



Physical Activity for Pain Prevention

Pijn, en in het bijzonder chronische pijn, blijft een belangrijk medisch en socio-economisch probleem in de gehele populatie van jong tot oud en is verantwoordelijk voor een significante proportie van medische consumptie, wereldwijd.^{9,15,16,19} Chronische musculoskeletale pijn, zoals lage rug en nekpijn, vormt daarvan de meest prevalente en meest kostbare aandoening, samenhangend met productieverlies en werkverzuim.^{4,15}

De literatuur laat robuust bewijs zien dat, in de algemene populatie, fysieke activiteit en training zowel fysieke als economische winst opleveren door hun impact op het musculoskeletale en cardiovasculaire systeem, alsmede het centraal zenuwstelsel.^{7,22} Onvoldoende fysieke activiteit is nadelig voor de gezondheid en is geïdentificeerd als een risicofactor voor niet-overdraagbare ziektes zoals chronische pijn²⁰ en is de vierde belangrijkste risicofactor voor wereldwijde mortaliteit.^{8,14} Alhoewel fysieke inactiviteit eerder beschouwd werd als een kenmerk van oudere populaties, blijkt het op alle leeftijden gebruikelijk te zijn.¹⁰

Fysieke activiteit is door de WHO gedefinieerd als “iedere lichaamsbeweging veroorzaakt door skeletspieren die inspanning vereist.”²⁶ Training is gedefinieerd als “geplande, gestructureerde en repetitieve lichaamsbewegingen die worden uitgevoerd om een of meerdere componenten van fysieke fitness te verbeteren of te behouden”.²⁶ Meerdere richtlijnen bevelen fysieke activiteit en training aan als effectieve behandelinterventies teneinde pijn en vermoeidheid te reduceren en functioneren te verbeteren bij een grote variëteit aan chronische pijnklachten, zoals chronische nek- en rugklachten, artrose, hoofdpijn en fibromyalgie.¹³ Regelmatige fysieke activiteit en training kan tevens werkzaam zijn in de preventie van pijn. In een recente systematische review werd bewijs van matige kwaliteit voor de effectiviteit van een trainingsprogramma voor het reduceren van het risico op een nieuwe episode van nekpijn gevonden.⁵ Er is ook evidence dat training in combinatie met educatie het risico op een episode met lage rugpijn vermindert.²⁵ Patiënten met acute of subacute lage rugpijn vormen mogelijk een belangrijke doelgroep voor een interventie gericht op preventie van de grote individuele en economische impact bij deze patiënten. Voor zorgverleners is bekend dat het aanbevelen van fysieke activiteit effect leidt tot pijnvermindering en afname van beperkingen, maar ook vele andere voordelen geeft, inclusief verbetering in kracht, flexibiliteit en uithoudingsvermogen. Ook een afname van het risico op cardiovasculaire en metabole syndromen en verbetering van cognitie en mentale gezondheid zijn het gevolg.¹⁸ Fysieke activiteiten en training kunnen ook beschouwd worden als een waardevolle strategie om het risico op mentale gezondheidsproblemen, die regelmatig geassocieerd zijn met chronische pijn, te verminderen.^{2,6,21}

Samenvattend, wanneer zorgverleners fysieke activiteit en training adviseren, moeten ze:

- ☑ naast biomedische ook psychologische en sociale aspecten betrekken
- ☑ het individualiseren naar de doelen van de patiënt

- ☒ supervisie geven overeenkomend met de specifieke behoeftes van de patiënt om zo de motivatie van de patiënt te bevorderen
- ☒ gepersonaliseerde educatie geven over de impact van fysieke activiteit en training, de voordelen ervan, inclusief de misvattingen over fysieke activiteit en training en pijn
- ☒ barrières voor fysieke activiteit en training herkennen en adresseren voor een optimale compliance met fysieke activiteiten en training. Persoonlijke barrières kunnen bijvoorbeeld zijn: pijnintensiteit, bewegingsvrees, depressie en lage gezondheidsvaardigheden. Barrières vanuit de omgeving kunnen zijn: de afwezigheid van trainingsruimtes in de omgeving, te weinig tijd om te trainen en onvoldoende support
- ☒ de patiënt wijzen op en begeleiden door alle stadia van gedragsverandering om zo fysieke activiteit en training te borgen en leiden tot succes.

Box 1. Samenvattend advies ten aanzien van trainen/oefeningen en fysieke activiteit bij pijn.

Preventie van persisterende pijn ^{5,11,25}

Oefeningen zijn effectief (gecombineerd met educatie) in secundaire preventie van lage rug-en nekpijn

Voordelen van trainen ¹²

Verbeteren:

- ☒ niveau van functioneren in dagelijkse activiteiten en werk gerelateerde activiteiten
- ☒ mentale gezondheid
- ☒ fysieke fitheid
- ☒ gezondheid gerelateerde kwaliteit van leven
- ☒ kracht
- ☒ flexibiliteit
- ☒ uithoudingsvermogen

Faciliterende en remmende factoren om te trainen ¹⁸

Faciliterend:

- ☒ Capaciteit van de organisatie
- ☒ Betrokkenheid van zorgverleners
- ☒ Communicatie
- ☒ Eerdere ervaringen met het fysiek actief zijn

Remmend:

- ☒ Gebrek aan toegankelijkheid van een ruimte om te trainen
- ☒ Gebrek aan tijd om te trainen
- ☒ Gebrek aan communicatie
- ☒ Te weinig ondersteuning om te trainen
- ☒ Te weinig supervisie

Strategieën om de betrokkenheid bij fysieke activiteiten of training te bevorderen ^{1,17,23}

- ☒ Adopteer het biopsychosociaal model van gezondheid
- ☒ Individueel voorschrijven van training
- ☒ Trainings sessies in groepen
- ☒ Verbeteren van uitvoer door ondersteuning met video-opnames

REFERENCES

- [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.

AUTHORS

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

REVIEWERS

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

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

Vertaling;

Dr. Rita Schiphorst Preuper,

Revalidatiearts,

Afdeling Revalidatiegeneeskunde, UMCG