



ELSEVIER

Reçu le :
22 janvier 2016
Accepté le :
25 avril 2016
Disponible en ligne
11 juin 2016



CrossMark

Devenir des lombalgiques chroniques à distance d'une restauration fonctionnelle du rachis : à 3 et 42 mois

Becoming of chronic low back pain patients after functional restoration program: At 3 and 42 months

H. Azanmasso^{a,b,*}, S. Lahrabli^b, E. Alagnide^c, C. Ahannougbé^d, S. Tournier^a, V. Andresz^a, B. Carra^a, A. Hans Moevi^d, T.G. Kpadonou^c, A. El Fatimi^b, J. Boivin^a

^a Centre hospitalier Nord Caraïbe (CHNC), site du Carbet, quartier Lajus, BP 24, 97221 Le Carbet, Martinique, France

^b Service de médecine physique et réadaptation fonctionnelle du CHU Ibn Rochd de Casablanca, 1, rue des Hôpitaux, ex Banafloos, 20360 Casablanca, Maroc

^c Service de rééducation et réadaptation fonctionnelle du CNHU-HKM de Cotonou, 01 BP 1822, Cotonou, Bénin

^d Service de chirurgie traumatologique et orthopédique du CNHU-HKM de Cotonou, 01 BP 1822, Cotonou, Bénin

Disponible en ligne sur

ScienceDirect

www.sciencedirect.com

Summary

The functional restoration of the spine was developed and proposed to patients with deconditioning syndrome and who are still working. It's efficacy was proved. Low back pain is a common functional symptom. It's prevalence has increased by 9.7 % from 1990 to 2010. The objective of this work was to analyse the socioprofessionnal, psychology becoming and quality of life of patients with low back pain after functional restoration.

Method. Retrospective, prospective, descriptive and analytical study on all patients enrolled in the functional restoration program of low back pain from 1 January 2010 to 30 August 2015. Questionnaire of Quality of Life of Dallas, Roland-Morris Questionnaire and Fear Avoidance and Belief Questionnaire were distributed at the end of the program, after 3 and 42 months.

Results. The mean age was 49.3 ± 10 years. Low back pain was essentially in overweight people (88.8 %). All these parameters were significantly improved after the functional restoration program as reported by the Dallas, Functional Disability Scale for the Assessment of Low Back Pain, the Fear and Avoidance Belief Questionnaire. At 3 and 42 months, the gain persisted with significant correlation with fear and avoidance belief concerning physical activities. The patients returned effectively at work after readaptation for some of them.

Résumé

La restauration fonctionnelle du rachis (RFR) a été développée et proposée aux patients lombalgiques chroniques ayant un syndrome de déconditionnement et encore en activité professionnelle. Elle a été identifiée comme la plus efficace des thérapies conservatrices dans la lombalgie. La lombalgie est un symptôme fonctionnel fréquent dont la prévalence a augmenté de 9,7 % de 1990 à 2010. L'objectif de ce travail était d'analyser le devenir socioprofessionnel, psychologique, fonctionnelle et la qualité de vie des patients après la restauration fonctionnelle.

Méthode. Étude rétrospective et prospective, descriptive et analytique portant sur tous patients recrutés dans le programme restauration fonctionnelle du rachis du 1 janvier 2010 au 30 août 2015. L'évaluation était faite à la fin du programme, à 3 et 42 mois, avec l'Auto-questionnaire de Qualité de Vie de Dallas, le Questionnaire de Roland-Morris et le Fear Avoidance and Belief Questionnaire.

Résultats. L'âge moyen était $49,3 \pm 10$ ans. La lombalgie représentait 88,8 % de la population en surpoids. Tous les paramètres cliniques étaient significativement améliorés au terme du protocole de même que la qualité de vie, les capacités fonctionnelles et les croyances de ces patients. À 3 mois, le gain persistait malgré sa décroissance. À 42 mois, le gain perdurait mais à moindre mesure,

* Auteur correspondant.

e-mail : aznower@yahoo.fr (H. Azanmasso).

Discussion–conclusion. The functional restoration program of low back pain was approved superior than another. The effect of functional restoration program persisted after 42 months.

© 2016 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Keywords: Functional restoration, Socioprofessionnal becoming and quality of life

avec corrélation significative pour les peurs et croyances concernant les activités physiques. Le retour au travail était effectif.

Discussion–conclusion. Le programme de restauration fonctionnelle du rachis a prouvé sa supériorité parmi les thérapeutiques proposées aux lombalgiques. En plus de cette supériorité, l'effet de la RFR dure au-delà de 42 mois.

