Quelle est la dose optimale d'exercices d'aérobie dans la prise en charge de la fibromyalgie ?

Référence
Núñez-Cortés R, Suso-Martí L, Almonacid-Lleida J, et al. Optimal dose of aerobic exercise programs to reduce pain intensity and improve health status in patients with fibromyalgia: a dose-response meta-analysis. Phys Ther 2025;105:pzaf057. DOI: 10.1093/ptj/pzaf057

Analyse de
Simon Van Cauwenbergh, arts, methodologisch expert Werkgroep Ontwikkeling Richtlijnen Eerste Lijn
Absence de conflits d'intérêt avec le sujet

Question clinique

Quelle est la relation dose-réponse des exercices aérobiques pour réduire l'intensité de la douleur et améliorer l'état de santé chez les adultes atteints de fibromyalgie ?

Contexte

La fibromyalgie est un trouble douloureux chronique qui nécessite une prise en charge multidisciplinaire, dans laquelle l'activité physique régulière constitue un pilier important (1). Les articles publiés dans Minerva sur la prise en charge de la fibromyalgie se sont principalement concentrés sur le traitement médicamenteux (2-10). Cependant, un bénéfice clinique a également été démontré pour différentes formes d'activité physique, telles que l'entraînement aérobie, la renforcement musculaire et les exercices d'assouplissement (11). En 2003, nous avions évoqué dans Minerva un essai contrôlé randomisé (RCT) démontrant que la participation à un programme d'exercices individualisé et progressif, de type entraînement d'endurance comme le step et le vélo, constituait une méthode de traitement précieuse pour les personnes atteintes de fibromyalgie (12). Un autre RCT, également analysé dans Minerva en 2012, a montré que l'entraînement cardiovasculaire, notamment à raison de 20 à 60 minutes au moins deux fois par semaine, avait un effet bénéfique sur l'amélioration subjective de la santé (13). À ce jour, il n'existe aucune preuve scientifique claire concernant la dose optimale recommandée d'exercices aérobiques en cas de fibromyalgie. C'est pourquoi une étude récente s'est penchée sur la relation dose-réponse des exercices aérobiques dans le traitement de la fibromyalgie (14).

Résumé

Méthodologie

Revue systématique et méta-analyse.

Sources consultées

- PubMed/MEDLINE, PEDro, Google Scholar, bases de données EBSCO
- jusqu'au 9 février 2024
- aucune restriction quant à la langue ou à l'année de publication.

Études sélectionnées

- critères d'inclusion :
  - patients : adultes de plus de 18 ans présentant un diagnostic de fibromyalgie selon les critères de l'American College of Rheumatology (15), posé par un spécialiste dans n'importe quel milieu de soins

    - intervention : exercices aérobiques seuls, c'est-à-dire non associés à d'autres formes d'exercices physiques ou à d'autres thérapies, sans restriction de durée ou d'intensité
    - comparaison : mesures pré-intervention
    - résultats : échelle visuelle analogique (EVA) pour l'intensité de la douleur et le **Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ)** pour l'état de santé ; limité aux mesures immédiatement après l'intervention (donc pas de mesures après suivi)
    - uniquement les RCTs comportant des mesures pré-post
- au final, inclusion de 23 RCTs provenant de différents pays : Brésil (N = 6), Espagne (N = 5), Turquie (N = 4), Canada (N = 3), États-Unis (N = 2), Norvège (N = 1), Danemark (N = 1), Suède (N = 1)
- les interventions comprenaient notamment des programmes de marche, de l'entraînement sur tapis roulant, de l'aérobic de danse, des mouvements de danse cardio et de boxe, de l'entraînement aérobie chorégraphié et des exercices aérobiques à vélo, sur terre et dans l'eau
- l'intensité a été exprimée selon **l'échelle de Borg** (score de 4 à 7), la HRR (réserve cardiaque) (40% à 80%), HRmax (fréquence cardiaque maximale) (60% à 80%) et **seuil anaérobie**
- la durée des séances variait de 20 à 52,5 minutes (9 études ≤ 30 minutes et 14 études > 30 minutes) et le temps total d'entraînement par semaine variait de 42,5 à 135 minutes (4 études jusqu'à 60 minutes, 10 études de 60 à 90 minutes, 8 études de 90 à 120 minutes et 1 étude de plus de 120 minutes).

