



## Factsheet Secondary and Tertiary Prevention of Chronic Pain

### *Inleiding*

Preventie van pijn en zijn chroniciteit zal de impact voor zowel individu als de maatschappij doen afnemen. Secundaire preventie heeft als doel de aandoening in een vroeg stadium vast te stellen zodat de progressie beperkt blijft.<sup>1,2</sup> Tertiaire preventie heeft als doel complicaties of gevolgen van de aandoening te beperken, dan wel te voorkomen.<sup>1</sup> Voor pijn betekent dit respectievelijk de preventie van het chronische pijn na het ontwikkelen van acute pijn (secundaire preventie), of het verminderen van beperkingen, disuse en verbeteren van participatie zoals werk en sociale contacten, nadat de pijn chronisch is geworden (tertiaire preventie). Ondanks het groeiende bewijs voor secundaire preventie blijft de focus gericht op behandeling van chronische pijn.

Het –Global Year for the Prevention of Pain- biedt een kans op het vergroten van de bewustwording van strategieën en interventies voor de primaire en secundaire stadia van ziekteontwikkeling, het ondersteunen van patiënten in het handhaven van dagelijkse fysieke, persoonlijke en sociale activiteiten op de best mogelijke manier teneinde het ontwikkelen van chronische pijn te beperken. Aanbevelingen voor het ontwikkelen van preventietrials zijn gepubliceerd, en zullen hopelijk bijdragen aan het ontwikkelen van betrouwbare evidence.<sup>3</sup>

### *Secundaire preventie van pijn: voorkomen van chroniciteit.*

De secundaire preventie van pijn werd voor het eerst beschreven door Fordyce rond 1970, door onderscheid te maken tussen pijn en tot beperkingen leidend pijngedrag.<sup>4</sup> Een preventie-strategie (met onder meer tijdcontingente training en medicatie inname) werd toegepast om pijngedrag te reduceren, leidend tot veelbelovende resultaten.<sup>2,4</sup> Secundaire preventie vereist kennis over factoren die betrokken zijn bij chronificatie, gevalideerde instrumenten om risico-patiënten op te sporen en gevalideerde strategieën om deze risicofactoren te adresseren met specifieke interventies.<sup>5</sup> In verschillende reviews wordt gerapporteerd over risicofactoren voor chronificeren van verschillende vormen van pijn; rode (biologische) en gele (psychosociale) vlaggen voor musculoskeletale pijn vormen het meest toegepaste construct, gevolgd door blauwe (beroepsmatige), zwarte (compensatie) en witte (sociaal-culturele) vlaggen<sup>6</sup>, met nog steeds geen optimaal bewijs voor hun impact op secundaire preventie van pijn. Op specifieke mechanismen gebaseerde risicofactoren zouden meer impact kunnen hebben op het ontwikkelen van toekomstige interventies voor secundaire preventie.<sup>5,7</sup> Bekende dergelijke risicofactoren zijn catastroferen, maladaptieve cognities en een depressieve stemming voor het ontwikkelen van chronische knie<sup>9</sup>- of lage rugklachten, en gewrichtsbeschadiging als rode vlag voor kniepijn.<sup>8</sup> Anderen rapporteerden diverse risicofactoren voor het ontwikkelen van chronische pijn na chirurgie<sup>10-12</sup>, met duidelijk bewijs voor leeftijd, geslacht,

type chirurgie, genetische factoren, voorafgaande pijnklachten of een verleden met chronische pijn van andere origine en een variëteit aan psychosociale factoren. Instrumenten om hierop te screenen zijn beschikbaar, vooral voor rugpijn met preliminair bewijs voor hun prognostische waarde. Ook is er preliminair bewijs voor de effectiviteit van een op subgroepen van patiënten, ingedeeld naar het risico op chronificatie, toegespitste behandeling op korte en middellange termijn<sup>14</sup>. Educatie en oefeningen gericht op preventie van chronificatie van lage rugpijn zijn bewezen effectief, met name op korte en middellange termijn.<sup>14</sup>

