

L'utilisation de programme d'exercice d'étirement pour réduire la fréquence des crampes nocturnes des membres inférieurs chez les adultes

Krikor Balabanian

12 mai 2021

UMF de Saint-Eustache

Une pathologie bénigne mais fréquente

- ◆ Mme Smith, 66 ans, vous consulte au bureau
 - ◆ Accuse des contractions douloureuses aux MIs la nuit depuis les derniers mois elle
 - ◆ Durent quelques secondes, la réveillent plusieurs fois par nuit
 - ◆ Retraitée, mais insomnie secondaire occasionnant une fatigue diurne importante
 - ◆ Elle est inquiète et voudrait savoir quoi faire

Introduction



Problème fréquent en clinique



Pas de trouvaille spécifique à l'examen ni au bilan



Physiopathologie peu comprise



Plusieurs médicaments ont été essayés pour la prévention des crampes, dont la quinine

Introduction

Peu de donnée probante en faveur des mesures non pharmacologiques

Chez les adultes souffrant de crampes nocturnes des membres inférieurs, un programme d'exercice d'étirement peut-il réduire la fréquence des crampes nocturnes comparativement à l'absence d'un tel programme?

Méthode

- ◇ Interrogation jusqu'au 5 novembre 2020 sur:
 - ◇ OVID Medline, Cochrane, Embase
 - ◇ 338 résultats pour “nocturnal leg cramps”
 - ◇ 39 résultats après application de filtre (systematic review, clinical trial, randomized controlled trial, meta analysis, comparative study)
 - ◇ 2 résultats (études #2 et #3)
 - ◇ Pubmed
 - ◇ 20 résultats pour “nocturnal leg cramps stretching”
 - ◇ 3 résultats (études #1, #2 et #3)
 - ◇ Tripdatabase (outil PICO)
 - ◇ 46 résultats pour “nocturnal leg cramp” et “stretching”
 - ◇ 3 résultats (études #1, #2 et #3)

Méthode

- ◆ Recherche dans les citations des 3 articles trouvés
 - ◆ Hypothèse fondée sur les trouvailles de Daniell, publié dans le NEJM en 1979
 - ◆ Étude exclue de l'analyse vu non contrôlée, sans méthodologie détaillée ni tableau
- ◆ Pas de méta-analyse récente sur le sujet spécifique des crampes nocturnes et des programmes d'exercice d'étirement
 - ◆ Citation de l'article #3 par une revue Cochrane sur les thérapie non-pharmacologiques des crampes nocturnes (Hawke et al., 2012)
 - ◆ Revue exclue de l'analyse parce que comprenait uniquement l'article #3

Méthode

- ◇ 3 études cliniques randomisées retenues et analysées
 - ◇ #1 = Hallegraeff, de Greef (2019) : Pilot testing a stretching regimen for prevention of night time nocturnal leg cramps
 - ◇ #2 = Hallegraeff, van der Schans, de Ruiter, de Greef (2012) : Stretching before sleep reduces the frequency and severity of nocturnal leg cramps in older adults: a randomised trial
 - ◇ #3 = Coppin, Wicke, Little (2005) : Managing nocturnal leg cramps – calf-stretching exercises and cessation of quinine treatment: a factorial randomised controlled trial

Résultats

- ◇ #1 – programme d'étirement VS rien
 - ◇ N = 47 (23 vs 24)
 - ◇ Réduction moyenne de -0,9 crampes nocturnes **par jour**
 - ◇ IC [-0,3; -1,5]
 - ◇ P = 0,04
 - ◇ Signification statistique mais non clinique (-1)
 - ◇ Nombre moyen de crampes nocturnes par branche
 - ◇ Intervention : 3,5 → 2,5
 - ◇ Contrôle : 2,7 → 2,8

Résultats

- ◇ #2 – programme d'étirement VS rien
 - ◇ N = 80 (40 chaque)
 - ◇ Réduction moyenne de -1,2 crampes nocturnes **par jour**
 - ◇ IC [-0,6; -1,8]
 - ◇ Signification statistique et clinique (-1)
 - ◇ Nombre moyen de crampes nocturnes par branche
 - ◇ Intervention : 3,4 → 1,4
 - ◇ Contrôle : 3,2 → 2,4

Résultats

- ◇ #3 – programme d'étirement VS programme d'exercice passif
 - ◇ N = 94 (47 chaque)
 - ◇ Augmentation moyenne de 1,95 crampes nocturnes **sur 4 semaines**
 - ◇ IC [-3,01; 6,90]
 - ◇ P = 0,44
 - ◇ Pas de signification statistique ni clinique
 - ◇ Pas de données sur le nombre brut de crampes nocturnes par branche sur 4 semaines
 - ◇ 10,8 vs 9,3 crampes nocturnes sur les 4 dernières semaines (avant l'étude)
 - ◇ Afin de comparer le résultat avec les autres études, division du résultat par 28
 - ◇ Différence de + 0,07 crampes nocturnes par jour

Discussion

Méthodologie très semblable entre les études #1 et #2 facilitant la comparaison entre les deux (même auteur)

