

Rugklachten, meer ZelfZorg Minder Therapie

Humane Ergonomie, hebben tiltrainingen en rugscholing nog zin?

Humane Ergonomie bij rugklachten is mensen leren de preventie van fysieke overbelasting zelf te realiseren. Met een combinatie van **groepsgewijze** primaire- en **directe individuele** secundaire preventie wordt mensen veilig ruggedrag aangeleerd, waarmee zij enerzijds rugklachten kunnen voorkomen en anderzijds bij rugklachten zelf voor een snel herstel kunnen zorgen. Onderdeel van Humane Ergonomie zijn ook tiltrainingen en rugscholing, aspecten die recentelijk nog volledig ten onrechte in een zeer negatief daglicht werden gezet.

Men schrijft dat het niets uitmaakt hoe je tilt (1 t/m 3) of dat je tilcursussen beter kunt opheffen (4 t/m 6).

Deze boude beweringen van vooraanstaande Nederlandse professoren zijn gestoeld op onderzoek naar een ratjetoe van onsamenhangende tiltrainingen of rugscholen (afb. 1) en op onderzoek naar 2 onbruikbare tiltechnieken (afb. 2). Dit zijn onderzoeken:

1. waarin alleen een squat techniek met stoop techniek vergeleken en men vergat dat er ook nog andere technieken zijn (afb. 2);
2. naar tiltrainingen of rugscholen die de onbruikbare squat tiltechniek voorstaan, zoals bij de Zweedse rugschool of varianten daarvan.
3. naar tiltrainingen of rugscholen die met een paar dagdelen lifetime gedragsverandering willen bewerkstelligen;
4. naar tiltrainingen of rugscholen met te eenzijdige aandacht voor tillen;
5. naar tiltrainingen of rugscholen waarin men eenzijdig werkhandelingen trainde.
6. naar tiltrainingen of rugscholen waarin men alleen met technische ergonomische hulpmiddelen leerde omgaan.
7. naar tiltrainingen of rugscholen zonder inzet van directe individuele secundaire preventie, die op het moment dat er rugklachten zijn - en ze het meest nodig zijn - afwezig zijn.
8. naar tiltrainingen waarin geen onderscheid werd gemaakt tussen rugklachten van wel of niet degenetratieve aard.



Afb. 1. Al dit soort tiltrainingen of rugscholen zet geen tot weinig zoden aan de dijk.



Afb. 2. Dieën, Bosch en van der Beek baseren hun uitspraken op een vergelijking tussen Stoop en Squat. Met Gewicht Heffers Technieken ondervang je de nadelen van beiden.

Humane Ergonomie

Humane Ergonomie heeft genoemde negatieve eigenschappen niet. Humane Ergonomie maakt een eind aan de diversiteit in inhoud en duur en aan het ontbreken van directe individuele preventie bij tiltrainingen en rugscholen. Humane Ergonomie is een op wetenschappelijk verantwoorde wijze gestructureerd afstemmen van groepsgewijze primaire preventie op individuele directe secundaire preventie. Met Humane Ergonomie wordt:

1. geen tiltraining of rugscholing gegeven die alleen gericht is op de werksituatie maar veilig ruggedrag aangeleerd voor werk- en vrijetijd;

Rugklachten, meer ZelfZorg Minder Therapie

- op wetenschappelijk verantwoorde en praktisch bruikbare wijze veilig ruggedrag met de drie zogenaamde STEP GewichtHeffersTechnieken (GHT) en de daarmee onverbrekkelijk verbonden elementen Verbinden, Afsteunen, Kantelen en Dichtbij (VAKD) aangeleerd (afb. 3 en 4);
- primaire preventieve groepsgewijze training in veilig ruggedrag gegeven;
- groepsgewijze primaire preventieve Follow-Up training in veilig ruggedrag gegeven;
- directe secundaire preventie individuele training in veilig ruggedrag gegeven. Zodra er (voorbodes van) rugklachten zijn, wordt direct een individuele training opgestart. Essentieel hierbij is dat direct preventie van overbelasting wordt gerealiseerd met BackProtection hulpmiddelen. Zonder BackProtection is geen directe secundaire preventie mogelijk;
- veilig ruggedrag getraind bij bukken, tillen, verplaatsen, duwen, trekken zitten, opstaan uit zit, knielen, opstaan uit bed en bij aan- en uit kleden. Dit lijkt ingewikkeld maar is het niet omdat overal dezelfde basisprincipes worden gehanteerd (afb. 4);
- technische ergonomie gecombineerd. Technisch ergonomische hulpmiddelen, al dan niet aan het lichaam gedragen, worden ingezet;
- de mens duidelijk gemaakt dat er aan rugklachten heel veel is te doen door hemzelf, met veilig ruggedrag in zijn werk- en thuissituatie;
- veilig ruggedrag aangepast aan de aard van de rugklachten, bijvoorbeeld al of niet degeneratief.

