

Prevalentiecijfers van RSI-klachten en het vóórkomen van risicofactoren in 15 Europese landen

H. de Kraker, B.M. Blatter*

Het doel van deze studie is inzicht te verkrijgen in de prevalentie van klachten aan de nek, schouders en armen in de werkende populatie in 15 Europese landen. De prevalentiecijfers worden onderling vergeleken en er wordt gekeken of eventuele verschillen tussen landen ook gevonden worden in het vóórkomen van risicofactoren. De studie is gedaan met behulp van het databestand van de European Foundation, waarvoor interviews in 15 Europese landen gehouden zijn. De meeste klachten, voor zowel de nek en schouders als voor de armen, worden in Scandinavië gerapporteerd. Pijn in de armen komt daarnaast veel voor in Griekenland. De prevalentie van klachten aan de nek en schouders (24,9%) is hoger dan de prevalentie van klachten aan de armen (14,5%). De prevalentie van klachten in Nederland is gemiddeld ten opzichte van de klachten in Europa. Ook het vóórkomen van risicofactoren op het gebied van houding en beweging, werken met computers en werken onder tijdsdruk varieert sterk binnen Europa, maar de resultaten laten geen verhoogde frequenties zien voor Scandinavië. Uit de correlatiecoëfficiënten tussen de prevalentie van klachten en het vóórkomen van risicofactoren per land (variërend van -0,38 tot 0,34) blijkt dan ook dat de verbanden zeer zwak zijn. Ondanks deze resultaten, bestaan er wel sterke relaties tussen de risicofactoren uit de categorieën houding en beweging en tijdsdruk en de prevalentie van klachten binnen de landen. We concluderen dat het vóórkomen van de onderzochte risicofactoren geen verklaring lijkt te zijn voor prevalentieverschillen tussen landen. De prevalentieverschillen moeten dus verklaard worden door andere risicofactoren of methodologische en culturele aspecten die niet in deze studie zijn meegenomen.

Trefwoorden: RSI, nek-schouderklachten, armklachten, beeldschermwerk, Europa

INLEIDING

De term RSI (Repetitive Strain Injury) wordt gebruikt voor klachten en aandoeningen aan de bovenste extremiteiten, nek en schouders. Deze klachten kunnen zowel spier-, pees- als zenuwweefsel betreffen.^{1,2} Bij het ontstaan van de verschillende symptomen, spelen meerdere mechanismen een rol. Zo wordt onder andere verondersteld dat overbelasting van spierweefsel kan leiden tot verstoringen van elektrochemische en metabole evenwichten. Deze verstoringen kunnen op hun beurt leiden tot schade aan het spierweefsel en daardoor mogelijk bijdragen aan het ontstaan van RSI-klachten. Dit mechanisme kan al bij lage belastingsintensiteit, bijvoorbeeld

tijdens beeldschermwerk optreden omdat kleine motorische eenheden (volgens het 'size-principle') aanhoudend geactiveerd worden.³

In Nederland zijn meerdere studies naar RSI-klachten gedaan. De meest recente literatuur over RSI-klachten onder de werkende populatie in Nederland laat prevalentiecijfers van 19% tot 43% zien.⁴⁻⁶ Niet alleen bij beroepen waarbij veel beeldschermwerk wordt gedaan, maar ook bij andere beroepen (zoals in de schoonmaak en de industriële sector) waar werknemers blootgesteld worden aan statische of repeterende belasting, komen deze klachten in hoge mate voor. Toch vormt de administratieve sector een interessante groep om apart te bestuderen omdat beeldschermwerk door relatief veel mensen wordt uitgevoerd en het aantal werknemers dat veel uren per dag met een computer werkt nog steeds toeneemt.⁷ RSI-klachten komen hierdoor in absolute aantallen bij beeldschermwerk het meest voor. Ook zijn risicofactoren voor

* H. de Kraker,¹ B.M. Blatter^{1,2}

¹ TNO Arbeid, Hoofddorp

² Body@Work, Onderzoekscentrum Beweging, Arbeid en Gezondheid, TNO VUmc

beeldschermwerkers anders dan voor personen met industriële beroepen.

In sommige Europese landen, zoals Nederland en de Scandinavische landen, is veel aandacht voor RSI. In andere landen, zoals Duitsland,^{8,9} krijgt de RSI-problematiek echter veel minder aandacht. Door deze verschillen is het interessant om een vergelijking tussen het voorkomen van klachten en risicofactoren in Europa te maken.

Tot voor kort waren er geen mogelijkheden om prevalentiecijfers van klachten tussen de verschillende Europese landen te vergelijken. Sinds 2000 zijn echter vragen over klachten aan de nek, schouders en armen in de interviews van de 'European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions' opgenomen. De 'European Foundation' is in 1990 een vijf-jarlijks onderzoek in 15 Europese landen gestart, om inzicht te verkrijgen in de arbeidsomstandigheden in de Europese gemeenschap. Aspecten die behandeld worden zijn de fysieke, organisatorische en sociale werkomgeving en de invloed die deze aspecten hebben op de gezondheid.

De onderzoeksvragen zijn:

- Wat is de prevalentie van pijn aan de spieren van de nek, schouders en armen in de algemene werkende populatie en een kantoorgroep in 15 Europese landen en hoe is de positie van Nederland hierin?
- In welke mate komen risicofactoren voor klachten aan nek, schouders en armen voor bij werknemers uit een kantoorgroep in de 15 Europese landen?
- Laten de prevalentiecijfers van klachten en het voorkomen van risicofactoren per land vergelijkbare patronen zien en kunnen verschillen tussen prevalentiecijfers van klachten verklaard worden door verschillen in risicofactoren?