© 2016 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Devenir socioprofessionnel, Qualité de vie, Restauration fonctionnelle du rachis

Introduction

La prévalence de la lombalgie est variable selon les études et selon les pays. En France, la prévalence : « au moins un jour dans les douze derniers mois » chez les personnes de 30 à 64 ans est estimée à 55 % et « plus de 30 jours dans les 12 derniers mois » est à 17 % [1]. Les pays industrialisés sont autant concernés que les pays émergents [2,3]. La prévalence mondiale de la lombalgie a augmenté de 9,7 % de 1990 à 2010. Elle est la première pathologie handicapante dans la classification des incapacités globales *global burden disability* ou *global years lived with disability* liées aux maladies non fatales [4]. La lombalgie a un impact socio-économique important, en rapport avec les arrêts de travail, la prise en charge médicale, chirurgicale et la rééducation. Le coût médical direct des lombalgies est évalué à 1,4 milliards d'euros par an, ce qui représente 1,6 % des dépenses de santé en France malgré un recours aux soins limité de ces patients ; les coûts indirects seraient 5 à 10 fois plus élevés [5,6]. Les lombalgies sont des douleurs nociceptives ou neuropathiques, localisées dans la région lombaire, sans dépasser la région des fesses ou qui irradient dans les membres pelviens sans dépasser les genoux et sans signes neurologiques [7–9]. Les thérapeutiques proposées sont peu efficaces à moyen et long terme, bien qu'onéreuses, devant une pathologie très handicapante [10,11]. Les thérapies qui paraissent plus bénéfiques que le placebo baissent de 10 à 20 points l'Échelle Visuelle Analogue sur 100 points et le Questionnaire de Roland-Morris de 2 à 4 points. Il s'agit essentiellement des thérapies cognitivo-comportementales, des manipulations rachidiennes et de la rééducation multidisciplinaire [12–14]. Les programmes de restauration fonctionnelle du rachis impliquant patient, médecin, kinésithérapeute, ergothérapeute, éducateur sportif, assistant en balnéothérapie, psychologue, assistante sociale, et diététicienne ont été reconnus efficaces et favorisent la réinsertion socio-professionnelle [10,14,15].

L'objectif de ce travail était d'étudier le devenir psychosocio-professionnel et la qualité de vie des patients lombalgiques à

court, moyen et long terme de la restauration fonctionnelle du rachis.

Patients et méthode

Patients

La population de cette étude a été constituée par tous les patients lombalgiques chroniques adressés soit par des chirurgiens orthopédistes du rachis ou par leurs médecins traitants pour évaluation et prise en charge durant la période de l'étude.

Critères d'inclusion

Phase rétrospective

Tous les patients qui ont été pris en charge dans un groupe de restauration fonctionnelle du rachis du 1 janvier 2010 au 30 août 2015 étaient concernés. Ils s'agissaient de patients lombalgiques chroniques ayant une altération de leur qualité de vie et une réduction du rendement professionnel.

Phase prospective

Tous les patients pris en charge dans un groupe de restauration fonctionnelle du rachis du 1 janvier 2010 au 30 août 2015 et qui étaient en activité professionnelles durant la RFR.

Tous les patients qui avaient renvoyé après l'accord signé de participation à l'étude le questionnaire qui leur avait été adressé par poste.

Critères de non-inclusion

Phase rétrospective

L'objet de ce réentrainement à l'effort n'étant pas une réadaptation cardiaque, toutes les conditions de surveillance cardio-respiratoire et de gestion des urgences cardiovasculaires n'étaient pas optimales durant le stage RFR. Les patients porteurs de pathologies cardiaques (cardiopathies ischémiques, cardiomyopathies dilatées décompensées ou non, hypertension artérielle non

contrôlés par les antihypertenseurs) et le test d'épreuve d'effort perturbée avaient été exclus.

Phase prospective

Patients pris en charge dans le cadre d'une hospitalisation classique pour rééducation d'une lombalgie commune en rachis individuel.

Patients retraités ou sans emploi à la date de la restauration fonctionnelle du rachis.

Méthode

Type d'étude

Étude rétrospective, puis prospective, descriptive et analytique portant sur tous patients recrutés dans le programme RFR au centre hospitalier Nord Caraïbe CHNC, site du Carbet, Martinique, pour le volet rétrospectif puis sur tous les patients répondant aux critères d'inclusion du volet prospectif et ayant répondu par courrier postal au questionnaire.

Période d'étude

La période d'étude s'étend de décembre 2014 à novembre 2015 et l'étude portait sur les patients recrutés du 1 janvier 2010 au 30 août 2015.

Déroulement de l'étude

Le programme de RFR se déroule en 4 semaines pour chaque groupe de 4 patients lombalgiques chroniques en hospitalisation de semaine. Ces patients étaient recrutés après une évaluation du médecin physique et de réadaptation (MPR) responsable de l'activité. Avant l'entretien avec le médecin, l'infirmière adresse au patient qui s'auto-administrait l'Auto-questionnaire de Qualité de Vie Dallas [16], l'Échelle d'Incapacité Fonctionnelle pour l'évaluation des lombalgies (EIFEL) : version française du Questionnaire de Roland-Morris validé pour les lombalgies aiguës, vient d'être validée en français pour l'évaluation et la prise en charge des lombalgies chroniques [17] et enfin le Fear Avoidance and Belief questionnaire (FABQ) [18]. Ces mêmes auto-questionnaires ont été administrés à la consultation de suivi trois mois après la restauration fonctionnelle du rachis. Pour évaluer le devenir socioprofessionnel à distance de la RFR, un questionnaire a été élaboré à cet effet et envoyé avec l'Auto-questionnaire de Qualité de Vie Dallas, le Questionnaire de Roland-Morris et le FABQ, par courrier postal à l'adresse des patients avec une note explicative et une demande d'accord pour participer à signer.

