

## PREVENČIA BOLESTI: ÚVOD DO PROBLEMATIKY

Preložila: MUDr. Marta Kulichová, CSc.

IASP definuje bolesť ako „*Neprijemný sensorický a emocionálny zážitok spojený s aktuálnym alebo možným poškodením tkaniva, alebo popisovaný v termínoch takéhoto poškodenia*“. Chronická bolesť je typicky definovaná ako bolesť, ktorá trvá dlhšie ako 3 mesiace (15), alebo trvá dlhšie než je očakávaný normálny čas ústupu. Monitorovanie pacientovej bolesti, ktorá sa nezmierni do 3 mesiacov je dôležité, pretože platí, že včasná liečba bolesti je najlepšou cestou na predchádzanie dlho-trvajúcej, trvalej chronickej bolesti (7).

Podľa odhadov 1 z 5 ľudí svetovej populácie má nejakú chronickú bolesť (8).

Najbežnejšie typy chronickej bolesti sú:

- Muskuloskeletálna bolesť (t.j. chronická bolesť dolného chrbta, krčnej chrbtice, artrída)
- Neuropatická bolesť (t.j. periférna neuropatia, trigeminálna neuralgia)
- Funkčné bolestivé syndrómy (t.j. fibromyalgia, chronická migréna, chronická panvová bolesť)
- Chronická pooperačná bolesť
- Komplexný regionálny bolestivý syndróm
- Rakovinová bolesť

### Vplyv chronickej bolesti

Chronická bolesť predstavuje enormnú záťaž na celú spoločnosť, ako aj na samotného jednotlivca. Celková integrita ľudí a ich okolie sú ovplyvnení chronickou bolesťou – fyzicky, psychologicky, prejavmi správania a sociálne (6). Osobnostný dopad chronickej na život pacienta závisí od intenzity a trvania bolesti a tiež od toho, ako človek dokáže zvládať svoju bolesť. Chronická bolesť môže viesť k redukovaniu aktivít a k sociálnej izolácii (3). Hoci by sa mohlo zdať, že vyhýbanie sa aktivitám, ako sú cvičenia a sociálne príležitosti, by mali umožniť oddych a uzdravenie, vedecké dáta ukazujú, že mierne až stredné aktivity a pokračované angažovanie v denných aktivitách zdravých je to najlepšie pre prevenciu a zvládnutie chronickej bolesti (11).

### **Ako sa bolesť mení z akútnej na chronickú**

Je množstvo fyzických, genetických, enviromentálnych a sociálnych faktorov, ktoré v interakcii s patofyziológiou vedú k prechodu z akútnej bolesti na chronickú. Avšak, nie je známe, ktoré sú špecifické ukazovatele pre jednotlivé akútne bolesti, hoci je zrejmé, že psychosociálne faktory sú významné.

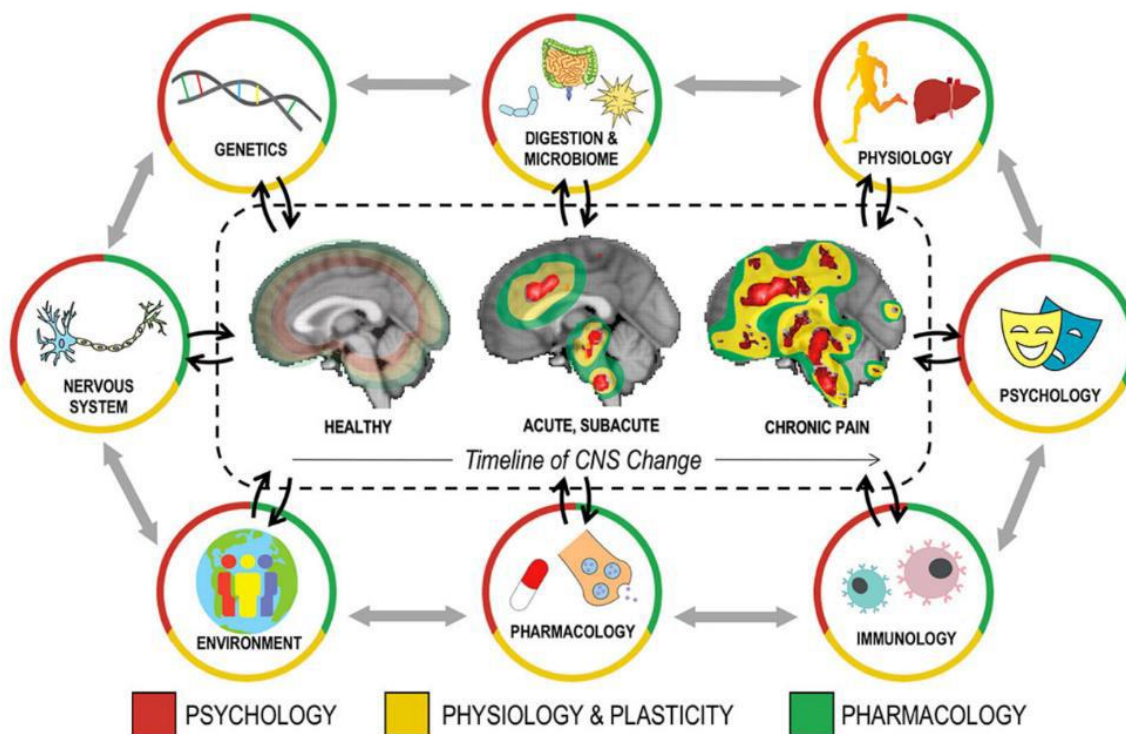
Fyzické faktory zahrňujú: zápal, stres, svalovú tenziu, poranenie, poškodenie tkanív, zmeny postoja, svalovú nerovnováhu (silnejšie svaly na niektorých miestach, slabšie svaly na iných miestach), alergie/precitlivosť, pokračujúce chorobné procesy (t.j. autoimúnne, rakovina), vrodené ochorenia (t.j. sickle cell anemia), poruchy výživy, porušené telesné funkcie, nedostatočný spánok, nadmerná svalová námaha a mnoho ďalších (5).

Psychologické a enviromentálne faktory zahrňujú: depresia, anxieta, poúrazové stresové poruchy, sociálna izolácia, negatívne ovplyvňujúce stresory, fyzikálny alebo psychologický abúsus a trauma, sexuálny abúsus, vplyv choroby a ďalšie (4).

Každý z týchto faktorov môže vyvolať akútnu bolesť a umožniť prechod do chronickej bolesti. Mnohé typy chronickej bolesti začínajú ako akútna bolesť so zmenami v postihnutom mieste bolesti – tieto môže zahrňovať zápal, svalovú únavu/nerovnováhu, poranenie alebo fyzické faktory spomínané vyššie (5).

Ak tieto podmienky pretrvávajú, bolesť a iné symptómy sa môžu zmeniť alebo zostať rovnaké, a to je nič menej to, že po troch mesiacoch pretrvávajúcej bolesti v ohraničenej časti tela, začínajú nastupovať zmeny v centrálnom nervovom systéme (mozog a spinálna miecha) (16). Tieto zmeny zahŕňujú nové zapájanie nervových dráh na kompenzovanie pokračujúcej bolesti, a mnohé štúdie dokazujú evidenciu mozgových zmien u ľudí s chronickou bolesťou v porovnaní so zdravými ľuďmi bez bolesti (12). Ak toto nastane, dokonca aj keď je lokálne miesto bolesti vyliečené alebo liečené, prestavený centrálny nervový systém to nedokáže vypnúť, bolesť pokračuje a stáva sa chronickou.

Ak sa raz stane bolesť chronickou, je oveľa ťažšie ju liečiť, je to v dôsledku toho, že zvrátenie prestaveného centrálného nervového systému je ťažšie než zlepšenie fyziológie v mieste bolesti (6). Bolesť, ktorá je spojená s pokračujúcim ochorením, je najlepšie zvládaná špecifickou liečbou prejavov a pridružených symptómov choroby, čím sa redukuje vplyv bolesti a predchádza prestavovaniu nervových dráh centrálného nervového systému.



Schematic of some of the myriad interactions between the changes observed in the central nervous system and in other body systems in chronic pain states. Created by Dr. Martucci and Lisa Cha (undergraduate research assistant 2018).

## **Ako môžeme znížiť pravdepodobnosť rozvoja chronickej bolesti – Doporučené postupy**

Pestovanie zdravého životného štýlu je silným predpokladom predchádzaniu chronickej bolesti (10).

- Udržujte si zdravú diétu a hmotnosť
- Cvičte pravidelne
- Vylúčte nezdravé návyky, ako je nadmerné požívanie alkoholu a fajčenie
- Pracujete a oddychujte v rozličných zdravých situáciách
- Zvládajte stres hlbokým dýchaním za využívania svalov bránice (13), zúčastňujte sa príjemných aktivít, znižujte zdroje nepotrebného stresu kedykoľvek je to možné
- Vyhľadajte radu alebo psychologickú/behaviorálnu liečbu kedykoľvek ju potrebujete (14)

## **Ako liečiť akútnu bolesť a predchádzať prechodu do chronickej bolesti „Primárna prevencia“**

Prediskutujte plán liečby krátko-trvajúcej bolesti predoperačnej a po poranení. Zaistenie účinnej kontroly bolesti vedie k rýchlejšej úprave. Pravidelné prehodnocovanie liečby bolesti je dôležité. Lekári by mali zohľadniť individuálny, na pacienta, sústredený prístup a využiť multimodálnu liečbu na prevenciu prechodu do chronickej bolesti (7).

*Ako bolo doporučené posledným Pain Management Best Practices Inter-agency Task Force Report (18) je pre pacientov vhodné:*

- Užívať protizápalové lieky (napr. Ibuprofén)
- Aplikovať chlad a/alebo teplo na postihnuté miesto
- Využívať liečebnú (miernu alebo strednú) rehabilitáciu
- Fyzikálna liečba (fyzioterapia), masáže
- Požiadajte o psychologickú podporu

*Naviac, môže byť vhodné:*

- Užívať krátkodobo, nízke dávky orálnych steroidov na zníženie zápalu (9)
- Ješť „nízko-zápalovú“ diétu, bohatú na ovocie, zeleninu, orechy, prikláňajúc sa k proteínom

### **Ako liečiť a predchádzať zhoršovaniu chronickej bolesti „Sekundárna prevencia“**

Pochopte, že chronická bolesť je bežná, ale len ťažko kompletne liečiteľná – dobré samoliečenie chronickej bolesti je často najlepšou formou liečby, aby sa bolesť dostala na tolerovateľnú úroveň pre jednotlivca. Pozitívne, jednako realistické očakávanie liečby môže byť viac nápomocné ako extrémne alebo negatívne očakávania. Kedykoľvek je to možné, nájdite lekára alebo podporujúcich ľudí, ktorým veríte a spokojne sa s nimi podelíte o svoje skúsenosti. Multimodálna a interdisciplinárna liečba, ktorá využíva paletu farmakologických, fyzikálnych prostriedkov, zmenu životného štýlu, psychologických, alternatívnych a komplementárnych liečebných postupov, je napokon zlatý štandard a najefektívnejšia cesta ako liečiť a redukovať bolesť a jej vplyv (1).

- Hľadajte lekársku radu u algeziológa/ v ambulancii bolesti, ak je k dispozícii vo vašom okolí
- Užite nesteroidné-protizápalové lieky (NSA) (napr. Ibuprofén) na zníženie zápalu
- Aplikujte chlad a/alebo teplo na postihnuté miesto
- Požiadajte o medicínsku liečbu, ktorá zahŕňa nervové blokády kĺbov alebo tkanív. Existujú injekcie bolest'-uľavujúcich liekov a/alebo steroidov na zníženie zápalu
- Uvážte iné lieky na bolesť (21): gabapentín/pregabalín, tricyklické antidepresíva, serotonín/noradrenalín reuptake inhibítory, topické lieky (lidocain, capsaicín)
- Pokračujte pravidelne v miernom až strednom cvičení – udržujte svoje telo v pohybe , ak je to možné aj bolestivé miesto
- Začnite s fyzioterapiou, ideálne so špecialistom

- Absolvujte psychologickú podporu, ideálne u špeciálneho psychológa, ktorý sa venuje bolesti
- Skúste komplementárnu nefarmakologickú liečbu pre ďalší benefit: meditácia, jóga, akupunktúra, biologická spätná väzba, masáže, hydroterapia
- Ak boli indikované opioidy pre liečbu bolesti a bolo vyhodnoteného možné riziko, naplánujte ich s vaším lekárom, prehodnocujte riziká a benefity a uistite sa, že beriete lieky podľa predpisu so zohľadnením špecifických cieľov stanovených vami a vaším lekárom.

### Literatúra

1. Cuomo A, Bimonte S, Forte CA, Botti G, Cascella M. Multimodal approaches and tailored therapies for pain management: the trolley analgesic model. *J Pain Res* 2019;12:711–714.
2. Dahlhamer J, Lucas J, Zelaya C, Nahin R, Mackey S, DeBar L, Kerns R, Von Korff M, Porter L, Helmick C. Prevalence of Chronic Pain and High-Impact Chronic Pain Among Adults - United States, 2016. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2018;67:1001–1006.
3. Dueñas M, Ojeda B, Salazar A, Mico JA, Failde I. A review of chronic pain impact on patients, their social environment and the health care system. *J Pain Res* 2016;9:457–467.
4. Edwards RR, Dworkin RH, Sullivan MD, Turk DC, Wasan AD. The Role of Psychosocial Processes in the Development and Maintenance of Chronic Pain. *J Pain* 2016;17:T70–92.
5. Feizerfan A, Sheh G. Transition from acute to chronic pain. *Contin Educ Anaesth Crit Care Pain* 2015;15:98–102.
6. Fine PG. Long-term consequences of chronic pain: mounting evidence for pain as a neurological disease and parallels with other chronic disease states. *Pain Med* 2011;12:996–1004.
7. Friction J. The Need for Preventing Chronic Pain: The “Big Elephant in the room” of Healthcare. *Global Advances in Health and Medicine* 2015;4:6–7. doi:10.7453/gahmj.2014.075.
8. Goldberg DS, McGee SJ. Pain as a global public health priority. *BMC Public Health* 2011;11:770.
9. Goldberg H, Firtch W, Tyburski M, Pressman A, Ackerson L, Hamilton L, Smith W, Carver R, Maratukulam A, Won LA, Carragee E, Avins AL. Oral Steroids for Acute Radiculopathy Due to a Herniated Lumbar Disk. *JAMA* 2015;313:1915. doi:10.1001/jama.2015.4468.
10. van Hecke O, Torrance N, Smith BH. Chronic pain epidemiology – where do lifestyle factors fit in? *British Journal of Pain* 2013;7:209–217. doi:10.1177/2049463713493264.
11. Law LF, Sluka KA. How does physical activity modulate pain? *Pain* 2017;158:369–370.
12. Martucci KT, Mackey SC. Neuroimaging of Pain: Human Evidence and Clinical Relevance of Central Nervous System Processes and Modulation. *Anesthesiology* 2018;128:1241–1254.
13. Ma X, Yue Z-Q, Gong Z-Q, Zhang H, Duan N-Y, Shi Y-T, Wei G-X, Li Y-F. The Effect of Diaphragmatic Breathing on Attention, Negative Affect and Stress in Healthy Adults. *Front Psychol* 2017;8:874.
14. Pegram SE, Lumley MA, Jasinski MJ, Burns JW. Psychological Trauma Exposure and Pain-Related Outcomes Among People with Chronic Low Back Pain: Moderated Mediation by Thought Suppression and Social Constraints. *Annals of Behavioral Medicine* 2017;51:316–320. doi:10.1007/s12160-016-9838-0.
15. Treede R-D, Rief W, Barke A, Aziz Q, Bennett MI, Benoliel R, Cohen M, Evers S, Finnerup NB, First MB, Giambardino MA, Kaasa S, Korwisi B, Kosek E, Lavand'homme P, Nicholas M, Perrot S, Scholz J, Schug S, Smith BH, Svensson P, Vlaeyen JWS, Wang S-J. Chronic pain as a symptom or a disease: the IASP Classification of Chronic Pain for the International Classification of Diseases



(ICD-11). Pain 2019;160:19–27.

16. Woolf CJ. Central sensitization: implications for the diagnosis and treatment of pain. Pain 2011;152:S2–15.

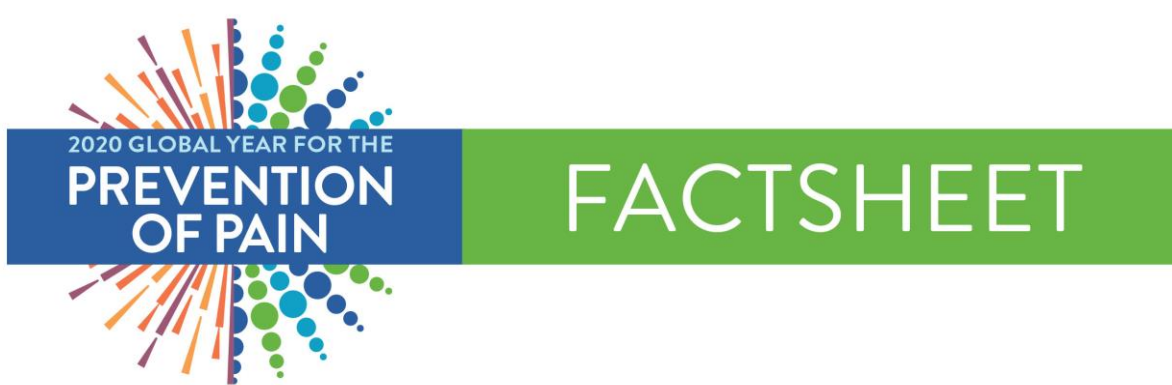
**Autori:**

Katherine T. Martucci, PhD, Assistant Professor, Center for Translational Pain Medicine, Department of Anesthesiology, Duke University School of Medicine, DUMC 3094, Durham, NC 27710

**Recenzenti:**

Vanila M. Singh, MD, Clinical Associate Professor, Anesthesiology, Perioperative and Pain Medicine, Stanford University

Jianren Mao, MD, PhD, Chief, Division of Pain Medicine, Vice Chair for Research, Director, Mass General Hospital Center for Translational Pain Research, Harvard University



## PRIMÁRNA PREVENCIA CHRONICKEJ BOLESTI

Preložila: MUDr. Salamonová Eva

### Úvod

Primárna prevencia bolesti je definovaná ako predchádzanie akútnej bolesti, sekundárna prevencia rieši prechod akútnej bolesti do chronickej bolesti a cieľom terciárnej prevencie je znížiť dopad chronickej bolesti na pacienta (5).

V nasledujúcom texte sú zhrnuté dôkazy o preventívnych opatreniach, ktorými predchádzame pooperačnej bolesti a úrazom na pracovisku.