In dit onderzoek wordt met name gezocht naar prevalentiecijfers en mogelijke verklaringen voor klachten die voorkomen bij werknemers die langdurig beeldschermwerk doen.

METHODEN

Onderzoekspopulatie en databestand

Om de vraagstellingen van dit onderzoek te beantwoorden is gebruik gemaakt van het databestand van de European Foundation Studies uit 2000. In 15 landen werden interviews afgenomen. De deelnemende landen waren Finland, Zweden, Denemarken, Nederland, Duitsland, Engeland, Ierland, België, Luxemburg, Oostenrijk, Frankrijk, Italië, Spanje, Portugal en Griekenland.

De deelnemers aan de interviews zijn in ieder land met

Kernpunten

- **De prevalentie van klachten aan de nek en schouders (24,9%) is in Europa hoger dan die van klachten aan de armen (14,5%).**
- **De meeste klachten komen in Scandinavië voor, in Griekenland komen ook klachten aan de armen veel voor.**
- **Voor zowel de prevalentie van klachten als het voorkomen van risicofactoren bestaan grote verschillen tussen de landen in Europa.**
- **Het verschil in voorkomen van de risicofactoren lijkt geen verklaring te zijn voor het verschil in prevalentiecijfers tussen landen.**

de 'random walk' methode geselecteerd. De landen zijn eerst op basis van postcodes opgedeeld in steeds kleinere regio's (provincies, steden, wijken); binnen willekeurig geselecteerde regio's zijn daarna startpunten geselecteerd waarvandaan de interviewers een verplichte route moesten volgen. Vervolgens werd elk individu door een computerprogramma gewogen, om de geselecteerde steekproef overeen te laten komen met de gewenste steekproef. Het aantal interviews waar per land naar werd gestreefd was 1500 (voor Luxemburg

750). De interviews geven dus een beeld van de situatie in de afzonderlijke landen, maar zijn niet representatief voor de EU als geheel omdat de kleine en grotere landen in gelijke mate vertegenwoordigd zijn. In totaal hebben 11906 mannelijke en 9797 vrouwelijke werknemers in de leeftijd van 15-64 jaar deelgenomen. Zie tabel 1 voor enkele karakteristieken van de onderzoeksgroep.

Bij de presentatie van de resultaten is voor de volgorde van de landen gekozen voor een geografische indeling van noord naar zuid om snel inzicht in de resultaten te verkrijgen. Naast de prevalentie in de totale populatie wordt ook de prevalentie in een kantoorgroep weergegeven. Daarvoor is op basis van de variabele 'beroep' een kantoorgroep gedefinieerd, waarin alle beroepen zijn opgenomen waarvan wordt verondersteld dat de meeste taken met de computer gedaan worden. De geselecteerde beroepen in deze kantoorgroep zijn: wetgevers, leidinggevende ambtenaren en managers, professionals, specialisten en kantoormedewerkers. De kantoorgroep bestaat uit 10419 werknemers (iets minder dan de helft van de onderzoeksgroep).

Afhankelijke variabelen

Nek- en schouderklachten enerzijds en armklachten anderzijds zijn gedefinieerd op basis van twee dichotome variabelen: "Door mijn werk krijg ik pijn aan de spieren van mijn schouders en nek" en "Door mijn werk krijg ik

Tabel 1 Karakteristieken van de onderzoeksgroep.

		Percentage
Geslacht	Man	55
	Vrouw	45
Leeftijd	15-24 jaar	11
	25-44 jaar	56
	45-64 jaar	32
	Ouder dan 64 jaar	1
	Contracturen per week	5-29 uur
	30-40 uur	61
	41-59 uur	16
	Meer dan 60 uur	7

pijn aan de spieren van mijn armen”. Deze vragen zijn zonder een bepaald tijdspectief gesteld.

Onafhankelijke variabelen

Om de gevonden verschillen in prevalentie van pijn aan de spieren tussen de landen te verklaren is informatie verzameld over houding en beweging, werken met computers en de tijdsdruk waaronder gewerkt wordt. Voor elke categorie zijn in de interviews twee vragen gesteld. Voor ‘houding en beweging’ is gevraagd in hoeverre pijnlijke of vermoeiende posities deel uitmaken van het werk en in welke mate herhaalde bewegingen met de handen of de armen gemaakt moeten worden. Voor ‘werken met computers’ is gevraagd in welke mate met computers (PC, netwerkcomputer, mainframe) wordt gewerkt en in welke mate dat ook thuis gebeurt (telewerken). De reden dat er ook voor de variabele thuiswerken is gekozen, is dat thuiswerken extra RSI-risico’s met zich mee kan brengen. Zo is het meubilair thuis vaak van mindere kwaliteit dan het meubilair op het werk en wordt het werken minder onderbroken door vergaderingen of de telefoon, waardoor het computergebruik een stuk intensiever kan zijn. Voor ‘tijdsdruk’ is gevraagd in hoeverre het nodig is erg snel te moeten werken en in hoeverre binnen strakke termijnen gewerkt moet worden. Bij alle genoemde variabelen kon gekozen worden uit zeven categorieën, namelijk: altijd, bijna altijd, ongeveer drie kwart van de tijd, ongeveer de helft van de tijd, ongeveer een kwart van de tijd, bijna nooit en nooit. De vragen zijn gedichotomiseerd door onderscheid te maken in werknemers die ‘altijd’ of ‘bijna altijd’ antwoordden en werknemers die een van de andere antwoordcategorieën antwoordden. Bij de vraag naar telewerken is het onder-

scheid gemaakt tussen werknemers die ‘altijd’ tot ‘ongeveer een kwart van de tijd’ antwoordden en de werknemers die ‘nooit’ of ‘bijna nooit’ antwoordden. Er is voor deze afwijkende indeling gekozen omdat telewerken meestal alleen voor een deel van de werktijd (1 of 2 dagen per week) voorkomt waardoor de helft van de werktijd al relatief veel is. Daarnaast is telewerken door het soort werkzaamheden of door technische factoren niet altijd mogelijk, waardoor de aantallen in de categorieën ‘altijd’ en ‘bijna altijd’ te klein zijn om verdere uitspraken over te doen (2,1% van de kantoorgroep).

