

TNO/ EMGO syllabus
1080107

Training Graded Activity protocol rugklachten in het kader van de Amsterdam Sherbrooke Evaluatie

TNO Arbeid/EMGO-Instituut

Polarisavenue 151
Postbus 718
2130 AS Hoofddorp

Telefoon 023 554 93 93
Fax 023 554 93 94

Datum
16 oktober 2000

Auteur(s)
Bart Staal
Hynek Hlobil
Tjabe Smid
Willem van Mechelen

Alle rechten voorbehouden. Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van TNO.

Indien dit rapport in opdracht werd uitgebracht, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de Algemene Voorwaarden voor Onderzoeksopdrachten aan TNO, dan wel de betreffende terzake tussen partijen gesloten overeenkomst. Het ter inzage geven van het TNO-rapport aan direct belanghebbenden is toegestaan.

© 2000 TNO Arbeid

TNO Arbeid (voorheen NIA TNO) is een kennisintensieve dienstverlener voor bedrijfsleven en overheid op het gebied van strategische arbeidsvraagstukken. Met als uitgangspunt een optimale inzet van mensen, houdt TNO Arbeid zich bezig met de innovatie van arbeid, organisatie en technologie, bevordering van arbeidsparticipatie en versterking van arbeidsomstandighedenbeleid.



Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek TNO

Inhoud

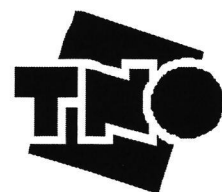
1. Agenda voor training Graded Activity
2. Vaardigheidstraining 1
3. Vaardigheidstraining 2
4. Vaardigheidstraining 4
3. Huiswerkopdracht:
4. Protocol Graded Activity

Bijlagen

- Artikel 1: J.W.S. Vlaeyen et al.: Gedragsgeoriënteerde revalidatie, van a-specifieke (chronische) lage rugpijn. Versus (12) 1994 no.5: 230-242
- Artikel 2: P. Loisel et al: A population-based, randomized clinical trial on back pain management. Spine. 1997 Dec 15; 22 (24): 2911-8
- Informatiebrief ASE-onderzoek voor de werknemer
- Voorbeeldformulieren intake en patiëntenkaart

Agenda training therapeuten Graded Activity voor de Amsterdam Sherbrooke-model Evaluatie (onder voorbehoud)

- Voor 13.00 Kleine lunch
- 13.00-14.00 Lezing operante aanpak door drs. Albére Köke, fysiotherapeut/
bewegingswetenschapper Pijn Kennis Centrum Academisch Ziekenhuis
Maastricht
- 14.00-14.45 Vaardigheidstraining 1
- 14.45-15.00 Pauze
- 15.00-15.45 Vaardigheidstraining 2
- 15.45-16.30 Vaardigheidstraining 3
- 16.30-17.00 Lezing prof. dr. Willem van Mechelen, hoogleraar sociale geneeskunde
Vrije Universiteit Amsterdam



Vaardigheidstraining 1: Startfase

Dhr. L.U.M. Bago, een 35 jarige man, is door de bedrijfsarts doorgestuurd naar de fysiotherapeut vanwege zijn lage rugklachten. Hij verzuimt inmiddels al 8 weken vanwege de rugklachten. De patiënt doet mee aan het ASE-onderzoek. Hij komt nu bij jou voor de eerste keer in de praktijk. Hoe pak je de eerste behandelingen (startfase) aan?

Aandachtspunten vaardigheidstraining 1:

Startfase

De bedrijfsarts heeft de patiënt al uitvoerig voorgelicht. Daarbij is aan de orde geweest:

1. De gunstige prognose van lage rugklachten.
2. Het belang van volhouden normale activiteiten is benadrukt.
3. Het feit dat beweging geen schade veroorzaakt.

Daarbij zijn zoveel mogelijk medische termen vermeden!

Als fysiotherapeut is het vervolgens belangrijk om aan te sluiten bij datgene wat de bedrijfsarts verteld heeft. Bij je eerste anamnese en onderzoek zijn de volgende punten belangrijk:

1. Doe je eigen fysiotherapeutisch anamnese en onderzoek. Dit vanwege op te bouwen patiënt-fysiotherapeut contact en het kunnen bevestigen van de conclusie van de bedrijfsarts. Doe dit kort en degelijk. Vermijd gebruik van somatiserende termen.
2. Geef aan dat u niet twijfelt aan de echtheid van de pijn en bevestig dat de patiënt een geschikte kandidaat is voor deze behandeling (graded activity). Geef een verklaring voor de klachten
3. Laat de patiënt vertellen wat het doel is van de behandeling, zoals hij/zij dat heeft besproken met de bedrijfsarts.
4. Vraag naar de doelstellingen van de patiënt (werkhervatting, voorwaarden daarvoor)
3. Leg het verschil uit tussen testfase (pijncontingent) en behandelfase (tijdcontingent). Maak daarbij duidelijk dat niet de pijn maar het betere functioneren (werk) het primaire doel van de behandeling is.
5. Leg vervolgens de procedure uit: eerst testen dan pas start de behandeling.
6. Bepaal het huidige activiteitsniveau.
7. Bepaal samen met de patiënt de therapiedoelen c.q de werkhervatting.
8. Beschrijf zo concreet mogelijk hoe het behandelplan er verder uit ziet. Kies activiteiten en oefeningen op basis van de werksituatie van de patiënt.
9. Geef aan dat het programma best zwaar kan zijn en dat in het begin de klachten kunnen toenemen ('gezonde spierpijn').

Vaardigheidstraining 2: Bepalen basislijn en startniveau

Opdracht 1

Dhr. Bago en jij zijn het erover eens wat de precieze doelstellingen zijn van de therapie. Je wil nu de basisconditie van dhr. Bago testen. Deze basisconditie is bepalend voor de opbouw en inhoud van het oefenprogramma. Bespreek in de groep wat en hoe je de basisconditie kan testen. Welke voorwaarden verbind je aan deze "testfase".

Opdracht 2

Voor het uitvoeren van zijn werk moet dhr. Bago regelmatig dozen van 2 kg tillen en over een afstand van 10 meter verplaatsen. Op dit moment heeft hij daar veel moeite mee. Op een dag moet hij dit ongeveer 20x doen. Je gaat deze activiteit testen en krijgt de volgende gegevens.

Maandagmorgen: 3 x 10 meter gelopen met gewicht van 2kg
Maandagmiddag: 6 x (ging redelijk)
Dinsdagmorgen: 4 x
Dinsdagmiddag: 5 x (ging redelijk)
Woensdagmorgen: 9 x
Woensdagmiddag: 6 x
Dondermorgen: 2 x (veel pijn gehad, vanwege gisteren)
Donderdagmiddag: 3 x
Vrijdagmorgen: 3 x (veel pijn, slecht geslapen)
Vrijdagmiddag: 4 x

Bepaal de basislijn en het beginniveau van de start van je trainingsprogramma.

Aandachtspunten vaardigheidstraining 2: Basislijn bepalen en startniveau

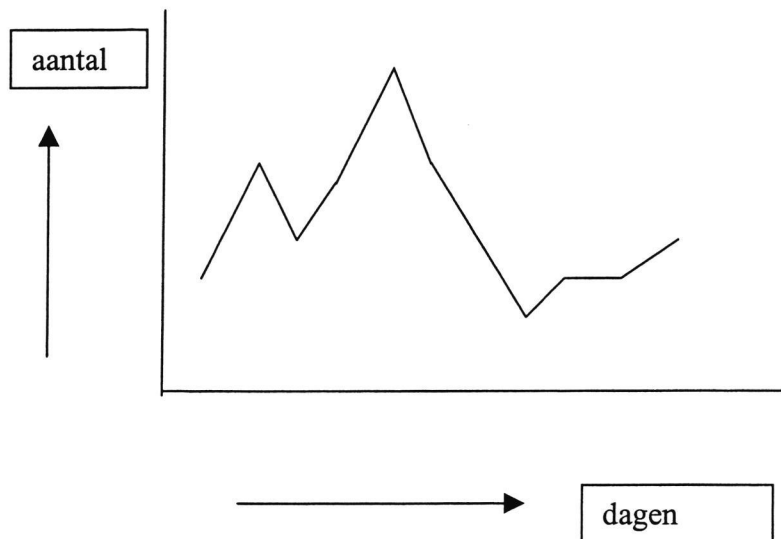
Om een indruk te krijgen van de basisconditie van de patiënt willen we uiteraard zo objectief en betrouwbaar mogelijk testen. Liefst wil je deze testen een aantal keren herhalen om zo een goede indruk te krijgen. Dit is in de praktijk meestal erg moeilijk. Hoe kun je een indruk krijgen over de mogelijkheden van de patiënt?

1. Test de oefeningen die gaat gebruiken in je oefenprogramma en functionele vaardigheden.
2. Besteed de eerste behandelingen aan testen, herhaal een aantal keren dezelfde testen.
3. Bij testen geldt dat de patiënt mag bepalen wanneer hij/zij stopt (pijncontingent).
4. Scoor de test in: b.v. tijd, maximaal aantal herhalingen, afstand of weerstand (gewichten).
5. Leg deze testuitslagen schriftelijk vast.
6. Laat de patiënt ook opdrachten thuis uitvoeren, als aanvulling op de testen bij jou in de praktijk bijv. loopafstand of looptijd.
7. Spreek af hoe vaak de patiënt deze opdracht gaat uitvoeren.

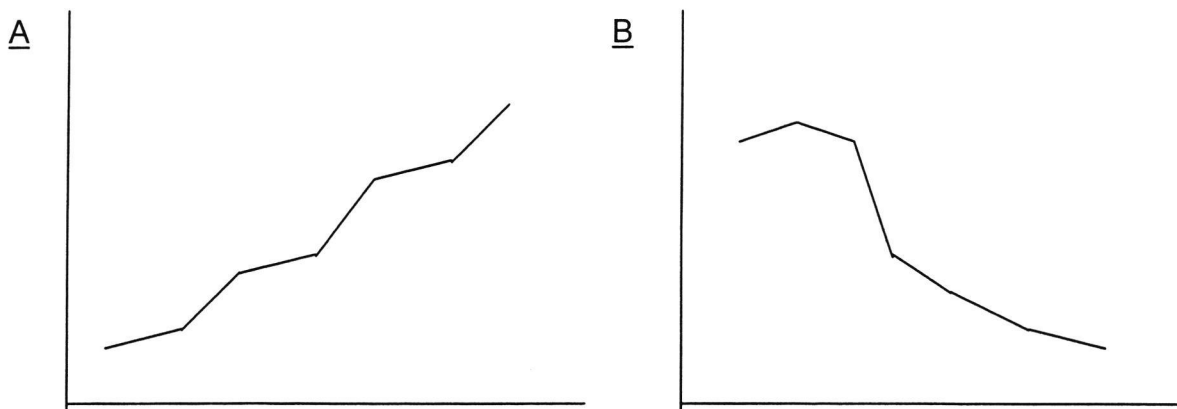
Op basis van de testuitslagen kan het oefenprogramma worden bepaald:

1. Stel daarvoor het gemiddelde vast van de testwaarden per oefening. Zet deze waarden in een grafiek.
2. Kies, in overleg, een waarde die onder het gemiddelde ligt als startwaarde van de therapie. Dit doe je om positieve ervaringen te laten plaatsvinden. patiënt moet het gevoel krijgen dat het programma haalbaar is.
3. Bepaal of het gestelde einddoel reëel is: het moet haalbaar zijn binnen de ter beschikking staande (behandel)tijd.
4. Leg aan patiënt uit dat deze opbouw moet worden gevolgd, ondanks de klachten.
Ook mag er niet meer gedaan worden als het goed gaat en niet minder als het slecht gaat
5. Leg afspraken over start, opbouw, einddoel schriftelijk vast. Laat de patiënt zijn vooruitgang zelf bijhouden in een grafiek.
6. Wens de patiënt veel succes.

Bij het uitwerken van de baseline is het zinvol om de verzamelde data in een grafiek weer te geven. Dit geeft onder meer inzicht in hoe de patient omgaat met pijn en bewegen. In het geval van zien we een vrij vaak voorkomend patroon. Als het goed gaat doet de patient wat meer, krijgt hij/zij een reactie daarna dan presteert hij/zij weer minder. Het gemiddelde is hier een redelijke baseline-bepaling.



Andere voorbeelden van een baseline zijn:



In situatie A kan er sprake zijn van iemand die sterk forceert. Hij heeft gehoord dat er niets aan de hand is, dat hij weer mag opbouwen en gaat er flink tegenaan, ondanks forse toename pijn.

Ook kan dit beeld (A) passen bij iemand die voorzichtig start en merkt dat hij eigenlijk veel meer kan dan hij dacht. De pijn neemt niet toe, ondanks meer activiteiten. In het eerste geval moet je de startwaarde van je behandeling toch lager kiezen dan het gemiddelde zou aangeven. In het tweede geval hoeft dit niet. De baseline B daarentegen geeft juist het gedrag weer van iemand die steeds angstiger wordt om te bewegen. In dat geval moet je dus veel lager starten dan het gemiddelde. De grafiek geeft, samen met de bevindingen die de patient rapporteert ten aanzien van de scores, inzicht in de manier van omgaan met pijn en activiteiten. Dit is uiteraard mede bepalend voor de uiteindelijke keuze van de startwaarde van je behandelprogramma.

Vaardigheidstraining 3: Uitvoeren behandeling

Bij het uitvoeren van een afgesproken oefening heeft de patiënt duidelijke problemen. Hij zucht en kreunt. De uitvoering van de oefening gaat moeizaam en langzaam. Wat doe je?

Aandachtspunten vaardigheidstraining 3: Uitvoeren behandeling

1. Geef tijdens de behandeling direct positieve feedback na beëindiging van elke oefening. Let daarbij op het volgende:
 - ☐ Bekrachtigers zijn voor iedereen verschillend
 - ☐ Denk aan verbale bekrachtigers, een compliment geven, belangstelling tonen
 - ☐ Denk aan non-verbale bekrachtigers, een schouderklopje, een gebaar
2. Als pijngedrag aanwezig is of toeneemt, let dan op het volgende
 - ☐ Geef aan dat je begrijpt dat het moeilijk is
 - ☐ Ga door met de activiteit
 - ☐ Ga niet in discussie met de patiënt
 - ☐ Geef geen advies met betrekking tot de pijn
3. Als de patiënt de stapsgewijze opbouw van het programma niet volgt:
 - ☐ Onderzoek de effectiviteit van de bekrachtigers
 - ☐ Stappen te klein
 - ☐ Stappen te groot
 - ☐ Indien problemen blijven, vervang moeilijke stappen door kleinere stappen

Houd er rekening mee dat de pijn de eerste drie weken zal toenemen. Dit is een normaal verschijnsel bij operante conditionering. Door dit toenemende pijngedrag niet te bekrachtigen, maar juist de nadruk te leggen op het bekrachtigen van gezond gedrag, neemt het pijngedrag uiteindelijk af (extinctie-curve)

Bepalen basislijn

Activiteit:

[illegible]

Grafiek basislijn

[illegible]

Huiswerkopdracht

Pas de aangeleerde principes zoveel mogelijk toe in de komende weken. Noteer deze voor een aantal patiënten zo uitgebreid mogelijk op de bijgeleverde huiswerkformulieren. Onder 'opmerkingen' kunt u de redenen aangeven waarom iets wel of niet gelukt is. Maak ter ondersteuning gebruik van de aandachtspunten uit de vaardigheidstrainingen. Het is belangrijk om ervaring in het toepassen te krijgen. Uiteraard gaat dit in het begin gepaard met minder succesvolle uitvoeringen. Herhaald toepassen van de principes is onderdeel van het eigen leerproces.

