

**FOLLOW-UP STUDIE NAAR ETIOLOGISCHE EN PROGNOSTISCHE
DETERMINANTEN VAN BEROEPSGEBONDEN RUGPIJN**

SYNTHESE

Moens G (1), Masschelein R (2), Mairiaux Ph (3), Van Nieuwenhuysse A (2), Somville PR (3), Johannik K (1), Pirenne D (3), Crombez G (4), Persijn E (4), Lysens R (5), Van den Bergh O (6).

Onderzoekscentra:

- 1) Externe dienst voor preventie en bescherming op het werk IDEWE, Dienst Onderzoek & Ontwikkeling: coordinator-promotor.
 - 2) Afdeling Arbeids-, milieu-, en verzekeringsgeneeskunde, Katholieke Universiteit Leuven: promotor.
 - 3) Service de Santé au Travail et Education à la santé, Département de Santé Publique, Université de Liège: promotor.
 - 4) Faculteit Psychologie en Pedagogische wetenschappen, Universiteit Gent.
 - 5) Afdeling Fysische Geneeskunde, Universitair Ziekenhuis Gasthuisberg, Katholieke Universiteit Leuven.
 - 6) Faculteit Psychologie, Katholieke Universiteit Leuven.
-

Sleutelwoorden:

lage rugpijn, determinanten, cohortstudie, ergonomie, preventieve impact

Inleiding: opzet en doelstellingen

Lage rugpijn is een frequent gezondheidsprobleem en verantwoordelijk voor 15 tot 20% van alle ziekteverzuimdagen bij de beroepsbevolking. Beroepsgebonden rugklachten gaan gepaard met een belangrijke menselijke en financiële kost. In de literatuur worden persoonsgebonden factoren, fysieke belasting en psychosociale belasting stevast met rugklachten geassocieerd.

Ofschoon reeds veel onderzoek is uitgevoerd, blijft de kwaliteit van de meeste studies laag omwille van hun cross-sectioneel en retrospectief karakter.

Omdat de Belgische situatie van het arbeidsgeneeskundig toezicht zich organisatorisch goed leende tot het opstarten van een follow-up studie, werd een prospectieve studie opgezet in verschillende gezondheidsinstellingen en industriële bedrijven. Naast het opmeten van het voorkomen van rugpijn (en de gevolgen ervan zoals ziekteverzuim en chronische rugpijn) werden eveneens fysieke en psychosociale blootstellingsfactoren opgetekend.

Materiaal en methode

De selectie van werknemers in de studie werd gespreid over een periode van één jaar. Op dit ogenblik zijn de deelnemers opgevolgd gedurende 2 jaar, maar omwille van tijdsbeperkingen werden enkel de gegevens na 1 jaar opvolging geanalyseerd.

Het belangrijkste doel van de studie was de voorspellende waarde van persoonsgebonden factoren, fysieke en psychosociale werkgebonden blootstelling, psychosomatische klachten en klinische rugafwijkingen nagaan op de incidentie van lage rugklachten en op de kenmerken ervan zoals het opnieuw optreden, de ernst, duur, lokalisatie, ontstaan, verzuimfrequentie én –duur, therapeutische en arbeidsgeneeskundige gevolgen. Dit gebeurde door het longitudinaal opvolgen van deze factoren.

Na een uitgebreide literatuurstudie werden verschillende vragenlijsten geselecteerd op basis van hun internationale vergelijkbaarheid en validiteit. De informatie over fysieke werkdruk werd gevalideerd door ergonomische observaties volgens een gestandaardiseerd protocol. Om de vragenlijsten zo kort mogelijk te houden werd bij de follow-up momenten enkel navraag gedaan naar specifieke veranderingen in de onderzochte factoren.

Om in aanmerking te komen voor opname in de studie mochten de werknemers die op periodiek medisch onderzoek kwamen, niet ouder zijn dan 30 jaar. Nieuw-aangeworven deelnemers moesten bovendien zicht hebben op een vaste indienstneming. Tenslotte mochten de werknemers in het voorbije jaar geen rugklachten gehad hebben die 7 dagen of meer duurden.