Population étudiée

- au total, 690 participants ont été inclus, dont 98% de femmes, avec un âge moyen compris entre 40 et 50 ans ; une étude mentionnait un âge moyen de 13,6 ans.

Mesure des résultats

- méta-analyse pré-post de la différence entre les valeurs pré-intervention (référence) et post-intervention pour l'intensité de la douleur (à l'aide d'une échelle visuelle analogique (EVA)) et l'état de santé (à l'aide du questionnaire d'impact de la fibromyalgie (FIQ)), exprimée en SMD
- méta-analyse dose-réponse en une étape de la relation entre le volume d'entraînement (nombre total de minutes et nombre de minutes par semaine d'exercices aérobiques) et la taille de l'effet (valeurs pré-post) sur l'intensité de la douleur et l'état de santé
- à l'aide de modèles de splines cubiques restreintes afin de déterminer si la relation entre la dose d'entraînement et l'effet était linéaire ou non linéaire.

Résultats

- en ce qui concerne l'intensité de la douleur, une association non linéaire a été observée entre le nombre de minutes par semaine et le nombre total de minutes d'entraînement, d'une part, et la taille de l'effet, d'autre part ; au moins 50 minutes d'exercices aérobiques par semaine étaient nécessaires pour obtenir un effet modéré (SMD de -0,67 avec IC à 95% de -0,70 à -0,65) et un effet maximal (SMD de -1,14 avec IC à 95% de -1,19 à -1,09) a été atteint avec 90 minutes d'exercices par semaine ; une durée totale de 600 minutes d'exercices aérobiques était nécessaire pour obtenir un effet modéré (SMD de -0,65 avec IC à 95% de -0,69 à -0,62) et un effet maximal (SMD de -1,08 avec IC à 95% de -1,13 à -1,02) a été observé avec une durée totale de 1200 minutes (*voir tableau*)
- une association linéaire a été constatée pour l'état de santé ; au moins 65 minutes d'exercices aérobiques par semaine étaient nécessaires pour obtenir un effet modéré (SMD de -0,62 avec IC à 95% de -0,60 à -0,69) et un effet maximal (SMD de -1,77 avec IC à 95% de -1,89 à -1,65) a été atteint avec 150 minutes par semaine ; une durée totale de 950 minutes d'exercices aérobiques était nécessaire pour obtenir un effet modéré (SMD de -0,61 avec IC à 95% de -0,60 à -0,67) et un effet maximal (SMD de -1,43 avec IC à 95% de -1,54 à -1,31) a été atteint avec une durée totale de 3000 minutes (*voir tableau*).

Tableau. Relation dose-réponse entre le volume d'entraînement et l'effet sur l'intensité de la douleur et l'état de santé.

Relation dose-réponse	Intensité de la douleur (EVA)	État de santé (FIQ)
Dose minimale (minutes/semaine) pour un effet modéré	50 min	65 min
Dose pour un effet maximal (minutes/semaine)	90 min	150 min
Dose totale minimale (minutes) pour un effet modéré	600 min	950 min
Dose pour un effet maximal (nombre total de minutes)	1200 min	3000 min

Conclusion des auteurs
Ces résultats peuvent être utiles pour optimiser la dose minimale d'exercices d'aérobie nécessaire pour obtenir des améliorations de la santé chez les personnes atteintes de fibromyalgie.

Financement de l'étude
Aucune information sur le financement n'a été communiquée

Conflits d'intérêts des auteurs
Aucun conflit d'intérêts.