Neem de ingevulde formulieren mee op de volgende terugkomdag!!!

Behandeling		Opmerkingen	
Gelukt	Niet gelukt		
Uitleg behandelaanpak Uitleg pijnconcept Voorlichting rug Verschil test- en behandelfase Bepalen therapiedoel			
Bepalen basislijn Schriftelijk vastleggen Bepalen startwaarde Bepalen einddoel Opbouw bepalen Grafieken gebruiken			
Behandeling Uitvoeren oefenprogramma Positief bekrachtigen Niet ingaan op pijngedrag Bespreken voortgang Bespreken problemen Controleren huiswerk			
Resultaat behandeling			

Patiënt:

Hoofdklacht:

Behandeldoel:



Protocol voor fysiotherapeut

Een rugoefenprogramma volgens de “GRADED ACTIVITY” methode

Herziene versie in het kader van Amsterdam Sherbrooke Evaluation



Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevens bestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteurs.

ASE-onderzoek, protocol fysiotherapeut, versie 3-7-2000

B.Staal, H.Hlobil, W. van Mechelen, T. Smid

© Afdeling Sociale Geneeskunde en het Instituut voor Extramuraal Geneeskundig Onderzoek
Vrije Universiteit, Amsterdam Vrije Universiteit

1. Benodigdheden

Agenda.

Een aparte agenda, waarin afspraken met de deelnemers genoteerd worden.

Patiëntenkaart.

Een kaart waarop, naast administratieve gegevens en anamnese, per bijeenkomst gegevens vermeld kunnen worden die naar de mening van de fysiotherapeut relevant kunnen zijn voor het verdere verloop van de behandeling (bijvoorbeeld veranderingen in de psychosociale situatie van de deelnemer, opgelopen blessures, ziekte etc.).

Behandelmap.

Een map (ringband) waarin gegevens over het verloop van de behandeling genoteerd worden zoals de oefeningen die gedaan zijn met de bijbehorende quota. Iedere deelnemer heeft zijn eigen behandelmap. De aantekeningen in deze behandelmap worden tevens als feedback gebruikt over de bereikte progressie.

Oefenapparatuur.

Fietsergometer, roeiergometer, opstapbankje (step), “Latissimus machine”, “lower back bench”, halters, dumbbells, kratten en oefenmat.

2. Oefenduur en frequentie

De oefenbijeenkomsten vinden plaats met een frequentie van 2 bijeenkomsten per week. De bijeenkomsten duren ongeveer één uur. De eerste bijeenkomst duurt langer en neemt ongeveer 1,5 uur in beslag.

3. Totale duur van de “graded activity” behandeling

Het totale oefenprogramma bestaat maximaal uit 26 bijeenkomsten (maximale duur ongeveer 3 maanden). Het oefenprogramma kan eerder worden stopgezet als voldaan wordt aan het criterium dat de deelnemer het werk volledig heeft hervat in zijn normale functie. Wanneer de deelnemer binnen 4 weken na werkhervatting wederom verzuimt vanwege lage rugpijn kan de deelnemer opnieuw in het programma worden opgenomen (zelfde ziektegeval).

4. De eerste 3 bijeenkomsten

Na binnenkomst van de deelnemer voor de eerste bijeenkomst begint de fysiotherapeut met het invullen van de naam en verdere administratieve gegevens van de deelnemer op een patiëntenkaart.

Anamnese.

Aan het begin van de eerste bijeenkomst wordt een korte anamnese afgenomen om een indruk te krijgen van de klachten c.q. klachtenbeleving van de deelnemer. Deze anamnese bestaat uit de volgende vragen:

- a) Wat is precies uw klacht (exact uitvragen)?
- b) Hoe lang heeft u deze klacht al (tijdslijn)?
- c) Zijn de klachten in de loop van de tijd toegenomen, afgenomen of gelijk gebleven?
- d) Heeft u een idee hoe de klacht ontstaan is en wat de oorzaak van de klacht is? Denkt u dat uw rugklachten mede veroorzaakt worden door het werk?
- e) Wat heeft de bedrijfsarts verteld over het ontstaan en de oorzaak van de rugklachten (de fysiotherapeut dient de mening van de bedrijfsarts te bevestigen)?
- f) Zijn er handelingen of bewegingen in het dagelijkse leven of in uw werksituatie die u meer moeite kosten t.g.v. de rugklachten? Zo ja, welke handelingen of bewegingen zijn dat?
- g) Wanneer denkt u uw werk weer te kunnen hervatten en wat is voor u een voorwaarde om het werk weer te kunnen hervatten?

De fysiotherapeut noteert de antwoorden die de deelnemer op de bovenstaande vragen geeft in telegramstijl op de patiëntenkaart. De anamnese duurt maximaal 5 minuten.

Lichamelijk onderzoek.

De fysiotherapeut verricht vervolgens een lichamelijk onderzoek. Voor het lichamelijk onderzoek dient de deelnemer met de wervelkolom de volgende bewegingen te maken: flexie, extensie, lateroflexie naar links en naar rechts, rotatie naar links en naar rechts. Wanneer de deelnemer uitstralende pijn heeft tot voorbij de knie, voert de fysiotherapeut een kort neurologisch onderzoek uit (proef van Lasègue c.q. Bragard, kniepeesreflex en / of achillespeesreflex, de sensibiliteit van de voet).

Aan de hand van het lichamelijk onderzoek bevestigt de fysiotherapeut de conclusie van de bedrijfsarts. Deze had geconstateerd dat de deelnemer geen afwijkingen aan de rug heeft. De fysiotherapeut vertelt de deelnemer dat hij / zij het met de bedrijfsarts eens is en dat er naar zijn / haar oordeel eveneens geen sprake is van afwijkingen aan de rug.

Voorlichting.

Aansluitend krijgt de deelnemer een korte voorlichting over rugpijn. Deze voorlichting vindt individueel plaats.

De volgende onderwerpen worden besproken. De fysiotherapeut maakt hiervoor gebruik van een bullet-lijst.

a) Hoe ontstaan lage rugklachten?

Lage rugpijn ontstaat meestal door overbelasting van de structuren in de rug: te vlug of te zwaar tillen, of het maken van een verkeerde beweging speelt hierbij een rol. Men kan de rug ook overbelasten door de rugspieren langdurig aan te spannen. Mensen spannen hun rugspieren vaak aan zonder dat ze het in de gaten hebben.

Het is niet altijd duidelijk waardoor iemand rugklachten heeft. Het kan zijn dat meerdere oorzaken tegelijk een rol spelen. Bijvoorbeeld een slechte lichamelijke conditie, veel autorijden en spanningen.

b) Kan het kwaad?

Hoewel rugpijn erg vervelend kan zijn, wordt het meestal niet veroorzaakt door iets ernstigs. Ook niet als de pijn erg is.

c) Wat kunt u er zelf aan doen?

Door te bewegen zorgt u ervoor dat u eerder van uw klachten af bent. Iemand met lage rugklachten moet in beweging blijven, ondanks de pijn. **De pijn die u nu heeft, is geen teken dat er iets beschadigd is (de fysiotherapeut moet dit sterk benadrukken).**

Wandelen, fietsen en zwemmen zijn goede activiteiten. Als de algehele conditie (en ook de conditie van de rug- en buikspieren) beter wordt, zal de pijn afnemen.

Wanneer de deelnemer bovenstaande informatie niet begrijpt, verklaart de fysiotherapeut de rugklachten aan de hand van een belasting-belastbaarheids model. De deelnemer wordt verteld dat de belasting en de belastbaarheid van de rug met elkaar in evenwicht moeten zijn om klachten te voorkomen. Dit evenwicht kan men vergelijken met een weegschaal. Wanneer de rug een grotere belasting moet ondergaan, kan dit alleen opgevangen worden als de rug voldoende belastbaar is. Om overbelasting te voorkomen is het dus belangrijk om een goede conditie en sterke spieren te hebben.

Basislijn metingen.

De fysiotherapeut legt vervolgens aan de deelnemer de opzet van het “graded activity” oefenprogramma uit:

- De fysiotherapeut vertelt dat de eerste 3 bijeenkomsten bedoeld zijn voor het doen van basislijn metingen.
- Het doel van deze basislijn metingen wordt toegelicht. De fysiotherapeut vertelt de deelnemer dat met behulp van de basislijn metingen de conditie van de deelnemer voor verschillende

oefenvormen bepaald wordt en dat aan de hand hiervan een plan gemaakt wordt voor een stapsgewijze opbouw in de zwaarte van het oefenprogramma.

- De fysiotherapeut vertelt de deelnemer dat het programma beëindigd wordt wanneer de deelnemer het werk weer volledig heeft hervat (de deelnemer wordt niet verteld dat het programma een maximale duur heeft van 3 maanden).
- Met de deelnemer wordt afgesproken dat er een streefdatum voor werkhervatting zal worden vastgesteld. Dit wordt gedaan nadat de basislijn metingen verricht zijn.
- De deelnemer wordt verder medegedeeld dat er na iedere 6 oefenbijeenkomsten een evaluatiegesprek plaatsvindt tussen de fysiotherapeut en de deelnemer waarin de progressie besproken wordt, evenals de mogelijkheden voor werkhervatting.

De basislijn metingen worden gedaan voor een zestal vaststaande oefenvormen en drie door de fysiotherapeut vrij te kiezen oefenvormen. De vrij te kiezen oefenvormen worden door de fysiotherapeut vastgesteld aan de hand van handelingen of bewegingen die de deelnemer als problematisch aangeeft ten gevolge van de lage rugklachten (zie anamnese). Het is de bedoeling dat twee van deze vrije oefenvormen tijdens de oefenbijeenkomsten gedaan worden. Eén oefenvorm dient door de deelnemer thuis geoefend te worden.

Basislijnmeting 1: Fietsergometer:

De deelnemer wordt gevraagd 10 minuten te fietsen op een fietsergometer. De deelnemer dient gedurende 10 minuten gegeven zijn klachten zo “ver” mogelijk te fietsen (Fordyce: “working to tolerance”). Het Wattage en de snelheid van fietsen stelt de deelnemer naar eigen inzicht vast. De deelnemer stopt desgewenst eerder wanneer pijn of vermoeidheid hem daartoe dwingen. Hij bepaalt dan zelf het moment van stoppen. De fysiotherapeut noteert in de behandelmap de afstand die is afgelegd, het wattage en de snelheid alsmede de tijd die de deelnemer heeft gefietst in het geval dat de deelnemer de 10 minuten niet heeft uitgefietst. Wanneer de deelnemer stopt voordat de 10 minuten voorbij zijn, neemt de fysiotherapeut dat voor kennisgeving aan en noteert de benodigde gegevens. De waarden voor de verschillende parameters (afstand, Wattage en snelheid) worden op een display aangegeven.

Basislijnmeting 1: Roeiergometer.

In plaats van fietsen op een fietsergometer kan ook gekozen worden voor het uitvoeren van een basislijnmeting op een roeiergometer, afhankelijk van de voorkeur van de deelnemer. In dat geval moet de deelnemer proberen in 10 minuten tijd zo ver mogelijk te roeien (de totale afstand, de tijd en het gemiddelde Wattage worden weergegeven op een display). Voordat de deelnemer met de basislijnmeting begint, instrueert de fysiotherapeut de deelnemer eerst ten aanzien van de juiste

roeitechniek en doet de roeibeweging voor. Vervolgens oefent de deelnemer het roeien gedurende 1 à 2 minuten op de laagste weestand (stand 1). Hierna wordt met de basislijnmeting begonnen waarbij de weerstand van de roeiergometer op stand 3 gezet wordt. Wanneer de deelnemer stopt voordat de 10 minuten voorbij zijn, neemt de fysiotherapeut dat voor kennisgeving aan en noteert de afgelegde afstand, de tijd en het gemiddelde Wattage in de behandelmap.

Basislijnmeting 2: Opstapoefening.

De deelnemer oefent het op- en afstappen van een verhoging (opstapbankje). De deelnemer doet deze oefening de eerste 5 keer met het rechterbeen als het eerste op- en afstappende been en de volgende 5 keer met het linkerbeen als het eerste op- en afstappende been. Na iedere 5 keer wordt van “eerste” been gewisseld. De deelnemer wordt gevraagd zo vaak mogelijk op- en af te stappen. De deelnemer bepaalt zelf het moment van stoppen en ook hierbij moedigt de fysiotherapeut de deelnemer niet aan om door te gaan. De fysiotherapeut noteert vervolgens het aantal keer dat de deelnemer is op- en afgestapt in de behandelmap. De oefening kan naar inzicht van de fysiotherapeut worden verzaamd door het opstapbankje te verhogen of de afstand tot het opstapbankje te vergroten.

Basislijnmeting 3: *Latissimus machine*.

De deelnemer neemt plaats op een bankje en trekt een op reikhoogte boven het hoofd horizontaal opgehangen staaf achter het hoofd langs met twee handen naar beneden. De staaf is middels 2 katrollen verbonden met een instelbaar gewicht. De deelnemer wordt gevraagd de staaf zo vaak mogelijk naar beneden te trekken. De fysiotherapeut bepaalt hierbij het gewicht dat de deelnemer moet trekken. Op basis van zijn inschatting kiest hij voor een gewicht waarbij de oefening met een maximum van ongeveer 25 herhalingen (in ieder geval tussen de 20 en 30 herhalingen) door de deelnemer kan worden uitgevoerd. In de behandelmap worden door de fysiotherapeut het aantal herhalingen en het ingestelde gewicht genoteerd.

Basislijnmeting 4: *Dynamische extensieoefening romp*.

De deelnemer neemt plaats op een “lower back bench”. Vanaf de heupen hangt het bovenlichaam vrij en de benen worden gefixeerd door een weerstand aan de dorsale zijde van de enkels. De handen van de deelnemer steunen op de handsteunen. De deelnemer wordt gevraagd de handruggen tegen het voorhoofd te plaatsen, de ellebogen opzij te richten en de romp voorover te buigen tot verticaal en vervolgens weer te strekken tot voorbij de horizontaal, dan weer voorover te buigen etc. De deelnemer herhaalt deze oefening zo vaak mogelijk.