Variables de l'étude

Données socio-démographiques

L'âge, le sexe, indice de masse corporelle et les données professionnelles ont été recueillis.

Évaluation de la douleur

L'évaluation de la douleur s'est faite à l'aide de l'Échelle Visuelle Analogique sur 10. La durée d'évolution de la douleur a été aussi estimée.

Évaluation de l'extensibilité

Les distances doigt-sol, talon-fesse et l'angle poplité ont été recherchés.

Potentiels musculaires

Les tests de Ito-Shirado et le test Sorensen pour évaluer l'endurance des abdominaux et des spinaux ; le test de soulever de charge, une adaptation du test américain Progressive Isoinertial Lifting Evaluation (PILE) [19] étaient renseignés dans les dossiers. Ce test dynamique PILE évalue l'endurance à l'effort, la capacité physique et la performance fonctionnelle.

Qualité de vie et incapacités fonctionnelles

L'Auto-questionnaire de Qualité de Vie Dallas évalue le retentissement de la douleur lombaire sur les activités de la vie quotidienne, sur les activités professionnelle et de loisirs, le rapport anxiété-dépression et la sociabilité.

Le Fear Avoidance and Belief Questionnaire (FABQ) est un auto-questionnaire qui mesure les peurs et les croyances des lombalgiques concernant leur rachis lombaire. Deux sous-scores sont déterminés : les peurs et croyances concernant les activités physiques et celles concernant les activités professionnelles.

Analyse statistique

La saisie et l'analyse des données ont été faite à l'aide du logiciel Epi Info version 2007. Les variables quantitatives ont été comparées à celles qualitatives grâce au test statistique non paramétrique d'Anova et le test statistique de Mann-Whitney/Wilcoxon pour deux échantillons. Le seuil de significativité était $p < 0,05$.

Considérations éthiques

Le dépouillement des dossiers a été réalisé avec strict respect du secret médical. Nous avons obtenu l'accord signé de participation à l'étude des patients et le protocole a reçu l'accord du comité éthique du CHNC, site du Carbet, Martinique.

Résultats

La population de l'étude a été constituée de 170 dossiers de patients pour le volet rétrospectif tandis que 98 patients avaient répondu et renvoyé le questionnaire qu'on leur avait envoyé constituant ainsi l'échantillon du volet prospectif de cette étude.

Données socio-épidémiologiques

Toutes les situations professionnelles étaient représentées avec en priorité ceux qui sont dans la manutention : 20,6 % ($n = 35$), les employés de bureau : 11,8 % ($n = 20$), les auxiliaires de vie et aides-soignants : 6,5 % ($n = 11$), les chômeurs et les retraités : 24,7 % ($n = 42$), et d'autres professions comme : enseignants, infirmiers, médecin représentaient 36,5 % ($n = 62$) des patients. Les données sur l'âge, le sexe, l'indice de masse corporelle sont résumées dans le [tableau I](#).

Données cliniques sur la lombalgie avant et après la prise en charge

Ces données sont résumées dans le [tableau I](#). Il s'agissait d'une lombalgie dans 88,8 % ($n = 151$) des cas et d'une lomboradiculalgie dans 11,2 % ($n = 19$) des cas.

Sur le plan diagnostique, la hernie discale représentait 41,8 % ($n = 71$) associée à un canal lombaire rétréci 12,9 % ($n = 22$), dont 15,9 % ($n = 27$) étaient opérés.

Données fonctionnelles et qualité de vie des patients

Les données sur la qualité de vie, analysée avec l'Échelle de Dallas, l'incapacité fonctionnelle et les peurs et croyances des lombalgiques avant et après le protocole RFR sont présentées dans le [tableau I](#).

Les données fonctionnelles et la qualité de vie des patient à 3 mois et $42,8 \pm 17$ mois après la restauration fonctionnelle du rachis sont résumées dans le [tableau II](#). La comparaison de ces

données avant la restauration fonctionnelle et à $42,8 \pm 17$ mois est présentée dans le [tableau III](#).

La comparaison des données entre les patients opérés et les non opérés est présentée dans les [tableau IV](#).