Iatrogene factoren (factoren vanuit het gezondheidszorg systeem) lijken bij te dragen tot chronificatie van pijn, vooral wanneer eenzijdig gefocust wordt op somatische factoren en voorbij wordt gegaan aan de multicausale genese van pijn. Voorbeelden daarvan zijn het overschatten van de impact van somatische of radiologische bevindingen op de patiënt en overgebruik van diagnostische procedures en passief georiënteerde interventies op de lange termijn (bijvoorbeeld massage).<sup>15</sup> In het licht van deze bevindingen, zou de verantwoordelijkheid van zorgverleners niet onderschat mogen worden.

Intensief streven naar het ontwikkelen van modellen<sup>3</sup> zoals het fear-avoidance model, waarop gerichte behandelingen worden ontwikkeld en getoetst door wetenschappers, is noodzakelijk. Ook het spontaan herstel van acute pijn, salutogenetische modellen (daarbij gaat het om een benadering van de mens, die zich richt op factoren die gezondheid en welbevinden stimuleren in plaats van de factoren die ziekte veroorzaken en die in het middelpunt van de pathogenese staan) en patiënten-voorkeuren voor specifieke behandelingen moeten daarbij in de toekomst betrokken worden.<sup>17</sup>

*Tertiaire preventie van pijn: Afname van beperkingen, verlies van werk, negatieve emotionaliteit en sociale isolatie voor patiënten met chronische pijn.*

Tertiaire preventie is gericht op het verminderen van secundaire effecten van chronische pijn. Modellen zoals het fear avoidance model<sup>18,19</sup> of het avoidance en endurance model<sup>16,20-23</sup> beschrijven de gevolgen voor functionele, psychologische en sociale beperkingen bij de aangedane individu. Het biopsychosociale model van pijn<sup>24-26</sup> heeft geleid tot de ontwikkeling van biopsychosociale (multidisciplinaire, interdisciplinaire, multi-component) behandelingen. Een daarmee samenhangende definitie werd ontwikkeld door een task force van de IASP in 2017 en gepubliceerd op de IASP homepage (<https://www.iasp-pain.org/Education/Content.aspx?itemNumber=1698>).

Mayer en Gatchel introduceerden de biopsychosociale behandeling in de tachtiger jaren van de vorige eeuw. De hoofddoelstelling is het herstel van fysiek, psychologisch en sociaal functioneren waarbij een interdisciplinair team van professionals betrokken is (revalidatieartsen, fysiotherapeuten, ergotherapeuten, psychologen, verpleegkundigen) die werkzaam zijn binnen een geïntegreerde teamsetting.<sup>27</sup>

Interdisciplinaire behandeling is wereldwijd erkend als een geschikt antwoord op de complexe problematiek van de patiënt met chronische pijn, maar over de evidence is nog een controversiële discussie gaande<sup>29</sup>. De heterogeniteit van betrokken professionals, de inhoud, dosis en duur van de behandelingen, en de uitkomstmetingen, toegepast in klinische trials, belemmeren vergelijkend effect onderzoek en het uitvoeren van valide meta analyses. Conceptuele frameworks en op mechanismen gebaseerde behandelingen, harmonieuze uitkomstmetingen, zorgvuldig gerapporteerde studies en systematisch onderzoek is nodig om effectieve van niet-effectieve

behandelstrategieën te kunnen onderscheiden, om zo de beste behandeling voor specifieke groepen van patiënten, samenhangend met hun karakteristieken, te identificeren.

### Literatuur

- [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] Reinbold 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):40-43.

## **AUTHOR**

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

## **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

**Vertaling**

Dr. Rita Schiphorst Preuper,  
Revalidatiearts,  
Afdeling Revalidatiegeneeskunde, UMCG