

The natural course of fatigue in a working population

Citation for published version (APA):

Janssen, N. (2004). *The natural course of fatigue in a working population*. Datawyse / Universitaire Pers Maastricht.

Document status and date:

Published: 01/01/2004

Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

www.umlib.nl/taverne-license

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

repository@maastrichtuniversity.nl

providing details and we will investigate your claim.

Summary

Introduction

Fatigue is an important symptom of stress-related disorders such as burnout, neurasthenia and overstrain. In the Netherlands, the group of disability benefit recipients on mental grounds, consists for the biggest part of employees who are assessed work disabled due to these stress-related disorders. This information, in combination with the fact that about 1/3 of the total population of disability benefit recipients is assessed work disabled on mental grounds, stresses the urge to get insight into the natural course of fatigue at work and in the consequences of fatigue at work such as sickness absence. As yet, little is known on this subject. Further, little is known on the determinants of a decrease in fatigue at work. This is important to be able to intervene early in order to prevent more chronic complaints and negative consequences of fatigue. For example, it is not known whether work characteristics, which were found to play an important role in the etiology of fatigue, affect the natural course of fatigue as well.

Aims and research questions

The study of the natural course of fatigue at work aims to get insight into: a) the natural course of fatigue itself and the determinants of a decrease in fatigue; b) the relationship between fatigue and sickness absence; c) in the determinants of early return to work (RTW) after long-term sickness absence. On the basis of these research questions, it is aimed to increase knowledge on possible interventions.

The aims are specified in the following research questions:

- 1) Is there a relationship between positive changes in work characteristics on the one hand (i.e. decrease in job demands, an increase in decision latitude and an increase in social support) and a decrease in fatigue on the other hand? Is the effect of these positive changes on fatigue comparable to the effect of these changes on other well-known measures of mental health complaints such as work-related emotional exhaustion and psychological distress?
- 2) Are work characteristics predictive of a decrease in *fatigue in fatigued employees*? And: are these work characteristics predictive of fatigue in all of its dimensions (i.e. subjective fatigue, reduction in motivation, reduction in concentration and reduction in activity) or are these only predictive of specific fatigue dimensions?
- 3) Does fatigue predict sickness absence?
- 4) Are work characteristics predictive of early RTW after long-term sickness absence? Although this research question is not directly related to the study of the natural course of fatigue, it was necessary to investigate this relationship, considering the little knowledge on this relationship in the literature and in light of the appropriate analysis of the last research question. This is because work characteristics might confound the results of the last research question.

- 5) Does fatigue affect early RTW after long-term sickness absence? Considering that the role of fatigue might vary across diagnosis categories, the research question was investigated in the whole study population as well as within diagnosis categories (mental health complaints, musculoskeletal complaints, other physical complaints).

The first three research questions were investigated in an employee population that was initially still working and not (yet) on sickness absence. The fourth and fifth research questions were executed within a long-term sick-listed employee population. It can be derived from the above-stated that in the research questions, outcomes were chosen that represent different phases of the natural course of fatigue at work.

Study design

The project is part of the Maastricht cohort study. The cohort, which was followed for three years, included at the start of the study in 1998 more than 12,000 employees coming from 45 companies and institutions. Employees were sent every four months a mailed, self-administered questionnaire on work and health. Once a year this concerned an extensive version including among others questions on sociodemographics, work characteristics, fatigue and secondary health outcomes. Twice a year this concerned a short version including mainly fatigue and secondary health outcomes. To answer the third research question of this thesis, organizational absence records were obtained that were assessed at the company level by record linkages. To answer the fourth and fifth research questions of this thesis, data on early RTW were collected in a subsample of employees who were sick-listed for at least six weeks.

Results

Chapter 2 shows that employees who reported a decrease in job demands, an increase in decision latitude or an increase in social support simultaneously experienced a decrease in fatigue over the same period. The reported positive changes in work characteristics additionally went together with a decrease in work-related emotional exhaustion and psychological distress.

