



Bougeons-nous pour développer une approche systématique de l'activité physique dans la prise en charge des maladies chroniques !

Alexis Lion^{1,2}, Cathy Schummer¹, Charles Delagardelle^{2,3}, Axel Urhausen^{1,4,5}, Romain Seil^{1,6}, Daniel Theisen¹

La sédentarité est l'une des premières causes de décès dans le monde avec plus de 5 millions de victimes par an¹. Elle est un des facteurs de risques les plus importants des maladies chroniques (c.-à-d. les maladies non-transmissibles)¹. Le lien entre l'inactivité physique et la survenue de maladies cardiovasculaires est par exemple démontré depuis plus de 60 ans.

Efficacité de l'activité physique dans la prise en charge des maladies chroniques: les preuves s'accumulent !

Pour les autres maladies chroniques, les preuves sont plus récentes mais s'accumulent chaque année. Il a notamment été récemment démontré que l'activité physique permettait de diminuer le risque de survenue d'au moins 10 cancers indépendamment d'autres facteurs de risque comme le tabagisme ou l'obésité². Nous pouvons donc sauver de nombreuses vies

en réduisant ou en éradiquant l'inactivité physique. L'activité physique n'est pas seulement bénéfique dans le cadre de la prévention primaire de maladies chroniques (Figure 1), mais elle l'est également dans leur prise en charge³. Elle a une influence positive sur les structures et les fonctions corporelles, sur l'évolution de la maladie et le taux de rechute^{3,4}. Elle retarde la

progression des maladies chroniques dégénératives. De plus, pour l'ensemble des maladies, elle renforce le sentiment d'accomplissement personnel, diminue la dépendance et améliore la qualité de vie.

Ses effets thérapeutiques sont tels qu'il conviendrait même de la considérer comme un médicament à part

Affiliations des auteurs: 1 Sports Medicine Research Laboratory, Luxembourg Institute of Health, Luxembourg, Luxembourg - 2 Fédération Luxembourgeoise des Associations de Sport de Santé (FLASS a.s.b.l.), Strassen, Luxembourg - 3 Service de Cardiologie, Centre Hospitalier de Luxembourg, Luxembourg, Luxembourg - 4 Clinique du sport, Centre Hospitalier de Luxembourg, Luxembourg, Luxembourg - 5 LUNEX University, Differdange, Luxembourg - 6 Service de chirurgie orthopédique, Centre Hospitalier de Luxembourg, Luxembourg, Luxembourg

Figure 1. Bénéfices de l'activité physique dans les plans physique, mental, social et émotionnel.