De variabelen werden opgemeten met behulp van een door de werknemers in te vullen vragenlijst en een standaard klinisch rugonderzoek. Op de follow-up momenten werd een gelijkaardige vragenlijst ingevuld waarbij voornamelijk veranderingen ten opzichte van de basisvragenlijst werden nagegaan.

Ook werden ergonomische observaties uitgevoerd bij een steekproef van de deelnemers om de fysieke werkbelasting precieser na te gaan.

Afhankelijk van het type variabele werden de associaties tussen uitkomstvariabelen en determinanten berekend. Controle over versturende factoren zou gebeuren via multivariate statistische technieken. Omdat het doel van de studie voornamelijk voorspelling was, werden enkel beschrijvende statistieken berekend op het eerste meetmoment.

Resultaten

Van de 1672 werknemers die gecontacteerd werden voor opname in de studie waren er 1200 bereid om deel te nemen. 159 werknemers werden echter uitgesloten omdat ze gedurende een aaneensluitende periode van 7 dagen of meer, lage rugklachten gehad hadden in de voorbije 12 maand. Uiteindelijk stuurden 972 van de 1041 werknemers hun vragenlijst op het eerste meetmoment terug. 63% waren vrouwen en de gemiddelde leeftijd was 26 jaar. Van deze 972 werknemers werden er 152 geobserveerd gedurende 4 periodes van 30 minuten. Deze periodes waren willekeurig verdeeld over de shift.

Van de 972 werknemers die de vragenlijst invulden op het eerste meetmoment, hebben er 800 ook de vragenlijst na 1 jaar follow-up ingevuld. De 'lost to follow-up' bestond zowel uit werknemers die uit dienst gingen als uit personen die niet langer wensten deel te nemen.

Het incidentierisico van lage rugklachten gedurende een aaneensluitende periode van 7 dagen of meer in het eerste jaar na inclusie was 13%. Er werd geen significant verschil gevonden tussen mannen en vrouwen, noch tussen Nederlandstalige en Franstalige werknemers. Pijn was vrijwel voortdurend aanwezig in 15% en regelmatig terugkerend in 47%. Meer dan één derde van de deelnemers schreef de oorzaak van de rugklachten toe aan de werksituatie.

De volgende karakteristieken verhoogden beduidend het risico op de ontwikkeling van lage rugklachten: een als minder goed gepercipieerde algemene gezondheid, een voorgeschiedenis van lage rugklachten en het onderbreken van activiteiten omwille van lage rugklachten, musculoskeletale comorbiditeit, ziekteverzuim en medische zorg in het jaar voor inclusie. Voor de werkgebonden fysieke variabelen in de huidige functie werden matig verhoogde risico's genoteerd voor werknemers die niet regelmatig van houding konden veranderen, voor gebogen en gedraaide werkhoudingen gedurende meer dan 2 uur, voor deelnemers die vonden dat de getilde of vervoerde lasten te zwaar waren of te vaak moesten vervoerd of getild worden, voor het tillen en vervoeren van lasten van meer dan 25 kg meer dan 12 keer per uur, voor het duwen en trekken van lasten 1 keer per uur of meer, en voor als zwaar aangevoeld werk.

De enige voorspellende psychologische variabele bleek pijn-gerelateerde angst te zijn. Bij de werkgebonden psychosociale factoren bleek enkel de beperkte mogelijkheid om vaardigheden te ontplooiën, predictief te zijn.

De volgende variabelen waren significant geassocieerd met verzuim door lage rugklachten: minder goede algemene gezondheid, obesitas en morbide obesitas, onderbreking van activiteiten omwille van lage rugklachten, musculoskeletale comorbiditeit, het hebben van kinderen, ziekteverzuim en doktersconsulten in het jaar voor opname in de studie.

Als fysieke variabelen waren het besturen van een voertuig of machine minder dan 2 uur per dag en een blootstelling aan lichaamstrillingen tijdens de vrije tijd, statistisch geassocieerd.

Twee psychosociale werkkenmerken bleken significant gerelateerd met ziekteverzuim: lage psychologische jobvereisten en het slecht kunnen ontplooiën van vaardigheden.