Humane Ergonomie, evidence base

McGill, een vooraanstaande professor in de biomechanica met tientallen basis wetenschappelijke publikaties in vooraanstaande internationale tijdschriften op zijn naam (7 t/m 12), geeft in zijn boek "Low Back Disorders, evidence based prevention en rehabilitation" (13) en het artikel "Linking latest knowledge of injury mechanisms and spine function to the prevention of low back disorders" (14) de volgende richtlijnen aan voor de primaire- en secundaire preventie van rugklachten:

- Hanteer een evidence based strategie, die gebaseerd is op de neutrale stand van de lumbale wervelkolom. Buig de romp meer vanuit de heup dan vanuit de rug (afb. 5).
- Voorkom repeterende maximale flexie.



Afb. 3. GHT bruikbaar bij alle werk- en ADL activiteiten



Afb. 4. Kenmerken van GHT en VAKD

- Voorkom langdurige flexiehoudingen (afb. 6).
- Voorkom kortdurende flexiehoudingen bij zware belastingen, vooral s' ochtends.
- Voorkom asymmetrische flexiebelastingen.
- Zorg bij rugklachten voor een goede biomechanische "envelope of exposure". Hiermee wordt bedoeld dat je voor veilige en gezonde belastingen moet zorgen, niet te weinig belasting onder de belastbaarheidsgrens (bijvoorbeeld te lange bedrust) en niet te veel belasting boven de belastbaarheidsgrens (bijvoorbeeld (sub)maximale

Rugklachten, meer ZelfZorg Minder Therapie

flexiebelastingen bij bukken en zitten). Geen enkele therapie slaagt zonder de dagelijkse overbelasting weg te halen, die herstel steeds dreigend in de weg staat.

7. Ergonomische hulpmiddelen zijn belangrijk, maar vaak niet bij de hand. Een betere scholing van werknemers en technieken om gedragsverandering te bewerkstelligen zijn nodig.

Persoonlijk veilig ruggedrag, waarmee overbelasting kan worden voorkomen is de enige weg voor primaire en secundaire preventie.

Met Humane Ergonomie brengen we deze "McGill" principes onverkort in de praktijk. Overigens is Humane Ergonomie niet alleen op de onderzoeken en aanbevelingen van McGill gestoeld, maar op een breed scala aan wetenschappelijke onderzoeken (15 t/m 42), waarover ook regelmatig door ons werd gepubliceerd (43 t/m 47).

Literatuurlijst

1. Dieën van J.H. Tillen doe je zo, *Volkskrant* 2005: 15 januari.
2. Beek van der A. Arbo adviseurs verkopen vaak onzin. *Arboverslag* 2008 2(1); 13-15
3. Bosch T, Bruins L, Kingma I, Dieën, JH.. Tiltechnieken en belasting van de rug. *Tijdschrift voor Ergonomie*, december 2004; 29(6): 4-8
4. Beek van der AJ, Kuijer PPFM. Hef tilcursussen op en doe wat wel werkt! *Tijdschrift voor Ergonomie* 2008; 33: 38.
5. Beek van der, A. Interview in *Tijdschrift voor Ergonomie* 2012; 37(1):44-46.
6. Martimo K., Verbeek J, Karppinen J, Furlan AD, Takala EP, Kuijer PPFM, Jauhiainen M, Viikari-Juntura E. Effect of training and lifting equipment for preventing back pain in lifting and handling: syste
7. Marshall LW, McGill SM. The role of axial torque in disc herniation. *Clinical Biomechanics* 2009; 25(1):6-9
8. Tampier, Claudio; Drake, Janessa D. M.; Callaghan, Jack P.; McGill, Stuart M. *Progressive Disc Herniation: An Investigation of the Mechanism Using Radiologic, Histochemical, and Microscopic Dissection Techniques on a Porcine Model*. *Spine* 2007; 32(25):2869-2874.
9. Aultman CD, Scannell J, McGill SM. The direction of progressive herniation in porcine spine motion segments is influenced by the orientation of the bending axis. *Clinical Biomechanics* 2005; 20(2):126-129
10. McGill SM, Brown S. Creep response of the lumbar spine to prolonged full flexion. *Clinical Biomechanics* 1992; 7(1):43-46
11. Potvin JR, McGill SM, Norman RW. Trunk Muscles and Lumbar Ligaments Contributions to Dynamic Lifts with Varying Degrees of Trunk Flexion Spine 1991; 16(9):1099-1107.
12. McGill SM, Norman RW. Partitioning of the L4-L5 Dynamic Moment into Disc, Ligamentous, and Muscular Components During Lifting. *Spine* 1986; 11(7):666-678.
13. McGill SM. *Low Back Disorders, evidence based prevention en rehabilitation, second edition*. Champaign, IL: Human Kinetics. 2007.



Afb. 5. De STEP GewichtHeffers Technieken wordt de lumbale wervelkolom in de middenstand belast en wordt (sub)maximale flexiebelasting en asymmetrie voorkomen.



Afb. 6. (sub)maximale flexiehoudingen zijn een risicofactor voor rugklachten, vooral bij zware handelingen, bij veel herhalingen en 'ochtends'.