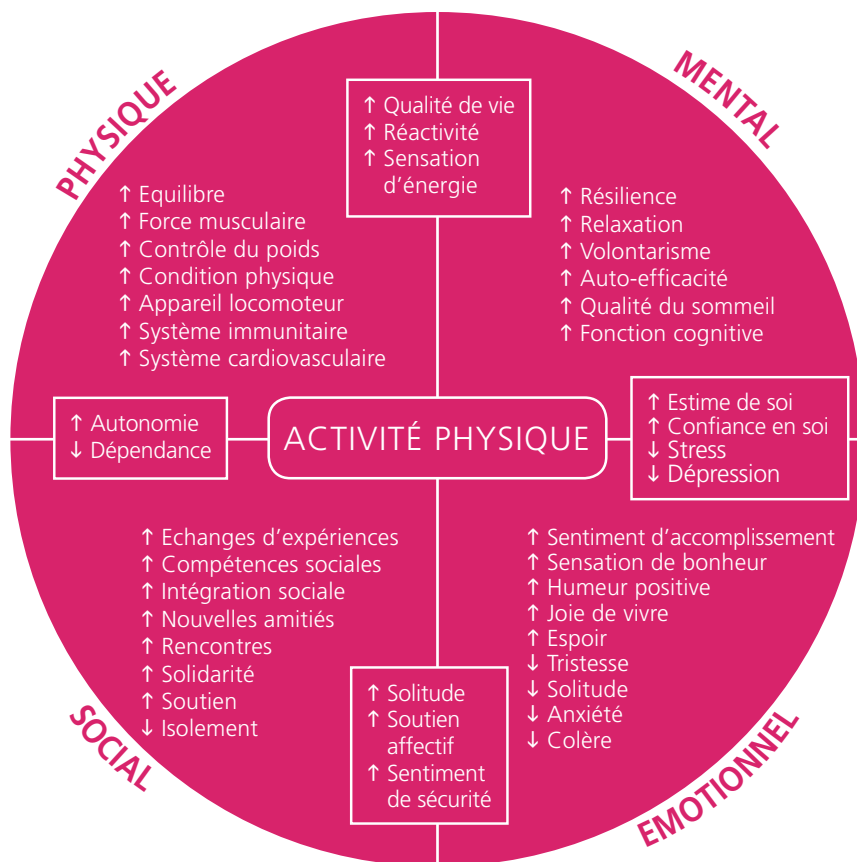
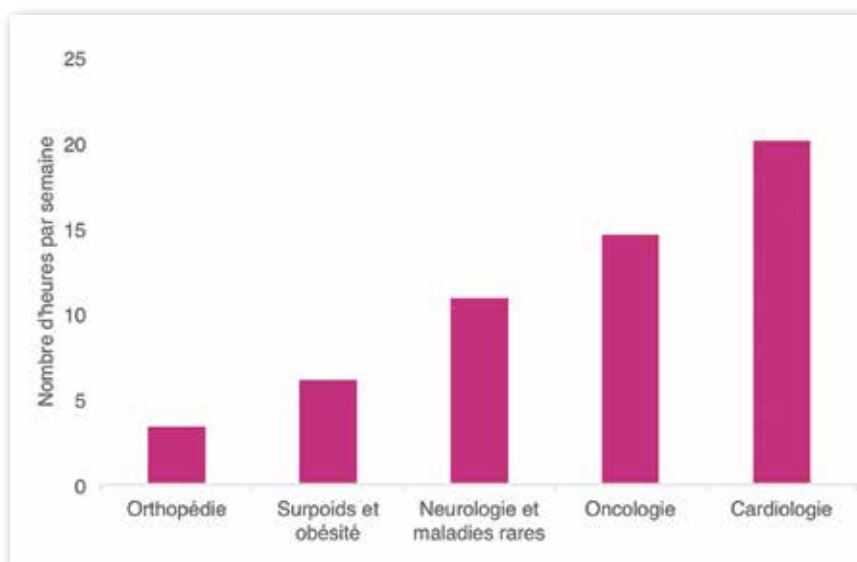


Figure 2. Nombre d'heures hebdomadaires de cours d'activité physique proposés aux personnes atteintes de maladies chroniques (orthopédie, surpoids et obésité, neurologie et maladies rares, oncologie, cardiologie) au Luxembourg en 2016.



entière^{3,5,6}. Si tous ces éléments plaident en faveur de l'activité physique, celui de la rentabilité économique du traitement des patients par la participation à des ateliers sportifs adaptés s'y ajoute encore; la promotion de ces activités est donc un investissement nécessaire et payant sur le long terme^{7,8}.

Les conseils délivrés par les professionnels de santé figurent en toute première place dans la liste des actions permettant de sensibiliser les patients à un coût raisonnable⁸.

Plan stratégique 2016-2025 pour l'activité physique pour la Région Européenne de l'Organisation Mondiale de la Santé

Ce plan stratégique dresse une liste d'actions concernant l'activité physique que les différents gouvernements de la région Européenne de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) devraient mettre en place⁹. Les principaux points sont les suivants:

- Le Gouvernement (Chef du Gouvernement en personne) et le Ministère de la Santé doivent faire la promotion de l'activité physique.
- La promotion de l'activité physique par les professionnels de santé doit devenir la norme.
- Les programmes d'activité physique doivent être remboursés par les sociétés d'assurance maladie ou les systèmes nationaux de santé
- Les états doivent favoriser le développement des formations permettant le conseil de l'activité physique la plus adaptée aux patients.
- Les gouvernements nationaux et les décideurs locaux doivent faciliter l'accès aux infrastructures sportives adaptées.
- La recherche des approches visant à inciter la population à pratiquer une activité physique doit être développée.