### Primárna prevencia bolesti vo svetle výskumu

**Chronická pooperačná bolesť.** Pretože chirurgické výkony sú bežné, často spôsobujú akútnu bolesť a postihujú veľkú časť populácie, je pooperačná bolesť pravdepodobne najviac skúmaným typom bolesti vo vzťahu k primárnej prevencii (1).

Medzi preventívne opatrenia patrí predoperačná pohybová aktivita /prehabilitácia/, pred a perioperačná farmakoterapia a anestézia, ako aj intervencie, ktoré sa robia po prepustení z nemocnice. Prehabilitácia pozostáva hlavne z aeróbného a odporového cvičenia, môže zlepšiť fyzickú kondíciu, skrátiť dĺžku hospitalizácie a znížiť intenzitu bolesti po operácii v porovnaní so štandardnou starostlivosťou (nízka kvalita dôkazov) (8). Predpokladá sa, že vzdelávanie pacientov zmiernuje strach a úzkosť z chirurgických zákrokov, ale súčasné dôkazy /nízkej kvality/ naznačujú, že samotné predoperačné vzdelávanie nedokáže znížiť intenzitu pooperačnej bolesti, funkciu a kvalitu života spojenú so zdravím, ani pooperačnú úzkosť viac ako obvyklá predoperačná príprava (6).



Avšak predoperačné psychologické postupy vrátane informovanosti pacientov, kognitívnych intervencií alebo relaxačných stratégií môžu mať síce malý, ale významne pozitívny účinok na redukciu pooperačnej bolesti, na dĺžku hospitalizácie alebo na zníženie vplyvu negatívnych emócií (veľmi nízka až nízka kvalita dôkazov) (7).

Účinnosť farmakoterapie a anestézie na prevenciu chronickej pooperačnej bolesti bola už preskúmaná a podrobne sa o nej diskutuje v inom informačnom liste (pozri „Prevencia chronickej pooperačnej bolesti“ v Prehľade o bolesti).

Skúmanie opatrení zameraných na redukciu intenzity pooperačnej bolesti po prepustení pacientov po totálnej endoprotéze kolenného kĺbu, ktoré pozostávajú najmä z fyzioterapie, naznačuje, že tieto postupy sa zdajú byť účinné (15).

Vlajkovou loďou v prevencii chronickej pooperačnej bolesti je multidisciplinárny prístup (ale zatiaľ bez relevantných dôkazov podložených RCT), ktorý zahŕňa predoperačné, a perioperačné opatrenia ako aj postupy po ukončení hospitalizácie, zabezpečované tímom špecialistov z viacerých medicínskych odborov.

Zdá sa, že predchádzanie bolesti profesionálnym multidisciplinárnym tímom je sľubné predovšetkým u rizikových pacientov (4,15). Pre dosiahnutie dobrých výsledkov je nevyhnutné určiť faktory na identifikáciu pacientov s vysokým rizikom vzniku chronickej pooperačnej bolesti. Na ich definovaní pracuje veľa výskumných skupín (9).

Cieľom **úpravy alebo zmeny pracovných podmienok** je zníženie pracovných úrazov a úrazov vedúcich k akútnej bolesti.

Zásahy majú byť namierené na úpravu fyzikálnych a psychologických rizikových faktorov, ktoré výrazne zvyšujú pravdepodobnosť vzniku akútnej bolesti chrbta. Patrí medzi ne vystavenie zamestnanca manuálnej práci, pri ktorej je nútený zotrvať v nevhodnej polohe (OR 8,0, 95% CI 5,5 - 11,8) alebo je počas práce vystavený rozptyľovaniu (OR 25,0, 95% CI 3,4–184,5) alebo prepracovaniu/nadmernej únave, vyčerpaniu (OR 3,7, 95% CI 2,2–6,3) (10). Existujú však dôkazy stredne silnej kvality, ktoré svedčia, že rady o správnej manipulácii s materiálmi a tréning s alebo bez asistenčných zariadení nevedie

k prevencii invalidity spojenej s bolesťou chrbta, v porovnaní so situáciou, keď sa žiadne takéto intervenciami nerobili.

Bežné pracovné intervenčné postupy, ako samotné cvičenie (RR 0,65, 95% KI 0,50 - 0,86) alebo cvičenie v kombinácii s edukáciou (RR 0,55, 95% KI 0,41-0,74), sú tie, ktoré prednostne znižujú riziko rozvoja bolesti v krížoch (nízka až stredná kvalita dôkazov) (12). Tieto zistenia sú podporené nedávnym prehodnotením prehľadových štúdií (10).

Iné intervencie, ako je len samotné vzdelávanie (brožúry, Škola chrbta, videá), ortézy, vložky do topánok alebo bedrová opora (bedrové pásy, upravené operadlá stoličiek) nemali žiadny vplyv na výskyt bolesti v krížoch (10).

Medzi ďalšie preventívne intervencie patrí zlepšenie vybavenia a životného prostredia na pracovisku. Ich cieľom je nižší fyzickú záťaž na pohybový aparát (3)

Jedna metaanalýza zistila, že podpora rúk administratívnych pracovníkov pomocou alternatívnej formy počítačovej myši vedie k redukcii výskytu porúch pohybového aparátu v oblasti krčnej chrbtice, ramien alebo pravej hornej končatiny / nízka až stredná kvalita dôkazov/. Súčasne sa zistilo, že dodatočné pomôcky tiež znižujú zaťaženie krčnej chrbtice (MD -0,25; 95% CI -0,40 až -0,11), pravého pleca alebo ramena (MD -0,33; 95% CI -0,46 až -0,19) a pravého predlaktia, zápästia a ruky (MD - 0,18; 95% CI -0,29 až -0,08) medzi administratívnymi pracovníkmi, ale hladina dôkazov je veľmi nízka (3). Žiadny účinok na bolesť alebo diskomfort hornej končatiny sa nedosiahol úpravou pracovného miesta (3).

## Záver

Len niekoľko štúdií sa výslovne zaoberá účinnosťou a efektivitou postupov primárnej prevencie vzniku chronických bolestí. Je zdôraznená potreba nových vysokokvalitných štúdií pre túto oblasť. Jedeným z možných prístupov k primárnej prevencii chronickej bolesti do budúcnosti je, aby sa verejné zdravotníctvo zameralo na bežnú populáciu ako aj na skupiny s vysokým rizikom (5). Vzdelávaním verejnosti môžeme zvýšiť povedomie o bolesti a o jej zdravotných následkoch a zlepšovať všeobecné znalosti postupoch, ktoré

môžu aj jednotlivci použiť na zvládnutie svojej bolesti, a vnímať rozdiely, ktoré existujú v prežívaní bolesti. (2).

## Literatúra

1. Chapman, C. R., & Vierck, C. J. (2017). The Transition of Acute Postoperative Pain to Chronic Pain: An Integrative Overview of Research on Mechanisms. *J Pain*, 18(4), 359.e351-359.e338. doi:10.1016/j.jpain.2016.11.004
2. Gatchel, R. J., Reuben, D. B., Dagenais, S., Turk, D. C., Chou, R., Hershey, A. D., . . . Horn, S. D. (2018). Research Agenda for the Prevention of Pain and Its Impact: Report of the Work Group on the Prevention of Acute and Chronic Pain of the Federal Pain Research Strategy. *J Pain*, 19(8), 837-851. doi: 10.1016/j.jpain.2018.02.015
3. Hoe, V. C. W., Urquhart, D. M., Kelsall, H. L., Zamri, E. N., & Sim, M. R. (2018). Ergonomic interventions for preventing work-related musculoskeletal disorders of the upper limb and neck among office workers. *Cochrane Database of Systematic Reviews*
4. Huang, A., Azam, A., Segal, S., Pivovarov, K., Katznelson, G., Ladak, S. S., . . . Clarke, H. (2016). Chronic postsurgical pain and persistent opioid use following surgery: the need for a transitional pain service. *Pain Manag*, 6(5), 435-443. doi:10.2217/pmt-2016-0004
5. IPRCC. (2018). Federal Pain Research Strategy. Retrieved from Federal Pain Research Strategy Overview
6. McDonald, S., Page Matthew, J., Beringer, K., Wasiak, J., & Sprowson, A. (2014). Preoperative education for hip or knee replacement. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (5). Retrieved from <http://cochranelibrary-wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD003526.pub3/abstract> doi:10.1002/14651858.CD003526.pub3
7. Powell, R., Scott Neil, W., Manyande, A., Bruce, J., Vögele, C., Byrne-Davis Lucie, M. T., . . . Johnston, M. (2016). Psychological preparation and postoperative outcomes for adults undergoing surgery under general anaesthesia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (5). Retrieved from <http://cochranelibrary-wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD008646.pub2/abstract> doi:10.1002/14651858.CD008646.pub2
8. Santa Mina, D., Clarke, H., Ritvo, P., Leung, Y. W., Matthew, A. G., Katz, J., . . . Alibhai, S. M. (2014). Effect of total-body prehabilitation on postoperative outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Physiotherapy*, 100(3), 196-207. doi:10.1016/j.physio.2013.08.008
9. Sipila, R., Estlander, A. M., Tasmuth, T., Kataja, M., & Kalso, E. (2012). Development of a screening instrument for risk factors of persistent pain after breast cancer surgery. *Br J Cancer*, 107(9), 1459-1466. doi:10.1038/bjc.2012.445
10. Sowah, D., Boyko, R., Antle, D., Miller, L., Zakhary, M., & Straube, S. (2018). Occupational interventions for the prevention of back pain: Overview of systematic reviews. *J Safety Res*, 66, 39-59. doi:10.1016/j.jsr.2018.05.007
11. Steffens, D., Ferreira, M. L., Latimer, J., Ferreira, P. H., Koes, B. W., Blyth, F., . . . Maher, C. G. (2015). What triggers an episode of acute low back pain? A case-crossover study. *Arthritis Care Res (Hoboken)*, 67(3), 403-410. doi:10.1002/acr.22533
12. Steffens, D., Maher, C. G., Pereira, L. S., Stevens, M. L., Oliveira, V. C., Chapple, M., . . . Hancock, M. J. (2016). Prevention of Low Back Pain: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Intern Med*, 176(2), 199-208. doi:10.1001/jamainternmed.2015.7431

13. Tiippana, E., Hamunen, K., Heiskanen, T., Nieminen, T., Kalso, E., & Kontinen, V. K. (2016). New approach for treatment of prolonged postoperative pain: APS Out-Patient Clinic. *Scand J Pain*, 12, 19-24. doi:10.1016/j.sjpain.2016.02.008
14. Verbeek, J. H., Martimo, K. P., Karppinen, J., Kuijjer, P., Viikari-Juntura, E., & Takala, E. P. (2011). Manual material handling advice and assistive devices for preventing and treating back pain in workers. *Cochrane Database of Systematic Reviews*(6). doi:10.1002/14651858.CD005958.pub3
15. Wylde, V., Dennis, J., Gooberman-Hill, R., & Beswick, A. D. (2018). Effectiveness of postdischarge interventions for reducing the severity of chronic pain after total knee replacement: systematic review of randomised controlled trials. *BMJ open*, 8(2), e020368. doi:10.1136/bmjopen-2017-020368

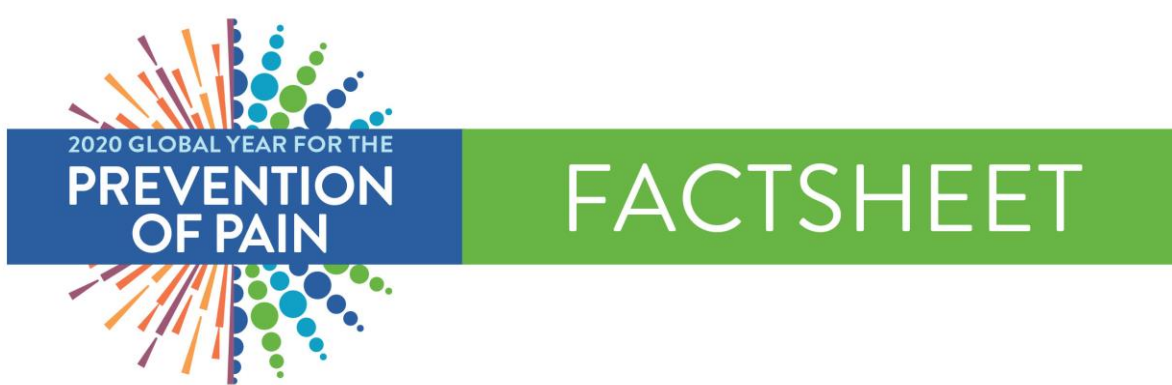
**Autori:**

Prof. Dr. Axel Schaefer, University of Applied Science and Arts, Faculty of Social Work and Health, Hildesheim, Germany

**Recenzenti:**

Brona M. Fullen, PhD Associate Professor UCD School of Public Health Physiotherapy and Sports Science Dublin, Ireland

Professor Esther Pogatzki-Zahn, MD, PhD Department of Anesthesiology, Intensive Care and Pain Medicine University Hospital Muenster Muenster, Germany



## SEKUNDÁRNA A TERCIÁRNA PREVENCIA CHRONICKEJ BOLESTI

Preložila: MUDr. Kacianová Katarína

### Úvod

Prevenca bolesti a jej chronických foriem redukuje utrpenie jednotlivcov, aj celej spoločnosti. Sekundárna prevencia pomáha odhaliť ochorenie v skorých štádiách a zabrániť progresii (1,2), zatiaľ čo terciárna prevencia pomáha znížiť alebo vyhnúť sa komplikáciám alebo obmedziť následky už prítomného ochorenia (1). Pokiaľ ide o bolesť, je snaha o zabránenie rozvoja chronickej bolesti po odoznení akútnej bolesti (sekundárny prevencia), alebo obmedziť stratu schopností, stratu sociálnych kontaktov a zamestnania, pokiaľ bolesť prešla do chronicity (terciárna prevencia). Hoci výskum sekundárnej prevencie bolesti vzrástol v priebehu posledných rokov, hlavný cieľ ostáva stále liečba chronickej bolesti.

Globálny rok pre prevenciu bolesti je šanca zvýšiť povedomie o stratégiách a intervenciách, ktoré zabránia rozvoju ochorenia, podporiť trpiacich pri bežných denných fyzických, osobných a sociálnych aktivitách, čo je najlepšia cesta na zabránenie rozvoja chronickej bolesti. Doporučenia, ktoré sa zaoberajú preventívnymi opatreniami boli publikované (3), a dúfajme, že prinesú spoľahlivé výsledky.

### Sekundárna prevencia bolesti: Prevencia chronicity

Sekundárna prevencia bolesti bola prvýkrát opísaná Fordycem v 1970 (4), ktorý rozlišuje medzi bolesťou a bolestivým správaním. Preventívny režim mal redukovať bolestivé správanie a preventívne opatrenia (2,4) zahŕňali cvičenie v nepravidelnom čase

a medikáciu. Sekundárna prevencia vyžaduje porozumenie faktorov ktoré spôsobujú prechod do chronicity, validné spôsoby na odhalenie rizikových pacientov a validné klinické postupy zamerané na špecifickú intervenciu proti týmto rizikovým faktorom (5). Niektoré štúdie dokumentujú rizikové faktory s ohľadom na rôzne druhy bolesti: červené (biologické) a žlté (psychosociálne) zástavky pre najbežnejší model muskuloskeletálnej bolesti, nasledujú zástavky modré (týkajúce sa zamestnania), čierne (kompenzácia) a biele (socio-kultúrne) (6), kde sú výsledky stále nejasné, čo sa týka ich vplyvu na sekundárnu prevenciu bolesti. Špecifické rizikové faktory pomôžu vytvoriť preventívne stratégie, ktoré budú základom pre cieleňú intervenciu (5,7). Takéto rizikové faktory sa identifikujú hlavne v maladaptívnych podmienkach a pri depresívnom naladení pacientov a predstavujú žlté zástavky pre rozvoj chronických bolestí kolena alebo dolného chrbta. Ďalej boli uverejnené rizikové faktory pre rozvoj chronickej bolesti po operačnom zákroku (10-12) s dôrazom na vek, gender, typ operačného zákroku, genetické faktory, predchádzajúcu bolesť alebo chronickú bolesť iného pôvodu v minulosti a množstvo psychosociálnych faktorov. Metódy skríningu sú k dispozícii predovšetkým pre chronickú bolesť chrbta s predbežnými výsledkami pre ich prognostickú hodnotu (13). Predbežné výsledky takisto dokazujú, že rozdelenie pacientov do menších skupín s ohľadom na ich riziko chronicity a potom špecificky zameraná liečba sú v krátkom a stredne dlhom období efektívne. Edukácia a cvičenie ako prevencia prechodu bolestí chrbta do chronicity sa zdajú byť tiež v tomto momente najlepším dôkazom (5,7), hlavne v kratšom a stredne dlhom období.

Na rozdiel od toho, iatrogénne faktory (týkajúce sa zdravotnej starostlivosti) sa zdá, že tiež prispievajú k chronifikácii bolesti, zvlášť pokiaľ sa ignoruje multifaktoriálna genéza bolesti a preceňujú sa klinické a rádiologické výsledky a nadužívajú sa diagnostické procedúry a intervencie pasívneho charakteru v dlhom časovom úseku (napr.masáže) (15). Zahnutie všetkých týchto poznatkov - od vzniku bolesti, cez genetické modely a špecifické intervencie individuálne u každého pacienta, sa musia odraziť v budúcich úvahách pri tvorbe modelov preventívnych opatrení.



## **Terciárna prevencia bolesti: Znižovanie invalidity, straty práce, negatívneho prežívania, a sociálnej izolácie pre trpiacich chronickou bolesťou**

Terciárna prevencia pomáha znížiť sekundárne následky u trpiacich chronickou bolesťou. Všetky modely zahŕňajú funkčné, psychologické a sociálne dopady na život postihnutých jedincov (16, 18, 19, 20-23). Biopsychosociálny model bolesti (24-26) viedol k rozvoju biopsychosociálnych (synonymum multidisciplinárnych, interdisciplinárnych, multikomponentových) prístupov v liečbe. Definícia bola navrhnutá IASP Task Force v 2017 a publikovaná na domovskej stránke IASP.

Mayer a Gatchel (27) predstavili biopsychosociálny prístup v liečbe v 1980. Jeho hlavný zámer je zachovanie fyzického, psychického a sociálneho fungovania, zahrňujúci multidisciplinárnych zdravotníckych odborníkov (praktikov, fyzioterapeutov, psychológov a ošetrovateľov) pracujúcich v zložených tímoch.