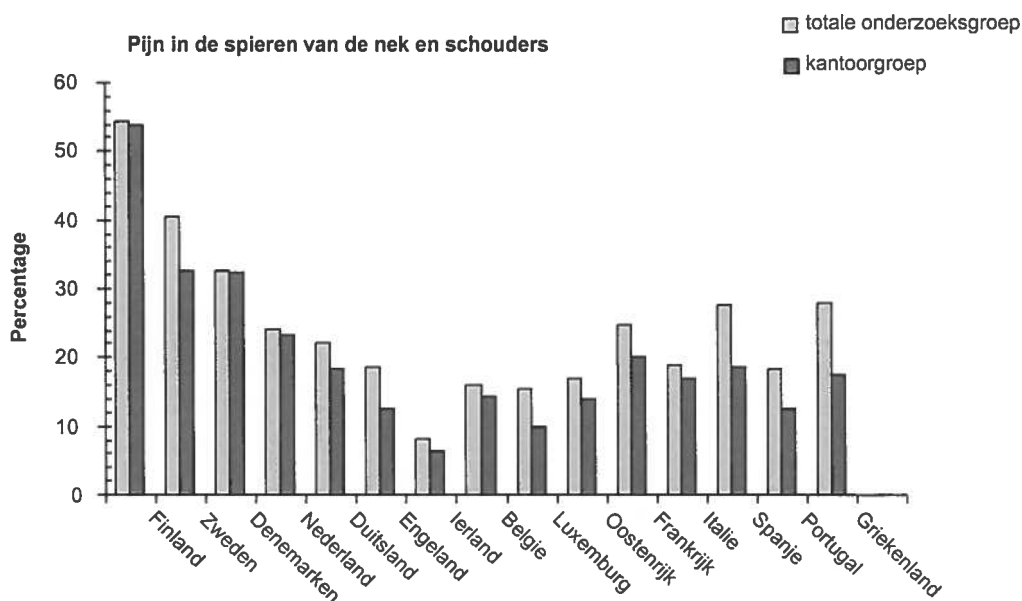
Analyse methode

Voor zowel de totale onderzoeksgroep als de kantoorgroep zijn per land percentages van pijn aan de spieren in de nek en schouders en pijn aan de spieren in de armen berekend. Naast de prevalentiecijfers van klachten, zijn voor de kantoorgroep ook de percentages van de risicofactoren ‘houding en beweging’, ‘werken met computers’ en ‘tijdsdruk’ berekend. Om te zien of prevalentiever- schillen tussen Europese landen verklaard konden worden door het vóórkomen van risicofactoren, zijn scatterplots gemaakt van alle 12 combinaties van afhankelijke en onafhankelijke variabelen (één punt per land). Daarbij zijn ook de correlatiecoëfficiënten berekend.

RESULTATEN

Prevalentiecijfers van pijnklachten

In de totale onderzoeksgroep komt door het werk veroorzaakte pijn aan de spieren van de nek en schouders bij gemiddeld 24,9% van de werknemers voor. Er is veel variatie tussen de landen (figuur 1). De gerapporteerde



Figuur 1 Prevalentie van pijn aan de spieren van de nek en schouders veroorzaakt door het werk.

pijn komt het meest voor in Finland, Zweden en Denemarken. Respectievelijk 54%, 41% en 33% van de werknemers geeft aan dat het werk pijn in de nek en schouders veroorzaakt. In Ierland (8%), Luxemburg (16%) en België (16%) worden de minste klachten gerapporteerd. Wanneer gekeken wordt naar de kantoorgroep (gemiddeld 20,2% van de werknemers geeft pijnklachten aan) worden de hoogste percentages werkgerelateerde pijn aan de spieren, net als bij de totale onderzoeksgroep, aangegeven in Finland, Zweden en Denemarken (54%, 33% en 32% respectievelijk). De laagste percentages voor de kantoorgroep worden gerapporteerd in Ierland (6%), Luxemburg (10%), Engeland (13%) en Portugal (13%). In Nederland geeft 24% van de werknemers aan door het werk pijn in de nek en schouders te ervaren. Voor de kantoorgroep is dit percentage 23%. Voor elk land geldt dat het percentage in de totale onderzoeksgroep hoger is dan het percentage in de kantoorgroep. In grote lijnen volgen de percentages voor de totale onderzoeksgroep en de kantoorgroep per land hetzelfde patroon. De verschillen tussen de landen zijn statistisch significant ($p < 0,01$).

