

# TRADUCTION EN LANGUE FRANÇAISE, ADAPTATION TRANSCULTURELLE ET VALIDATION DU QUESTIONNAIRE « VICTORIAN INSTITUTE OF SPORT ASSESSMENT SCALE FOR PROXIMAL HAMSTRING TENDINOPATHY » (VISA-H)

## FRENCH TRANSLATION OF THE VICTORIAN INSTITUTE OF SPORT ASSESSMENT SCALE FOR PROXIMAL HAMSTRING TENDINOPATHY (VISA-H)

M. Locquet<sup>a</sup>, S. Bornheim<sup>b</sup>, L. Colas<sup>b</sup>, J. Van Beveren<sup>c</sup>, O. Bruyère<sup>a</sup>, J.-Y. Reginster<sup>a</sup> et J.-F. Kaux<sup>b,d</sup>

<sup>a</sup>*Département des sciences de la santé publique, épidémiologie et économie de la santé, université de Liège, Liège, Belgique*

<sup>b</sup>*Département des sciences de la motricité et kinésithérapie, université de Liège, Liège, Belgique*

<sup>c</sup>*Haute école de la ville de Liège, Liège, Belgique*

<sup>d</sup>*FIFA Medical Centre of Excellence, FIMS Collaborating Centre of Sports Medicine, Research Centre for Preventing Injury and Protection of Athletes Health, département de médecine physique et de traumatologie du Sport, CHU de Liège, Liège, Belgique*

### **MOTS-CLÉS**

Tendinopathie proximale ; Ischio-jambiers ; Traduction française ; Propriétés psychométriques

### **KEYWORDS**

Proximal tendinopathy ; Hamstrings ; French translation ; Psychometric properties

## RÉSUMÉ

La tendinopathie proximale des ischiojambiers est une blessure rencontrée chez certains sportifs. Afin d'évaluer la sévérité des symptômes de la pathologie, un questionnaire a été développé pour aider le praticien à connaître le « Victorian Institute of Sport Assessment Scale for Proximal Hamstring Tendinopathy » (VISA-H), initialement validé en anglais. Une traduction française semblait pertinente. Pour ce faire, nous avons traduit et adapté de façon transculturelle le questionnaire initial en respectant les recommandations internationales. Les performances psychométriques de ce questionnaire en français ont ensuite été mesurées dans l'objectif d'en obtenir une version validée. La version française du VISA-H montre une très bonne fidélité test-retest (ICC 0,993). Elle possède une cohérence interne élevée (0,928). Elle présente une corrélation forte avec une partie des sous-échelles convergentes d'un questionnaire de santé générique. Il n'y a pas d'effet plancher ni d'effet plafond. La version française du VISA-H semble être une bonne adaptation interculturelle facilement compréhensible. Cette étude démontre que cette version pourrait constituer un questionnaire fiable et valide pour des patients francophones souffrant de tendinopathie proximale des ischiojambiers.

## SUMMARY

Proximal hamstring tendinopathy is an injury observed in certain sports. In order to assess symptom severity, a practitioner developed the Victorian Institute of Sport Assessment Scale for Proximal Hamstring Tendinopathy (VISA-H). A French version of this scale would be useful. We thus translated the initial questionnaire with transcultural adaptations as recommended by international guidelines. The psychometric performance of the French version was then measured in order to obtain a valid version. The French version of the VISA-H has demonstrated very good test-retest reliability (ICC 0.933). It displayed internal coherence (0.928) and a strong correlation, with one part of the subscales converging with a general health questionnaire. No ceiling or floor effect was observed. The French version of the VISA-H appears to exhibit a good, easily understood, intercultural adaptation. This study demonstrates that this version could be used as a reliable valid questionnaire for French-speaking patients with proximal hamstring tendinopathy.

## Introduction

Relativement peu fréquente mais fortement invalidante, la tendinopathie proximale des ischiojambiers (TPI) se caractérise par une entité clinique complexe entraînant une douleur au niveau de l'insertion des tendons ischiojambiers sur la tubérosité ischiatique, pouvant irradier à la partie postérieure de la cuisse [1]. En pratique clinique, il est nécessaire de bénéficier d'un instrument validé pour prendre en charge la pathologie. Visant à évaluer la sévérité des symptômes, la fonction et la capacité à faire du sport chez les patients atteints de TPI, l'outil algo-fonctionnel « Victorian Institute of Sport Assessment Scale for Proximal Hamstring Tendinopathy » (VISA-H) a été développé en 2014 [2]. Il comporte huit questions permettant d'évaluer la douleur, la fonction, l'activité sportive. Le score total varie de 0 (= douleur constante avec limitation fonctionnelle) à 100 (= ni douleur, ni limitation fonctionnelle). Les objectifs de cette étude préliminaire sont de fournir une version traduite en français, et culturellement adaptée, du questionnaire VISA-H et d'en évaluer les performances psychométriques. Ce projet a reçu l'accord du comité d'éthique hospitalo-facultaire de Liège.

