



## Chronique des RÉCIPIENDAIRES

# Réactions protectrices des muscles du plancher pelvien chez les femmes souffrant de vestibulodynie LOCALE provoquée

par *Evelyne Gentilcore-Saulnier*<sup>1</sup>

*Linda McLean*<sup>1</sup>, *Corrie Goldfinger*<sup>2</sup>

*Caroline Pukall*<sup>2</sup> et *Susan Chamberlain*<sup>3</sup>

1 *School of Rehabilitation Therapy, Université Queen's, Kingston, Ontario*

2 *Department of Psychology, Université Queen's, Kingston, Ontario*

3 *Department of Obstetrics and Gynecology, Hôpital Général de Kingston, Kingston, Ontario*

### Introduction

Les réactions protectrices des muscles du plancher pelvien (MPPs) sont associées aux symptômes de la vestibulodynie locale provoquée (VLP), la forme la plus répandue de douleur vulvaire chronique (Reissing et al, 2005 ; Rosenbaum, 2007). Une revue de la littérature considère la dysfonction des MPPs comme l'une des nombreuses composantes de la pathophysiologie de la VLP (Farage & Galask, 2005 ; Weijmar et al, 2005). Toutefois, le manque de données probantes concernant la fonction des MPPs chez les femmes souffrant de VLP justifie une recherche afin d'élucider leur rôle dans l'étiologie de cette condition chronique.

L'approche pelvi-périnéale en physiothérapie pour rééduquer les MPPs a été prouvée efficace dans le traitement de la VLP (Bergeron et al, 2001). Le traitement est basé sur l'hypothèse que les MPPs sont hypertoniques (l'hypertonie étant définie comme une grande résistance aux étirements passifs et/ou un tonus élevé au repos) et hyperactifs (ie, une réponse

musculaire exagérée à la douleur). Il inclut notamment de l'éducation, des exercices assistés par le biofeedback, des exercices d'étirement à l'aide de dilatateurs, de la thérapie manuelle et de l'électrothérapie (Rosenbaum, 2005).

En utilisant les données recueillies suite aux évaluations effectuées par des physiothérapeutes, des études récentes ont suggéré que le rôle des MPPs au sein de la pathophysiologie de la VLP pourrait être associé à une hyper réactivité spécifique des MPPs superficiels (Reissing et al, 2005). Toutefois, la présence de cette hyper réactivité des muscles superficiels comparativement aux muscles profonds du plancher pelvien n'a pas encore été objectivée par l'utilisation de l'électromyographie (EMG) de surface.

Nous avons donc émis l'hypothèse que les réactions protectrices à la douleur des muscles superficiels du plancher pelvien seraient plus importantes que celles des muscles profonds chez les femmes souffrant de VLP lorsque comparées à des femmes asymptomatiques. Cela n'a jamais

été évalué objectivement. En outre, des recherches antérieures ont établi des conclusions contradictoires pour savoir si oui (White et al, 1997, Jantos et al, 2008) ou non (Engman et al, 2004) les MPPs des femmes souffrant de VLP démontrent de l'hyper activité au repos.

### Objectifs

Le but de cette étude consistait à déterminer, par l'utilisation de l'EMG, si les MPPs sont 1) hyper actifs au repos (grande activité EMG tonique de base des MPPs au repos) et/ou 2) hyper réactifs à la douleur (élévation de l'activité EMG suite à l'application d'un stimulus douloureux (SD)) chez un groupe de femmes souffrant de VLP par rapport à un groupe de femmes asymptomatiques. Elle visait aussi à déterminer si les réactions protectrices des MPPs avaient lieu avant ou après l'application du stimulus douloureux.

### Hypothèses

Il était attendu que : 1) l'activité tonique de base des MPPs superficiels serait plus élevée chez les femmes souffrant de VLP comparativement aux femmes asymptomatiques, et que cette différence ne serait pas observée au niveau des MPPs profonds, 2) les réactions des MPPs

# Chronique des RÉCIPIENDAIRES

## suite

## Réactions protectrices des muscles...

superficiels seraient plus importantes chez les femmes qui souffrent de VLP par rapport aux femmes asymptomatiques, et que cette différence ne serait pas observée au niveau des MPPs profonds, 3) que toutes les femmes démontreraient des réactions protectrices plus grandes au niveau des MPPs superficiels par rapport aux MPPs profonds se traduisant alors par une activité EMG plus importante, et 4) que les réactions protectrices des MPPs profonds et superficiels surviendraient avant l'application du stimulus douloureux chez les femmes souffrant de VLP, démontrant ainsi la présence d'anticipation à la douleur (temps d'initiation plus court), ce qui ne serait pas le cas chez les femmes asymptomatiques.

### Méthodologie

#### Participants

Cette étude a reçu l'approbation du comité d'éthique de l'Université Queen's; le *Health Sciences Research Ethics Board*. Onze femmes diagnostiquées avec la VLP et 11 femmes asymptomatiques ont complété le protocole de recherche.

#### Matériel

Les données de l'EMG de surface ont été enregistrées et amplifiées en utilisant un système Delsys® 16-Channel Bagnoli EMG (gain de 1000, filtre 20-450 Hz, CMRR 100 dB à 60 Hz, impédance 100 Mohms, taux d'échantillonnage 1000 Hz). L'activité EMG a été enregistrée de façon différentielle à l'aide d'une sonde Femiscan™ pour les MPPs profonds (le groupe de muscles du *levator ani*), et à l'aide d'électrodes de

surface auto-adhésives placées bilatéralement sur les muscles *bulbocavernosus* pour les MPPs superficiels.

