti a rischio per la salute della popolazione [11]. I risultati relativi alle campagne mediatiche per il dolore alla schiena sono stati contrastanti e includono l'influenza positiva delle convinzioni sulla salute della schiena, la riduzione dei congedo per malattia e l'utilizzo dell'assistenza sanitaria e la soddisfazione degli utenti [12].

Tabella 1- Messaggi chiave per il mal di schiena

Argomenti per l'educazione del paziente (1, 13-19)	Messaggi delle campagne mediatiche (11, 12, 20-23)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Rimanere attivo. 2. Ritornare alle attività normali solite. 3. Educazione sulla natura del disturbo e sulla prognosi. 4. Rassicurazione e informazione sull'andamento del recupero. 5. Rassicurazione che la condizione non è una malattia grave. 6. Rassicurare che i sintomi miglioreranno. 7. Educazione del paziente sulle strategie di coping. 8. Educazione del paziente sulle strategie di autogestione / cura di sé. 9. Educazione del paziente al dolore e ai suoi meccanismi. 10. Educazione alla meccanica del corpo e all'ergonomia. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rimanere attivo / continuare ad allenarsi. 2. Continuare con le normali attività. 3. Continuare e / o tornare al lavoro. 4. Non riposare per periodi prolungati. 5. La prognosi è generalmente buona. 6. Il mal di schiena è raramente causato da una malattia pericolosa. 7. I raggi X potrebbero non essere in grado di rivelare l a causa del mal di schiena. 8. La chirurgia potrebbe non essere la risposta / Solo poche persone con mal di schiena hanno bisogno di un intervento chirurgico. 9. Tenta un semplice sollievo dal dolore. 10. Chiedi consiglio. 11. C'è molto che puoi fare per aiutare te stesso. 12. Gli atteggiamenti positivi nei confronti del mal di schiena sono importanti.

Idee sbagliate sul mal di schiena

Ci sono diffuse idee sbagliate sulle cause e la prognosi del mal di schiena [24-27] come:

- la necessità di diagnostica per immagini per identificare la causa del mal di schiena e indirizzare un piano di trattamento,
- il dolore è un indicatore accurato del danno tissutale,
- che gli spostamenti strutturali causano dolore alla schiena (ad esempio dischi scivolosi),
- che il carico è dannoso per la colonna lombare,
- che le attività dovrebbero essere evitate quando si ha dolore,
- che la colonna vertebrale è vulnerabile e
- che la colonna vertebrale dovrebbe essere protetta.

I medici sono quindi incoraggiati a esplorare le preoccupazioni, le paure e le convinzioni dei pazienti sul mal di schiena. In questo modo il medico sarà in grado di affrontare qualsiasi mito sul mal di schiena che il paziente possa avere. L'ascolto delle preoccupazioni, degli obiettivi e delle aspettative del paziente sulla gestione e sui risultati può aiutare a personalizzare l'educazione al dolore alla schiena e assistere il processo decisionale collaborativo [28-30].

Il riquadro 1 elenca i messaggi per dissipare i miti comuni sul mal di schiena.

Riquadro 1

1. Il mal di schiena persistente può essere preoccupante, ma raramente è pericoloso.
2. L'invecchiamento non è causa di mal di schiena.
3. Il mal di schiena persistente è raramente associato a gravi danni ai tessuti.
4. La diagnostica per immagini tramite ecografia o TAC mostra raramente la causa del mal di schiena.
5. Il dolore causato dall'esercizio e dal movimento non significa che stai facendo danni.
6. Il mal di schiena non è causato da una cattiva postura.
7. Il mal di schiena non è generalmente causato dal fatto di avere muscoli dorsali o addominali non particolarmente sviluppati.
8. Le schiene non si usurano con il carico e la flessione quotidiani.
9. Le riacutizzazioni del dolore non significano che ti stai danneggiando.
10. Iniezioni, interventi chirurgici e farmaci potenti di solito non sono una cura.