État des lieux au Luxembourg en 2016: plus de 55 heures d'activité physique chaque semaine pour les patients !

En 2016, plus de 55 heures d'activités physiques sont offertes chaque semaine au Grand-Duché pour des personnes atteintes de maladies chroniques (Figure 2)¹⁰. Ces activités physiques sont proposées par des associations, des fondations, des communes ou des structures qui ont une visée philanthropique. Elles concernent les pathologies cardiovasculaires, les maladies rares, la maladie de Parkinson, la sclérose en plaque, le surpoids et l'obésité, le cancer, les pathologies orthopédiques du genou ou de la hanche, et les blessures sportives (Tableau 1).

Les diverses activités proposées (gymnastique, marche nordique, aquagym, boxe, yoga, etc.) sont encadrées par des professionnels de la santé et de l'activité physique qui connaissent les particularités des pathologies rencontrées. Elles sont principalement proposées à Luxembourg-Ville, dans sa périphérie et dans le sud du pays (Figure 3). En 2016, la participation est en moyenne de 8 personnes par heure d'activité physique (Figure 4)¹⁰. Selon les professionnels qui encadrent ces activités, la participation pourrait être augmentée à 18 personnes par heure d'activité physique sans diminuer la qualité ni la sécurité des cours^{10, 11}. Plus de 57% des participants ont été informés de l'existence de ces cours d'activité physique par des professionnels de la santé (médecins, kinésithérapeutes, infirmiers). Ce mode de sensibilisation atteint 74% pour le secteur des maladies cardiovasculaires et 85% pour celui des maladies métaboliques¹⁰.

Cependant, ce mode de sensibilisation repose principalement sur l'effort

de quelques rares idéalistes. La promotion des activités physiques thérapeutiques réalisée dans différents médias par les organisations offrant les cours constitue le deuxième mode de sensibilisation (24%). Ce mode de sensibilisation est actuellement le plus efficace pour les personnes atteintes de maladies rares et neurologiques (54%)¹⁰.

Les difficultés rencontrées par les organisations qui proposent les activités physiques concernent les points suivants:

- les locaux (coûts élevés, indisponibilité en particulier pendant les vacances scolaires, etc.),
- la sensibilisation (manque de soutien logistique, financier et politique),
- l'implication des professionnels de santé (méconnaissance de l'offre disponible et de la posologie du médicament «activité physique»),
- les formations initiales et continues des encadrants (manque de soutien logistique et financier),
- la rémunération des encadrants.

Figure 3. Répartition géographique des cours d'activité physique proposés aux personnes atteintes de maladies chroniques au Luxembourg en 2016 (carte disponible sur www.sport-sante.lu).

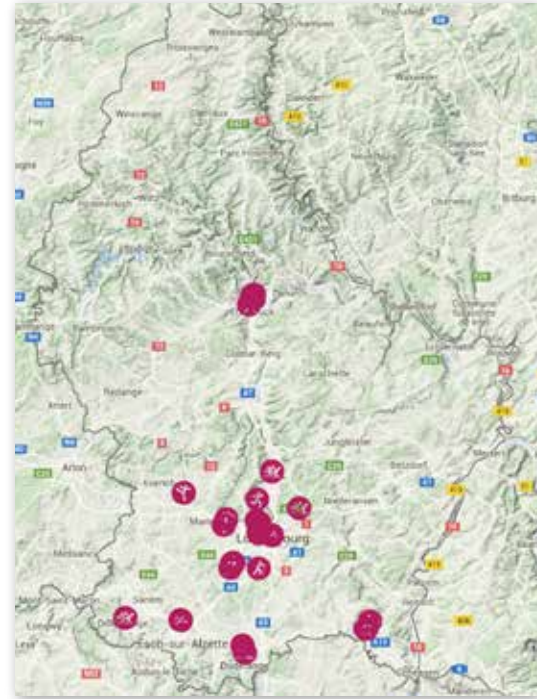
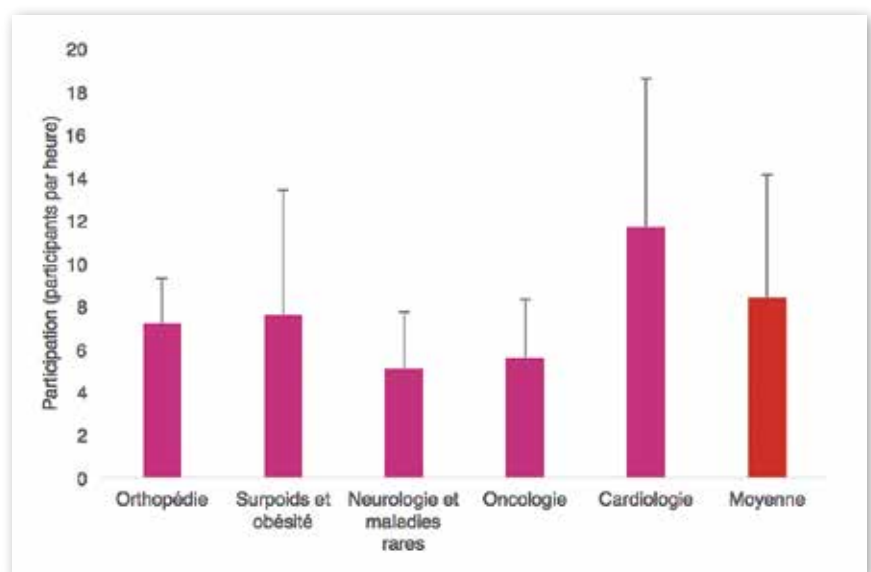


