2021 GLOBAL YEAR ABOUT BACK PAIN fact sheet

A Derékfájdalom Világszintű Terhe

1. A derékfájdalom egy gyakori világszintű probléma

A Globális Betegségteher vizsgálatok úgy definiálták a derékfájdalmat mint „a test hátsó részének a tizenkettedik bordák alsó határától az alsó gluteális redőkig tartó területét érintő fájdalom, egyik vagy mindkét alsó végtagba sugárzó fájdalommal vagy anélkül, ami legalább egy napig tart”[1].

A derékfájdalom egy gyakori globális probléma. A derékfájdalom pontprevalenciáját 2017-ben a világ összlakosságának hozzávetőleg 7,5%-ára becsülték, vagy körülbelül 577 millió embernek [2].

A derékfájdalom a rokkantságban eltöltött életévek (years lived with disability, YLD) vezető oka 1990 óta [2], és azóta is egy jelentős világszintű közegészségügyi probléma.

2. A derékfájdalomhoz általában nem társul specifikus azonosítható patoanatómiai ok.

Az elsődleges ellátást nyújtóknál megjelenő emberek 85-95%-a esetében a fájdalmuknak nincs specifikus azonosítható patoanatómiai eredete [3].

Azoknak az elsődleges egészségügyi ellátóknál megjelenő embereknek az arányát, akiknél a derékfájdalomnak specifikus azonosítható oka van, 0,7-4,5%-ra becsülik osteoporoticus csigolyatöréssel, 5%-ra gyulladásos spondyloarthropathiákkal[4], 0,0-0,7%-ra malignus háttérrel, és 0,01%-ra infekciókkal [3].

3. A derékfájdalom a világszintű rokkantság vezető oka.

A derékfájdalommal összefüggő rokkantság világszintű terhe 1990 óta növekszik.

A derékfájdalommal összefüggő rokkantság minden korcsoportban növekedett 1990 és 2019 között, és 2019-ben a legmagasabb az 50-54 éves életkor közötti korcsoportban volt. Hozzávetőlegesen 70%-a a rokkantság miatt elvesztett életéveknek a munkaképes korú (20-65 éves) emberek köréből származott [5].

4. A derékfájdalomban szenvedő emberek száma nő, ahogy a világ lakossága nő és öregszik.

Mind a derékfájdalommal élő emberek számában, mind a derékfájdalom prevalenciájában minden korcsoportban emelkedés volt tapasztalható 1990 és 2017 között. Noha a derékfájdalom prevalenciája nő az életkor emelkedésével 80-89 éves korig, a derékfájdalomban szenvedő emberek jelenleg legnagyobb számban az 50-54 éves korcsoportban vannak világszinten [5].

A derékfájdalom összterhének növekedését valószínűleg a népesség öregedése és emelkedő száma vezérli, azonban egyéb hozzájáruló tényezők is lehetnek [2].

© Copyright 2021 Nemzetközi Fájdalom Társaság. Minden jog fenntartva.
Az IASP azzal a céllal hoz össze tudósokat, klinikusokat, egészségügyi ellátókat és törvényhozókat, hogy világszerte előmozdítsa és támogassa a fájdalommal kapcsolatos kutatásokat, és a hatékonyabb fájdalomkezelés érdekében átültesse a megszerzett tudást a klinikai gyakorlatba.

International Association for the Study of Pain IASP Working together for pain relief

5. A derékfájdalom nem mindig eredményez rokkantságot

Úgy becsülik, hogy 3 krónikus derékfájdalommal élő emberből csupán 1 esetében van a fájdalomhoz társulóan számottevő korlátozottság a munkavégzésben, társas tevékenységekben és az önellátással kapcsolatos tevékenységekben, 6 vagy annál több hónapon keresztül (jelentős hatású derékfájdalom) [6, 7, 8].

Noha a derékfájdalomban szenvedő emberek kevesebb, mint 28%-ának van súlyos fokú rokkantsága, ők a derékfájdalom okozta összrokkantság 77%-áért felelnek [9].

6. A biopszichoszociális keretrendszerben való gondolkodás javítja a derékfájdalom megértését és kezelését

Annak ellenére, hogy bizonyítékok állnak rendelkezésre a tekintetben, hogy a derékfájdalmat és a vele összefüggő rokkantságot biológiai, pszichológiai és szociális tényezők is befolyásolják, a derékfájdalom világszintű terhe növekszik. További kutatásra van szükség ahhoz, hogy meghatározzuk, hogy a biopszichoszociális megközelítési mód, annak alkalmazása, vagy mindkettő módosításra szorul-e [10].

