

Prédiction de la reprise du travail chez les patients lombalgiques chroniques par la validation du questionnaire SIMBO

Isaline Brouwers¹, Pascale Jassogne¹, Christine Detrembleur², Luc Barras¹

Predicting return to work in patients with chronic low back pain by validating the SIMBO questionnaire

Our aim was to better identify patients in need of vocational rehabilitation. The SIMBO questionnaire was translated into French and validated by comparing it with the OMPSQ questionnaire and by collecting patients' work status at 6 months.

The SIMBO was translated and back-translated. Then, the SIMBO and OMPSQ questionnaires were completed by 62 patients who started a back school program. Work status was collected at 0 and 6 months, and the care team made a prediction regarding the return to work.

The SIMBO and OMPSQ questionnaires were significantly correlated ($r=0.47$). The 6-month work outcome was correct in 44% of cases for the OMPSQ questionnaire, 58% of cases for the SIMBO questionnaire (threshold >31), and 67% of cases for the team's return to work prediction. When the SIMBO threshold was increased to >41 , the percentage of correct predictions increased to 62%.

Conclusions: The OMPSQ score is not statistically relevant for predicting return to work. Care team prediction and SIMBO >41 are most accurate.

KEYWORDS

Chronic low back pain, return to work, SIMBO questionnaire

Le but de cette étude était de valider la version française du questionnaire SIMBO pour mieux identifier les patients lombalgiques chroniques ayant besoin de réadaptation professionnelle afin de faciliter leur remise au travail.

Une traduction et « back-translation » du SIMBO ont été réalisées. Les questionnaires SIMBO et Örebro ont été complétés par 62 patients suivant l'école du dos. Les statuts de travail ont été récoltés à 0 et 6 mois et l'équipe de soins a réalisé une prédiction de reprise de travail.

Les scores SIMBO et OMPSQ sont significativement corrélés ($r=0,47$). Les résultats à 6 mois indiquent que la prédiction du retour au travail est correcte dans 44% des cas pour l'OMPSQ, 58% pour le SIMBO (score seuil >31) et 67% pour la prédiction de l'équipe. En modifiant le score seuil du SIMBO à >41 , le pourcentage de prédiction est correct à 62%.

L'OMPSQ n'est pas relevant pour prédire la reprise du travail. La prédiction de l'équipe et le SIMBO (>41) sont meilleurs.

What is already known about the topic?

Chronic low back pain is responsible for a high rate of long-term absenteeism. The longer the sick leave, the lower the chances of returning to work. Returning chronic low back pain sufferers to work is a real challenge. There is no predictive back-to-work tool for chronic low back pain.

Que savons-nous à ce propos ?

La lombalgie chronique est responsable d'un taux important d'absentéisme au travail de longue durée. Plus la durée de l'absentéisme est importante, moins la possibilité de retravailler existe. Pouvoir remettre les lombalgiques chroniques au travail est un vrai défi. Il n'existe pas d'outil prédictif de reprise de travail pour les patients lombalgiques chroniques.

What does this article bring up for us?

The SIMBO questionnaire predicts patients who need rehabilitation to return to work. It has been validated in German and English.

We have translated and validated it in French. Unfortunately, it is not specific enough for the population targeted in this article.

Que nous apporte cet article ?

Le questionnaire SIMBO permet de prédire les patients qui ont besoin d'un programme de réadaptation professionnelle afin de pouvoir retourner au travail. Il a été validé en allemand et en anglais.

Nous l'avons traduit et validé en français. Il est malheureusement trop peu spécifique dans le cas de la population ciblée dans cet article.

INTRODUCTION

Les douleurs lombaires affectent 75% de la population en général au moins une fois dans la vie entre 20 et 90 ans. La prévalence de la lombalgie dans la population adulte varie entre 66% et 75% (1). On estime que parmi ces patients, 10 à 23% d'entre eux, souffriront de maux de dos pendant plus de 6 mois (1). Ce problème de santé publique coûte cher à la société en termes de soins médicaux, pharmaceutiques, paramédicaux, arrêt de travail. La lombalgie a de nombreuses répercussions sociales, familiales, mentales, professionnelles (1).