Données professionnelles des patients à $42,8 \pm 17$ mois après la restauration fonctionnelle

Soixante-treize virgule cinq pour cent des patients ($n = 72$) qui nous avaient répondu avaient déjà eu des arrêts de travail. Il s'agissait d'un arrêt maladie pour 59,2 % ($n = 58$) et un accident de travail pour 14,3 % des patients. La reprise professionnelle était effective chez 32,7 % ($n = 32$) ; 20 patients (20,4 %) avaient bénéficié d'une réadaptation de poste et 10,2 % ($n = 10$) avaient eu un changement de profession tandis que 10,2 % n'avaient plus repris le travail ou étaient allés en retraite anticipée. Le bénéfice à $42,8 \pm 17$ mois après la restauration fonctionnelle avait été analysé dans le [tableau V](#) et les paramètres liés à ce bénéfice sont étudiés dans le [tableau VI](#).

Discussion

La restauration fonctionnelle du rachis a été reconnue comme étant la meilleure thérapeutique physique et efficace dans la lombalgie chronique [10,12-15]. La RFR favorise une reprise des activités professionnelles. À trois mois et à un an, l'efficacité du programme sur le plan fonctionnel et la qualité de vie a été démontrée par Beaudreuil et al. [20,21]. Cette analyse nous a permis de confirmer l'efficacité de la restauration fonctionnelle

Tableau I
Répartition des patients selon les données socio-épidémiologiques, cliniques et fonctionnelles des 170 patients de la phase rétrospective.

	Avant RFR	Après RFR	Tests statistiques
Âge moyen (année)	49,3 \pm 10		[26 ; 66]
Sexe (M/F)	88/82		Sex-ratio = 1,1
IMC (kg/m ²)	26,7 \pm 4,3		[18 ; 40,5]
Évolution de la douleur (année)	6,7 \pm 6,9		[1 ; 30]
EVA moyen	5,6 \pm 2,1	2,7 \pm 1,4	$r = 0,41$ et $p = 0,06$
Distance doigt-sol (cm)	13 \pm 14,3	2,8 \pm 11,3	$r = 0,76$ et $p = 0,01$
Distance talon-fesse (cm)	15,2 \pm 8	3,6 \pm 5,2	$r = 0,6$ et $p = 0,01$
Angle poplité (degré)	153,2 \pm 14,4	164,2 \pm 11,6	$r = 0,53$ et $p = 10^{-7}$
Sorensen (seconde)	58,8 \pm 46,5	106,9 \pm 58,4	$r = 0,36$ et $p = 10^{-7}$
Ito-Shirado (seconde)	70,3 \pm 72,1	137,1 \pm 127,1	$r = 0,54$ et $p = 10^{-7}$
PILE (kg)		13,5 \pm 4,8	
Échelle de qualité de vie Dallas			
AVQ (%)	65,4 \pm 15,6	46,8 \pm 21,5	$r = 0,38$ et $p = 10^{-7}$
APL (%)	63,2 \pm 21,3	46 \pm 24,6	$r = 0,34$ et $p = 10^{-7}$
AD (%)	47,8 \pm 25,5	30,9 \pm 25,6	$r = 0,32$ et $p = 10^{-7}$
Sociabilité (%)	42,4 \pm 25,9	29,4 \pm 24,9	$r = 0,42$ et $p = 10^{-7}$
EIFEL	12,8 \pm 5,1	9,3 \pm 6,1	$r = 0,47$ et $p = 10^{-7}$
FABQ 1	23,3 \pm 13,4	19,8 \pm 13,8	$r = 0,65$ et $p = 10^{-7}$
FABQ 2	14,6 \pm 7,2	10,2 \pm 7,3	$r = 0,29$; $p = 3,10^{-6}$

Échelle de qualité de vie Dallas : activités de la vie quotidienne (AVQ), activités professionnelles/loisirs (APL), rapport anxiété-dépression (AD) ; EIFEL : échelle d'incapacité fonctionnelle pour l'évaluation des lombalgiques ; FABQ : Fear Avoidance and Belief Questionnaire, (FABQ 1 : les peurs et croyances concernant les activités professionnelles et FABQ 2 : les peurs et croyances concernant les activités physiques).

Tableau II

Répartition des patients selon les données fonctionnelles, les peurs et croyances, et la qualité de vie des patients dans le temps (170 patients à la phase rétrospective et 98 à la phase prospective).

