

Bijlage 1 Aanbevelingen en conclusies

Toelichting

De bewijskracht van de conclusies op basis van de literatuur is ingedeeld op basis van landelijke afspraken (EBRO/CBO). Er wordt onderscheid gemaakt tussen vier niveaus die gebaseerd zijn op de kwaliteit van de onderliggende artikelen:

Niveau 1: onderzoek van niveau A1 of ten minste twee onafhankelijk van elkaar uitgevoerde onderzoeken van niveau A2

Niveau 2: één onderzoek van niveau A2 of ten minste twee onafhankelijk van elkaar uitgevoerde onderzoeken van niveau B

Niveau 3: één onderzoek van niveau B of niveau C

Niveau 4: mening van deskundigen

Prognostische factoren

1 Risicofactoren (niveau 3)

Er zijn aanwijzingen dat hogere leeftijd, vrouwelijk geslacht, eerdere symptomen, verhoogde spierspanning, intensief en langdurig gebruik van toetsenbord en muis, een te geringe afstand (< 12 cm) tussen het toetsenbord en de bureaurand, een te kleine hoek (< 121°) van de binnenzijde van de elleboog bij gebruik van het toetsenbord, een te grote ulnaire abductie van de pols (< -5°), het geen gebruik maken van een arm-pols'support' en een lage arbeidstevredenheid geassocieerd zijn met het ontstaan van (pijn)klachten aan de arm, nek en/of schouder.

Gevonden artikelen: Bongers et al., 2006¹; Andersen et al., 2003²; Brandt et al., 2004³; Gerr et al., 2002⁴; Jensen, 2003⁵; Juul-Kristensen et al., 2004⁶; Korhonen et al., 2006⁷; Kryger et al., 2003⁸; Lassen et al., 2004⁹; Marcus et al., 2002¹⁰; Pietri-Taleb et al., 1994¹¹; Wahlstrom, et al., 2006¹²; Hannan et al., 2005¹³.

2 Prognostische factoren (niveau 3)

Er zijn aanwijzingen dat ernst en duur van de symptomen, gebrek aan controlemogelijkheden over het werk, stress, blootstelling aan mechanische risicofactoren, zoals duur, kracht en herhaling van activiteiten met de arm, en catastrofen geassocieerd zijn met meer symptomen en ervaren beperkingen na follow-up.

Gevonden artikelen: Kuijpers et al., 2004¹⁴ en Kennedy et al., 2006¹⁵.

3 Prognostische factoren voor chronische pijn in het algemeen (niveau 1)

Het is aangetoond dat stress en een depressieve stemming zijn gerelateerd aan de overgang van acute naar chronische pijn en beperkingen. Gevonden artikelen: Pincus et al., 2002¹⁶.

Het is aangetoond dat beliefs, copingstrategieën, catastrofen en minder tevreden zijn met de werksituatie zijn gerelateerd aan de overgang van acute naar chronische pijn en beperkingen.

Gevonden artikelen: Waddell, 1998¹⁷; Linton, 2000¹⁸ en Linton, 2002¹⁹.

Het is aangetoond dat psychosociale factoren meer invloed hebben op beperkingen die samenhangen met pijn dan biomedische factoren.

Gevonden artikelen: Waddell, 1998¹⁷; Linton, 2000¹⁸ en Pincus et al., 2002¹⁶.

Diagnostisch proces

4 Anamnese (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat bij het in kaart brengen van de gezondheidstoestand van de patiënt het volgende aandacht heeft:

- de aard van het gezondheidsprobleem: systematisch bevragen van de verschillende functies, activiteiten en participatie en de stoornissen en beperkingen daarin;
- de arbeidsomstandigheden: de invloed van het werk (werkplek, -tijden, -wijze, -druk en -taken) op het ontstaan en het beloop van de pijn en de invloed op de huidige pijn;
- de wijze van omgaan met het gezondheidsprobleem: de opvattingen ('beliefs') van de patiënt ten aanzien van het gezondheidsprobleem, het al dan niet reëel zijn daarvan, en of er in het algemeen sprake is van negatieve emoties (zoals stress en depressieve stemming).

