2012-2013
Licence (L3 BCMP)
Biologie Cellulaire Moléculaire et Physiologie
Faculté des Sciences d'Angers
2 Boulevard Lavoisier
49045 ANGERS

Travail d'Etude et de Recherche (TER)

Utilisation d'un score de mesure d'incapacités reliées à une atteinte aux membres supérieurs

Le questionnaire DASH utilisé chez des personnes souffrant d'un syndrome de la coiffe des rotateurs

Grimaud Joaquim

Sous la direction de
Mme Fouquet Natacha et Mme Bodin Julie

Laboratoire d'Ergonomie et d'Epidémiologie en Santé au Travail
Unité associée InVS, EA 4336, Angers

université angers

L'auteur du présent document vous autorise à le partager, reproduire, distribuer et communiquer selon les conditions suivantes :

- Vous devez le citer en l'attribuant de la manière indiquée par l'auteur (mais pas d'une manière qui suggérerait qu'il approuve votre utilisation de l'œuvre).
- Vous n'avez pas le droit d'utiliser ce document à des fins commerciales.
- Vous n'avez pas le droit de le modifier, de le transformer ou de l'adapter.

Consulter la licence creative commons complète en français :
http://creativecommons.org/licences/by-nc-nd/2.0/fr/

Ces conditions d'utilisation (attribution, pas d'utilisation commerciale, pas de modification) sont symbolisées par les icônes positionnées en pied de page.

REMERCIEMENTS

Je tiens tout d'abord à remercier Mr. Roquelaure de m'avoir accueilli comme stagiaire pour un TER au sein de son laboratoire.

Je remercie également Mme. Fouquet, ma maître de stage, chargée d'étude ainsi que Mme. Bodin, ingénieure d'étude pour l'attention et les conseils qu'elles m'ont apportés.

Sommaire

LISTE D'ABREVIATIONS.....1

1-INTRODUCTION.....2

2-DEMARCHES.....3

3-REVUE BIBLIOGRAPHIQUE.....4

3.1. Le questionnaire DASH.....4
3.2. Outils et méthodes statistiques.....5
3.2.1. L'«effect size» (ES).....5
3.2.2. Le coefficient de corrélation de Pearson ($r_{X,Y}$).....5
3.3. Evaluation du DASH.....6
3.1. Comparaison avec d'autres questionnaires.....7
3.2. Comparaison des modes et supports de passation du DASH.....8
3.4. Utilisations concrètes du DASH.....9

CONCLUSION.....10

BIBLIOGRAPHIE.....11

ANNEXES.....12

1. Le questionnaire DASH extrait du questionnaire de suivi.....12
2. Le questionnaire QuickDASH.....15

Liste d'abréviations

COSALI : Cohorte des Salariés Ligériens

DASH : Questionnaire du handicap du bras, de l'épaule et de la main (en anglais : Disability of the Arm, Shoulder and Hand)

InVS : Institut de Veille Sanitaire

LEEST : Laboratoire d'Ergonomie et d'Epidémiologie en Santé au Travail

SCR : Syndrome de la coiffe des rotateurs

TMS : Trouble musculo-squelettique

CC BY NC ND

1-Introduction

Le Laboratoire d'ergonomie et d'épidémiologie en santé au travail (LEEST) est un laboratoire de recherche de l'Université d'Angers, labellisé équipe d'accueil EA4336. Il a été créé en 2005 et est dirigé par le Professeur Yves Roquelaure. Il est associé depuis 2007 à l'Institut de Veille Sanitaire (InVS) dans le cadre de l'unité associée Université d'Angers-InVS. L'objectif principal du laboratoire est l'étude interdisciplinaire des pathologies liées au travail ou à fort retentissement professionnel, notamment les troubles musculo-squelettiques (TMS), dont le syndrome de la coiffe des rotateurs (SCR). Les travaux réalisés visent à l'amélioration des connaissances des effets des conditions de travail sur la santé ainsi que l'élaboration et l'évaluation d'interventions de prévention pour permettre notamment le maintien ou retour à l'emploi.

Le LEEST est constitué d'équipes hospitalo-universitaires en santé au travail, médecine physique et de réadaptation, santé publique, biostatistique et ergonomie ainsi que, depuis 2007 de personnels de l'InVS. Les travaux réalisés regroupent des démarches de santé publique et de santé au travail qui s'articulent autour de deux thématiques :

- Epidémiologie et surveillance des TMS des membres et du rachis en population et en entreprise.
- Conception et évaluation des interventions de prévention des TMS des membres et du rachis.

Le DASH (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand) est un questionnaire d'auto-évaluation subjectif de la capacité fonctionnelle globale des membres supérieurs qui permet aux personnes souffrant de problèmes au bras, à l'épaule ou à la main d'auto-évaluer leur douleur et leur handicap. Le remplissage du questionnaire permet d'établir un score de mesure. Il existe un grand nombre d'instruments qui mesurent les symptômes et la fonction de l'épaule. Mais le DASH et sa version abrégée, le QuickDASH sont les plus utilisés. Ce sont également ceux qui sont les mieux notés (Angst et al. 2011). Le coefficient alpha de Cronbach[1] est de 0,92-0,98 pour le DASH et de 0,92-0,95 pour le QuickDASH, ce qui leur confère une cohérence interne plus qu'acceptable. Leur fiabilité par test-retest a été déterminée et leur coefficient de corrélation intra-classe est de 0,93-0,98 pour le DASH et de 0,90-0,94 pour le QuickDASH. L'utilisation de ce questionnaire va être étudiée dans ce rapport.

