FACULTE DE MÉDECINE ET DES SCIENCES DE LA SANTÉ — École de réadaptation— Sherbrooke, Québec, Canada

Validation de l'appareil MyotonPRO pour évaluer la tension de points gâchettes sur le muscle infra-épineux

Manuel Dion, Élodie Durand-Rouisse, Simon Lapointe, Jaëlle Perrier, Mélanie Morin, PhD, pht, Mélanie Roch, pht et Nathaly Gaudreault PhD, pht

INTRODUCTION

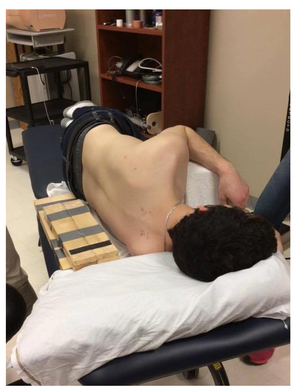
- Points gâchettes (PG) sont une condition invalidante et fréquente.
- L'évaluation de ces points est présentement subjective, il y a un besoin de valider un outil afin de faire une évaluation objective.
- Évaluation de l'effet des traitements avec une mesure de la viscoélasticité (c. à d. de la raideur) du PG.

OBECTIFS

- Vérifier si l'appareil MyotonPRO permet de mesurer une différence entre la raideur de PG localisés sur l'infra-épineux et celle de points témoins (PT) sur ce même muscle, chez des personnes en santé (validité discriminante).
- Évaluer la reproductibilité des mesures de raideur des PG et des PT mesurées avec le MyotonPRO par deux évaluateurs indépendants (fidélité inter-évaluateurs).

MÉTHODE

- 10 étudiants en réadaptation de l'Université de Sherbrooke ont participé à cette étude préliminaire de validation.
- Critère d'inclusion : avoir un PG au muscle infra-épineux.
- Critères d'exclusion : ne pas avoir de blessure ou pathologie au membre supérieur ou dans la région cervicale, ni de condition affectant le tonus musculaire.
- Raideur du PG et du PT au repos (Fig. 1).
- L'appareil de mesure est le MyotonPRO.
- Une physiothérapeute d'expérience identifiait un PG et un PT sur le muscle infra-épineux.
- Cette même thérapeute et une étudiante de l'équipe effectuaient la prise de mesure à l'aide de l'outil.
- Analyses: test-*t* pour mesures appariées (obj. 1); coefficients de corrélation intra-classe (obj. 2)



RÉSULTATS

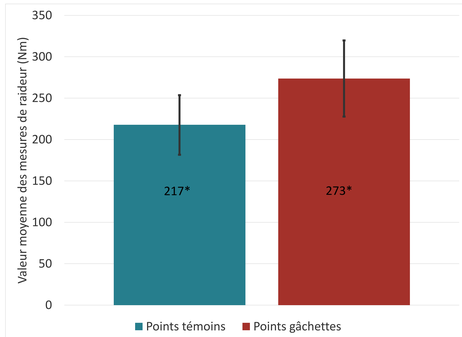


Figure 2 : Comparaison de la raideur d'un point gâchette et d'un point témoin du muscle infra-épineux mesurée à l'aide du MyotonPRO par l'évaluateur 1 sur 10 participants (**Objectif 1 : validité discriminante**) *p=0,0002

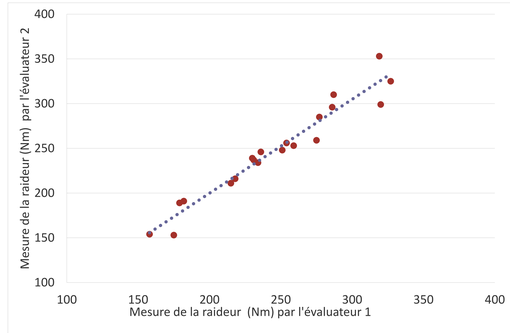


Figure 3 : Corrélation des mesures de raideur prises par deux évaluateurs (**Objectif 2 : fidélité inter-évaluateurs).** Coefficient de corrélation = 0,97

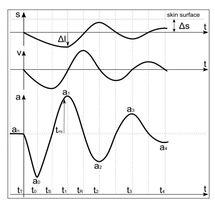


Figure 1. *Graphe d'accélération:*
(a) représente l'accélération (v) la vélocité, et (s) le déplacement du tissu du PG ou PT produit pendant l'oscillation.
La raideur correspond au ratio Δs/ Δl

DISCUSSION

Validité discriminante
Une différence significative est observée entre la raideur mesurée sur le PG et celle mesurée sur le PT à l'aide du MyotonPRO du même muscle chez un même individu. Notre étude est la première à documenter le potentiel de cet outil à discriminer la raideur d'un PG de celle d'un PT.

Fidélité inter-évaluateurs
Tel que démontré dans la figure 3 , la corrélation de la mesure de raideur prise à l'aide du MyotonPRO sur un point du muscle infra-épineux par deux évaluateurs s'avère forte (0,97). Cela tend a démontrer que la fidélité inter-évaluateur de l'outil MyotonPRO est très bonne. Des valeurs plus faible (0,57 à 0,75) ont toutefois été obtenues dans une autre étude effectuée chez une population avec atteinte du tonus musculaire. La population à l'étude et la méthodologie utilisée pourraient donc influencer la fidélité inter-évaluateurs.

Biais et limites de l'étude
1. Pas de randomisation des PG et PT lors de la prise de mesure. Par contre, bien que l'évaluateur savait quel était le PG et le PT, cela n'a aucun impact sur la façon de prendre la mesure et donc sur la valeur mesurée.
2. L'identification du PG était faite uniquement par la palpation d'une physiothérapeute d'expérience.

CONCLUSION

Ce qu'il faut retenir
- Selon les données préliminaires, il semblerait que le MyotonPRO puisse discriminer un PG par rapport à un PT dans un même muscle.
- Cette étude pilote a permis de constater que l'appareil MyotonPRO a une bonne fidélité inter-évaluateurs.
- La combinaison de la palpation et de la prise d'une mesure à l'aide du MyotonPRO pourrait devenir une méthode efficace pour établir le diagnostic d'un PG et mesurer sa raideur.
- Ces résultats poussent aussi à croire que l'on pourrait utiliser le MyotonPRO pour mesurer l'efficacité d'un traitement sur un PG, ce qui serait très pertinent dans la pratique.

RÉFÉRENCES

1. Simons, DG.; Travell, JG.; Simons, PT. Travell and Simons (1999). *Myofascial Pain and Dysfunction: The Trigger Point Manual. Vol 1. Upper Half of Body. Vol. 2nd ed*. Baltimore: Williams and Wilkins.
2. Vázquez-Delgado E, Cascos-Romero J, Gay-Escoda C. Myofascial pain syndrome associated with trigger points: A literature review. (I): Epidemiology, clinical treatment and etiopathogeny. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2009 Oct 1;14(10):e494-8.
3. Marco Barbero, et al. Intra-rater reliability of an experienced physiotherapist in locating myofascial trigger points in upper trapezius muscle. *J Man Manip Ther*. 2012 Nov; 20(4): 171–177.
4. HUNTER, C. (2010) A new muscle pain detection de vice to diagnose muscles as a source of back and/or neck pain, *Pain Medecine*, New York.

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

École de réadaptat10n ans