En Belgique, les patients en phase subaiguë (douleur de plus de 6 semaines) ou chronique (douleur de plus de 3 mois) peuvent bénéficier de l'Ecole du dos (EDD). Il s'agit d'un programme de rééducation pluridisciplinaire. Dans notre service, ce programme se compose d'une première phase intensive, d'une durée de deux semaines, où l'accent est mis sur l'apprentissage des bases théoriques et pratiques de la physiopathologie et de la prophylaxie rachidienne. Les explications données sont basées sur l'« Evidence Based Medicine » (EBM) et à visée rassurante. La deuxième phase est axée sur le reconditionnement physique et la mise en pratique des principes théoriques et se déroule à un rythme de 2 séances par semaine pendant 3 mois. Les objectifs sont une reprise de confiance en soi, une amélioration des symptômes et de la qualité de vie. Les métiers les plus représentés parmi les patients de l'EDD sont des métiers sollicitant fortement le rachis (technicienne de surface, gardienne d'enfants, infirmière, ouvrier de chantier) dont certains sont en incapacité de travail.

Une méta-analyse a conclu que la rééducation de type EDD réduit l'absentéisme dans le cadre d'une pathologie aiguë, mais doit être combinée à la réadaptation professionnelle si la pathologie est devenue chronique (2). En Belgique, la médecine du travail peut faire intervenir des ergothérapeutes sur le lieu du travail des travailleurs souffrant de douleurs rachidiennes (réadaptation professionnelle), mais cela n'est pas systématiquement réalisé. L'étude de Saha et coll (2018) sur des patients cervicaux et lombalgiques, a montré que l'intervention sur le lieu de travail combinée à de la kinésithérapie, est

plus efficiente en termes de coûts sociétaux et médicaux que la kinésithérapie seule (3). En 2019, Bethge et coll. ont comparé la rééducation classique à la rééducation spécifique au travail. Cette dernière a augmenté de 6% le nombre de personnes ayant repris le travail et raccourci le délai de reprise du travail de 9 jours, par rapport au groupe de rééducation classique. (4)

Tous les patients de l'EDD ne sont pas candidats à la réadaptation professionnelle. Certains sont retraités, d'autres ne sont pas à risque de tomber en incapacité de travail. Il est nécessaire de dépister les patients cibles à une reprise potentielle du travail. Nous n'avons à ce jour, pas de questionnaire francophone spécifique dans ce but. Le score de l'*Örebro Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire* (OMPSQ) est souvent pris en considération car il comprend quelques questions spécifiques au travail. Cependant l'OMPSQ a été développé comme outil prédictif de risque de chronicisation de la lombalgie et non comme questionnaire prédictif de la reprise du travail. Nguyen et coll. (2019) ont étudié la qualité prédictive de l'OMPSQ sur la reprise du travail chez des patients ayant subi une lésion musculo-squelettique après un accident de voiture. Ils ont conclu que plus de personnes ont repris le travail dans le groupe à bas risque de chronicité (91%) en comparaison avec le groupe à haut risque (54,6%) (5).

Streibelt *et al.* (2007) ont validé en allemand un questionnaire sur le besoin en réadaptation professionnelle pour les troubles musculo-squelettiques appelé SIMBO (*Screening-Instrument zur Feststellung des Bedarfs an medizinisch-beruflich orientierter Rehabilitation*). Il comporte 6 questions concernant le travail (6). Streibelt en 2009 a montré que la prédiction de retour au travail à 6 mois était correcte à 77% en cas de score faible au SIMBO et les chances de retour au travail étaient diminuées de 90% en cas de score élevé au SIMBO (7). Le questionnaire SIMBO a également été traduit et adapté en anglais (8).