Figure 4. Moyennes et écarts-types de la participation observée dans les cours d'activité physique proposés aux personnes atteintes de maladies chroniques (orthopédie, surpoids et obésité, neurologie et maladies rares, oncologie, cardiologie) au Luxembourg en 2016.



Dénomination du médicament

D-vital orange 500 mg/880 UI, granulés effervescents Calcium/Vitamine D₃

D-vital forte orange 1000 mg/880 UI, granulés effervescents

Composition qualitative et quantitative :

Chaque sachet de D-vital orange 500 mg/880 UI, granulés effervescents contient :

Carbonate de calcium 1250,0 mg (équivalent à 500,0 mg ou 12,5 mmol de Ca²⁺)

Cholécalciférol = Vitamine D₃ 880 UI (équivalent à 22 µg de vitamine D₃)

Chaque sachet de D-vital orange 500 mg/880 UI, granulés effervescents contient :

Carbonate de calcium 2500,0 mg (équivalent à 1000,0 mg ou 25,0 mmol de Ca²⁺)

Cholécalciférol = Vitamine D₃ 880 UI (équivalent à 22 µg de vitamine D₃)

Forme pharmaceutique : Granulés effervescents de couleur blanche et orange clair, divisés en sachets. **Indications thérapeutiques :** D-vital/D-vital forte, granulés effervescents est indiqué pour : - la correction de carences combinées en calcium et en vitamine D chez les personnes âgées. - la complémentation en calcium et en vitamine D comme adjuvant à un traitement spécifique de l'ostéoporose chez des patients qui présentent une carence combinée en vitamine D et en calcium établie ou un risque élevé d'une telle carence. **Posologie et mode d'administration :** 1 sachet(s) de D-vital 500 mg/880 UI, granulés effervescents par jour. 1 sachet de D-vital forte orange 1000 mg/880 UI, granulés effervescents par jour. Verser le contenu d'un sachet de D-vital/D-vital forte orange, granulés effervescents dans un verre, ajouter une grande quantité d'eau, mélanger et boire immédiatement. Le sachet de D-vital, D-vital forte orange, granulés effervescents doit être utilisé avec prudence chez les patients atteints d'insuffisance rénale et il faut contrôler les effets sur l'homéostasie du calcium et du phosphate. **Adultes :** Prévention de la fracture du col du fémur, traitement d'entretien des ostéoporoses et apports calciques : en général, 1 g par jour d'élément calcium et 880 UI de Vitamine D₃. Pour les personnes suivant déjà un régime alimentaire riche en calcium : 1 sachet de D-vital 500 mg/ 880 UI, une seule fois par jour. Rem.: Pour la prévention des carences calciques de l'adulte, les doses couramment recommandées sont : pour la vitamine D, 200 à 400 UI (5 à 10 µg) par jour, pour le calcium, 800 mg de Ca⁺⁺ par jour. **Population pédiatrique :** Carences calciques en période de croissance : 500 mg à 1g d'élément calcium et 440 à 880 UI de vitamine D₃ soit 1 sachet par jour de D-vital 500 mg/ 880 UI (un sachet = 500 mg de Ca⁺⁺ et 880 UI Vit. D). **Contre-indications :** - Hypersensibilité aux substances actives ou à l'un des excipients mentionnés à la rubrique 6.1 - Hypocalcémie - Hypercalcémie - Hypercalciurie - Immobilisation