

L'impact du port de souliers en dorsiflexion sur la fonction du plancher pelvien et les symptômes d'incontinence urinaire; un projet pilote

Marie-Eve Gallant, Jade Hallé, Catherine Janson et Anouk Lauzon-Vincent, en collaboration avec Dre. Chantal Dumoulin

Projet subventionné par une compagnie privée

Contexte de l'étude

Il est établi qu'une femme sur deux, après 65 ans, souffrira d'incontinence urinaire (IU), affectant ainsi sa qualité de vie. Une compagnie a développé un prototype de souliers visant à augmenter la force des membres inférieurs et ainsi à améliorer la posture et l'alignement du corps. Les souliers, grâce à une semelle plus épaisse à l'avant pied, amènent les chevilles en légère dorsiflexion, ce qui a un effet sur la position du bassin et possiblement sur l'action électromyographique (EMG) du plancher pelvien (PP) et sur l'IU.

But de l'étude

Le but de ce projet de recherche est d'étudier l'impact de la flexion dorsale de la cheville sur l'activation des muscles du PP et la réduction des symptômes d'IU.

Les objectifs de l'étude pilote sont les suivant :

Étudier l'effet de la flexion dorsale de la cheville:

- sur la fonction des muscles du PP au repos et à la contraction tel que mesuré par l'activité EMG des muscles du PP et en utilisant la planche de dorsiflexion.
- Obtenue par le port des souliers sur la fonction des muscles du PP au repos et à la contraction tel que mesuré par l'activité EMG des muscles du PP.



Évaluer l'effet du port des souliers pendant 12 semaines sur:

- La fonction des muscles du PP au repos tel que mesurée par l'activité EMG du muscle du PP.
- La sévérité des symptômes d'IU tel que mesurée par le calendrier mictionnel, le pad test et le questionnaire de symptômes d'IU.

Hypothèse

Dorsiflexion à la cheville

Rétroversion du bassin

Changement de la
fonction du PP

Réduction des symptômes
d'IU

Méthodologie

Population à l'étude

L'étude vise le recrutement téléphonique de 20 femmes avec IU d'effort (IUE) ou IU mixte (IUM) à prédominance d'effort. Elles sont recrutées à partir de la banque de sujets du laboratoire Santé et Vieillesse de l'IUGM ou du CRIUGM.

Critères d'inclusion et d'exclusion

- Autonomie (réside à la maison, déplacements sans aide technique, ...)
- Symptômes d'IU (≥7 fuites / semaine)
- Santé physique (santé générale et musculo-squelettique)
- Santé mentale (dépression ou tout autre problème d'ordre psychiatrique)
- Fonctions cognitives (score au MMSE)

Devis de recherche

Étude de cohorte quasi-expérimentale prospective pré-post
O1 X O2

O1: Évaluation de la fonction des muscles du PP et des symptômes d'IU

- Pad test de 24 heures
- Journal urinaire de 7 jours
- Tests physiques (Schober, équilibre unipodal, sit to stand, 6 MWT, amplitudes articulaires aux membres inférieurs)
- Questionnaires (épidémiologique, ICIQ-IU Short Form en français, MMSE)
- Évaluation vaginale
- Évaluation EMG avec et sans soulier

X: Port des souliers à domicile pendant 12 semaines selon un protocole établi

- Semelles de dorsiflexion de 3° et 5°
- Protocole de marche entre 1000 et 3000 pas / jour
- Suivi téléphonique

O2: Évaluation de la fonction des muscles PP et des symptômes d'IU

- Pad test de 24 heures
- Journal urinaire de 7 jours
- Questionnaires (ICIQ-IU Short From en français)
- Évaluation vaginale
- Évaluation EMG avec et sans soulier

Résultats

Recrutement

Seulement 2 femmes ont été recrutées, suite à des difficultés de recrutement :

- Critères d'inclusion et d'exclusion trop restrictifs
- Banque de sujets précédemment utilisée pour d'autres projets d'études : donc seulement sujets avec symptômes d'IU légers disponibles
- Court échancier de recrutement
- Disponibilités restreintes pour l'évaluation initiale
- Appréhension des sujets face à l'évaluation vaginale et à l'insertion d'une sonde vaginale
- Grande participation des sujets requise

Évaluation initiale

Les difficultés rencontrées :

- Séquence d'évaluation non optimale
- Durée d'évaluation trop longue selon les sujets
- Contenu d'évaluation pouvant provoquer de la fatigue et interférer dans les résultats de l'évaluation EMG
- Sonde EMG Femiscan parfois instable en position anti-gravitaire
- Planche de dorsiflexion 15° non adhérente (pieds des sujets glissent)
- Certaines pointures de chaussures non disponibles sur place, retardant le début de l'intervention



Références

- Auchincloss C, Mclean L. The reliability of surface EMG recorded from the pelvic floor muscles. Journal of Neuroscience Methods. 2009; 182:85-96.
- Capson A, Nasched J, Mclean L. The role of lumbopelvic posture in pelvic floor muscle activation in continent women. Journal of Electromyography and Kinesiology. 2011; 21:166-177.
- Chen C, Huang M et al. Relationship between ankle position and pelvic floor muscle activity in female stress urinary incontinence. Adult Urology. 2005; 66:288-292.
- Frawley H, Galea M, et al. Effect of test position on pelvic floor muscle assessment. International Urogynecology Journal. 2006; 17:365-371.
- Thompson J, O'Sullivan P. The effect of different postures on the resting activity of the pelvic floor muscles. World J Surg. 2003;27(3):309-314.