Interdisciplinárna liečba je odpoveď na komplexné utrpenie pacientov s chronickou bolesťou, ale výsledky sú kontroverzné. Rôznorodosť zahrnutých odborníkov, ktorí poskytujú intervenciu a liečbu, rôzne dávky liekov, trvanie liečby a výstupy z klinických štúdií značne obmedzujú efektivitu porovnávacích výskumov a validných metaanalýz (30). Je potrebný jednotný koncept liečby, stanovenie zjednotených výstupov (zahŕňajúce porovnávacie a multidimenzionálne výsledky (31)), presné štúdie a systematicky vedený výskum, aby sa odlíšila prínosná liečba od neprínosnej a konečne nájsť najlepšiu liečbu pre špecifickú skupinu pacientov berúc do úvahy ich individuálne charakteristiky.

### **Literatúra:**

1. Loisel P. Developing a new paradigm: Work disability prevention. *Occupational Health Southern Africa* 2009;15(2):56-60.
2. Linton SJ, Chronic pain: the case for prevention. *Behaviour research and therapy* 1987;25(4):313-317.
3. Gewandter JS, Dworkin RH, Turk DC, Farrar JT, Fillingim RB, Gilron I, Markman JD, Oaklander AL, Polydefkis MJ, Raja SN, Robinson JP, Woolf CJ, Ziegler D, Ashburn MA, Burke LB, Cowan P, George SZ, Goli V, Graff OX, Iyengar S, Jay GW, Katz J, Kehlet H, Kitt RA, Kopecky EA, Malamut R, McDermott MP, Palmer P, Rappaport BA, Rauschkolb C, Steigerwal I, Tobias J, Walco GA. Research design considerations for chronic pain prevention clinical trials: IMMPACT recommendations. *Pain* 2015;156(7):1184-1197.
4. Fordyce WE, Brockway JA, Bergman JA, Spengler D. Acute back pain: a control-group comparison of behavioral vs traditional management methods. *Journal of Behavioral Medicine* 1986;9(2):127-140.

5. Meyer C, Denis CM, Berquin AD. Secondary prevention of chronic musculoskeletal pain: A systematic review of clinical trials. *Ann Phys Rehabil Med* 2018;61(5):323-338.
6. Winkelmann C and Schreiber T. Using 'White Flags' to categorize socio-cultural aspects in chronic pain. *European Journal of Public Health* 2019;29(Supplement\_4):ckz186-196.
7. Sowah D, Boyko R, Antle D, Miller L, Zakhary M, Straube S. Occupational interventions for the prevention of back pain: Overview of systematic reviews. *J Safety Res* 2018;66:39-59.
8. Sarmanova A, Fernandes GS, Richardson H, Valdes AM, Walsh DA, Zhang W, Doherty M. Contribution of central and peripheral risk factors to prevalence, incidence and progression of knee pain: a community-based cohort study. *Osteoarthritis Cartilage* 2018;26(11):1461-1473.
9. Melloh M, Elfering, Egli Presland C, Röder C, Hendrick P, Darlow B, Theis J-C. Predicting the transition from acute to persistent low back pain. *Occup Med (Lond)* 2011;61(2):127-31.
10. Johannsen M, Frederiksen Y, Jensen AB, Zacharie R. Psychosocial predictors of posttreatment pain after nonmetastatic breast cancer treatment: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. *J Pain Res* 2018;11:23-36.
11. Kehlet H, Jensen TS, Woolf CJ, Persistent postsurgical pain: risk factors and prevention. *The Lancet* 2006;367(9522):1618-1625.
12. Reinpold W. Risk factors of chronic pain after inguinal hernia repair: a systematic review. *Innov Surg Sci* 2017;2(2):61-68.
13. Hill JC, Dunn KM, Main CJ, Hay EM. Subgrouping low back pain: a comparison of the STarT Back Tool with the Orebro Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire. *Eur J Pain* 2010;14(1):83-89.
14. Hill JC, Dunn KM, Lewis M, Mullis R, Main CJ, Foster NE, Hay EM. A primary care back pain screening tool: identifying patient subgroups for initial treatment. *Arthritis Rheum* 2008;59(5):632-641.
15. Darlow B, Fullen BM, Dean S, Hurley DA, Baxter GD, Dowell A. The association between health care professional attitudes and beliefs and the attitudes and beliefs, clinical management, and outcomes of patients with low back pain: a systematic review. *Eur J Pain* 2012;16(1):3-17.
16. Hasenbring MI, Chehadi O, Titze C, Kreddig N. Fear and anxiety in the transition from acute to chronic pain: there is evidence for endurance besides avoidance. *Pain manage* 2014;4(5):363-374.
17. Aboagye E, Hagber J, Axén I, Kwak L, Lohela-Karlsson, M, Skillgate E, Dahlgren G, Jensen I. Individual preferences for physical exercise as secondary prevention for non-specific low back pain: A discrete choice experiment. *PLoS One* 2017;12(12):e0187709.
18. Crombez G, Eccleston C, Van Damme S, Vlaeyen JWS, Karoly P. Fear-avoidance model of chronic pain: the next generation. *Clin J Pain* 2012;28(6):475-483.
19. Vlaeyen JW and Linton SJ. Fear-avoidance model of chronic musculoskeletal pain: 12 years on. *Pain* 2012; 153(6):1144-1147.
20. Hasenbring MI, Hallner D, Klasen B, Streitlein-Böhme I, Willburger R, Rusche H. Pain-related avoidance versus endurance in primary care patients with subacute back pain: psychological characteristics and outcome at a 6-month follow-up. *Pain* 2012;153(1):211-217.
21. Hasenbring MI and Verbunt JA. Fear-avoidance and endurance-related responses to pain: new models of behavior and their consequences for clinical practice. *Clin J Pain* 2010;26(9):747-753.
22. Plaas H, Sudhaus S, Willburger R, Hasenbring MI. Physical activity and low back pain: the role of subgroups based on the avoidance-endurance model. *Disabil Rehabil* 2014;36(9):749-755.
23. Sudhaus S, Held S, Schoofs D, Bültmann J, Dück, I, Wolf OT, Hasenbring MI. Associations between fear-avoidance and endurance responses to pain and salivary cortisol in the context of experimental pain induction. *Psychoneuroendocrinology* 2015; 52:195-199.
24. Engel GL. The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. *Science* 1977; 196(4286):129-136.
25. Engel GL. The clinical application of the biopsychosocial model. *J Med Philos* 1981;6(2):101-124.
26. Williams ACC and Craig KD. Updating the definition of pain. *Pain* 2016;157(11):2420-2423.
27. Mayer TG and Gatchel RJ. *Functional restoration in spinal disorders: The Sports Medicine Approach*. Philadelphia: Lea and Febiger; 1988.
28. Schatman M. *Interdisciplinary chronic pain management: international perspectives*. *Pain: Clinical Updates* 2012;20(7): 1-5.
29. Dragioti E, Evangelou E, Larsson B, Gerdle B. Effectiveness of multidisciplinary programmes for clinical pain conditions: An umbrella review. *J Rehabil Med* 2018;50(9):779-791.

30. Kaiser U, Treede R-D, Sabatowski R. Multimodal pain therapy in chronic noncancer pain—gold standard or need for further clarification? *Pain* 2017;158(10):1853-1859.
31. Deckert S, Kaiser U, Kopkow C, Trautmann F, Sabatowski R, Schmitt J. A systematic review of the outcomes reported in multimodal pain therapy for chronic pain. *Eur J Pain* 2016;20(1):51-63.
32. Turk DC. Chronic pain and whiplash associated disorders: rehabilitation and secondary prevention. *Pain Res Manag* 2003;8(1):40-3.

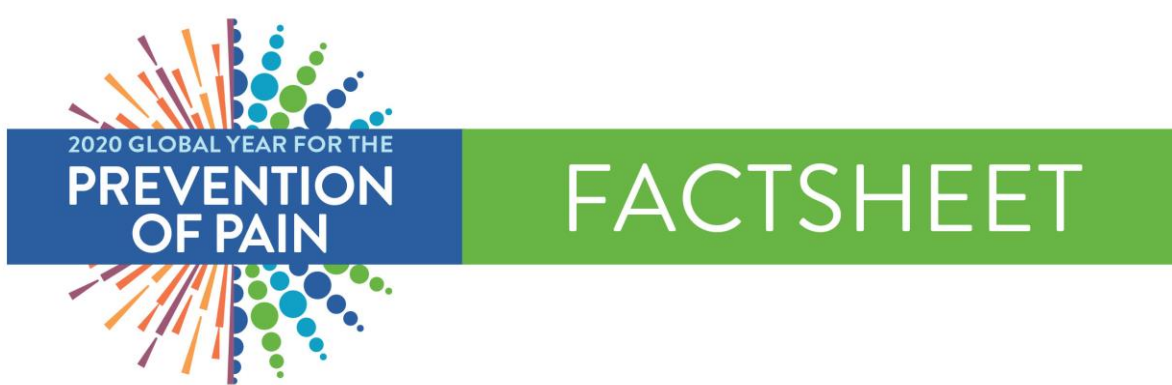
**Autori:**

Dr. Ulrike Kaiser, Lead. Clinical psychologist, Comprehensive Pain Center, University Hospital Carl Gustav Carus Dresden, Dresden, Germany

**Recenzenti:**

Brona M. Fullen, PhD Associate Professor UCD School of Public Health Physiotherapy and Sports Science Dublin, Ireland

Professor Esther Pogatzki-Zahn, MD, PhD Department of Anesthesiology, Intensive Care and Pain Medicine University Hospital Muenster Muenster, Germany



## FYZICKÁ AKTIVITA A PREVENCIA VZNIKU BOLESTI

Preložila: MUDr. Jana Morávková

Bolešť, najmä chronická bolešť, zostáva dôležitým lekárskym a sociálno-ekonomickým problémom postihujúcim ľudí od detí až po staršie osoby a je zodpovedná za značnú časť využívania zdrojov zdravotnej starostlivosti na celom svete. Stavby chronickej muskuloskeletálnej bolești, ako napríklad bolești v krížoch, či krčnej chrbtice sú prevládajúce a najnákladnejšie z hľadiska dennej a pracovnej neschopnosti.

Literatúra poskytuje presvedčivé dôkazy o tom, že v populácii má fyzická aktivita a cvičenie široké ekonomické a taktiež zdravotné výhody, vďaka ich vplyvu na pohybový aparát, kardiovaskulárny systém a centrálny nervový systém. Naopak nedostatočná fyzická aktivita škodí zdraviu a bola identifikovaná ako rizikový faktor pre neprenosné choroby (vrátane chronickej bolești) a štvrtý hlavný rizikový faktor pre globálnu úmrtnosť. Aj keď sa fyzická nečinnosť pôvodne považovala za charakteristiku staršej populácie, je bežná vo všetkých vekových skupinách.

Svetová zdravotnícka organizácia (WHO) definovala fyzickú aktivitu ako „akýkoľvek pohyb tela vyvolaný kostrovými svalmi, ktorý si vyžaduje energetické výdavky“. Cvičenie je definované ako „plánované, štruktúrované a opakujúce sa telesné pohyby, ktoré sa vykonávajú na zlepšenie alebo udržanie jednej alebo viacerých zložiek fyzickej zdatnosti“. Viaceré smernice obhajujú fyzickú aktivitu a cvičenie ako účinné liečebné zásahy na zníženie bolești a únavy a na zlepšenie funkcie pacientov pri rôznych stavoch chronickej bolești vrátane chronickej bolești krku, osteoartritídy, bolești hlavy, fibromyalgie a chronickej bolești krížov. Pravidelná fyzická aktivita a cvičenie môžu pomôcť pri prevencii bolești. Recentná systematická štúdia zistila dôkazy strednej kvality, ktoré

podporujú účinnosť cvičebného programu na zníženie rizika novej epizódy bolesti krku. Existujú tiež dôkazy o tom, že cvičenie (v spojení s edukáciou) znižuje riziko epizódy bolesti chrbta. V skutočnosti môžu byť pacienti s akútnou alebo subakútnou bolesťou dôležitou cieľovou skupinou pre intervenciu, ktorej cieľom je zabrániť veľkým individuálnym a ekonomickým dopadom.

Pre poskytovateľov zdravotnej starostlivosti platí, že odporúčanie fyzickej aktivity znižuje intenzitu bolesti a zdravotné postihnutie a poskytuje celý rad ďalších výhod vrátane zlepšenia sily, flexibility a vytrvalosti, zníženia rizika kardiovaskulárneho a metabolického syndrómu, zníženia osteoporózy, zlepšuje taktiež kognitívne funkcie a náladu (18). Fyzické aktivity a cvičenia sa môžu tiež považovať za hodnotnú stratégiu podpory duševného zdravia pri znižovaní rizika vzniku porúch duševného zdravia, ktoré sú často spojené s chronickou bolesťou (2,6,21).

Pri predpisovaní fyzickej aktivity by poskytovatelia zdravotnej starostlivosti mali:

- zväziť nielen biomedicínske aspekty, ale aj psychologické a sociálne aspekty
- urobiť aktivitu individualizovanú, príjemnú a súvisiacu s cieľmi pacienta
- poskytnúť dohľad podľa konkrétnych potrieb na zlepšenie dodržiavania fyzickej aktivity /cvičenia
- prispôbiť vzdelávanie pacientov tak, aby obsahovalo informácie o vplyve fyzickej aktivity /cvičenia na telo, výhodách, vrátane adresovania mylných predstáv o fyzickej aktivite /cvičení a bolesti.
- rozpoznať a riešiť prekážky, ktoré bránia dodržiavaniu fyzickej aktivity /cvičenia, ktoré zahŕňajú individuálne bariéry (intenzita bolesti, strach z pohybu a vyhybanie sa pohybu, nízka úroveň zdravotnej gramotnosti, depresia), ako aj bariéry prostredia (nedostatok miesta na cvičenie, nedostatok času na cvičenie a nedostatočná podpora cvičenia).
- zamerať pacientov a postupne/etapovito meniť ich správanie tak, aby sa zabezpečilo dodržiavanie liečby a úspech z cvičenia.

## Súhrn odporúčaní na cvičenie a fyzickú aktivitu pre riešenie bolesti.

<b>Prevenia vzniku trvalej bolesti (5, 11, 25)</b>	Cvičenia sú účinné (v kombinácii so vzdelávaním) v sekundárnej prevencii bolesti chrbta a krku
<b>Prínosy cvičenia a fyzickej aktivity (12)</b>	Zlepšujú: <ul style="list-style-type: none"><li>• úroveň fungovania pri každodenných a pracovných činnostiach</li><li>• mentálne zdravie</li><li>• fyzickú zdatnosť</li><li>• kvalitu života súvisiacu so zdravím</li><li>• silu</li><li>• flexibilitu</li><li>• vytrvalosť</li></ul>
<b>Podpora a bariéry cvičenia (18)</b>	<b>Podpora:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• kapacita organizácie</li><li>• zapojenie poskytovateľov zdravotnej starostlivosti</li><li>• komunikácia</li><li>• predchádzajúca skúsenosť s fyzickou aktivitou</li></ul> <b>Bariéry:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• nedostatok prístupu k miestu na cvičenie</li><li>• nedostatok času na cvičenie</li><li>• nedostatok komunikácie</li><li>• nedostatok podpory pri cvičení</li><li>• nedostatok dostatočného dohľadu</li></ul>
<b>Stratégie k fyzickým aktivitám a cvičebnému programu (1,17, 23)</b>	Adopcia biopsychosociálneho modelu zdravia <b>Cvičenie</b> Individuálne predpísanie cvičenia Skupinové cvičenia Výkon zvýšený cvičením s nahrávanie videa <b>Adresovanie nesprávnych presvedčení:</b> Pochopte obavy a maladaptívne presvedčenia, vzdelávajte o vplyve cvičenia, riešte prekážky súvisiace s cvičením <b>Poskytnite podporu v oblasti vzdelávania, povzbudzovania, poradenstva a predpisovania</b>



## Súhrn odporúčaní na cvičenie a fyzickú aktivitu pre riešenie bolesti.

### Charakteristiky cvičenia (1,17,23)

#### Uroveň dohľadu

- Dohľad jeden na jedného
- Skupinový dohľad
- Program domáceho cvičenia

#### Odporúčanie WHO

##### Deti a mládež vo veku 5–17 rokov:

Mali by mať minimálnej 60 minút fyzickej aktivity so strednou až silnou intenzitou denne.

##### Dospelí vo veku 18 - 64 rokov:

Mali by naakumulovať najmenej 150 minút aeróbnej fyzickej aktivity so strednou intenzitou počas celého týždňa alebo najmenej 75 minút aeróbnej fyzickej aktivity s vysokou intenzitou počas celého týždňa, alebo ekvivalentnú kombináciu aktivity so strednou a vysokou intenzitou.

Aeróbna aktivita by sa mala vykonávať v úsekoch trvajúcich najmenej 10 minút.

Činnosti na posilnenie svalov zahŕňajúce aj veľké svalové skupiny by sa mali vykonávať 2 alebo viac dní v týždni.

##### Dospelí vo veku 65 rokov a viac:

Mali by naakumulovať najmenej 150 minút aeróbnej fyzickej aktivity so strednou intenzitou počas celého týždňa alebo najmenej 75 minút aeróbnej fyzickej aktivity s vysokou intenzitou počas celého týždňa, alebo ekvivalentnú kombináciu aktivity so strednou a vysokou intenzitou.

Aeróbna aktivita by sa mala vykonávať v úsekoch trvajúcich najmenej 10 minút.

Činnosti na posilnenie svalov zahŕňajúce aj veľké svalové skupiny by sa mali vykonávať 2 alebo viac dní v týždni.

Ak starší dospelí nemôžu vykonávať odporúčané množstvo fyzickej aktivity z dôvodu zdravotných podmienok, mali by byť fyzicky aktívni v maximálnej miere ako im to umožňujú ich schopnosti a možnosti.