#### Protocole d'électromyographie

Chaque participante a été testée en position gynécologique classique avec les pieds et les jambes soutenus, avec le dos et la tête supportés par des oreillers. Les participantes ont d'abord effectué une contraction maximale volontaire (CMV) de leurs MPPs. Puis, l'activité EMG tonique au repos des MPPs a été enregistrée pendant dix secondes. Ensuite, un stimulus douloureux, qui consiste en une pression douloureuse, a été appliqué à la partie postérieure du vestibule à l'aide d'un appareil qui exerce des pressions standardisées par l'intermédiaire de la pointe d'un coton-tige; le *vulvalgésiomètre* (Pukall et al, 2007). La pression fut augmentée progressivement jusqu'à ce que la participante indique que le SD produisait une douleur évaluée à six sur une échelle numérique de 11 points (0-10). Lorsque ce seuil de douleur était atteint, il était considéré comme le SD pour cette participante. Au total, l'activité EMG des MPPs

a été enregistrée pendant trois applications de ce même SD. En utilisant le logiciel EMG Works Analysis, les données ont été tracées et projetées pour identifier les incohérences et les artefacts de mouvement. Les données avec trop d'artefacts de mouvement ne furent pas incluses dans l'analyse (5 %). L'activité EMG tonique de base (au repos) a été soustraite de l'activité EMG de l'activité EMG des réponses protectrices.

#### Analyse de données

Des analyses de variance (ANOVAs) ont été utilisées pour tester les différences entre l'activité EMG au repos des MPPs profonds et superficiels, l'activité EMG des MPPs profonds et superficiels lors de réactions protectrices, et entre les deux groupes. Pour permettre des comparaisons entre les participantes, les données ont été normalisées en utilisant les valeurs de la CMV. Des ANOVAs ont aussi été utilisées pour calculer les différences entre les couches de MPPs et entre les groupes par rapport au temps d'initiation de leurs réponses protectrices.

**Tableau 1** : Information démographique des participantes

Note: VLP = Vestibulodynie locale provoquée; BMI = index de masse corporelle; M = Moyenne; ET = Écart type

Caractéristiques des participantes	Groupe VLP M ± ET	Groupe Asymptomatique M ± ET	t-tests valeurs p
Âge (années)	22 ± 2	21 ± 1	0.06
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	22 ± 2	22 ± 2	0.84
Âge des premières menstruations (années)	12 ± 2	13 ± 1	0.21
Durée de la VLP (années)	4 ± 2	-	-

# Chronique des RÉCIPIENDAIRES

*suite*

## Réactions protectrices des muscles...

### Résultats

#### Caractéristiques des participants (Figure 1)

Des tests t ne révélèrent aucune différence entre les profils démographiques des deux groupes. De plus, il n'y avait pas de différence entre les groupes au niveau de la période de leur cycle menstruel où le protocole de recherche fut réalisé (VLP =  $15 \pm 7$  jours, Asymptomatique =  $20 \pm 8$  jours; valeur T = -1.39,  $p=0.18$ ), excluant ainsi un biais possible causé par des variations hormonales au niveau de la perception des sensations douloureuses chez les participantes.

#### Comparaison de l'activité EMG non-normalisée (Figure 2)

Les femmes souffrant de VLP avaient une activité EMG au repos significativement plus élevée au niveau de leurs MPPs superficiels ( $F=4.68$ ,  $p=0.04$ ) comparativement à l'activité EMG au repos observée chez les femmes du groupe asymptomatique. Aucune différence entre les groupes n'a été observée au niveau de l'activité EMG au repos des MPPs profonds ( $F=1.87$ ,

$p=0.18$ ). Pour ce qui est de l'activité EMG des réactions protectrices, une différence significative entre les deux groupes indiquait une activité EMG plus élevée chez le groupe de femmes souffrant de VLP seulement au niveau des MPPs superficiels ( $F=14.30$ ,  $p<0.0005$ ), et non des MPPs profonds ( $F=0.01$ ,  $p=0.75$ ).

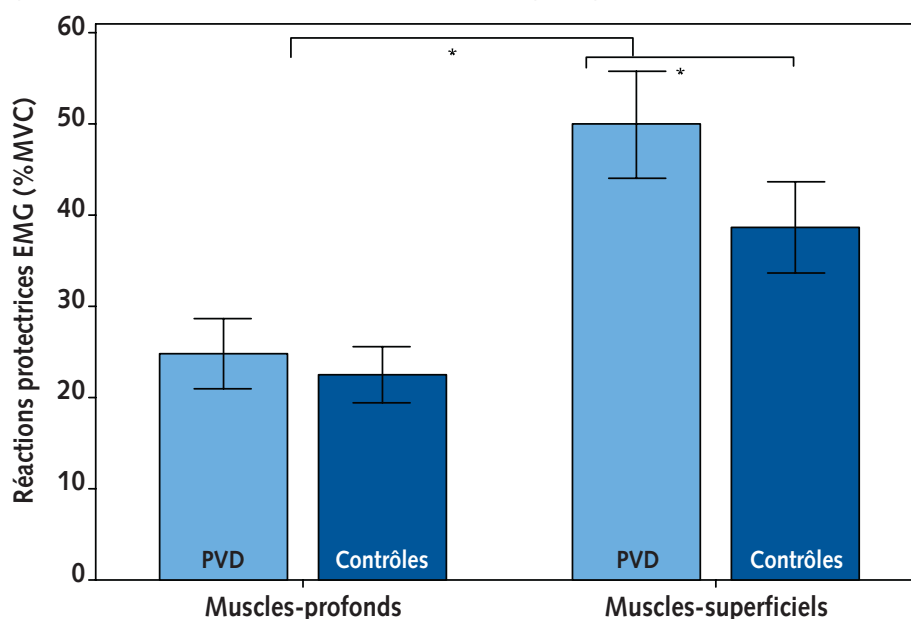
#### Comparaison de l'activité EMG normalisée (Figure 3)