Benefici dell'educazione al mal di schiena

L'educazione del paziente gioca un ruolo importante nelle attività di potenziamento dei pazienti per diventare capaci di autogestire con successo la loro condizione. I vantaggi dell'educazione sono che il paziente può comprendere meglio la propria condizione ed è dotato di competenze essenziali per gestirla e sapere quando cercare aiuto. Pertanto, l'educazione del paziente dovrebbe essere una parte fondamentale dell'approccio del professionista sanitario per fornire assistenza a un paziente con mal di schiena.

In generale, ci sono prove che l'educazione del paziente può fornire rassicurazione a lungo termine, ridurre il disagio correlato al dolore e ridurre l'intervento sanitario nei pazienti con LBP acuto o subacuto [31, 32]. Interventi educativi per il mal di schiena di soli cinque minuti possono portare benefici alle persone fino a 12 mesi [31-33]. Ulteriori vantaggi dell'educazione al mal di schiena [3, 13, 34, 35] possono includere:

- diminuisce la dipendenza dagli operatori sanitari.
- allevia la preoccupazione per la condizione e le sue conseguenze.
- può portare a una maggiore comprensione da parte dei pazienti dei loro problemi alla schiena.
- può migliorare l'alfabetizzazione sanitaria.
- può migliorare la cura di sé.
- può migliorare l'uso da parte dei pazienti di strategie di coping attive.
- può facilitare il cambiamento del comportamento.
- può facilitare l'aderenza al trattamento prescritto.
- può responsabilizzare i pazienti ad intraprendere azioni che facilitino il ritorno alle normali attività.
- può ridurre il rischio di cronicità e recidiva.
- può sviluppare la fiducia nell'autogestione.

Strumenti di educazione al mal di schiena

Modalità di erogazione

Diverse modalità di insegnamento sul dolore alla schiena [3, 15, 24, 36, 37] includono:

- Verbale (discussione)
- Scritto (opuscoli)
- Audiovisivo
- Virtuale (ad es. educazione telematica)
- Online o con un approccio di apprendimento misto
- Individuale o in gruppo
- Campagne mediatiche.

Nessun metodo per fornire un'educazione alla gestione del dolore da lombalgia è chiaramente più vantaggioso dell'altro [15, 37]. Tuttavia, ci sono indicazioni che la combinazione di diversi metodi di erogazione dell'istruzione può essere più efficace [37]. Le opzioni di educazione verbale offrono il vantaggio di adattare il messaggio educativo in modo che sia specifico del paziente e della condizione [38]. I siti web di buona qualità possono offrire l'opportunità di integrare altre modalità di supporto. Tuttavia, attualmente sono disponibili online limitate informazioni di alta qualità per il mal di schiena [39] e ci sono prove limitate dell'efficacia del supporto tramite sito web per il dolore persistente [40].

Vari fattori possono influenzare l'efficacia degli interventi educativi sul mal di schiena [31, 38, 41], vale a dire la durata dell'intervento, le convinzioni del professionista, le aspettative del paziente, i contenuti trattati, l'uso di un approccio basato sulla teoria [4, 42] e la formazione dell'operatore. Abilità comunicative efficaci sono un prerequisito per fornire interventi educativi [43] (siano essi scritti, verbali o audiovisivi).

Suggerimenti pratici per fornire educazione al dolore alla schiena

- Fornire informazioni in modo chiaro e conciso. Evitare il sovraccarico di informazioni.
Il materiale scritto dovrebbe essere chiaro. Evita il gergo tecnico [41, 43].
- Considerare lo stile di apprendimento preferito dal paziente [43].
- Metafore e analogie potrebbero ridurre la catastrofizzazione [44], soprattutto se il paziente può identificarsi con la metafora. Un esempio di metafora usata da Louw et al. [45] è il sistema nervoso paragonato a un sistema di allarme e come un "sistema di allarme ipersensibile" può essere collegato a un sistema nervoso sensibilizzato.
- Considerare le preferenze del paziente in merito all'educazione: i pazienti con LBP preferivano un'istruzione chiara, coerente e personalizzata in base alla loro presentazione specifica che

affrontava la prognosi, la gestione e gli approcci di autogestione, per migliorare sintomi e problemi professionali [41].