A derékfájdalom kezelése lehetőségei sebészi, intervenciós, gyógyszeres, fizikális, pszichológiai, edukációs és támogatott önellátási modalitásokat foglalnak magukba.

A derékfájdalom kezelésének integrálnia kell az elérhető legjobb evidenciákat, a klinikai szakértelmet, a beteg értékrendjét és várakozásait, valamint a közösségi erőforrásokat.

7. A derékfájdalommal összefüggő költségek az egészségügyi ellátás igénybevételével és elvesztett munkaképességgel függnek össze

Európai országokban végzett tanulmányok alapján a derékfájdalommal összefüggő teljes kiadások a bruttó nemzeti össztermék 0,1-2%-át teszik ki [11, 12]. A derékfájdalommal összefüggő költségek az alacsony és közepes jövedelmű országokban alig ismertek. Az elveszett munkaképességgel összefüggő költségek valószínűleg jelentősek [13], lévén, hogy a krónikus derékfájdalom prevalenciáját alacsony és közepes jövedelmű országokban 52%-ra becsülik a dolgozók körében [14, 15]

A derékfájdalomhoz köthető teljes kiadások több, mint 80%-a olyan indirekt kiadásnak tudható be, úgymint az elvesztett munkaképesség és rokkantsági járulékok, az olyan országokban, amelyeknek működő szociális jóléti rendszerük van [16, 17].

A derékfájdalom kezelési irányelveinek be nem tartása lehetséges, hogy összefügg a direkt egészségügyi kiadások emelkedésével. Azok a betegek, akik túl korán részesülnek képalkotó vizsgálatban vagy sebészi ellátásban a derékfájdalmuk miatt, kimerítő konzervatív terápia nélkül, aránytalanul nagy részéért felelnek a derékfájdalommal összefüggő összkiadásoknak [18].

© Copyright 2021 Nemzetközi Fájdalom Társaság. Minden jog fenntartva.
Az IASP azzal a céllal hoz össze tudósokat, klinikusokat, egészségügyi ellátókat és törvényhozókat, hogy világszerte előmozdítsa és támogassa a fájdalommal kapcsolatos kutatásokat, és a hatékonyabb fájdalomkezelés érdekében átültesse a megszerzett tudást a klinikai gyakorlatba.

8. A jelentős hatású derékfájdalommal összefüggő tényezők

Számos tényező mutat összefüggést a derékfájdalommal és a rokkantsággal, beleértve biológiai, pszichológiai, szociális és társadalmi tényezőket. Ezek a tényezők fontosnak tűnnek az alacsony és a magas jövedelmű társadalmakban is [19].

Azok a tényezők, amelyek esetében konzisztensen összefüggést találtak a rokkantsággal és a krónikus derékfájdalomhoz köthető magas társadalmi kiadásokkal, a következők: idősebb életkor, rosszabb általános egészségi állapot, megnövekedett pszichés vagy pszichoszociális stressz, kedvezőtlenebb kiindulási funkcionális rokkantsági fok, isiász, és a kártérítés léte [20]. A derékfájdalommal összefüggő rokkantság kedvezőtlen kimenetelének mérsékelt-nagy hatással bíró szociális egészségügyi meghatározói közé tartozik a „társadalmi-gazdasági nélkülözés", az alacsony jövedelem, a munkanélküliség és a foglalkozással kapcsolatos tényezők (kézi erővel való emelés, túlórázás és a támogató személyzet hiánya) [21].

9. A közösségi edukáció és a derékfájdalom

A népegészségügyi stratégiák fontosak lehetnek a kutatási eredmények és a közösség elképzelései/elvárásai közötti rés áthidalásában a gerincfájdalom természetét és kezelését illetően [22], és sikerrel célozhatják meg az általános iskolás gyermekeket és szüleiket [23, 24].

A közösségi tömegmédia-kampányok mérsékelt változásokat eredményeztek a derékfájdalommal kapcsolatos mind rövid, mind hosszú távú társadalmi hiedelmek tekintetében [25], azonban vélhetőleg kevés tartós hatásuk van az egészségügyi ellátás igénybevétele vagy a rokkantságot érintő kimenetelre vonatkozóan [26]. A kampányok hatása függhet a kulturális és kontextusbeli tényezőktől, valamint az expozíció fennállásától ("kiegészítő" kampányok) [27]. A kampányokat a derékfájdalommal élő emberekkel partnerségben kell kialakítani [22].