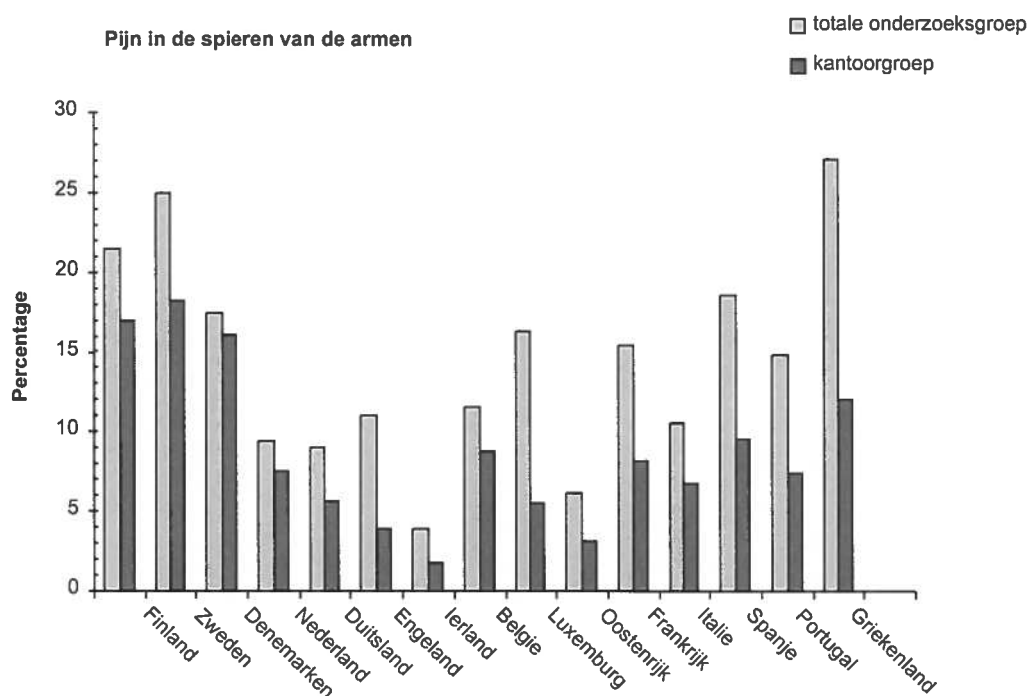
In de totale onderzoeksgroep komt door het werk veroorzaakte pijn aan de spieren van de armen bij 14,5% van de werknemers voor. De pijnklachten komen het meest voor in Griekenland, Zweden en Finland. Respectievelijk 27%, 25% en 21% van de werknemers geeft aan dat het werk pijn in de armen veroorzaakt (figuur 2). In Ierland (4%), Oostenrijk (6%) en Duitsland (9%) worden de minste klachten gerapporteerd. Wanneer gekeken wordt naar de kantoorgroep is het percentage klachten lager, namelijk 8,8%. De hoogste percentages werkgerelateerde pijn aan armen worden in de kantoorgroep, net als bij de nek en schouders, gerap-

porteerd in Zweden (18%), Finland (17%) en Denemarken (16%). De laagste percentages voor de kantoorgroep worden gerapporteerd in Ierland, Oostenrijk en Engeland (2%, 3% en 4%). In Nederland geeft 9% van de werknemers aan door het werk pijn in de armen te ervaren. Voor de kantoorgroep is dit percentage 8%. Net als bij pijn in de nek en schouders geldt voor elk land dat het percentage in de totale onderzoeksgroep hoger is dan het percentage in de kantoorgroep. De verschillen tussen beide groepen zijn voor pijn in de armen echter groter dan voor pijn in de nek en schouders. In grote lijnen volgen de percentages voor de totale onderzoeksgroep en de kantoorgroep per land wel hetzelfde patroon. De verschillen tussen de landen zijn statistisch significant ($p < 0,01$).

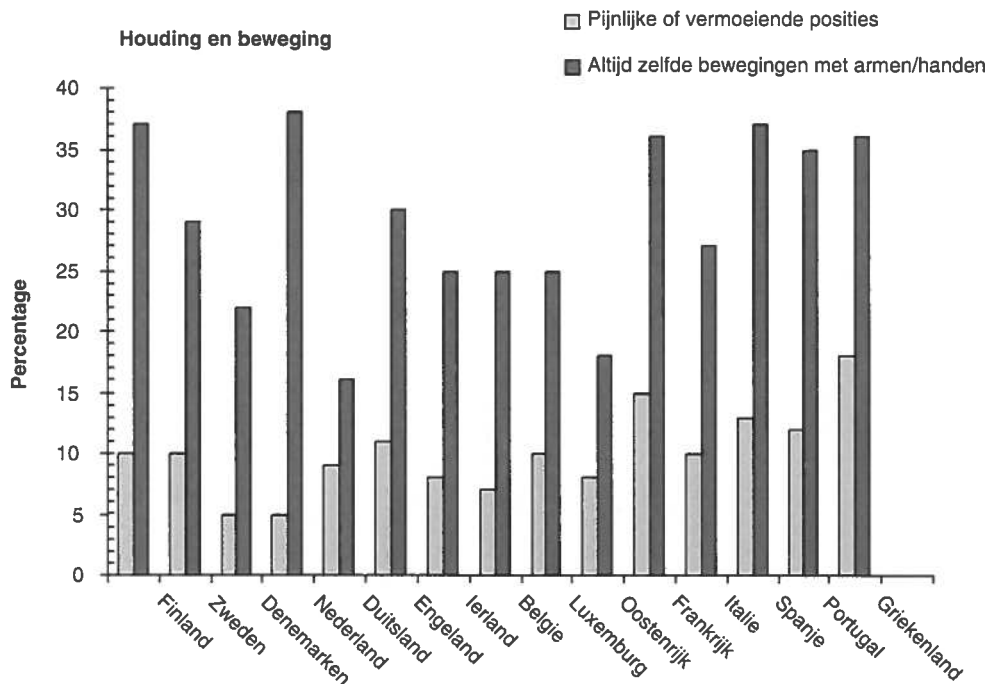
Vóórkomen van risicofactoren

Voor de risicocategorie 'houding en beweging' is voor de kantoorgroep gekeken naar twee variabelen. Van alle werknemers uit de kantoorgroep geeft 9,3% aan dat pijnlijke of vermoeiende posities altijd of bijna altijd deel uitmaken van het werk (figuur 3). In Griekenland (18%), Frankrijk (15%) en Spanje (13%) worden deze risicofactoren het meest genoemd. In België, Nederland en Denemarken komt deze risicofactor het minst voor (7%, 5% en 5%).