Les participantes du groupe VLP ont aussi démontré une activité EMG significativement plus élevée au niveau de leurs MPPs superficiels comparativement à leurs MPPs profonds ( $F=50.70$ ,  $p=0.0001$ ). De façon similaire, l'activité EMG des réactions

**Figure 1 :** Valeurs EMG normalisées des réactions protectrices des MPPs

PVD = vestibulodynie locale provoquée

\*Représente une différence significative entre les groupes à  $p \leq 0.05$



**Tableau 2 :** Valeurs EMG non-normalisées des MPPs

Note:

VLP = Vestibulodynie locale provoquée; M = Moyenne; ET = Écart type. \*Représente une différence significative entre les groupes à  $p \leq 0.05$

Valeurs EMG (Non-normalisées)	Groupe VLP M $\pm$ ET ( $\mu$ V)	Groupe Asymptomatique M $\pm$ ET ( $\mu$ V)	ANOVA Valeurs p
Muscles profonds: Au repos	6.56 $\pm$ 2.63	5.58 $\pm$ 2.10	F= 1.87, $p=0.18$
Muscles superficiels: Au repos	3.06 $\pm$ 1.89*	2.35 $\pm$ 0.86	F= 4.68, $p=0.04$
Muscles profonds: Réactions protectrices	7.08 $\pm$ 3.16	7.25 $\pm$ 3.12	F= 0.01, $p=0.75$
Muscles superficiels: Réactions protectrices	7.63 $\pm$ 3.69*	5.20 $\pm$ 3.73	F= 14.30, $p<0.0005$

# Chronique des RÉCIPIENDAIRES

suite

## Réactions protectrices des muscles...

protectrices du groupe asymptomatique était significativement plus grande au niveau des MPPs superficiels que profonds ( $F=30.18$ ,  $p=0.0001$ ). Les comparaisons entre groupes ont révélé que le groupe VLP avait des réactions protectrices des MPPs superficiels plus élevées que le groupe asymptomatique ( $F=8.55$ ,  $p=0.004$ ), ce qui n'était pas le cas des muscles profonds où aucune différence entre les groupes n'a été observée ( $F=0.92$ ,  $p=0.34$ ).

### Comparaison du stimulus douloureux (SD) entre les deux groupes

La moyenne de l'intensité du SD appliqué au vestibule vulvaire nécessaire pour causer un niveau modéré de douleur (6 sur 10) était significativement plus élevée dans le groupe asymptomatique ( $577 \pm 184$  g) comparativement au groupe VLP ( $376 \pm 278$  g;  $F=11.93$ ,  $p=0.001X$ ). En analysant les adjectifs utilisés par les participantes (brûlure, pincement, cou de couteau, etc.), il est possible d'affirmer que le SD reproduisait adéquatement la douleur vulvaire ressentie pendant les rapports sexuels.

### Comparaison du temps d'initiation entre les deux groupes et les deux couches de MPPs

Aucune différence n'a été constatée au niveau des temps d'initiation des réactions protectrices au SD entre les plans de MPPs et les groupes. Les analyses n'ont révélé aucune interaction entre les groupes et les plans de muscles ( $F=2.07$ ,  $p=0.153$ ). Au sein des deux groupes, les réactions pro-

tectrices des MPPs superficiels et profonds étaient initiées après ( $0.5 \pm 0.4$  secondes), et non avant, l'application du SD.

### Discussion et retombées cliniques

Ces résultats préliminaires suggèrent que les MPPs superficiels et profonds peuvent être impliqués dans des réactions de protection autant chez les femmes souffrant de VLP que chez celles qui n'en souffrent pas. Il semble toutefois que les MPPs superficiels seraient hyper réactifs à un SD et seraient hyperactifs au repos lorsque comparés aux MPPs profonds. Ces résultats suggèrent qu'une dysfonction spécifique des MPPs superficiels serait impliquée dans la pathophysiologie de la VLP. Il est possible que la polémique existant autour de la présence ou non d'une hyperactivité au repos des MPPs chez cette population soit simplement due au fait qu'aucune recherche n'a jusqu'à maintenant pris soin de différencier ces deux couches musculaires. Le petit nombre de participantes à cette recherche pourrait aussi avoir limité notre pouvoir statistique à voir une différence au niveau des MPPs profonds entre les deux groupes. Il est très possible que les MPPs profonds jouent un rôle dans ce type de vulvodynie, toutefois nous suggérons que ce rôle serait moindre comparativement à celui des MPPs superficiels.

Selon nos résultats de recherche comparant le statut des femmes souffrant de VLP avant et après 8 séances de traitement en rééducation pelvi-périnéale (Goldfinger et al, 2009), il est probable que l'efficacité démontrée de ce traitement serait en partie

attribuable à une diminution de l'hyper réactivité des MPPs superficiels (Gentilcore-Saulnier et al, 2009).

Nos résultats sont cohérents avec Reissing et al (2005) qui suggère que les MPPs superficiels sont hyper réactifs comparativement aux MPPs profonds chez les femmes souffrant de VLP.

Les résultats suggèrent également que, chez les femmes avec et sans VLP, les MPPs réagissent au stimulus douloureux, plutôt qu'à son anticipation; un comportement qu'il serait intéressant de comparer à une population de femmes souffrant de vaginisme par exemple. Cette étude ne nous permet pas de déterminer si la dysfonction des MPPs superficiels est un précurseur au développement de la VLP et donc, des études longitudinales sont nécessaires pour mieux comprendre l'impact de la dysfonction des MPPs sur la VLP.