10. Az ellátás modelljei és a derékfájdalom

A Világ Egészségügyi Szervezet (World Health Organization, WHO) a magas minőségű ellátást úgy definiálja mint „olyan ellátás, ami biztonságos, hatásos, emberközpontú, naprakész, hatékony, méltányos és integrált". A cél, hogy maximalizáljuk az egészségmutatókat, megelőzzük a rokkantságot és csökkentsük a költségeket [28]. A Nemzetközi Gerincellátás Kezdeményezés (Global Spinal Care Initiative) a WHO elvei alapján kidolgozott egy olyan ellátó modellt, amelynek célja, hogy átalakítsa a gerinccel kapcsolatos ellátást világszerte, különösen az alacsony és közepes jövedelmű országokban [29].

A fenti kitűzött célok megvalósítására a közelmúltban kidolgoztak olyan, a derékfájdalomra specifikus stratégiákat, mint a lépcsőzetes ellátás irányelve, ami a kezelések intenzitásának növelését irányozza elő, amennyiben a kezdeti kezelések elbuknak, és a rétegzett ellátás irányelve, ami a kezdeti kezelések intenzitását a megjósolt kimenetel alapján irányítja. Mindkét modell javíthatja az egészségre és a költségekre vonatkozó mutatókat, különösen az alapellátásban, azonban a sikerük függhet az alkalmazás

© Copyright 2021 Nemzetközi Fájdalom Társaság. Minden jog fenntartva.
Az IASP azzal a céllal hoz össze tudósokat, klinikusokat, egészségügyi ellátókat és törvényhozókat, hogy világszerte előmozdítsa és támogassa a fájdalommal kapcsolatos kutatásokat, és a hatékonyabb fájdalomkezelés érdekében átültesse a megszerzett tudást a klinikai gyakorlatba.

International Association for the Study of Pain
IASP
Working together for pain relief

és az adherencia kultúrák közötti különbségeitől, és attól, hogy mennyire lehet őket adaptálni a derékfájdalommal összefüggő rokkantság eltérő pályáit bejáró emberekre [30, 31, 32, 33].

Azt is feltételezik azonban, hogy egy átfogóbb megközelítési módot kellene alkalmazni a derékfájdalom okozta terhek menedzselésére, különösen az alacsony és közepes jövedelmű országokban, azáltal, hogy integráljuk a krónikus betegségek ellátását olyan folyamatokba, melyek a teljes egészségügyi ellátás javítását célozzák, ahelyett, hogy megkétszereznénk az erőfeszítéseinket és elvesztegetnénk a korlátozott erőforrásainkat arra, hogy egy-egy adott betegségen alapuló megközelítési módokat dolgozunk ki [35, 36].

11. Az egészség, az ágazatok közötti együttműködés és a derékfájdalom szociális meghatározói.

A derékfájdalom egy „aljas" probléma, mivel szociális szempontból komplex, multikauzális számos oda-vissza függő viszonnyal, nincs egyértelmű megoldása és kívül esik bármelyik szervezet vagy kormányzati részleg felelősségi körén [37]. A krónikus fájdalom és az egészség szociális meghatározói közötti kölcsönhatások megértése és az azokkal való foglalkozás során figyelembe kell vegyük az olyan, az egészségügyi ágazat területén túli ágazatokat, mint az oktatás, a foglalkoztatás, az ifjúsági és időseket érintő szolgálatok, az őslakosokat érintő ügyek, valamint a környezetet érintő és financiális ágazatok.

A WHO *Egészség Minden Szakpolitikában* (*Health in All Policies*) megközelítési módja segítheti az ágazatok közötti szerepvállalást és kooperációt egy olyan szakpolitika kidolgozásában, ami a derékfájdalom világszintű terhének ügyét célozza meg [38].
Hogy vajon a derékfájdalom ügyével hogyan a legjobb foglalkozni, specifikus népegészségügyi szakpolitikák alkalmazásával, a fájdalommal foglalkozó országos szintű stratégiák keretein belül, vagy a kettő kombinációjával, még megválaszolandó kérdés.

