

L'exercice physique dans les maladies vasculaires

STEFANO LANZI PhD^a, Dr MARCO FRESA^b, Dr SANJIV KELLER^b, Dr KALISKA PEDRAZZOLI^b et Pre LUCIA MAZZOLAI^b

Rev Med Suisse 2022; 18: 2327-30 | DOI : 10.53738/REVMED.2022.18.807.2327

Il est bien connu que l'exercice physique régulier diminue le risque de contracter une maladie cardiovasculaire. Chez les personnes avec une maladie cardiovasculaire, l'exercice physique est considéré, avec le contrôle strict des facteurs de risque cardiovasculaire, comme un élément capital de la prise en charge. Depuis des décennies, on met en évidence le rôle de l'exercice physique dans l'amélioration de la mobilité et de la qualité de vie des patient-e-s avec une maladie artérielle périphérique. Cependant, le rôle de l'exercice physique dans la prise en charge des patient-e-s avec des maladies veineuses, lymphatiques ou des maladies vasculaires rares demeure peu investigué. Cet article met en évidence les potentiels bénéfiques de l'exercice physique dans la prise en charge des patient-e-s avec des maladies vasculaires.

Physical therapy in vascular diseases

Regular physical exercise reduces the risk of developing cardiovascular diseases. Along with cardiovascular risk factors management, physical exercise is considered as one of the main treatment components in people with cardiovascular diseases. The therapeutic role of physical exercise in patients with peripheral artery disease has been highlighted for decades. However, the role of physical exercise in the management of patients with venous, lymphatic, or rare vascular diseases remains poorly investigated. This article discusses the potential benefits of physical exercise in the therapeutic care of patients with vascular diseases.

INTRODUCTION

Les maladies cardiovasculaires comprennent toutes les pathologies cardiaques ainsi que celles liées à une atteinte vasculaire. Elles sont responsables du plus grand nombre de décès dans le monde, augmentent la morbidité et ont des conséquences significatives en termes de coûts de la santé.

La prise en charge des maladies cardiovasculaires revêt un intérêt de santé publique majeur. Une prise en charge maximale des facteurs de risque cardiovasculaire est recommandée, ce qui comprend souvent un changement de style de vie en renforçant la pratique d'une activité physique régulière.¹

Dans cet article, nous nous concentrerons sur le rôle thérapeutique de l'exercice physique dans la prise en charge des maladies vasculaires les plus fréquentes: les maladies des

artères, des veines et des vaisseaux lymphatiques. Le rôle de l'exercice dans les maladies vasculaires rares sera également discuté. Enfin, les différents programmes de réadaptation et les consultations en activité physique destinées aux patient-e-s avec des maladies vasculaires du Service d'angiologie du CHUV seront présentés (**tableau 1**).

EXERCICE PHYSIQUE POUR LA MALADIE ARTÉRIELLE PÉRIPHÉRIQUE

La maladie artérielle périphérique (MAP) des membres inférieurs est principalement une atteinte athéromateuse chronique caractérisée par le rétrécissement ou l'occlusion d'une ou plusieurs artères des membres inférieurs.² Un des symptômes caractéristiques est la claudication intermittente. Il s'agit d'une douleur musculaire qui survient pendant l'exercice et disparaît après quelques minutes de repos. Elle se manifeste principalement au mollet, pouvant toutefois survenir aussi au niveau de la fesse, de la cuisse ou du pied. La MAP induit une diminution des capacités de marche, des capacités musculaires et des capacités d'équilibre.² Cela se traduit principalement par des difficultés à accomplir des gestes du quotidien, entraînant donc une diminution de la qualité de vie.²

L'exercice physique supervisé est recommandé dans le traitement optimal de la MAP au même titre que le contrôle des facteurs de risque cardiovasculaire et le traitement pharmacologique.² Les programmes d'entraînement supervisés consistent en au moins 3 séances d'entraînement hebdomadaire d'une durée de 30 à 60 minutes, pratiquées sur une période de 12 à 24 semaines.² Ces programmes améliorent significativement la distance de marche asymptomatique (82 m; IC 95%: 72-92) et la distance de marche maximale (120 m; IC 95%: 51-190) sur tapis roulant.³ Les améliorations des capacités de marche sur tapis roulant sont similaires à celles observées après une revascularisation endovasculaire. Ces programmes augmentent également les capacités de marche fonctionnelles (évaluées dans des conditions proches de la vie de tous les jours) et la qualité de vie.⁴ Les programmes supervisés restent en revanche souvent sous-utilisés.² Des programmes effectués à domicile (home-based), avec observation à distance (journal de bord, appel téléphonique, podomètre), semblent être une alternative efficace, surtout s'ils sont prodigués de manière structurée.⁵