## Matériel et méthodes

Toutes les procédures mises en place dans le cadre de cette étude respectent la déclaration d'Helsinki dans sa version révisée de 1983. Toutes les données récoltées au cours de l'étude ont été anonymisées et traitées de manière strictement confidentielle. Des méthodes scientifiques rigoureuses ont permis d'atteindre nos objectifs.

Les processus de traduction en langue française et d'adaptation transculturelle ont respecté les recommandations internationales en la matière par le suivi scrupuleux de six étapes :

- deux traductions initiales de l'anglais en français ;
- synthèse des deux traductions ;
- deux traductions inverses du français en anglais ;
- réunion d'un comité d'experts pour confronter les deux versions et aboutir à une version pré-finale ;
- pré-test sur un échantillon de sujets atteints de la pathologie ;
- approbation de la version française finale du VISA-H par le comité d'experts [3].

Dans un second temps, un protocole de validation a été mené afin de s'assurer de la fiabilité et de la validité du questionnaire traduit. Nous avons donc recruté une population de sujets âgés de plus de 18 ans répartis en trois groupes :

- un groupe de sujets sains mais à risque de développer la pathologie en raison de l'activité pratiquée (football, athlétisme, trail) ;
- un groupe de sujets sains non à risque ;
- un groupe de sujets atteints de TPI.

Le questionnaire a été proposé aux différents sujets entre novembre 2017 et août 2018. Chacun a complété à deux reprises le VISA-H, à trois jours d'intervalle. Ce choix d'intervalle a été établi de telle sorte qu'un changement symptomatique significatif de l'état de santé n'ait pu advenir.

Un second questionnaire a également été soumis : le « Short-Form Health Survey » (SF-36) [4]. L'utilisation d'un deuxième questionnaire a permis d'établir des corrélations entre différents éléments qui mesurent également la qualité de vie des sujets dans ses composantes mentales mais également physiques. Un troisième questionnaire s'intéressant aux blessures, en général des ischiojambiers, le FASH-F [5] a également été proposé dans le même objectif. Nous avons émis l'hypothèse d'une corrélation importante entre certains items du FASH-F et du VISA-H.

Cinq indicateurs de performances psychométriques du VISA-H traduits ont donc pu être étudiés suite à cette démarche :

- le pouvoir discriminant du questionnaire déterminé en comparant statistiquement les scores totaux dans chacun des groupes ;
- la fiabilité test-retest du questionnaire évaluant la stabilité de la mesure au cours du temps ;
- la cohérence interne du questionnaire estimant l'homogénéité à travers l'ensemble des items ;
- la validité de construit du questionnaire est constituée de deux éléments : d'une part, la validité convergente ou le fait que le score du VISA-H est fortement et positivement corrélé au score des échelles du SF-36 mesurant des concepts similaires et, d'autre part, la validité divergente ou le fait que le score du VISA-H n'est pas corrélé au score des échelles du SF-36 mesurant des concepts dissemblables ;
- les effets planchers et plafonds potentiels considérés comme étant présents si plus de 15 % de la population obtient le score maximum ou le score minimum.

## Résultats

Concernant la traduction et l'adaptation transculturelle du VISA-H, nous n'avons rencontré aucune difficulté majeure. La version pré-finale a été testée sur un échantillon de 10 sujets ne révélant aucun obstacle à la compréhension ou à la complétion de l'instrument. Une version finale du questionnaire VISA-H a donc été approuvée par le Comité d'Experts (VISA-H version française finale).