Vier bevindingen uit het klinisch rugonderzoek waren statistisch geassocieerd met rugklachten: pijn bij laterale flexie, pijn bij manuele palpatie, pijn in passieve rugextensie, en een breder bereik van passieve rugextensie. Dit laatste item werd evenwel niet op betrouwbare wijze gemeten.

Op basis van de ergonomische observaties, werd voor elke variabele de 25% meest blootgestelde werknemers vergeleken met de 25% minst blootgestelde. Hieruit werd een verhoogd risico op het ontwikkelen van een episode van lage rugklachten vastgesteld voor het werken met de romp meer dan 20° voorovergebogen. Dit risico bleef significant wanneer deze houding gecombineerd werd met het tillen van lasten. Bovendien werd ook een significant risico geobserveerd voor het werken met een gedraaide romp. Ook het feit dat de resultaten een beschermend effect suggereren voor zittend werken, is het vermelden waard. Voor totale lichaamstrillingen en het hanteren van lasten werd evenwel geen effect gevonden op het voorkomen van lage rugklachten.

Discussie en besluiten

Op basis van de univariate analyse kunnen we stellen dat lage rugpijn voornamelijk voorspeld wordt door gezondheids- en werk-gerelateerde fysieke factoren. Werken met de romp in moeilijke posities, de onmogelijkheid om regelmatig van houding te veranderen, het manueel hanteren van lasten en zwaar werk, voorspellen het voorkomen van rugklachten.

Voor langdurig zitten en staan vonden we evenwel geen evidentie. Deze resultaten stemmen overeen met vroegere studies. In tegenstelling met de literatuur was blootstelling aan lichaamstrillingen in onze studie niet geassocieerd met rugpijn.

Ofschoon heel wat psychosociale kenmerken nagegaan werden, was enkel de beperkte mogelijkheid om vaardigheden te ontwikkelen, met rugklachten geassocieerd. Van de psychologische variabelen, bleek enkel de vrees voor beweging of letstel belangrijk.

Vooraf gezondheidsgerelateerde variabelen waren predictief voor ziekteverzuim. Statistische associaties werden ook gevonden voor de beperkte mogelijkheid om vaardigheden te ontwikkelen en voor lage jobvereisten. De associatie tussen ziekteverzuim en blootstelling aan lichaamstrillingen werd niet teruggevonden in vroegere epidemiologische studies.

Ofschoon sommige pijnuitlokkende tests van het klinisch rugonderzoek predictief waren voor rugpijn een jaar later, waren de voor en tijdens het klinisch onderzoek gerapporteerde pijn meer significant dan deze klinische predictoren. Zelfs in een populatie met mineure antecedenten van rugklachten, bleek een anamnese van rugpijn belangrijker dan het klinisch rugonderzoek om personen met een verhoogd risico op latere rugpijn te detecteren. Omdat de prevalentie van de afwijkingen erg laag was, is de waarde van het klinisch onderzoek als screeningsmethode dan ook bediscussieerbaar.

De ergonomische observaties bevestigden de bevindingen uit de literatuur voor gebogen en gedraaide posities, maar niet voor de andere risicofactoren. Blootstelling aan lichaamstrillingen had geen effect op het voorkomen van lage rugklachten, maar dit kan te wijten zijn aan het feit dat slechts enkele van de gevolgde werknemers voor langere periodes werden blootgesteld. De niet-significante resultaten van manuele handelingen lagen niet in de lijn van de verwachtingen. Dit kan toegeschreven worden aan een mogelijke onderschatting van de effectieve handelingsfrequentie bij hoogfrequente taken door observatiebeperkingen.

Om het beschermend effect van zittend werk te kunnen interpreteren, moet vermeld worden dat de methodologie slechts een cumulatieve en geen continue blootstellingsmeting toeliet.

Beperkingen van de studie

Bij het interpreteren van onze bevindingen moeten enkele algemene beperkingen van de studie benadrukt worden. Deze beperkingen houden voornamelijk verband met selectievertekening, observatievertekening en verstoring.