Sommige deelnemers vinden deze oefening wellicht beangstigend. In dat geval is het raadzaam om de deelnemer de oefening eerst met de handen op de handsteunen te laten uitvoeren en dan vervolgens in gestrekte positie zonder steun van de handen een aantal seconden met de romp gestrekt te blijven

“hangen”. Wanneer de deelnemer voldoende vertrouwd is met deze uitgangshouding kan met de basislijn meting worden begonnen. De fysiotherapeut noteert vervolgens het aantal herhalingen in de behandelmap.

Basislijnmeting 5: Buikspieroefening.

De deelnemer ligt in ruglig op een mat, met de knieën 90 graden gebogen. Hij legt een hand boven op het hoofd en probeert met de andere hand de knieschijf van de heterolaterale knie aan te raken, gaat weer liggen en doet hetzelfde voor de andere lichaamszijde. De deelnemer wordt gevraagd deze oefening zo vaak mogelijk te doen. De fysiotherapeut noteert vervolgens het aantal herhalingen in de behandelmap.

Basislijnmeting 6: Opstaan uit stoel.

De deelnemer zit op een stoel met de rug tegen de leuning. De deelnemer doet de armen over elkaar, gaat rechtop staan en gaat vervolgens weer zitten. De beweging wordt zo vaak mogelijk herhaald. De fysiotherapeut noteert vervolgens het aantal herhalingen in de behandelmap. De oefening kan verzaamd worden door de deelnemer een voorwerp te laten vasthouden (bijv. een bal of een gewicht).

Basislijnmetingen 7 en 8: Vrije oefeningen.

De deelnemer heeft tijdens de anamnese aangegeven welke handelingen of bewegingen tijdens het werk problematisch zijn in verband met de rugklachten. De fysiotherapeut bedenkt, zo mogelijk op basis van deze informatie, maximaal 3 vrije oefeningen waarin de problematische handelingen gesimuleerd worden. Hiervoor kan gebruik worden gemaakt van eenvoudig hulpmateriaal zoals dumbbells, pulleys, gebruiksvoorwerpen, kratjes e.d. De deelnemer probeert de oefening met een maximaal aantal herhalingen uit te voeren.

De fysiotherapeut beschrijft de oefening gedetailleerd in de behandelmap en geeft ook de reden aan waarom voor de oefening is gekozen (de relatie tot een problematische arbeidshandeling). De fysiotherapeut noteert het aantal herhalingen waarmee geoefend is in de behandelmap. Van de genoemde oefenvormen wordt er één in het vervolg van het programma thuis geoefend. Het is logisch om te kiezen voor een oefenvorm die gerelateerd is aan een problematische ADL-handeling in de thuissituatie.

De fysiotherapeut ziet er op toe dat voor alle bovenstaande oefenvormen de quota in de behandelmap genoteerd zijn. De basislijn metingen die tijdens de eerste bijeenkomst gedaan zijn, zullen de tweede en de derde bijeenkomst voor dezelfde oefenvormen herhaald worden. Aan het einde van de derde bijeenkomst wordt van de uitkomsten van de basislijn metingen van de eerste 3 bijeenkomsten het gemiddelde berekend.

Dit gemiddelde van de basislijn metingen wordt als uitgangspunt genomen voor de stapsgewijze opbouw van het oefenprogramma.

De fysiotherapeut vraagt vervolgens aan de deelnemer wanneer hij het werk weer denkt te kunnen hervatten (datum). **In overleg met de fysiotherapeut stelt de deelnemer een streefdatum vast voor werkhervatting. Het advies voor werkhervatting van de bedrijfsarts geldt hierbij als richtlijn.** Het programma wordt beëindigd bij volledige werkhervatting. **Na werkhervatting komt de deelnemer nog één keer terug bij de fysiotherapeut voor een laatste oefenbijeenkomst.** De deelnemer kan dan verslag doen van de werkhervatting en de gezondheidstoestand.

6. De communicatie tussen de fysiotherapeut en de bedrijfsarts

De fysiotherapeut neemt, nadat er een streefdatum voor werkhervatting is vastgesteld (de derde oefenbijeenkomst) contact op met de bedrijfsarts van de betreffende deelnemer om de streefdatum voor werkhervatting door te geven (telefonisch, schriftelijk of per e-mail). De bedrijfsarts stemt zijn verdere verzuimbeleid af op de streefdatum van werkhervatting en zal in overleg met de deelnemer bepalen of de deelnemer op de streefdatum het werk volledig kan hervatten (dit overleg vindt plaats op het spreekuur van de bedrijfsarts).

Als regel geldt dat de fysiotherapeut, vanaf het moment dat de streefdatum voor werkhervatting is vastgesteld en het graded activity programma is begonnen, om de 3 weken telefonisch contact opneemt met de bedrijfsarts om de voortgang van de behandeling van de betrokken deelnemer te bespreken.

7. De stapsgewijze opbouw van het oefenprogramma

- Het oefenprogramma vangt aan met een belasting die onder het niveau van de gemiddelde basislijn zit. Als uitgangsniveau oefent de deelnemer met een belasting van 70 % van de gemiddelde basislijnbelasting (d.w.z. 70 % van het gemiddelde maximaal aantal herhalingen behaald bij de basislijn metingen).
- De oefeningen worden in 3 series herhaald. Tussen de series door krijgt de deelnemer minimaal een halve minuut rust.
- De fysiotherapeut kan per deelnemer besluiten om wellicht iets onder of boven het percentage van 70 % te beginnen. Het gaat er in ieder geval om dat de deelnemer met een oefening begint die vrijwel zeker succesvol wordt afgerond (“sure to win”).
- De deelnemer stelt voor iedere oefenvorm een oefendoel vast. Het oefendoel (de belasting) wordt

gespecificeerd in quota d.w.z. het gewicht en / of het aantal herhalingen voor een bepaalde oefening dat behaald dient te worden tijdens de laatste bijeenkomst voordat de deelnemer het werk weer hervat. Eventueel worden de doelen door de fysiotherapeut bijgesteld wanneer er naar het oordeel van de fysiotherapeut sprake is van een door de deelnemer te laag of een te hoog ingeschat oefendoel.

- Vervolgens tekent de deelnemer in een grafiek de stapsgewijze opbouw van het oefenprogramma in oefenquota voor het bereiken van het vastgestelde doel (dit wordt voor iedere oefening apart gedaan). In deze grafiek staat op de horizontale as de datum uitgezet en op de verticale as de belasting in oefenquota.

Voor alle bijeenkomsten volgend op de basislijnmetingen tot aan de laatste bijeenkomst voor de werkhervatting, of tot een eerstvolgend evaluatiegesprek (zie 7.), staat dus vast met welke belasting de oefeningen uitgevoerd gaan worden.

Als regel geldt dat minimaal 2 keer geoefend moet worden op een bepaald quota-niveau voordat de belasting van een oefening kan worden verhoogd.

Met de deelnemer wordt nadrukkelijk afgesproken dat de komende bijeenkomsten in principe niet wordt afgeweken van de vastgestelde opbouw van de oefenquota. Bij een eventuele toename van de pijnklachten worden de oefenquota niet verlaagd en wanneer de deelnemer denkt zwaarder te kunnen oefenen dan de voorgeschreven quota worden de oefenquota niet verhoogd. De deelnemer wordt verteld dat dit principe essentieel is voor het welslagen van het oefenprogramma (de stapsgewijze opbouw van de oefeningen is niet pijn-contingent maar tijd-contingent).

Wanneer de streefdatum voor werkhervatting is vastgesteld voor “over langere tijd” bijvoorbeeld voor over enkele weken, is het raadzaam oefendoelen te hanteren voor een kortere periode tot aan een tussentijds evaluatiegesprek (zie 7.). Tijdens dit evaluatiegesprek kunnen weer nieuwe oefendoelen met een bijbehorende opbouw in zwaarte van het programma worden vastgesteld.

De deelnemer dient in het vervolg tijdens de oefenbijeenkomsten zelfstandig de oefeningen uit te voeren en de behaalde quota in de behandelmap te noteren. De deelnemer krijgt dus bij binnenkomst de behandelmap uitgereikt waarin de behaalde resultaten genoteerd kunnen worden. Na het doen van de oefening noteert de deelnemer of de fysiotherapeut de behaalde resultaten in de behandelmap. De fysiotherapeut is aanwezig en zal op een geschikt moment de deelnemer complimenteren met het behaalde resultaat en de deelnemer aan de hand van de grafiek attenderen op de vooruitgang die geboekt is.

De vrije oefenvorm voor de thuissituatie wordt vanzelfsprekend thuis door de deelnemer uitgevoerd. De getekende grafiek van het oefenschema voor deze oefenvorm wordt door de deelnemer mee naar huis genomen. De deelnemer wordt gevraagd om de grafiek bij iedere oefenbijeenkomst mee te nemen zodat de voortgang met de fysiotherapeut kan worden besproken.

8. Evaluatie

Na iedere 6 oefenbijeenkomsten (na de basislijn metingen) wordt een kort evaluatiegesprek gehouden tussen de fysiotherapeut en de deelnemer. Het gesprek dient niet meer dan 10 minuten in beslag te nemen. Na het evaluatiegesprek neemt de fysiotherapeut contact op met de bedrijfsarts (per telefoon of e-mail) om de voortgang van de betrokken deelnemer te melden (zie 2.).

Ook de laatste bijeenkomst voordat het werk wordt hervat, dient afgesloten te worden met een evaluatiegesprek. De volgende punten komen in het evaluatiegesprek aan de orde:

- De progressie die wel of niet geboekt is. Wanneer er progressie geboekt is, bekijkt de fysiotherapeut samen met de deelnemer de grafiek met de stapsgewijze opbouw van de oefeningen. **De fysiotherapeut dient de deelnemer nadrukkelijk te wijzen op de successen die behaald zijn en hem voor deze successen te complimenteren.**
- Mogelijkheden voor werkhervatting worden besproken en gestimuleerd, ook wanneer de pijnklachten nog aanwezig zijn.
- Het vaststellen van de doelen voor de volgende bijeenkomsten. In overleg met de fysiotherapeut wordt er ook nu weer een grafiek getekend van de stapsgewijze opbouw van de oefenquota voor de volgende bijeenkomsten.

9. Recidieven van acute lage rugpijn

Het kan voorkomen dat een deelnemer aan het begin van een oefenbijeenkomst meldt dat de pijn is toegenomen. De oefenquota zijn van tevoren echter vastgesteld en hier dient niet van te worden afgeweken. Ondanks een verergering van de pijn moet dus gewoon volgens schema worden doorgeoefend.

Als het klachtenpatroon echter zodanig is dat de fysiotherapeut denkt dat er mogelijk sprake is van een recidief van acute rugpijn (een aanwijzing hiervoor is mogelijk een duidelijk traumamoment in de anamnese), kan de fysiotherapeut besluiten het beleid aan te passen.

- Hij kan bijvoorbeeld besluiten een aantal dagen of een week het programma stop te zetten om

vervolgens wanneer de pijn in hevigheid is afgenomen het programma te herstarten.

- Wanneer de fysiotherapeut de deelnemer verdenkt van een radiculair syndroom of enige andere vorm van specifieke pathologie dient te worden overlegd met de bedrijfsarts-onderzoeker en met de bedrijfsarts van de deelnemer over het te volgen beleid. **De fysiotherapeut dient ten allen tijde aanpassingen van het oefenprogramma te noteren in de behandelmap, evenals de reden voor de aanpassing.**

10. Het niet behalen van oefenquota's

Vroeg of laat in het programma kan het voorkomen dat deelnemers één of meerdere quota niet halen. Verschillende redenen kunnen hieraan ten grondslag liggen. Het kan bijvoorbeeld zijn dat een deelnemer een “werkelijk” maximum heeft bereikt, een slechte dag heeft of terugvalt in pijncontingent gedrag. De procedure die de fysiotherapeut dan moet volgen is de volgende:

- De fysiotherapeut moedigt de deelnemer niet aan om door te gaan (Fordyce: “attention is contingent on performance, not on non-performance”) en laat zich in positieve noch negatieve zin uit over het falen van de deelnemer. De fysiotherapeut ziet toe dat de behaalde quota genoteerd worden en loopt bijvoorbeeld even weg. Even later komt de fysiotherapeut terug en instrueert de deelnemer om aan de volgende oefening te beginnen.
- De fysiotherapeut kan ook bij de deelnemer blijven staan zonder wat te zeggen en wachten tot de deelnemer aan de volgende oefening begint. Als de quota van de volgende oefening gehaald worden, complimenteert de fysiotherapeut de deelnemer met de geleverde prestatie. Over het falen van de voorlaatste oefening wordt echter niets gezegd.
- Soms geeft een deelnemer bij aanvang van de oefeningen aan dat hij vandaag de quota wellicht niet zal halen. In dat geval zal de fysiotherapeut de deelnemer niet aanmoedigen om ondanks alles door te zetten. De fysiotherapeut zegt bijvoorbeeld: “Dat maakt u zelf uit, maar waarom zou u het niet gewoon proberen en zien hoever u kunt komen”. Wanneer de deelnemer dan met de oefening begint, kan de fysiotherapeut er bij blijven staan om met de deelnemer te praten tijdens het uitvoeren van de oefening. De aandacht van de fysiotherapeut is dan prestatiecontingent.
- Wanneer de deelnemer toch stopt voordat de quota zijn behaald, dient de fysiotherapeut te handelen volgens de eerder beschreven procedure. De volgende bijeenkomst wordt er overigens weer volgens het oorspronkelijke schema geoefend.

- Wanneer de deelnemer een aantal achtereenvolgende bijeenkomsten faalt de oefenquota te halen, dient de opbouw in oefenquota te worden aangepast. Als arbitraire regel kan men stellen dat na het niet behalen van de vastgestelde oefenquota voor 3 achtereenvolgende bijeenkomsten, de opbouw in de oefeningen naar beneden moet worden bijgesteld (Fordyce, 1976). De fysiotherapeut neemt dan samen met de deelnemer het besluit om met lagere oefenquota te gaan oefenen. Ook de snelheid waarmee wordt opgebouwd en eventueel het oefendoel kan worden aangepast. Deze beslissingen neemt de fysiotherapeut op basis van zijn “klinisch oordeel”. Het gaat er in ieder geval om dat een deelnemer snel weer oefeningen “succesvol” kan uitvoeren (“sure to win”).
- Het is mogelijk dat een deelnemer, nadat de opbouw van de oefenquota is aangepast, wederom faalt bij het bereiken van dezelfde oefenquota als voorheen. In dat geval wordt de beschreven procedure opnieuw herhaald.
- De fysiotherapeut moet zich natuurlijk bij herhaald falen van een deelnemer voor bepaalde quota afvragen, of er geen “werkelijk” maximum bereikt is voor een bepaalde oefening. Op basis van zijn klinisch oordeel, en na overleg met de deelnemer, besluit de fysiotherapeut om de deelnemer in dat geval op een constant niveau verder te laten oefenen.