5 Patiënt Specifieke Klachten (PSK) (niveau 4)

- De werkgroep adviseert om in de anamnese gebruik te maken van het meetinstrument Patiënt Specifieke Klachten (PSK) voor het vaststellen van de functionele status van de patiënt. Met de PSK kan zowel tussentijds als aan het eind van de behandelingsperiode worden geëvalueerd.

Therapeutisch proces

6 Oefentherapie (niveau 2 en 3)

Het is aannemelijk dat oefentherapie effectiever is dan massagetherapie (niveau 2). Er zijn aanwijzingen dat oefentherapie effectiever is dan geen behandeling (niveau 3), en dat verschillende vormen van oefentherapie niet verschillen in effectiviteit (niveau 3).

Gevonden artikelen: Verhagen et al., 2006²⁰.

7 Gedragsgeoriënteerde therapie (niveau 3)

Er zijn aanwijzingen dat gedragsgeoriënteerde therapie effectiever is dan geen behandeling of op een wachtlijst staan.
Gevonden artikelen: Verhagen et al., 2006²⁰.

8 Ergonomie (niveau 2 en 3)

Er zijn aanwijzingen dat ergonomische programma's effectiever zijn dan geen behandeling (niveau 3). Het is aannemelijk dat werkpauses effectief zijn en dat bij het carpaletunnelsyndroom aangepaste toetsenborden effectief zijn in vergelijking met placebobehandeling (niveau 2).

Er zijn aanwijzingen dat bij het carpaletunnelsyndroom aangepaste toetsenborden effectiever zijn dan normale toetsenborden (niveau 3).

Gevonden artikelen: Verhagen et al., 2006²⁰.

9 Individuele versus groepstherapie (niveau 3)

Er zijn aanwijzingen dat individuele therapie effectiever is dan groepstherapie.

Gevonden artikelen: Verhagen et al., 2006²⁰.

10 Manuele therapie (niveau 2)

Het is aannemelijk dat manuele therapie als toevoeging aan oefentherapie effectiever is dan alleen oefentherapie.

Gevonden artikelen: Verhagen et al., 2006²⁰.

11 Kracht- en lenigheidsoefeningen (niveau 2)

Het is aannemelijk dat kracht- en lenigheidsoefeningen effectief zijn bij nekpijn in combinatie met hoofdpijn, en bij acute nekpijn.

Gevonden artikelen: Kay et al., 2005²¹.

12 Multimodale benadering (niveau 1)

Het is aangetoond dat een zogenaamde multimodale benadering effectief is wanneer oefentherapie gecombineerd wordt met mobilisaties en/of manipulaties.

Gevonden artikelen: Gross et al., 2004²² en Kay et al., 2005²¹.

13 Krachtoefeningen (niveau 3)

Er zijn aanwijzingen dat krachtoefeningen effectief zijn bij chronische nekpijn.

Gevonden artikelen: Kay et al., 2005²¹; Chiu et al., 2005²³ en Chiu et al., 2005²⁴.

14 Intensieve gedragsgeoriënteerde revalidatie (niveau 3)

Er zijn aanwijzingen dat intensieve gedragsgeoriënteerde revalidatie effectief is bij chronische nekpijn.

Gevonden artikelen: Jensen et al., 2005²⁵.

15 Thoracale manipulaties (niveau 2)

Het is aannemelijk dat thoracale manipulaties op de korte termijn effectief zijn in vergelijking met placebomanipulaties en op de lange termijn met instructies voor oefeningen.

Gevonden artikelen: Savolainen et al., 2004²⁶ en Cleland et al., 2005²⁷.

16 Ontspanningsoefeningen (niveau 3)

Het is aannemelijk dat ontspanningsoefeningen effectief zijn bij chronische nekpijn.

Gevonden artikelen: Gustavsson & Von Koch, 2006²⁸.

17 Oefentherapie (niveau 2)

Het is aannemelijk dat oefentherapie effectief is bij aandoeningen aan de rotator cuff.

Gevonden artikelen: Green et al., 2003²⁹.

18 Oefentherapie (niveau 3)

Er zijn aanwijzingen dat oefentherapie effectief is bij chronische schouderpijn.

Gevonden artikelen: Green et al., 2003²⁹; Geraets et al., 2005³⁰ en Ginn & Cohen, 2005³¹.

19 Lasertherapie (niveau 2)

Het is aannemelijk dat lasertherapie effectief is bij capsulitis adhesiva.