### Remerciements

Les auteurs voudraient remercier les associations suivantes pour leur support financier: l'Ordre professionnel de la physiothérapie du Québec, la Fondation Canadienne de Physiothérapie, *National Vulvodynia Association* (fond de recherche aux Drs Linda McLean et Caroline Pukall), CIHR (fond de recherche à Dr Caroline Pukall) et l'Université Queen's.

Les auteurs remercient les membres du *Sexual Health Research Lab* de l'Université Queen's pour leur participation dans le recrutement et la collecte de données, ainsi que toutes les participantes.

# Chronique des RÉCIPÉNDIAIRES

suite

## Réactions protectrices des muscles...

### Références

- Bergeron S et al. (2001). A randomized comparison of group cognitive-behavioral therapy, surface electromyographic biofeedback, and vestibulectomy in the treatment of dyspareunia resulting from vulvar vestibulitis. *Pain*, 91(3):297-306.
- Engman M et al. (2004). Surface electromyography diagnostics in women with partial vaginismus with or without vulvar vestibulitis and in asymptomatic women. *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynaecology*, 25(3-4):281-94.
- Farage MA, & Galask RP. (2005). Vulvar vestibulitis syndrome: A review. *European Journal of Obstetrics*, 123(1):9-16.
- Gentilcore-Saulnier E, McLean L, Goldfinger C, Pukall C & Chamberlain S. (2009). Pelvic floor muscle assessment outcomes in women with and without provoked vestibulodynia and the impact of a physical therapy program. *Journal of Sexual Medicine*, in press.
- Goldfinger C, Pukall C, Gentilcore-Saulnier E, McLean L & Chamberlain S. (2009). A prospective study of pelvic-floor physiotherapy: Pain and psychosexual outcomes in provoked vestibulodynia. *Journal of Sexual Medicine*, 6:1955-1968.
- Jantos M. (2008). Vulvodynia: A psychophysiological profile based on electromyographic assessment. *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 33(1):29-38.
- Pukall CF, Young RA, Roberts MJ, Sutton KS, & Smith KB. (2007). The vulvalgesiometer as a device to measure genital pressure-pain threshold. *Physiological Measurement*, 28, 1543-50.
- Reissing ED et al. (2005). Pelvic floor muscle functioning in women with vulvar vestibulitis syndrome. *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynaecology*, 26(2), 107-13.
- Rosenbaum TY. (2005). Physical therapy treatment of sexual pain disorders. *Journal of Sex & Marital Therapy*, 31(4), 329-40.
- Weijmar SW et al. (2005). Women's Sexual Pain and Its Management. *Journal of Sexual Medicine*, 2, 301-16.
- White G et al. (1997). Establishing the diagnosis of vulvar vestibulitis. *Journal of Reproductive Medicine*, 42(3), 157-60.

Réactions protectrices des muscles  
du plancher pelvien chez les femmes souffrant  
de vestibulodynie LOCALE provoquée



## Chronique des RÉCIPIENDAIRES

# Qualité de vie des personnes amputées d'un membre inférieur durant et 3 mois après la réadaptation fonctionnelle intensive

par Diana Zidarov, *pht*, M. Sc.<sup>1, 2</sup>

Bonnie Swaine, *pht*, Ph. D.<sup>1, 2, 3</sup>

Christiane Gauthier-Gagnon,  
*pht*, M. Sc.<sup>1</sup>

1 École de réadaptation, Université de Montréal, Montréal, Québec;

2 Institut de réadaptation de Montréal, Montréal, Québec;

3 Centre de recherche interdisciplinaire en réadaptation du Montréal métropolitain, Montréal, Québec.

**Support financier:** Ce projet a reçu une subvention de la Fondation de l'Institut de réadaptation de Montréal. Des bourses d'étude ont été octroyées à D. Zidarov par le Fonds de la recherche en santé du Québec, l'Ordre professionnel de la physiothérapie du Québec et la Faculté des études supérieures de l'Université de Montréal.

L'amputation d'un membre inférieur est une procédure chirurgicale définitive qui a des conséquences importantes tant aux niveaux physique, psychologique et social que sur la qualité de vie (QV) de la personne amputée<sup>1, 2</sup>. Les buts ultimes des programmes de réadaptation sont d'optimiser la mobilité et la fonction de la personne amputée d'un membre inférieur (PAMI) afin qu'elle puisse réintégrer son milieu de vie et finalement, améliorer sa QV.

La QV liée à la santé est devenue un concept de plus en plus utilisé comme mesure de résultat dans le domaine de la santé et de la réadaptation<sup>3-7</sup>. La QV est un concept complexe et il y a absence de consensus quant à une définition unique ou à propos des domaines la constituant<sup>5, 8, 9</sup>. Cependant, il y a 2 aspects qui sont inclus dans presque toutes les définitions soit, la multidimensionnalité et la subjectivité de la QV.

L'aspect multidimensionnel est abordé en termes d'état de santé, de fonctions physique, psychologique et sociale, de douleur, de relations, de bien-être, etc.<sup>4, 5, 9, 10</sup>. Le volet subjectif reflète la perception de la personne quant à sa QV selon ses expériences de vie, ses valeurs, ses attentes, son niveau d'éducation et l'environnement dans lequel elle vit<sup>6, 11, 12</sup>. Pour évaluer la QV, des outils de mesure spécifiques à une population donnée ont été développés. L'avantage de ces outils, dits spécifiques, est qu'ils contiennent des items portant sur les préoccupations et les incapacités pertinentes à la population étudiée et qu'ils s'approchent des interventions des cliniciens<sup>13</sup>. Donc, ces outils donnent une image beaucoup plus précise des personnes ayant une condition spécifique<sup>14</sup>. Cependant, un désavantage de ces outils spécifiques est qu'ils ne permettent pas de comparer

entre elles des populations ayant différentes déficiences ou de comparer les personnes ayant des incapacités avec des personnes en santé<sup>7, 13</sup>.