De 2002 à 2005, 3 710 salariés ont été inclus dans une enquête de prévalence du réseau de surveillance épidémiologique des TMS des Pays de la Loire. Cet échantillon a été constitué par tirage au sort lors de visites de la médecine du travail. Les salariés ont remplis un auto-questionnaire et passé un examen clinique. Cette phase transversale a permis de produire de nouvelles connaissances sur les contraintes professionnelles en population salariée ainsi que sur la fréquence des TMS. Les examens cliniques ont montrés que le SCR était l'affection la plus fréquente. En 2007, un suivi prospectif a été proposé à ces salariés. A partir

[1] Egalement appelé coefficient α, il s'agit d'une méthode statistique utilisée pour mesurer la cohérence interne des questions posées lors d'un test. Sa valeur s'établit entre 0 et 1, plus la valeur est proche de 1, plus la cohérence interne des questions est acceptable

de cet échantillon, la Cohorte des salariés ligériens[2] (COSALI) a été formée. L'objectif était de décrire le devenir médical et professionnel des salariés. Un questionnaire de suivi a par la suite été envoyé aux domiciles des salariés par voie postale. Une partie de la cohorte a répondu. Une attention plus particulière a été portée aux 274 salariés chez lesquels un SCR avait été diagnostiqué. Un questionnaire de suivi plus complet leur a été distribué, le questionnaire DASH y a été inclus à partir de la question 67.

Le premier objectif de ce travail d'étude et de recherche bibliographique est de faire un point sur l'ensemble des études réalisées à l'aide du questionnaire DASH et les méthodes utilisées pour interpréter les résultats. Ensuite, à partir des éléments fournis par cette étude bibliographique, le second objectif est de proposer des méthodes d'analyse pour des scores DASH provenant des salariés de la cohorte COSALI. Il s'agit d'une analyse transversale, ces personnes ont été interrogées une seule fois, ce qui ne permet pas d'étudier l'évolution des scores.

2-Démarches

Une étude de la bibliographie fournie par le LEEST a permis de sélectionner les premières publications de ce TER. Les critères de recherche étaient de trouver des publications utilisant le DASH comme outil et également des publications évaluant le DASH. La publication la plus récente sélectionnée à partir de cette bibliographie datait de 2006 (Gummesson et al. 2006 ; Gummesson et al. 2003 ; Bot et al. 2004 ; MacDermid et al. 2006 ; Dubert et al. 2001).

Une recherche complémentaire à été ensuite effectuée sur Pubmed[3] afin de trouver d'autres publications pertinentes et plus récentes. Les recherches ont alors été orientées vers le SCR. Les mots clés utilisés dans cette recherche étaient «rotator cuff syndrome » et « DASH ». Sept publications ont été retenues (Fayad et al. 2008 ; Lopes et al. 2009 ; Dy et al. 2012 ; Buckley et al. 2013 ; Camargo et al. 2007 ; Calderón et al. 2010 ; Angst et al. 2011).

[2] Les ligériens sont les habitants de la région des Pays de la Loire.

[3] http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed

3-Revue bibliographique

3.1. Le questionnaire DASH

Le questionnaire DASH a été introduit et développé par l'Académie américaine des chirurgiens orthopédistes et l'Institut pour le travail et la santé de Toronto (American Academy of Orthopaedic Surgeons ; Institute for Work and Health) entre 1994 et 1997, il a été traduit et adapté en différentes langues dans différents pays (Dubert et al. 2001). Pour différencier chaque version, l'initiale du pays est ajouté avant le nom du questionnaire. La version française du DASH est le F-DASH, elle a été créée en 2000.

Le questionnaire DASH est composé d'une partie principale et d'une partie optionnelle (voir annexe 1) :

- La première partie s'adresse à toutes les personnes. Elle comprend 30 questions auxquelles la personne interrogée peut répondre en cochant des cases correspondant à différents niveaux de difficulté ou de douleur. Il y a 5 cases proposées pour chaque question.
  Par exemple, pour les questions 1 à 21 (comprises dans la question 67 du questionnaire de suivi), on a « Aucune difficulté », « Difficulté légère », « Difficulté moyenne », « Difficulté importante », et « Impossible ».

- La seconde partie contient deux modules de quatre questions chacun avec le même système de réponse que précédemment :
  - Le premier module porte sur la pratique d'un sport ou d'une activité artistique. Ce module est absent du questionnaire de suivi.
  - Le second module porte sur la gêne occasionnée par l'épaule, le bras ou la main au cours du travail. Ce module est compris dans le questionnaire de suivi.