	Avant RFR	Après RFR	3 mois après RFR	Actuellement
Reculé (mois)				42,8 ± 17
Âge moyen (année)	49,3 ± 10		50 ± 10	
Sexe (M/F)	88/82	88/82	52/46	Sex-ratio = 1,1
EVA moyen	5,6 ± 2,1	2,7 ± 1,4	3,9 ± 2,5	5,7 ± 2,3
Échelle de Dallas				
AVQ (%)	65,4 ± 15,6	46,8 ± 21,5	50,8 ± 23,4	60,2 ± 20,8
APL (%)	63,2 ± 21,3	46 ± 24,6	44 ± 24,5	59,1 ± 23,2
AD (%)	47,8 ± 25,5	30,9 ± 25,6	27,7 ± 22,4	45,4 ± 27,8
Sociabilité (%)	42,4 ± 25,9	29,4 ± 24,9	27,6 ± 24,2	38,4 ± 29,1
EIFEL	12,8 ± 5,1	9,3 ± 6,1	9,1 ± 6,6	10,8 ± 6,5
FABQ 1	23,3 ± 13,4	19,8 ± 13,8	13,7 ± 13,8	18,1 ± 13,1
FABQ 2	14,6 ± 7,2	10,2 ± 7,3	10,3 ± 7,1	11,4 ± 8,2

Tableau III

Répartition des patients selon les données socio-épidémiologiques, cliniques et fonctionnelles avant la restauration et 42 mois de la restauration fonctionnelle et le gain.

	Avant RFR	Actuellement	Gain moyen	Extrêmes	Tests statistiques
Effectif			98		
Âge (année)	50 ± 10				[26 ; 66]
Sexe (M/F)	52/46				Sex-ratio = 1,1
EVA moyen	5,6 ± 2,1	5,7 ± 2,3	-0,3 ± 3,1	[-7 ; 7]	r = 0 et p = 0,9
Dallas					
AVQ (%)	65,4 ± 15,6	60,2 ± 20,8	-0,7 ± 30,7	[-80 ; 80]	r = 0,04 et p = 0,2
APL (%)	63,2 ± 21,3	59,1 ± 23,2	4,9 ± 38,2	[-90 ; 85]	r = 0,03 et p = 0,9
AD (%)	47,8 ± 25,5	45,4 ± 27,8	-3,3 ± 33,2	[-95 ; 55]	r = 0 et p = 0,7
Sociabilité (%)	42,4 ± 25,9	38,4 ± 29,1	4,9 ± 38,2	[-90 ; 85]	r = 0 et p = 0,8
EIFEL	12,8 ± 5,1	10,8 ± 6,5	2,2 ± 7,6	[-20 ; 15]	r = 0,02 et p = 0,4
FABQ 1	23,3 ± 13,4	18,1 ± 13,1	2,4 ± 19,1	[-34 ; 42]	r = 0 et p = 1
FABQ 2	14,6 ± 7,2	11,4 ± 8,2	2,5 ± 13	[-21 ; 24]	r = 0,13 et p = 0,03

Échelle de qualité de vie Dallas : activités de la vie quotidienne (AVQ), activités professionnelles/loisirs (APL), rapport anxiété-dépression (AD) ; EIFEL : échelle d'incapacité fonctionnelle pour l'évaluation des lombalgies ; FABQ : Fear Avoidance and Belief Questionnaire (FABQ 1 : les peurs et croyances concernant les activités professionnelles et FABQ 2 : les peurs et croyances concernant les activités physiques).

du rachis rapportée dans la littérature. À court terme, l'efficacité de ce protocole est évidente avec les nombreuses corrélations significatives qui étaient retrouvées dans notre analyse à distance de la restauration fonctionnelle. Cet effet bénéfique était observé aussi bien au niveau des paramètres fonctionnels, la qualité de vie et les peurs et croyances des lombalgiques. La douleur était aussi améliorée à court terme mais sans significativité statistique. Ce constat rejoint ceux de Beaudreuil et al., de Jousset et al., de Kamper et al. et de Poiradeau et al. [10,12-15,20-24]. À long terme, aucun bénéfice de la RFR n'était observé sur ce paramètre dans notre série. L'âge, le sexe, la durée d'évolution de la douleur, le type de douleur et l'indice de masse corporelle étaient liés à l'amélioration persistant à 42,8 mois du protocole. Le retour au travail a été aussi évalué dans la littérature après cette réadaptation multidisciplinaire. Au CHNC, site du Carbet, le recrutement de ces patients intègre de façon systématique le retour au travail la semaine suivant la fin du protocole avec ou sans réadaptation de poste. Il est donc étonnant d'identifier au terme de cette analyse rétrospective 24,7 % de chômeurs et de retraités.

L'objectif pour ceux-ci était la diminution de la douleur et la reprise d'activités ludiques et ou physiques gageures d'un état de mieux être après à la retraite. Ces patients étaient donc exclus de l'étude prospective dans laquelle les données socio-professionnelles ont été abordées. Soixante-treize virgule cinq pour cent des 98 patients qui nous avaient répondu avaient déjà été en arrêts de travail. Il s'agissait d'un arrêt maladie pour 59,2 % (n = 58) et un accident de travail pour 14,3 % des patients. L'analyse paramétrique des données fonctionnelle, algologique et qualité de vie révèle une altération plus profonde chez les patients en accident de travail (tableau V). La recherche d'indemnisation de ce groupe de patient semble être le vecteur de leur maintien dans cette situation de morbidité [10,15]. La reprise professionnelle était effective. Ce pendant, 10,2 % de nos patients étaient sortis des milieux professionnels. La revue systématique Cochrane de Kamper et al. [12] rapportait qu'il n'y avait pas de différence entre la prise en charge chirurgicale et la rééducation, avec un risque accru d'effets indésirable avec la chirurgie. Caby et al. [24] avaient comparés une population de patients opérés et non opérés ayant

Tableau IV
Répartition des patients en fonction de la prise en charge chirurgicale non (98 patients de la phase prospective).