11. Verslaglegging van de behandeling

De fysiotherapeut maakt van de “graded activity” behandeling van iedere deelnemer een kort verslag. Dit verslag wordt verzonden naar de huisarts en de bedrijfsarts van de deelnemer.

Schematisch overzicht “graded activity” behandeling

- ❑ Oefenbijeenkomst 1:
 - anamnese.
 - voorlichting.
 - basislijn metingen.
- ❑ Oefenbijeenkomst 2:
 - basislijn metingen.
- ❑ Oefenbijeenkomst 3:
 - basislijn metingen.
 - vaststellen oefendoelen en streefdatum voor werkhervatting.
 - bepalen stapsgewijze opbouw.
 - streefdatum voor werkhervatting doorgeven aan bedrijfsarts.
- ❑ Oefenbijeenkomst 4 t/m 9:
 - oefenen volgens schema.
- ❑ Oefenbijeenkomst 10:
 - oefenen volgens schema.
 - evaluatie “graded activity” behandeling.
 - contact met bedrijfsarts.
- ❑ Oefenbijeenkomst 11 t/m 16:
 - oefenen volgens schema.
- ❑ Oefenbijeenkomst 17:
 - oefenen volgens schema
 - evaluatie “graded activity” behandeling.
 - contact met bedrijfsarts.
- ❑ Oefenbijeenkomst 18 t/m 24
 - oefenen volgens schema.
- ❑ Oefenbijeenkomst 25:
 - oefenen volgens schema.
 - evaluatie en afsluiting

NB: Bovenstaand schema heeft betrekking op een programma van maximale duur. Wanneer de deelnemer eerder het werk hervat dient de laatste bijeenkomst afgesloten te worden met een evaluatiegesprek.

Overzicht geraadpleegde literatuur

Fordyce WE.

Behavioral methods for chronic pain and illness.

St. Louis: 1976, Mosby.

Lindström I, Öhlund C, Eek C, Wallin, Peterson LE, Fordyce WE, Nachemson AL.

The effect of graded activity on patients with subacute low back pain: a randomized prospective clinical study with an operant conditioning behavioral approach.

Physical therapy, 1992, 72 (4)

Manniche C, Hesselsoe G, Bentzen L, Christensen I, Lundberg E.

Clinical trial of intensive muscle training for chronic low back pain.

The Lancet 1988, 24/31, 1473-1476.

Manniche C, Lundberg E, Christensen I, Bentzen L, Hesselsoe G.

Intensive dynamic back exercise for chronic low back pain: a clinical trial.

Pain 1991, 47, 53-63.

Nederlands Huisartsen Genootschap.

Voorlichtingsfolder "Lage rugpijn".

Vlaeyen J, Kole-Snijders A, Pelt R, Thomassen J, Van Eek H, Heuts P.

Gedragsgescheiden revalidatie van a-specifieke lage rugpijn.

Versus, Tijdschrift voor Fysiotherapie, 1994, 5, 230-244.



GEDRAGSGEORIËNTEERDE REVALIDATIE

van a-specifieke (chronische) lage rugpijn.

J.W.S. Vlaeyen
A.M.J. Kole-Snijders
R.A.G.B. Pelt
J. Thomassen
H. van Pelt
P.H.T.G. Heuts

J.W.S. Vlaeyen^{1,2}, A.M.J. Kole-Snijders^{1,3}, R.A.G.B. Pelt³,
J. Thomassen, H. van Pelt, P.H.T.G. Heuts³

Inleiding

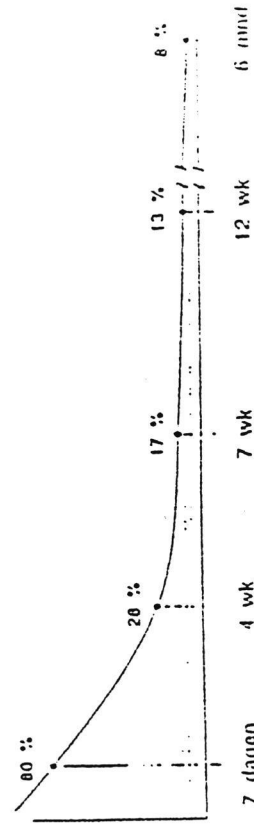
A-specifieke rugklachten zijn rugklachten waarbij geen ernstige lichamelijke afwijkingen zoals een radiculair syndroom, ernstige houdingsafwijking, tumor, metastase of viscerale afwijking kan worden geobserveerd (Smeets et al., 1990).

Hoewel de incidentie van a-specifieke lage rugpijn bijna epidemische vormen aanneemt, is het natuurlijk beloop ervan over het algemeen vrij gunstig te noemen. Bij een relatief kleine groep blijven de klachten aanhouden, ook al wordt daarvoor noch een somatische noch een psychische oorzaak gevonden. De kritieke fase ligt bij een klachtenduur van 4 tot 7 weken. Patiënten die dan nog steeds arbeid verzuimen vanwege de rugklachten vormen een ernstige risikogroep voor het ontwikkelen van een chronisch pijnsyndroom (CPS). Onderzoek wijst erop dat vooral 'onbewuste' leerprocessen en de

wijze waarop met de pijnklacht wordt omgegaan de overgang van acute naar chronische pijnklachten bevorderen. Werkend vanuit een revalidatie-model maakt de gedragstherapie gebruik van dezelfde leerprincipes om pijnpatiënten en hun omgeving te leren beter om te gaan met de klachten. Een gedragsgeoriënteerde en actieve aanpak, toegepast in de huisartspraktijk, lijkt een veelbelovende benadering ter preventie van het CPS.

Natuurlijk beloop

De overgrote meerderheid van patiënten met acute rugpijn heeft een a-specifieke diagnose. Het verloop van deze klachten is over het algemeen vrij gunstig te noemen (figuur 1). Een Canadese 'task-force' (1987) konkludeerde op basis van een zeer uitgebreide literatuur studie dat 74% van de groep acute lage rugpijn patiënten vóór de periode van 4 weken weer aan het werk is. Van de overige 26% heeft 1% een specifieke diagnose en blijft 25% de sub-acute pijnklachten behouden. Van deze laatste groep zou slechts een derde het



Figuur 1.
Het percentage rugpijn patiënten die arbeidsongeschikt zijn in relatie tot de duur van de pijnklachten (gebaseerd op gegevens van de Quebec Task Force on Spinal Disorders, 1987).

werk hervatten vóór de pijn duur van 7 weken. In totaal heeft 16% van de groep akute rugpijnpatiënten langer dan 7 weken klachten en is arbeidsongeschikt. Opvallend is dat in figuur 1 een duidelijke "knik" in de curve valt waar te nemen bij de klachtenduur van 4 weken. De afname van het percentage arbeidsverzuim verloopt daarna veel langzamer. De periode 4 tot 7 weken is een kritieke periode. De kans dat de klachten na deze periode nog verdwijnen is uiterst klein geworden. Deze (sub-akute) rugpijnpatiënten behoren tot de risikogroep voor het ontstaan van een CPS. Inmiddels is door pijndeskundigen erkend dat de kans op het ontstaan van chronische rugklachten verhoogt wanneer deze groep van risico-patiënten wordt behandeld als een akute rugpijngroep. Met andere woorden: wanneer a-specifieke rugklachten na 4 weken nog steeds aanhouden, dient de behandelaar zijn beleid af te stemmen op de preventie van een CPS. In deze bijdrage willen we ingaan op de factoren die bijdragen tot het ontstaan van een CPS en mogelijke behandelingsstrategieën om dit te voorkomen.

Bestaat de rugpijnpersoonlijkheid?

In tegenstelling tot wat wel eens wordt beweerd bestaat er geen gecontroleerd onderzoek dat aantoonst dat er een "rugpijnpersoonlijkheid" zou bestaan (Oostdam, 1982; Naliboff et al., 1982). Rugklachten zijn niet het gevolg van een specifieke persoonlijkheid, en evenmin leiden ze tot psychiatrische stoornissen. Op individueel niveau zien we wel dat rugpijn gepaard kan gaan met andere klachten zoals depressiviteit, boosheid, angst en vrees. Recent onderzoek heeft aangetoond dat vrees een belangrijke rol kan spelen. Het gaat dan meestal om specifieke vormen van vrees zoals vrees voor beweging en het opnieuw oplopen van weefschade (*kinesiofobie*; Korl et al. 1990), vrees voor pijn, of vrees voor het terugkeren naar de

arbeidsplek. De meestal 'irrationele' angst leidt tot vermijding en verminderde blootstelling aan diverse situaties. Hierdoor wordt het individu veel minder in de gelegenheid gesteld om de angstige verwachting (b.v. dit zal de pijn doen toenemen) aan de realiteit te toetsen. Zoals eerder genoemd kan extreme vermijding leiden tot invaliderende bio-psycho-sociale consequenties.

Gekonkludeerd kan worden dat er bij rugklachten waarbij de kritieke fase van 4 tot 7 weken is overschreden noch een duidelijke somatische oorzaak, noch een duidelijke psychische oorzaak te vinden is. Vandaar dat interdisciplinaire samenwerking een must is.

Wat is pijn?

Pijn wordt meestal in verband gebracht met weefschade. De meeste behandelaars gaan uit van een traditioneel ziektemodel, waarbij een lineaire oorzaak-gevolgketen wordt verondersteld: de weefschade leidt tot nociceptieve activiteit, registratie door de hersenen geeft pijngewaarwording, deze wordt op een individuele wijze ingekleurd (=pijnbeleving) en vervolgens gedraagt de pijnlijder zich naar de pijn (pijngedrag). Na ongeveer 4 á 7 weken beginnen de schakels van deze keten losser te worden. Pijngedrag kan nog duidelijk aanwezig zijn, terwijl weefschade vaak niet meer aantoonbaar is. De internationaal erkende definitie van pijn zoals die is voorgesteld door de International Association for the Study of Pain (IASP, 1986) geeft aan dat weefschade geen noodzakelijke noch voldoende voorwaarde is om over pijn te kunnen spreken: "Pijn is een onplezierige sensorische en emotionele ervaring die in verband staat met actuele of potentiële weefschade of die beschreven wordt in termen van zulke schade". Verder geeft de definitie aan dat pijn naast een sensorische ook een emotionele ervaring is.

Pijn als emotie

De IASP beschouwt pijn als een emotie. De gedragswetenschappelijke opvatting over emoties stelt dat deze tot uiting komen in drie responsystemen: psychofysiologische reactiviteit (voelen, bv. spanningsniveau), cognitieve processen (denken, bv. pijn als een catastrofe beschouwen) en motorisch gedrag (handelen, bv. pijngedrag). Van belang is dat het resultaat van uitgebreid gedragswetenschappelijk onderzoek erop wijst dat deze drie responsystemen door weefselschade kunnen worden bepaald, maar evenzeer -zoniet sterker- door gebeurtenissen uit de sociale omgeving van de patiënt. Het gaat hier om zogenaamde leerprocessen, die zich meestal buiten het directe waarnemingsveld van de patiënt voltrekken. Pijngedrag kan bijvoorbeeld tot gevolg hebben dat in eerste instantie gebeurtenissen of activiteiten kunnen worden vermeden die in de regel pijn doen toenemen. Hierdoor stelt de patiënt zich steeds minder in de gelegenheid om de verwachting "dit zal weer veel pijn doen" aan de realiteit te toetsen. In vele gevallen worden deze activiteiten door anderen overgenomen. Niet enkel motorische maar ook andere situaties zoals bepaalde verantwoordelijkheden, conflicten en stressvolle gebeurtenissen kunnen worden vermeden.

Vermijding bevordert chroniciteit

Vermijding is een oplossing op korte termijn die op lange termijn nadelige gevolgen teweeg brengt. Door langdurige vermijding van fysieke activiteiten kan een verslechtering van de lichamelijke conditie met eventueel spieratrofieën optreden, die bewegen nog pijnlijker kan maken (Bortz, 1984). Het "disuse syndrome" of het "deconditioneringssyndroom" wordt in toenemende mate verantwoordelijk geacht voor het in stand houden van de lichamelijke beperkingen bij mensen met chronische rugklachten (Akeson et al., 1987; Mayer & Gatchel, 1988; Gatchel, 1991). Valide meetinstrumenten voor de kwantificering van dit syndroom zijn nog volop in ontwikkeling,

waardoor het voor de behandelaars niet altijd gemakkelijk in te schatten is in hoeverre sprake is van deconditionering. Meestal baseert de behandelaar zijn behandelingsplan op directe observaties van het pijngedrag van de patiënt. Hierdoor bestaat het gevaar dat passieve vormen van behandeling worden voorgeschreven in plaats van actieve, op reaktivering gerichte behandelingen. Wanneer door vermijding een verslechtering van de algehele conditie plaats vindt kan door bezorgde reacties van de sociale omgeving (b.v. extra aandacht) ziekte-winst ontstaan (Pordyce, 1976). Daarnaast kunnen ook cognitieve factoren zoals een gevoel van machteloosheid, hulpeloosheid en lage zelfcontrole de inactiviteit in de hand werken en spanning verhogen. De door langdurige hypertonie van de musculatuur optredende ischemie verhoogt de afscheiding van pijnrempelevatende substanties zoals bradykinine en substance-P. Door het uitblijven van prettige sociale contacten en het niet meer uitvoeren van hobby's neemt de kans op depressiviteit toe. Verder leidt vermijding tot een verhoogde aandacht voor lichamelijke sensaties, die dan snel als pijn worden benoemd. Het optreden van een combinatie van deze verschijnselen kan ervoor zorgen dat rugpijnklachten in stand worden gehouden, ook nadat de oorspronkelijke weefselbeschadiging is genezen. In dat geval spreekt men over een CPS.

Gedragsgeoriënteerde revalidatie

Heel wat therapie-evaluatie onderzoek bij chronische pijnklachten laat zien dat noch een strikt medische, noch een strikt psychologische behandeling, die gericht is op de vermindering van ervaren rugpijnklachten, effectief is (Schmidt, 1989). Binnen de revalidatie wordt een onderscheid gemaakt tussen stoornissen, beperkingen en handicaps. Stoornissen verwijzen naar de afwezigheid van of afwijking aan een psychologische, fysiologische of anatomische structuur.

e stoornissen spelen zich af op het niveau van de organen en uiten zich meestal in een verminderde vaardigheid of beperking. Deze beperkingen kunnen vervolgens leiden tot een maatschappelijk nadelige positie, een handicap. De revalidatiegeneeskunde houdt zich voornamelijk bezig met het opheffen van beperkingen en handicaps, meestal bij mensen bij wie duidelijke stoornissen aan te wijzen zijn. Het hoeft geen betoog dat ook mensen met rugklachten gekonfronteerd kunnen worden met forse beperkingen en handicaps. Het verschil met de reguliere revalidatie-diagnoses (zoals dwarslaesies, CVA, reuma) is dat bij rugklachten de stoornis - lees: de weefsel-schade - vaak niet meer aantoonbaar is. De integratie tussen de gedragswetenschappen en de revalidatie (gedragsgeoriënteerde revalidatie) levert hier een nuttige synergie op. De vorige paragrafen hebben ook duidelijk gemaakt dat de beantwoording van de vraag: hoe komt het dat mensen met b.v. rugklachten beperkt zijn in hun motoriek, zonder dat een stoornis kan worden gevonden, vanuit een gedragsgeoriënteerd model goed mogelijk is.