Eerst en vooral is onze steekproef niet representatief voor de werknemerspopulatie als geheel, zelfs niet voor jonge gezondheidswerkers noch voor jonge werknemers in de distributiesector. Binnen de inclusiecriteria werd selectie vermeden door de steekproeftrekking, maar door praktische en logistieke beperkingen kon geen echte toevalssteekproef gerealiseerd worden. Bovendien speelt zoals in elke werknemerspopulatie het “healthy worker effect” een rol. Extrapolatie van deze resultaten moet dan ook met de nodige voorzichtigheid gebeuren.

Observatievertekening kan zich op verschillende meetmomenten voordoen en het effect ervan werd besproken: bij de kwantificering van de blootstelling, bij het zich herinneren van rugpijnepisodes of van andere karakteristieken, bij de inter-waarnemersvariatie bij de vaststelling van klinische rugafwijkingen enz.

Met verstoring zal rekening gehouden worden in de multivariate analyses maar door tijdsgebrek werden enkel de univariate resultaten gepresenteerd.

Belang van de resultaten

Uit de verzameling van de gegevens in deze studie kwam reeds veel nieuwe informatie ter beschikking. Het prospectief karakter van de studie-opzet, de ergonomische validering van de blootstellingsgegevens, de keuze van een jonge, relatief pijnvrije studipopulatie en het opnemen van psychologische variabelen, maakt deze studie uniek. Ondanks veel onderzoek terzake, blijven risicofactoren en hun impact een onderwerp van discussie. Dit is deels te wijten aan de complexiteit van het probleem, deels aan de beperkingen van veel studies.

Onze studie kan een belangrijke bijdrage leveren aan dit probleem, maar ook de bedrijven kunnen voordeel halen uit deze resultaten. Deze zouden immers arbeidsgeneesheren en preventieadviseurs kunnen helpen om preventieve maatregelen precieser te sturen.

Valorisatie van de resultaten

Verschillende medewerkers hebben elk in hun eigen vakgebied, epidemiologische, ergonomische en psychologische maar ook multidisciplinaire resultaten voorgesteld of bereiden publicaties, lezingen of andere presentaties voor. Deze zijn zowel bedoeld voor wetenschappelijke en professionele verenigingen als voor leken.

Uiteraard zullen ook resultaten per bedrijf gerapporteerd worden naar elk van de meewerkende bedrijven en zullen de praktische gevolgen voor de preventiepolitiek besproken worden.

Door de projectbeperkingen zal de analyse na twee jaar follow-up moeten uitgevoerd worden na stopzetting van de financiering of met nieuwe fondsen die nog moeten gezocht worden. De verwachte resultaten kunnen echter van groot belang zijn voor het implementeren van preventieve maatregelen. Zo moeten bijvoorbeeld de determinanten van ziekteverzuim, recurrentie en chroniciteit van pijn, en de interactie tussen fysieke, psychosociale en psychologische karakteristieken nog geanalyseerd worden op een multivariate manier.

In de toekomst zouden ook specifieke subgroepen binnen onze cohorte opgevolgd en bestudeerd kunnen worden (e.g. chronische of recurrente lage rugpijnlijders) en kunnen gevoeligere analyses uitgevoerd worden door rekening te houden met veranderingen in de tijd in de predictieve factoren.

Lage rugklachten vormen een omvangrijk, duur en complex multifactorieel probleem. Identificatie van specifieke, beïnvloedbare oorzakelijke factoren vormt de sleutel voor een effectief preventie- en interventiebeleid. De socio-economische implicaties van een meer gericht preventiebeleid kunnen zeer groot zijn en interventiestudies zijn nodig om de kosten-effectiviteit van deze preventie in te schatten.

Aanbevelingen

Door tijdsgebrek en omdat belangrijke specifieke analyses nog moeten gebeuren (zie hoger), kunnen aanbevelingen in dit stadium niet anders dan vaag blijven. Hoe dan ook komt fysieke werkbelasting opnieuw naar voren als een belangrijke determinant van lage rugklachten. Het maximaal verminderen van deze belasting lijkt dan ook noodzakelijk. Maar ook moet de interactie tussen lage rugklachten en belangrijke psychosociale en psychologische factoren nog geanalyseerd worden, en deze analyse zou de aanbevelingen voor preventie in de toekomst kunnen veranderen of bijsturen.