Concernant la phase de validation, une analyse préliminaire a été réalisée sur un ensemble de 51 sujets, d'âge moyen de 32,4 ( $\pm 12,0$ ) ans à prédominance masculine (64,7 %). Parmi ceux-ci, 16 sujets présentaient une TPI, 20 pratiquaient un sport à risque de développer une TPI, 15 pratiquaient un sport non à risque de développer une TPI. Le score total médian au VISA-H était de : 58 (37,75-73) dans le groupe de sujets présentant la pathologie, 97 (34-100) dans le groupe sain à risque, 100 (95-100) dans le groupe sain non à risque. Les scores obtenus au VISA-H différaient significativement entre les groupes ( $p$ -valeurs  $< 0,001$ ), permettant d'affirmer que le VISA-H traduit possède un bon pouvoir de discrimination entre sujets pathologiques et sujets sains.

La fiabilité test-retest est excellente, le coefficient de corrélation intra-classe étant de 0,993 pour le score total (Tableau I) pour la population totale et de 0,916 [0,804-0,966] pour le groupe atteint de TPI.

La cohérence interne est élevée avec un coefficient alpha de Cronbach de 0,928 (Tableau I) pour la population totale et de 0,849 pour la population pathologique.

Les corrélations avec les sous-échelles du SF-36 sont statistiquement significatives et fortes (Tableau I), indiquant une excellente validité convergente. Les autres sous-échelles du

SF-36, concernant la santé mentale sont faiblement corrélées avec le score du VISA-H traduit (Tableau I), reflétant une bonne validité divergente.

Les corrélations avec le questionnaire FASH-F [5] ont été confirmées à 75 %.

Aucun effet plancher ou plafond n'a été observé.

**Tableau I.** Propriétés psychométriques du questionnaire VISA-H en français.

	<b>Coefficient de corrélation intra-classe (CCI)</b>	<b>Intervalle de confiance (IC) 95 %</b>
<i>Fiabilité test-retest</i>		
Item 1	1,000	—
Item 2	0,953	0,920—0,973
Item 3	0,949	0,912—0,971
Item 4	0,980	0,966—0,989
Item 5	0,929	0,879—0,959
Item 6	0,968	0,945—0,982
Item 7	0,965	0,940—0,980
Item 8	0,986	0,975—0,992
Score total	0,993	0,988—0,996
	<b>Coefficient de corrélation r</b>	<b>p-valeur</b>
<i>Cohérence interne</i>		
Item 1	0,750	< 0,001
Item 2	0,812	< 0,001
Item 3	0,844	< 0,001
Item 4	0,807	< 0,001
Item 5	0,734	< 0,001
Item 6	0,779	< 0,001
Item 7	0,766	< 0,001
Item 8	0,857	< 0,001

### *Validité convergente*

SF-36 Fonction physique	0,775	< 0,001
SF-36 Limitation liée à un problème physique	0,704	< 0,001
SF-36 Douleur corporelle	0,726	< 0,001
SF-36 Santé générale	0,364	0,009

### *Validité divergente*

SF-36 Santé mentale	0,223	0,11
SF-36 Fonction sociale	0,629	< 0,001
SF-36 Vitalité	0,319	0,02

---

## Discussion

Il est important de garder à l'esprit les limites de notre étude, la première étant que la prévalence entre les groupes n'était pas homogène. Certains groupes pouvaient donc générer une plus grande puissance statistique. Cependant, en plus de la tendance générale, nous avons étudié les statistiques par groupe. Une autre limite importante est la faible proportion de personnes présentant une tendinopathie des ischiojambiers (16 sujets). Cependant, aucune recommandation formelle n'existe actuellement concernant le nombre idéal d'individus à inclure dans une étude de validation du questionnaire. Enfin, le design transversal de l'étude ne nous a pas permis de mesurer la sensibilité du VISA-H au changement. Ce point est peut-être essentiel dans d'autres contextes, par exemple pour évaluer l'efficacité d'une intervention thérapeutique.

### REMARQUE

L'annexe 1. VISA-H version française finale (ci-dessous) a été corrigée en fonction de l'erratum publié dans le *Journal de Traumatologie du Sport*, Volume 37, Issue 1, March 2020, Pages 62  
M. Locquet, S. Bornheim, L. Colas, J. Van Beveren, O. Bruyère, J.-Y. Reginster, J.-F. Kaux  
<https://doi.org/10.1016/j.jts.2020.01.001>

## Annexe 1. VISA-H version française finale

### Échelle d'évaluation pour la tendinopathie proximale des ischiojambiers

Victorian Institute of Sport Assessment

VISA-H

Date .... / .... /..... Évaluation 1  Évaluation 2   
Prénom ..... Nom ..... Age .....  
Poids ..... Taille ..... Sport .....  
Équipe ..... Médecin .....  
Ischio-jambiers : cuisse droite  cuisse gauche