De gedragsgeoriënteerde aanpak heeft de volgende kenmerken:

Aandacht voor metingen: Voor met de behandeling begonnen wordt vinden metingen plaats die bijdragen aan het antwoord op de vraag: hoe komt het dat deze persoon beperkt is in het functioneren? en hoe kunnen pijnklachten worden verklaard? Bij deze verklaring wordt niet enkel gekeken naar een onderliggende pathologie en functie-stoornissen, maar eveneens naar problemen in de direkte omgeving van de patiënt (Kole-Sijders et al., 1994). De metingen worden herhaald gedurende het revalidatie-proces om tijdig bij te kunnen sturen en te evalueren.

Reconceptualisatie: Kenmerkend is dat de eerste bijeenkomsten met de patiënt worden gewijd aan de 'vertaling' van denken over pijn als 'een symptoom van een onderliggende pathologie' naar pijn als 'het gevolg van de interactie tussen fysieke, emotionele en omgevingsfactoren'.

Aktieve participatie: In tegenstelling tot de traditionele gezondheidszorg waarbij de patiënt veelal de behandeling passief ondergaat, wordt de patiënt mede-behandelaar en neemt hij mede-verantwoordelijkheid op voor het eindresultaat. Het gevolg hiervan is dat het succes van de behandeling ook wordt toegeschreven aan eigen inspanningen, wat onder meer de kansen op terugval doen afnemen.

Aanleren van vaardigheden: In aansluiting op het vorige punt worden tijdens de behandeling vaardigheden aangeleerd. Hierbij kan gedacht worden aan motorische (beter en soepeler bewegen b.v.), cognitieve (b.v. gebruik maken van distractie en verbeeldingsoefeningen) en ontspanningsvaardigheden die de patiënt kan aanwenden om beter met de pijn om te gaan.

Betrokkenheid van de partner: Gezien omgevingsinvloeden geacht worden de klachten mede te beïnvloeden, wordt veel belang gehecht aan de actieve betrokkenheid van de gezinsleden bij de behandeling. Zij kunnen dan leren om bijvoorbeeld niet enkel aandacht te schenken aan wat wegens de pijn 'niet' kan, maar ook aan de vorderingen die 'wel' plaatsvinden, hoe klein ook.

Permeabiliteit tussen disciplines: Gezien de complexiteit van de problematiek is de bijdrage van meerdere disciplines onontbeerlijk. Hierbij wordt niet enkel gestreefd naar multidisciplinair maar vooral naar inter- of transdisciplinariteit, waarbij gezamenlijke consulten en overlegsituaties met meerdere disciplines en de patiënt meer de regel zijn dan de uitzondering. *Tijdcontingent handelen:* Niet de pijn, maar de tijd bepaalt het therapeutisch handelen. Patiënten stoppen een bepaalde activiteit niet vanwege een mogelijk pijntoename, maar wanneer een vooraf afgesproken tijd is verstreken. Wanneer in specifieke gevallen passieve maatregelen (bv. passief mobiliseren, medicatie etc.) geïndiceerd zijn worden duidelijke afspraken over frekwentie en duur van de maatregel van te voren afgesproken, zodat de klacht-gerichte aandacht minimale bekrachtiging voor het pijngedrag oplevert.

Het onderzoek naar de effectiviteit van gedragsgeoriënteerde revalidatie is gunstig te noemen. Afhankelijk van de ernst van de beperkingen kunnen gedragsgeoriënteerde revalidatieprogramma's klinisch of politiek worden uitgevoerd. Meestal gaat het om behandelingsprogramma's voor mensen met langdurige rugpijnklachten (Vlaeyen 1991, 1994) hoewel een viertal studies de effectiviteit van deze benadering bij sub-akute en zelfs akute rugklachten hebben aangetoond (voor een overzicht, zie Vlaeyen et al, 1993).

Tabel 1.

Aandachtspunten bij de gedragsgeoriënteerde en actieve behandeling van sub-akute en chronische lage rugklachten

1. Geef aan dat u niet twijfelt aan de echtheid van de pijn.
2. Ga na wat de pijn-verklaring van de patiënt is.
3. Biedt een verklaring aan de patiënt die duidelijk en herkenbaar is, zodat de verklaring van de patiënt zo dicht mogelijk die van u benadert.
4. Geef aan dat ook de wijze van omgaan met pijn de pijnklachten in stand kunnen houden, ongeacht een eventuele weefselschade.
5. Vraag naar de doelstellingen van de patiënt, (wat wil hij/zij bereiken?)
6. Biedt een actieve aanpak aan, waarbij stap voor stap het activiteiten-niveau wordt verhoogd, en probeer zo dicht mogelijk aan te sluiten bij de doelen van de patiënt.
7. Beschrijf zo concreet mogelijk hoe het behandelplan er verder uit kan zien.
8. Maak concrete en tijd-contingente afspraken voor de verdere zorg.
9. Toon vooral belangstelling voor de vooruitgang die de patiënt boekt en de door hem/haar ondernomen activiteiten, en niet zozeer voor de pijnklachten.

Toepassingen in de fysiotherapeutische praktijk

Tabel 1 geeft samengevat een aantal toepassingen weer in de vorm van aandachtspunten. Van belang is dat erkend wordt dat de pijnklachten echt, hinderlijk en lastig zijn. Een goede samenwerking tussen behandelaar en patiënt is slechts mogelijk wanneer beiden dezelfde uitgangspunten en doelstellingen delen. Wanneer blijkt dat de patiënt een irrationeel verklaringmodel hanteert, is bijstelling mogelijk door een acceptabel alternatieve verklaring aan te bieden. De huisarts is hierbij onmisbaar, en een gezamenlijk consult huisarts-fysiotherapeut-patiënt biedt een goede gelegenheid waarin de wederzijdse uitgangspunten bijgesteld kunnen worden. Uit onze ervaring is gebleken we dat een verklaring die gebaseerd is op een disuse model in de meeste gevallen voor de patiënt herkenbaar en acceptabel is: door vermindering van bepaalde bewegingen of activiteiten vindt een verslechtering van de lichamelijke conditie plaats waardoor bewegen nog pijnlijker wordt, ongeacht de eventuele weefselschade. De behandelaar plaatst zich niet in de rol van pijnbestrijder en alleskunner, van de patiënt wordt medeverantwoordelijkheid gevraagd. Wanneer er consensus is bereikt over een aantal reële doelstellingen wordt gestart met het vastleggen van een basislijn. Aangegeven wordt dat een goede therapie pas goed kan worden opgezet wanneer voldoende zicht is op het huidige activiteitsniveau. Aan de patiënt kan gevraagd worden om gedurende een week zelf de door hem/haar ondernomen activiteiten in een dagboek bij te houden. Hierbij krijgt de patiënt de opdracht om de stoppen met een activiteit wanneer de pijn te hevig wordt. Telkens wanneer gestopt wordt noteert de patiënt in het dagboek de datum, de betreffende activiteit en hoe lang deze activiteit is volgehouden. Bij een volgende bijeenkomst wordt het dagboek doorgenomen en kan een behandelingsovereenkomst worden afgesloten. Hierin zit een plan vervat met betrekking tot de voorgenomen therapeutische maat-

LITERATURE

- Akeson, W., Amiel, D., Abel, M., Garfin, S. & Woo, S.
Effects of immobilization of joints.
Clinical Orthopaedics, 1989, 219, 26-37
- Bortz WM.
The disease syndrome.
Western Journal of Medicine, 1984, 141, 691-694.
- Fordyce WE.
Behavioral methods for chronic pain and illness.
St. Louis: 1976, Mosby.
- Fordyce WE, Brockway J, Bergman, JA, Spengler D.
Acute back pain: A control group comparison of behavioral vs traditional management methods.
Journal of Behavioural Medicine 1986; 9, 127-140.
- Gatchel, R.J.
Early development of physical and mental deconditioning in painful spinal disorders.
In: Mayer, T.G., Mooney, V. & Gatchel, R.J. (Eds.) *Contemporary conservative care for painful spinal disorders*. Philadelphia: Lea & Febiger.
- International Association for the Study of Pain, Subcommittee on Taxonomy.
Classification of chronic pain, descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms.
Pain, 1986, supplement 3, S1-S225.
- Kole-Snijders, A.M.J., Vlaeyen, J.W.S. & Eek van, H.
Psychologische diagnostiek bij lage rugpijn.
Diagnostiek-Wijzer, juni 1994.
- Korl SH, Miller RP, & Todd DD.
Kintsophobias: A new view of chronic pain behavior.
Pain Management 1990, January/February, 35-43.
- Lindström I, Öhlund C, Eek C, Wallin L, Peterson LE, Fordyce WE, & Nachemson AI.
The effect of graded activity on patients with subacute low back pain: a randomized prospective clinical study with an operant-conditioning behavioral approach.
Physical therapy, 1992, vol 72, nr. 4.
- Linton, S.J. & Bradley, L.A.
An 18-month follow-up of a secondary prevention program for back pain: Help and hindrance factors related to outcome maintenance.
Clinical Journal of Pain, 8, 227-236.
- Linton S.J., Hellsing A.L. & Anderson D.
A controlled study of the effects of an early intervention on acute musculoskeletal pain problems.
Pain, 1993, 54, 353-359.
- Mayer, T.G. & Gatchel, R.J.
Functional restoration for spinal disorders: The sports medicine approach.
Philadelphia, Lea & Febiger, 1988.
- Nallhoff, D.D., Cotten, M.J. & Yellen, A.N.
Does the MMTI differentiate chronic illness from chronic pain?
Pain, 1982, 13, 333-341.
- Oostdam, E.M.M.
Voorspelbaarheid van het operatieresultaat bij patiënten met lage rugpijn.
Dissertatie Erasmus Universiteit Rotterdam 1982.
- Phillips HC, Grant L. & Berkowitz J.
The prevention of chronic pain and disability. A preliminary investigation.
Behaviour Research and Therapy 1991: vol 29, no 5, 443-450.
- Quebec Task Force on Spinal Disorders.
Scientific approach to the assessment and management of activity-related spinal disorders: A monograph for clinicians.
Spine, 1987, suppl 1, 12, 59-159.

A Population-Based, Randomized Clinical Trial on Back Pain Management

Patrick Loisel, MD,* Lucien Abenhaim, MD,† Pierre Durand, PhD,‡
John M. Esdaile, MD, MPH,§ Samy Suissa, PhD,|| Lise Gosselin, MD,¶
Robert Simard, MD,# Jean Turcotte, MD, MSc, and Jacques Lemaire, PhD**

Study Design. Population-based randomized clinical trial.

Objectives. To develop and test a model of management of subacute back pain, to prevent prolonged disability.

Summary of Background Data. The present management of back pain seems inadequate, and development of innovative models has been urged.

Methods. A model for the treatment of subacute work-related back pain has been developed and evaluated in a population-based randomized clinical trial. Workers ($n = 130$) from eligible workplaces in the Sherbrooke area ($N = 31$), who had been absent from work for more than 4 weeks for back pain, were randomized, based on their workplace, in one of four treatment groups: usual care, clinical intervention, occupational intervention, and full intervention (a combination of the last two). The duration of absence from regular work and from any work was evaluated using survival analysis. Functional status and pain were compared at study entry and after 1 year of follow-up.

Results. The full intervention group returned to regular work 2.41 times faster than the usual care intervention group (95% confidence interval 1.19–4.89; $P = 0.01$). The specific effect of the occupational intervention accounted for the most important part of this result, with a rate ratio of return to regular work of 1.91 (95% confidence interval = 1.18–3.10; $P < 0.01$). Pain and disability scales demonstrated either a statistically significant reduction or a trend toward reduction in the three intervention groups, compared with the trend in the usual care intervention group.

Conclusions. Close association of occupational intervention with clinical care is of primary importance in impeding progression toward chronicity of low back

pain. [Key words: back pain, ergonomics, health care delivery, randomized controlled trial, rehabilitation, worker's compensation] *Spine* 1997;22:2911-2918

Back pain is a common, frequently self-limiting condition that causes major disability and considerable financial cost in a minority of cases. It has been shown that a small number of low back pain patients, those who are absent from work for more than 6 months, are responsible for most of the costs related to this disease.^{1,10,16} Many factors prolong back pain: Some are related to the patient,¹⁹ whereas others are related to the workplace⁸ or to Worker's Compensation Board (WCB) regulations.⁶ Although many treatment regimens have been applied to subacute back pain, few have been beneficial. This has provided the rationale for developing, applying, and validating a clinical-occupational model (incorporating the worker and the workplace) of back pain management.

The Québec Task Force on Spinal Disorders recommended early intervention to reduce chronicity, early evaluation of cases by a back pain medical specialist, early implementation of rehabilitation measures, and early return to work with light duties.² However, these recommendations have never been tested scientifically. Also, since the Task Force report, ergonomic approaches to improve the safety of worksites in a participatory way have been developed.¹⁷ On the basis of these reports, a model for the treatment of subacute work-related back pain has been developed and evaluated in a population-based, randomized clinical trial.