Discussion

Évaluation de la méthodologie
L'objectif principal de cette revue systématique était de déterminer la relation dose-réponse entre les exercices aérobiques et les changements observés au niveau de l'intensité de la douleur et de l'état de santé chez les adultes atteints de fibromyalgie. Cela peut justifier l'utilisation des mesures pré-post des études sélectionnées. On peut toutefois se demander d'emblée pourquoi les auteurs se sont limités à n'inclure que des RCTs. Mais le problème le plus grave réside dans le fait que les auteurs ont également déterminé l'efficacité de l'exercice aérobie sur la base de ces mesures pré-post. Avant de rechercher la dose minimale efficace, il aurait été plus rigoureux, d'un point de vue méthodologique, de démontrer d'abord l'efficacité globale des interventions en incluant à la fois les groupes d'intervention et les groupes témoins. En effet, en ne tenant pas compte des groupes témoins, il n'est pas possible de formuler des conclusions causales concernant l'efficacité des interventions incluses. Il est possible que l'amélioration observée ne puisse pas être attribuée exclusivement à l'intervention. En effet, les mesures pré-post ne sont pas indépendantes les unes des autres, ce qui signifie que les différences moyennes standardisées peuvent être influencées, par exemple, par des évolutions naturelles. Compte tenu des limites de la méthode d'analyse utilisée, il semble donc superflu que les chercheurs aient évalué la force probante à l'aide de la méthode GRADE. Ajoutons à cela que, d'une part, aucune étude ne présentait un faible risque de biais et que, d'autre part, 22% de toutes les études présentaient un risque élevé de biais. Enfin, il existe des incohérences potentielles dans le protocole, comme une étude dont l'âge moyen des participants était de 13,6 ans (étude chez des enfants) et une étude ne mentionnant pas l'âge des participants, ce qui n'est pas conforme aux critères d'inclusion (adultes uniquement). Ces études ont donc peut-être été incluses à tort.

Évaluation des résultats
La population incluse couvre un large éventail d'adultes atteints de fibromyalgie. La majorité (98%) étaient des femmes, ce qui correspond toutefois à la pratique clinique, où l'on constate que la fibromyalgie touche souvent les femmes. Peu d'autres caractéristiques de la population incluse (telles

que l'obésité, le mode de vie, les habitudes alimentaires, d'autres comorbidités, etc.) sont toutefois rapportées, ce qui rend difficile de déterminer si les résultats sont valables pour toutes les populations. Par ailleurs, les interventions incluses sont décrites de manière très succincte, ce qui rend difficile l'évaluation de leur hétérogénéité. Quoi qu'il en soit, l'applicabilité des résultats se limite exclusivement aux exercices d'aérobie, alors qu'il est généralement admis que la prise en charge de la fibromyalgie nécessite au minimum une approche multimodale, et de préférence multidisciplinaire (1).
Un résultat notable concernant la relation dose-réponse aurait mérité davantage d'attention de la part des auteurs. En effet, pour l'amélioration de l'état de santé, on constate une relation linéaire entre la dose, tant hebdomadaire que cumulative, et l'ampleur de l'effet (sur la base de la SMD). Il s'agit peut-être d'une interaction positive entre une meilleure condition physique et le bien-être psychosocial. En revanche, pour la réduction de la douleur, on observe une relation non linéaire, en forme de U, dans laquelle l'effet diminue à des doses plus élevées. Les doses d'exercices aérobiques rapportées constituent un résultat intéressant et instructif, mais doivent plutôt être considérées comme indicatives. Dans la pratique, il convient toutefois de toujours tenir compte des préférences et des caractéristiques de chaque patient, dans le cadre d'une approche multimodale et multidisciplinaire plus large. Ces doses ne doivent donc en aucun cas être considérées comme absolues. Les auteurs décrivent cela comme suit dans leur discussion : « Il n'existe pas d'approche unique valable pour tous et, compte tenu de la variabilité des préférences des patients, il est essentiel d'adapter les programmes d'exercices aux besoins et aux intérêts individuels, car cela favorise non seulement l'observance thérapeutique, mais permet également aux patients de jouer un rôle actif dans leur traitement », soulignant ainsi un aspect crucial de l'approche complexe de la fibromyalgie.