**En attente d'une intervention chirurgicale pour cette pathologie : OUI / NON**

(entourez la réponse correcte)

**1. Pendant combien de minutes pouvez-vous rester assis/pouvez-vous conduire une voiture sans douleur ?**

0 minutes            100 minutes  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**2. Quelle douleur ressentez-vous durant ou immédiatement après un étirement de l'arrière de votre cuisse (vos ischio- jambiers) en gardant le genou tendu ?**

Douleur très sévère           aucune douleur  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**3. Quelle douleur ressentez-vous durant ou immédiatement après la course à pied ?**

Douleur très sévère          aucune douleur  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**4. Quelle douleur ressentez-vous durant ou immédiatement après un sprint ?**

Douleur très sévère          aucune douleur  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**5. Quelle douleur ressentez-vous durant ou immédiatement après une fente avant en charge complète du poids du corps ? (Cf. illustration)**

Incapable          aucun problème  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



**6. Quelle douleur ressentez-vous pendant ou immédiatement après avoir soulevé un objet posé au sol (en gardant le genou tendu) ?**

Douleur très sévère / Incapable            aucune douleur  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**7. Pratiquez-vous actuellement un sport ou toute autre activité physique ?**

- 0  Pas du tout.
- 4  Entraînement ± compétition modifiée.
- 7  Entraînement complet ± compétition à un niveau inférieur que lorsque les symptômes ont débuté.
- 10  Compétition au même niveau ou à un niveau plus élevé que lorsque les symptômes ont débuté.

**Merci de compléter soit A, B ou C à cette question.**

- Si vous ne ressentez aucune douleur lors de la pratique du sport, merci de compléter seulement la question 8a.
- Si vous ressentez une douleur lors de la pratique du sport mais que cela ne vous empêche pas de finir l'activité, merci de compléter seulement la question 8b.
- Si vous ressentez une douleur qui vous empêche de finir l'activité sportive, merci de compléter seulement la question 8c.

**8a. Si vous ne ressentez aucune douleur durant la pratique du sport, pendant combien de temps pouvez-vous vous entraîner/le pratiquer ?**

0–20 minutes	21–40 minutes	41–60 minutes	61–90 minutes	> 90 minutes
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	7	14	21	30

**OU**

**8b. Si vous ressentez une douleur durant la pratique du sport, mais que cela ne vous empêche pas de terminer votre entraînement/pratique, pendant combien de temps pouvez-vous vous entraîner/le pratiquer ?**

0–15 minutes	16–30 minutes	31–45 minutes	46–60 minutes	> 60 minutes
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	4	10	14	20

**OU**

**8c. Si vous ressentez une douleur qui vous empêche de terminer votre entraînement/pratique, pendant combien de temps pouvez-vous vous entraîner/le pratiquer ?**

Aucune minute	1–10 minutes	11–20 minutes	21–30 minutes	> 30 minutes
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	2	5	1	1

**Total : ..... / 100**

## Références

- [1] Lempainen L, Johansson K, Banke IJ, Ranne J, Mäkelä K, Sarimo J, et al. Expert opinion: diagnosis and treatment of proximal hamstring tendinopathy. *Muscles Ligaments Tendons J* 2015;5:23–8. [CIC Edizioni Internazionali] <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25878983>.
- [2] Cacchio A, De Paulis F, Maffulli N. Development and validation of a new visa questionnaire (VISA-H) for patients with proximal hamstring tendinopathy. *Br J Sports Med* 2014;48:448–52. doi:[10.1136/bjsports-2012-091552](https://doi.org/10.1136/bjsports-2012-091552).
- [3] Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine (Phila Pa 1976)* 2000;25:3186–91, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11124735>.
- [4] Brazier JE, Harper R, Jones NM, O’Cathain A, Thomas KJ, Usherwood T, et al. Validating the SF-36 health survey questionnaire: new outcome measure for primary care. *BMJ* 1992;305:160–4. [BMJ Publishing Group] <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1285753>.
- [5] Locquet M, Willems T, Specque C, Beudart C, Bruyère O, Van Beveren J, et al. Cross-cultural adaptation, translation, and validation of the functional assessment scale for acute hamstring injuries (FASH) questionnaire for French-speaking patients. *Disabil Rehabil* 2019;22:1–7. doi: [10.1080/09638288.2018.1544669](https://doi.org/10.1080/09638288.2018.1544669).