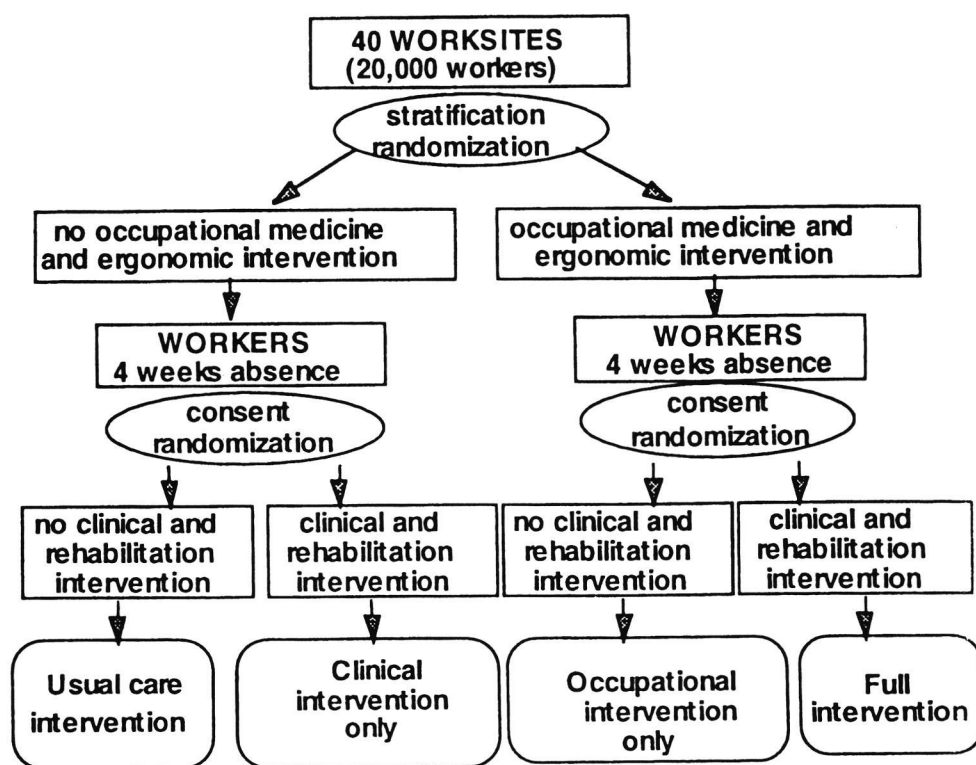
Methods

The Sherbrooke Model. A precise description of the Sherbrooke model and of the methods for its evaluation has been published.¹² The model includes surveillance in participating worksites to detect incoming cases, followed by an occupational medicine and ergonomic intervention (henceforth, called occupational intervention) and a clinical and rehabilitation intervention (called clinical intervention). In the current study, these two interventions were tested separately and jointly.

The occupational intervention began after 6 weeks of absence from work and included patients' visits to an occupa-

From the *Department of Surgery (Division of Orthopedic Surgery) and the †Department of Community Health Sciences, **Centre de recherche Clinique, Hôpital Charles LeMoine, Greenfield Park Université de Sherbrooke; ‡École de Relations Industrielles, Université de Montréal; the §Department of Epidemiology and Biostatistics, and the ¶Center for Clinical Epidemiology and Community Studies, Jewish General Hospital, McGill University; and the #Department of Public Health, Montréal; and §The Mary Pack Arthritis Centre, University of British Columbia, Vancouver, British Columbia.
Supported by a grant from the Institut de la Recherche en Santé et Sécurité du Travail du Québec (IRSST), Canada.
Knowledge date: July 8, 1997.
Acceptance date: July 8, 1997.
Revised status category: 1.

Figure 1. Cluster randomization design used to compare the effectiveness of the clinical and rehabilitation intervention alone (clinical), the occupational medicine and ergonomic intervention alone (occupational), and both interventions combined (full) to usual care provided by the worker's physician. Worksites have been randomized to receive or not to receive the occupational intervention, to avoid contamination between cases that receive this intervention.



tional physician and a participatory ergonomics evaluation conducted by an ergonomist. The occupational physician could recommend investigation or treatment or could try to set up light duties to help the patient return to usual tasks. The ergonomic intervention was a worksite evaluation that included union and employer representatives in determining the need for job modifications. For each incident case, a group was formed that included the ergonomist (leader), the injured worker, the worker's supervisor, and representatives of management and unions. After observation of the worker's tasks, a meeting of the group allowed for a specific ergonomic "diagnosis," and precise solutions to improve the worksite were submitted to the employer. Implementation of these recommended solutions remained the employer's responsibility and were directed toward the stable return of the worker to the worksite.

The clinical intervention included, after 8 weeks' absence from work, a visit to a back pain specialist and a school for back care education (back care school) and, after 12 weeks' absence, a multidisciplinary work rehabilitation intervention. The medical specialist was consulted to exclude a serious or very specific disease (malignant tumor or severe, persisting sciatica with proven herniated nucleus pulposus requiring surgery). If no serious condition was detected, attendance at a back school was prescribed. If return to work did not occur after the school session (after approximately 12 weeks of absence from work), functional rehabilitation therapy was proposed to the practicing physician. The rehabilitation plan was a modified Mayer's intervention,¹⁴ including fitness development and work hardening with a cognitive-behavioral approach. It ended with a progressive return to work, called therapeutic return to work, alternating days at the original job with progressively increased tasks and days receiving functional therapy.

All described interventions were provided by a multidisciplinary

medical, ergonomic, and rehabilitation staff at the Sherbrooke University Hospital (Centre Universitaire de Santé de l'Estrie) back pain clinic.

Study Population. All workplaces in the Sherbrooke area (Québec, Canada) meeting inclusion and exclusion criteria, were invited to participate in the trial. Collaboration from employers, unions and the WCB were required. The city of Sherbrooke and surroundings has a population of 120,000.

Inclusion criteria for workplaces to participate in the study were: to have more than 175 employees and to be located within 30 km of the study site. Inclusion criteria for workers from these workplaces were: thoracic or lumbar back pain incurred at work that had caused an absence from work (or an assignment to light duties) for more than 4 weeks and less than 3 months, age from 18 to 65 years, and back pain accepted for compensation by the Québec WCB. Pregnant workers and workers with spinal fracture, significant degenerative spinal disease (spondylolisthesis, Grade 2 or more), a nonmechanical spinal disease (tumor or infection), or a major comorbid condition that might limit participation were excluded.

Randomization. To avoid possible contamination between cases randomized to receive the occupational intervention, a cluster randomization design was chosen (Figure 1). All eligible workplaces were first randomized to sites where affected workers would or would not undergo occupational intervention. This first randomization was stratified according to activity sector (manufacturing, services, health care) and according to the number of employees (less than or more than 500). Randomization was carried out during a meeting of the oversight committee (see Organization of the Study, later in the article). The eligible workers from all workplaces (with or without the

Table 1. Type and Schedule of Interventions, Based on the Randomization Group

Group	Intervention	Schedule Time Off Work
All groups	Attending physician	All the time
	Video on back pain to worker	Study entry
	Questionnaire to supervisor	Study entry
Clinical intervention	Back pain specialist	8 wk
	Back school	9 wk
	Functional rehabilitation therapy	13 wk
	Therapeutic return to work	17 wk
Occupational intervention	Occupational physician	6 wk
	Participatory ergonomics	6 wk
Full intervention	All interventions	As above

Interventions were administered to patients only if return to regular work, as prescribed by the attending physician, had not occurred.

occupational intervention) were successively randomized to receive, or not, the clinical intervention. For this randomization, 500 random numbers were generated by a computer and were given the status yes or no for clinical and rehabilitation intervention. Each random number, along with the intervention status, was placed, in order of generation, into envelopes numbered from 1 to 500. Envelopes were sealed, and the first 250 were distributed in successive order to the incoming eligible workers from the workplaces receiving the occupational intervention, and the other 250 to the incoming eligible workers from the workplaces not receiving the occupational intervention. This randomization process resulted in four groups of patients: usual care only, clinical intervention only, occupational intervention only, and the full intervention that combined clinical and occupational interventions (Sherbrooke model). Table 1 shows the schedule of the specific interventions delivered to the patients according to their randomization group. Patients in the usual care group received treatment from their attending physician, who was at liberty to prescribe any test, treatment, or referral to a specialist for care. Patients in the other three groups received their specific interventions at the study site, but remained free to seek additional treatment in the community. All clinical recommendations made by the back pain clinic staff were addressed to the patient's attending physician who was at liberty to prescribe the advice or not to and who determined the timing of the patient's return to work. Ergonomic recommendations were addressed to the employer, who was at liberty to implement them or not to. To limit the Hawthorne effect,⁷ minimum clinical-like and occupational-like interventions were given to all participant patients and workplaces: An educational videotape on back protection in daily activities was shown to all study participants, and supervisors at the worksites of all participants received a questionnaire assessing job difficulties.

Identification of Cases. The management of the participating workplaces identified workers filing claims for back pain. To ascertain unidentified cases, persons identified by management were compared with those in the WCB master files. After 4 weeks of absence from work (or assignment to light duties) had been accumulated during 1 year, the worker and attending physician were offered the opportunity to participate in the study. If absence from work was divided in several noncontiguous episodes, date of study entry was the first day of the last

episode. Patients were recruited from September 1, 1991, to December 31, 1993.

Assessment. The first assessment (baseline) was scheduled at 4 weeks accumulated absence (study entry), and the final follow-up assessment 1 year after the initial absence from work. Two intermediate visits, 12 and 24 weeks after the initial absence, were scheduled to improve compliance with the study protocol.

Outcome Variables. The primary outcome variable was the duration of absence from regular work in the year after enrollment. Regular work was defined as work identical to that performed before the onset of the work-related back pain. Thus, workers returning to light duties were not considered to have returned to regular work until they resumed their normal jobs. The secondary outcome variable was the duration of absence from any work (regular work or light duties). At baseline, all workers were absent from their regular work.

In addition, data were collected on the functional status (the Oswestry questionnaire⁴ and the Sickness Impact Profile²), and the pain level (McGill-Melzack questionnaire¹³). All three questionnaires had been validated and widely used in back pain research.⁹ Data from a medical questionnaire and examination for back pain were collected (including neurologic examination of lower limbs) by a physician blinded to the subject's randomization status. Information on the presence of minor comorbid diseases and on satisfaction with family and work^{5,3} was obtained, as potential confounding variables.

Organization of the Study. The conduct of the study was overseen by a committee including investigators from the University of Sherbrooke, responsible for developing and implementing the study; investigators from McGill University, responsible for its evaluation; and representatives from the employers, the unions, and the WCB, responsible for ensuring participation. The McGill evaluation team had no contact with the study site, the worksites, or the participants. It organized the randomization process and was responsible for data analysis.

The study and consent form were approved by the ethics committee of the Sherbrooke University Hospital, and all participants provided written, informed consent.

Statistical Analysis. Data were entered into Acius 4th Dimension, version 2.1, (Acius Inc., Cupertino, CA) and then were transferred for analysis to SAS software version DOS 6.04 (SAS Institute¹⁵). Compared were baseline data from eligible and noneligible study subjects, from those completing the 1-year study, and from those who withdrew early.

The duration of absence from regular work and from any work during the 1-year follow-up (including possible recurrences) was analyzed with survival analysis. The Kaplan-Meier product-limit method was used to describe the distribution of the duration of absence from work in the intervention groups. Between-group comparisons of the duration of absence were tested with the log-rank test. Cox's proportional hazards model was used to derive rate (hazard) ratios (and 95% confidence intervals) for these outcomes. Rate ratios resemble relative risks. They were adjusted for age, gender, comorbidity, and body-mass index. For the Cox regression analyses BMDP/PC

Table 2. Baseline Characteristics of Participants Based on Intervention Group

Characteristic	Intervention Group				P Value*
	Usual Care (n = 26)	Clinical (n = 31)	Occupational (n = 22)	Full (n = 25)	
No. of days out of regular work [mean (SD)]	38.3 (13.4)	39.6 (12.8)	44.8 (18.6)	43.8 (13.3)	0.32
Age distribution (yr) [mean (SD)]	41.7 (10.0)	40.2 (8.5)	44.5 (5.7)	37.4 (8.1)	0.03
Gender distribution					
Men [no. (%)]	21 (80.8)	18 (58.1)	13 (59.1)	10 (40.0)	
Women [no. (%)]	5 (19.2)	13 (41.9)	9 (40.9)	15 (60.0)	0.03†
Body Mass Index [mean (SD)]	25.8 (3.3)	24.6 (3.9)	25.5 (4.5)	24.7 (4.2)	0.66
Comorbidity frequency [no. (%)]	13 (50.0)	5 (16.1)	3 (13.6)	11 (42.3)	0.006†
Oswestry score [mean (SD)]	29.8 (14.7)	33.7 (14.6)	30.0 (18.0)	31.1 (15.6)	0.77
Sickness Impact Profile score [mean (SD)]	15.8 (8.9)	15.2 (6.6)	13.2 (8.9)	13.9 (8.7)	0.68
McGill-Melzack score [mean (SD)]	22.9 (14.2)	28.5 (18.4)	22.9 (19.5)	27.0 (27.7)	0.67
Family APGAR score [mean (SD)]	8.4 (2.6)	9.5 (0.6)	9.1 (1.4)	8.9 (2.7)	0.43
Work APGAR score [mean (SD)]	11.3 (2.4)	11.1 (2.2)	10.9 (3.1)	11.1 (2.7)	0.96

* Comparison of the means by a one-way analysis of variance among the four groups.

† Comparison of the proportions by a Pearson χ^2 test.

release 88.2 (SAS Institute Inc., Cary, NC) was used. Three comparisons were conducted: Comparison 1 was between results in the usual care and the full intervention groups. Comparison 2 extracted the independent effects of the occupational intervention (occupational effect) and of the clinical intervention (clinical effect). The evaluation of the occupational interventions effect was first performed in the product-limit analysis by comparing results in both groups that received the occupational intervention (the occupational intervention and the full intervention groups) with those in both groups that did not receive this intervention (the usual care intervention and the clinical intervention groups). The clinical interventions effect was determined by comparing results in both groups that received the clinical intervention (the clinical intervention and the full intervention groups) with those in both groups that did not receive this intervention (the usual care intervention and the occupational intervention groups). In the Cox regression analysis, the evaluation of the occupational effect and of the clinical effect were estimated within the same model. Comparison 3 was made among the four intervention groups. For the functional status and pain variables, the statistical analyses and effect estimations were conducted using analyses of covariance. Age, gender, comorbidity, and body-mass index were included in the analyses to adjust the estimation of the mean differences between groups. $P < 0.05$ was considered significant for all comparisons.

No comparison analyses were conducted before the study's end of follow up. The closure of the recruitment was decided on before the planned recruitment number had been obtained and was determined by the implementation by the Québec WCB of a new policy focused on an earlier detection of prolonged cases of sick-listed workers. This policy was likely to make a cointervention, possibly modifying the control arm of the study.

■ Results

Forty workplaces, identified from the Québec WCB files, met the inclusion criteria and were randomized to receive or not to receive the occupational intervention. All sites were visited by the principal investigator. On detailed review, 5 did not meet the inclusion criteria. An additional 4 workplaces refused to participate. Therefore, 31

workplaces (management and unions) signed an agreement to participate. After 1 year, 1 workplace withdrew.

The population in the 31 participating workplaces was approximately 20,000 workers. Of these, 587 had 1 day or more of absence from work related to back pain. They were offered the opportunity to be recommended as potential cases to the study team. Fifty-five (9%) refused participation. Out of the 532 who agreed to participate in principle, 130 finally accumulated 4 weeks of absence from regular work, and all agreed to take part in the study and were randomized. Fourteen out of the 130 randomized workers (11%) failed to meet the inclusion criteria (noncases). This retrospective ineligibility was because of premature inclusion (less than 28 days of absence: 2 cases, a clerical error) or late inclusion (more than 90 days of absence: 12 cases, late declaration by the employer) of the patients in the study. These cases were distributed in the four randomization groups. Twelve workers (9%) did not respond to any follow-up visit (nonparticipants) and were also distributed in the four groups. Hence, the comparative analyses were performed on 104 participants. The participants did not differ from the nonparticipants in gender, duration of absence from regular work, or clinical data, but the participants were older. At baseline, the participants had a mean of 41.4 days of absence from their regular work.