Le but de cette étude est de valider le questionnaire SIMBO en français et de tester sa valeur prédictive au sein d'une population de patients lombalgiques chroniques partici-

FIGURE 1. QUESTIONNAIRE SIMBO

Age (ans)	< 46 = 7				
1. Parmi les propositions suivantes, laquelle correspond à votre statut professionnel actuel ?					
	SCORE				
Travail à temps plein					
Travail à mi-temps					
Travail à moins d'un mi-temps					
Chômage	16				
Invalidité					
Retraité					
Travail non rémunéré (au foyer, bénévole, stagiaire, étudiants)					
Temps partiel médical					
2. Êtes-vous actuellement en interruption de travail pour raison médicale ?					
	SCORE				
OUI	29				
NON					
3. Pendant combien de semaines, avez-vous été en interruption de travail pour raison médicale durant les 12 derniers mois ?					
	SCORE				
0 semaine					
1 à 6 semaines					
7 à 12 semaines					
12 à 26 semaines					
>26 semaines	13				
4. A quel point vos douleurs interfèrent-elles avec votre travail ?					
	SCORE				
0 Pas d'impact					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8	8				
9	8				
10 Maximum d'impact	8				
5. Comment voyez-vous votre situation professionnelle future ? veuillez cocher toutes les options qui s'appliquent. Je pense que dans un futur proche, je serai...					
	SCORE				
Occupé dans mon emploi actuel					
Inapte à travailler à mon emploi	20				
Plus du tout apte à travailler					
Je serai à la recherche d'un nouvel emploi					
Demandeur d'une reconnaissance d'invalidité ou reconnu invalide					
Au chômage					
En interruption temporaire de travail pour raison médicale					
Je ne sais pas/Ne s'applique pas					
6. Qu'attendez-vous de la réadaptation ? Veuillez cocher la réponse qui vous correspond					
	Pas du tout	Légèrement	Modérément	Beaucoup	Fortement
J'espère que l'on va me consacrer du temps					
J'espère bénéficier d'un soutien psychologique					
J'espère que la réadaptation m'aidera à clarifier ma situation professionnelle					

pant à EDD afin de développer un outil ciblant les patients nécessitant de la réadaptation professionnelle.

La population étudiée est celle qui répond aux critères d'inclusion et d'exclusion de la nomenclature de l'école du dos. Une connaissance suffisante du français est nécessaire pour pouvoir suivre le programme de l'école du dos. L'étude a débuté en janvier 2020 et s'est terminée en novembre 2020. 70 patients ont répondu aux critères de l'école du dos. 8 patients ont été perdus de vue en début de programme à cause de la Covid. Les 62 patients restants ont suivi et terminé leur programme.

MÉTHODES

Le questionnaire SIMBO a été traduit en français depuis sa traduction anglaise et sa version originale allemande. Cette traduction a impliqué trois médecins, deux ergothérapeutes dont un de langue maternelle anglaise, deux kinésithérapeutes et une psychologue. Chaque personne a traduit séparément le questionnaire, puis une version commune, linguistiquement et culturellement adaptée, fut dégagée par consensus. Une vérification de non-perte de sens par rapport au questionnaire allemand original a été réalisée par une « back-translation » grâce à la participation de deux médecins germanophones. Ceux-ci ont retraduit en allemand le questionnaire francophone et vérifié s'il n'y avait pas de perte de sens par rapport à la version originale.

La formulation du questionnaire a été ajustée et clarifiée grâce au feedback des 17 premiers patients testés. Il n'y a eu aucun impact sur les réponses données. Tous les patients ont été pris en compte. Le poids des items et le calcul du score ont été gardés identiques à la version originale allemande et à la traduction anglophone (6,8).

Les résultats du questionnaire s'interprètent sous la forme d'un score de 0 à 100 points. Le questionnaire contient 7 items. Chaque item est pondéré. En fonction de la réponse donnée, soit elle correspond à la réponse qui donne un score, soit la réponse est autre et alors le score est de 0.

Plus le score total est élevé, plus le patient est à risque d'échec de retour au travail à 6 mois et nécessiterait une prise en charge incluant un volet de réadaptation professionnelle. Le seuil au-delà duquel le score est considéré comme positif n'est pas défini de manière stricte, il peut varier d'un centre à l'autre ou en fonction de la population étudiée. Dans la pratique clinique allemande, le seuil de >31 est généralement admis pour déterminer quels patients doivent être ciblés pour la réadaptation professionnelle.