Bien que le rôle de l'exercice physique dans la prise en charge de la MAP a été largement étudié, les recommandations parmi les autres maladies vasculaires sont actuellement moins bien établies.

^aClinical exercise physiologist, chargé de recherche, maître d'enseignement et de recherche clinique, Service d'angiologie, Département cœur-vasseaux, Centre hospitalier universitaire vaudois, 1011 Lausanne. ^bService d'angiologie, Département cœur-vasseaux, Centre hospitalier universitaire vaudois, 1011 Lausanne
stefano.lanzi@chuv.ch | marco.fresa@chuv.ch | sanjiv.keller@chuv.ch
kaliska.pedrazzoli@chuv.ch | lucia.mazzolai@chuv.ch

TABLEAU 1 Réadaptation et consultations en activité physique au Service d'angiologie du CHUV

Programmes de réadaptation supervisés et non supervisés				Consultations pluridisciplinaires en activité physique	
Nom du programme	Supervision	Durée et fréquence	Modalités d'exercice	Durée	Objectifs
Maladie artérielle périphérique des membres inférieurs					
<i>Angiofit</i>	Oui	3 mois (3 x/semaine)	• Marche nordique • Renforcement musculaire	-	-
<i>Angiofit chez moi!</i>	Non	3 mois (3-5 x/semaine)	• Marche • Renforcement musculaire	-	-
Lipœdème					
<i>Active!</i>	Oui	3 mois (2 x/semaine)	• Renforcement musculaire • Marche nordique • Aquagym	• 30 minutes en présentiel • Appel(s) téléphonique(s) après 1-3 mois	• Accompagner dans la pratique/reprise d'une activité physique régulière • Favoriser l'activité physique comme outil de promotion de la santé
Maladies lymphatiques					
<i>Active!</i>	Oui	3 mois (2 x/semaine)	• Renforcement musculaire • Marche nordique • Aquagym	• 30 minutes en présentiel • Appel(s) téléphonique(s) après 1-3 mois	• Accompagner dans la pratique/reprise d'une activité physique régulière • Favoriser l'activité physique comme outil de promotion de la santé
Maladies vasculaires rares					
-	-	-	-	• 30 minutes en présentiel • Appel(s) téléphonique(s) après 1-3 mois	• Conseiller et informer sur les modalités d'exercices sécuritaires • Accompagner dans la pratique/reprise d'une activité physique régulière • Favoriser l'activité physique comme outil de promotion de la santé
Maladies veineuses					
-	-	-	-	• 30 minutes en présentiel • Appel(s) téléphonique(s) après 1-3 mois	• Accompagner dans la pratique/reprise d'une activité physique régulière • Favoriser l'activité physique comme outil de promotion de la santé

EXERCICE PHYSIQUE POUR LES MALADIES VASCULAIRES RARES

Parmi les nombreuses maladies rares qui touchent le système vasculaire, on trouve le syndrome d'Ehlers-Danlos vasculaire, les syndromes de Marfan et apparentés, la maladie de Buerger, le lymphœdème primaire, les vasculites autoimmunes ou encore certaines malformations vasculaires. Leur prise en charge est multimodale et complexe en raison d'une atteinte généralement multisystémique. Parallèlement aux traitements médicamenteux ou chirurgicaux spécifiques à chaque condition, les piliers de la prise en charge comprennent, notamment, le contrôle tensionnel et le dépistage précoce des lésions vasculaires.