Analysis of the baseline characteristics among the intervention groups showed statistically significant differences in age, gender, and the presence of comorbid diseases (Table 2). There were no significant differences among the four groups in the duration of absence from regular work, the body-mass index, the functional status, the pain score, or the level of satisfaction with family and work (Table 2). The groups did not differ in the findings on the medical questionnaire and examination at baseline (data not shown).

The results of the comparisons between groups, applied to the primary outcome (duration of absence from

Table 3. Results of the Survival Analyses (Kaplan-Meier and Cox Regression) Comparing the Four Groups of Randomization and Testing for the Clinical and the Occupational Effects on Return to Regular Work

Comparisons	Kaplan-Meier		Cox Regression, Ratio of Hazards of Return to Regular Work	
	Median Time off Regular Work (days)	P Value, Log-Rank Test	Adjusted†	P Value‡
Comparison 1				
Usual care intervention group	120.5	0.02	1.00	0.04
Full intervention group	60.0		2.23	
Comparison 2				
Clinical effect*				
No clinical effect	103.0	0.32	1.00	0.29
Clinical effect	79.0		1.30	
Occupational effect*				
No occupational effect	131.0	0.01	1.00	<0.01
Occupational effect	67.0		1.91	
Comparison 3				
Usual care intervention group	120.5	0.04	1.00	—
Clinical intervention group	131.0		1.12	
Occupational intervention group	67.0		1.59	
Full intervention group	60.0		2.41	

* For the clinical effect, the estimates were computed independently of the occupational effect by comparing both groups that received the clinical intervention with both groups that did not receive this intervention. For the occupational effect, the estimates were computed independently of the clinical effect by comparing both groups that received the occupational intervention with both groups that did not receive this intervention.

† Occupational effect adjusted for age, gender, comorbidity, BMI, and the clinical effect in the same model. Clinical effect adjusted for age, gender, comorbidity, BMI, and the occupational effect in the same model.

‡ Adjusted estimations.

regular work), using survival analyses, appear in Table 3. Using the Kaplan-Meier analysis, the median duration of absence from regular work for the full intervention group was 60 days, compared with 120.5 days in the usual care intervention group. The survival curves for these two groups differed significantly ($P = 0.02$; Figure 2). These results are in agreement with those of the Cox regression analysis that demonstrate a rate of return to regular work (when adjusted for age, gender, comorbidity, and body-mass index) that was 2.23 times greater (95% confidence interval from 1.04 to 4.80; $P = 0.04$) in the occupational intervention group than the rate in the usual care intervention group.

In the Kaplan-Meier analysis, the median duration of absence from regular work for the combination of the two groups that received the occupational intervention (occupational effect) was 67 days compared with 131 days in the two groups that did not ($P = 0.01$). The Cox proportional hazards model analysis (adjusted for age, gender, comorbidity and body-mass index) confirmed this result. The return to regular work was 1.91 times faster in the occupational effect groups than in the two groups without this intervention (95% confidence interval from 1.18 to 3.1; $P < 0.01$).

Results of the same analyses applied to the two groups that received the clinical intervention (clinical effect) did not demonstrate a statistically significant benefit when compared with the effect in the two groups without this intervention.

When comparing the four intervention groups, the median duration of absence from regular work was 60 days for the full intervention group, 67 days for the oc-

cupational intervention group, 131 days for the clinical intervention group, and 120.5 days for the usual care group ($P = 0.04$). Cox regression analysis showed a significant benefit on return to regular work in the full intervention group only. Those in the full intervention group returned to regular work 2.41 times faster than did those in the usual care intervention group (95% confidence interval from 1.19 to 4.89; $P = 0.01$).

When these same analyses were conducted with return to any work as the outcome, no statistically significant benefit was found in any group or combination of groups.

At the 1-year follow-up evaluation, the means of the Oswestry, Sickness impact profile (SIP), and McGill-Melzack scores were lower in the full intervention group compared with those in the usual care intervention group (Table 4). The difference was significant for the Oswestry score, and demonstrated a trend for the SIP and McGill-Melzack scores. The occupational effect was associated with significant benefit on the SIP score, and the clinical effect had a similar effect on the pain level (Table 4).

■ Discussion

The current study was designed to determine whether a comprehensive clinical and occupational intervention could reduce progression to prolonged disability originating from back pain, by reducing the time away from regular work for affected workers. With occupational back pain, persistent disability is linked to prolonged absence from work or frequent recurrences of absence from work. Any intervention that reduces absence from

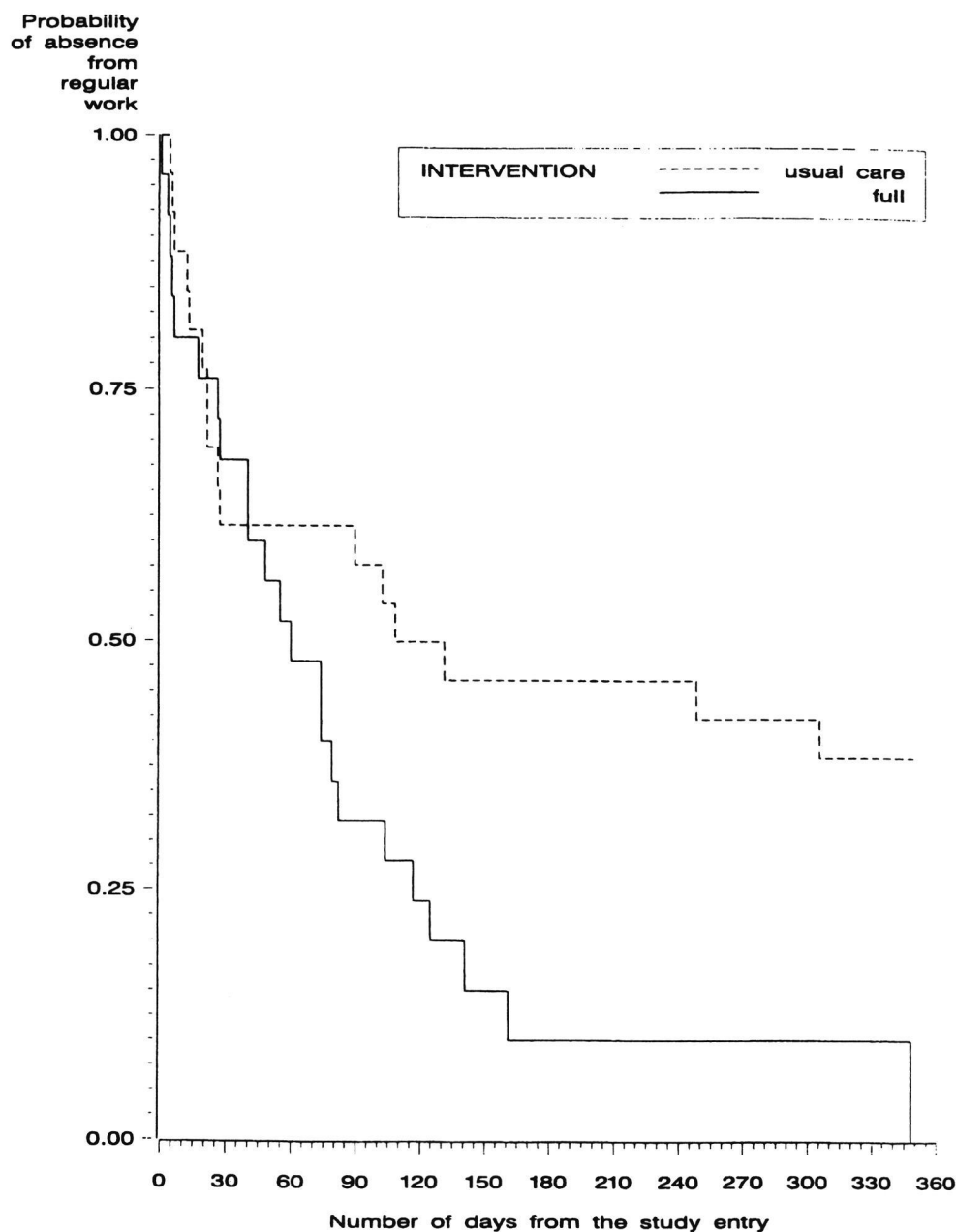


Figure 2. Survival curves of absence from regular work, comparing full and usual care interventions. The difference between the curves is significant (log-rank test; $P = 0.022$).

regular work is likely to reduce long-term chronicity, with all of its personal and financial costs.

The results demonstrate that this integrated clinical-occupational model of management of back pain is effective in increasing the rate of return to regular work more than twofold, compared with the effectiveness of the usual medical care. But a finding of particular interest in the current study was that an occupational medicine and ergonomic intervention led to a significant reduction in the duration of absence from regular work compared with the rates recorded with usual care. Conversely, an intensive clinical and rehabilitation intervention, designed specifically for early low back disease, did not significantly reduce the time of absence from regular work, if applied separately.

In contrast to these benefits, none of the interventions had a significant effect on the time to or rate of return to any work (that is, assuming light duties). Light duties are increasingly used in industrial settings. Although the benefits of light duties for back pain patients have not been evaluated, the workers so assigned remain partially disabled, because they have not returned to their normal regular work. Moreover, decisions for such assignments may depend more on WCB regulations and the employer's policies than on the worker's back condition. Further study of the impact of return to light duties on the long-term outcome of low back pain, particularly persistent disability, are required.

Relatively few studies of therapeutic interventions for subacute and chronic back pain have used functional

Table 4. Difference Between the Full Intervention Group and the Usual Care Intervention Group and Evaluation of the Independent Effects of the Occupational Intervention (Occupational Effect) and the Clinical Intervention (Clinical Effect) at the Baseline and the 1 Year Follow-up Evaluations for the Oswestry Score, the Sickness Impact Profile Score, and the McGill-Melzack Pain Rating Index Score

Assessment	Comparison With Usual Care	Oswestry Score		Sickness Impact Profile Score		McGill-Melzack Pain Rating Index	
		Adjusted*	P†	Adjusted*	P†	Adjusted*	P†
Baseline	Full intervention	+1.36	0.792	-1.17	0.657	+7.00	0.346
Week 52	Full intervention	-10.73	0.020	-4.41	0.052	-10.13	0.061
Assessment	Effects	Adjusted‡	P†	Adjusted‡	P†	Adjusted‡	P†
Baseline	Occupational effect	-1.56	0.662	-1.33	0.400	-1.06	0.799
	Clinical effect	+1.74	0.589	+0.02	0.989	+4.42	0.304
Week 52	Occupational effect	-5.44	0.063	-2.89	0.029	-4.80	0.119
	Clinical effect	-4.73	0.106	-2.35	0.075	-7.15	0.022

* Baseline comparisons were adjusted for age, gender, comorbidity, and BMI. Week 52 was adjusted for the baseline score, age, gender, comorbidity, and BMI.

† Adjusted estimates.

‡ Occupational effect at baseline adjusted for age, gender, comorbidity, BMI, and the clinical effect. Clinical effect at baseline adjusted for age, gender, comorbidity, BMI, and the occupational effect. Occupational effect at week 52 was adjusted the baseline score, age, gender, comorbidity, BMI, and the clinical effect. Clinical effect at week 52 was adjusted for the baseline score, age, gender, comorbidity, BMI, and the occupational effect.

status as an outcome measure.¹⁸ In the current study, the impact of the intervention on functional status and pain was less clear-cut than the beneficial effect on the rate of return to regular work. However, the results suggest a trend to improvement in pain and functional status, with full intervention.

This clinical trial on back pain management was applied in a general population of workers in a geographic area in the province of Québec, Canada. The socioindustrial context, with a unique provincial WCB, has made its implementation more practicable. A severe control of bias has been exercised, and all randomized groups received some intervention and four complete medical examinations to compensate for a possible Hawthorne effect.

In selected situations, results of recent studies have shown that linking medical and worksite interventions may be efficacious.^{11,20} Lindström's study was a randomized clinical trial, conducted in a large workplace, which had also linked early work rehabilitation interventions to job evaluations (but apparently without job modifications¹⁹). Their model of management of back pain and their results were similar to ours. However, the current study is thought to be the first population-based evaluation of a comprehensive model of management of occupational back pain. The study design enabled the finding that the occupational intervention was, by itself, highly effective, which raises questions about current medical care of patients with back pain.

The results of the current study indicate that closely associating an occupational intervention with clinical care is of primary importance if the individual and societal burdens of chronic low back pain are to be reduced.

Acknowledgments

The authors thank André Brizard, MD, Jean-Marc Courtaud, MD, and Yves Arpin, MD, for their help in the patients' evaluations, and Francine Lemay, Claude Alie, Odile Sheehy, Grace Mwawasi, and Nicole Dubuc, for their technical assistance.

References

1. Abenhaim L, Suissa S. Importance of economic burden of occupational back pain: A study of 2500 cases representative of Quebec. *J Occup Med* 1987;22:670-4.
2. Bergner M, Bobbitt R, Carter WB, Gilson BS. The sickness impact profile: Development and final revision of a health status measure. *Med Care* 1981;19:787-805.
3. Bigos SJ, Battie MC, Fisher LD, et al. A prospective study of work perceptions and psychosocial factors affecting the report of back injury. *Spine* 1990;16:1-6.
4. Fairbank JCT, Couper J, Davies JB, O'Brien JP. The Oswestry low back pain disability questionnaire. *Physiotherapy* 1980;66:271-73.
5. Good MD, Smilkstein G, Good JB, Shaffer T, Aarons T. The family APGAR index: A study of construct validity. *J Fam Pract* 1979;8:577-82.
6. Greenough CG, Fraser RD. The effects of compensation on recovery from low back injury. *Spine* 1989;14:947-55.
7. Hart CWM. The Hawthorne experiments. In: White KL, Frenk J, eds. *Health Services Research: An Anthology*. Washington DC: Pan American Health Organization, 1992:29-37.
8. Jensen RC. Epidemiology of work-related back pain: A summary of job factors. *Top Acute Care Trauma Rehabil* 1988;2:1-15.
9. Kopec JA, Esdaile JM. Functional disability scales for back pain. *Spine* 1995;20:1943-9.
10. Lee P. The economic impact of musculoskeletal disorders. *Qual Life Res* 1994;3(Suppl):S85-S91.