- Utilizzare strategie educative personalizzate / contestualizzate: l'educazione al mal di schiena non è un approccio a "taglia unica". Il tipo e la modalità di educazione devono essere adattati e costruiti per soddisfare le preferenze individuali del paziente, il contesto del paziente, il contesto del sistema sanitario, le risorse disponibili, lo stadio della condizione e la risposta al trattamento [14, 19, 46-48]. Ad esempio, l'educazione al mal di schiena riguardo al rimanere attivi deve essere adattata alle circostanze individuali [49].
- La consulenza e l'educazione riguardo al ritorno al lavoro è importante poiché il periodo di 1 mese di assenza dal lavoro è un punto cruciale per intervenire per prevenire le assenze a lungo termine dal lavoro a causa del mal di schiena [50]. Inoltre, i consigli sul ritorno al lavoro sono stati indicati dai pazienti come aspetti preferenziali del piano educativo sul LBP [41].
- La formazione dei professionisti per fornire un'educazione sul dolore alla schiena può influenzare i risultati [31]. Il professionista dovrebbe sentirsi a proprio agio nel discutere e valutare i fattori psicosociali che possono influenzare il mal di schiena.

Conclusione

L'educazione del paziente costituisce una pietra angolare nella gestione del mal di schiena e può essere fornita in molte forme. Dovrebbe essere centrata sulla persona e pertinente al contesto. Nonostante il crescente numero di prove a sostegno dei benefici dell'educazione del paziente per la lombalgia, sono necessarie ulteriori ricerche per quanto riguarda l'effetto dell'educazione del paziente sul dolore al collo e al torace [46, 51].

Bibliografia

- [1] Foster NE, Anema JR, Cherkin D, et al. Prevention and treatment of low back pain : evidence , challenges , and promising directions. *Lancet*. 2018;391:2368-2383. doi:10.1016/S0140-6736(18)30489-6
- [2] National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). Low back pain and sciatica in over 16s: assessment and management (NG59). Published 2016. Accessed June 23, 2020. <https://www.nice.org.uk/guidance/NG59/chapter/Recommendations#non-invasive-treatments-for-low-back-pain-and-sciatica>
- [3] Engers A, Jellema P, Wensing M, Van Der Windt DAWM, Grol R, Van Tulder MW. Individual patient education for low back pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008;(1). doi:10.1002/14651858.CD004057.pub3
- [4] Bellamy R. An introduction to patient education : theory and practice. *Med Teach*. 2004;26(4):359-365. doi:10.1080/01421590410001679398
- [5] Hartvigsen J, Hancock MJ, Kongsted A, et al. Series Low back pain 1 What low back pain is and why we need to pay attention. *Lancet*. 2018;391:2356-2367. doi:10.1016/S0140-6736(18)30480-X
- [6] Itz CJ, Geurts JW, Van Kleef M, Nelemans P. Clinical course of non-specific low back pain: A systematic review of prospective cohort studies set in primary care. *Eur J Pain*. 2013;17(1):5-15. doi:10.1002/j.1532-2149.2012.00170.x
- [7] da C Menezes Costa L, Maher C, Hancock M, McAuley J, Herbert R, Costa L. The prognosis of acute and persistent low-back pain: a meta-analysis. *CMAJ*. 2012;184(11):1229-1230. doi:10.1503/cmaj.120627
- [8] Da Silva T, Mills K, Brown BT, Herbert RD, Maher CG, Hancock MJ. Risk of recurrence of low back pain: A systematic review. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2017;47(5):305-313. doi:10.2519/jospt.2017.7415
- [9] Lin I, Wiles L, Waller R, et al. What does best practice care for musculoskeletal pain look like? Eleven consistent recommendations from high-quality clinical