Viac detailov na WHO stránke:

<https://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/en/>

## Literatúra

1. Aitken D, Buchbinder R, Jones G, Winzenberg T. Interventions to improve adherence to exercise for chronic musculoskeletal pain in adults. *Aust Fam Physician* 2015.
2. Bailey AP, Hetrick SE, Rosenbaum S, Purcell R, Parker AG. Treating depression with physical activity in adolescents and young adults: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Psychol Med* 2018.
3. Booth J, Moseley GL, Schiltenswolf M, Cashin A, Davies M, Hübscher M. Exercise for chronic musculoskeletal pain: A biopsychosocial approach. *Musculoskeletal Care* 2017.
4. Breivik H, Collett B, Ventafridda V, Cohen R, Gallacher D. Survey of chronic pain in Europe: prevalence, impact on daily life, and treatment. *Eur J pain* 2006;10:287.
5. de Campos TF, Maher CG, Steffens D, Fuller JT, Hancock MJ. Exercise programs may be effective in preventing a new episode of neck pain: a systematic review and meta-analysis. *J Physiother* 2018.
6. Cooney G, Dwan K, Mead G. Exercise for depression. *JAMA - J Am Med Assoc* 2014.
7. Daenen L, Varkey E, Kellmann M, Nijs J. Exercise, not to exercise, or how to exercise in patients with chronic pain? Applying science to practice. *Clin J Pain* 2015.
8. Durstine JL, Gordon B, Wang Z, Luo X. Chronic disease and the link to physical activity. *J Sport Heal Sci* 2013.
9. Fayaz A, Croft P, Langford RM, Donaldson LJ, Jones GT. Prevalence of chronic pain in the UK: A systematic review and meta-analysis of population studies. *BMJ Open* 2016.
10. Flynn MAT, McNeil DA, Maloff B, Mutasingwa D, Wu M, Ford C, Tough SC. Reducing obesity and related chronic disease risk in children and youth: A synthesis of evidence with “best practice” recommendations. *Obes Rev* 2006.
11. Foster NE, Anema JR, Cherkin D, Chou R, Cohen SP, Gross DP, Ferreira PH, Fritz JM, Koes BW, Peul W, Turner JA, Maher CG, Buchbinder R, Hartvigsen J, Cherkin D, Foster NE, Underwood M, van Tulder M, Anema JR, Chou R, Cohen SP, Menezes Costa L, Croft P, Ferreira M, Ferreira PH, Fritz JM, Genevay S, Gross DP, Hancock MJ, Hoy D, Karppinen J, Koes BW, Kongsted A, Louw Q, Öberg B, Peul WC, Pransky G, Schoene M, Sieper J, Smeets RJ, Turner JA, Woolf A. Prevention and treatment of low back pain: evidence, challenges, and promising directions. *Lancet* 2018.
12. Galloza J, Castillo B, Micheo W. Benefits of Exercise in the Older Population. *Phys Med Rehabil Clin N Am* 2017.
13. Geneen LJ, Moore RA, Clarke C, Martin D, Colvin LA, Smith BH. Physical activity and exercise for chronic pain in adults: an overview of Cochrane Reviews. *Cochrane Database Syst Rev* 2017. doi:10.1002/14651858.CD011279.pub3.
14. Hallal PC, Andersen. Hallal PC, Andersen LB, Bull FC, Guthold R, Haskell W, Ekelund U. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls and prospects. *Lancet* 2012; 380: 20–30. *Lancet* 2012.
15. Hay SI, Vos T, Abajobir AA, Abate KH, Abbafati C, Abbas KM, Abd-Allah F, Abdulkader RS, Abdulle AM, Abebo TA, Abera SF, Hay SI, Abajobir AA, Abate KH, Abbafati C, Abbas KM, Abd-Allah F, Abdulkader RS, Abdulle AM, Abebo TA, Abera SF, Aboyans V. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 328 diseases and injuries for 195 countries, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet* 2017;390:1211–1259.
16. Jackson T, Thomas S, Stabile V, Han X, Shotwell M, McQueen K. Prevalence of chronic pain in low-income and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. *Lancet* 2015.
17. Kanavaki AM, Rushton A, Efstathiou N, Alrushud A, Klocke R, Abhishek A, Duda JL. Barriers and facilitators of physical activity in knee and hip osteoarthritis: A systematic review of qualitative evidence. *BMJ Open* 2017.
18. Kroll HR. Exercise Therapy for Chronic Pain. *Phys Med Rehabil Clin N Am* 2015.
19. Leadley RM, Armstrong N, Lee YC, Allen A, Kleijnen J. Chronic diseases in the European Union: The prevalence and health cost implications of chronic pain. *J Pain Palliat Care Pharmacother* 2012.
20. Lee IM, Shiroma EJ, Lobelo F, Puska P, Blair SN, Katzmarzyk PT, Alkandari JR, Andersen LB, Bauman AE, Brownson RC, Bull FC, Craig CL, Ekelund U, Goenka S, Guthold R, Hallal PC, Haskell

- WL, Heath GW, Inoue S, Kahlmeier S, Kohl HW, Lambert EV, Leetongin G, Loos RJF, Marcus B, Martin BW, Owen N, Parra DC, Pratt M, Ogilvie D, Reis RS, Sallis JF, Sarmiento OL, Wells JC. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: An analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet* 2012.
21. Mammen G, Faulkner G. Physical activity and the prevention of depression: A systematic review of prospective studies. *Am J Prev Med* 2013.
  22. Millan MJ. Descending control of pain. *Prog Neurobiol* 2002.
  23. Nijs J, Lluch Gires E, Lundberg M, Malfliet A, Sterling M. Exercise therapy for chronic musculoskeletal pain: Innovation by altering pain memories. *Man Ther* 2015;20:216–220.
  24. Nijs J, Roussel N, van Wilgen CP, Köke A, Smeets R. Thinking beyond muscles and joints: therapists' and patients' attitudes and beliefs regarding chronic musculoskeletal pain are key to applying effective treatment. *Man Ther* 2013;18:96–102.
  25. Steffens D, Maher CG, Pereira LSM, Stevens ML, Oliveira VC, Chapple M, Teixeira-Salmela LF, Hancock MJ. Prevention of lowback pain a systematic review and meta-Analysis. *JAMA Intern Med* 2016.
  26. Welsch P, Üçeyler N, Klose P, Walitt B, Häuser W. Serotonin and noradrenaline reuptake inhibitors (SNRIs) for fibromyalgia. *Cochrane Database Syst Rev* 2018. doi:10.1002/14651858.CD010292.pub2.

### **Autori**

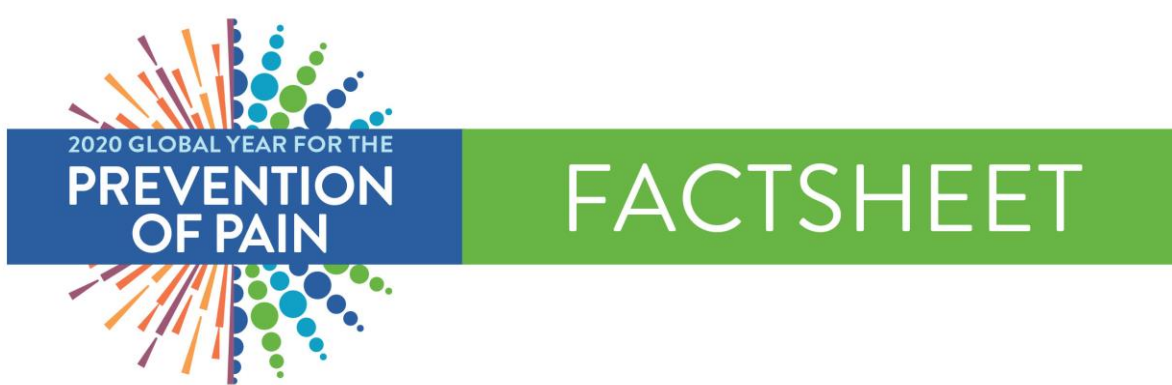
Felipe Reis, PhD Professor Physical Therapy Department, Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ) Rio de Janeiro, Brazil

Brona M. Fullen, PhD Associate Professor UCD School of Public Health Physiotherapy and Sports Science Dublin, Ireland

### **Recenzenti**

Jo Nijs, PhD, MT, PT Professor Vrije Universiteit Brussel Brussels, Belgium

Mari K. Lundberg, PhD, RPT Associate Professor Karolinska Institutet Stockholm, Sweden



## **PARTNERSTVO S VAŠÍM ZDRAVOTNÍKOM V PREVENCIÍ BOLESTI: INFORMÁCIA PRE PACIENTOV**

Preložil: MUDr. Vladimír Minárik

Bolešť, krátke slovo používané ľuďmi na celom svete na opísanie škály neprijemných pocitov, postihuje každého z nás v niektorom bode života.

Bolešť je normálna a potrebná súčasť života. Keď máme bolešť, ovplyvňuje nás v mnohých oblastiach vrátane fyzickej, emocionálnej a sociálnej.

Bolešť, ktorá vznikla nedávno, sa označuje ako akútna bolešť. Akútna bolešť je obyčajne spojená s poškodením tkaniva a hojením sa zmierňuje (6). Akútna bolešť je užitočná, lebo nás upozorňuje, aby sme chránili poranenú oblasť, až kým sa nezahojí.

Chronická bolešť je iná - pretrváva viac ako tri mesiace. Chronická bolešť nie je zvyčajne spojená s pokračujúcim poranením tkaniva a môže byť samostatnou chorobou. Je možné mať akútnu a chronickú bolešť súčasne, napríklad ak máte chronickú bolešť, je možné sa poraniť a môžete potom mať akútnu bolešť, ktorá sa vylieči, keď poranenie nebude potrebovať ochranu, ale chronická bolešť môže pretrvávať. Pokusy liečiť chronickú bolešť odpočinkom a vyhýbaním sa aktivitám sú neúčinné a môžu udržiavať silnejšiu bolešť a stratu schopnosti zúčastňovať sa vášho života. Chronická bolešť ovplyvňuje jedného z piatich detí a dospelých a je ešte viac častá v zraniteľnej populácii vrátane seniorov, veteránov a domorodého obyvateľstva (1, 2). Približne jeden z dvadsiatich ľudí je významne obmedzovaných chronickou bolešťou v ich denných aktivitách (ako je schopnosť chodiť do školy alebo práce alebo vykonávanie domácich prác). V tomto informačnom liste uvedieme niektoré kľúčové informácie, ktoré ľudia žijúci s chronickou

bolesťou a vedci venujúci sa chronickej bolesti identifikovali ako užitočné v prevencii chronickej bolesti.

## **Komunikácia je dôležitá**

Keď ľudia majú bolesť a konzultujú zdravotníckeho pracovníka, je nesmierne dôležité, aby rozumeli svojej diagnóze. Diagnostické nejasnosti (alebo pociťovaný nedostatok vysvetlenia alebo nesprávna úroveň vysvetlenia symptómov bolesti) sú spojené s nedôverou v medicínsky systém a potenciálne znížené zapojenie sa a znížený prospech z liečby (2, 4). Jasná komunikácia medzi pacientmi a ich zdravotníkmi znižuje úzkosť z choroby a bolesti. Zníženie úzkosti je dôležité, keď niekto žije s chronickou bolesťou, pretože obavy z bolesti môžu viesť k väčšiemu utrpeniu a zníženiu funkčnej schopnosti. Jasná komunikácia, možnosť klásť otázky a vyjadriť obavy, sú nesmierne dôležité pri práci so zdravotníckym pracovníkom. Pocit, že ste zapojený do vašej starostlivosti, môže znížiť bolesť a zlepšiť vaše zdravotné výsledky.

Keď máte v pláne návštevu zdravotníckeho pracovníka, môže byť nápomocné postupovať podľa nasledujúcich krokov:

**Príprava:** napíšte si konkrétne otázky, ktoré vás trápia, najdôležitejšie otázky na začiatok zoznamu.

**Kladte** otázky a uistite sa, že ste rozumeli odpovediam.

**Zopakujte** vlastnými slovami, čo vám bolo povedené, aby ste si mohli skontrolovať, že ste rozumeli správne.

**Podniknite** úlohy, ktoré máte urobiť ďalej (3).

## **Sú rôzne druhy bolesti**

Nie všetky bolesti sú rovnaké.

Akútna bolesť je spojená so súčasným alebo potenciálnym poškodením tkaniva. Toto je normálna každodenná bolesť, ktorá je užitočná a ktorá nás motivuje chrániť bolestivú oblasť, aby sa mohla hojiť. Je potrebné rozlíšiť akútnu bolesť od chronickej bolesti, ktorá vo všeobecnosti nie je ochraňujúca.

Chronická bolesť sa objavuje, keď sa nervový systém stane vnímavý (nový termín pre tento typ bolesti je nociplastická bolesť). Táto bolesť môže vzniknúť ako akútna bolesť, kde bolo prítomné poranenie alebo poškodenie tkaniva, ale toto nie je nutné vo všetkých prípadoch vývoja chronickej bolesti. Chronická bolesť nie je užitočná a ochrana oblasti tela, ktorá je bolestivá, nepomáha liečeniu, v skutočnosti zhoršuje chronickú bolesť. Neuropatická bolesť je typ chronickej bolesti, ktorá vzniká z ochorení alebo poškodenia nervov. Táto bolesť nie je prospešná a ochrana bolestivej oblasti neumožňuje hojenie. Neuropatická bolesť a chronická bolesť vyžadujú odlišnú liečbu ako akútna bolesť a táto liečba typicky zdôrazňuje potrebu zvýšenia funkčnosti naprieč oblasťami života.

### **Je bezpečné hýbať sa ak trpíte chronickou bolesťou**

Bolesť nie je presnou mierou stupňa poškodenia tkaniva. Keď je telo poranené, proces hojenia uvoľňuje chemické látky, ktoré spôsobujú, že naše nervové vlákna sú veľmi citlivé. Toto môže zvyšovať vašu bolesť, dokonca aj keď sa poranenie hojí. Celkovo je dôležité začatie pohybu postupne po zotavení sa z akútnej bolesti. Pri liečbe chronickej bolesti je dôležité zvyšovanie pohybu postupnou cestou. Toto sa robí najskôr nájdením základnej úrovne a postupným stupňovaním malými krokmi, aby sa zvýšilo množstvo aktivity, ktoré môžete tolerovať bez zhoršovania bolesti. Emocionálna tieseň môže zhoršovať bolesť, pretože oblasti mozgu, ktoré sa zúčastňujú spracovania bolesti a emócií, sú vzájomne veľmi blízko. Ak sa bolesť po poranení nezlepšuje alebo ak máte chronickú bolesť, môžete potrebovať konzultáciu so zdravotníckym pracovníkom alebo dokonca so špecialistom v liečbe bolesti. Je často bezpečné a potrebné začatie pohybu a vykonávanie aktivít a žiť život naplno dokonca aj vtedy, ak máte nejakú bolesť.



## Je dôležité liečiť naše emócie, keď máme bolesť

Bolesť je všeobecne nepríjemná a spôsobuje zmenu správania. Bolesť ovplyvňuje a je ovplyvňovaný našimi emóciami, myslením, správaním sa a sociálnym prostredím vrátane ľudí okolo nás. Vysoká miera trápenia sa a zlý duševný stav sú bežné u ľudí žijúcich s chronickou bolesťou (5). Účinný manažment chronickej bolesti vyžaduje zvýšenie znalostí a zručností pre riadenie iných oblastí života, ktoré môžu byť ovplyvnené bolesťou alebo vplyvajú na vašu bolesť. Ste ustarostený, úzkostlivý, depresívny, nahnevaný, podráždený, stresovaný? Všetky tieto emócie ovplyvňujú, ako pracuje váš nervový systém. Ak sú tieto emócie zle manažované, môžu zvyšovať riziko vývoja chronickej bolesti, môžu zvyšovať aj naše utrpenie, ak je chronická bolesť prítomná. Liečba celej osoby, nie iba tela, je dôležitá, ak liečime bolesť.

## Zhrnutie

Je veľa toho, čo môžete urobiť pre seba, aby ste znížili dopad akútnej bolesti a predišli rozvoju chronickej bolesti. Mať vedomosti a rozumieť bolesti, mať dobrú komunikáciu s vašim zdravotníckym pracovníkom, zostať aktívny a dbať o emočné zdravie, toto všetko znižuje bolesť a znižuje riziko rozvoja chronickej bolesti. Aktívne zapojenie sa do vašej zdravotnej starostlivosti a manažmentu bolesti výrazne ovplyvňuje bolesť.

Je k dispozícii množstvo zdrojov, ktoré môžu byť použité ľuďmi s bolesťou, aby rozumeli viac o ich stave. Niektoré, ktoré odporúčame:

- Pre deti s bolesťou: <https://www.aboutkidshealth.ca/pain>
- Výučba o bolesti - Retrain Pain Foundation: <https://www.retrainpain.org/>
- Výučba o bolesti - Tame the Beast: <https://www.tamethebeast.org/>
- Rozumieť bolesti v priebehu päť minút:  
[https://www.youtube.com/watch?v=C\\_3phB93rvI](https://www.youtube.com/watch?v=C_3phB93rvI)
- Rozumieť bolesti - Elliot Krane - The Mystery of Chronic Pain:  
<https://www.youtube.com/watch?v=J6--CMhcCfQ>

## Literatúra:

1. Health NDo, Africa SS, Council SAMR, ICF. South Africa Demographic and Health Survey 2016. Pretoria, South Africa: National Department of Health Statistics South Africa South African Medical Research Council ICF 2019.
2. King S, Chambers CT, Huguet A, MacNevin RC, McGrath PJ, Parker L, MacDonald AJ. The epidemiology of chronic pain in children and adolescents revisited: a systematic review. *Pain* 2011;152(12):2729-2738.
3. Lorig KR, Holman HR, Sobel DS, Laurent DD, Gonzalez VM, Minor M. Living a Healthy Life with Chronic Conditions: Self- Management of Heart Disease, Arthritis, Diabetes Boulder, CO: Bull Publishing Company, 2012.
4. Neville A, Jordan A, Beveridge JK, Pincus T, Noel M. Diagnostic Uncertainty in Youth With Chronic Pain and Their Parents. *The journal of pain : official journal of the American Pain Society* 2019;20(9):1080-1090.
5. Rayner L, Hotopf M, Petkova H, Matcham F, Simpson A, McCracken LM. Depression in patients with chronic pain attending a specialised pain treatment centre: prevalence and impact on health care costs. *Pain* 2016;157(7):1472-1479.
6. Treede R-D, Rief W, Barke A, Aziz Q, Bennett MI, Benoliel R, Cohen M, Evers S, Finnerup NB, First MB, Giamberardino MA, Kaasa S, Korwisi B, Kosek E, Lavand'homme P, Nicholas M, Perrot S, Scholz J, Schug S, Smith BH, Svensson P, Vlaeyen JWS, Wang S-J. Chronic pain as a symptom or a disease: the IASP Classification of Chronic Pain for the International Classification of Diseases (ICD-11). *PAIN* 2019;160(1):19-27.