L'ensemble du questionnaire demande en moyenne 10 minutes pour être complété (Angst et al. 2011). Pour qu'un score individuel puisse être calculé, il faut que le nombre de réponses manquantes soit inférieur ou égal à 10 %. Ce qui signifie que pour la première partie, au moins 27 des 30 questions doivent être complétées et qu'il faut que toutes les questions de l'un ou l'autre des modules de la partie 2 soit complétées.

Calcul du score DASH :

$$Score\ DASH = [\frac{(Somme\ des\ n\ réponses)}{n} - 1] \times 25$$

Où n est égal au nombre de réponses complétées.

Un score DASH est donc compris entre 0 et 100.

Le questionnaire QuickDASH, créé en 2005, est quant à lui aussi constitué d'une partie principale contenant 11 des 30 questions du questionnaire DASH ainsi que de la même partie optionnelle (voir annexe 2). Le score ne peut pas être calculé s'il y a plus d'une réponse manquante à la partie principale. C'est pour cette raison que les questions utilisées dans le QuickDASH sont les questions du DASH pour lesquelles on retrouve le moins de réponses manquantes. Il demande en moyenne 8 minutes pour être complété (Angst et al. 2011).

3.2. Outils et méthodes statistiques

Les outils statistiques les plus souvent retrouvés dans les publications pour traiter et analyser des résultats transversaux sont l' « effect size » et le coefficient de corrélation de Pearson.

3.2.1. L' « effect size » (ES)

Il s'agit d'une méthode de calcul basée sur un rapport entre les moyennes et les écarts types des variations observées dans un ou plusieurs groupes de patients.

Deux indicateurs de changement calibrés, appelés mesures d' « effect size » (ES) ont été trouvés (Fayad et al. 2008).

- **Le critère le plus souvent proposé est un « effect size » Δ(t2-t1)/σ(t1)**

  Où l'importance du changement « Δ(t2-t1) » entre la moyenne d'un groupe expérimental « t2 » et la moyenne d'un groupe contrôle « t1 » est rapportée à l'écart type « σ(t1) » du groupe contrôle.

- **Un autre ES fréquemment utilisé est la réponse moyenne standardisée « Standardized Response Mean » SRM=Δ(t2-t1)/σ[Δ(t2-t1)]**

  Où le numérateur est identique mais le dénominateur est alors l'écart type de la variation de score, ce qui a l'avantage par rapport à l'ES précédent de pouvoir comparer plusieurs instruments entre eux.

3.2.2. Le coefficient de corrélation de Pearson ($r_{X,Y}$)

Le coefficient de corrélation de Pearson est la covariance de deux variables X et Y centrées réduites. Il permet de mesurer l'intensité de la liaison entre deux variables (MacDermid et al. 2006).

A la différence de la covariance, le coefficient de corrélation de Pearson est standardisé car borné, $-1<r_{X,Y}<1$. Plus $r_{X,Y}$ est proche de 1, plus la corrélation entre les deux variables est forte.

3.3. Evaluation du DASH

Le DASH a été évalué dans différentes études. Dans ce rapport, trois études sont présentées à ce sujet, une étude de la version américaine du DASH effectuée en 2003, une étude de la version française effectuée en 2007 et une étude publiée en 2010 proposant un ajustement des scores DASH.

La validité de la « construction longitudinale » du DASH a été testée parmi 109 patients atteints de différents TMS du membre supérieur (Gummesson et al. 2003). Ces patients font l'objet d'une chirurgie. Les patients ont répondu au questionnaire avant puis après chirurgie. L'évolution du score entre la période préopératoire et la période postopératoire (6-21 mois) est évaluée. Les résultats montrent que le DASH peut détecter et différencier des changements d'incapacité plus ou moins importants chez des patients entre avant et après l'intervention chirurgicale.

En 2007, la sensibilité de la version française du questionnaire DASH (F-DASH) a été évaluée (Fayad et al. 2008). Cette échelle de mesure a été utilisée sur un groupe de patients souffrant de pathologies de l'épaule. Cette étude prospective a impliqué deux groupes de patients pris en charge dans un centre de rééducation de référence pour leur traitement. Un premier groupe orthopédique de 47 patients ayant une fracture de l'extrémité supérieure de l'humérus ne relevant pas de la chirurgie et un deuxième groupe médical de 26 patients ayant une pathologie dégénérative de l'épaule. L'étude conclue que le F-DASH est sensible aux changements et est adapté à l'évaluation des effets des traitements locaux et physiques sur le handicap dans le cas de pathologies orthopédiques et dégénératives de l'épaule.

Un ajustement des scores DASH sur les effets de la dépression a été proposé (Calderón et al. 2010) afin de réduire l'écart-type. Dans cette étude, l'ajustement des questions par rapport aux effets de la dépression a un impact significatif sur l'écart-type. Des recherches additionnelles sont requises pour déterminer si ces ajustements du score DASH peuvent améliorer la corrélation entre les scores DASH et les handicaps physiques étudiés.

3.3.1. Comparaison du DASH avec d'autres questionnaires

A partir de la version originale du DASH, une version abrégée de 11 questions a été développée, le QuickDASH. La validité et la fiabilité du QuickDASH ont été testées puis comparées au DASH (Gummesson et al. 2006). Les résultats indiquent que le QuickDASH peut être utilisé à la place du DASH et donner des résultats d'une précision similaire.