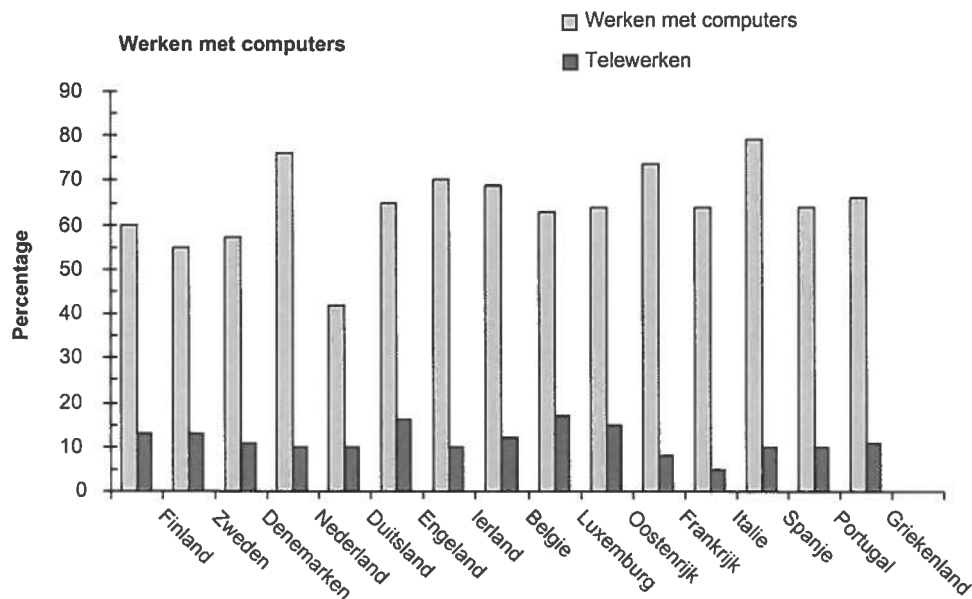
Van de werknemers uit de kantoorgroep geeft 29,2% aan dat het maken van dezelfde bewegingen met de handen of armen altijd of bijna altijd deel uitmaakt van het werk. Er is veel variatie en geen herkenbaar patroon van Noord- naar Zuid-Europa. In Nederland wordt het hoogste percentage aangegeven: 38% van de werknemers geeft aan dat het maken van dezelfde bewegingen met de han-



Figuur 2 Prevalentie van pijn aan de spieren van de armen veroorzaakt door het werk.



Figuur 3 Vóórkomen van de variabelen uit de risicocategorie houding en beweging voor de kantoorgroep.

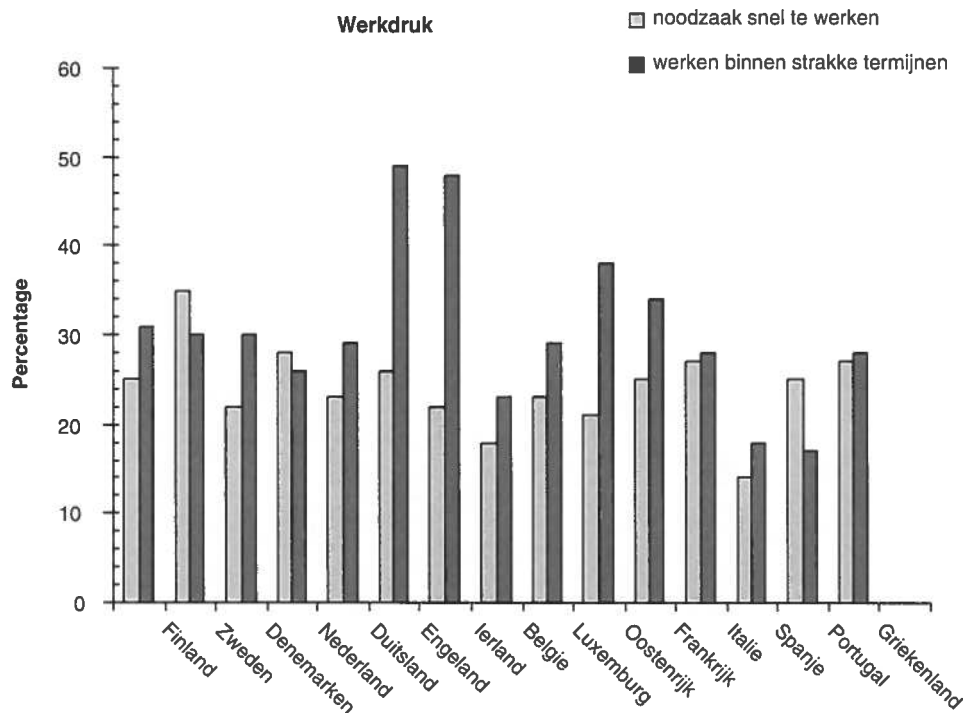


Figuur 4 Vóórkomen van de variabelen uit de risicocategorie werken met computers voor de kantoorgroep.

den of armen altijd of bijna altijd deel uitmaakt van het werk. De risicofactor 'altijd dezelfde bewegingen maken met de armen of handen' wordt, op Duitsland na, in ieder land minimaal tweemaal zo vaak gerapporteerd als de risicofactor 'pijnlijke of vermoeiende posities'.