## Autori

Romy Parker, PhD Associate Professor Department of Anaesthesia & Perioperative Medicine University of Cape Town Cape Town, South Africa

Fiona Campbell, BSc, MD, FRCA Staff, Department of Anesthesia and Pain Medicine, Director, Chronic Pain Team, Co-director, SickKids Pain Centre, The Hospital for Sick Children, Toronto, Canada

Kathryn Birnie, PhD RPsych, Assistant Professor Department of Anesthesiology Perioperative and Pain Medicine University of Calgary, Psychologist, Alberta Children's Hospital, Calgary, Canada

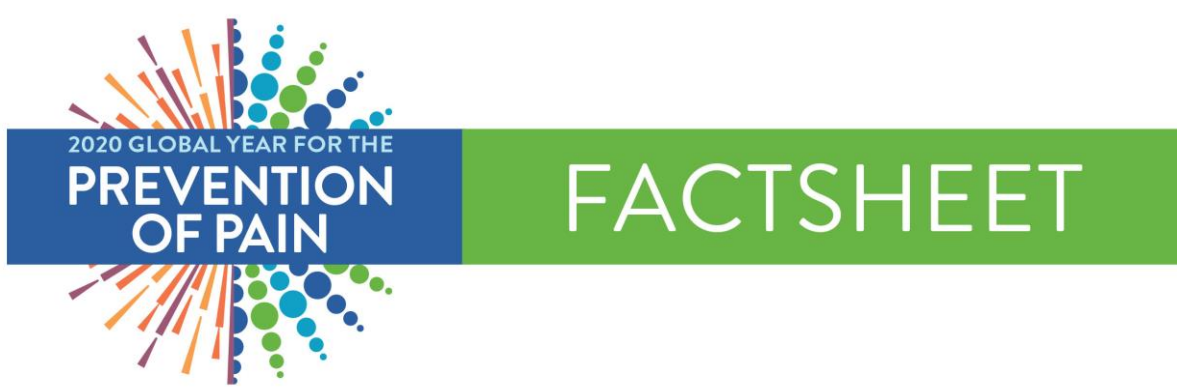
## Recenzenti

Mary Wing, Grad/Dip Chronic Condition Management, Patient Educator/Advocate, Adelaide Pain Support Network, Member Global Alliance of Pain Patient Advocates (GAPPA) Adelaide, South Australia

Saurab Sharma, MPT, PhD Candidate, Assistant Professor Department of Physiotherapy, Kathmandu University School of Medical Sciences, Dhulikhel, Kavre, Nepal

Michael Falcon, OTD, OTR/L, MHA, BS, Occupational Therapist, Consultant, Oregon, United States

- Rozumieť bolesti u detí: <https://www.aci.health.nsw.gov.au/chronic-pain/painbytes>



## VÝŽIVA A CHRONICKÁ BOLESTĽ

Preložila: MUDr. Zora Flassik

Nedostatočný nutričný príjem je vo všeobecnosti hlavnou príčinou mortality a najvyšším modifikovateľným rizikovým faktorom chorobnosti (6). Chronická bolesť úzko súvisí so zvýšenou telesnou hmotnosťou, rizikom polymorbidity, nedostačujúcimi stravovacími návykmi a nízkou výživovou hodnotou (2,5). Obrázok č.1 sumarizuje vzťah výživy a prístupu k liečbe chronickej bolesti.

Optimalizácia príjmu potravy má vplyv na chronickú bolesť (6.9.10):

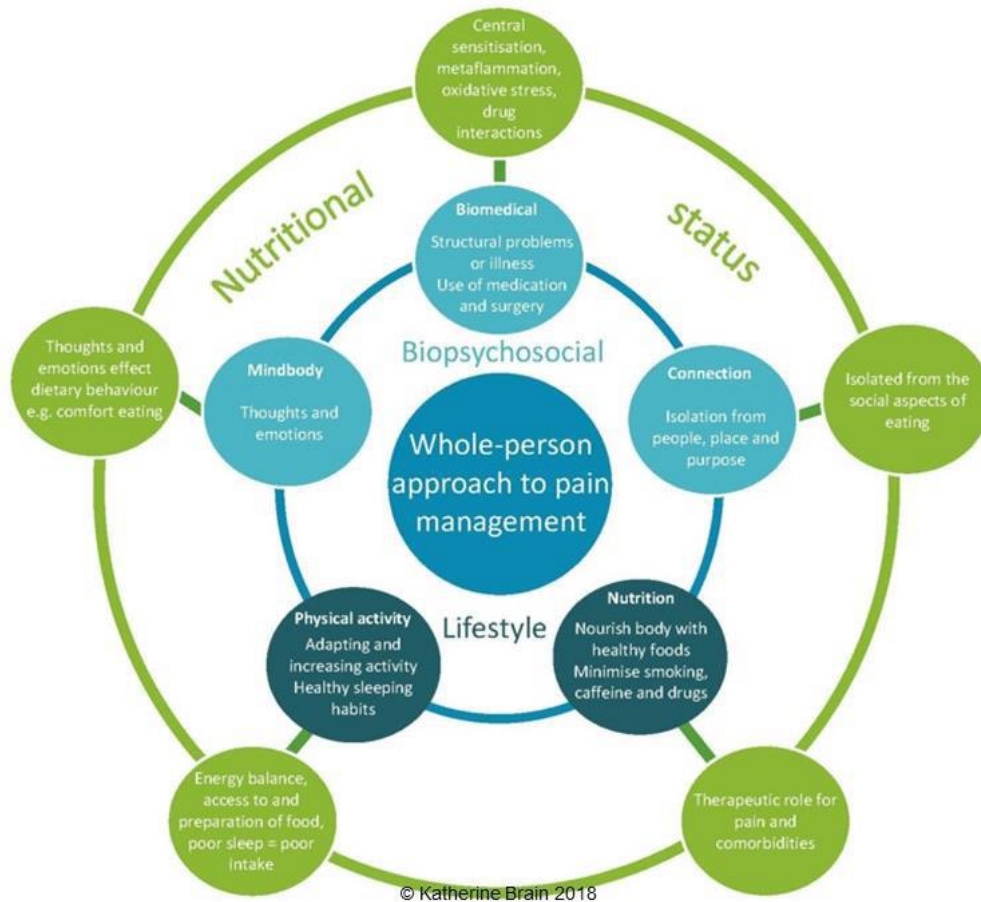
1. Strava, ktorú prijímame, môže zlepšiť funkciu nervového, imunitného a endokrinného systému, ktoré priamo ovplyvňujú vnímanie bolesti.
2. Redukcia alebo udržiavanie telesnej hmotnosti znižuje zaťaženie kĺbov a zmierňuje zápal.
3. Príjem stravy a telesná hmotnosť ovplyvňujú riziko a/alebo závažnosť ostatných chronických chorôb (napr. kardiovaskulárne ochorenia, diabetes mellitus a duševné ochorenie, vrátane úzkosti a depresie), ktoré sa často vyskytujú popri chronickej bolesti.

Uvedené informácie sú podložené systematickým prehľadom 73 štúdií, ktoré skúmali vplyv rôznych zmien v stravovaní na vnímanie bolesti u dospelých pacientov s chronickou bolesťou (3). Výsledky metaanalýzy naznačujú, že zmeny vo výžive majú signifikantný vplyv na zmiernenie bolesti (3).

Nevhodné stravovanie je výsledkom niekoľkých faktorov (1), ktorým je nutné sa venovať:

- Obmedzená/znížená pohyblivosť a funkčná sila môžu vplývať na schopnosť ísť si nakúpiť, variť a pripraviť si jedlo.
- Psychické ochorenia a pocit osamelosti (časté pri chronickej bolesti) môžu viesť k príjmu nekvalitnej stravy spolu so stravovaním sa za účelom emočného uspokojenia a/alebo s pocitom nezmysluplnosti v období stravovania.
- Nedostatok spánku vedie k nepravidelným stravovacím návykom.

Obrázok č.1. Vzťah výživy a celostného prístupu k liečbe bolesti



## Tipy ako manažovať výživu a bolesť

©Copyright 2020 International Association for the Study of Pain. All rights reserved. IASP brings together scientists, clinicians, healthcare providers, and policymakers to stimulate and support the study of pain and translate that knowledge into improved pain relief worldwide.

1. Zredukovanie zápalu napomáha ochrane organizmu pred oxidatívnym stresom: Polyfenoly sú zlúčeniny nachádzajúce sa v ovocí a zelenine (7), majú antioxidačné a protizápalové vlastnosti (17). Môže byť náročné zakomponovať široké spektrum čerstvého farebného ovocia a zeleniny vzhľadom možnú exacerbáciu bolesti pri jeho spracovávaní a varení.

*Praktická rada pre pacientov:* Zabezpečte si rozmanitosť pomocou mrazenej zeleniny, ktorá sa ľahko pripraví opražením alebo uvarením. Je ľahko a rýchlo využiteľná a možno ju dlhodobo skladovať, čím znížime nutnosť častého nakupovania. Mrazené ovocie a zelenina sú zdravou voľbou, keďže si zachovávajú svoju výživovú kvalitu. Skúste obmieňať druhy ovocia každý týždeň a zahrňte i mrazené ovocie (napr. bobuľové). Konzervovaná zelenina s nízkym obsahom solí (napr. rajčiny, šošovica) sa môže tiež začleniť do dusených jedál alebo cestovín. Pri hlavnom jedle by ste sa mali snažiť, aby polovica taniera bola pokrytá zeleninou a pokúste sa jedávať zeleninu i na desiatu alebo olovrant.

2. Tuky vysokej kvality: Tuky s obsahom omega-3 mastných kyselín (MK) a olivový olej napomáhajú redukovat' zápal a podporujú imunitný systém (14).

*Praktická rada pre pacientov:* Používajte ryby s vyšším obsahom tuku (napr. losos a sardinky), ľanový olej, repkový olej, ľan a vlašské orechy, aby ste zvýšili príjem omega-3 mastných kyselín. Cieľom sú minimálne 2-3 porcie týždenne týchto rýb. Extra panenský olivový olej je možné používať na varenie od vyprážania po pečenie, i na dresingy do šalátov. Obmedzte nasýtené MK a trans - tuky, akými sú maslo, polotovary, rýchle občerstvenie, hydrogenované rastlinné oleje a vyhýbajte sa polynenasýteným tukom, akými sú slnečnicové oleje.

*Výživové doplnky s obsahom rybieho oleja:* na trhu je široká ponuka doplnkov obsahujúcich rybí olej. Vyhľadajte odborníka vo výžive alebo lekára pred užívaním vysokých dávok rybieho oleja. Skúsenosti ukazujú, že 3000 mg omega-3 MK užívaných počas troch mesiacov napomáha znížiť bolesť najmä pri reumatoidnej artritíde (14). Výživové doplnky rybieho oleja obsahujú kombináciu EPA a DHA (2 typy omega-3 MK). Je dôležité sa uistiť, že pomer EPA/DHA je  $\geq 1,5$ . Preto pri užívaní

doplnkov obsahujúcich rybí olej vyberajte z kvalitných značiek, ktoré obsahujú vysoké dávky omega-3 MK.

3. Prevencia nedostatku vitamínov a minerálov: U pacientov trpiacich bolesťou je častý nedostatok vitamínu D, vitamínu B12 a horčička. Vitamín D, primárne vzniká pri expozícii slnečnému žiareniu, je antioxidant a úzko súvisí so svalovou slabosťou (15). Vitamín B12 hrá úlohu v neurologických procesoch súvisiacich s bolesťou (4). Horčík úzko súvisí s kŕčmi, zápalom a neuropatickou bolesťou (8). Nedostatok mikronutrientov môže viesť k zhoršeniu bolesti.

*Praktická rada pre pacientov:* Jedzte širokú škálu potravín bohatých na živiny, aby ste si zabezpečili vitamínovú a minerálnu potrebu. Napríklad mäso, ryby a mliečne produkty sú dobrým zdrojom vitamínu B12, ryby a vajíčka obsahujú vitamín D a zelená šalátová zelenina spolu s celozrnnými potravinami majú vysoký obsah horčička. Vitamín D je možné získať i pôsobením slnečného žiarenia. U väčšiny ľudí postačuje na 10-15 minút vystaviť ruky a nohy slnku takmer každý deň v týždni, aby sa zabezpečili potreby vitamínu D. Avšak treba brať do úvahy viaceré faktory, akými sú miesto i ročné obdobie.

*Praktická rada pre lekárov:* Odborníci na výživu by mali u pacientov trpiacich bolesťou pravidelne kontrolovať nutričný príjem za účelom skorého záchytu možných nedostatkov a ich následnému odstráneniu zmenou stravovania. V niektorých prípadoch sa môže odporučiť suplementácia. Poradte sa s výživovým poradcom alebo lekárom.

4. Príjem tekutín: Dehydratácia môže viesť k zvýšenej precitlivenosti na bolesť. Zároveň u starších ľudí môže viesť k ďalším zdravotným zmenám, akými sú nedostatočné hojenie rán a zápcha (13). Tekutiny sú nevyhnutné pre cirkuláciu živín a elimináciu splodín metabolizmu, ktoré spoločne ovplyvňujú hojenie rán a bolesť. Smäd je častokrát mylne zamieňaný za hlad a ak ľudia pijú dostatok vody, môžu zistiť, že prijímajú menej potravy.

*Praktická rada pre pacientov:* Zamerajte sa na príjem 2-3 litrov za deň pridaním



malých častých nápojov medzi jedlami a pomocou jedla s vyšším obsahom tekutín, napr. polievka, ovocie a nízkotučný jogurt. Každý deň si naplňte väčšiu fľašu vodou a postupne ju vypite, aby ste mali istotu splnenia daného cieľa.

5. Viac vlákniny: Vlákna je potrebná pre správne trávenie, udržiavanie zdravého mikrobiómu a reguláciu hmotnosti. Popri zvyšovaní príjmu vlákniny je dôležité zvýšiť i príjem tekutín. Vlákna a tekutiny spolupracujú pri udržiavaní zdravia čriev (11).

*Praktická rada pre pacientov:* Dospelá žena by mala prijať 25g/deň a dospelý muž 30 g/ deň. Zmeňte stravu na celozrnnú: chlieb (2 plátky = 6g), cestoviny (1 hrnček = 10g), cereálie (3/4 hrnčeka = 4,5g), Psyllium (1 lyžica = 2g), miešaná zelenina (1/2 hrnčeka = 4g), ovocie so šupkou (1 jablko = 2g) a zmes štyroch fazulí (1/2 hrnčeka = 6g). Suplementácia vlákninou môže byť odporúčaná.

6. Obmedzte príjem ultraspracovaných potravín a cukru: Tieto potraviny sú vysokoenergetické a obsahujú málo (alebo žiadne) z potrebných živín (12). Tieto jedlá môžu zvyšovať zápal a oxidáciu, čo môže zhoršovať bolesť. Vyšší príjem tejto stravy a nápojov zvyšuje riziko horšenia zdravia a chronických ochorení, akými sú kardiovaskulárne ochorenia a diabetes (12,16).

*Praktická rada pre pacientov:* Zameňte sladené nápoje vodou alebo nechutenou minerálnou vodou, siahnite po vhodne zdravých desiatách a olovrantoch, ako napríklad ovocie, kúsky zeleniny alebo nízkotučný jogurt. Namiesto rýchleho občerstvenia skúste variť doma častejšie. Môže to byť rovnako rýchle a ľahké ako si ísť kúpiť rýchle občerstvenie.

## Literatúra

1. Agency for Clinical Innovation. Pain: Lifestyle and Nutrition [Internet], 2018.
2. Brain K, Burrows T, Rollo ME, Hayes C, Hodson FJ, Collins CE. Population characteristics in a tertiary pain service cohort experiencing chronic non-cancer pain: Weight status, comorbidities, and patient goals. *Healthcare (Basel)* 2017;5(2).
3. Brain K, Burrows TL, Rollo ME, Chai LK, Clarke ED, Hayes C, Hodson FJ, Collins CE. A systematic review and meta-analysis of nutrition interventions for chronic noncancer pain. *J Hum Nutr Diet* 2019;32(2):198-225.
4. Buesing S, Costa M, Schilling JM, Moeller-Bertram T. Vitamin B12 as a Treatment for Pain. *Pain physician* 2019;22(1):E45-e52.

5. Collins CE, Burrows TL, Rollo ME, Boggess MM, Watson JF, Guest M, Duncanson K, Pezdirc K, Hutchesson MJ. The comparative validity and reproducibility of a diet quality index for adults: the Australian Recommended Food Score. *Nutrients* 2015;7(2):785-798.
6. GBD Collaborators. Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990-2017: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*.
7. Manach C, Scalbert A, Morand C, Rémésy C, Jiménez L. Polyphenols: food sources and bioavailability. *Am J Clin Nutr* 2004;79(5):727-747.
8. Na HS, Ryu JH, SH D. The role of magnesium in pain. In: Vink R, N M, editors. *Magnesium in the Central Nervous System [Internet]*. Adelaide: University of Adelaide Press, 2011.
9. Naylor R, Hayes C, Egger G. The relationship between lifestyle, metaflammation, and chronic pain: a systematic review. *Am J Lifestyle Med* 2013;7(2):130-137.
10. Okifuji A, Hare BD. The association between chronic pain and obesity. *J Pain Res* 2015;8:399-408.
11. Rauck RL, Hong K-sJ, North J. Opioid-Induced Constipation Survey in Patients with Chronic Noncancer Pain. *Pain Practice* 2017;17(3):329-335.
12. Rico-Campà A, Martínez-González MA, Alvarez-Alvarez I, Mendonça RdD, de la Fuente-Arrillaga C, Gómez-Donoso C, Bes-Rastrollo M. Association between consumption of ultra-processed foods and all cause mortality: SUN prospective cohort study. 2019;365:l1949.
13. Schumacher T, Burrows LT, Rollo ME, Collins C. Pain and nutrition. In: Gouke, editor. *Pain in Residential Aged Care Facilities: Management Strategies*, 2nd Edition: Australian Pain Society, 2018. pp. 125-134.
14. Senftleber NK, Nielsen SM, Andersen JR, Bliddal H, Tarp S, Lauritzen L, Furst DE, Suarez-Almazor ME, Lyddiatt A, Christensen R. Marine Oil Supplements for Arthritis Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Trials. *Nutrients* 2017;9(1):42.
15. Shipton EA, Shipton EE. Vitamin D and Pain: Vitamin D and Its Role in the Aetiology and Maintenance of Chronic Pain States and Associated Comorbidities. *Pain research and treatment* 2015;2015:904967.
16. Srour B, Fezeu LK, Kesse-Guyot E, Allès B, Méjean C, Andrianasolo RM, Chazelas E, Deschasaux M, Hercberg S, Galan P, Monteiro CA, Julia C, Touvier M. Ultra-processed food intake and risk of cardiovascular disease: prospective cohort study (NutriNet-Santé). 2019;365:l1451.
17. Zhang H, Tsao R. Dietary polyphenols, oxidative stress and antioxidant and anti-inflammatory effects. *Current Opinion in Food Science* 2016;8.