Chapter 3 reports on a study in a fatigued working population. It was determined that a decrease in job demands led to a future positive development in fatigue in all of its dimensions. Thus, a decrease in job demands led to a decrease in subjective fatigue and an increase in motivation, concentration and activity. An increase in decision authority only led to a future increase in motivation and not to a change in the other fatigue dimensions.

Chapter 4 shows that a higher score on fatigue increased the likelihood of short-term as well as long-term sickness absence.

Chapter 5 illustrates that a higher level of supervisor support was related to early RTW. Job demands and skill discretion had marginally significant effects on early RTW.

Chapter 6 shows that employees sick-listed due to mental health complaints had significantly higher fatigue scores than employees sick-listed due to musculoskeletal

complaints or other physical health complaints. Surprisingly, the relatively high fatigue scores did not obstruct early RTW. Within the group that was sick-listed due to musculoskeletal complaints and that had early returned to work with adjustments, it was stated that high fatigue obstructed early full RTW. As within the group of employees who were sick-listed due to mental health complaints, no effect of fatigue on early RTW was stated within the group sick-listed due to other physical health complaints.

Conclusions

First, it can be concluded that fatigue at work is a complaint that should be taken seriously. This conclusion is based on the fact that fatigue appeared to be a robust phenomenon. Moreover, a higher fatigue score went together with an increased risk of future short-term as well as long-term sickness absence.

Second, the present thesis shows that risk factors vary across the stages in the natural course of fatigue. This is illustrated by the fact that work characteristics, that appeared to play an important role in the etiology of fatigue, had a less pronounced role in the prediction of a decrease in fatigue in fatigued employees. Further, fatigue was found to predict sickness absence, but fatigue played a less pronounced role in the prediction of RTW after long-term sickness absence. These findings have consequences for interventions aimed at the prevention of chronic complaints, sickness absence and disability: while tailoring an intervention to an employee (i.e. choosing the contents of an intervention and deciding on the stress that is laid on certain aspects in the intervention), it should be taken into consideration in which stage of the natural course of fatigue this employee finds himself/herself in (not fatigued, fatigued but yet at work, long-term sick-listed). This might have positive consequences for the effectiveness and efficiency of interventions.

Third, it appeared that the factors that predicted early RTW, differed by diagnosis category. The contents and the stress that is laid on certain aspects in an intervention is thus also dependent on the nature of the health complaints due to which the employee is long-term sick-listed.

Samenvatting

Inleiding

Vermoeidheid is een belangrijk symptoom van stressgerelateerde aandoeningen zoals burnout, neurasthenie en overspanning. In Nederland bestaat de groep mensen die arbeidsongeschiktheid is verklaard op psychische gronden voor het grootste deel uit mensen die arbeidsongeschikt zijn verklaard vanwege stressgerelateerde aandoeningen. Aangezien ongeveer 1/3 van de totale populatie arbeidsongeschikten arbeidsongeschikt is verklaard om psychische redenen in Nederland, is het, gezien het voorgaande, belangrijk om meer inzicht te verkrijgen in het beloop van vermoeidheid op het werk en in de consequenties van deze vermoeidheid op het werk bijvoorbeeld in termen van verzuim. Hierover is tot nu toe weinig bekend. Tevens is weinig bekend over factoren die herstel van vermoeidheid op het werk bevorderen. Dit is belangrijk om vroeg te kunnen ingrijpen om chronische klachten en negatieve consequenties van vermoeidheid te voorkómen. Zo is bijvoorbeeld niet duidelijk of werkkenmerken, waarvan in eerder onderzoek is gebleken dat ze een belangrijke rol spelen in het ontstaan van vermoeidheid, ook herstel van vermoeidheid beïnvloeden.