Les études de mesure de résultats ayant utilisé des outils de QV spécifiques sont peu nombreuses et relativement récentes<sup>14-17</sup>. Parmi celles-ci, 2 outils spécifiques à la PAMI furent utilisés: le Questionnaire d'évaluation de la prothèse (QEP)<sup>15</sup> et le *Trinity Amputation and Prosthesis Experiences Scales* (TAPES)<sup>16</sup>. Harness and Pinzur<sup>14</sup>, avec un échantillon de PAMI dysvasculaire, ont démontré que les domaines fonctionnels et de mobilité étaient cotés plus bas que les domaines psychosociaux ou ceux ayant trait à l'apparence ou la satisfaction avec la prothèse. Gallagher et collaborateurs<sup>16, 17</sup> obtiennent des résultats similaires avec des échantillons de personnes amputées suite à un trauma. En effet, les domaines ayant le score le plus bas sont ceux portant sur les activités physiques et fonctionnelles, suivies par les aspects psychosociaux et la satisfaction avec la prothèse. Bien que ces études aient contribué à notre compréhension de la QV des PAMI, elles ont toutes utilisé un devis transversal et ont été effectuées plusieurs mois ou années après l'amputation.

# Chronique des RÉCIPIENDAIRES

suite

## Qualité de vie des personnes amputées...

Les interventions en réadaptation utilisent une approche holistique de la personne et recherchent l'amélioration de la QV des patients. La QV est une mesure de résultat particulièrement pertinente de la performance des soins de santé, car elle intègre de multiples domaines qui sont abordés au cours du processus de réadaptation. De plus, elle reflète la perception du patient par rapport à ses réalisations au cours de ce processus<sup>7</sup>. Afin de vérifier si les interventions offertes en réadaptation ont effectivement modifié la perception de la QV de la personne, celle-ci doit être évaluée au congé. À ce jour, selon notre connaissance, il n'y a pas eu d'études décrivant la perception de la QV des PAMI et son changement éventuel durant et après une réadaptation fonctionnelle intensive (RFI). L'objectif de cette étude était donc d'évaluer et de comparer la QV des PAMI à leur congé et 3 mois après leur congé de la RFI.

### Méthodologie

#### Population de l'étude

Cette étude longitudinale exploratoire a été menée avec des PAMI qui ont été admises à l'Institut de réadaptation Gingras-Lindsay-de-Montréal entre septembre 2005 et décembre 2006. Tous les patients ont suivi un programme de réadaptation individualisé offert par une équipe multidisciplinaire.

Les critères d'inclusion étaient: 1) d'avoir 18 ans et plus et d'avoir subi une amputation unilatérale au niveau trans-tibial (TT) ou trans-fémoral (TF) d'étiologies diverses, 2) d'avoir une compréhension

suffisante du français ou de l'anglais et d'avoir les capacités cognitives suffisantes pour répondre au questionnaire et, 3) d'être admis pour une première RFI avec entraînement prothétique.

Le protocole de recherche a été approuvé par le comité scientifique et le comité d'éthique du Centre de recherche interdisciplinaire en réadaptation du Montréal métropolitain (CRIR). Les participants ont tous signé un formulaire de consentement préalablement à leur participation au projet.

#### Procédure

Les données ont été recueillies à 2 temps d'évaluation: au moment du congé et 3 mois après le congé de la RFI. Toutes les données ont été recueillies avec un questionnaire soit autoadministré, soit administré par entrevue, dépendamment de la capacité de la personne à y répondre (ex: difficultés visuelles ou de compréhension de certaines questions). Les entrevues ont été conduites par le même évaluateur. Le dossier médical du patient a été utilisé pour y extraire les données suivantes: l'âge, le niveau et la date d'amputation, la durée de l'entraînement prothétique, la durée de séjour, les conditions associées et l'occupation au moment de l'amputation.

#### Outil de mesure: Questionnaire d'évaluation de la prothèse (QEP)

Le QEP<sup>15</sup> est un outil spécifique aux PAMI qui évalue la qualité de vie reliée à la prothèse. Il permet à la personne amputée d'autoévaluer: les qualités de sa prothèse

ainsi que ses capacités et les impacts psychologiques et sociaux lors de l'utilisation de sa prothèse. L'outil comprend 82 items regroupés sous 9 sous-échelles validées: mobilité, apparence de la prothèse, frustration avec la prothèse, perception des autres en lien avec la prothèse, état du membre résiduel, charge sociale, bruits faits par la prothèse, utilité et bien-être. De plus, l'outil comprend des questions individuelles, non comprises dans les sous-échelles et portant sur la douleur, la satisfaction, les transferts, l'entretien de la prothèse, l'autoefficacité et l'importance accordée à différents aspects en lien avec la prothèse. Concernant la validité, les sous-échelles du QEP sont significativement corrélées ( $r = 0.49 - 0.61$ ) aux sous-échelles du SF-36, du *Sickness Impact Profile* et du *Profile of Mood States*<sup>15</sup>. Au niveau de la fidélité, la consistance du QEP varie de bonne à excellente ( $\alpha$  de Cronbach =  $0.73 - 0.89$  pour les 9 sous-échelles) et les résultats au test-retest, de modéré à excellent ( $ICC = 0.56 - 0.90$  pour les 9 sous-échelles)<sup>15</sup>.