### **Autori**

Katherine Brain, PhD, APD School of Health Science Faculty of Health and Medicine Priority Research Centre in Physical Activity and Nutrition University of Newcastle Australia  
 Tracy L. Burrows, PhD, Advanced APD School of Health Science Faculty of Health and Medicine Priority Research Centre in Physical Activity and Nutrition University of Newcastle Australia

Megan E. Rollo, PhD, APD School of Health Science Faculty of Health and Medicine Priority Research Centre in Physical Activity and Nutrition University of Newcastle Australia

Clare E. Collins, PhD, Fellow of the Dietitians Association of Australia School of Health Science Faculty of Health and Medicine Priority Research Centre in Physical Activity and Nutrition University of Newcastle Australia

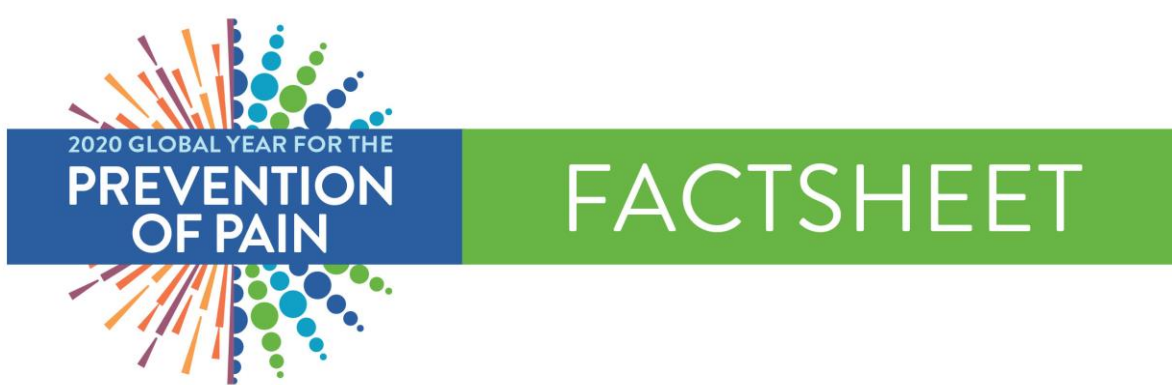
### **Recenzenti**

Ursula Philpot Senior Lecturer School of Clinical & Applied Sciences Leeds Beckett University Leeds, United Kingdom

Heather Tick Center for Pain Relief University of Washington Seattle, United States

**©Copyright 2020 International Association for the Study of Pain. All rights reserved. IASP brings together scientists, clinicians, healthcare providers, and policymakers to stimulate and support the study of pain and translate that knowledge into improved pain relief worldwide.**





## **POUŽITIE LIEKOV NA PREVENCIU BOLESTI: PRIMÁRNA PREVENICA V RÔZNYCH ODBOROCH**

Preložila: MUDr. Hedviga Jakubíková, PhD

### **Úvod**

Chronická bolesť sa môže vyskytovať po chirurgických zákrokoch, po úrazoch, nádorovej liečbe alebo po infekciách. U väčšiny pacientov s pretrvávajúcou chronickou bolesťou býva prítomná neuropatická alebo nociplastická komponenta, ktorá zvyšuje intenzitu bolesti a zhoršuje kvalitu života (8). Prechod z akútnej bolesti do chronickej je komplexný proces, zahŕňajúci mnohé bio-psycho-sociálne mechanizmy. Súčasné poznatky vysvetľujú mechanizmy vo vzťahu k periférnej (v mieste poškodenia tkaniva) aj centrálnej (spinálnej a supraspinálnej) senzitivizácii. Na predchádzanie rozvoja chronickej bolesti sa využívajú lieky, špecificky tie, ktoré ovplyvňujú spinálne excitačné procesy a/alebo majú protizápalový efekt a sú schopné modulovať uvoľňovanie cytokínov z periférnych imunitných buniek a centrálnych gliových buniek.

### **Lieky na primárnu prevenciu bolesti**

V prevencii bolesti je najväčšia pozornosť venovaná chronickej pooperačnej bolesti, keďže chirurgický výkon je jednou z najčastejších príčin bolesti a je často plánovaný, čo robí preventívne stratégie jednoduchšími. Nesteroidné protizápalové lieky, gabapentinoidy, ketamín a memantín vykazujú istú, aj keď nie konštantnú, účinnosť ako preventívne analgetiká u chirurgických pacientov (pozri IASP Fact Sheets „Prevencia bolesti po chirurgických výkonoch“).

Komplexný regionálny bolestivý syndróm typ 1 (CRPS-I) je chronický bolestivý stav, ktorý sa rozvíja po vyvolávajúcej udalosti, napríklad nezávažnej traume, alebo chirurgickým výkone, a zahŕňa chronickú regionálnu bolesť disproporčnú k vyvolávajúcej príčine. CRPS-I treba odlišovať od CRPS-II, predtým známeho ako kauzalgia, kde sú symptómy dôsledkom poškodenia nervu. Znalosť mechanizmov CRPS-I sa neustále rozvíja. CRPS vykazuje charakteristiky klasickej neuropatickej bolesti, ale je spojený s väčšou fyzickou neschopnosťou, čo predlžuje čas zotavenia (2). Ľudia, u ktorých sa rozvinul CRPS-I majú vyššie riziko, že sa objaví aj po ďalšej traume alebo operačnom zákroku. Suplementácia vitamínu C (500-1000mg denne počas 50 dní) by mala znížiť riziko rozvoja CRPS-I po zlomenine zápästia a /alebo operácii končatín (1,4). Vitamín C je overený antioxidant s nízkym rizikom toxicity.

Nádorová liečba a chemoterapia môžu spôsobovať neuropatickú bolesť u 25-50% pacientov (5), čo ovplyvňuje ich kvalitu života. Prevencia chemoterapiou indukovanej bolesti antikonvulzívmi alebo tricyklickými antidepresívami sa neukázala zatiaľ ako veľmi úspešná (6), ale nejaké výsledky sa zaznamenali s duloxetínom a memantínom (7). Na dôkaz klinickej signifikantnosti sú potrebné randomizované klinické a observačné štúdie.

Aj infekcie môžu tiež spôsobovať dlhotrvajúce bolestivé stavy. Napríklad infekcia herpes zoster, bolestivá kožná erupcia v distribučnej oblasti dermatómu spôsobená reaktiváciou latentného varicella - zoster vírusu v dorzálnych gangliách môže viesť k chronickej neuropatickej bolesti (postherpetická neuralgia). Hoci vakcíny proti varicelle a zosteru znamenali veľké kroky v redukcii záťaže týmito chorobami vo svete a znižujú riziko postherpetickej neuralgie (9), nie je dostatočná evidencia benefitu inej antivírusovej liečby(3)].

## Záver

Prevencia chronickej bolesti ostáva oblasťou nenaplnených klinických potrieb. Dodatočné dobre dizajnované štúdie by mali determinovať celkovú účinnosť, nežiaduce

účinky ako aj trvanie liečby a optimálne dávky preventívnych liekov. Dôležitým krokom bolo začlenenie chronickej bolesti akéhokoľvek pôvodu do Medzinárodnej klasifikácie chorôb (ICD-11) (8). Dúfajme, že sa tým zvýši záujem o chronickú bolesť a podporí výskum na tomto poli, vrátane rozvoja preventívnych stratégií.

## Literatúra

1. Aïm F, Klouche S, Frison A, Bauer T, Hardy, P. Efficacy of vitamin C in preventing complex regional pain syndrome after wrist fracture : A systematic review and meta-analysis. *Orthopaedics & Traumatology, Surgery & Research: OTSR* 2017;103(3):465-470. <https://doi.org/10.1016/j.otsr.2016.12.021>
2. Alam OH, Zaidi B, Pierce J, Moser SE, Hilliard PE, Golmirzaie G, Brummett CM. Phenotypic features of patients with complex regional pain syndrome compared with those with neuropathic pain. *Regional Anesthesia and Pain Medicine*. 2019;44:881-885 <https://doi.org/10.1136/rapm-2019-100511>
3. Chen N, Li Q, Yang J, Zhou M, Zhou D, He L. Antiviral treatment for preventing postherpetic neuralgia. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;(2):CD006866.
4. Chen S, Roffey DM, Dion CA, Arab A, Wai EK. Effect of Perioperative Vitamin C Supplementation on Postoperative Pain and the Incidence of Chronic Regional Pain Syndrome : A Systematic Review and Meta-Analysis. *The Clinical Journal of Pain* 2016;32(2), 179-185. <https://doi.org/10.1097/AJP.0000000000000218>
5. Golan-Vered Y and Pud D. Chemotherapy-induced neuropathic pain and its relation to cluster symptoms in breast cancer patients treated with paclitaxel. *Pain Practice: The Official Journal of World Institute of Pain* 2013;13(1):46-52. <https://doi.org/10.1111/j.1533-2500.2012.00554.x>
6. Majithia N, Loprinzi, CL, Smith, TJ. New Practical approaches to chemotherapy-Induced neuropathic pain: prevention, assessment, and treatment. *Oncology (Williston Park)* 2016;30(11):1020-1029.
7. Morel V, Joly D, Villatte C, Dubray C, Durando X, Daulhac L, Pickering G. Memantine before Mastectomy Prevents Post-Surgery Pain : A Randomized, Blinded Clinical Trial in Surgical Patients. *PloS One* 2016;11(4), e0152741. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0152741>
8. Treede RD, Rief W, Barke A, Aziz Q, Bennett MI, Benoliel R, Cohen M, Evers S, Finnerup N, First MB, Giamberardino MA, Kaasa S, Korwisi B, Kosek E, Lavand'homme P, Nicholas M, Perrot S, Scholz J, Schug S, Smith BH, Svensson P, Vlaeyen JWS, Wang, SJ. Chronic pain as a symptom or a disease : The IASP Classification of Chronic Pain for the International Classification of Diseases (ICD-11) *Pain* 2019;160(1):19-27. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001384>
9. Warren-Gash C, Forbes H, Breuer J. Varicella and herpes zoster vaccine development : Lessons learned. *Expert Review of Vaccines* 2017;16(12):1191-1201. <https://doi.org/10.1080/14760584.2017.1394843>

## Autori

Professor Gisèle Pickering, MD, PhD, DPharm, Clinical Pharmacology Department, CPC/CIC University Hospital CHU Clermont-Ferrand, France

Professor Patricia Lavandhomme MD, PhD Department of Anesthesiology and Postoperative Pain Service Cliniques Universitaires St Luc Université Catholique de Louvain Brussels, Belgium

## **Recenzenti**

Rae Bell, MD, PhD Centre for Pain Management and Palliative Care Haukeland University Hospital Bergen, Norway

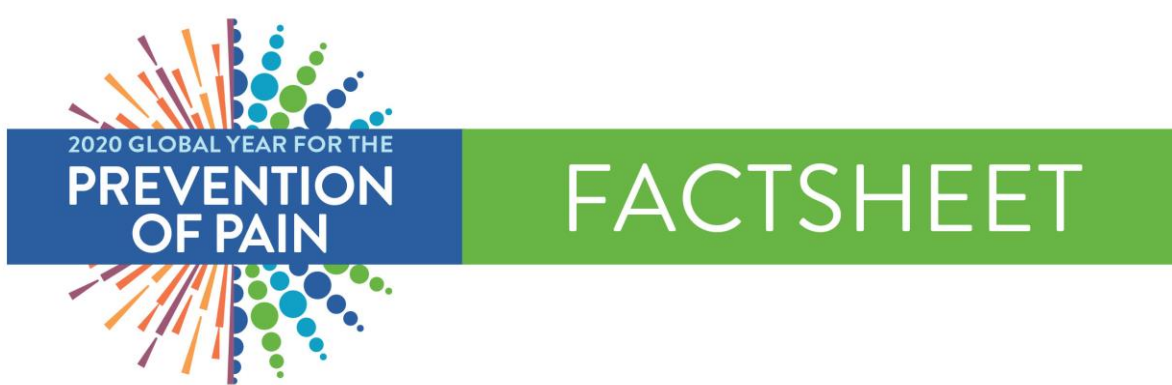
Christian Duale, MD Clinical Pharmacology Department, CPC/CIC University Hospital CHU Clermont-Ferrand, France

Anne Berquin Cliniques Universitaires St Luc Brussels, Belgium

**©Copyright 2020 International Association for the Study of Pain. All rights reserved. IASP brings together scientists, clinicians, healthcare providers, and policymakers to stimulate and support the study of pain and translate that knowledge into improved pain relief worldwide.**







## PREVENIA CHRONICKEJ POOPERAČNEJ BOLESTI

Preložil: MUDr. Miroslav Ferenčík

### Úvod

Chronickej bolesti, ktorá sa vyskytuje po chirurgickom zákroku, sa po prvýkrát začala podrobnejšie venovať odborná verejnosť pred viac ako 20 rokmi (19).

Každý rok podstúpi operačný výkon takmer 40 miliónov ľudí a z tohto počtu ľudí sa u jedného z desiatich pacientov vyvinie chronická pooperačná bolesť (CPSP – Chronic postsurgical pain) a u jedného zo sto pacientov vzniká ťažký stupeň CPSP, ktorá negatívne ovplyvní jeho kvalitu života. U 35 až 57% u pacientov trpiacich CPSP je prítomná neuropatická zložka (20), ktorá zvyšuje závažnosť bolesti a zhoršuje kvalitu ich života (1). Správy zo štúdií venovaných tejto problematike podporujú tieto zistenia (2).

Prechod z akútnej na chronickú bolesť je komplexný proces, ktorý zahŕňa viaceré mechanizmy na rôznych úrovniach (3). Súčasné znalosti naznačujú, že sú prítomné mechanizmy centrálnej (spinálne a supraspinálne) i periférnej senzitivácie (tkanivo, miesto chirurgickej incízie) (4). Farmaká, ktoré boli vo výskumoch študované, sa zameriavajú na kontrolu excitačných procesov miechy a / alebo vykazujú protizápalové vlastnosti, schopné modulovať uvoľňovanie prozápalových mediátorov periférnymi imunitnými bunkami ako aj bunkami glie v CNS (21). Vzhľadom k tomu, že intenzita a trvanie akútnej pooperačnej bolesti je hlavným rizikovým faktorom vzniku CPSP, pozornosť sa preto zameriava na kontrolu akútneho stavu, akútnej pooperačnej bolesti – je to hlavná preventívna stratégia (5).

### Prevenia vzniku chronickej bolesti po chirurgickom zákroku

©Copyright 2020 International Association for the Study of Pain. All rights reserved. IASP brings together scientists, clinicians, healthcare providers, and policymakers to stimulate and support the study of pain and translate that knowledge into improved pain relief worldwide.

Chirurgický výkon predstavuje jednu z hlavných príčin vzniku chronickej bolesti, a keďže operačný výkon je často plánovaným a predvídateľným výkonom, preventívne stratégie v tomto kontexte by mali byť pomerne jednoducho aplikované.

Väčšina štúdií však skúmala užívanie liečiv (alebo techniky regionálnej anestézie) iba v bezprostrednom perioperačnom období. Existuje iba obmedzené množstvo dôkazov, že perioperačne aplikované farmakum môže trvalo znižovať riziko CPSP (6). Ďalším kritickým aspektom je voľba rovnakého liečebného postupu u všetkých pacientov – je nevyhnutná stratifikácia a identifikovanie rizikovej skupiny pacientov s potenciálom prechodu akútnej pooperačnej bolesti do chronickej. Prehodnotenie tohto rizika je naozaj možné a stratifikácia rizikových pacientov je predmetom viacerých štúdií.

Antagonisti receptorov N-metyl-D-aspartátu (NMDA) hrajú kľúčovú úlohu v centrálnych mechanizmoch vzniku chronickej bolesti. Tiež modulujú zápal. Perioperačne aplikovaný ketamín intravenózne znižuje pooperačnú analgetickú spotrebu a znižuje intenzitu akútnej pooperačnej bolesti. Doteraz bol perioperačne aplikovaný ketamín považovaný za jeden zo zásahov, ktorý je prínosom pri prevencii vzniku chronickej bolesti, najmä v prípade veľmi bolestivých postupov, napr. ortopedická chirurgia (7), ďalej u pacientov s už s predoperačne prítomnou bolesťou, ako aj u pacientov liečených opioidmi predoperačne (8,9). Rozsiahla randomizovaná kontrolovaná štúdia (ROCKET) práve prebieha, aby tieto tvrdenia preskúmala (10).

Aktuálne sa do záujmu štúdií dostáva preventívny účinok metadonu, opioidu s jedinečnými vlastnosťami, vrátane antagonizmu NMDA receptorov. Jeho perioperačné podávanie znižuje pooperačnú bolesť až do 30 dní (11).

Gabapentinoidy podávané počas perioperačného obdobia, pregabalín a gabapentín, majú len slabý účinok na pooperačnú bolesť, ale znižujú spotrebu opioidov. Nebránia síce vzniku CPSP, ale môžu výrazne ovplyvniť jej neuropatickú komponentu (12).

Intravenózne lidokaín sa môže použiť aj ako alternatíva k epidurálnej analgézií, na zníženie intenzity pooperačnej bolesti – avšak jeho účinok na liečbu akútnej bolesti je značne obmedzený (13). Recentná metaanalýza dokazuje, že pri použití perioperačnej

infúzie lidokaínu sa znižuje rozvoj CPSP na obdobie troch mesiacov po operačnom výkone, najmä pri operácii rakoviny prsníka (14). Pokiaľ ide o iné cesty podania lokálneho anestetika - epidurálna anestézia môže znížiť CPSP po torakotómii a kontinuálna infiltrácia rany môže znížiť CPSP po pôrode cisárskeho rezu (15, 22). Doteraz bolo publikovaných veľmi málo štúdií s klonidínom, dexmedetomidínom, nefopamom alebo s inými analgetikami.

Diskutuje sa aj o prínose antidepresív na prevenciu akútnej a chronickej pooperačnej bolesti (16). Posledné publikácie naznačujú, že perioperačne aplikovaný duloxetín by mohol zlepšiť kvalitu regenerácie a znížiť vývoj CPSP u pacientov so senzibilizovaným nervovým systémom predoperačne (17).

Najviac diskutovanou je zadefinovanie potrebnej dávky a doba aplikácie zvoleného farmaka. Mala by sa zvážiť rovnováha medzi účinnosťou a bezpečnosťou, dokonale prehodnotiť risk/benefit. Treba si tiež uvedomiť, že vyššie uvedené farmaká vo vzťahu k liečbe pooperačnej bolesti – sú v off label pozícii. Takže pacient musí byť informovaný a musí súhlasiť.

Farmaká a techniky regionálnej anestézie nie sú jedinou možnosťou, ako zabrániť chronifikácii pooperačnej bolesti. Je veľmi dôležité si uvedomiť, že chronifikácia bolesti je biopsychosociálny proces vyžadujúci vyžadujúci si multidisciplinárny prístup. V prípade chronickej bolesti po operácii je potrebné v budúcnosti dokázať presný prínos každého aspektu a každej biopsychosociálnej intervencie na prevenciu vzniku chronickej bolesti.