Voor de risicocategorie 'werken met computers' is gekeken naar de mate waarin er met computers gewerkt wordt en in welke mate er thuis met een computer gewerkt wordt (telewerken) (figuur 4). Van alle werknemers uit de kantoorgroep geeft 65,1% aan altijd of bijna

altijd met een computer te werken. In Spanje, Nederland en Frankrijk komt het langdurig werken met de computer het meest voor (79%, 76% en 74% respectievelijk). Duitsland is het enige land waar de prevalentie van de risicofactor 'langdurig werken met de computer' minder dan 50% is, namelijk 42%. De prevalentie van telewerken is laag en varieert van 5 tot 17%. In de totale kantoorgroep geeft 11,3% van de werknemers aan in meer of mindere mate (antwoordcategorieën 'altijd' tot en met 'ongeveer een kwart van de tijd') thuis achter de compu-



Figuur 5 Vóórkomen van de variabelen uit de risicocategorie werkdruk voor de kantoorgroep.

ter te werken. In Nederland werkt 10% minimaal een kwart van de tijd thuis.

De twee variabelen waarnaar gekeken is voor de risicocategorie 'tijdsdruk' zijn in hoeverre er regelmatig snel gewerkt moet worden en in hoeverre er gewerkt moet worden binnen strakke termijnen. Bij respectievelijk 24,3% en 31,2% van alle werknemers uit de kantoorgroep komen snel werken en strakke termijnen vaak voor, zie figuur 5. De twee variabelen lijken aan elkaar gerelateerd: de percentages liggen per land dicht bij elkaar. Uitzonderingen hierop zijn Engeland, Ierland, Oostenrijk en Frankrijk waar werken binnen strakke termijnen vaker voorkomt dan de noodzaak snel te moeten werken. Van de Nederlandse werknemers geeft 28% aan snel te moeten werken en moet 26% vaak binnen strakke termijnen werken.

De patronen van de prevalentiecijfers van klachten en de percentages van risicofactoren die tussen de Europese landen zichtbaar zijn, lijken op basis van de figuren 1 tot en met 5 niet aan elkaar gerelateerd. De prevalentie van nek- en schouderklachten is in de Scandinavische landen hoger dan in de rest van Europa, maar voor armklachten en de zes risicofactoren zijn geen herkenbare patronen te zien. De correlatiecoëfficiënten tussen de landenprevalenties en de frequenties van risicofactoren in de landen varieerden allen tussen de -0,38 en 0,34, wat betekent dat de verbanden alle zwak tot zeer zwak zijn.

DISCUSSIE

Een vergelijking van de prevalentie van RSI-klachten tussen de landen in Europa was tot op heden niet te maken omdat er geen databestand beschikbaar was dat informatie

uit meerdere Europese landen bevatte. Sinds 2000 kunnen in het bestand van de European Foundation 15 Europese landen ten aanzien van de prevalentie van nek-, schouder- en armklachten wél met elkaar vergeleken worden.

Voor zowel de nek- en schouderklachten als de klachten aan de armen geldt dat er in het EF onderzoek minder klachten gerapporteerd worden in de kantoorgroep dan in de totale onderzoeksgroep. Deze bevinding komt overeen met eerder onderzoek naar prevalentiecijfers¹⁰ en geeft aan dat andere factoren, buiten de risicofactoren die een rol spelen tijdens beeldschermwerk, ook een belangrijke rol spelen in de ontwikkeling van klachten. Dit is geen verrassend resultaat, aangezien de prevalentiecijfers van RSI in kantoor- en beeldschermwerksituaties lager zijn dan in verschillende andere beroepsgroepen (met name industrie en handwerk¹⁰). Ook onze bevinding dat nek- en schouderklachten meer voorkomen dan armklachten, wordt door de literatuur bevestigd.¹¹

Bij een nadere bestudering van de positie van Nederland, wordt duidelijk dat Nederland binnen Europa zowel voor pijn aan de nek en schouders (24%), als voor pijn aan de armen (9%) gemiddelde prevalentiecijfers heeft. Wanneer deze waarden worden vergeleken met de situatie in de TNO Arbeid Survey (TAS) in 2000 (21% en 15% respectievelijk⁷), kan geconcludeerd worden dat de resultaten uit de EF goed overeenkomen met de resultaten van de TAS.

De Nederlandse kantoorgroep laat uitschieters zien op twee risicofactoren, namelijk de risicofactor 'herhaalde bewegingen met armen of handen' (38%, het hoogste percentage) en 'werken met een computer'(76%, in de top drie). De combinatie van gemiddelde prevalentiecij-

fers van klachten en het in hoge mate voorkomen van deze twee risicofactoren kan mogelijk verklaard worden door het hoge percentage deeltijdbanen (42% van alle banen¹²) in Nederland, waardoor er in absolute tijd wellicht minder beeldschermwerk gedaan wordt.