Dans notre étude, seules les 4 sous-échelles évaluant le bruit, l'utilité, l'apparence et le bien-être ont été utilisées. De plus, des questions individuelles portant sur la satisfaction avec la prothèse ( $n = 1$ ) ainsi que des questions d'autoefficacité ( $n = 3$ ) ont été retenues pour un total de 21 items. Les patients indiquaient leur réponse sur une échelle visuelle analogue de 10 cm avec les 2 extrémités de l'échelle indiquant les extrêmes des réponses possibles (ex: jamais et tout le temps). Un score pour chaque sous-échelle a été déterminé en calculant la moyenne

# Chronique des RÉCIPIENDAIRES

suite

## Qualité de vie des personnes amputées...

arithmétique de toutes les questions qui étaient applicables à chaque participant dans la sous-échelle particulière.

### Analyse des données

Pour chacun des 2 temps d'évaluation, des statistiques descriptives (moyennes, écart-types et étendues) ont été calculées pour les données continues. Des tests de *t* pour échantillons appariés ont été utilisés pour tester les différences entre les moyennes au congé et à 3 mois post congé du QEP. Le niveau de signification a été fixé à 0.05 pour toutes les analyses. Toutes les analyses ont été réalisées avec SPSS, version 14.0 pour Windows.

### Résultats

#### Variables socio-démographiques et cliniques

Sur les 114 PAMI admises au programme au cours de la période d'étude, seulement 29 (26 %) répondaient aux critères d'admissibilité. Sur les 85 personnes restantes, 30 % étaient des réadmissions, 34 % avaient une amputation bilatérale, 11 % ne comprenaient pas suffisamment le français ou l'anglais, 16 % présentaient d'importants problèmes cognitifs ou psychiatriques et 9 % n'étaient pas considérées par l'équipe traitante comme des candidats à l'appareillage avec prothèse. Sur les 29 sujets éligibles, 6 (21 %) ont refusé de participer, 1 est décédé lors du suivi et 3 ont eu un congé non planifié empêchant la passation du questionnaire. Des données pour les 2 temps d'évaluation ont été obtenues pour 19 participants. Le tableau 1 résume leurs caractéristiques

**Tableau 1 :** Caractéristiques sociodémographiques et cliniques de l'échantillon

Variable	n	Fréquence (%)
<b>Cause d'amputation</b>		
Vasculaire	12	63.2
Traumatique	3	15.8
Tumeur	2	10.5
Infection	2	10.5
<b>Niveau d'amputation</b>		
Trans-tibial	16	84.2
Trans-fémoral	3	15.8
<b>Genre</b>		
Homme	14	73.7
Femme	5	21.7
<b>Statut marital</b>		
Marié/conjoint de fait	9	47.4
Célibataire	5	26.3
Divorcé/veuf	5	26.3
<b>Occupation au moment de l'amputation</b>		
Employé	12	63.2
Retraité	7	36.8
Variable	Moyenne ± SD	Étendue
Délai depuis l'amputation (jours)	73.3 ± 87.7	7 - 384
Durée de séjour en réadaptation (jours)	84.3 ± 23.3	59 - 146
Durée de l'entraînement prothétique (jours)	49.2 ± 19.2	29 - 105
Âge (années)	53.4 ± 14.6	26 - 78

sociodémographiques et cliniques. La cause principale de l'amputation était la maladie vasculaire périphérique (MVP) (63 %) associée ou non au diabète. Les participants avaient plusieurs conditions associées : 52,6 % avaient une haute tension artérielle, 42,1 % avaient des problèmes visuels, 21,1 % avaient des problèmes d'audition and 26,3 % avaient de l'insuffisance rénale chronique. Le délai moyen entre l'amputation et l'admission à la réadaptation ne différait pas de façon significative ( $P > 0,05$ ) selon le niveau ou la cause d'amputation, la durée moyenne de séjour et la durée moyenne de l'entraînement prothétique.

#### QEP

En général, la perception globale des patients a été très favorable tant au congé qu'au suivi puisque il n'y a eu aucune différence significative entre les scores obtenus au congé et au suivi ( $P > 0,05$ ) pour les 4 sous-échelles choisies du QEP (tableau 2). La moyenne des scores de satisfaction avec la prothèse était également élevée, indiquant une grande satisfaction avec la prothèse au moment du congé et au suivi (7.4 et 7.0 respectivement), sans différence significative entre ces scores.

# Chronique des RÉCIPIENDAIRES

## suite

## Qualité de vie des personnes amputées...

**Tableau 2 :** Scores moyens des sous-échelles du QEP, de la satisfaction avec la prothèse et de l'auto-efficacité avec prothèse évaluées au congé et 3 mois post congé

	Score possible	Moyenne au congé $\pm$ SD*	Étendue au congé	Moyenne au suivi $\pm$ SD*	Étendue au suivi	Valeur de <i>P</i>
<b>Sous-échelles du QEP</b>						
Bien-être	0 – 10	8.0 $\pm$ 1.3	5.6 – 10.0	7.9 $\pm$ 1.5	3.5 – 10	0.739
Apparence	0 – 10	6.8 $\pm$ 1.6	3.6 – 8.8	7.5 $\pm$ 1.8	2.1 – 10.0	0.235
Utilité de la prothèse	0 – 10	7.5 $\pm$ 1.3	4.4 – 9.6	7.5 $\pm$ 1.5	3.4 – 9.5	0.825
Bruits faits par la prothèse	0 – 10	8.7 $\pm$ 1.7	3.6 – 10.0	7.9 $\pm$ 2.4	1.6 – 10.0	0.111
<b>Satisfaction avec la prothèse</b>	0 – 10	7.4 $\pm$ 1.5	4.9 – 10.0	7.0 $\pm$ 1.7	3.1 – 9.1	0.498
<b>Questions d'auto-efficacité</b>						
Ajustement de la prothèse	0 – 10	5.5 $\pm$ 1.5	1.8 – 7.7	5.6 $\pm$ 2.3	2.0 – 10.0	0.776
Confort avec la prothèse	0 – 10	5.5 $\pm$ 2.3	0 – 5.9	5.2 $\pm$ 2.7	0 – 10.0	0.416
Activités quotidiennes avec la prothèse	0 – 10	6.9 $\pm$ 1.7	4.4 – 10	4.6 $\pm$ 2.7	0 – 9.4	0.003