Que disent les guides de pratique clinique?
Sur Ebpracticenet, sur la base d'une revue Cochrane de 2017, il est indiqué que les patients atteints de fibromyalgie doivent être encouragés à pratiquer des exercices aérobiques, sans préciser quel type d'entraînement est le plus approprié ni quelle est l'intensité et la durée optimales, en raison d'un manque d'études (11,16). La recommandation de l'EULAR de 2017 indique que les exercices d'aérobie entraînent une amélioration de la douleur et de la fonction physique, sans supériorité ni infériorité manifeste par rapport aux exercices de résistance (17). Cette recommandation ne précise toutefois pas l'intensité ni la fréquence optimales des exercices. De même, la recommandation WOREL de 2024 sur l'approche multimodale de la douleur chronique primaire, y compris la fibromyalgie, recommande l'activité physique et la kinésithérapie dans le cadre d'une approche multimodale (18). Là encore, toutefois, elle n'aborde pas les doses ou les modalités spécifiques, mais souligne surtout que les interventions doivent être réalisables et adaptées au patient.

Conclusion de Minerva

Cette revue systématique et cette méta-analyse, de qualité méthodologique modérée, démontrent qu'il existe un lien entre la dose d'exercices aérobiques et la réduction de l'intensité de la douleur ainsi que l'amélioration de l'état de santé chez les personnes atteintes de fibromyalgie. Tout comme les autres relations dose-réponse, les doses minimales identifiées, respectivement de 50 et 65 minutes par semaine pour obtenir un effet modéré sur la réduction de la douleur et l'état de santé, doivent plutôt être considérées comme des hypothèses. Les résultats sont en effet basés sur les mesures pré-post des RCTs présentant un risque de biais modéré à élevé.

Références

1. Bhargava J, Goldin J. Fibromyalgia. 2025. In: StatPearls [Internet]. StatPearls Publishing; 2026.
2. De Cort P. La fluoxétine est-elle efficace en cas de fibromyalgie? MinervaF 2004;3(3):41-43. Analyse de Arnold LM, Hess EV, Hudson JI, et al. A randomized, placebo-controlled, double-blind, flexible dose study of fluoxetine in the treatment of women with fibromyalgia. Am J Med 2002;112:191-7. DOI: 10.1016/s0002-9343(01)01089-0