Doelstellingen en vraagstellingen

Het onderzoek naar het beloop van vermoeidheid op het werk beoogt a) inzicht te krijgen in het beloop van de vermoeidheid zelf en de determinanten die dit beloop beïnvloeden; b) in de relatie tussen vermoeidheid en verzuim; en c) in de determinanten van vroegtijdige terugkeer op het werk na langdurig verzuim. Op basis van deze vraagstellingen wordt beoogd aanwijzingen te verkrijgen voor mogelijke interventies.

De hierboven genoemde doelstellingen zijn gespecificeerd in de volgende vraagstellingen:

- 1) Is er een relatie tussen positieve veranderingen in werkkenmerken (d.i. minder werkdruk, meer autonomie en meer steun op het werk) en een daling in de mate van de vermoeidheid? In hoeverre is het effect van deze positieve veranderingen op vermoeidheid vergelijkbaar met het effect hiervan op overige bekende maten van psychische gezondheidsklachten zoals werkgerelateerde emotionele uitputting en psychische klachten?
- 2) Hebben werkkenmerken effect op een daling in de mate van vermoeidheid *bij vermoeide werknemers*? Zo ja, hebben deze werkkenmerken effect op vermoeidheid in al zijn dimensies of uitsluitend op specifieke vermoeidheidsdimensies (subjectieve vermoeidheid, reductie in motivatie, reductie in concentratie en reductie in activiteit)?
- 3) Heeft vermoeidheid voorspellende waarde ten aanzien van verzuim?
- 4) Hebben werkkenmerken effect op vroegtijdige terugkeer in het werk na langdurig verzuim? Alhoewel deze onderzoeksvraag niet direct gerelateerd is aan de studie naar het beloop van vermoeidheid, was het onderzoeken van

deze relatie noodzakelijk, gezien de beperkte kennis in de literatuur over deze relatie en het feit dat deze relatie het inzicht in de laatste onderzoeksvraag bevordert.

- 5) Heeft vermoeidheid effect op vroegtijdige terugkeer in het werk na langdurig verzuim? Aangezien de rol van vermoeidheid kan verschillen per diagnose, is de vraagstelling zowel binnen de totale groep onderzocht als binnen diagnosecategorieën (psychisch, bewegingsapparaat en overige fysieke klachten).

De eerste drie vraagstellingen zijn uitgevoerd binnen een (in eerste instantie) werkende populatie. De vierde en vijfde vraagstelling daarentegen zijn uitgevoerd binnen een langdurig ziekgemelde populatie. Uit het bovenstaande kan worden afgeleid dat bij de uitwerking van de onderzoeksvragen gekozen is voor uitkomstmaten die verschillende fasen van het beloop van vermoeidheid op het werk representeren.

Opzet van het onderzoek

Het project maakt deel uit van de Maastrichtse cohortstudie. Het cohort omvatte aan het begin van de studie, in 1998, meer dan 12000 werknemers uit 45 bedrijven die gedurende drie jaar om de vier maanden gevolgd zijn middels schriftelijke vragenlijsten. Een keer per jaar kregen werknemers een uitgebreide vragenlijst thuisgestuurd met vragen over sociaaldemografische kenmerken, werk, vermoeidheid en secundaire, gezondheidsgerelateerde uitkomstmaten. Twee keer per jaar kregen werknemers een korte vragenlijst thuisgestuurd met hoofdzakelijk vragen over vermoeidheid en secundaire gezondheidsgerelateerde uitkomstmaten. Bij de beantwoording van de derde vraagstelling van dit proefschrift is gebruik gemaakt van ziekteverzuimdata die zijn verzameld op bedrijfsniveau. Tot slot zijn binnen de Maastrichtse cohortstudie interviews afgenomen met werknemers die tenminste zes weken waren ziekgemeld. Van deze laatste data is gebruik gemaakt om de vierde en vijfde vraagstelling te kunnen beantwoorden.

Resultaten

In **hoofdstuk 2** werd bij mensen die, over een jaar gemeten, een vermindering van de werkdruk, meer steun of meer sturingsmogelijkheden ervoeren, over dezelfde periode een daling in de mate van vermoeidheid gemeten. De genoemde veranderingen in de werkkenmerken hadden tevens een verlaging van werkgerelateerde emotionele uitputting en psychische klachten tot gevolg.