\*SD: déviation standard

Les patients ont indiqué que, même si l'ajustement et le confort de leur prothèse étaient inadéquats au congé, ils ont effectué en moyenne 55 % de leurs activités quotidiennes prévues. Les résultats étaient similaires lors du suivi 3 mois et il n'y avait pas de différence significative entre les scores obtenus au moment du congé et lors du suivi. En ce qui concerne le pourcentage d'activités effectuées sans prothèse, en moyenne, les patients ont effectué significativement moins d'activités sans leur prothèse au suivi que lors du congé ( $t(17) = 3,43, P = 0,003$ ).

### Discussion

Les résultats de cette étude sont très innovateurs, car pour la première fois, une étude décrit la QV des PAMI au congé de la RFI et évalue l'évolution éventuelle de cette dernière, 3 mois plus tard. Les résultats obtenus avec le QEP démontrent des scores élevés autant au congé de la réadaptation que lors du suivi, concernant la

satisfaction des PAMI avec leur prothèse et la perception qu'ils ont de son apparence, de son utilité et du bruit qu'elle fait. Ces résultats peuvent indiquer que la qualité de la prothèse définitive livrée au congé était adéquate et que le moment choisi, donc le congé de la réadaptation pour finir et livrer cette prothèse, était bien ciblé et en lien avec des problématiques du moignon (ex : maturation, guérison des plaies, etc.)

Les résultats obtenus aux sous-échelles sélectionnées sont similaires à ceux obtenus par Legro<sup>15</sup> et Harness<sup>14</sup> dans leurs études transversales. Cependant, contrairement à nos résultats (8.0/10 au congé et 7.9/10 au suivi), ces auteurs rapportent des scores de bien-être global inférieurs (7.2/10 et 6.7/10 respectivement) avec des participants évalués plusieurs années post réadaptation.

Ces différences peuvent être dues au fait que la qualité de vie est, par définition,

un concept dynamique<sup>7</sup>. En effet, la perception de la QV change selon la perception qu'en a la personne, perception différente d'une personne à une autre et même différente pour la même personne à différents moments dans sa vie en fonction de son vécu, de ses expériences, de ses attentes, ou de son adaptation à une modification de son état de santé par exemple<sup>18</sup>. Ces propriétés subjectives et en même temps dynamiques de la qualité de vie posent un défi quant à son évaluation dans les études longitudinales, car elles permettent l'introduction d'un phénomène psychologique désigné dans les écrits sous le terme de *response shift*<sup>18</sup>. En effet, plusieurs auteurs ont déjà documenté des perceptions de la qualité de vie qui demeurent stables dans le temps chez des patients atteints de maladies graves, potentiellement mortelles (ex. : cancer) ou avec des incapacités sévères et chroniques (ex. : lésion médullaire cervicale)<sup>19, 20</sup>. Une explication possible de tous ces résultats contre intuitifs est ce

# Chronique des RÉCIPIENDAIRES

suite

## Qualité de vie des personnes amputées...

*response shift* qui serait amorcé dès qu'il y a un changement de l'état de santé de la personne. La personne s'engagerait donc dans un processus psychologique d'évaluation, de réajustement et d'adaptation à sa nouvelle situation résultant en un maintien ou en une amélioration de sa qualité de vie<sup>21, 22</sup>. Pris globalement, autant nos résultats que ceux des autres études, montrent que le bien-être perçu des PAMI est relativement élevé lors de différents moments d'évaluation dans le temps. Ceci peut indiquer que ce phénomène psychologique de *response shift* ait pu être initié au moment de l'amputation, moment auquel la personne a été confrontée à un nouveau changement de vie perçu comme étant majeur pour elle et qui a touché son bien-être psychologique, social et physique. Ce *response shift* a eu comme conséquence une perception de la qualité de vie qui est demeurée acceptable à ses yeux, malgré le vécu de changements importants, donc relativement élevée lorsque mesurée au congé et 3 mois après le congé de la RFI ou à un moment donné dans le temps<sup>21</sup>.

### Limites de l'étude et implications cliniques

Une première limite de cette étude est liée au petit échantillon malgré une période de recrutement d'un an et demi. Il se peut donc que peu de différences significatives dans le temps aient été détectées en raison du manque de puissance statistique. De plus, tous les participants étaient des patients d'un seul établissement offrant de la RFI et étaient

candidats pour un appareillage avec prothèse. Conséquemment, la validité externe de cette étude s'en trouve diminuée et donc nos résultats ne peuvent pas être généralisés à la population totale des PAMI qui inclut les PAMI bilatéraux et ceux qui n'ont jamais été appareillés.

