

## Pag-iwas sa mababang Likod sa Sakit: Ang Kahalagahan ng Pakikialam mula sa isang Maagang Panahon

### Panimula

Ang talamak na mababang sakit sa likod (LBP) ay isang pandaigdigang problema, na nakakaapekto sa mga indibidwal at lipunan. Ang panghabambuhay na pagkalat ng mababang sakit sa likod ay iniulat na kasing taas ng 84%, at ang paglaganap ng talamak na mababang sakit sa likod ay halos 23%, na may 11-12% ng populasyon na hindi pinagana ng mababang sakit sa likod [1]. Ang mga panganib na kadalilan para sa pagbuo ng talamak na sakit sa likod ay kasama ang genetic predisposition, lifestyle at occupational factor, at pagtanda [25].

Bagaman ang pag-iwas sa LBP ay nag-aalok ng mga pagpapabuti sa kalidad ng buhay at mga taon na nabuhay na may kapansanan, sa kaibahan ng katibayan mula sa isang malaking bilang ng mga pagsubok na tinatasa ang mga paggamot sa mababang sakit sa likod, katibayan na tinatasa ang pag-iwas, lalo na ang pangunahing pag-iwas, ay hindi sapat, at higit sa lahat naghmula sa mga pag-aaral ng mga may sapat na gulang sa mga lipunan na may mataas na kita. Kung ang mga alituntunin na naghmula sa magagamit na mga pag-aaral ay naaangkop sa mga bata, o maipapatupad sa mga kita na may mababang kita at gitnang kita, ay hindi kilala [7].

Ang mga taong may osteoporosis, degenerative spondylosis, at vertebral kanal stenosis ay madalas na nakakaranas ng LBP. Gayunpaman, ang pagkilala sa mga tiyak na mapagkukunan ng sakit, gayunpaman, ay maaaring maging mahirap dahil sa pakikipag-ugnay ng mga biological at psychosocial factor [11, 23].

### Osteoporosis

Ang Osteoporosis ay tinukoy ng nabawasan na density ng buto na nauugnay sa isang pagtaas ng panganib ng bali.

Higit sa 50% ng mga kababaihan ang nagkakaroon ng osteoporosis sa kanilang edad na 70 at humigit-kumulang na 17% ng mga kalalakihan ang nagkakaroon ng osteoporosis sa kanilang 80s, na may isang buhay na peligro ng nagpapakilala na vertebral bali mula sa edad na 60 ng 18% para sa mga kababaihan at 11% para sa mga kalalakihan [16, 24].

Ang Osteoporosis ay maaaring maging sanhi ng LBP, kahit na sa kawalan ng isang tinukoy na bali [17]. Ang mga Oactoporotic fractures ay maaaring maging sanhi ng talamak na sakit, at magreresulta sa pagkabulok ng gulugod (higit sa lahat kyphosis) at isang pagtaas ng panganib ng talamak na sakit. Bagaman ang account sa pagmamana ay 40-80% ng panganib ng pagbuo ng osteoporosis, ang nakuha na mga kadalilan, tulad ng katayuan sa nutrisyon, eversisyo na gawi, at mga karamdaman sa medikal ay mga nababago na mga kadalilan na nauugnay sa osteoporosis [12, 18].

## **Mga interbensyon**

Ang mga unang interbensyon ay kilala upang maiwasan ang pagsisimula ng osteoporosis. Ang pagtiyak ng sapat na paggamit ng diet ng calcium at vitamina D, at pakikilahok sa palakasan tulad ng gymnastics, volleyball, basketball, at softball, ay epektibo sa pag-maximize ng mass ng buto sa mga wala pang 18 taong gulang, at bawasan ang panganib ng bali sa kalaunan [5, 15, 21, 22]. Ang pagpapatuloy ng mga interbensyon na ito sa gitnang edad ay mahalaga rin para sa pagpapanatili ng mass ng buto at pagbabawas ng panganib sa bali [2]. Ang pangangalaga ay dapat gawin sa mga matatandang pangkat ng edad, gayunpaman, dahil ang hindi bihasang echersisyo ay maaaring magdulot ng masamang epekto tulad ng pagtaas ng sakit dahil sa mga galaw ng kalamnan, magkasainib na pinsala at bali [13].

Ang degenerative spondylosis ay maaaring nauugnay sa spinal malalignment (hal. Kyphosis) at kawalang-tatag, na kilala rin na mga panganib na kadahilanan para sa pagbuo ng LBP [4]. Ang pagwawasto ng hindi normal na pagkagusto ng pelvic, at pagpapabuti ng lakas ng kalamnan ng kalamnan at kontrol ng neural, ay inaakalang mahalaga sa pagpigel o pagbabawas ng LBP, na may mga echersisyo na nagpapabuti sa pagkakahanay at lakas ng kalamnan ng kalamnan, tulad ng pagsasanay sa mababang mga kalamnan sa likod at tiyan, ay nailut na epektibo [9]. Ang isang kumbinasyon ng pagpapalakas sa alinman sa kahabaan o aerobic na echersisyo na ginanap ng 2-3 beses bawat linggo ay makatuwirang inirerekомenda para sa pag-iwas sa LBP sa pangkalahatang populasyon [19].

Ang echersisyo ay epektibo rin sa pag-iwas sa trabaho ng LBP, nag-iisa, o kasama ang mga programa sa edukasyon na tiyak na aktibidad. Ang mga interbensyon ng Ergonomic, tulad ng suporta ng lumbar, mga aparato ng pag-aangat, pagbabago ng lugar ng trabaho, pag-ikot ng trabaho, at mga pagbabago sa mga sistema ng produksiyon, ay lilitaw na hindi gaanong epektibo kaysa sa pag-eechersisyo [8, 10, 20].

Ang mga interbensyon sa pang-edukasyon lamang ay hindi mukhang epektibo sa pagpigel sa LBP, sa mga bata [14], matatanda [6], o sa lugar ng trabaho [10]. Ang mga kampanya ng media ng Mass media na idinisenyo upang mabago ang mga pananaw sa lipunan tungkol sa sakit sa likod at itaguyod ang pagbabago ng pag-uugali ay isinagawa na ngayon sa ilang mga bansa na may halo-halong mga resulta [3].

## **Konklusyon**

Kinakailangan ang mas maraming pananaliksik upang mabuo at maipatupad ang epektibo, kabilang ang gastos, mga estratehiya na pumipigil sa LBP at magsulong ng pakikilahok sa mga pisikal at panlipunan na aktibidad.

Sa buod, ang LBP ay isang pandaigdigang problema na nangangailangan ng mga makabagong pamamaraan upang mabuo at magpatupad ng mga diskarte sa pag-iwas upang mabawasan ang kapansanan at mapabuti ang kalidad ng buhay. Ang pagpapabuti ng nutrisyon at paghihikayat sa echersisyo sa kasalukuyan ay lilitaw na ang pinaka-epektibong mga diskarte na maaaring maipatupad mula sa isang maagang edad upang maiwasan ang LBP.

## **REFERENCES**

- [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 spino-pelvic 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.

## AUTHORS

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

## REVIEWERS

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

©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.