prolongée associée à une hypercalciurie et/ou une hypercalcémie - Néphrolithiase - Surdosage en Vitamine D - Myélome, métastases osseuses. **Effets indésirables : D-vital/ D-vital forte :** Les effets indésirables sont indiqués ci-dessous par classe de systèmes d'organes et par fréquence, selon la convention suivante : [Très fréquent (>1/10), fréquent (>1/100 à <1/10), peu fréquent (>1/1.000 à <1/100), rare (>1/10.000 à <1/1.000), très rare (<1/10.000)] **Affections du système immunitaire :** Fréquence indéterminée : réactions d'hypersensibilité, telles qu'un angio-oedème ou un oedème laryngé. **Troubles du métabolisme et de la nutrition :** Peu fréquent : Hypercalciurie et, dans des cas exceptionnels, hypercalcémie en cas de traitement de longue durée à hautes doses. Très rare : généralement, uniquement relevé en cas de surdosage (voir rubrique 4.9) syndrome des buveurs de lait et d'alcalins. **Affections gastro-intestinales :** Rare : Constipation, flatulences, nausée, douleurs d'estomac et diarrhée. **Affections de la peau et du tissu sous-cutané :** Rare : Prurit, rash et urticaire. Déclaration des effets indésirables suspectés. La déclaration des effets indésirables suspectés après autorisation du médicament est importante. Elle permet une surveillance continue du rapport bénéfice/risque du médicament. Les professionnels de santé déclarent tout effet indésirable suspecté via Agence fédérale des médicaments et des produits de santé Division Vigilance - EUROSTATION II - Place Victor Horta, 40/ 40- B-1060 Bruxelles - Site internet: www.afmps.be - e-mail: adversedrugreactions@fagg-afmps.be **Nature et contenu de l'emballage extérieur** D-vital est disponible en boîtes de 30 et de 90 sachets de 3,6 grammes (D-vital orange 500 mg/880 UI, granulés effervescents) ou de 7, 30 et 90 sachets de 8 grammes (D-vital forte orange 1000 mg/880 UI. Toutes les présentations peuvent ne pas être commercialisées. **Titulaire de l'autorisation de mise sur le marché :** Will-Pharma, Avenue Monplaisir 33, 1030 Bruxelles. Numéro d'autorisation de mise sur le marché : D-vital orange 500 mg/880 UI, granulés effervescents: BE464391 - D-vital forte orange 1000 mg/880 UI, granulés effervescents: BE184861. **Date de mise à jour du texte - approbation du texte :** D-vital forte orange 1000 mg/880 UI, granulés effervescents: 06/2015 - D-vital 500 mg/880 UI, granulés effervescents:07/2015. **Délivrance :** libre.

Prix public : D-vital orange 500/440 - 30 sachets	: 10,64 €
D-vital Forte orange 1000/880 - 30 sachets	: 18,09 €
D-vital Forte orange 1000/880 - 90 sachets	: 41,84 €



FIXEZ LE CALCIUM SUR VOS OS



Augmenter la prise de conscience

La population a besoin d'être informée et éclairée pour mieux comprendre les bénéfices de l'activité physique sur la santé, et les risques liés à la sédentarité. Les actions de sensibilisation de la population, et en particulier les personnes atteintes de maladies chroniques, revêtent donc une importance particulière.