- practice guidelines: Systematic review. *Br J Sports Med*. Published online 2019:1-10. doi:10.1136/bjsports-2018-099878
- [10] Sterling M, de Zoete RMJ, Coppieters I, Farrell SF. Best Evidence Rehabilitation for Chronic Pain Part 4: Neck Pain. *J Clin Med*. 2019;8(8):1219. doi:10.3390/jcm8081219
- [11] Buchbinder R, Hons M, Gross DP, Werner EL, Hayden JA. Understanding the Characteristics of Effective Mass Media Campaigns for Back Pain and Methodological Challenges in Evaluating Their Effects. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2008;33(1):74-80.
- [12] Nkhata LA, Brink Y, Ernstzen D, Louw QA. A systematic review on self-management education campaigns for back pain. *South African J Physiother*. 2019;75(1):1-7. doi:10.4102/sajp.v75i1.1314
- [13] Steffens D, Maher CG, Pereira LSM, et al. Prevention of lowback pain a systematic review and meta-Analysis. *JAMA Intern Med*. 2016;176(2):199-208. doi:10.1001/jamainternmed.2015.7431
- [14] Rebbeck T. The role of exercise and patient education in the noninvasive management of whiplash. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2017;47(7):481-491. doi:10.2519/jospt.2017.7138
- [15] Yu H, Côté P, Southerst D, et al. Does structured patient education improve the recovery and clinical outcomes of patients with neck pain? A systematic review from the Ontario Protocol for Traffic Injury Management (OPTIMA) Collaboration. *Spine J*. 2014;16(12):1524-1540. doi:10.1016/j.spinee.2014.03.039
- [16] Stander J, Grimmer K, Brink Y. A user-friendly clinical practice guideline summary for managing low back pain in South Africa. *South African J Physiother*. 2020;76(1):1-6. doi:10.4102/sajp.v76i1.1366
- [17] Oliveira CB, Maher CG, Pinto RZ, et al. Clinical practice guidelines for the management of non-specific low back pain in primary care : an updated overview. *Eur Spine J*. 2018;27(11):2791-2803. doi:10.1007/s00586-018-5673-2
- [18] Parikh P, Santaguida P, Macdermid J, Gross A, Eshtiaghi A. Comparison of CPG's for the diagnosis, prognosis and management of non-specific neck pain : a systematic review. *BMC Musculoskelet Disord*. 2019;3:1-13.
- [19] Zahari Z, Ishak A, Justine M. 'The Effectiveness of Patient Education in Improving Pain, Disability and Quality of Life Among Older People with Low Back Pain: A Systematic Review'. *J Back Musculoskelet Rehabil*. 2020;33(2):245 – 254. doi:10.3233/BMR-181305
- [20] Waddell G, O'Connor M, Boorman S, Torsney B. Working backs Scotland: A public and professional health education campaign for back pain. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2007;32(19):2139-2143. doi:10.1097/BRS.0b013e31814541bc
- [21] Werner EL, Ihlebæk C, Lærum E, Wormgoor MEA, Indahl A. Low back pain media campaign: No effect on sickness behaviour. *Patient Educ Couns*. 2008;71(2):198-203. doi:10.1016/j.pec.2007.12.009
- [22] Suman A, Schaafsma FG, Bamarni J, Van Tulder MW, Anema JR. A multimedia campaign to improve back beliefs in patients with non-specific low back pain: a process evaluation. *BMC Musculoskelet Disord*. 2017;18(1):1-13. doi:10.1186/s12891-017-1551-z
