

Checklist ter voorkoming van aandoeningen aan de onderste ledematen

Deel A: inleiding

Arbeidsgerelateerde aandoeningen aan de onderste ledematen zijn beschadigingen van lichaamsstructuren, zoals pezen, spieren, zenuwen, gewrichten en bursae (slijmbeurzen). Deze aandoeningen worden hoofdzakelijk veroorzaakt of verergerd door de aard van het werk zelf en door de directe invloeden van de werkomgeving. Deze aandoeningen kunnen zich manifesteren in de onderste extremiteiten, en treffen vooral de heup, knieën en voeten.

De belangrijkste risicofactoren voor arbeidsgerelateerde aandoeningen aan de onderste ledematen zijn onder meer hurken, knielen, intrappen van pedalen, en langdurig staan of lopen.

Deze checklist behandelt de gevaren die kunnen leiden tot letsels of aandoeningen aan onderste ledematen, en is bestemd voor iedereen die belast is met het inventariseren van gevaren op de werkplek. Ook al bestaan er grenswaarden, deze berusten op verbanden die worden gelegd in de vakliteratuur die momenteel voorhanden is. Derhalve kunnen deze grenswaarden veranderen al naargelang nieuw onderzoek wordt verricht waardoor beter onderbouwde wetenschappelijke gegevens beschikbaar komen. Verder zijn in deze checklist voorbeelden opgenomen van preventieve maatregelen die risico's van aandoeningen aan de onderste ledematen kunnen helpen beperken.

Instructies voor het gebruik van een checklist

- Een checklist kan u helpen bij het identificeren van gevaren en het bepalen van mogelijke preventieve maatregelen. Een op de juiste manier gebruikte checklist maakt deel uit van een risicobeoordeling.
- Deze checklist **beoogt niet alle risico's te behandelen** die zich op elke werkplek kunnen voordoen, maar is eerder bedoeld als leidraad om de methode in praktijk te brengen.
- Een checklist is slechts een **eerste stap in het risicobeoordelingsproces**. Er kan aanvullende informatie nodig zijn om complexere risico's te beoordelen. Mogelijk dient u in bepaalde gevallen de hulp van een deskundige in te roepen.
- Wilt u een checklist op een doeltreffende manier gebruiken, dan moet u die **aan uw specifieke sector/bedrijfstak of arbeidsplaats aanpassen**. Mogelijk moeten daarbij extra aandachtspunten aan bod komen, of mag u aspecten achterwege laten omdat die irrelevant zijn.
- Voor praktische en analytische doeleinden worden problemen/gevaren afzonderlijk in een checklist voorgesteld, ook al zijn die op de arbeidsplaats met elkaar vervlochten. Bijgevolg moet u rekening



Checklist ter voorkoming van aandoeningen aan de onderste ledematen

houden met de mogelijke interacties tussen de verschillende problemen of risicofactoren die werden vastgesteld. Tegelijkertijd kan een preventieve maatregel die werd ingevoerd om een specifiek risico aan te pakken ook een ander risico helpen voorkomen; zo kan bijvoorbeeld een luchtbehandelingssysteem dat werd geïnstalleerd om hoge temperaturen tegen te gaan, ook stress helpen voorkomen omdat hitte een mogelijke stressfactor is.

- Het is tevens belangrijk zeker te stellen dat een maatregel die werd ingevoerd ter beperking van de blootstelling aan een bepaalde risicofactor het gevaar voor blootstelling aan andere risico's niet verhoogt; zo kan het beperken van de tijd voor het reiken met uitgestrekte armen boven schouder niveau bijvoorbeeld tot gevolg hebben dat de werknemer zich voorover moet buigen, wat dan weer aanleiding kan geven tot rugklachten.
- In de checklist kunnen cijfermatige grenswaarden zijn vermeld, bijvoorbeeld twee uur lang tijdens een werkperiode op een bepaalde manier werken. Deze grenswaarden zijn echter geen exacte aanduiding van de veiligheidsgrens, maar wijzen veeleer op een toename van de mate van blootstelling aan risico's en dienen om prioriteiten te stellen bij de te ondernemen actie.