Gevonden artikelen: Green et al., 2003²⁹.

20 Ultrageluid en ultra korte golf (UKG) (niveau 2)

Het is aannemelijk dat ultrageluid en UKG effectief zijn bij een gecalcificeerde tendinitis.

Gevonden artikelen: Green et al., 2003²⁹.

21 Conventionele fysiotherapie (niveau 1)

Het is aangetoond dat conventionele fysiotherapie niet effectiever is dan injecties met corticosteroiden.

Gevonden artikelen: Green et al., 2003²⁹; Currence et al., 2003³² en Hay et al., 2003³³.

22 Fysiotherapie (niveau 3)

Er zijn aanwijzingen dat fysiotherapie niet effectief is bij epicondylitis lateralis.

Gevonden artikelen: Struijs et al., 2004³⁴; Van de Streek et al., 2004³⁵; Martinez-Silvestrini et al., 2005³⁶; Faes et al., 2006³⁷; D'Vaz et al., 2006³⁸ en Biset et al., 2006³⁹.

23 Lasertherapie in combinatie met TENS (niveau 3)

Er zijn aanwijzingen dat lasertherapie in combinatie met TENS effectief is bij carpaletunnelsyndroom

Gevonden artikelen: Naeser et al., 2002⁴⁰.

24 Ultrageluid (niveau 3)

Er zijn aanwijzingen dat ultrageluid effectief is, zowel op de korte als op de lange termijn bij carpaletunnelsyndroom.

Gevonden artikelen: Gerritsen et al., 2002⁴¹.

Pathofysiologische mechanismen**25 Biomechanische overbelasting (niveau 4)**

De werkgroep is van mening dat het belangrijk is om in de therapie de volgende accenten te leggen in relatie tot blootstelling aan mechanische belasting:

- advisering over ergonomische maatregelen voor een tijdelijke dan wel permanente verlaging van de blootstelling aan mechanische belasting;
- zo nodig aanpassing op het werk in overleg met Arbodienst en bedrijfsarts.

26 Aanhoudende spierspanning (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat het belangrijk is om in de therapie de volgende accenten te leggen in relatie tot de regulatie van de spierspanning:

- oefenen van fijn-coördinatieve bewegingen ter verbetering van de spierspanningregulatie en de effectieve doorbloeding van spierweefsel;
- rek- en ontspanningsoefeningen van de desbetreffende spieren.

27 Langdurige nociceptorische prikkeling (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat een versterking van de nociceptorische prikkeling en daarmee sensitiviteit van het zenuwstelsel moet worden vermeden door een bewuste controle op pijn, zowel tijdens het oefenen als tijdens het uitvoeren van handelingen en taken.

28 Stress (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat het belangrijk is om in de therapie de volgende accenten te leggen in relatie tot de optredende stressoren:

- voorlichting over factoren die stress veroorzaken en de mogelijke rol van stress bij ontstaan en instandhouding van symptomen;
- ontspanningsoefeningen.

Literatuur

- 1 Bongers PM, Ijmker S, Heuvel S van den, Blatter BM. Epidemiology of work related neck and upper limb problems: Psychosocial and personal risk factors (Part I) and effective interventions from a biobehavioral perspective (Part II). *J Occup Rehab.* 2006;16:272-95.
- 2 Andersen JH, Thomsen JF, Overgaard E, Lassen ChF, Brandt LPA, Vilstrup I, et al. Computer Use and Carpal Tunnel Syndrome. A 1-Year Follow-up Study. *JAMA.* 2003;289(22):2963-9.
- 3 Brandt LPA, Andersen JH, Lassen ChF, Kryger AI, Overgaard E, Vilstrup I, et al. Neck and shoulder symptoms and disorders among Danish computer workers. *Scand J Work Environ Health.* 2004;30(5):399-409.
- 4 Gerr F, Marcus M, Ensor C, Kleinbaum D, Cohen S, Edwards A, et al. A Prospective Study of Computer Users: I. Study Design and Incidence of Musculoskeletal Symptoms and Disorders. *Am J Ind Med.* 2002;41:221-35.
- 5 Jensen C. Development of neck and hand-wrist symptoms in relation to duration of computer use at work. *Scand J Work Environ Health.* 2003;29(3):197-205.
- 6 Juul-Kristensen B, Sogaard K, Stroyer J, Jensen C. Computer users' risk factors for developing shoulder, elbow and back symptoms. *Scand J Work Environ Health.* 2004;30(5):390-8.
- 7 Korhonen T, Ketola R, Toivonen R, Luukkonen R, Hakkanen M, Viikari-Juntura E. Work-related and individual predictors for incident neck pain among office employees working with video display units. *Occup Environ Med.* 2006;60:475-82.
- 8 Kryger AI, Andersen JH, Lassen ChF, Brandt LPA, Vilstrup I, Overgaard E, et al. Does computer use pose an occupational hazard for forearm pain; from the NUDATA study. *Occup Environ Med.* 2003;60(e14).