- [23] Gross DP, Russell AS, Ferrari R, et al. Evaluation of a Canadian Back Pain Mass Media Campaign. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2010;35(8):2467-2479. doi:10.1016/j.spinee.2010.03.039
- [24] Keeffe MO, Maher CG, Stanton TR, et al. Mass media campaigns are needed to counter misconceptions about back pain and promote higher value care. *Br J Sport Med*. 2019;53(20):1261-1262. doi:10.1136/bjsports-2017-098367
- [25] Sullivan PBO, Caneiro JP, Sullivan KO, et al. Back to basics : 10 facts every person should know about back pain. *Br J Sports Med*. 2020;54(12):10-12. doi:10.1136/bjsports-2019-101611
- [26] Darlow B, Dowell A, Baxter GD, Mathieson F, Perry M, Dean S. The Enduring Impact of What Clinicians Say to People With Low Back Pain. *Ann Fam Med*. Published online 2013:527-534. doi:10.1370/afm.1518.
- [27] Sharma S, Traeger AC, Reed B, et al. Clinician and patient beliefs about diagnostic imaging for low back pain: a systematic qualitative evidence synthesis. *BMJ Open*. 2020;10(8):e037820. doi:10.1136/bmjopen-2020-037820
- [28] Main CJ, Foster N, Buchbinder R. How important are back pain beliefs and expectations for satisfactory recovery from back pain? *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2010;24(2):205-217. doi:10.1016/j.berh.2009.12.012
- [29] Evers S, Hsu C, Sherman KJ, et al. Patient Perspectives on Communication with Primary Care Physicians about Chronic Low Back Pain. *Perm J*. 2017;21:1-5. doi:10.7812/TPP/16-177
- [30] Chou L, Ranger TA, Peiris W, et al. Patients' perceived needs of health care providers for low back pain management: a systematic scoping review. *Spine J*. 2018;18(4):691-711. doi:10.1016/j.spinee.2018.01.006
- [31] Traeger AC, Hübscher M, Henschke N, Moseley GL, Lee H, McAuley JH. Effect of primary care based education on reassurance in patients with acute low back pain systematic review and meta-analysis. *JAMA Intern Med*. 2015;175(5):733-743. doi:10.1001/jamainternmed.2015.0217
- [32] Traeger AC, O'Hagan ET, Cashin A, McAuley JH. Reassurance for patients with non-specific conditions – a user's guide. *Brazilian J Phys Ther*. 2017;21(1):1-6. doi:10.1016/j.bjpt.2016.12.007
- [33] Traeger A, Lee H, Hübscher M, et al. Effect of Intensive Patient Education vs Placebo Patient Education on Outcomes in Patients With Acute Low Back Pain: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Neurology*. doi:10.1001/jamaneurol.2018.3376
- [34] Hayes C, Hodson FJ. A Whole-Person Model of Care for Persistent Pain : From Conceptual Framework to Practical Application. *Pain Med*. 2011;2:1738-1749.
- [35] Pincus T, Holt N, Vogel S, et al. Cognitive and affective reassurance and patient outcomes in primary care : A systematic review. *Pain*. 2013;154(11):2407-2416. doi:10.1016/j.pain.2013.07.019
- [36] Malfliet A, Kregel J, Meeus M, et al. Blended-Learning Pain Neuroscience Education for People With Chronic Spinal Pain: Randomized Controlled Multi-center Trial. *Phys Ther*. 2018;98(5):357-368.
- [37] Cottrell MA, Galea OA, O'Leary SP, Hill AJ, Russell TG. Real-time telerehabilitation for the treatment of musculoskeletal conditions is effective and com-