Les 62 patients ont complété la version francophone du SIMBO, de même que le questionnaire OMPSQ lors de leur inclusion à l'EDD (T0) et après 6 mois (T1). L'étude a été

interrompue en mars 2020 à cause de la première vague de Covid-19. Pour éviter que la Covid n'influence l'étude, elle n'a pas été reprise par après. Les patients étaient tous volontaires et ont donné leur accord écrit. L'étude a été approuvée par le comité d'éthique de la Clinique Saint-Pierre.

Une réponse positive en termes de situation professionnelle à 6 mois était : le maintien ou le retour à son activité (fin de l'interruption temporaire de travail (ITT)), le maintien de son stage ou travail non rémunéré, le début d'une activité professionnelle (fin du chômage ou de l'invalidité) ou encore le passage vers un mi-temps médical pour des personnes précédemment en ITT. Ont été catégorisés de réponse négative, les patients demeurants ou passant en ITT, en invalidité ou au chômage. Les personnes retraitées ou en chômage Covid ont été exclues des calculs de prédiction à 6 mois.

Pour l'OMPSQ, nous avons pris la version validée en français par une équipe belge (9).

La prédiction de l'équipe se fait au travers d'un questionnaire qui étudie 4 facteurs de risques ressentis par le patient : risques professionnels, pénibilité du travail, satisfaction au travail et aptitude au travail. Les facteurs de risques sont cotés sur une échelle de Likert. Plus la cotation est élevée, plus le patient est à risque. L'expérience de l'équipe et le comportement des patients permettent d'affiner le résultat du questionnaire et de se forger une opinion subjective. La satisfaction au travail et l'aptitude au travail sont des facteurs prépondérants. Le questionnaire n'est pas validé.

STATISTIQUES

Les statistiques ont été réalisées sur Sigmaplot V13. Le niveau de signification a été fixé à 0,05.

Une analyse descriptive a été réalisée pour calculer la moyenne et l'écart type de l'âge et les médianes et les 1^{er} et 3^e quartiles des scores SIMBO et OMPSQ.

La sensibilité, la spécificité, le rapport de vraisemblance positif (RV+), le rapport de vraisemblance négatif (RV-) ont été calculés pour les scores de SIMBO (seuil >31 et seuil >41), l'Orebro et le score de prédiction de l'équipe.

La validité externe du questionnaire de SIMBO a été évaluée avec le coefficient de corrélation de Spearman (r) entre les scores SIMBO et OMPSQ.

RÉSULTATS

62 participants souffrant de lombalgie chronique de l'EDD ont rempli les questionnaires (42 femmes et 20 hommes) d'un âge moyen de 49 ans (tableau 1).

TABLEAU 1. STATISTIQUES DESCRIPTIVES (N=62)

	Moyenne Médiane	Ecart type () Quartile []
Age (ans)	48,9	(12,8)
SIMBO	35,5	[9,25-50,5]
OMPSQ	103	[80,5-124,5]

Statut de travail à T0 : 40 patients (65%) avaient un métier. 16 étaient en activité. Les autres en ITT. 31% ont été en ITT plus de 26 semaines sur l'année écoulée. 8% pensaient être inaptes à reprendre leur emploi. Il y a dans l'échantillon 11 retraités, 6 invalides et 5 chômeurs soit 35% des patients non travailleurs.

Statut de travail à 6 mois (T1) : 28 (45%) patients ont maintenu, repris ou trouvé du travail, 18 (29%) n'ont pas repris ou perdu leur travail, 13 étaient à la retraite et 3 en

chômage temporaire Covid. En excluant les non travailleurs, il y a donc à 6 mois 61% de patients actifs professionnellement et 39% d'inactifs.

Sensibilité et spécificité des questionnaires (Tableau 2)

L'augmentation du seuil fixé pour le questionnaire SIMBO de (>31) à (>41) améliore sensiblement la spécificité du questionnaire (55,1%). L'OMPSQ n'est peu sensible (50%) et peu spécifique (58,6%) pour prédire un retour au travail. Le résultat de RV+ et RV- donne un faible apport diagnostique pour les 2 questionnaires. En revanche, la prédiction faite par l'équipe est bien spécifique (88%) avec un apport diagnostique modéré à fort.