- 9 Lassen ChF, Mikkelsen S, Kryger AI, Brandt LPA, Overgaard E, Thomsen JF, et al. Elbow and wrist/hand symptoms among 6,943 computer operators: a 1-year follow-up study (the NUDATA study). *Am J Indust Med.* 2004;46:521-33.
- 10 Marcus M, Gerr F, Monteilh C, Ortiz D, Gentry E, Cohen S, et al. A prospective study of computer users: II. Postural risk factors for musculoskeletal symptoms and disorders. *Am J Indust Med.* 2002;41:236-49.
- 11 Pietri-Taleb F, Riihimäki H, Viikari-Juntura E, Lindström K. Longitudinal study on the role of personality characteristics and psychological distress in neck trouble among working men. *Pain.* 1994;58:261-7.
- 12 Wahlstrom J, Hagberg M, Toomingas A, Wigaeus Tornqvist E. Perceived muscular tension, job strain, physical exposure, and associations with neck pain among VDU users; a prospective cohort study. *Occup Environ Med.* 2006;2004(61):523-8.
- 13 Hannan LM, Monteilh CP, Gerr F, Kleinbaum DG, Marcus M. Job strain and risk of musculoskeletal symptoms among a prospective cohort of occupational computer users. *Scand J Work Environ Health.* 2005;31(5):375-86.
- 14 Kuijpers T, Windt DAWM van der, Heijden G van der, Bouter L. Systematic review of prognostic cohort studies on shoulder disorders. *Pain.* 2004;109:420-31.
- 15 Kennedy CA, Haines T, Beaton DE. Eight predictive factors associated with response patterns during physiotherapy for soft tissue shoulder disorders were identified. *J Clin Epid.* 2006;59:485-96.
- 16 Pincus T, Burton AK, Vogel S, Field AP. A Systematic Review of Psychological Factors as Predictors of Chronicity Disability in Prospective Cohorts of Low Back Pain. *Spine.* 2002;27(5):E109-E120.
- 17 Waddell G. *The back pain revolution.* Edinburgh: Churchill Livingstone; 1998.
- 18 Linton SJ. A Review of Psychological Risk Factors in Back and Neck Pain. *Spine.* 2000;25(9):1148-56.
- 19 Linton SJ. Early identification and intervention in the prevention of musculoskeletal pain. *Am J Indust Med.* 2002;41(5):433-42.
- 20 Verhagen A, Karels C, Bierma-Zeinstra S, Burdorf A, Feleus A, Dahaghin S, et al. Ergonomic and physiotherapeutic interventions for treating work-related complaints of the arm, neck or shoulder in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2006;(3:CD003471).
- 21 Kay TM, Gross A, Goldsmith C, Santaguida PL, Hoving J, Bronfort G. Exercises for mechanical neck disorders. *Cochrane Database Syst Rev.* 2005;(3):CD004250.
- 22 Gross AR, Hoving JL, Haines TA, Goldsmith CH, Kay T, Aker P, et al. A Cochrane review of manipulation and mobilization for mechanical neck disorders. *Spine* 2004 Jul 15;29(14):1541-8.
- 23 Chiu TT, Lam TH, Hedley AJ. A randomized controlled trial on the efficacy of exercise for patients with chronic neck pain. *Spine.* 2005 Jan 1;30(1):E1-7.
- 24 Chiu TT, Hui-Chan CW, Chein G. A randomized clinical trial of TENS and exercise for patients with chronic neck pain. *Clin Rehabil.* 2005 Dec;19(8):850-60.
- 25 Jensen IB, Bergstrom G, Ljungquist T, Bodin L. A 3-year follow-up of a multidisciplinary rehabilitation programme for back and neck pain. *Pain.* 2005 Jun;115(3):273-83.
- 26 Savolainen A, Ahlberg J, Nummila H, Nissinen M. Active or passive treatment for neck-shoulder pain in occupational health care? A randomized controlled trial. *Occup Med (Lond).* 2004 Sep;54(6):422-4.