In **hoofdstuk 3** is gerapporteerd over een studie binnen een vermoeide werknemerspopulatie. Uit deze studie bleek dat minder werkdruk leidde tot een daling in de mate van vermoeidheid in al zijn dimensies. Een verhoging van de autonomie leidde tot een verandering in de score op slechts één enkele vermoeidheidsdimensie, namelijk tot meer motivatie.

In **hoofdstuk 4** bleek dat vermoeidheid zowel kort als langdurig verzuim tot gevolg heeft, de relatie was nog iets sterker voor langdurig verzuim.

In **hoofdstuk 5** bleek dat een hogere mate van steun van de leidinggevende een vroegtijdige terugkeer in het werk na langdurig verzuim bevorderde. Daarnaast hadden werkdruk en vaardigheidsmogelijkheden marginale effecten op vroegtijdige terugkeer.

In **hoofdstuk 6** bleek dat vermoeidheidsscores in de groep met psychische klachten veel hoger lagen dan in de overige diagnosegroepen. Opvallend was echter dat de verhoogde vermoeidheid binnen deze diagnosegroep vroegtijdige terugkeer in het werk niet belemmerde. Binnen de groep die verzuimde wegens klachten aan het bewegingsapparaat bleek hoge vermoeidheid een snelle, volledige terugkeer in het werk tegen te houden bij werknemers die in eerste instantie met aanpassingen hadden hervat. Binnen de groep met andere fysieke klachten dan bewegingsapparaatklachten werd, net als in de groep met psychische klachten, geen effect gevonden van vermoeidheid op vroegtijdige terugkeer in het werk.

Conclusies

In het algemeen blijkt uit het onderzoek dat vermoeidheid bij werknemers een klacht is die serieus genomen dient te worden. Dit bleek uit het feit dat vermoeidheid een hardnekkig fenomeen was. Dit bleek bovendien uit het feit dat naarmate werknemers meer vermoeid waren, zij in de nabije toekomst een grotere kans hadden op zowel kort als langdurig verzuim. Ten tweede wijst het onderzoek uit dat risicofactoren verschillen, afhankelijk van de fase in het beloop van vermoeidheid waarin de onderzoeksgroep zich bevindt. Zo bleken werkkenmerken, waarvan uit eerder onderzoek bekend is dat ze een grote rol spelen in het ontstaan van vermoeidheid, een kleinere rol te spelen in het beloop van vermoeidheid bij vermoeide werknemers. Bovendien werd gevonden dat vermoeidheid een sterke relatie had met het ontstaan van verzuim, maar dat er slechts in beperkte mate een relatie gevonden werd tussen vermoeidheid en vroegtijdige terugkeer in het werk na langdurig verzuim. Deze bevindingen hebben consequenties voor interventies die gericht zijn op preventie van chronische klachten, verzuim en arbeidsongeschiktheid: bij de keuze voor een interventie bij een werknemer dient waarschijnlijk meegewogen te worden in welk stadium van het beloop van vermoeidheid de werknemer zich bevindt (nog niet vermoeid, wel vermoeid maar nog steeds aan het werk, langdurig ziek). De inhoud van de interventie, of de nadruk die bij een interventie op bepaalde aspecten wordt gelegd, dient te verschillen per fase in het beloop van de vermoeidheid. Dit kan positieve gevolgen hebben voor de effectiviteit en doelmatigheid van interventies. Ten derde bleek uit het onderzoek dat de factoren, die vroegtijdige terugkeer in het werk bepaalden na langdurig verzuim, verschilden per diagnosecategorie. De inhoud van de interventie, of de nadruk die bij een interventie op bepaalde aspecten wordt gelegd, is dus tevens afhankelijk van de aard van de gezondheidsklachten die hebben geleid tot het verzuim.