Une recherche systématique de la littérature a été réalisée en 2004 afin d'identifier les questionnaires d'auto-évaluation permettant de mesurer l'incapacité fonctionnelle de l'épaule (Bot et al. 2004). Une méthode d'analyse a été développée pour évaluer et comparer la qualité clinique de ces instruments. Seize types de questionnaires ont ainsi été identifiés puis évalués. Les questionnaires DASH, Shoulder Pain and Disability Index (SPADI) et American Shoulder and Elbow Surgeons (ASES) ont été plus amplement étudiés. Dans l'ensemble, c'est le DASH qui a reçu les meilleures notes pour ses propriétés cliniques.

Le questionnaire DASH et d'autres échelles d'auto-évaluation de la douleur, le Simple Shoulder Test (SST), le Western Ontario Rotator Cuff (WORC) index et le Short Form 36 (SF-36) ont été utilisés puis comparés (MacDermid et al. 2006). L'étude relève certaines différences. D'après les valeurs des réponses moyennes standardisées (SRMs), les échelles les plus sensibles pour détecter une amélioration entre avant et après une chirurgie sont le WORC (SRM=2,0) et le SST (SRM=1,8) et ensuite le DASH (SRM=1,6). Les corrélations de Pearson indiquent des associations modérées entre les changements de scores parmi les échelles, mais les auteurs concluent qu'il n'est pas encore possible d'identifier une échelle en particulier qui serait meilleure qu'une autre.

Une étude brésilienne a évalué la fonction physique et la douleur chez des ouvriers hommes et femmes atteints d'un SCR en utilisant en parallèle les versions en portugais brésilien des questionnaires DASH et McGill (Camargo et al. 2007). Le questionnaire DASH a permis d'évaluer l'état fonctionnel et les symptômes des membres supérieurs. Le questionnaire d'évaluation de la douleur McGill a quant à lui permis de quantifier la douleur par le nombre de mots choisi et l'indice d'évaluation de la douleur (PRI). Les scores étaient plus élevés dans le groupe des femmes pour le DASH. En parallèle, les femmes avaient en moyenne choisi plus de mots que les hommes pour qualifier leur douleur et présentaient le PRI moyen le plus élevé. Cela a permis aux auteurs d'affirmer que les questionnaires DASH et McGill sont importants et utiles en tant qu'outils d'évaluation clinique du SCR.

3.3.2. Comparaison des modes et supports de passation du DASH

Il existe deux différents modes de passation pour le questionnaire DASH :

- Le sujet lit les questions sur un support et il y répond seul.
- Une tierce personne pose les questions et le sujet y répond.

Ces deux modes de passation ont été comparés pour les questionnaires WORC et DASH chez des personnes atteintes de troubles de la coiffe des rotateurs (tendinopathie ou déchirure de la coiffe des rotateurs). L'étude conclue qu'il n'y a pas de différence entre ces modes de passation pour le WORC et le DASH en ce qui concerne le temps d'administration. De plus, de fortes corrélations ont été observées entre les deux questionnaires pour les deux modes de passation (Lopes et al. 2009).

Deux supports de passation du questionnaire DASH ont été étudiés en 2012 (Dy et al. 2012). L'auto-administration électronique à l'aide d'une tablette tactile a été comparée à l'auto-administration classique sur papier. Le taux de réponses complétées a été étudié, l'objectif était de déterminer si oui ou non ce mode de passation permet de diminuer le nombre moyen de réponses manquantes. Les résultats de l'étude montrent effectivement une diminution des réponses manquantes, ce qui permet d'augmenter le nombre de questionnaires valides. Toutefois, une évaluation aléatoire serait nécessaire pour mieux cerner l'effet de ce mode de passation sur la manière dont les patients répondent. L'administration du DASH avec une tablette tactile pourrait être bénéfique pour les études cliniques et les projets de recherche puisqu'il augmente le nombre de réponses complétées et permet également d'obtenir d'autres avantages tels que l'enregistrement des données directement sur un support informatique.

Une autre étude évalue l'influence sur le score QuickDASH de la connaissance par le sujet de sa participation à une étude statistique (Buckley et al. 2013). Les résultats montrent que la connaissance par le sujet de sa participation à une étude statistique n'a pas d'influence sur la manière dont il répond aux questions du QuickDASH. Ce facteur n'est donc pas un biais à prendre en compte dans les scores de mesure d'incapacité. Toutefois, la seule étude à ce sujet a été réalisée uniquement en s'intéressant aux douleurs liées au syndrome du canal carpien mesurées à l'aide du QuickDASH.