VALIDITÉ EXTERNE

Le coefficient de Spearman entre le score SIMBO vs OMPSQ est de $r=0,47$; $r=0,36$ entre OMPSQ vs prédiction équipe et $r=0,43$ entre SIMBO et prédiction de l'équipe. Les corrélations sont modérées.

TABLEAU 2. INCIDENCE DE WBIT DANS DIFFÉRENTES ÉTUDES

	SIMBO >31	SIMBO >41	OMPSQ	Prédiction de l'équipe
Sensibilité	83,3% [60,7-94,1]	72,2% [49,1-87,5]	50,0% [29-70,9]	53,3% [36,1-69,7]
Spécificité	41,3% [25,5-59,2]	55,1% [37,5-71,5]	58,6% [40,7-74,5]	88,2% [65,6-96,7]
RV+	1,42 [0,98-2,05]	1,61 [0,98-2,64]	1,21 [0,64-2,27]	4,58 [1,18-17,38]
RV-	0,40 [0,13-1,23]	0,50 [0,22-1,13]	0,85 [0,49-1,48]	0,52 [0,34-0,80]

DISCUSSION

Dans notre population, 61% des patients étaient actifs professionnellement 6 mois après le début de l'EDD. Par rapport à la situation initiale, nous avons observé une amélioration de 21% de l'activité professionnelle. Nos résultats sont en accord avec ceux de De Bolle et coll., qui en 2016 ont publié une étude rétrospective sur la même EDD, avec un échantillon de 394 patients (10). Les auteurs ont montré que 76% des patients qui participaient à l'EDD avaient un métier (salarié ou indépendant). Parmi eux, 45% ont maintenu leur activité, 38% ont repris une activité pendant ou en fin de programme EDD, 13% n'ont pas repris d'activité professionnelle.

Nos résultats ont montré que le questionnaire SIMBO pour cibler les patients lombalgiques ayant besoin de réadaptation professionnelle est un outil prédictif utile mais insuffisant à lui seul et que la validité externe du SIMBO est modérée.

Le SIMBO a, pour un seuil de 31, une sensibilité de 83% et une spécificité de 41%. Au-delà de 31, la sensibilité chute rapidement. Si le seuil est ajusté à 41, la sensibilité baisse à 72% et la spécificité passe à 55%. Avec ce nouveau seuil, 62% des prédictions du SIMBO sont correctes, ce qui est proche de la prédiction de l'équipe.

Le questionnaire SIMBO n'a été utilisé qu'en Allemagne sur une population souffrant de troubles musculo-squelettiques. Ils ont trouvé que la prédiction de retour au travail à 6 mois était correcte à 77% en cas de score faible au SIMBO et les chances de retour au travail étaient diminuées de 90% en cas de score élevé au SIMBO. Nous sommes en-dessous de ces valeurs.

Le SIMBO comporte 6 questions, toutes orientées sur l'activité professionnelle. L'objectif du SIMBO est de déterminer quels sont les patients qui ont besoin de suivre un programme de réadaptation professionnelle. Avec un cut-off à 41, le SIMBO se rapproche de la prédiction de l'équipe.

L'OMPSQ a été développé comme outil prédictif d'invalidité à long terme et indirectement d'échec de retour au travail.

Il s'avère que pour le seuil classique de 105 pour l'OMPSQ (11,12,13), la sensibilité du questionnaire dans notre population est de 50% et la spécificité de 58%, ce qui est insuffisant.

Karran *et al*, Hilfiker *et al* et Opsommer *et al*. ont démontré une bonne prédiction de l'Örebro de l'ordre de 70 à 80% avec un cut-off de 105. Les questions en rapport avec le travail sont au nombre de 5 sur 25 (11,12,13).

Nos résultats ne confirment pas ces résultats. Notre échantillonnage n'est peut-être pas assez représentatif de cette population douloureuse chronique. Le questionnaire OMPSQ a été développé pour prédire le risque de chronicisation de la lombalgie. Il est nécessaire d'avoir des outils spécifiques qui permettent de prédire les patients lombalgiques nécessitant une réadaptation au travail.