- parable to standard practice: A systematic review and meta-analysis. *Clin Rehabil.* 2017;31(5):625-638. doi:10.1177/0269215516645148
- [38] Tegner H, Frederiksen P, Esbensen BA, Juhl C. Neurophysiological Pain Education for Patients With Chronic Low Back Pain. *Clin J Pain.* 2018;34(8):778-786. doi:10.1097/AJP.0000000000000594
- [39] Ferreira G, Traeger AC, MacHado G, O'Keeffe M, Maher CG. Credibility, accuracy, and comprehensiveness of internet-based information about low back pain: A systematic review. *J Med Internet Res.* 2019;21(5):1-10. doi:10.2196/13357
- [40] Devan H, Perry MA, van Hattem A, et al. Do pain management websites foster self-management support for people with persistent pain? A scoping review. *Patient Educ Couns.* 2019;102(9):1590-1601. doi:10.1016/j.pec.2019.04.009
- [41] Lim YZ, Chou L, Tm R, et al. People with low back pain want clear, consistent and personalised information on prognosis, treatment options and self-management strategies: a systematic review. *J Physiother.* 2019;65(3):124-135. doi:10.1016/j.jphys.2019.05.010
- [42] Syx RL. The practice of patient education: The theoretical perspective. *Orthop Nurs.* 2008;27(1):50-56. doi:10.1097/01.NOR.0000310614.31168.6b
- [43] Pugliese M, Wolff A. The Value of Communication, Education, and Self-Management in Providing Guideline-Based Care: Lessons Learned from Musculoskeletal Telerehabilitation During the COVID-19 Crisis. *HSS J.* Published online 2020. doi:10.1007/s11420-020-09784-2
- [44] Gallagher L, McAuley J, Moseley GL. A randomized-controlled trial of using a book of metaphors to reconceptualize pain and decrease catastrophizing in people with chronic pain. *Clin J Pain.* 2013;29(1):20-25. doi:10.1097/AJP.0b013e3182465cf7
- [45] Louw A, Puentedura EJ, Diener I, Zimney KJ, Cox T. Pain neuroscience education: Which pain neuroscience education metaphor worked best? *South African J Physiother.* 2019;75(1):1-7. doi:10.4102/sajp.v75i1.1329
- [46] Gross A, Forget M, St George K, et al. Patient education for neck pain. *Cochrane Database Syst Rev.* Published online 2012. doi:10.1002/14651858.cd005106.pub4
- [47] Croft P, Louw Q, Briggs AM. Transforming back pain care—why, what, and how? *Pain.* 2021;00(00):1-2. doi:10.1097/j.pain.0000000000001989
- [48] Wittink H, Oosterhaven J. Patient education and health literacy. *Musculoskelet Sci Pract.* 2018;38(May):120-127. doi:10.1016/j.msksp.2018.06.004
- [49] Hasenbring MI, Pincus T. Effective reassurance in primary care of low back pain: What messages from clinicians are most beneficial at early stages? *Clin J Pain.* 2015;31(2):133-136. doi:10.1097/AJP.0000000000000097
- [50] Wynne-jones G, Cowen J, Jordan JL, et al. Absence from work and return to work in people with back pain: a systematic review and meta-analysis. *Occup Environ Med.* 2014;71:448-456. doi:10.1136/oemed-2013-101571
- [51] Southerst D, Marchand AA, Côté P, et al. The effectiveness of noninvasive interventions for musculoskeletal thoracic spine and chest wall pain: A systematic review by the Ontario protocol for traffic injury management (OPTIma) Collaboration. *J Manipulative Physiol Ther.* 2015;38(7):521-531. doi:10.1016/j.jmpt.2015.06.001

Autori

Dawn Ernstzen, PhD, MPhil, BScPhysio

Senior lecturer

Division of Physiotherapy, Department of Rehabilitation and Health Sciences

Stellenbosch University - South Africa

Jessica Stander, PhD, MMT, BScPhysio

Department of Physiotherapy, Melbourne School of Health Sciences

University of Melbourne - Australia

Loveness A. Nkhata, PhD, MScMed ClinEpi, MPH, BSc PT

Department of Physiotherapy

School of Health Sciences

University of Zambia - Zambia

Revisori

Adrian Traeger, PhD

School of Public Health Faculty of Medicine and Health. The University of Sydney - Australia

Mary O'Keefe, PhD

Institute for Musculoskeletal Health. New South Wales - Australia

Traduzione a cura di

Dr. Lorenza Saini - Associazione Italiana per lo Studio sul Dolore (AISD)

Dr. Fabrizio La Mura - Anestesista Rianimatore, Asl BAT – Referente regionale AISD Puglia