Belangrijke vragen die aan bod moeten komen

- Zijn leidinggevend en werknemers zich bewust van de mogelijke oorzaken van aandoeningen aan de onderste ledematen, en hebben zij zich ertoe verplicht die te voorkomen?
- Is binnen de organisatie een praktische, **participatieve benadering** (inspraak van werknemers) ingevoerd om problemen op te lossen?
- Werden risicobeoordelingen uitgevoerd door hierin adequaat opgeleid personeel?
- Zijn gemelde gevallen van aandoeningen aan de onderste ledematen momenteel in behandeling?
- Hoe effectief worden de genomen maatregelen ter voorkoming van aandoeningen aan de onderste ledematen geëvalueerd en onderzocht?

Deel B: checklist ter voorkoming van aandoeningen aan de onderste ledematen

Bestaat het gevaar op de werkplek?

Worden de gevaren onder controle gehouden om de werknemers zo weinig mogelijk bloot te stellen aan het risico van aandoeningen aan de onderste ledematen?

Luidt het antwoord op de volgende vragen '**JA**', dan is er behoefte aan verbetering van de arbeidsomstandigheden op de werkplek.



Checklist ter voorkoming van aandoeningen aan de onderste ledematen

Vraag	JA	NEE
Manueel hanteren van zware lasten		
Lasten die meer dan ca. 10 kg wegen optillen vanuit een knielende of gehurkte houding	☐	☐
Lasten worden op die manier meer dan 10 keer per week opgetild	☐	☐
Knielen		
Ononderbroken (op dezelfde locatie) gedurende minstens 30 minuten	☐	☐
Met korte tussenpozen (op twee of meer locaties) meer dan 2 uur per dag	☐	☐
Hurken		
Ononderbroken (op dezelfde locatie) gedurende minstens 30 minuten	☐	☐
Met korte tussenpozen (op twee of meer locaties) meer dan 2 uur per dag	☐	☐
Buigen van knieën		
Meer dan ca. 50 keer per dag, bijvoorbeeld bij het tillen van lasten vanaf geringe hoogte. Exclusief het buigen van de knieën tijdens gewoon lopen of bij het op- en afgaan van trappen	☐	☐
Op-en afgaan van trappen of ladders		
Meer dan ca. 30 keer per dag of 10 keer per uur	☐	☐
Telkens meer dan ca. 30 traptreden of 30 laddersporten	☐	☐
Naar beneden springen		
Meermaals per dag vanaf minstens 1 meter naar beneden springen	☐	☐
Gevaar voor glij- of struikelpartijen		
Bestaat gevaar voor glij- of struikelpartijen in gangpaden/doorgangen (bijv. gaten, oneffen of gladde vloeren)?	☐	☐
Raadpleeg voor een uitvoerige beoordeling risicobeoordelingsinstrument ⁱ deel III: checklist 1: oneffen of gladde vloeroppervlakken)		
.....		
.....	☐	☐

ⁱ European Agency for Safety and Health at Work. Risk assessment essentials, 2007.
<http://hwi.osha.europa.eu/about/material/rat2007>