3.4. Utilisations concrètes du DASH

Le DASH, utilisé de façon longitudinale peut permettre d'étudier l'évolution fonctionnelle du membre supérieur. Il peut ainsi permettre de quantifier l'efficacité des traitements chirurgicaux sur des patients. Une étude a été réalisée en 2003 où 109 patients souffrant de différents TMS ont répondu une première fois au DASH avant intervention chirurgicale puis une seconde fois 6 à 21 mois après chirurgie (Gummesson et al. 2003). Parmi les pathologies rencontrées, le SCR et le syndrome du canal carpien étaient les plus fréquentes. Parmi les 109 patients, la moyenne du score DASH était de 35 avant opération et de 24 après opération. Ce changement de score moyen est statistiquement et cliniquement significatif. L'effect size (ES) était de 0,7 et la réponse moyenne standardisée (SRM) de 1,2. La variation moyenne parmi les scores DASH des patients ayant signalé l'état de leur bras après chirurgie comme « beaucoup mieux » ou « bien pire » était de 19. Cette variation moyenne était de 10 pour les patients qui ont déclaré cet état comme « un peu mieux » ou « un peu plus mal » après chirurgie. Le questionnaire DASH permet aussi de réaliser un suivi des patients post-opératoirement. Une différence de 10 points dans la moyenne du score DASH peut-être interprété comme un changement minime. Toutefois, l'ES et le SRM peuvent donner des résultats sensiblement différents.

Utilisé de façon transversale, le DASH peut permettre d'évaluer l'état fonctionnel et les symptômes des membres supérieurs à un temps donné. Il peut aussi permettre de comparer des groupes et des catégories socio-professionnelles, comme par exemple, la différence de score entre les hommes et les femmes. Cette utilisation se retrouve dans l'étude brésilienne réalisée en 2007 qui teste la fonction physique et la douleur chez des salariés d'une usine souffrant d'un SCR en utilisant la version traduite en portugais brésilien du DASH ainsi que le questionnaire McGill (Camargo et al. 2007). Dans cette étude, 27 salariés dont 18 hommes et 9 femmes sont interrogés. Le test de corrélation de Spearman a été utilisé d'une part pour rechercher des corrélations entre le score du DASH et la durée de la douleur ressentie, d'autre part pour rechercher des corrélations entre le score du DASH et la période depuis laquelle les ouvriers travaillaient dans l'usine. Cette utilisation du DASH se rapproche du travail d'analyse statistique que le LEEST prévoit de réaliser prochainement.

Conclusion

Cette étude s'inscrit dans un travail préliminaire d'analyse statistique réalisé par le LEEST qui aura lieu prochainement. Ce travail s'appuiera sur une utilisation transversale du DASH et une revue préalable de la littérature est requise afin de dégager les méthodes d'analyse statistique les plus appropriées correspondant à cette utilisation du questionnaire. La revue de la littérature effectuée dans cette étude a permis d'identifier et d'isoler certaines de ces méthodes.

Pour ma part, ce stage bibliographique m'a permis de réaliser une étude de la littérature et de mettre en pratique les méthodes de recherches apprises au cours de mon cursus universitaire. Je pense que cette expérience enrichissante m'a permis d'avoir un bon aperçu des futures démarches que je pourrais rencontrer dans la suite de mes études. Je tiens également à exprimer ma satisfaction par rapport à l'écoute que j'ai reçu durant ce stage qui m'a permis d'avancer dans de bonnes conditions.

Références bibliographiques

1.
Angst F, Schwyzer H K, Aeschlimann A, Simmen BR, Goldhahn J. Measures of adult shoulder function: Disabilities of the Arm, Shoulder, and Hand Questionnaire (DASH) and Its Short Version (QuickDASH), Shoulder Pain and Disability Index (SPADI), American Shoulder and Elbow Surgeons (ASES) Society Standardized Shoulder. Arthritis Care & Research. 2011;63(11):174–15.

2.
T Dubert, P Voche, C Dumontier, A Dinh Le questionnaire DASH. Adaptation française d'un outil d'évaluation international. Editions scientifiques et médicales Elsevier SAS. 2001; 20:294-9.

3.
Gummesson C, Atroshi I, Ekdahl C. The disabilities of the arm, shoulder and hand (DASH) outcome questionnaire: longitudinal construct validity and measuring self-rated health change after surgery. BMC Musculoskelet Disord. 2003;4:11.

4.
Fayad F, Lefevre-Colau M M, Macé Y, Gautheron V, Fermanian J, Roren A, et al. Responsiveness of the French version of the Disability of the Arm, Shoulder and Hand questionnaire (F-DASH) in patients with orthopaedic and medical shoulder disorders. Joint Bone Spine. 2008;75(5):579–16.

5.
Calderón SAL, Zurakowski D, Davis JS, Ring D. Quantitative Adjustment of the Influence of Depression on the Disabilities of the Arm, Shoulder, and Hand (DASH) Questionnaire. Hand (N Y). 2010;5(1):49–7.

6.
Gummesson C, Ward MM, Atroshi I. The shortened disabilities of the arm, shoulder and hand questionnaire (QuickDASH): validity and reliability based on responses within the full-length DASH. BMC Musculoskelet Disord. 2006;7:44.

7.
Bot SDM, Terwee CB, Van der Windt DAWM, Bouter LM, Dekker J, De Vet HCW. Clinimetric evaluation of shoulder disability questionnaires: a systematic review of the literature. Ann. Rheum. Dis. 2004;63(4):335–7.