La pratique d'une activité physique chez ces personnes est un facteur de bien-être physique et psychique. Cependant, une attention particulière doit être portée sur certains paramètres de l'exercice physique, tels que la modalité et l'intensité.^{6,7} Chez les patient-e-s avec des maladies vasculaires rares, les risques d'une activité physique inadéquate sont des lésions vasculaires telles que les dissections ou les ruptures. Pour ces raisons, il est déconseillé aux patient-e-s avec certaines maladies rares, comme celles du tissu conjonctif, de pratiquer des activités physiques à haute intensité ou de soulever des charges importantes (surtout en conditions isométriques) comme dans le cadre d'exercices de renforcement musculaire, des activités avec des chocs ou des torsions importantes

et des activités de compétition. En raison de ces directives appelant à la prudence, la prescription de l'exercice chez ces patient-e-s est difficile à mettre en place, surtout en l'absence de programme d'entraînements clairement établis.⁶ Pourtant, la sédentarité et l'inactivité physique qui en découlent augmentent le risque de complications vasculaires, notamment le risque de développer/péjorer une hypertension artérielle. Cette dernière augmente le risque de rupture d'anévrisme aortique chez les patient-e-s avec syndrome de Marfan par exemple. Les rares études sur l'exercice et le syndrome de Marfan montrent globalement un effet favorable de l'entraînement, notamment sur la capacité cardiorespiratoire et musculaire.⁶ Il en résulte que la sédentarité fait partie des facteurs de risque cardiovasculaire dont il faut activement s'occuper chez ces patient-e-s. Les activités d'intensité légère/modérée, pratiquées de manière régulière, comme la marche, la randonnée, la natation ou le vélo sont à favoriser. Pour être sûr de se trouver dans cette fourchette d'intensités sécuritaires, il faut pouvoir parler avec aisance pendant l'effort, sans devoir s'arrêter pour reprendre son souffle.

EXERCICE PHYSIQUE POUR LES MALADIES VEINEUSES

L'insuffisance veineuse, qui se traduit par une stase et une hyperpression veineuse périphérique, engendre des modifications trophiques aux niveaux musculaire, sous-cutané et

cutané, par le biais d'un processus inflammatoire chronique, avec un impact considérable sur les capacités fonctionnelles et la qualité de vie. Le spectre des manifestations cliniques est large: lourdeur, douleur, crampe, claudication, dermite et eczéma de stase, atrophie tissulaire et ulcération cutanée. La compression élastique et des mesures d'hygiène de vie adaptées, y compris l'exercice physique régulier, sont les méthodes de traitement conservatrices les plus courantes pour la prise en charge de cette maladie.⁸ Des traitements médicamenteux ou interventionnels s'appliquent aussi en fonction du stade de la maladie. Il a été montré qu'un programme d'entraînement de 6 semaines associé à la thérapie par compression était plus efficace pour améliorer la qualité de vie, la force musculaire, la perception de la douleur et les capacités fonctionnelles comparé à la thérapie par compression seule.⁹

En ce qui concerne la maladie thromboembolique veineuse, les complications à court et moyen terme comprennent l'extension de la thrombose, l'embolie pulmonaire et la récurrence de la thrombose. Les évidences actuelles indiquent que l'exercice n'est pas contre-indiqué dans la prise en charge de la maladie thromboembolique en phase aiguë.¹⁰ La complication à long terme la plus fréquente est le syndrome post-thrombotique (SPT), défini comme la persistance de symptômes et/ou de signes veineux chroniques secondaires à une thrombose. Il a été montré qu'un programme d'entraînement de 6 mois améliore significativement la qualité de vie et réduit (mais de manière non significative) la gravité du SPT comparé au traitement standard.¹¹ La mobilisation précoce après un événement aigu, des exercices de marche et la compression, doivent donc être envisagés chez ces patient-e-s.⁸