3. Chevalier P. La duloxétine pour réduire la douleur liée à une fibromyalgie ? MinervaF 2009;8(2):18-19.Une analyse de Russell IJ, Mease PJ, Smith TR, et al. Efficacy and safety of duloxetine for treatment of fibromyalgia in patients with or without major depressive disorder: results from a 6-month, randomized, double-blind, placebo-controlled, fixed-dose trial. Pain 2008;136:432-44. DOI: 10.1016/j.pain.2008.02.024
4. Chevalier P. Prégabaline et fibromyalgie. Minerva Article 2009;8(4):50. Analyse de Crofford LJ, Rowbotham MC, Mease PJ, et al; Pregabalin 1008-105 Study Group. Pregabalin for the treatment of fibromyalgia syndrome: results of a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. Arthritis Rheum 2005;52:1264-73. Mease PJ, Russell IJ, Arnold LM, et al. A randomized, double-blind, placebo-controlled, phase III trial of pregabalin in the treatment of patients with fibromyalgia. J Rheumatol 2008;35:502-14. DOI: 10.1002/art.20983
5. Chevalier P. Antidépresseurs pour la fibromyalgie. MinervaF 2009;8(4):50-50. Analyse de Üçeyler N, Häuser W, Sommer C. A systematic review on the effectiveness of treatment with antidepressants in fibromyalgia syndrome. Arthritis Rheum 2008;59:1279-98. DOI: 10.1002/art.24000
6. Chevalier P. Antidépresseurs pour traiter les symptômes de la fibromyalgie (bis). MinervaF 2009;8(8):115-115. Analyse de Häuser W, Bernardy K, Üçeyler N, Sommer C. Treatment of fibromyalgia syndrome with antidepressants: a meta-analysis. JAMA 2009;301:198-209. DOI: 10.1001/jama.2008.944
7. Feron J-M. Duloxétine : efficace pour les douleurs neuropathiques, les douleurs chroniques ou la fibromyalgie ? MinervaF 2014;13(9):106-7. Analyse de Lunn MP, Hughes RA, Wiffen PJ. Duloxetine for treating painful neuropathy, chronic pain or fibromyalgia. Cochrane Database Syst Rev 2014, Issue 1. DOI: 10.1002/14651858.CD007115.pub3
8. De Cort P. Les inhibiteurs sélectifs de la recapture de la sérotonine sont-ils efficaces dans la fibromyalgie ? Minerva Analyse 15/03/2016. Analyse de Walitt B, Urrútia G, Nishishinya M, et al. Selective serotonin reuptake inhibitors for fibromyalgia syndrome. Cochrane Database Syst Rev 2015, Issue 6. DOI: 10.1002/14651858.CD011735
9. Chevalier P. Prégabaline pour la douleur de la fibromyalgie : aussi (peu) efficace que d'autres médicaments. Minerva Analyse 15/11/2017. Analyse de Derry S, Cording M, Wiffen PJ, et al. Pregabalin for pain in fibromyalgia in adults. Cochrane Database Syst Rev 2016, Issue 9. DOI: 10.1002/14651858.CD011790.pub2
10. Stas P. Quelle est l'utilité des antidépresseurs dans le traitement de la douleur ? MinervaF 2023;22(6):136-41. Analyse de Ferreira GE, Abdel-Shaheed C, Underwood M, et al. Efficacy, safety, and tolerability of antidepressants for pain in adults: overview of systematic reviews. BMJ 2023;380:e072415. DOI: 10.1136/bmj-2022-072415
11. Fibromyalgie: Exercice. Ebpracticenet. JBI, mis à jour par le producteur: 29/10/2021.
12. De Cort P. La pratique du fitness pour le traitement de la fibromyalgie. MinervaF 2003;2(6):100-101. Analyse de: Richards SCM, Scott DL. Prescribed exercise in people with fibromyalgia: parallel group randomised controlled trial. BMJ 2002;325:185-8. DOI: 10.1136/bmj.325.7357.185
13. Crismer A. Fibromyalgie : efficacité de traitements non médicamenteux sur la douleur ? MinervaF 2012;11(7):82-83. Analyse de McBeth J, Prescott G, Scotland G, et al. Cognitive behavior therapy, exercise, or both for treating chronic widespread pain. Arch Intern Med 2012;172:48-57. DOI: 10.1001/archinternmed.2011.555
14. Núñez-Cortés R, Suso-Martí L, Almonacid-Lleida J, et al. Optimal dose of aerobic exercise programs to reduce pain intensity and improve health status in patients with fibromyalgia: a dose-response meta-analysis. Phys Ther 2025;105:pzaf057. DOI: 10.1093/ptj/pzaf057
15. Wolfe F, Clauw DJ, Fitzcharles MA, et al. The American College of Rheumatology preliminary diagnostic criteria for fibromyalgia and measurement of symptom severity. Arthritis Care Res (Hoboken) 2010;62:600-10. DOI: 10.1002/acr.20140
16. Bidonde J, Busch AJ, Schachter CL, et al. Aerobic exercise training for adults with fibromyalgia. Cochrane Database Syst Rev 2017;6:CD012700. DOI: 10.1002/14651858.CD012700
17. Macfarlane GJ, Kronisch C, Dean LE, et al. EULAR revised recommendations for the management of fibromyalgia. Ann Rheum Dis 2017;76:318-28. DOI: 10.1136/annrheumdis-2016-209724
18. Van Cauwenbergh S, De Coninck L, Cordyn S, et al. Prise en charge multimodale de la douleur chronique primaire (DCP). Groupe de travail Développement de Guides de pratique de Première Ligne 2024. Available at: https://www.worel.be/