- 27 Cleland JA, Childs JD, McRae M, Palmer JA, Stowell T. Immediate effects of thoracic manipulation in patients with neck pain: a randomized clinical trial. *Man Ther.* 2005 May;10(2):127-35.
- 28 Gustavsson C, Koch L von. Applied relaxation in the treatment of long-lasting neck pain: a randomized controlled pilot study. *J Rehabil Med.* 2006 Mar;38(2):100-7.
- 29 Green S, Buchbinder R, Hetrick S. Physiotherapy interventions for shoulder pain. *Cochrane Database Syst Rev.* 2003;(2):CD004258.
- 30 Geraets JJ, Goossens ME, Groot Id, Bruijn CPd, Bie RAD, Dinant GJ, et al. Effectiveness of a graded exercise therapy program for patients with chronic shoulder complaints. *Aust J Physiother.* 2005;51(2):87-94.
- 31 Ginn KA, Cohen ML. Exercise therapy for shoulder pain aimed at restoring neuromuscular control: a randomized comparative clinical trial. *J Rehabil Med.* 2005 Mar;37(2):115-22.
- 32 Carrette S, Moffet H, Tardif J, Bessette L, Morin F, Fremont P, et al. Intra-articular corticosteroids, supervised physiotherapy, or a combination of the two in the treatment of adhesive capsulitis of the shoulder: a placebo-controlled trial. *Arthritis Rheum.* 2003 Mar;48(3):829-38.
- 33 Hay EM, Thomas E, Paterson SM, Dziedzic K, Croft PR. A pragmatic randomised controlled trial of local corticosteroid injection and physiotherapy for the treatment of new episodes of unilateral shoulder pain in primary care. *Ann Rheum Dis.* 2003 May;62(5):394-9.
- 34 Struijs PA, Kerkhoffs GM, Assendelft WJ, Dijk CN van. Conservative treatment of lateral epicondylitis: brace versus physical therapy or a combination of both—a randomized clinical trial. *Am J Sports Med.* 2004 Mar;32(2):462-9.
- 35 van de Streek MD, Schans CP van der, Greef MH de, Postema K. The effect of a forearm/hand splint compared with an elbow band as a treatment for lateral epicondylitis. *Prosthet Orthot Int.* 2004 Aug;28(2):183-9.
- 36 Martinez-Silvestrini JA, Newcomer KL, Gay RE, Schaefer MP, Kortebein P, Arendt KW. Chronic lateral epicondylitis: comparative effectiveness of a home exercise program including stretching alone versus stretching supplemented with eccentric or concentric strengthening. *J Hand Ther.* 2005 Oct;18(4):411-9.
- 37 Faes M, Akker B van den, Lint JA de, Kooloos JG, Hopman MT. Dynamic extensor brace for lateral epicondylitis. *Clin Orthop Relat Res.* 2006 Jan;442:149-57.
- 38 D'Vaz AP, Ostor AJ, Speed CA, Jenner JR, Bradley M, Prevost AT, et al. Pulsed low-intensity ultrasound therapy for chronic lateral epicondylitis: a randomized controlled trial. *Rheumatology (Oxford).* 2006 May;45(5):566-70.
- 39 Bisset L, Paungmali A, Vicenzino B, Beller E. A systematic review and meta-analysis of clinical trials on physical interventions for lateral epicondylalgia. *Br J Sports Med.* 2006;39(7):411-22.
- 40 Naeser MA, Hahn KA, Lieberman BE, Branco KF. Carpal tunnel syndrome pain treated with low-level laser and microamperes transcutaneous electric nerve stimulation: A controlled study. *Arch Phys Med Rehabil.* 2002 Jul;83(7):978-88.
- 41 Gerritsen AA, de Krom MC, Struijs MA, Scholten RJ, de Vet HC, Bouter LM. Conservative treatment options for carpal tunnel syndrome: a systematic review of randomised controlled trials. *J Neurol.* 2002 Mar;249(3):272-80.