EXERCICE PHYSIQUE POUR LE LIPOÈDEME

Le lipœdème est une maladie chronique évolutive, souvent sous-diagnostiquée et touchant principalement les femmes, caractérisée par une distribution anormale du tissu adipeux. Il se traduit par une augmentation disproportionnée des volumes aux membres inférieurs et parfois aux membres supérieurs.¹² Bien que les mécanismes physiopathologiques ne soient pas encore entièrement élucidés, les études suggèrent l'implication d'une susceptibilité polygénique associée à des troubles hormonaux, microvasculaires et lymphatiques.¹² Le lipœdème est associé à des douleurs chroniques souvent invalidantes, à une limitation fonctionnelle et à une détresse psychosociale. L'excès adipeux peut également avoir un impact sur la façon de marcher. Les anomalies de la démarche et les douleurs aux genoux réduisent l'envie et la capacité de se déplacer, ce qui induit une nette augmentation de la sédentarité et un risque associé d'obésité. En l'absence de traitement étiologique, la prise en charge actuelle du lipœdème vise à réduire les symptômes, à améliorer les limitations fonctionnelles et à prévenir la progression de la maladie. De ce fait, une approche multidisciplinaire est nécessaire, incluant l'éducation des patientes, le contrôle du poids, l'activité physique, les drainages lymphatiques, la compression élastique, un support psychologique et, dans des cas sélectionnés, une prise en charge chirurgicale.¹² L'activité physique aquatique semble être efficace en raison d'un effet drainant induit par la pression de l'eau et en raison d'une décharge des articulations évitant les complications orthopédiques.¹² Il est recommandé

de garder la compression élastique pendant et après l'effort pour les activités telles que la marche ou le renforcement musculaire. Bien que les programmes de réadaptation restent encore peu étudiés, une récente étude a montré des améliorations de la perception de la douleur aux membres inférieurs, de la mobilité générale et de la qualité de vie.¹³

EXERCICE PHYSIQUE POUR LES MALADIES LYMPHATIQUES

Le lymphœdème est une maladie caractérisée par une accumulation de fluide riche en protéines dans les tissus mous sous-cutanés secondaire à un dysfonctionnement du système lymphatique. On distingue le lymphœdème primaire, survenant dans le cadre d'une malformation congénitale des vaisseaux lymphatiques, du lymphœdème secondaire, qui se manifeste suite à un endommagement ou à une obstruction des vaisseaux lymphatiques générée par une stase veineuse, un geste chirurgical, un traumatisme ou une infection. Le lymphœdème touche principalement les membres et la complication principale est de nature infectieuse et fonctionnelle. Il peut entraîner une sensation de lourdeur et de douleur. Il a également un impact négatif sur la mobilité générale, la capacité physique et la qualité de vie.¹⁴ Le traitement consiste à contrôler l'œdème afin de prévenir les infections et l'hypomobilité via une thérapie décongestionnante par drainages lymphatiques manuels, une compression élastique et de l'activité physique. Dans des cas sélectionnés, une prise en charge chirurgicale peut également être proposée.¹⁴ Bien que le rôle de l'activité physique dans le lymphœdème soit peu étudié, il semble être sûr et favorable dans le contrôle de l'œdème et des symptômes. Une récente revue de la littérature a montré un bénéfice potentiel de l'exercice thérapeutique dans l'eau, avec amélioration de la mobilité articulaire, réduction de la douleur et amélioration de la qualité de vie.¹⁵ Des études ont également montré une réduction du volume des membres, surtout à court terme.¹⁵ Le rôle exact de l'exercice physique et les modalités restent en revanche à confirmer car les protocoles existants sont très hétérogènes et combinent à la fois le drainage lymphatique, la compression et les exercices dans l'eau.¹⁵

CONCLUSION

L'exercice physique permet d'améliorer la mobilité générale et la qualité de vie. Il doit donc faire partie de la prise en charge globale des patient-e-s avec des maladies vasculaires. Dans ce contexte, le Service d'angiologie du CHUV a mis en place des programmes de réadaptation et des consultations en activité physique destinés aux patient-e-s avec des maladies vasculaires.

Conflit d'intérêts: Les auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêts en relation avec cet article.

IMPLICATIONS PRATIQUES

- L'exercice physique supervisé est actuellement recommandé dans le traitement optimal de la maladie artérielle périphérique des membres inférieurs, au même titre que le contrôle strict des facteurs de risque cardiovasculaire et le traitement pharmacologique
- Des études récentes mettent également en évidence le rôle potentiel de l'exercice chez les patient-e-s avec des maladies veineuses, lymphatiques ou des maladies vasculaires rares
- Actuellement, il n'y a pas suffisamment de preuves concernant les bienfaits de l'exercice pour tous les territoires vasculaires
- Des essais cliniques randomisés de taille adéquate doivent être prochainement effectués afin de déterminer l'efficacité de différents types et modalités d'exercice chez les patient-e-s avec des maladies vasculaires

1 Kraus WE, Powell KE, Haskell WL, et al. Physical Activity, All-Cause and Cardiovascular Mortality, and Cardiovascular Disease. *Med Sci Sports Exerc.* 2019 Jun;51:1270-81. DOI: 10.1249/MSS.0000000000001939.