8.
MacDermid JC, Drosdowech D, Faber K. Responsiveness of self-report scales in patients recovering from rotator cuff surgery. J Shoulder Elbow Surg. 2006;15(4):407–8.

9.
Camargo PR, Haik MN, Filho RB, Mattiello-Rosa SM, Salvini TF. Pain in workers with shoulder impingement syndrome: An assessment using the DASH and McGill pain questionnaires. Revista Brasileira de Fisioterapia. 2007;11(2):161–7.

10.
Lopes AD, Vilar e Furtado Rd, Silva CA, Yi LC, Malfatti CA, Araújo SA. Comparison of self-report and interview administration methods based on the Brazilian versions of the Western Ontario Rotator Cuff Index and Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand Questionnaire in patients with rotator cuff disorders. Clinics (Sao Paulo). 2009;64(2):121–5.

11.
Dy CJ, Schmicker T, Tran Q, Chadwick B, Daluiski A. The use of a tablet computer to complete the DASH questionnaire. J Hand Surg Am. 2012;37(12):2589–6.

12.
Buckley T, Mitten D, Elfar J. The effect of informed consent on results of a standard upper extremity intake questionnaire. J Hand Surg Am. 2013;38(2):366–6.

Annexes

1. Le questionnaire DASH extrait du questionnaire de suivi

Les questions suivantes s'intéressent à ce que vous ressentez et à vos possibilités d'accomplir certaines activités. Veuillez répondre à ***toutes*** *les questions en considérant vos possibilités* ***au cours des 7 derniers jours****. Si vous n'avez pas eu l'occasion de pratiquer certaines de ces activités au cours des 7 derniers jours, veuillez entourer la réponse qui vous semble la plus exacte si vous aviez dû faire cette tâche. Le côté n'a pas d'importance. Veuillez répondre en fonction du résultat final, sans tenir compte de la façon dont vous arrivez.*

67. Veuillez évaluer votre capacité à réaliser les activités suivantes **au cours des 7 derniers jours**. *Cochez une seule réponse par ligne.*

	Aucune difficulté	Difficulté légère	Difficulté moyenne	Difficulté importante	Impossible
1. Dévisser un couvercle serré ou neuf……..	☐	☐	☐	☐	☐
2. Ecrire……	☐	☐	☐	☐	☐
3. Tourner une clé dans une serrure……..	☐	☐	☐	☐	☐
4. Préparer un repas……	☐	☐	☐	☐	☐
5. Ouvrir un portail ou une lourde porte en la poussant……..	☐	☐	☐	☐	☐
6. Placer un objet sur une étagère au-dessus de votre tête……	☐	☐	☐	☐	☐
7. Effectuer des tâches ménagères lourdes (nettoyage des sols ou des murs)……..	☐	☐	☐	☐	☐
8. Jardiner, s'occuper des plantes (fleurs et arbustes)……..	☐	☐	☐	☐	☐
9. Faire un lit……..	☐	☐	☐	☐	☐
10. Porter des sacs de provisions ou une mallette……	☐	☐	☐	☐	☐
11. Porter un objet lourd (supérieur à 5 kg)……..	☐	☐	☐	☐	☐
12. Changer une ampoule en hauteur……	☐	☐	☐	☐	☐
13. Se laver ou se sécher les cheveux……..	☐	☐	☐	☐	☐
14. Se laver le dos……	☐	☐	☐	☐	☐
15. Enfiler un pull-over……..	☐	☐	☐	☐	☐
16. Couper la nourriture avec un couteau…….	☐	☐	☐	☐	☐
17. Activités de loisir sans gros effort (jouer aux cartes, tricoter, etc.)……..	☐	☐	☐	☐	☐
18. Activités de loisir nécessitant une certaine force ou avec des chocs au niveau de l'épaule, du bras ou de la main (bricolage, tennis, golf, etc.)……..	☐	☐	☐	☐	☐
19. Activités de loisir nécessitant toute la liberté de mouvement (badminton, lancer de balle, pêche, Frisbee, etc.)……	☐	☐	☐	☐	☐
20. Déplacements (transports)……	☐	☐	☐	☐	☐
21. Vie sexuelle……	☐	☐	☐	☐	☐

17

68. **Pendant les 7 derniers jours**, à quel point votre épaule, votre bras ou votre main ont-ils gêné dans vos relations avec votre famille, vos amis ou vos voisins ? *Cochez une seule réponse.*

Pas du tout .....☐
Légèrement .....☐
Moyennement.....☐
Beaucoup.....☐
Extrêmement .....☐

69. Avez-vous été limité dans votre travail ou une de vos activités quotidiennes habituelles en raison de problèmes à votre épaule, votre bras ou votre main ? *Cochez une seule réponse.*

Pas du tout limité .....☐
Légèrement limité .....☐
Moyennement limité .....☐
Très limité .....☐
Incapable .....☐

70. Veuillez évaluer la sévérité des symptômes suivants **durant les 7 derniers jours**. *Cochez une réponse sur chacune des lignes*