IRODALOMJEGYZÉK

[1] Hoy D, March L, Brooks P, Blyth F, Woolf A, Bain C, Williams G, Smith E, Vos T, Barendregt J, Murray C, Burstein R, Buchbinder R. The global burden of low back pain: estimates from the Global Burden of Disease 2010 study. Ann Rheum Dis 2014 ;73: 968–974
[2] Wu A, March L, Zheng X, Huang J, Wang X, Zhao J, Blyth FM, Smith E, Buchbinder R, Hoy D. Global low back pain prevalence and years lived with disability from 1990 to 2017: estimates from the Global Burden of Disease Study 2017. Ann Trans Med 2020; 8(6): 299-313.
[3] Finucane LM, Downie A, Mercer C, Greenhalgh SM, Boissonnault WG, Pool-Goudzwaard AL, Beneciuk JM, Leech RL, Selfe J. International framework for red flags for potential serious spinal pathologies. J Orth Sports Phys Ther 2020; 50(7): 350-372.
[4] Underwood MR, Dawes P. Inflammatory back pain in primary care. Br J Rheum 1995; 34: 1074-1077
[5] Global Health Group Data Exchange http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool Elérve 2020. november 15-én).
[6] Pitcher MH, Von Korff M, Bushnell MC, Porter L. Prevalence and Profile of High-Impact Chronic Pain in the United States. J Pain 2019; 20(2): 146−160.
[7] Walker BF, Muller R, Grant WD. Low back pain in Australian adults. Prevalence and associated disability. Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics 2004; 27(4): 238-244.
[8] Dunn KM, Campbell P, Jordan KP. Long-term trajectories of back pain: cohort study with 7-year follow-up. BMJOpen 2013; 3: e003838.
[9] Hartvingsen J, Hancock MJ, Kongsted A, Louw Q, Ferreira ML, Genevay S, Hoy D, Karppinen J, Glenn Pransky, Sieper J, Smeets RJ, Underwood M. What low back pain is and why we need to pay attention. Lancet 2015; 386: 2145-2191.

© Copyright 2021 Nemzetközi Fájdalom Társaság. Minden jog fenntartva.
Az IASP azzal a céllal hoz össze tudósokat, klinikusokat, egészségügyi ellátókat és törvényhozókat, hogy világszerte előmozdítsa és támogassa a fájdalommal kapcsolatos kutatásokat, és a hatékonyabb fájdalomkezelés érdekében átültesse a megszerzett tudást a klinikai gyakorlatba.

International Association for the Study of Pain
IASP
Working together for pain relief