	Non opérés	Opérés	Tests statistiques
<i>Effectifs</i>	81	17	
<i>EVA Avant RFR</i>	5,5 ± 2,1	4,5 ± 2,8	$p = 0,1$
<i>Après 42 mois</i>	5,4 ± 2,3	7,1 ± 1,6	$p = 0,004$
<i>Dallas</i>			
<i>AVQ</i>			
<i>Avant RFR (%)</i>	61,3 ± 15,2	64,2 ± 19,5	$p = 0,5$
<i>Après 42 mois (%)</i>	57,2 ± 21,1	74,6 ± 10,6	$p = 0,0005$
<i>APL</i>			
<i>Avant RFR (%)</i>	58,5 ± 23,2	57,4 ± 25,1	$p = 0,9$
<i>Après 42 mois (%)</i>	57,7 ± 22,9	65,3 ± 23,6	$p = 0,2$
<i>AD</i>			
<i>Avant RFR (%)</i>	42,7 ± 22,5	39,4 ± 20,1	$p = 0,5$
<i>Après 42 mois (%)</i>	43,1 ± 28,1	56,2 ± 21,4	$p = 0,07$
<i>Sociabilité</i>			
<i>Avant RFR (%)</i>	43,3 ± 25,6	41,2 ± 27,8	$p = 0,8$
<i>Après 42 mois (%)</i>	38,6 ± 28,4	35,3 ± 33,5	$p = 0,7$
<i>EIFEL</i>			
<i>Avant RFR</i>	12,8 ± 5,4	13 ± 3,4	$p = 0,7$
<i>Après 42 mois</i>	10,4 ± 6,5	12,1 ± 6,3	$p = 0,3$
<i>FABQ 1</i>			
<i>Avant RFR</i>	21,2 ± 13,8	20,1 ± 11,6	$p = 0,7$
<i>Après 42 mois</i>	18,4 ± 12,8	19,7 ± 14,2	$p = 0,7$
<i>FABQ 2</i>			
<i>Avant RFR</i>	14,4 ± 6,8	10,8 ± 9,6	$p = 0,06$
<i>Après 42 mois</i>	10,8 ± 8,2	13,7 ± 8,5	$p = 0,2$

Tableau V
Répartition des patients selon le type d'arrêt de travail avant la restauration et à 42 mois de la restauration fonctionnelle.

	Avant RFR		Actuellement		Tests statistiques
	AM	AT	AM	AT	
<i>n</i>	58	14			
<i>EVA moyen</i>	5,3 ± 2,3	5 ± 2,8	5,8 ± 1,8	7,1 ± 1,8	$p_1 = 0,7 ; p_2 = 0,02$
<i>Dallas</i>					
<i>AVQ (%)</i>	64,3 ± 11,5	55,9 ± 21,5	60,2 ± 20,8	60,2 ± 20,8	$p_1 = 0,4 ; p_2 = 0,7$
<i>APL (%)</i>	62,7 ± 18,6	57,1 ± 28,5	60,3 ± 18,9	84,3 ± 10,4	$p_1 = 0,7 ; p_2 = 10^{-5}$
<i>AD (%)</i>	47,8 ± 21,1	38,6 ± 24,8	43,7 ± 23,3	75,4 ± 16,2	$p_1 = 0,2 ; p_2 = 10^{-5}$
<i>Sociabilité (%)</i>	46,2 ± 24	31,4 ± 21	35,4 ± 24,3	72,5 ± 13,7	$p_1 = 0,04 ; p_2 = 10^{-5}$
<i>EIFEL</i>	13,4 ± 4,5	10,1 ± 6,7	10,9 ± 5,8	14,3 ± 7,8	$p_1 = 0,03 ; p_2 = 0,07$
<i>FABQ 1</i>	23,6 ± 13,2	18,8 ± 13,7	16,6 ± 11,7	31,4 ± 11	$p_1 = 0,2 ; p_2 = 10^{-4}$
<i>FABQ 2</i>	14,4 ± 7,1	9,9 ± 6,4	9,8 ± 7,6	15,4 ± 9,2	$p_1 = 0,04 ; p_2 = 0,02$

p_1 : avant RFR ; p_2 : actuellement ; AM : arrêt maladie ; AT : accident de travail.

bénéficiés du protocole RFR. Ils ont conclu que les paramètres mesurés étaient plus améliorés quel que soit le groupe et que les opérés avaient de meilleurs résultats à l'issue du programme surtout sur la douleur et l'endurance musculaire. Les opérés étaient moins douloureux que les non-opérés à l'admission mais à distance, ils étaient significativement plus algiques. L'espoir d'un mieux être sur le plan algique déçu par la persistance des douleurs pourrait contribuer à cette expression plus accrue de leur douleur. Rappelons que la chirurgie rachidienne n'améliore que les radiculagies et pas la lombalgie en elle-même. Ces opérés

avaient aussi une dégradation de leur qualité de vie à 42 mois concernant seulement un domaine : les activités de la vie quotidienne ($p < 0,05$) *tableau IV*.