Malgré ces limites, il y a des points importants à retenir de cette étude. La spécificité du QEP offre, autant aux intervenants qu'aux gestionnaires de programmes, de l'information clinique utile pour évaluer la qualité de la prothèse définitive livrée au client à son congé. En effet, les données recueillies avec cet outil pourraient servir de niveau seuil pour indiquer le niveau moyen de satisfaction à atteindre par rapport aux différents aspects liés à la prothèse au congé de la réadaptation fonctionnelle. De plus, ce questionnaire a également été accueilli favorablement par les PAMI qui ont participé à la présente étude : ils ont trouvé important une telle évaluation portant spécifiquement sur la perception qu'ils ont de leur prothèse surtout avant leur congé de la réadaptation. Les points négatifs que nous avons relevés étaient liés au mode d'administration. En effet, les clients plus âgés avaient de la difficulté à s'autoadministrer le questionnaire principalement à cause de l'échelle de mesure. Ils avaient de la difficulté à saisir l'éventail de possibilités sur l'échelle visuelle analogue de 10 cm. C'est un aspect que les cliniciens devront prendre en considération s'ils veulent utiliser cet outil ou un autre utilisant le même type d'échelle dans leur pratique courante.

### Conclusion

Les résultats de cette étude exploratoire démontrent que les PAMI ont une qualité de vie élevée reliée à la prothèse. En effet, ils ont une satisfaction élevée de leur prothèse en général ainsi qu'une perception satisfaisante de l'apparence et de l'utilité de celle-ci. Les résultats de cette étude font ressortir l'importance de la prothèse dans la qualité de vie perçue par la PAMI.

### Références

1. Geertzen JHB, Martina JD, Rietman HS. Lower limb amputation Part 2 : Rehabilitation - A 10 year literature review. *Prosthet Orth Int* 2001;25:14-20.
2. Bilodeau S, Hebert R, Desrosiers J. Lower limb prosthesis utilisation by elderly amputees. *Prosthet Orth Int* 2000;24:126-32.
3. Wilson IB, Cleary PD. Linking Clinical Variables with Health-Related Quality of Life. *JAMA* 1995;273:59-65.
4. Renwick R, Nourhaghghi N, Manns PJ, Rudman DL. Quality of life for people with physical disabilities: a new instrument. *Int J Rehabil Res* 2003;26:279-87.
5. Macduff CC. Respondent-generated quality of life measures: useful tools for nursing or more fool's gold? *J Adv Nurs* 2000;32:375-82.
6. Jette AM. Using health-related quality of life measures in physical therapy outcomes research. *Phys Ther* 1993;73:528-37.
7. Andresen EM, Meyers AR. Health-related quality of life outcomes measures. *Arch Phys Med Rehabil* 2000;81(Suppl 2):S30-45.
8. Wood-Dauphinee S. Assessing quality of life in clinical research: From where have we come and where are we going? *J Clin Epidemiol* 1999;52:355-63.

# Chronique des RÉCIPDIENDAIRES

suite

## Qualité de vie des personnes amputées...

9. Cella D, Nowinski CJ. Measuring quality of life in chronic illness: The Functional Assessment of Chronic Illness Therapy measurement system. *Arch Phys Med Rehabil* 2002;83(Suppl 2):S10-7.
10. Fitzpatrick R, Fletcher A, Gore S, Jones D, Spiegelhalter D, Cox D. Quality of life measures in health care. 1: Applications and issues in assessment. *BMJ* 1992;305:1074-7.
11. Dazard A, Boissel JP. Subjective Quality of Life Assessment in Therapeutic Trials: Presentation of a New Instrument in France. In: Orley J, Kuyken W, editors. *Measurement of quality of life in health care settings*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg; 1994. p 185-95.
12. Béthoux F, Calmels P, editors. *Guide des outils de mesure et d'évaluation en médecine physique et de réadaptation*. Paris: Frison-Laroche; 2003.
13. Finch E, Brooks D, Stratford PW, Mayo NE, *Physical Rehabilitation Outcome Measures*. 2nd ed. Baltimore: Lippincott Williams and Wilkins; 2002.
14. Harness N, Pinzur MS. Health related quality of life in patients with dysvascular transtibial amputation. *Clin Orthop Relat Res* 2001;383:204-7.
15. Legro MW, Reiber GD, Smith DG, Del Aguila M, Larsen J, Boone D. Prosthesis evaluation questionnaire for persons with lower limb amputations: Assessing prosthesis-related quality of life. *Arch Phys Med Rehabil* 1998;79:931-8.
16. Gallagher P, MacLachlan M. Development and psychometric evaluation of the Trinity Amputation and Prosthesis Experience Scales (TAPES). *Rehabil Psychol* 2000;45:130-54.
17. Gallagher P, Horgan O, Franchignoni F, Giordano A, MacLachlan M. Body image in people with lower-limb amputation: a Rasch analysis of the Amputee Body Image Scale. *Am J Phys Med Rehabil* 2007;86:205-15.
18. Ahmed S, Mayo NE, Wood-Dauphinee S, Hanley JA, Cohen R. Using the patient generated index to evaluate response shift post-stroke. *Qual Life Res* 2005:2247-57.
19. Tierney DK, Facione N, Padilla G, Dodd M. Response Shift - A Theoretical Exploration of Quality of Life Following Hematopoietic Cell Transplantation. *Cancer Nurs* 2007;30:125-38.
20. Schwartz CE, Andresen EM, Nosek MA, Krahn GL. Response Shift Theory: Important Implications for Measuring Quality of Life in People With Disability. *Arch Phys Med Rehabil* 2007;88:529-36.
21. Wilson IB. Clinical understanding and clinical implications of response shift. *Soc Sci Med* 1999;48:1577-88.
22. Sprangers MAG, Schwartz CE. Integrating response shift into health-related quality of life research: a theoretical model. *Soc Sci Med* 1999:1507-15.