	Aucune	Légère	Moyenne	Importante	Extrême
1. Douleur de l'épaule, du bras ou de la main……	☐	☐	☐	☐	☐
2. Douleur de l'épaule, du bras ou de la main en pratiquant une activité particulière…… Précisez cette activité : _____	☐	☐	☐	☐	☐
3. Picotements ou fourmillements douloureux de l'épaule, du bras ou de la main……	☐	☐	☐	☐	☐
4. Faiblesse du bras, de l'épaule ou de la main…….	☐	☐	☐	☐	☐
5. Raideur du bras, de l'épaule ou de la main……	☐	☐	☐	☐	☐

71. Pendant les 7 derniers jours, votre sommeil a-t-il été perturbé par une douleur de votre épaule, de votre bras ou de votre main ? *Cochez une seule réponse.*

Pas du tout .....☐
Un peu .....☐
Moyennement.....☐
Très perturbé .....☐
Insomnie complète .....☐

72. « Je me sens moins capable, moins confiant ou moins utile à cause du problème de mon épaule, de mon bras ou de ma main »

Pas d'accord du tout.....☐
Pas d'accord.....☐
Ni d'accord ni pas d'accord .....☐
D'accord.....☐
Tout à fait d'accord.....☐

Les questions suivantes concernent la gêne occasionnée par votre épaule, votre bras ou votre main ***au cours de votre travail****. Cochez la réponse qui, sur chacune des lignes, décrit le plus précisément vos possibilités* ***durant les 7 derniers jours****. Si vous n'avez pas pu travailler pendant cette période ou si vous n'êtes plus en activité, considérez comme « impossible » les quatre propositions suivantes.*

73. Avez-vous eu des difficultés :

	Aucune difficulté	Difficulté légère	Difficulté moyenne	Difficulté importante	Impossible
1. Pour travailler en utilisant votre technique habituelle……..	☐	☐	☐	☐	☐
2. Pour travailler comme d'habitude à cause de la douleur de votre épaule, de votre bras ou de votre main……	☐	☐	☐	☐	☐
3. Pour travailler aussi bien que vous le souhaitez…….	☐	☐	☐	☐	☐
4. Pour passer le temps habituellement consacré à votre travail……..	☐	☐	☐	☐	☐

2. Le questionnaire QuickDASH

1

Quick DASH

Veuillez évaluer vos possibilités d'effectuer les activités suivantes au cours des 7 derniers jours en entourant le chiffre placé sous la réponse appropriée

		Aucune difficulté	Difficulté légère	Difficulté moyenne	Difficulté importante	Impossible
1.	Dévisser un couvercle serré ou neuf	1	2	3	**4**	5
2.	Effectuer des tâches ménagères lourdes (nettoyage des sols ou des murs)	1	2	3	**4**	5
3.	Porter des sacs de provisions ou une mallette	1	2	3	**4**	5
4.	Se laver le dos	1	2	3	**4**	5
5.	Couper la nourriture avec un couteau	1	2	3	**4**	5
6.	Activités de loisir nécessitant une certaine force ou avec des chocs au niveau de l'épaule du bras ou de la main. (bricolage, tennis, golf, etc..)	1	2	3	**4**	5

		Pas du tout	Légèrement	Moyennement	Beaucoup	Extrêmement
7.	**Pendant les 7 derniers jours**, à quel point votre épaule, votre bras ou votre main vous a-t-elle gêné dans vos relations avec votre famille, vos amis ou vos voisins ? (entourez une seule réponse)	1	2	3	**4**	5

		Pas du tout limité	Légèrement limité	Moyennement limité	Très limité	Incapable
8.	**A**vez-vous été limité dans votre travail ou une de vos activités quotidiennes habituelles en raison de problèmes à votre épaule, votre bras ou votre main?	1	2	3	**4**	5

Veuillez évaluer la sévérité des symptômes suivants **durant les 7 derniers jours.** (entourez une réponse sur chacune des lignes)		**Aucune**	**Légère**	**Moyenne**	**Importante**	**Extrême**
9.	Douleur de l'épaule, du bras ou de la main	1	2	3	**4**	5
10.	Picotements ou fourmillements douloureux de l'épaule, du bras ou de la main	1	2	3	**4**	5

		Pas du tout perturbé	Un peu perturbé	Moyennement perturbé	Très perturbé	**Tellement perturbé que je ne peux pas dormir**
11.	**Pendant les 7 derniers jours**, votre sommeil a-t-il été perturbé par une douleur de votre épaule, de votre bras ou de votre main ? (entourez une seule réponse)	1	2	3	**4**	5

Le score *Quick*DASH n'est pas valable s'il y a plus d'une réponse manquante.

Calcul du score du ***Quick***DASH **= ([somme des n réponses] - 1) X 25, où n est égal au nombre de réponses.**

1 *Questionnaire DASH*

MODULE PROFESSIONNEL (OPTIONNEL)

Les questions suivantes concernent la gêne occasionnée par votre épaule, votre bras ou votre main **au cours de votre travail (y compris les travaux ménagers s'il s'agit de votre activité principale).**

Précisez la nature de votre travail/métier : _____

☐ **Je ne travaille pas** (Vous pouvez sauter cette partie du questionnaire)

Entourez la réponse qui décrit le plus précisément vos possibilités durant les 7 derniers jours.