11. Lindstrom I, Ohlund C, Eek C, et al. The effect of graded activity on patients with subacute low back pain: A randomized prospective clinical study with an operant-conditioning behavioral approach. *Phys Ther* 1992;4:279-93
12. Loisel P, Durand P, Abenhaim L, et al. Management of occupational back pain: The Sherbrooke model. Results of a pilot and feasibility study. *Occup Environ Med* 1994;51:597-602.
13. Melzack R. The McGill pain questionnaire: Major properties and scoring methods. *Pain* 1975;1:275-99.
14. Mayer TG, Gatchel ER, Kishino N, et al. Objective assessment of spine function following industrial injury—a prospective study with comparison group and one-year follow-up. *Spine* 1985;10:482-93
15. SAS/STAT* User's Guide, version 6, 4th ed. Vol 1 and 2. Cary, NC: SAS Institute Inc., 1989.
16. Spitzer WO, Leblanc FE, Dupuis M, et al. Scientific approach to the assessment and management of activity-related spinal disorders: A monograph for clinicians. Report of the Quebec Task Force on Spinal Disorders. *Spine* 1987;12(Suppl):S1-S59.
17. Straker LM. Work-associated back problems: Collaborative solutions. *J Soc Occup Med* 1990;40:75-9.
18. Turk DC, Rudy TE, Sorkin BA. Neglected topics in chronic pain treatment outcome studies: Determination of success. *Pain* 1993;53:3-16.
19. Waddell G. A new clinical model for the treatment of low-back pain. *Spine* 1987;12:632-44.
20. Yassi A, Tate R, Cooper JE, Snow C, Vallentyne S, Khokhar JB. Early intervention for back-injured nurses at a large Canadian tertiary care hospital: An evaluation of the effectiveness and cost benefits of a two-year pilot project. *Occup Med* 1995;45:209-14.

Address reprint requests to

Patrick Loisel, MD
Centre de Recherche Clinique
Hôpital Charles LeMoine
3120 Taschereau Boulevard
Greenfield Park (Québec) J4V 2H1
CANADA

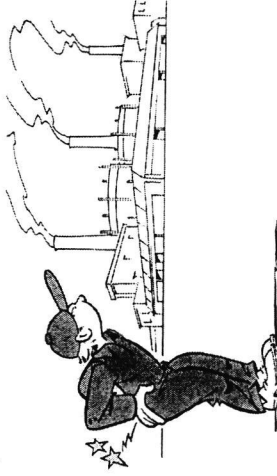
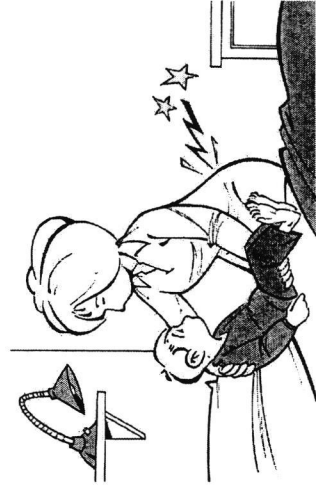
Geachte mevrouw/mijnheer,

Met deze brief informeren wij u over een onderzoek naar lage rugklachten van TNO Arbeid, het EMGO-Instituut (Medisch Centrum Vrije Universiteit Amsterdam) en uw Arbodienst. Uw werkgever staat achter dit onderzoek.

Waarom dit onderzoek?

Lage rugklachten veroorzaken veel pijn en ongemak en is één van de belangrijkste oorzaken voor een WAO-uitkering. Wij onderzoeken welke behandeling van lage rugpijn beter is: werkaanpassingen, een oefenprogramma of de gebruikelijke begeleiding door de bedrijfsarts. Van deze behandelingen is nog niet bekend welke de beste is. Daarom is dit onderzoek opgezet. Wat deze vormen van behandeling inhouden, wordt hieronder uitgelegd.

Lage rugklachten veroorzaken veel pijn en ongemak en is één van de belangrijkste oorzaken voor een WAO-uitkering.



Werkaanpassingen

De bedrijfsarts verwijst u naar een arbo-adviseur van de Arbodienst. Deze arbo-adviseur gaat na of uw werk(plek) kan worden aangepast. Belangrijk is dat u zelf suggesties kan geven hoe uw werksituatie verbeterd kan worden zodat uw rugklachten verminderen of voorkomen worden. Uw werkgever heeft ons zijn medewerking toegezegd. Ook krijgt u van uw bedrijfsarts een brief mee om uw huisarts te informeren.

De werknemer kan zelf suggesties geven hoe de werksituatie verbeterd kan worden

Wat is het oefenprogramma?

Het oefenprogramma is gericht op het verbeteren van uw conditie en op het leren omgaan met de lage rugklachten in werk- en privé-situatie. Dit programma wordt zo veel mogelijk afgestemd op uw werk. Dit oefenprogramma vindt alleen plaats als u 2 maanden na de ziekmelding nog niet volledig werkt. De oefeningen worden uitgevoerd in een gespecialiseerde Fysiotherapiepraktijk bij u in de buurt. De oefeningen worden 2 maal per week gedurende 1 uur gegeven door een fysiotherapeut. Het oefenprogramma stopt als u weer volledig werkt.

Doel programma: verbeteren van de conditie en het leren omgaan met lage rugklachten

Komt u in aanmerking voor dit onderzoek?

U komt in aanmerking als u zich tussen 2 en 6 weken geleden ziek heeft gemeld met **rugklachten**. Als u besluit mee te doen zullen wij u een aantal vragen stellen over uw rugklachten om te kijken of u aan het onderzoek kunt meedoen.

Geen kosten!

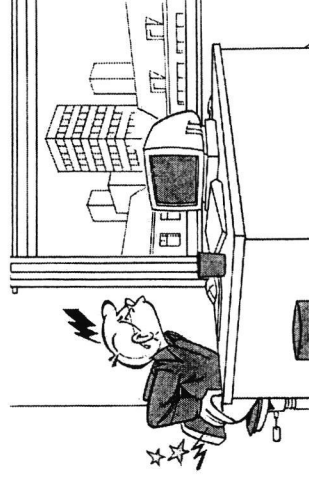
Aan de werkaanpassingen en het oefenprogramma zijn voor u geen kosten verbonden.

Hoe ziet het onderzoek eruit?

Om het onderzoek zo objectief mogelijk te laten verlopen worden de deelnemers aan het onderzoek door loting ingedeeld in vier groepen met:

1. werkaanpassingen
 2. het oefenprogramma
 3. werkaanpassingen en het oefenprogramma
 4. de gebruikelijke begeleiding van de bedrijfsarts.
- Nogmaals: Op dit ogenblik is niet bekend welke van deze behandelingen het meeste effect heeft.

Loting bepaalt welke kosten aan verbonden zijn voor u geen kosten aan verbonden



Hoe wordt het effect van de behandeling bepaald?

Twee, zes en twaalf maanden na uw ziekmelding ontvangt iedereen, ongeacht de uitslag van de loting, opnieuw een korte vragenlijst. Wij willen namelijk weten hoe het verloop van de rugklachten na de start van het onderzoek is.

Vertrouwelijkheid en keuzevrijheid.

Alle gegevens die we van u verzamelen worden vertrouwelijk behandeld. De gegevens worden losgekoppeld van uw naam en anoniem verwerkt. Er wordt verder alleen over de resultaten van groepen werknemers gerapporteerd, dus niet van afzonderlijke werknemers. Wij hopen dat u wilt meewerken aan dit onderzoek. Voor het slagen van het onderzoek is het van groot belang dat er voldoende mensen meedoen en dat u gedurende de hele onderzoeksperiode blijft meewerken. U bent uiteraard vrij in uw keuze om mee te doen en u heeft het recht op elk moment van het onderzoek terug te komen op een eerder genomen besluit tot deelname. U bent verzekerd als u met dit onderzoek meedoet (zie bijlage).

De gegevens worden losgekoppeld van uw naam en anoniem verwerkt

Wat vragen we van u?

Wij vragen u of u met dit onderzoek mee wilt doen. U hoeft daarover nu nog geen beslissing te nemen. Wij nodigen u uit voor een gesprek met één van de onderzoekers. Wij zullen u dan precies uitleggen hoe het onderzoek verloopt. Tijdens dit gesprek kunt u vragen stellen over het onderzoek. Daarna kunt u beslissen of u mee wil doen. Dit gesprek vindt plaats op de Arbodienst 1 uur vòòrdat u bij de bedrijfsarts moet komen.

Wij nemen met u contact op of u naar het gesprek wilt komen. Wij vragen u bijgevoegde antwoordkaart op te sturen.

Als dank

Als blijkt voor onze waardering dat u mee wilt doen met dit onderzoek, krijgt u na het invullen van iedere vragenlijst een kadobon.

Voor iedere ingevulde vragenlijst een kadobon

Tenslotte.

Als u vragen heeft, kunt u natuurlijk ook altijd zelf direct contact opnemen met de onderzoekers van de Vrije Universiteit en TNO, Ivan Steenstra, bewegingswetenschapper of Han Anema, bedrijfsarts.

Wij rekenen op uw deelname.

Met vriendelijke groet, mede namens de onderzoekers,

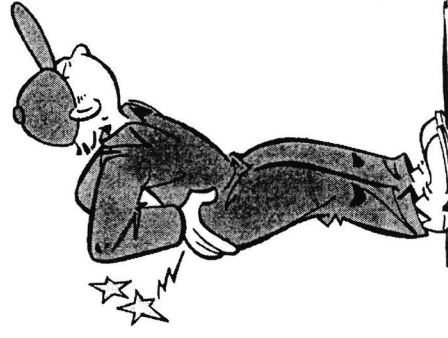
Drs., bedrijfsarts

Drs. Ivan Steenstra Drs. Han Anema
Bewegingswetenschapper Bedrijfsarts
EMGO (VU)/TNO TNO/EMGO (VU)
020-4448298/06-16352277 023-5549599

In het kort:

- ***Rugklachten veroorzaken veel pijn, ongemak en risico op arbeidsongeschiktheid***
- ***Dit is een onderzoek naar verschillende behandelingen van rugklachten: werk-aanpassingen, een oefenprogramma en de gebruikelijke zorg door de bedrijfsarts***
- ***Loting bepaalt welke behandeling u krijgt***
- ***Uw privacy en keuzevrijheid zijn tijdens het onderzoek gegarandeerd!***

***Wat is er beter voor de rug?
Werkaanpassingen?
Oefenen?***



Bepalen basislijn

Activiteit:

[illegible]

Grafiek basislijn

[illegible]



Intake Graded Activity Protocol ASE-onderzoek

Naam:

Geb. datum:

Geslacht: M/V

Eerste ziektedag:

Startdatum therapie:

Geplande werkhervattingdatum:.....-.....-.....

Aanvullende patiëntgegevens:

Gewicht: kg Lengte: cm

☐ Hartklachten:

☐ Medicijngebruik

☐ Bloeddruk

☐ Diabetes

☐ Motivatiegebrek

Naam therapeut:.....

Anamnesevragen:

- Wat is precies uw klacht (exact uitvragen)?
- Hoe lang heeft u deze klacht al (tijdslijn)?
- Zijn de klachten in de loop van de tijd toegenomen, afgenomen of gelijk gebleven?
- Heeft u een idee hoe de klacht is ontstaan en wat e oorzaak van de klacht is? Denkt u dat uw rugklachten mede veroorzaakt worden door uw werk? Wat heeft de bedrijfsarts verteld over het ontstaan en de oorzaak van de rugklachten (de fysiotherapeut dient de mening van de bedrijfsarts te bevestigen.)?
- Zijn er handelingen of bewegingen in het dagelijks leven of in uw werksituatie die u meer moeite kosten t.g.v. de rugklachten? Zo ja, welke handelingen of bewegingen zijn dat?
- Wanneer denkt u uw werk weer te kunnen hervatten?

Antwoorden in telegramstijl noteren op patiënten kaart!

- Algemeen lichamelijk onderzoek verricht
- Uitstraling naar been: nee/ ja.
- Indien ja, kort neurologisch onderzoek uitgevoerd: ja/ nee
- Diagnose bedrijfsarts (geen afwijkingen aan de rug) bevestigd?: ja/ nee
- Diagnose bedrijfsarts bevestigd aan patiënt? ja/ nee

Voorlichting over rugklachten (<10 min.):

- Hoe ontstaan lage rugklachten?
- Kan het kwaad?
- Wat kunt u er zelf aan doen?
- Heeft de deelnemer de informatie begrepen: ja/ nee.
 - Zo nee, uitleg aan hand van het model belasting-belastbaarheid.

Basislijnmetingen:

- Uitleg over de basislijnmetingen.
- Werkhervatting als doel benadrukken.
- Aangeven dat in overleg werkhervattingsdatum wordt vastgesteld.
- Na iedere 6 bijeenkomsten een evaluatiegesprek.

	Sessie 1	Sessie 2	Sessie 3	Startwaarde	Doelwaarde
Apparaat	Afstand, Weerstand, snelheid, tijd	Afstand, Weerstand, snelheid, tijd	Afstand, Weerstand, snelheid, tijd	70 % van het gem. van de metingen	
Fietsergometer					
Roei-ergometer*					
	Herhalingen	Herhalingen	Herhalingen		
Opstapoefening					
	Herhalingen/ Gewicht	Herhalingen/ Gewicht	Herhalingen/ Gewicht		
Latissimus machine					
	Herhalingen	Herhalingen	Herhalingen		
Lower back bench					
Buikspieroefening					
Opstaan uit stoel					
.....					
.....					
.....					

- In overleg met deelnemer vaststellen werkhervattingdatum:.....-.....-.....
- In grafiek laten zetten van stapsgewijze opbouw van het oefenprogramma in oefenquota voor het bereiken van het vastgestelde doel (apart voor iedere oefening).
- Na werkhervatting komt de deelnemer nog één keer terug bij de fysiotherapeut voor een laatste oefenbijeenkomst. De deelnemer kan dan verslag doen van de werkhervatting en de gezondheidstoestand.

Controle voortgang:

- | | |
|---|---------------------------|
| ☐ Intakerapportage bedrijfsarts | datum:.....-.....-20..... |
| ☐ Tussenrapportage (3 w.) bedrijfsarts | datum:.....-.....-20..... |
| ☐ Tussenrapportage (6 w.) bedrijfsarts | datum:.....-.....-20..... |
| ☐ Tussenrapportage (9 w.) bedrijfsarts | datum:.....-.....-20..... |
| ☐ Tussenrapportage (12 w.) bedrijfsarts | datum:.....-.....-20..... |
| ☐ Tussenrapportage (15 w.) bedrijfsarts | datum:.....-.....-20..... |
| ☐ Eindevaluatie bedrijfsarts | datum:.....-.....-20..... |
| ☐ Tussentijdse evaluatie 1, deelnemer (6? w.) | datum:.....-.....-20..... |
| ☐ Tussentijdse evaluatie 2, deelnemer (12? w.) | datum:.....-.....-20..... |
| ☐ Tussentijdse evaluatie 3, deelnemer (18? w.) | datum:.....-.....-20..... |
| ☐ Tussentijdse evaluatie 4, deelnemer (24? w.) | datum:.....-.....-20..... |
| ☐ Eindevaluatie deelnemer | datum:.....-.....-20..... |