

TRILLINGEN? ONDERSCHAT HET NIET!

Chronische rugpijn, witte vingerkootjes of een doof gevoel in de vingers. Trillingen van rijdend materieel en pneumatisch gereedschap kunnen de boosdoeners zijn.

Trillingen komen voor op iedere bouwplaats. Soms veroorzaken die trillingen hinderlijke klachten en een enkele keer leidt het zelfs tot langdurige uitval van een werknemer. Professor Carel Hulshof, bijzonder hoogleraar Arbeids- en Bedrijfsgeneeskunde van de Universiteit van Amsterdam, promoveerde in 1998 op onderzoek naar de gevolgen van trillingen in de beroepspraktijk en bekleedt tal van nationale en internationale adviesfuncties. 'Duizenden werknemers in Nederland kampen met medische klachten door trillingen. Voor werkgevers ligt hier een belangrijke uitdaging', aldus Hulshof.

De bedrijfsgeneeskunde onderscheidt lichaamstrillingen en hand-armtrillingen als veroorzakers van uiteenlopende klachten. Lichaamstrillingen zijn trillingen die rechtstreeks aangrijpen op de wervelkolom. In de bouw gaat het meestal om trillingen van rijdend bouw materieel zoals shovels, dumpers en bulldozers die over ruw terrein rijden. De trillingen komen via de chauffeursstoel in de rug van de chauffeur terecht. Onderzoek wijst uit dat de trillingen van bouw materieel in hetzelfde frequentiegebied liggen als de eigen frequentie van de wervelkolom. Hulshof: 'Dat betekent dat deze trillingen een opslinging van de ruggenwervels kan veroorzaken. Rugspieren reageren daarop door in een reflex samen te spannen. Dat leidt in eerste instantie tot een vermoeid gevoel in de rug. Blootstelling aan lichaamstrillingen die maanden of jaren aanhoudt, kan leiden tot chronische rugpijn en waarschijnlijk ook tot vroegtijdige slijtage van de wervels.'

“Het is goed om chauffeurs elke twee uur een korte pauze te laten nemen om de rugspieren goed te ontspannen”



WITTE KOOTJES

Hand-armtrillingen worden veroorzaakt door trillend gereedschap zoals pneumatische hamers, beitels en slijptollen. Spierspoeltjes (kleine zintuigjes tussen de spiervezels) registreren de trillingen en raken overprikkeld. Hierbij trekken de bloedvaten in de vingers samen. Als de prikkeling lang aanhoudt, raken de bloedvaten beschadigd waardoor de bloedtoevoer naar de vingers verstoord raakt. Witte vingerkootjes zijn het gevolg. Deze komen eerst voor in korte aanvallen van enkele minuten. Later gaan meer vingerkootjes meedoen en duren de aanvallen langer.

Opvallend is dat kou een trigger is voor zo'n aanval, maar ook dat die aanvallen vaak buiten werktijd optreden. 'Iemand die in het weekend op de fiets stapt en een koud stuur vastpakt, krijgt op dat moment witte kootjes. De relatie met trillend gereedschap wordt daardoor vaak over het hoofd gezien.'

In een nog later stadium raken bloedvaten en zenuwbanen beschadigd. Dat leidt tot tintelingen, een doof gevoel en paarse verkleuringen. 'Omdat de hendels van de pneumatische beitel minder gevoeld worden, gaat iemand dan nog harder knijpen waardoor het probleem alleen maar erger wordt. In tegenstelling tot witte vingerkootjes, zijn zenuwbeschadigingen niet omkeerbaar. Zodra deze klachten optreden, ben je eigenlijk te laat. Voorkomen is dan ook belangrijk.'

METEN

Goed materieel is essentieel om de schadelijke effecten van trillingen binnen de perken te houden. Dat begint al bij de aanschaf. 'Mijn advies aan werkgevers is om niet over één nacht ijs te gaan. Ik denk dat het heel verstandig is om bij de aanschaf of lease van nieuw materieel arbodeskundigen in te schakelen om bij verschillende voertuigen de trillingen te meten. Die metingen zijn door deze deskundigen goed uit te voeren.'

Uit onderzoek blijkt dat ook de rijnsnelheid zwaar doortikt in de trillingsbelasting van veel voertuigen. Het scheelt soms een factor vier of een voertuig rustig over een gladde vloer rijdt of met hoge snelheid over een ruwe ondergrond. 'Naast de zorg voor goed (gedempt) materieel is rustig rijden dan ook een belangrijke methode om lichaamstrillingen te beperken', zegt Hulshof. 'Daarnaast is het goed om chauffeurs elke twee uur een korte pauze te laten nemen om de rugspieren goed te ontspannen. Het is aan de werkgevers om hun personeel op deze zaken te wijzen en ze de tijd te geven om regelmatig even de spieren te strekken.'



NIET-TRILLEND GEREEDSCHAP

Zijn trillingen bij rijdend materieel nog een vervelend bij-effect, is het bij pneumatische hamers, boren en beitels juist de bedoeling dat ze flink trillen. 'Omdat voorkomen beter is dan genezen, is het goed om te bekijken of het werk ook met niet-trillend gereedschap kan worden gedaan. Als het gebruik onvermijdelijk is, dan zou de keuze moeten vallen op moderne gedempte gereedschappen die helpen om hand-armklachten te beperken. Met dit gereedschap komen trillingen niet meer rechtstreeks in de handvatten terecht. Maar hierbij voelt de gebruiker niet meer zo goed wat hij doet en is geneigd om extra hard te gaan knijpen. Werkgevers moeten hun mensen goede instructies geven over het gebruik van dit gereedschap.'

Verder is het zaak om met warme handen te werken zodat de bloedvaten minder de neiging hebben om samen te trekken: dus op tijd de handschoenen aan doen. En last but not least is onderhoud van het gereedschap cruciaal. 'Beitels moeten scherp zijn en roterende onderdelen goed in balans. Besteed daar als werkgever dus voldoende aandacht aan.'

De NVAB-richtlijn 'Vermindering van blootstelling aan lichaamstrillingen om rugklachten te voorkomen' is een leidraad om vast te stellen of maatregelen nodig zijn en geeft daar ook suggesties voor. De richtlijn is terug te vinden op www.nvab-

online.nl. Kijk voor meer (algemene) informatie over trillingen in de arbocatalogus voor uw sector of branche.

VAKINFORMATIE OVER **VEILIG EN GEZOND WERKEN**