Avez-vous eu des difficultés :	**Aucune difficulté**	**Difficulté légère**	**Difficulté moyenne**	**Difficulté importante**	**Impossible**
1. Pour travailler en utilisant votre technique habituelle ?	1	2	3	4	5
2. Pour travailler comme d'habitude à cause de la douleur de votre épaule, de votre bras ou de votre main ?	1	2	3	4	5
3. Pour travailler aussi bien que vous le souhaitez ?	1	2	3	4	5
4. Pour passer le temps habituellement consacré à votre travail ?	1	2	3	4	5

MODULE SPORTS/ACTIVITES ARTISTIQUES (OPTIONNEL)

Les questions suivantes concernent la gêne occasionnée par votre épaule, votre bras ou votre main **lorsque vous jouez d'un instrument ou que vous pratiquez un sport ou les deux**. Si vous pratiquez plusieurs sports ou plusieurs instruments (ou les deux), vous êtes priés de répondre en fonction de l'activité qui est la plus importante pour vous.

Indiquez le sport ou l'instrument qui est le plus important pour vous : _____

☐ Je ne pratique aucun sport ni aucun instrument. (Vous pouvez sauter cette partie du questionnaire)

Entourez 1 seule réponse par ligne, considérant vos possibilités durant les 7 derniers jours.

Avez-vous eu des difficultés :	**Aucune difficulté**	**Difficulté légère**	**Difficulté moyenne**	**Difficulté importante**	**Impossible**
1. Pour pratiquer votre sport ou jouer de votre instrument **avec votre technique habituelle ?**	1	2	3	4	5
2. Pour pratiquer votre sport ou jouer de votre instrument **à cause des douleurs** de votre épaule, de votre bras ou de votre main ?	1	2	3	4	5
3. Pour pratiquer votre sport ou jouer de votre instrument **aussi bien que vous le souhaitez ?**	1	2	3	4	5
4. Pour passer le temps habituel à pratiquer votre sport ou jouer de instrument ?	1	2	3	4	5

Calcul du score pour les modules optionnels : Additionner les valeurs obtenues pour chaque réponse ; diviser par 4 (nombre de réponses) ;soustraire1 ; multiplier par 25
Le score n'est valable pour les modules optionnels qu'en l'absence de réponse manquante.

RÉSUMÉ

Le questionnaire DASH est un questionnaire d'auto-évaluation de l'incapacité et de la douleur des membres supérieurs. Il permet d'étudier et de déterminer les impacts engendrés par ces problèmes musculo-squelettiques. Cet outil permet par exemple de mesurer l'amplitude de la douleur, les effets sur les activités et la vie sociale des personnes interrogées, ainsi que sur leur travail. Le LEEST a utilisé ce questionnaire comme outil de suivi chez des salariés sélectionnés au hasard lors d'une visite médicale de médecine du travail. Ce suivi a été plus particulièrement axé sur les personnes présentant un TMS de l'épaule. Dans ce travail d'étude et de recherche, une étude de la bibliographie a été mené pour évaluer le questionnaire DASH, le comparer à d'autres questionnaires et étudier les façons dont il peut être utilisé. Cette étude se concentre sur les résultats du DASH chez des personnes atteintes d'un syndrome de la coiffe des rotateurs. Elle a pour objectif d'apporter des éléments de connaissances sur la manière d'interpréter et d'utiliser le DASH.

mots-clés : Syndrome de la coiffe des rotateurs ; DASH.

ABSTRACT

The DASH questionnaire is a self-assessment of disability and pain of the upper limb. It allows to study and determine the impacts caused by these musculoskeletal symptoms. For example, this tool can measure the magnitude of pain, the effects on the activities, work and social life of patients. The LEEST has used this questionnaire as a monitoring tool in workers randomly selected during scheduled health examination. This monitoring was particularly focused on patients with a shoulder disorder, the rotator cuff syndrome. In this study and research work, a review of the literature was conducted to evaluate the DASH questionnaire, compare it to other types of questionnaires and explore how it can be used. This study focuses on the results obtained through the DASH responses of people with a rotator cuff syndrome. The last aim of this study is to provide some knowledge on how to interpret and use these results.

keywords : Rotator cuff syndrome ; DASH.

Présidence de l'université
40 rue de rennes – BP 73532
49035 Angers cedex
Tél. 02 41 96 23 23 | Fax 02 41 96 23 00

université angers

ENGAGEMENT DE NON PLAGIAT

Je, soussigné(e) ....Joaquim GRIMAUD.....
déclare être pleinement conscient(e) que le plagiat de documents ou d'une partie d'un document publiée sur toutes formes de support, y compris l'internet, constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée.
En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées pour écrire ce rapport ou mémoire.

signé par l'étudiant(e) le **18/04/ 2013**



Cet engagement de non plagiat doit être signé et joint à tous les rapports, dossiers, mémoires.

Présidence de l'université
40 rue de rennes – BP 73532
49035 Angers cedex
Tél. 02 41 96 23 23 | Fax 02 41 96 23 00

université angers