Checklist ter voorkoming van aandoeningen aan de onderste ledematen

Deel C: voorbeelden van preventieve maatregelen

Risico's elimineren/taken anders organiseren
• Zorg dat het werk staand kan worden uitgevoerd door andere gereedschappen te gebruiken of andere werkmethoden te volgen • Reorganiseer taken die gepaard gaan met het manueel hanteren van lasten in een knielende of gehurkte houding of met de knieën diep gebogen • Richt de looppaden/doorgangen en werkvloeren in om elk risico van glij- of valpartijen weg te nemen (Risicobeoordelingsinstrument deel III: checklist 1: oneffen of gladde vloeroppervlakken)
Blootstelling aan risico's verminderen
• Vermijd of beperk de tijdsduur van werk dat in een knielende of gehurkte houding wordt uitgevoerd • Vermijd of beperk de frequentie en/of tijdsduur van werk dat met diep gebogen knieën wordt uitgevoerd • Vermijd werk waarbij werknemers trappen/ladders moeten op- en afgaan of beperk het aantal malen en/of het aantal trap treden/laddersporten dat werknemers moeten op- en afgaan. Verander de werkprocessen of gebruik adequate hefinrichtingen • Vermijd werk waarbij, of beperk het aantal malen dat werknemers vanaf een hoogte naar beneden moeten springen. Verander de werkprocessen of beperk de hoogte waarop het werk wordt uitgevoerd
Hulpmiddelen
• Gebruik gepaste kniebeschermers om in knielende houding te werken op een harde vloer • Gebruik een adequaat hulpmiddel ter ondersteuning van zitvlak/dijen wanneer de knieën diep gebogen moeten worden • Gebruik ondersteunend materiaal bij het manueel hanteren van lasten
Organisatorische maatregelen/opleiding
• Zorg dat werknemers opgeleid (goed geïnformeerd) zijn over de gevaren voor letsel aan de onderste ledematen die voortvloeien uit het verrichte werk • Zorg dat de werknemers goed opgeleid zijn in de taken die ze uitvoeren • Zorg dat de werknemers hun werk zo normaal mogelijk kunnen uitvoeren met een minimale tijdsdruk



Checklist ter voorkoming van aandoeningen aan de onderste ledematen

Referenties

Manual handling of heavy loads (Baker *et al.*, 2003; Coggon *et al.*, 2000; Sulsky *et al.*, 2002)

Kneeling (Lau *et al.*, 2000; Dawson *et al.*, 2003)

Squatting (Coggon *et al.*, 2000; Zhang *et al.*, 2004)

Bending of knees (Baker *et al.*, 2003; Coggon *et al.*, 2000)

Climbing stairs or ladders (Baker *et al.*, 2003; Coggon *et al.*, 2000)

Jumping from height (Sandmark *et al.*, 2000)

Baker, P., Reading, I., Cooper, C. and Coggon, D. (2003). Knee disorders in the general population and their relation to occupation. *Occupational and Environmental Medicine*, **60**, (10), pag.94-797.

Coggon, D., Croft, P., Kellingray, S., Barrett, D., McLaren, M. and Cooper, C. (2000). Occupational physical activities and osteoarthritis of the knee. *Arthritis and Rheumatism*, **43**, (7), pag.1443-1449.

Dawson, J., Juszczak, E., Thorogood, M., Marks, S.A., Dodd, C. and Fitzpatrick, R. (2003). An investigation of risk factors for symptomatic osteoarthritis of the knee in women using a life course approach. *Journal of Epidemiology and Community Health*, **57**, (10), pag.823-830.

Lau, E.C., Cooper, C., Lam, D., Chan, V.N., Tsang, K.K. and Sham, A. (2000). Factors associated with osteoarthritis of the hip and knee in Hong Kong Chinese: obesity, joint injury, and occupational activities. *American Journal of Epidemiology*, **152**, (9), pag.855-862.

Sandmark, H., Hogstedt, C. and Vingard, E. (2000). Primary osteoarthrosis of the knee in men and women as a result of lifelong physical load from work. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, **26**, (1), pag.20-25.

Sulsky, S.I., Mundt, K.A., Bigelow, C. and Amoroso, P.J. (2002). Risk factors for occupational knee related disability among enlisted women in the US Army. *Occupational and Environmental Medicine*, **59**, (9), pag.601-607.

Zhang, Y., Hunter, D.J., Nevitt, M.C., Xu, L., Niu, J., Lui, L.Y., Yu, W., Aliabadi, P. and Felson, D.T. (2004). Association of squatting with increased prevalence of radiographic tibiofemoral knee osteoarthritis: the Beijing Osteoarthritis Study. *Arthritis and Rheumatism*, **50**, (4), pag.1187-1192.