Recommandations

Recrutement

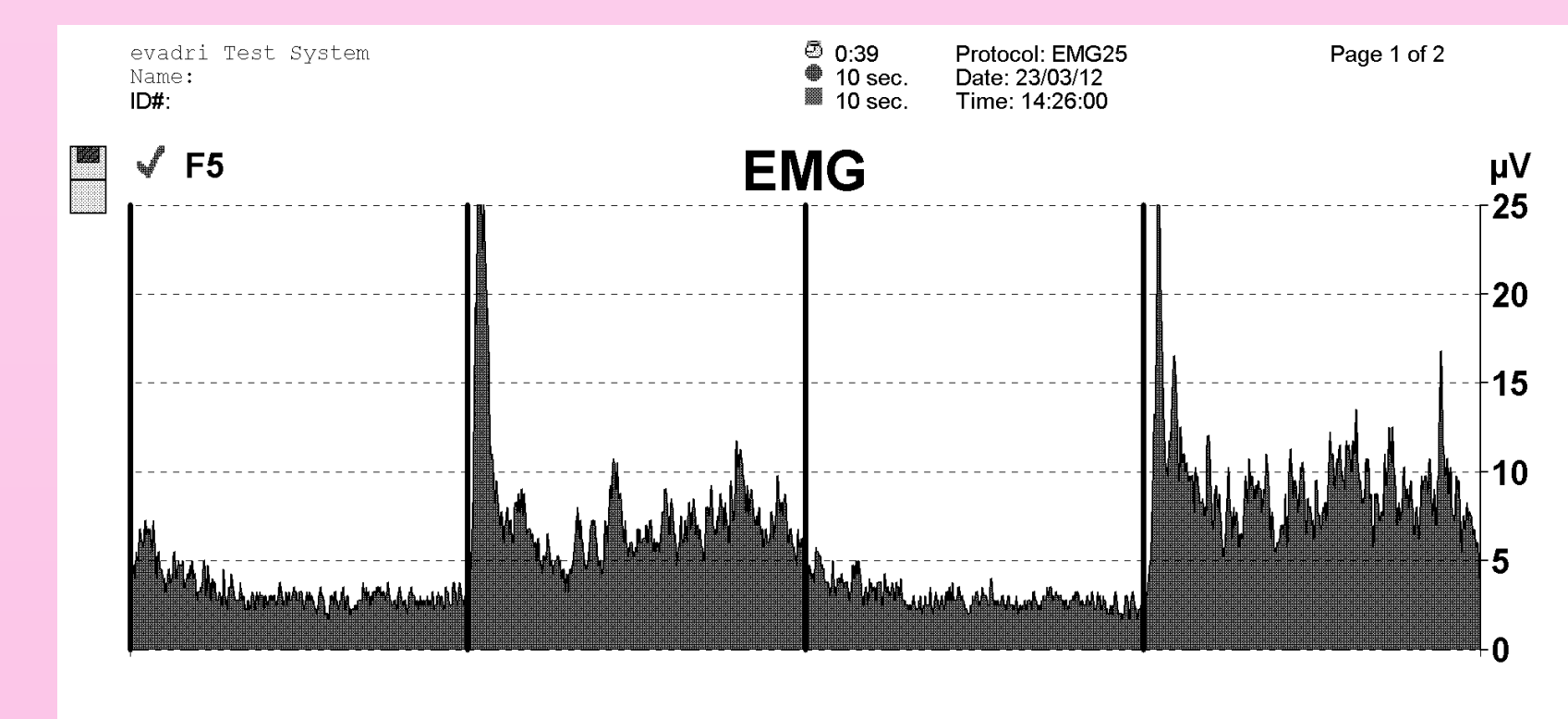
- Modifier les critères d'inclusion et d'exclusion
- Cibler des sujets en s'associant à des médecins spécialistes (urologues)
- Faire le recrutement à l'aide d'annonces dans des pharmacies dans la section des protections sanitaires
- Recruter dans les clubs d'Âge d'Or et dans les résidences pour personnes âgées autonomes
- Poursuivre le recrutement jusqu'à l'atteinte de 20 sujets
- Expliquer plus en détail le processus d'évaluation vaginale et EMG aux sujets lors du recrutement téléphonique afin de diminuer l'anxiété et l'appréhension