Le questionnaire de l'équipe soignante n'a pas été validé. Il n'est cité qu'à titre indicatif. Les résultats obtenus nous encouragent cependant à valider ce questionnaire pour le faire diffuser.

Plusieurs éléments influencent la reprise de travail et ont été décrits dans la littérature. Ainsi plus la durée d'incapacité de travail est longue, plus faibles sont les chances de reprise (14,15). D'autres facteurs influencent positivement la reprise du travail : le soutien de son supérieur, de ses collègues, la possibilité d'adapter son travail, un contrat de moins de 38h/semaine de travail, l'attitude optimiste, le jeune âge, le niveau d'éducation élevé, ... (16). En revanche, la faible satisfaction au travail, ajoutée aux contraintes professionnelles de flexion et rotation du tronc ainsi que le port de charges ont été rapportés comme des facteurs de risque d'absentéisme dû à des douleurs rachidiennes, dans une étude de cohorte ayant suivi 732 travailleurs lombalgiques (17).

CONCLUSIONS

La version francophone du SIMBO a été validée, en établissant une validation externe entre ce questionnaire et le questionnaire OMPSQ, et en analysant le résultat de la prédiction du SIMBO sur le statut professionnel à 6 mois de patients lombalgiques chroniques.

Dans notre échantillon, la prédiction de l'équipe est statistiquement la meilleure pour prédire le retour ou non au travail. Le SIMBO le suit de près, avec des caractéristiques variables selon le seuil du score choisi. L'OMPSQ n'est, en revanche, d'aucune utilité pour prédire la reprise du travail dans notre échantillon de patients. Il serait intéressant de valider le questionnaire utilisé par l'équipe.

PERSPECTIVES

Si l'unique objectif est d'avoir un outil prédisant de la manière la plus fiable possible d'un retour ou non au travail à 6 mois, nous recommandons d'ajouter un item « satisfaction personnelle au travail » au SIMBO et de recalculer le seuil offrant le meilleur équilibre entre sensibilité et spécificité du test. Ceci en incluant un échantillon plus large de patients.

Il serait également intéressant d'évaluer le bénéfice d'ajouter un volet de réadaptation professionnelle dans l'école du dos, destiné aux patients sélectionnés par le SIMBO, afin d'évaluer la durée de l'incapacité de travail et le taux de reprise du travail, par rapport à un groupe suivant un parcours d'EDD classique.

RECOMMANDATIONS PRATIQUES

Le SIMBO est un outil de prédiction de reprise de travail pour les troubles musculo-squelettiques dont la lombalgie chronique. Sa version française nécessite des études complémentaires pour le rendre pertinent.

RÉFÉRENCES

1. Waddell G. The low back pain revolution. Edinburgh: Churchill Livingstone; 2004, p. 1-6.
2. Kuoppala J, Lamminpää A. Rehabilitation and work ability: a systematic literature review. *J Rehabil Med*. 2008 Nov; 40(10): 796-804.
3. Saha S, Grahn B, Gerdtham UG, Stigmar K, Holmberg S, Jarl J. Structured physiotherapy including a work place intervention for patients with neck and/or back pain in primary care: an economic evaluation. *Eur J Health Econ*. 2019 Mar; 20(2): 317-327. DOI: 10.1007/s10198-018-1003-1.
4. Bethge M, Markus M, Streibelt M, Gerlich C, Schuler M. Effects of nationwide implementation of work-related medical rehabilitation in Germany: propensity score matched analysis. *Occup Environ Med*. 2019; 76: 913-919. DOI: 10.1136/oemed-2019-106065.
5. Nguyen H, Rebeck T, Kifley A, Jagnoor J, Dinh M, Shetty A, *et al*. Positive recovery for low-risk injuries screened by the short form - Örebro musculoskeletal pain screening questionnaire following road traffic injury: evidence from an inception cohort study in New South Wales, Australia. *BMC Musculoskelet Disord*. 2019 Nov 13; 20(1): 531. DOI: 10.1186/s12891-019-2881-9.
6. Streibelt M, Gerwin M, Hansmeier T, Thren K, Müller-Fahrnow W. SIMBO: A Screening Instrument for Identification of Work-Related Disabilities—analyses of Construct and Prognostic Validity [Article in German]. *Rehabilitation (Stuttg)*. 2007; 46(5): 266-275. DOI: 10.1055/s-2007-970583.