Les 3 études présentent une bonne validité externe par rapport à notre clientèle

Les 3 études détaillent leur programme d'exercice dans leur protocole et seraient probablement facilement reproductibles

Les 3 études sont menées non à aveugle

Discussion

Étude #1 - étude pilote

- Petit échantillon
- Le but d'une étude pilote est d'évaluer la faisabilité d'une intervention
- Analyse par intention thérapeutique selon les auteurs
 - Mais 29 des 47 participants randomisés sont inclus dans la section "Résultats"
- Outil *Risk of Bias* – élevé

Étude #2

- Randomisation semble adéquate mais les participants du groupe intervention sont en moyenne 5 ans plus jeunes que ceux du groupe contrôle
- Absence de perte au suivi

Discussion

- ◆ Étude #3 – 4 branches (avec quinine et non)
 - ◆ Contrairement aux autres études, compare un programme d'exercice d'étirement à un programme d'exercice passif
 - ◆ 1,5 crampes de plus sur 4 semaines dans le groupe intervention, possible biais de sélection?
 - ◆ Aussi, juste 4 items dans le tableau des caractéristiques, possibilité d'un facteur de confusion non identifié
 - ◆ Possibilité reconnue que le programme d'exercice passif offre une bénéfice réelle et rende le placebo comparable à l'intervention, d'où l'absence de différence significative
 - ◆ Pas de donnée brute sur le nombre de crampes nocturnes par branche après 4 semaines pour voir s'il y a une réduction par rapport au début

Retour au PICO

- ◆ Un programme d'exercice d'étirement est une option non-pharmacologique et sécuritaire qui semble avoir un effet positif modeste pour la diminution du nombre de crampes nocturnes des MIs chez les adultes souffrant de cette condition et ne prenant pas de quinine.

Conclusion



La présente revue appuie l'utilisation de programme d'exercice d'étirement pour réduire la fréquence des crampes nocturnes des membres inférieurs



Des études méthodologiquement plus rigoureuses sont nécessaires pour mieux quantifier l'efficacité de cette intervention

Remerciements

- ◆ À Dre Milaine Leblanc pour son appui lors de l'élaboration de ce projet
- ◆ Aux bibliothécaires de l'Université de Montréal pour leur aide à obtenir des études avec accès limité





Questions?



Commentaires?

Références

- ◊ Hallegraeff J, de Greef M. Pilot testing a stretching regimen for prevention of night time nocturnal leg cramps. *Geriatr Nurs*. 2020 Mar-Apr;41(2):105-109. doi: 10.1016/j.gerinurse.2019.07.010. Epub 2019 Aug 10. PMID: 31405532.
- ◊ Hallegraeff JM, van der Schans CP, de Ruiter R, de Greef MH. Stretching before sleep reduces the frequency and severity of nocturnal leg cramps in older adults: a randomised trial. *J Physiother*. 2012;58(1):17-22. doi: 10.1016/S1836-9553(12)70068-1. PMID: 22341378.
- ◊ Coppin RJ, Wicke DM, Little PS. Managing nocturnal leg cramps--calf-stretching exercises and cessation of quinine treatment: a factorial randomised controlled trial. *Br J Gen Pract*. 2005 Mar;55(512):186-91. PMID: 15808033; PMCID: PMC1463088.
- ◊ Allen RE, Kirby KA. Nocturnal leg cramps. *Am Fam Physician*. 2012 Aug 15;86(4):350-5. PMID: 22963024.
- ◊ Hallegraeff J, de Greef M, Krijnen W, van der Schans C. Criteria in diagnosing nocturnal leg cramps: a systematic review. *BMC Fam Pract*. 2017 Feb 28;18(1):29. doi: 10.1186/s12875-017-0600-x. PMID: 28241802; PMCID: PMC5330021.
- ◊ El-Tawil S, Al Musa T, Valli H, Lunn MP, Brassington R, El-Tawil T, Weber M. Quinine for muscle cramps. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015 Apr 5;(4):CD005044. doi: 10.1002/14651858.CD005044.pub3. PMID: 25842375.

Références

- ◆ Daniell HW. Calf stretching prophylaxis for nocturnal cramps. Arch Intern Med. 2012 Jun 25;172(12):970; author reply 971. doi: 10.1001/archinternmed.2012.1393. PMID: 22732758.
- ◆ Blyton F, Chuter V, Walter KE, Burns J. Non-drug therapies for lower limb muscle cramps. Cochrane Database Syst Rev. 2012 Jan 18;1(1):CD008496. doi: 10.1002/14651858.CD008496.pub2. PMID: 22258986; PMCID: PMC6481449.
- ◆ Sterne JAC, Savović J, Page MJ, Elbers RG, Blencowe NS, Boutron I, Cates CJ, Cheng H-Y, Corbett MS, Eldridge SM, Hernán MA, Hopewell S, Hróbjartsson A, Junqueira DR, Jüni P, Kirkham JJ, Lasserson T, Li T, McAleenan A, Reeves BC, Shepperd S, Shrier I, Stewart LA, Tilling K, White IR, Whiting PF, Higgins JPT. RoB 2: a revised tool for assessing risk of bias in randomised trials. BMJ 2019; 366: 14898.