Évaluation initiale

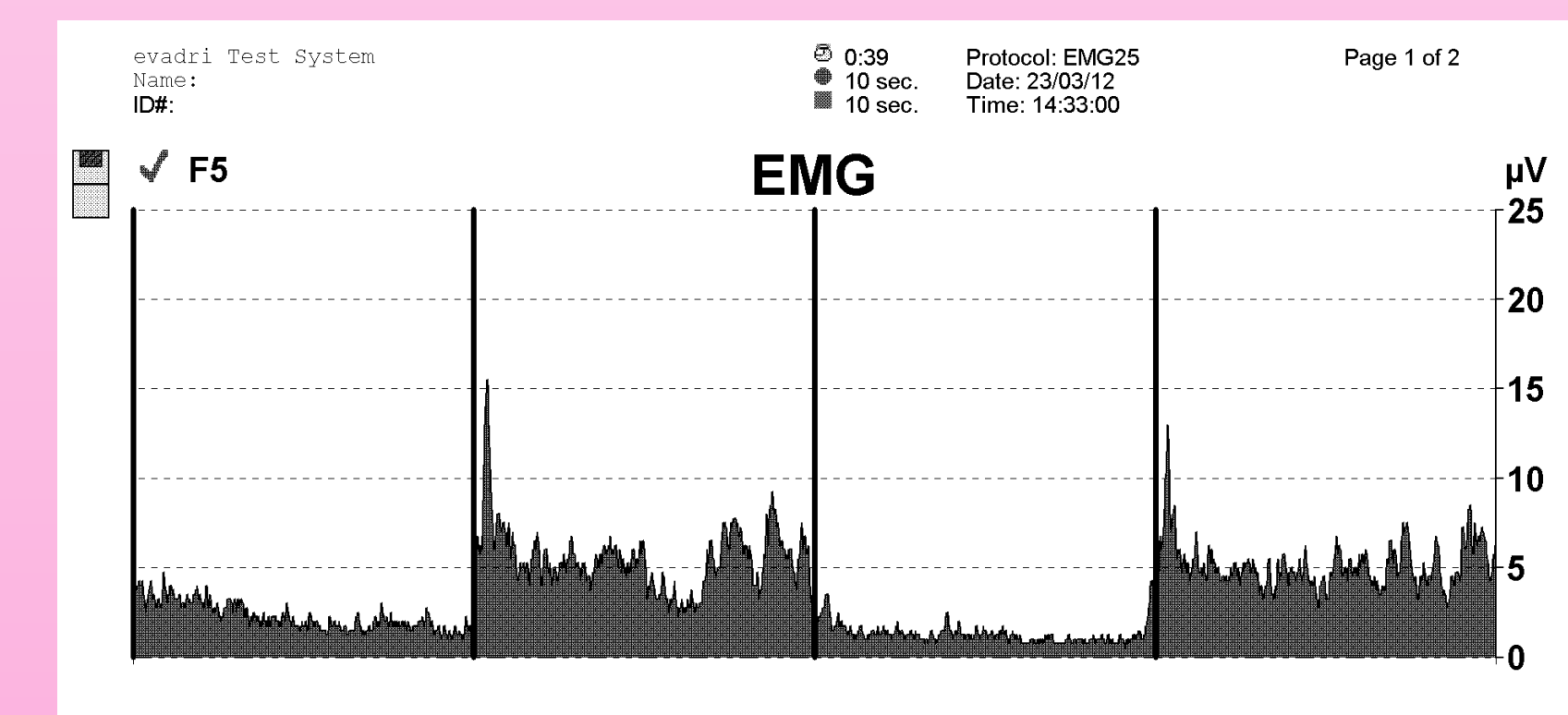
- Diminuer les critères d'inclusion musculo-squelettiques, mais ne tolérer aucune douleur lors du port de soulier à domicile.
- Débuter l'évaluation par les questionnaires pour créer un lien de confiance avec la patiente
- Diminuer la durée totale d'évaluation pour diminuer la fatigue des muscles du PP
 - Remplacer le 6 MWT par le 2 MWT
 - Ne pas évaluer le R de l'évaluation du PERFECT de Laycock
- Utiliser la sonde EMG Periform™ qui reste en place dans le vagin en position anti-gravitaire ou la sonde Femiscan en portant un sous-vêtement par dessus
- Mettre un antidérapant sur la planche de dorsiflexion 15°
- S'assurer d'avoir une plus grande variété de pointures de chaussures sur place

Remerciements

Merci à Dre Chantal Dumoulin, Pht, PhD, chercheuse au CRIUGM, à Muriel Jadin, professionnelle de recherche au CRIUGM, ainsi qu'aux participantes.



Exemple de graphique EMG sans soulier sur la planche à 0°



Exemple de graphique EMG avec souliers et semelles à 5°

Résultats

L'évaluation préliminaire de 2 sujets permet d'apporter des recommandations au protocole initial afin d'améliorer la poursuite de l'étude.