L'évolution des résultats dans le temps est remarquable. Les patients restaient substantiellement améliorés trois mois après la restauration comme rapporté dans la littérature [20,21]. À 42 mois en moyenne de la RFR, les effets étaient encore quantifiables. Cette efficacité modeste à distance du programme n'était statistique que pour les peurs et croyances de lombalgies concernant les activités physiques. Ce fait n'étonne guère car ce programme motive les patients à

Tableau VI

Paramètres liés au gain fonctionnel des patients avant la restauration et à 42 mois de la restauration fonctionnelle.

	Tests statistiques				
	APL	Sociabilité	EIFFEL	FABQ 1	FABQ 2
Âge	$r = 0,03$ $p = 0,08$	$r = 0,03$ $p = 0,08$	$r = 0$ $p = 0,8$	$r = 0,03$ $p = 0,1$	$r = 0,06$ $p = 0,01$
Sexe	F : $6,5 \pm 40$ M : $2,7 \pm 37$ $p = 0,6$	F : $6,5 \pm 40$ M : $2,7 \pm 37$ $p = 0,6$	F : $2,8 \pm 8,4$ M : $1,3 \pm 6,4$ $p = 0,3$	F : $-1 \pm 18,1$ M : $7,3 \pm 19,6$ $p = 0,03$	F : $-0,5 \pm 12,5$ M : $6,6 \pm 12,8$ $p = 0,007$
Durée de la douleur	$r = 0,38$ $p = 0,01$	$r = 0,38$ $p = 0,009$	$r = 0,21$ $p = 0,01$	$r = 0,23$ $p = 0,6$	$r = 0,43$ $p = 0,7$
IMC	$r = 0,79$ $p = 0,02$	$r = 0,79$ $p = 0,02$	$r = 0,82$ $p = 0,1$	$r = 0,73$ $p = 0,9$	$r = 0,80$ $p = 0,0001$
Type de douleur	L : $4,9 \pm 40$ S : $5,5 \pm 26$ $p = 0,9$	L : $4,9 \pm 40$ S : $5,5 \pm 26$ $p = 0,9$	L : $1,9 \pm 7,9$ S : $4,5 \pm 4,3$ $p = 0,4$	L : $4 \pm 19,6$ S : $-9,9 \pm 7,9$ $p = 0,01$	L : $2,4 \pm 13$ S : $2,9 \pm 13,7$ $p = 0,9$

entretenir des activités physiques régulières à la fin de la prise en charge.

La taille réduite de l'échantillon pour le volet prospectif réduit la portée de ce travail. De même, plusieurs analyses sont encore envisageables pour cette étude.

Conclusion

Le protocole de restauration fonctionnelle du rachis est toujours actuel et est proposé aux patients lombalgiques chroniques avec des résultats très satisfaisants dans les domaines physiques et fonctionnels mais modestes sur la douleur. La comparaison entre patients opérés et non opérés montre un mieux sur le plan algique chez les opérés juste après la RFR mais à distance ces patients sont plus algiques et plus limités que les non-opérés. L'efficacité de la RFR dure au-delà de 42 mois.

Déclaration de liens d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Remerciements

Remerciement à toutes les équipes de consultation, des unités fonctionnelles de l'UF1 et de l'UF2 du CHNC, site du Carbet, en particulier Spartacus C, Patrice G, Mouriessse N, Babo M, Armant L, Babootarie G, Dornadin I, Gilles, Rio, Stéphane, Lauriane, Sandrine, Benjamin, Fabien, Axelle, Dimitrie, Maeva, Natacha, Sandrine, Amélie, Joanne, Kénita, Véronique.

Remerciement à Wallonie-Bruxelles International.

Références

[1] Gourmelen J, Chastang JF, Ozguler A, Lanoë JL, Ravaud JF, Leclerc A. Fréquence des lombalgies dans la population

française de 30 à 64 ans. Résultats issus de deux enquêtes nationales. *Ann Readapt Med Phys* 2007;50:633-44.

[2] Martin BI, Deyo RA, Mirza SK, Turner JA, Comstock BA, Hollingworth W, et al. Expenditures and health status among adults with back and neck problem. *JAMA* 2008;299:656-64.

[3] Woolf AD, Pfleger B. Burden of major musculoskeletal conditions. *Bull World Organ* 2003;83:656-756.