In Noord-Europa vinden we hogere prevalentiecijfers van RSI-klachten dan in Midden- en Zuid-Europa. Dit verschil wordt niet verklaard door verschillen in het vóórkomen van de risicofactoren die in dit onderzoek zijn meegenomen. Risicofactoren komen namelijk niet vaker voor in Noord-Europa. Dit is geverifieerd door voor nek- en schouderklachten en voor armklachten correlaties met de risicofactoren te berekenen. De gemiddelde percentages van elk land vormden hierbij een punt in de relatie tussen prevalentie van klachten en het percentage van vóórkomen van de risicofactor. De gevonden correlaties varieerden van -0,38 tot 0,34. Alle correlaties gaven dus een zwak tot zeer zwak (positief of negatief) verband aan. Om het ontbreken van een relatie tussen de risicofactoren en klachten te verklaren, zijn met behulp van multivariate logistische regressie-analyses odds ratio's (OR) berekend (niet in een tabel gepresenteerd). De resultaten van deze analyses binnen landen laten wel significante relaties tussen de risicofactoren in de kantoorgroep en nek- en schouderklachten en armklachten zien. Voor pijnlijke en vermoeiende posities worden verhoogde odds ratio's gevonden, namelijk ORnek-schouder=3,1 (2,6-3,6) en ORarmen=3,7 (3,1-4,5) en voor herhaalde bewegingen met de handen of armen ORnek-schouder =2,0 (1,8-2,3) en ORarmen =2,2 (1,9-2,6). Ook voor de risicocategorie tijdsdruk worden verhoogde odds ratio's gevonden (noodzaak om snel te werken ORnek-schouder =1,4 (1,2-1,6) en ORarmen =1,3 (1,1-1,6) en werken binnen strakke termijnen ORnek-schouder =1,3 (1,1-1,5) en ORarmen =1,3 (1,1-1,6)). Voor de categorie werken met computers wordt een relatie tussen computergebruik en nek- en schouderklachten gevonden (OR=1,2 (1,1-1,3)). Voor de overige variabelen in deze categorie zijn de odds ratio's niet verhoogd.

Een alternatieve verklaring voor de prevalentiever verschillen zou kunnen liggen in cultuurverschillen tussen landen. De cultuur van een land zou invloed kunnen hebben op de zogenaamde 'klaaggenigheid' binnen een land.^{13,14} Naar dit fenomeen is gekeken door ook van andere klachten te bepalen hoe deze over de verschillende landen verdeeld zijn. Hoewel dit niet voor alle (17) andere soorten klachten duidelijk te zien was, was het wel opvallend dat Finland, Zweden en Griekenland vaak in de top drie voorkwamen (variërend van 8 tot 11 keer).

Enkele methodologische opmerkingen moeten bij het huidige onderzoek gemaakt worden. De vragen zijn door de opzet van deze studie in verschillende talen gesteld. Hierdoor kunnen kleine verschillen in interpretatie de resultaten beïnvloeden hebben. Het is moeilijk na te gaan in hoeverre de verschillende talen waarin de interviews zijn afgenomen een rol hebben gespeeld.

Een andere opmerking is dat de vragen in de interviews niet specifiek over RSI-klachten gaan. De vragen gaan in het Nederlands over werkgerelateerde spierpijn

en in de Engelse versie werden 'muscular pains' nagevraagd. Er zijn enkele argumenten te geven waarom in dit artikel de stap naar RSI-klachten toch wordt gemaakt. Ten eerste zijn de interviews gehouden met de werksituatie als context waardoor wij van mening zijn dat de vragen breder bedoeld zijn dan de letterlijke formuleringen. 'Spierpijn' moet naar onze mening dan ook geïnterpreteerd worden als 'pijn in de spieren' en zal naar onze verwachting ook in hoge mate overeenkomen met andere onderzoeken waarbij de termen RSI-klachten of KANS (klachten arm, nek, schouder) gehanteerd worden. Een ander argument is dat er naast de term spierpijn geen andere mogelijkheden waren om 'klachten' in de nek, schouders en armen weer te geven. Indien de geïnterviewden dus andere RSI-achtige klachten hadden, zoals bijvoorbeeld tintelingen of krachtsverlies, werden zij voor de keuze gesteld deze klachten als niet aanwezig te beschouwen of te noemen onder spierpijn. Een laatste argument is dat spiervermoeidheid, waarbij schade op kan treden aan het spierweefsel, vaak genoemd wordt als voorspeller van RSI-klachten. De schade aan het spierweefsel lijkt gerelateerd aan pijnklachten.³ Indien de pijnklachten dus bestaan als pijn in de spieren en deze pijn een voorspeller is van RSI-klachten, geeft de prevalentie van pijn aan de spieren toch informatie over (een verhoogd risico op) RSI-klachten.

Door de cross-sectionele opzet van het huidige onderzoek is het alleen mogelijk associaties tussen risicofactoren en klachten aan te tonen maar geen causale relaties. De cross-sectionele opzet kan geleid hebben tot selectiebias in de vorm van het healthy worker effect. Een ander probleem is dat mensen met klachten de blootstelling aan risicofactoren mogelijk hoger inschatten dan mensen zonder klachten. Wel zijn de gevonden relaties als indicatie voor risicofactoren te beschouwen.

De kantoorgroep vormt een interessante groep om apart te bekijken omdat er in absolute aantallen veel werknemers beeldschermwerk doen. In deze studie is ervoor gekozen de kantoorgroep samen te stellen op basis van de variabele beroep. Omdat de beschrijvingen van de beroepsgroepen niet eenduidig geformuleerd zijn, bestaat de kantoorgroep niet uitsluitend uit mensen die beeldschermwerk doen. Uit nadere analyses blijkt dat 64% van deze groep regelmatig tot altijd beeldschermwerk doet.