2 **Treat-Jacobson D, McDer-mott MM, Bronas UG, et al. Optimal Exercise Programs for Patients with Peripheral Artery Disease: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation.* 2019 Jan;139:e10-e33. DOI: 10.1161/CIR.0000000000000623.

3 Lane R, Harwood A, Watson L, Leng GC. Exercise for intermittent claudication. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017 Dec;12:CD000990. DOI: 10.1002/14651858.CD000990.pub4.

4 Lanzi S, Calanca L, Berchtold A, Mazzolai L. Improvement in 6-Minute Walking Distance after Supervised Exercise Training Is Related to Changes in Quality of Life in Patients with Lower Extremity Peripheral Artery Disease. *J Clin Med.* 2021 Jul;10:3330. DOI: 10.1039/jcm10153330.

5 *Pymmer S, Ibeggazene S, Palmer J,

et al. An updated systematic review and meta-analysis of home-based exercise programs for individuals with intermittent claudication. *J Vasc Surg.* 2021 Dec;74:2076-85 e20. DOI: 10.1016/j.jvs.2021.03.063.

6 Jouini S, Milleron O, Eliahou L, Jondeau G, Vitiello D. Is physical activity a future therapy for patients with Marfan syndrome? *Orphanet J Rare Dis.* 2022 Feb;17:46. DOI: 10.1186/s13023-022-02198-9.

7 Tweet MS, Olin JW, Bonikowske AR, Adlam D, Hayes SN. Physical activity and exercise in patients with spontaneous coronary artery dissection and fibromuscular dysplasia. *Eur Heart J.* 2021 Oct;42:3825-8.1 DOI: 10.1093/eurheartj/ehab307.

8 Mazzolai L, Aboyans V, Ageno W, et al. Diagnosis and management of acute deep vein thrombosis: A joint consensus document from the European Society of Cardiology working groups of aorta and peripheral circulation and right ventricular function. *Eur Heart J.* 2018 Dec;39:4208-18. DOI: 10.1093/eurheartj/ehx003.

9 Gürdal Karakelle S, Ipek Y, Tulin O, Alpagut IU. The efficiency of exercise training in patients with venous insufficiency: A double blinded, randomized controlled trial. *Phlebology.* 2021 Jul;36:440-9. DOI: 10.1177/0268355520985759.

10 *Kahn SR, Shrier I, Kearon C. Physical activity in patients with deep venous thrombosis: a systematic

review. *Thromb Res.* 2008;122:763-73. DOI: 10.1016/j.thromres.2007.10.011.

11 Kahn SR, Shrier I, Shapiro S, et al. Six-month exercise training program to treat post-thrombotic syndrome: A randomized controlled two-centre trial. *CMAJ.* 2011 Jan;183:37-44. DOI: 10.1503/cmaj.100248.

12 *Buso G, Depairon M, Tomson D, et al. Lipedema: A Call to Action! *Obesity (Silver Spring).* 2019 Oct;27:1567-76. DOI: 10.1002/oby.22597.

13 Donahue PMC, Crescenzi R, Petersen KJ, et al. Physical Therapy in Women with Early Stage Lipedema: Potential Impact of Multimodal Manual Therapy, Compression, Exercise, and Education Interventions. *Lymphat Res Biol.* 2022 Aug;20:382-90. DOI: 10.1089/lrb.2021.0039.

14 Fukushima T, Tsuji T, Sano Y, et al. Immediate effects of active exercise with compression therapy on lower-limb lymphedema. *Support Care Cancer.* 2017 Aug;25:2603-10. DOI: 10.1007/s00520-017-3671-2.

15 *Maccarone MC, Venturini E, Menegatti E, Gianesini S, Masiero S. Water-based exercise for upper and lower limb lymphedema treatment. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord.* 2022 Aug;S2213-333X(22)00354-7. DOI: 10.1016/j.jvs.2022.08.002.

* à lire

** à lire absolument