7. Streibelt M. Validity and Reliability of a Screening Instrument for the Identification of Extensive Work-Related Problems in Patients With Chronic Diseases (SIMBO-C) [Article in German]. *Rehabilitation (Stuttg)*. 2009 Jun; 48(3): 135-144. DOI: 10.1055/s-0029-1220742.
8. Streibelt M, Bethge M. Prospective Cohort Analysis of the Predictive Validity of a Screening Instrument for Severe Restrictions of Work Ability in Patients With Musculoskeletal Disorders. 2015 Aug; 94(8): 617-626. *Am J Phys Med Rehabil*. DOI: 10.1097/PHM.0000000000000220.
9. Nonclercq O, Berquin A. Predicting chronicity in acute back pain: validation of a French translation of the Örebro Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire. *Ann Phys Rehabil Med*. 2012 May; 55(4): 263-278. DOI:10.1016/j.rehab.2012.03.002.
10. De Bolle V, Jassogne P, Barras L. Etude rétrospective sur les bénéfices de l'école du dos à court, moyen et long terme sur un échantillon de 394 patients. *Louvain Med*. 2016 Avril; 135(4): 213-221.
11. Karran E, McAuley J, Traeger A, Hillier S, Grabherr J, Russek L, and Moseley G. Can screening instruments accurately determine poor outcome risk in adults with recent onset low back pain? A systematic review and meta-analysis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019(11): CD011284. DOI:10.1002/14651858.CD011284.pub2.
12. Hilfiker R, Knutti I, Raval-Roland B, Rivier G, Crombez G, Opsommer E. Validity and responsiveness of the French version of the Örebro Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire in chronic low back pain. *Eur Spine J*. 2016 Sep; 25(9):2741-2749. DOI: 10.1007/s00586-016-4635-9.
13. Opsommer E, Rivier G, Crombez G, Hilfiker R. The predictive value of subsets of the Örebro Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire for return to work in chronic low back pain. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2017 Jun; 53(3):359-365. DOI: 10.23736/S1973-9087.17.04398-2.
14. Karjalainen K, Malmivaara A, Mutanen P, Pohjolainen T, Roininen R, Hurri H. Outcome determinants of subacute low back pain. *Spine* 2003 Dec; 1;28(23): 2634-2640. DOI: 10.1097/01.BRS.00000099097.61495.2E.
15. Poulain C, Kernéis S, Rozenberg S, Fautrel B, Bourgeois P, Foltz V. Long-term return to work after a functional restoration program for chronic low-back patients: a prospective study. *Eur Spine J*. 2010 Jul; 19(7): 1153-1161. DOI: 10.1007/s00586-010-1361-6.
16. Etuknw A, Daniels K, Eib C. Sustainable Return to Work: A Systematic Review Focusing on Personal and Social Factors. *J Occup Rehabil*. 2019 Dec; 29(4): 679-700. DOI: 10.1007/s10926-019-09832-7.
17. Hoogendoorn WE, Bongers PM, de Vet HC, Ariëns GA, van Mechelen W, Bouter LM. High physical work load and low job satisfaction increase the risk of sickness absence due to low back pain: results of a prospective cohort study. *TNO Work and Employment, Hoofddorp, The Netherlands. Occup Environ Med*. 2002 May; 59(5): 323-328. DOI: 10.1136/oem.59.5.323

AFFILIATIONS

1. Clinique St-Pierre, service de Médecine Physique et Réadaptation, B-1340 Ottignies.
2. Université catholique de Louvain, Institut de recherches expérimentales et cliniques, pôle NMSK, B-1200 Bruxelles.

CORRESPONDANCE

Dr Luc Barras
Clinique St-Pierre
Service de Médecine Physique et Réadaptation
Avenue Reine Fabiola 9
B-1340 Ottignies
luc.barras@cspo.be