## Záver

Prevencia pooperačnej bolesti, jednak akútnej a jednak chronickej, zostáva naďalej dôležitou medicínskou výzvou. Niektoré hlavné dôvody zlyhania preventívnych stratégií sú známe, napríklad žiadna alebo príliš slabá individualizácia (pacientovi na mieru šitá) liečby akútnej pooperačnej bolesti (7,17) a suboptimálne trvanie preventívnej liečby (17). Aj dlhotrvajúce nadužívanie opioidov pooperačne vedie, naopak, k pretrvávaniu bolesti. Vyššie uvedené zistenia nastoľujú otázku, aký je naozaj vzťah medzi kontrolou akútnej

bolesti a vzniku CPSP. Podporujú tiež potrebu stratifikácie pacientov a požadujú dôkladné sledovanie pacientov podporujúcich úlohu prechodnej služby liečby bolesti (18). Dôležitým krokom bolo zahrnutie chronickej pooperačnej bolesti do novej klasifikácie chorôb – ICD 11, bez ohľadu na jej miesto vzniku, na jej pôvod. Očakáva sa tak, že aj vďaka tomuto kroku sa zvýši viditeľnosť CPSP a podporí výskum v EÚ ako aj vznik a rozvoj preventívnych stratégií.

#### Literatúra:

1. Schug SA, Lavand'homme P, Barke A, Korwisi B, Rief W, et al. (2019) The IASP classification of chronic pain for ICD-11: chronic postsurgical or posttraumatic pain. *Pain* 160: 45-52.
2. Tiippana E, Hamunen K, Heiskanen T, Nieminen T, Kalso E, et al. (2016) New approach for treatment of prolonged postoperative pain: APS Out-Patient Clinic. *Scand J Pain* 12: 19-24.
3. Glare P, Aubrey KR, Myles PS (2019) Transition from acute to chronic pain after surgery. *Lancet* 393: 1537-1546.
4. Pogatzki-Zahn EM, Segelcke D, Schug SA (2017) Postoperative pain-from mechanisms to treatment. *Pain Rep* 2: e588.
5. Gilron I, Vandenkerkhof E, Katz J, Kehlet H, Carley M (2017) Evaluating the Association Between Acute and Chronic Pain After Surgery: Impact of Pain Measurement Methods. *Clin J Pain* 33: 588-594.
6. Steyaert A, Lavand'homme P (2018) Prevention and Treatment of Chronic Postsurgical Pain: A Narrative Review. *Drugs* 78: 339-354.
7. McNicol ED, Schumann R, Haroutounian S (2014) A systematic review and meta-analysis of ketamine for the prevention of persistent post-surgical pain. *Acta Anaesthesiol Scand* 58: 1199-1213.
8. Loftus RW, Yeager MP, Clark JA, Brown JR, Abdu WA, et al. (2010) Intraoperative ketamine reduces perioperative opiate consumption in opiate-dependent patients with chronic back pain undergoing back surgery. *Anesthesiology* 113: 639-646.
9. Nielsen RV, Fomsgaard JS, Nikolajsen L, Dahl JB, Mathiesen O (2019) Intraoperative S-ketamine for the reduction of opioid consumption and pain one year after spine surgery: A randomized clinical trial of opioid-dependent patients. *Eur J Pain* 23: 455- 460.
10. Schug SA, Peyton P (2017) Does perioperative ketamine have a role in the prevention of chronic postsurgical pain: the ROCKet trial. *Br J Pain* 11: 166-168.
11. Murphy GS, Szokol JW (2019) Intraoperative Methadone in Surgical Patients: A Review of Clinical Investigations. *Anesthesiology* 131: 678-692.

12. Martinez V, Pichard X, Fletcher D (2017) Perioperative pregabalin administration does not prevent chronic postoperative pain: systematic review with a meta-analysis of randomized trials. *Pain* 158: 775-783.
13. Kranke P, Jokinen J, Pace NL, Schnabel A, Hollmann MW, et al. (2015) Continuous intravenous perioperative lidocaine infusion for postoperative pain and recovery. *Cochrane Database Syst Rev*: CD009642.
14. Bailey M, Corcoran T, Schug S, Toner A (2018) Perioperative lidocaine infusions for the prevention of chronic postsurgical pain: a systematic review and meta-analysis of efficacy and safety. *Pain* 159: 1696-1704.
15. Weinstein EJ, Levene JL, Cohen MS, Andreae DA, Chao JY, et al. (2018) Local anaesthetics and regional anaesthesia versus conventional analgesia for preventing persistent postoperative pain in adults and children. *Cochrane Database Syst Rev* 6: CD007105.
16. Wong K, Phelan R, Kalso E, Galvin I, Goldstein D, et al. (2014) Antidepressant drugs for prevention of acute and chronic postsurgical pain: early evidence and recommended future directions. *Anesthesiology* 121: 591-608.
17. Koh IJ, Kim MS, Sohn S, Song KY, Choi NY, et al. (2019) Duloxetine Reduces Pain and Improves Quality of Recovery Following Total Knee Arthroplasty in Centrally Sensitized Patients: A Prospective, Randomized Controlled Study. *J Bone Joint Surg Am* 101: 64-73.
18. Katz J, Weinrib A, Fashler SR, Katznelson R, Shah BR, et al. (2015) The Toronto General Hospital Transitional Pain Service: development and implementation of a multidisciplinary program to prevent chronic postsurgical pain. *J Pain Res* 8: 695-702.
19. Crombie IK, Davies HT, Macrae WA. Cut and thrust: antecedent surgery and trauma among patients attending a chronic pain clinic. *Pain*. 1998;76(1-2):167-71
20. Haroutiunian S, Nikolajsen L, Finnerup NB, Jensen TS. The neuropathic component in persistent postsurgical pain: a systematic literature review. *Pain*. 2013 Jan;154(1):95-102.
21. Chaparro LE, Smith SA, Moore RA, Wiffen PJ, Gilron I. Pharmacotherapy for the prevention of chronic pain after surgery in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013 Jul 24;(7):CD008307.
22. Hussain N, Shastri U, McCartney CJL, Gilron I, Fillingim RB, Clarke H, Katz J, Juni P, Laupacis A, Wijesundera D, Abdallah FW. Should thoracic paravertebral blocks be used to prevent chronic postsurgical pain after breast cancer surgery? A systematic analysis of evidence in light of IMMPACT recommendations. *Pain*. 2018 Oct;159(10):1955-1971.

## **Autori**

Professor Esther Pogatzki-Zahn, MD, PhD Department of Anesthesiology, Intensive Care and Pain Medicine University Hospital Muenster Muenster, Germany

Professor Patricia Lavandhomme MD, PhD, Department of Anesthesiology and Postoperative Pain Service  
Cliniques Universitaires St Luc Université Catholique de Louvain Brussels, Belgium

### **Recenzenti**

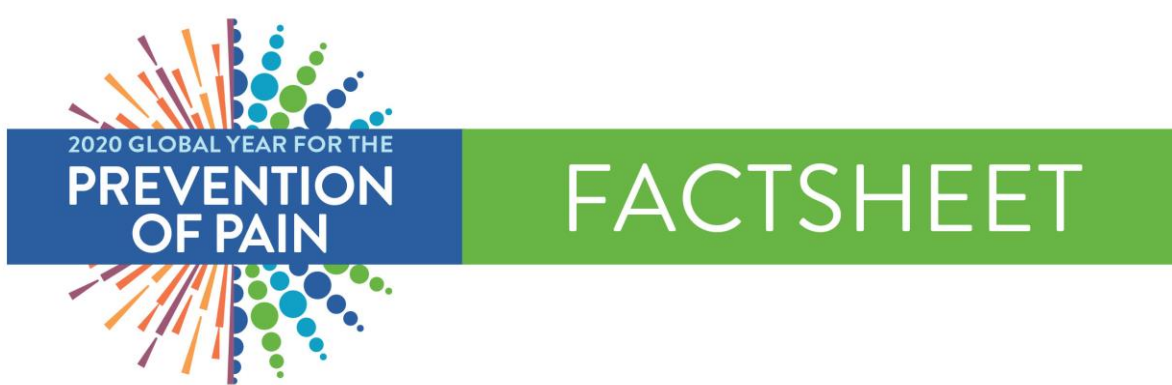
Stephan A. Schug, MD Emeritus Professor University of Western Australia Perth, Western Australia,  
Australia

Ian Gilron, MD, MSc, FRCPC Professor Anesthesiology & Perioperative Medicine Queen's University  
Kingston, Ontario, Canada

**©Copyright 2020 International Association for the Study of Pain. All rights reserved.  
IASP brings together scientists, clinicians, healthcare providers, and policymakers to  
stimulate and support the study of pain and translate that knowledge into improved  
pain relief worldwide.**







## PREVENIA BOLESTI DOLNEJ ČASTI CHRBTÁ: DÔLEŽITOSŤ INTERVENIE V SKOROM VEKU.

Preložila: MUDr. Darina Hasárová

### Úvod

Chronická bolesť dolnej časti chrbta (low back pain - LBP) je celosvetovým problémom, ktorý ovplyvňuje jednotlivcov ako aj celé spoločnosti. V priebehu života dosahuje prevalencia bolesti dolnej časti chrbta až 84 % a prevalencia chronickej bolesti dolnej časti chrbta je približne 23%, následkom čoho je invalidizácia 11-12 % populácie práve v dôsledku bolesti dolnej časti chrbta (1). Rizikové faktory pre rozvoj chronickej bolesti chrbta zahŕňajú genetickú predispozíciu, životný štýl, pracovné faktory a v neposlednom rade aj vek(25).

Napriek tomu že prevencia ponúka zlepšenie kvality života a skrátenie počtu rokov v invalidite, sú údaje ktoré prehodnocujú prevenciu, a zvlášť primárnu prevenciu, neadekvátne a z väčšej časti sú odvodené zo štúdií na dospelých jedincoch vo vyšších príjmových kategóriách. Toto je v kontraste s množstvom dôkazov, získaných z veľkého počtu klinických štúdií zaoberajúcich sa liečbou bolesti dolnej časti chrbta. To, či sa doporučené postupy odvodené z dostupných štúdií dajú spoľahlivo aplikovať na detskú populáciu alebo v krajinách so stredným a nízkym stupňom príjmu, nie je známe (7).

Pacienti s osteoporózou, degeneratívnou spondylózou a stenózou spinálneho kanála často trpia bolesťou dolnej časti chrbta. V dôsledku interakcie medzi biologickými a psychosociálnymi faktormi môže byť identifikácia konkrétnych príčin bolesti zložitá (11, 23).

## Osteoporóza

Osteoporóza je definovaná znížením kostnej denzity a následným zvýšeným rizikom zlomenín. Osteoporóza sa zvykne rozvinúť u vyše 50 % žien do veku 70 rokov a približne 17 % mužov do veku 80 rokov. Celoživotné riziko rozvoja symptomatickej zlomeniny stavcov po 60. roku života je 18 % pre ženy a 11 % pre mužov (16, 24).

Osteoporóza môže spôsobiť bolesť chrbta aj v neprítomnosti jednoznačnej zlomeniny (17). Osteoporotické zlomeniny spôsobujú akútne bolesti, vedú k deformitám chrbtice (najmä kyfóze) a zvýšenému riziku chronických bolestí. Napriek tomu, že dedičnosť zodpovedá za 40-80 % rizika rozvoja osteoporózy, vplyv majú aj získané a modifikovateľné faktory ako je stav výživy, chybné návyky pri cvičení a iné ochorenia (12, 18).

## Intervencie

Je známe, že včasné intervencie zabraňujú nástupu osteoporózy. Zabezpečenie adekvátneho príjmu vápnika a vitamínu D a taktiež vykonávanie športových aktivít ako je gymnastika, volejbal, basketbal a softbal sú efektívne v maximálnom náraste kostnej hmoty u ľudí do veku 18 rokov. To zároveň znižuje riziko zlomenín v ich neskoršom živote (5, 15, 21, 22). Následné pokračovanie týchto intervencií do stredného veku je dôležité pre ďalšie zachovanie kostnej hmoty a znižovanie rizika zlomenín (2). Opatrnosť je na mieste vo vyšších vekových kategóriách, keďže cvičenie u netrénovaných jedincov môže viesť zvýšeniu bolestí v dôsledku svalových a kĺbových zranení či zlomenín (13).

Degeneratívna spondylóza môže byť spojená s nesprávnym osovým postavením chrbtice (napr. kyfózou) a nestabilitou, čo je taktiež rizikovým faktorom pre rozvoj bolestí dolnej časti chrbta (4). Cvičenia, ktoré zlepšujú silu a správne postavenie stabilizačných svalov trupu (ako napríklad cviky pre spevnenie dolného chrbta a brušnej steny) sú považované za efektívne pri korekcii abnormálneho sklonu panvy a pre zlepšenie sily a nervovej kontroly spinálnych svalov (9). To následne vedie k prevencii a redukcii bolestí

chrbta. Všeobecné odporúčania pre prevenciu bolestí dolnej časti chrbta môžu zahŕňať kombináciu posilňovania buď strečingom alebo aeróbnym cvičením vykonávaným 2-3 krát za týždeň (19).

Cvičenie je taktiež efektívne pri predchádzaní pracovne podmienených bolestí chrbta a to buď samostatne alebo v kombinácii so špecifickým edukačným programom. Ergonomické intervencie (ako napr. lumbálna podpora, zdvíhacie zariadenia, úprava pracovného prostredia, rotácia pracovných pozícií) sa zdajú byť menej efektívne ako cvičenie (8, 10, 20).

Samostatné edukačné intervencie sa zdajú byť neefektívne tak u detí (14) ako aj u dospelých (6) včítane intervencií v pracovnom prostredí (10). Masmediálne kampane smerované na upriamenie pozornosti na problematiku bolestí chrbta a na propagáciu zmeny v správaní boli uskutočnené v niekoľkých krajinách, avšak zo zmiešanými výsledkami (3).

## Záver

Je potrebný ďalší výskum pre vývoj a implementáciu efektívnych a ekonomických stratégií v prevencii bolestí dolnej časti chrbta ako aj na propagáciu fyzických a spoločenských aktivít.

V súhrne, je bolesť dolnej časti chrbta globálnym problémom, ktorý si vyžaduje inovatívny prístup pre vývoj a praktickú aplikáciu preventívnych stratégií za účelom znižovania invalidity a zvyšovania kvality života. Zlepšenie výživy a motivácia ku cvičeniu sa momentálne zdá byť najefektívnejším spôsobom pre prevenciu, ktorý môže byť implementovaný už od ranného veku.

## Literatúra

1. Airaksinen O, Brox JI, Cedraschi C, Hildebrandt J, Klaber-Moffett J, Kovacs F, Mannion AF, Reis S, Staal J, Ursin H. Chapter 4 European guidelines for the management of chronic nonspecific low back pain. *European spine journal* 2006;15:s192-s300.
2. Bradney M, Pearce G, Naughton G, Sullivan C, Bass S, Beck T, Carlson J, Seeman E. Moderate exercise during growth in prepubertal boys: changes in bone mass, size, volumetric density, and bone

- strength: a controlled prospective study. *Journal of bone and mineral research : the official journal of the American Society for Bone and Mineral Research* 1998;13(12):1814-1821.
3. Buchbinder R, 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* 2008;33(1):74-80.
  4. Chaléat-Valayer E, Mac-Thiong J-M, Paquet J, Berthonnaud E, Siani F, Roussouly P. Sagittal spinopelvic alignment in chronic low back pain. *European spine journal* 2011;20(5):634.
  5. De Laet C, Kanis J, Odén A, Johanson H, Johnell O, Delmas P, Eisman J, Kroger H, Fujiwara S, Garnero P. Body mass index as a predictor of fracture risk: a meta-analysis. *Osteoporosis international* 2005;16(11):1330-1338.
  6. Demoulin C, Marty M, Genevay S, Vanderthommen M, Mahieu G, Henrotin Y. Effectiveness of preventive back educational interventions for low back pain: a critical review of randomized controlled clinical trials. *European Spine Journal* 2012;21(12):2520-2530.
  7. Foster NE, Anema JR, Cherkin D, Chou R, Cohen SP, Gross DP, Ferreira PH, Fritz JM, Koes BW, Peul W. Prevention and treatment of low back pain: evidence, challenges, and promising directions. *The Lancet* 2018;391(10137):2368-2383.
  8. Hegewald J, Berge W, Heinrich P, Staudte R, Freiberg A, Scharfe J, Girbig M, Nienhaus A, Seidler A. Do Technical Aids for Patient Handling Prevent Musculoskeletal Complaints in Health Care Workers?—A Systematic Review of Intervention Studies. *International journal of environmental research and public health* 2018;15(3):476.
  9. Hodges PW. Core stability exercise in chronic low back pain. *Orthopedic Clinics* 2003;34(2):245-254.
  10. Huang R, Ning J, Chuter VH, Taylor JB, Christophe D, Meng Z, Xu Y, Jiang L. Exercise alone and exercise combined with education both prevent episodes of low back pain and related absenteeism: systematic review and network meta-analysis of randomised controlled trials (RCTs) aimed at preventing back pain. *British journal of sports medicine* 2019.
  11. Jacobs JM, Hammerman-Rozenberg R, Cohen A, Stessman J. Chronic back pain among the elderly: prevalence, associations, and predictors. *Spine* 2006;31(7):E203-E207.
  12. Kaufman J-M, Ostertag As, Saint-Pierre A, Cohen-Solal M, Boland A, Van Pottelbergh I, Toye K, de Vernejoul M-C, Martinez M. Genome-Wide Linkage Screen of Bone Mineral Density (BMD) in European Pedigrees Ascertained through a Male Relative with Low BMD Values: Evidence for Quantitative Trait Loci on 17q21–23, 11q12–13, 13q12–14, and 22q11. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* 2008;93(10):3755-3762.
  13. Krein SL, Abdul-Wahab Y, Kadri R, Richardson CR. Adverse events experienced by participants in a back pain walking intervention: A descriptive study. *Chronic illness* 2016;12(1):71-80.
  14. Michaleff ZA, Kamper SJ, Maher CG, Evans R, Broderick C, Henschke N. Low back pain in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis evaluating the effectiveness of conservative interventions. *European Spine Journal* 2014;23(10):2046-2058.
  15. Miyabara Y, Onoe Y, Harada A, Kuroda T, Sasaki S, Ohta H. Effect of physical activity and nutrition on bone mineral density in young Japanese women. *Journal of bone and mineral metabolism* 2007;25(6):414-418.
  16. Nguyen ND, Ahlborg HG, Center JR, Eisman JA, Nguyen TV. Residual lifetime risk of fractures in women and men. *Journal of Bone and Mineral Research* 2007;22(6):781-788.
  17. Ohtori S, Akazawa T, Murata Y, Kinoshita T, Yamashita M, Nakagawa K, Inoue G, Nakamura J, Orita S, Ochiai N, Kishida S, Takaso M, Eguchi Y, Yamauchi K, Suzuki M, Aoki Y, Takahashi K. Risedronate decreases bone resorption and improves low back pain in postmenopausal osteoporosis patients without vertebral fractures. *Journal of clinical neuroscience : official journal of the Neurosurgical Society of Australasia* 2010;17(2):209-213.
  18. Runyan SM, Stadler DD, Bainbridge CN, Miller SC, Moyer-Mileur LJ. Familial resemblance of bone mineralization, calcium intake, and physical activity in early-adolescent daughters, their mothers, and maternal grandmothers. *Journal of the American Dietetic Association* 2003;103(10):1320-1325.
  19. Shiri R, Coggon D, Falah-Hassani K. Exercise for the prevention of low back pain: systematic review and meta-analysis of controlled trials. *American journal of epidemiology* 2017;187(5):1093-1101.