[4] Vos T, Flaxman AD, Naghavi M, Lozano R, Michaud C, Ezzati M, et al. Years lived with disability (YLDs) for 1160 sequelae of 289 diseases and injuries 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 2012;380:2163-96.

[5] Carey TS, Evans AT, Hadler NM, Lieberman G, Kalsbeek W, Jackman AM, et al. Acute severe low back pain. A population-based study of prevalence and care-seeking. *Spine* 1996;21:339-44.

[6] Abenheim L, Le Gales C. Rapport du GTNDO : analyse des connaissances disponibles sur des problèmes de santé sélectionnés, leurs déterminants, et les stratégies de santé publique, définition d'objectifs. DGS/Inserm; 2003 [743 p].

[7] Morlion B. Pharmacotherapy of low back pain: targeting nociceptive and neuropathic pain components. *Curr Med Res Opin* 2011;27:11-33.

[8] Sichère P, Zeitoun F. La lombalgie (commune) en évolution. *Douleurs: Evaluation - Diagnostic - Traitement* 2013;14(5):234-44.

[9] Atlas SJ, Devo RA, Patrick DC, Convery K, Keller RB, Singer DE. Quebec Task Force classification for spinal disorders and the severity, treatment, and outcomes of sciatica and lumbar spinal stenosis. *Spine* 1996;21:2885-92.

[10] Poiradeau S, Rannou F, Martine M, Colau L, Boutron I, Revel M. Réadaptation du lombalgique à l'effort. Les programmes de restauration fonctionnelle. *Presse Med* 2004;33:413-8.

[11] Waddell G. Simple low back pain: rest or active exercise? *Ann Rheum Dis* 1993;52:317-9.

[12] Kamper SJ, Apeldoorn AT, Chiarotto A, Smeets RJE, Ostelo RWJG, Guzman J, et al. Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for chronic low back pain: Cochrane systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2015;350:h444.

[13] Chou R, Hoyt Huffman L. Nonpharmacologic therapies for acute and chronic low back pain: a review of the evidence for American Pain Society/American College of Physicians Clinical Practice Guideline. *Ann Intern Med* 2007;147:492-504.

- [14] Guzman J, Esmail R, Karjalainen K, Malmivaara A, Irvin E, Bombardier C. Multidisciplinary rehabilitation for chronic low back pain: systematic review. *BMJ* 2001;322:1511-6.
- [15] Poiraudéau S, Rannou F, Revel M. Intérêts du réentraînement à l'effort dans la lombalgie : le concept de restauration fonctionnelle. *Ann Phys Rehab Med* 2007;50:419-24.
- [16] Marty M, Blotman F, Avouac B, Rozenberg S, Valat JP. Validation of the french version of the Dallas Pain Questionnaire in chronic low back pain patients. *Rev Rhum* 1998;65:126-34.
- [17] Zerkak D, Métivier JC, Fouquet B, Beaudreuil J. Validation de la version française du questionnaire Roland-Morris au cours des lombalgies chroniques. *Ann Phys Rehab Med* 2013;56:613-20.
- [18] Yvanes-Thomas M, Calmels P, Béthoux F, Richard A, Nayme P, Payre D, et al. Validity of the French-language version of the Quebec Back pain Disability Scale in low back pain patients in France. *Joint Bone Spine* 2002;69:397-405.
- [19] Mayer TG, Barnes D, Nichols G, Kishino ND, Coval K, Piel B, et al. Progressive isoinertial lifting evaluation. II. A comparison with isokinetic lifting in a disabled chronic low-back pain industrial population. *Spine* 1988;13:998-1002.
- [20] Beaudreuil J, Kone H, Lasbleiz S, Vicaut E, Richette P, Cohen-Solal M, et al. Efficacité d'un programme de restauration fonctionnelle pour lombalgie chronique : étude prospective sur un an. *Rev Rhum* 2010;77:291-5.
- [21] Beaudreuil J, Zerkak D, Métivier JC, Fouquet B. Douleur induite et restauration fonctionnelle pour lombalgie chronique : une étude prospective. *Ann Phys Rehab Med* 2013;56:455-64.
- [22] Ksibi I, Kessomtini W, Maaoui RA, Bejaoui A, Rahali Khachlouf HH. Effet d'un programme de restauration fonctionnelle du rachis chez des militaires lombalgiques chroniques. *J Readapt Med* 2015;35:62-8.
- [23] Jousset N, Fanello S, Bontoux L, Dubus V, Billabert C, Vielle B, et al. Effects of functional restoration versus 3 hours per week physical therapy: a randomized controlled study. *Spine* 2004;29:487-93.
- [24] Caby I, Vanvelcenaher J, Letombe A, et Pelayo P. Effets d'un programme intensif et multidisciplinaire de restauration fonctionnelle du rachis de cinq semaines chez des sujets lombalgiques chroniques opérés et non opérés. *Ann Phys Rehab Med* 2010;53:621-31.