[10] Pincus T, Kent P, Bronfort G, Loisel P, Pransky G, Hartvigsen J. Twenty-five years with the biopsychosocial model of low back pain-is it time to celebrate? A report from the twelfth international forum for primary care research on low back pain. Spine (Phila Pa 1976). 2013 Nov 15;38(24):2118-23.
[11] Olafsson G, Emma Jonsson E. Fritzell P, Hägg O, Borgström F. Cost of low back pain: results from a national register study in Sweden. European Spine Journal 2018; 27:2875–2881
[12] Wenig CM, Schmidt CO, Kohlmann T, Schweikert B. Costs of back pain in Germany. European Journal of Pain 13 (2009) 280–286.
[13] Carregaro RL, Tottoli CR, Rodrigues DdS, Bosmans JE, da Silva EN, van Tulder M (2020) Low back pain should be considered a health and research priority in Brazil: Lost productivity and healthcare costs between 2012 to 2016. PLoS ONE 15(4): e0230902. https://doi.org/10.1371/journal. pone.023090
[14] Jackson T, Thomas S, Stabile V, Shotwell M, Han X, McQueen K. A systematic review and meta-analysis of the global burden of chronic pain without clear etiology in low- and middle-income countries: trends in heterogeneous data and a proposal for new assessment methods. Anesthesia & Analgesia 2016; 123(3): 739-748
[15] Mullerpatan R, Nahar S, Singh Y, Cote P, Nordin M. Burden of spine pain among rural and tribal populations in Raigad District of Maharashtra State of India. Eur Spine J 2020 Sep 10. doi: 10.1007/s00586-020-06585-3. Online ahead of print.
[16] Tymecka-Woszczerowicz A, Wrona W, Kowalski PM, Hermanowski T. Indirect costs of back pain – Review. Polish Annals of Medicine 2015; 22: 143–148.
[17] Dutmer AL, Schiphorst Preuper HR, Soer R, Brouwer S, Ute Bültmann U, Dijkstra PU, Coppes MH, Stegeman P, Buskens E, van Asselt ADI, Wolff AP, Renemanet MF. Personal and societal impact of low back pain. Spine 2019; 44(24): E1443–E1451.
[18] Kim LH, Vail D, Azad TD, Bentley JP, Zhang Y, Ho AL, Fatemi P, Feng A, Varshneya K, Desai M, Veeravagu A, Ratliff JK. Expenditures and health care utilization among adults with newly diagnosed low back and lower extremity pain. JAMA Network Open. 2019; 2(5): e193676.
[19] Igwesi-Chidobe CN, Coker B, Onwasigwe CN, Sorinola IO, Godfrey EL. Biopsychosocial factors associated with chronic low back pain disability in rural Nigeria: a population-based cross- sectional study. BMJ Glob Health 2017; 2: e000284.
[20] Hayden JA, Chou R, Hogg-Johnson S, Bombardier C. Systematic reviews of low back pain prognosis had variable methods and results – guidance for future prognosis reviews. Journal of Clinical Epidemiology 2009; 62: 781-796.
[21] Karran EL, Grant AR Moseley GL. Low back pain and the social determinants of health: a systematic review and narrative synthesis PAIN 2020; 161: 2476–2493
[22] Setchell J, Costa N, Ferreira M, Hodges PW. What decreases low back pain? A qualitative study of patient perspectives. Scand J Pain 2019; 19(3): 597–603.
[23] Nsangi A, Semakula D, Oxman AD, Austvoll-Dahlgren A, Oxman M, Rosenbaum S, Morelli A, Glenton C, Lewin S, Kaseje M, Chalmers I, Fretheim A, Ding Y, Sewankambo NK. Effects of the Informed Health Choices primary school intervention on the ability of children in Uganda to assess the reliability of claims about treatment effects: a cluster-randomised controlled trial. Lancet 2017; 390: 374–388.
[24] Semakula D, Nsangi A, Oxman AD, Oxman M, Austvoll-Dahlgren A, Rosenbaum S, Morelli A, Glenton C, Lewin S, Kaseje M, Chalmers I, Fretheim A, Kristoffersen DT, Sewankambo NK. Effects of the Informed Health Choices podcast on the ability of parents of primary school children in Uganda to assess claims about treatment effects: a randomised controlled trial. Lancet 2017; 390: 389–398.
[25] 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.
[26] Gross DP, Russell AS, Ferrari R, Battie MC, Schopflocher D, Hu R, Waddell G, Buchbinder R. Evaluation of a Canadian back pain mass media campaign. Spine 2010; 35(8): 906 –913.
[27] Suman A, Bostick GP, Schopflocher D, Russell AS, Ferrari R, Battie MC, Hu R, Buchbinder R, Gross DP. Long-term evaluation of a Canadian back pain mass media campaign. Eur Spine J 2017; 26: 2467–2474.
[28] World Health Organization (WHO). WHO global strategy on integrated people-centred health services 2016–2026: placing people and communities at the centre of health services. WHO, Geneva, 2015.
[29] Johnson CD, Haldeman S, Chou R, Nordin M, Green BN, Côté P, Hurwitz EL, Kopansky-Giles D, Acaroğlu E, Cedraschi C, Ameis A, Randhawa K, Aartun E, Adjei-Kwayisi A, Ayhan S, Aziz A, Bas T, Blyth F, Borenstein D, Brady O'D, Brooks P, Camilleri C, Castellote JM, Clay MB, Davatchi F, Dudler J, Dunn R, Eberspaecher S, Emmerich J, Farcy JP, Fisher-Jeffes N, Goertz C,Grevitt M, Griffith EA, Hajjaj-Hassouni N, Hartvigsen J, Hondras M, Kane EJ, Laplante J, Lemeunier N, Mayer J, Mior S, Mmopelwa T, Modic M, Moss J, Mullerpatan R, Muteti E, Mwaniki L, Ngandeu-Singwe M, Outerbridge G, Rajasekaran S, Shearer H, Smuck M, Sönmez E, Tavares P, Taylor-Vaisey A, Torres C, Torres P, van der Horst A, Verville L, Vialle E, Vijay Kumar G, Vlok A, Watters W, Wong CC, Wong JJ, Yu H, Yüksel S. The Global Spine Care Initiative: model of care and implementation. European Spine Journal (2018) 27 (Suppl 6): S925–S945.

© Copyright 2021 Nemzetközi Fájdalom Társaság. Minden jog fenntartva.
Az IASP azzal a céllal hoz össze tudósokat, klinikusokat, egészségügyi ellátókat és törvényhozókat, hogy világszerte előmozdítsa és támogassa a fájdalommal kapcsolatos kutatásokat, és a hatékonyabb fájdalomkezelés érdekében átültesse a megszerzett tudást a klinikai gyakorlatba.