20. Steffens D, Maher CG, Pereira LS, Stevens ML, Oliveira VC, Chapple M, Teixeira-Salmela LF, Hancock MJ. Prevention of low back pain: a systematic review and meta-analysis. *JAMA internal medicine* 2016;176(2):199-208.
21. Tanaka S, Kuroda T, Saito M, Shiraki M. Overweight/obesity and underweight are both risk factors for osteoporotic fractures at different sites in Japanese postmenopausal women. *Osteoporosis International* 2013;24(1):69-76.
22. Tenforde AS, Carlson JL, Sainani KL, Chang AO, Kim JH, Golden NH, Fredericson M. Sport and triad risk factors influence bone mineral density in collegiate athletes. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 2018;50(12):2536-2543.
23. Williams JS, Ng N, Peltzer K, Yawson A, Biritwum R, Maximova T, Wu F, Arokiasamy P, Kowal P, Chatterji S. Risk factors and disability associated with low back pain in older adults in low-and middle-income countries. Results from the WHO study on global AGEing and adult health (SAGE). *PLoS One* 2015;10(6):e0127880.
24. Willson T, Nelson SD, Newbold J, Nelson RE, LaFleur J. The clinical epidemiology of male osteoporosis: a review of the recent literature. *Clinical epidemiology* 2015;7:65.
25. Wong AY, Karppinen J, Samartzis D. Low back pain in older adults: risk factors, management options and future directions. *Scoliosis and spinal disorders* 2017;12(1):14.

### **Autori**

Shuhei Nagai, MD Multidisciplinary Pain Center, Aichi Medical University Nagakute, Aichi, Japan

Takahiro Ushida, MD, PhD Multidisciplinary Pain Center, Aichi Medical University

Nagakute, Aichi, Japan

Owen Williamson, FRCSC (Orthopedic Surgery & Pain Medicine) Chronic Pain Clinic, Fraser Health Authority, Surrey, British Columbia, Canada

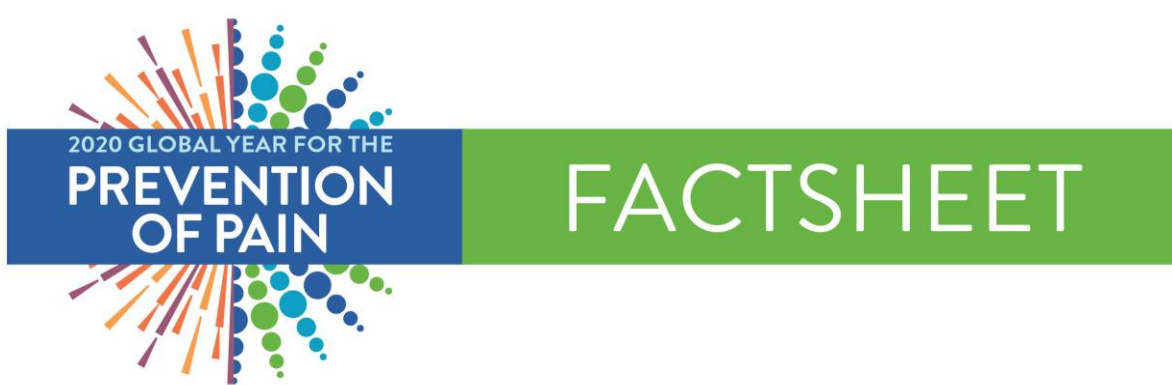
Department of Epidemiology and Preventive Medicine, Monash University, Melbourne, Australia

### **Recenzenti**

Brona M. Fullen, PhD Associate Professor UCD School of Public Health Physiotherapy and Sports Science Dublin, Ireland

Professor Esther Pogatzki-Zahn, MD, PhD Department of Anesthesiology, Intensive Care and Pain Medicine University Hospital Muenster Muenster, Germany

Seiji Ohtori, Dr. med. Chiba University Chiba, Japan



## PREVENČIA BOLESTI U NAJZRANITEL'NEJŠÍCH SKUPÍN OBYVATEĽSTVA

Preložil: MUDr. Miroslav Ferenčík

Prevenčia bolesti je globálnym problémom v oblasti verejného zdravia a zároveň aj jeho prioritou (1) z dôvodu narastajúceho výskytu neliečenej bolesti v populácii. Hlavnou príčinou bolesti vo všetkých populáciách je úrazová etiológia - pretrvávajúce bolesti po zranení a po chirurgickom zákroku predstavuje pre spoločnosť značný problém.

Najzraniteľnejšia časť populácie je charakterizovaná značnými zdravotnými rozdielmi (2). Svetová zdravotnícka organizácia (3) identifikuje zraniteľné skupiny obyvateľstva takto – sú to deti, tehotné ženy, starší dospelí, podvyživení ľudia a ľudia chronicky chorí a imunokompromitovaní. Tieto menšinové a nedostatočne strážené skupiny môžu byť tiež postihnuté chudobou s obmedzeným prístupom k zdravotnej starostlivosti. Preto by sa prevencia bolesti u zraniteľných skupín obyvateľstva mala vnímať ako závažný problém, ktorý je nutné riešiť.

Tí, ktorí trpia neliečenou bolesťou, sa stávajú zraniteľnými kvôli devastujúcim účinkom bolesti a utrpenia na ich kvalitu života. Medzi potenciálne zraniteľnými skupinami sú starší dospelí častejšie vystavení bolesti ako iné segmenty dospeljej populácie (4). Zraniteľnosť sa však neobmedzuje iba na najstaršie segmenty populácie, ale aj verbálne kompromitovaní pacienti sú obzvlášť vystavení riziku, že ich bolesť bude nimi zle vyjadrená, tým pádom zdravotníkmi zle posúdená alebo zvládnutá (5).

Poruchy kostrovej a svalovej sústavy, vrátane bolesti chrbta, sú jednou z hlavných príčin zdravotného postihnutia vo všetkých populáciách dospelých (6). Starnutie a zdravotné



postihnutie zvyšujú potenciál vzniku chronickej bolesti (7). Avšak 63% starších dospelých s demenciou malo dosť obťažujúcu a neprijemnú formu chronickej bolesti v porovnaní s 54% dospelých bez demencie, vo vzorke 7 609 starších dospelých žijúcich v komunite (8). Bežné miesta bolesti sú - kolená, boky a dolná časť chrbta, často spojené s osteoartrózou a osteoporózou. Muskuloskeletálna bolesť môže zvýšiť riziko kardiovaskulárnych chorôb a pre starších dospelých aj zvýšiť riziko pádov a úmrtnosti (7). Prevenciu bolesti a súvisiaceho postihnutia možno podporiť vedením zdravého životného štýlu vrátane pravidelnej fyzickej aktivity (9)..

Predchádzanie chronickej bolesti je v súčasnosti čoraz väčšou výzvou, je náročnejšie. Spúšťače a patológia chronickej bolesti sú komplexné. S rozvojom chronickej bolesti sa však môžu spájať konkrétne rizikové faktory, ktorým sa možno vyhnúť v konkrétnych populáciách. Je známe, že psychologické faktory, ako je úzkosť, depresia, nižšia odolnosť voči bolesti, majú významný vplyv na samotné prežívanie chronickej bolesti (10). Okrem toho majú starší dospelí nižší prah bolesti, ktorý sa môže v priebehu času postupne zhoršovať so sprievodnou demenciou, zatiaľ čo ich tolerancia k bolesti sa zvyšuje, pretože nie sú schopní kognitívne rozpoznať a rýchlo interpretovať bolesť, čím sa zvyšuje zraniteľnosť voči následkom bolesti (5).

### **Odporúčania na prevenciu akútnej bolesti u zraniteľných skupín obyvateľstva**

- Jedzte dobre a udržiajte si ideálnu hmotnosť, aby kostra a svaly pracovali efektívne
- Neustále sa pohybujte a používajte cviky na budovanie a udržiavanie základnej sily a flexibility
- Pohybujte sa správne; ak je to možné, vyvarujte sa zlého držania tela a nadmernej námahy, ako je dvíhanie ťažkých bremien
- Znížte stres a úzkosť, naučte sa relaxačné techniky a stratégie zvládania stresu, ako je joga, tai - chi alebo vedomá meditácia, aby ste zostali pod kontrolou

## Odporúčania na prevenciu chronickej bolesti u zraniteľných skupín obyvateľstva

- Všetky odporúčania na prevenciu akútnej bolesti, ktoré sú uvedené vyššie, plus
- Účinný manažment akútnej bolesti
- Uznanie prítomnosti chronickej bolesti ako problému verejného zdravia

## Posudzovanie a manažment

Sú situácie a momenty, keď sa mechanizmy prevencie k vzniku bolesti nedajú uplatniť, vtedy potrebujeme účinnejšie stratégie posudzovania a manažmentu. Bolo vypracovaných veľa odborných doporučení, ktoré sa môžu použiť na usmernenie procesu hodnotenia a riadenia všetkých zraniteľných skupín obyvateľstva. Minimálne desať usmernení sa napríklad zameriava na starších dospelých a venuje sa otázkam, ako sú hodnotenie a zvládanie bolesti, akútna a chronická bolesť alebo bolesť spojená s osteoartrózou (14, 15, 17, 18, 19, 20, 21).

V pediatrii sa usmernenia zameriavajú na akútnu, chronickú alebo nádorovú bolesť, jednak z jednotlivých konkrétnych krajín, jednak zo Svetovej zdravotníckej organizácie (22, 23, 24, 25). Pokiaľ ide o osoby, ktoré prežili týranie, existuje niekoľko usmernení, ale často sa zameriavajú skôr na zvládanie psychologických porúch (26) než na bolesť.

Napriek tomu existuje niekoľko publikácií a odporúčaní na zvládnutie bolesti v tejto populácii (5).

Vykonávaní týchto usmernení často bránia organizačné a profesionálne prekážky, preto je kľúčovým vzdelávanie a zvyšovanie povedomia. Včasná intervencia zabráni rozvoju chronickej bolesti a následne zníži zaťaženie pacienta, ich rodín a spoločnosti. Zamestnanci si však musia byť vedomí toho, ako vyvolať históriu bolesti a reakcie. Napríklad vo Veľkej Británii cielená sedemminútová konzultácia všeobecného lekára so starším dospelým vedie k dostatočnému opisu bolesti u pacienta. Tai Seale a kol. (13) zistili, že diskusie o bolesti trvali iba 2 až 3 minúty, čo je často ovplyvnené aj faktormi ako sú komunikácia, pohlavie alebo kultúrne rozdiely.

Organizačné a vzdelávacie prekážky sú stále realitou a všetko, čo môžeme urobiť, je pracovať v medziach toho, čo máme, aby sme s aktuálne dostupnými nástrojmi a usmerneniami urobili pre našich pacientov čo najviac. V súčasnosti už máme nástroje na rozpoznávanie populácie, ktorá môže byť považovaná za zraniteľnú, a zdôrazňujú sa jej osobitné potreby. Napríklad máme najmenej 12 nástrojov na hodnotenie bolesti, ktoré boli vyvinuté špeciálne pre starších dospelých s demenciou, a niektoré z nich sa bežne používajú v klinickej praxi, napr. PAINAd, PACSLAC, Doloplus, Abbey (14).

### Literatúra

1. Goldberg DS, McGee SJ. Pain as a global public health priority. *BMC public health*. 2011 Dec;11(1) : 770. <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/11/770>
2. Campbell LC, Robinson K, Meghani SH, Vallerand A, Schatman M, Sonty N. Challenges and opportunities in pain Management disparities research: Implications for clinical practice, advocacy, and policy. *The Journal of Pain*. 2012 Jul 1;13(7):611-9. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2012.02.004>
3. World Health Organisation  
[https://www.who.int/environmental\\_health\\_emergencies/vulnerable\\_groups/en/](https://www.who.int/environmental_health_emergencies/vulnerable_groups/en/)
4. Schofield P. *Rev Pain* 2007 Aug; 1(1): 12–14.  
<https://doi.org/10.1177/204946370700100104>
5. International Association for the Study of Pain. Global Year Against pain in vulnerable populations (2019) [https://s3.amazonaws.com/rdcms-iasp/files/production/public/1\\_Guidelines\\_for\\_the\\_Management\\_of\\_Pain\\_in\\_Vulnerable\\_Populationsedited.pdf](https://s3.amazonaws.com/rdcms-iasp/files/production/public/1_Guidelines_for_the_Management_of_Pain_in_Vulnerable_Populationsedited.pdf)
6. Booker.SQ., Haedtke (2017) Controlling Pain & Discomfort: Assessment in Non-Verbal older adults. *Nursing*. 2016 May; 46(5): 66–69.
7. Molton I, Cook KF, Smith AE, Amtmann D, Chen WH, Jensen MP. Prevalence and impact of pain in adults aging with a physical disability: comparison to a US general population sample. *Clin J Pain*. 2014 Apr; 30(4):307-15. doi: 1097/AJP.0b013e31829e9bca.
8. Hunt LJ, Covinsky KE, Yaffe K, Stephens CE, Miao Y, Boscardin WJ, Smith AK. (2015) Pain in Community-Dwelling Older Adults with Dementia: Results from the National Health and Aging Trends Study. *J Am Geriatr Soc*. 2015 Aug;63(8):1503-11. doi:1111/jgs.13536. Epub 2015 Jul 22.
9. Shega JW, Andrew M, Kotwal A, Lau DT, Herr K, Ersek M, Weiner DK, Chin MH, Dale W. Relationship Between Persistent Pain and 5-Year Mortality: A Population-Based Prospective Cohort Study. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2013 Dec;61(12):2135-41.

10. Skillgate. E et al (2017) Healthy lifestyle behavior and risk of long duration troublesome neck pain or low back pain among men and women: results from the Stockholm Public Health Cohort. *Clin Epidemiol.* 2017; 9: 491–500.
11. Blyth FM, Van Der Windt DA, Croft PR. Chronic disabling pain: a significant public health problem. *American Journal of Preventive Medicine.* 2015 Jul 1;49 (1):98-101.
12. Ramírez-Maestre C, Esteve R. The role of sex/gender in the experience of pain: resilience, fear, and acceptance as central variables in the adjustment of men and women with chronic pain. *The Journal of Pain.* 2014 Jun 1;15(6):608-18.
13. Tai-Seale.M., Management of chronic pain among older patients: Inside primary care in the US. *European Journal of Pain* 2011. Nov 15(10)
14. Schofield PA., et al (2018) The assessment of pain in older people: UK National Guidelines. *Age & Ageing.* Volume 47, Issue suppl\_1, March 2018, Pages i1–i22
15. Hadjistavropoulos T. Pain in older persons. *Pain Res Manag.* 2007;12(3):176.
16. Rahman MM, Kopec JA, Anis AH, Cibere J, Goldsmith CH. Risk of cardiovascular disease in patients with osteoarthritis: a prospective longitudinal study. *Arthritis Care Res (Hoboken).* 2013 Dec;65(12):1951-8.
17. Singh JA, Furst DE, Bharat A, et al. 2012 update of the 2008 American College of Rheumatology recommendations for the use of disease-modifying antirheumatic drugs and biologic agents in the treatment of rheumatoid arthritis. *Arthritis Care Res (Hoboken).* 2012;64(5):625–639. doi:10.1002/acr.21641
18. American Geriatrics Society 2015 Beers Criteria Update Expert Panel. American Geriatrics Society 2015 Updated Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. *J Am Geriatr Soc.* 2015;63(11):2227–2246.
19. Australian and New Zealand College of Anaesthetists. Recommendations on monitoring during anaesthesia. ANZCA 2013. <http://www.anzca.edu.au/documents/ps18-2013-recommendations-on-monitoring-during-ana>
20. Arnstein P and Herr KA. Persistent pain management in older adults. The University of Iowa. 2015.
21. Cornelius R, Herr KA, Gordon DB, and Kretzer K. Acute pain management in the older adult. The University of Iowa. 2016.
22. The Royal College of Emergency Medicine. Best Practice Guideline: Management of Pain in Children. 2017. [https://www.rcem.ac.uk/docs/RCEM%20Guidance/RCEM%20Pain%20in%20Children%20-%20Best%20Practice%20Guidance%20\(REV%20Jul%202017\).pdf](https://www.rcem.ac.uk/docs/RCEM%20Guidance/RCEM%20Pain%20in%20Children%20-%20Best%20Practice%20Guidance%20(REV%20Jul%202017).pdf)
23. National Institute of Health & Care Excellence. Chronic pain: assessment and management. 2018. <https://www.nice.org.uk/guidance/gid-ng10069/documents/final-scope>

24. World Health Organization. Persisting pain in children package: WHO guidelines on the pharmacological treatment of persisting pain in children with medical illnesses. World Health Organization. 2012. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44540>
25. Royal College of Nursing. The recognition and assessment of acute pain in children. 2009. [https://www2.rcn.org.uk/\\_data/assets/pdf\\_file/0004/269185/003542.pdf](https://www2.rcn.org.uk/_data/assets/pdf_file/0004/269185/003542.pdf)
26. Amris K and Williams AC. Managing chronic pain in survivors of torture. Pain Manag. 2015;5(1):5-12.

### **Autori**

Margaret Dunham PhD, Faculty of Health & Wellbeing, Sheffield Hallam University, UK

Pat Schofield PhD, Professor of Pain & Ageing, Sheffield Hallam University, UK

### **Recenzenti**

Professor Denis Martin, Centre for Rehabilitation, Exercise and Sports Science, Teesside University,, Middlesbrough, United Kingdom

Professor Gisèle Pickering, MD, PhD, DPharm, Clinical Pharmacology Department University Hospital CHU, Clermont-Ferrand, France