De selectiemethode van de deelnemers was in alle landen gelijk. De variatie in de respons percentages tussen landen was echter hoog (laagste Frankrijk: 39%, hoogste Duitsland: 76%). De invloed van de non-respons is lastig te bepalen. Mensen met slechte werkomstandigheden zullen wellicht minder snel bereid zijn deel te nemen aan een dergelijk interview en zijn daarom ondervertegenwoordigd. Voor enkele variabelen zijn wel vergelijkingen gemaakt tussen de resultaten van de European Foundation en nationale studies in vijf landen. Voor de meeste variabelen waren de resultaten consistent.¹⁵

Concluderend kan gesteld worden dat de prevalentiecijfers van klachten het hoogst zijn in de Scandinavische landen. Nederland bevindt zich, zowel wat betreft nek- en schouderklachten als wat betreft armklachten in de

middenmoot. Hoewel risicofactoren uit de categorieën houding en beweging, werken met computers en tijdsdruk sterk gerelateerd zijn aan het vóórkomen van klachten binnen de verschillende landen, lijken deze risicofactoren geen verklaring te zijn voor verschillen tussen landen. De prevalentieverschillen moeten dus verklaard worden door andere risicofactoren of methodologische en culturele aspecten die niet in deze studie zijn meegenomen.

NOOT

Dit onderzoek is financieel ondersteund door het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid in het kader van het Doelfinancieringsprogramma Arbeid, deelprogramma Monitoring.

ABSTRACT

Prevalence of RSI-complaints and the occurrence of risk factors in 15 European countries

The aim of the present study was to investigate the prevalence of muscular complaints of the neck, shoulders and arms in the working population in 15 European countries. The study has been carried out with data from the 'European Foundation for the improvement of living and working conditions', based on interviews. The prevalence of complaints in the neck, shoulders and arms were determined and compared with the occurrence of risk factors. The highest prevalence rates for neck and shoulder pain as well as for arm pain were reported in the Scandinavian countries. A high prevalence of arm pain was found in Greece too. Overall, the respondents reported a higher percentage of neck and shoulder pain (24,9%), compared to pain at the upper limbs (14,5%). The prevalence rates for The Netherlands were, with regard to all the countries studied, on average. The occurrence of occupational risk factors (posture, repetitive movements, computer work and work pressure) showed large variations between the countries without showing increased values for the Scandinavian countries. Consequent to this result, weak correlations ($-0,38$ to $0,34$) between prevalence rates and the occurrence of occupational risk factors per country were found. In spite of these results, strong relations within countries were found between some occupational risk factors and prevalence rates of RSI-complaints. We conclude that differences in prevalence rates of complaints between countries cannot be explained by the occurrence of risk factors investigated in this study. The differences are probably explained by the influence of other risk factors or methodological and cultural aspects, not included in this study.

Keywords: RSI, neck and shoulder pain, arm pain, computer work, Europe

LITERATUUR

1. Galen GP van, Smits-Engelsman BCM, Meulenbroek RGJ, Bloemsaat JG. Over bewegen, stress en mogelijke mechanismen achter de muisarm en andere vormen van repetitive strain injury (RSI). In Jaarboek Fysiotherapie Kinestherapie 1999. Houten/Diegem: Bohn Stafleu Van Loghum, 1999.
2. Kuorinka I, Forcier L. Work Related Musculoskeletal Disorders. London: Taylor and Francis, 1995.
3. Sjøgaard G, Søgaard K. Muscle injury in repetitive motion disorders. Clinical Orthopedics 1998;6: 351: 21-31.
4. Otten F, Bongers PM, Houtman I. De kans op RSI in Nederland; gegevens uit het Permanent Onderzoek Leefsituatie, 1997, maandbericht gezondheidsstatistiek. Heerlen: Centraal Bureau voor de Statistiek, 1998.
5. Massaar J. Repetitive Strain Injuries (RSI) bij beeldschermwerkers: de muisarm ontzenuwd. 's Gravenhage: Ministerie van SZW, 1998.
6. Blatter BM, Bongers PM, Heuvel SG van den, Picavet HSJ, Schoemaker CG. De omvang van verzuim en arbeidsongeschiktheid door RSI. Doetinchem: Elsevier bedrijfsinformatie (Arboconvenant reeks), 2001.
7. Heinrich J, Blatter BM. RSI-klachten in de Nederlandse beroepsbevolking. Trends, risicofactoren en verklaringen. Tijdschr Gezondheidswet 2005;83:XX-XX
8. Liebers F, Caffier G. The 'Repetitive Strain Injury' Syndrome - the Situation in Germany. Berlin: Federal Institute for Occupational Health and Safety, 2001.
9. Sorgatz H. "Repetitive strain injuries": Unterarm/Handbeschwerden aufgrund repetitiver Belastungsreaktionen des Gewebes. Der Orthopäde 2002;31:10: 1006-14.
10. Blatter BM, Bongers PM, Kraan KO, Dhondt S. RSI klachten in de werkende populatie. De mate van vóórkomen en de relatie met beeldschermwerk, muisgebruik en andere ICT gerelateerde factoren. Hoofddorp: TNO Arbeid, rapport r2000200, 2000.
11. Houtman ILD, Smulders PGW, Klein Hesselink DJ. Trends in arbeid 2002. Hoofddorp: TNO Arbeid, 2002.
12. Centraal Bureau voor de Statistiek, Nederland langs de Europese meetlat, 2003.
13. Paoli P. First European Survey on the Work Environment 1991-1992. Dublin: European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, 1992.
14. Paoli P, Merlié D. Third European Survey on the Work Environment 2000. Dublin: European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, 2001.
15. Houtman ILD, Andries F, Berg R van der, Dhondt S. Sectoral Profiles of working conditions. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions. Dublin: Loughlinstown, 2002.

CORRESPONDENTIEADRES

H. de Kraker, TNO Arbeid, postbus 718, 2130 AS Hoofddorp, tel. 023-5549435, e-mail: h.dkraker@arbeid.tno.nl

Voor publicatie aanvaard in september 2004.