[30] George SZ, Lentza TA, Beneciuk JM, Bhavsard NA, Mundte JM, Boissoneault J. Framework for improving outcome prediction for acute to chronic low back pain transitions. Pain Reports 2020; 5: e809.
[31] Linton SJ, Nicholas M, Shaw W. Why wait to address high-risk cases of acute low back pain? A comparison of stepped, stratified, and matched care. Pain 2018; 159: 2437–2441.
[32] Kongsted A, Kent P, Quicke JG, Skou ST, Hill JC. Risk-stratified and stepped models of care for back pain and osteoarthritis: are we heading towards a common model? Pain Reports 2020; 5: e843.
[33] George SZ, Goertz C, Hastings SN, Fritz JM. Transforming low back pain care delivery in the United States. Pain 2020; 161 (12); 2667-2673
[34] Briggs AM, Woolf AD, Dreinhöfer K, Homb N, Hoy DG, Kopansky- Giles D, Åkesson K, March L. Reducing the global burden of musculoskeletal conditions. Bull World Health Organ 2018; 96: 366–368
[35] Hoy D, Geere JA, Davatchi F, Meggitt B, Barrero LH. A time for action: opportunities for preventing the growing burden and disability from musculoskeletal conditions in low- and middle-income countries. Best Pract Res Clin Rheumatol. 2014;28(3):377–393.
[36] Croft P, Louw Q, Briggs AM. Transforming back pain care –why, what, and how? Pain 2020; 12: 2657-2658
[37] Australian Public Service Commission. Tackling wicked problems: a public policy perspective, 2018 (https://www.apsc.gov.au/tackling-wicked-problems-public-policy-perspective Elérve 2020 november 18-án).
[38] World Health Organization (WHO). Key learning on Health in All Policies implementation from around the world – Information Brochure. WHO, Genf, 2018 (https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272711/WHO-CED-PHE-SDH-18.1-eng.pdf?ua=1 Elérve 2020 november 18-án).

ÖSSZEFÉRHETETLENSÉGI NYILATKOZAT

A szerzőknek nincs jelentendő összeférhetetlensége.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A szerzők köszönetet kívánnak mondani Professzor Fiona Blyth AM-nek, az ausztráliai Sydney-i Egyetem Népegészségügyi és Fájdalommedicina Tanszéke professzorának a jelen tájékoztató kiadványnyal kapcsolatos nagyon hasznos tanácsaiért.

SZERZŐK

Owen D Williamson, FRCSC Fájdalommedicina
Címzetes egyetemi tanár
Interaktív Művészeti és Technológiai Egyetem
Simon Fraser Egyetem
Surrey, Brit-Kolumbia, Kanada

owen.williamson@monash.edu

Paul Cameron, PhD
A Szolgálat Igazgatója és Klinikai Vezetője
Fife-i Országos Egészségügyi Szolgálat (National Health Service, NHS), Fájdalomkezelő Szolgálat
Margit Királynő Kórház, Dunfermline, Egyesült Királyság

© Copyright 2021 Nemzetközi Fájdalom Társaság. Minden jog fenntartva.
Az IASP azzal a céllal hoz össze tudósokat, klinikusokat, egészségügyi ellátókat és törvényhozókat, hogy világszerte előmozdítsa és támogassa a fájdalommal kapcsolatos kutatásokat, és a hatékonyabb fájdalomkezelés érdekében átültesse a megszerzett tudást a klinikai gyakorlatba.

International Association for the Study of Pain
IASP
Working together for pain relief

LEKTOROK

Blair H. Smith, orvosdoktor
A Népegészségügyi Tudományok Professzora, Dundee-i Egyetem; és
Fájdalommedicina konzultáns, Tayside-i NHS, Skócia.

Eric Hurwitz, DC, PhD
Epidemiológus professzor
Közegészségügyi Vizsgálatok Irodája
Myron B. Thompson Szociális Munka Kar
Hawaii Egyetem, Manoa, Hawaii, Amerikai Egyesült Államok

FORDÍTOTTA:

Dr. Szalárdy Levente

© Copyright 2021 Nemzetközi Fájdalom Társaság. Minden jog fenntartva.
Az IASP azzal a céllal hoz össze tudósokat, klinikusokat, egészségügyi ellátókat és törvényhozókat, hogy világszerte előmozdítsa és támogassa a fájdalommal kapcsolatos kutatásokat, és a hatékonyabb fájdalomkezelés érdekében átültesse a megszerzett tudást a klinikai gyakorlatba.

International Association for the Study of Pain
IASP
Working together for pain relief