Le projet Sport-Santé a été créé en 2015, grâce au soutien de l'Œuvre Nationale de Secours Grande-Duchesse Charlotte, pour soutenir les efforts de sensibilisation des différentes organisations proposant des ateliers sportifs à l'attention des personnes atteintes de maladies chroniques au Luxembourg. Ce projet a pour but principal l'augmentation du

nombre de participants aux groupes d'activités physiques thérapeutiques existants. Afin d'atteindre cet objectif, des outils ont été développés par les experts du Sports Medicine Research Laboratory (Luxembourg Institute of Health). Parmi ces outils, le portail internet www.sport-sante.lu permet à chaque personne concernée (patients, professionnels de santé, etc.) de trouver facilement un groupe d'activité physique adaptée à une pathologie. Ce portail regroupe toutes les informations sur l'activité physique thérapeutique et permet de trouver les informations pratiques concernant l'offre disponible au Grand-Duché (maladies, organisateurs, types d'activité physique, lieux, horaires, etc.). Les professionnels de santé peuvent utiliser le portail www.sport-sante.lu pour conseiller, voire prescrire, des activités physiques adaptées aux besoins

de leurs patients. Des informations complètes, objectives et scientifiques sur les activités physiques recommandées en fonction des pathologies y sont disponibles. De plus, des outils d'information (flyers et posters rédigés en allemand et en français) ont été créés pour être remis aux patients et peuvent être fournis sur demande (voir adresse de correspondance) ou bien téléchargés sur www.sport-sante.lu (depuis la rubrique «Documents/Presse»). Le plaidoyer de Sport-Santé concernant l'activité physique et les maladies chroniques est diffusé dans la presse spécialisée locale et lors de différents événements au Luxembourg.

Sport-Santé a permis de créer un réseau composé des organisations offrant des activités physiques aux personnes atteintes de maladies chro-

Tableau 1. Liste des activités physiques thérapeutiques proposées au Luxembourg.

		Gymnastique	Marche Nordique	Aquagym	Multi-sports	Yoga/Qi-Gong	Natation	Cyclisme	Randonnée	Pétanque	Danse/Zumba	Boxe	Musculation	Jeux	Jogging	
Pathologies concernées	Organisations															
Pathologies cardiovasculaires	Groupes Sportifs pour Cardiaques	✓	✓	✓			✓	✓	✓							✓
Accidents vasculaires cérébraux	Blézt									✓						
Maladies rares	ALAN Maladies Rares Luxembourg			✓							✓					
Maladie de Parkinson	Parkinson Luxembourg	✓	✓			✓						✓	✓			
Sclérose en plaques	Multiple Sclérose Lëtzebuerg			✓												
Surpoids et obésité	Groupe Sportif pour personnes en surpoids			✓	✓											
Surpoids et obésité	Movin' Kids	✓					✓									
Surpoids et obésité	Gesond Diddeleng - De Wibbel	✓	✓													
Cancer	Groupes Sportifs Oncologiques	✓		✓	✓								✓	✓	✓	
Cancer	Fondation Cancer	✓	✓			✓					✓					
Cancer	Europa Donna Luxembourg					✓										
Troubles orthopédiques	Gesond Diddeleng - Marche Nordique		✓													
Troubles orthopédiques	1. Luxemburger Hüft- and Kniesportgruppe	✓	✓													
Blessures sportives	1st Return-to-Sports Group Luxembourg				✓											

niques. Actuellement, six de ces organisations (ALAN Maladies Rares, Association Luxembourgeoise des Groupes Sportifs pour Cardiaques, Association Luxembourgeoise des Groupes Sportifs Oncologiques, Blëtz, Fondation Cancer, Medizinische Sportgruppen für Orthopädische und Metabolische Erkrankungen) se sont unies au sein de la nouvelle Fédération Luxembourgeoise des Associations de Sport de Santé (FLASS, www.flass.lu). La prise de conscience ne pourra se faire que grâce à l'action coordonnée de l'ensemble des acteurs du secteur de l'activité physique et de la santé (Sport-Santé, FLASS, organisations offrant les activités physiques thérapeutiques, pouvoirs publics, etc.).

Conseils et prescriptions médicales

Les professionnels de santé ont un rôle important à jouer pour lutter contre la pandémie de maladies chroniques ayant pour origine principale l'inactivité physique et la sédentarité. Plusieurs institutions (OMS, Healthy People 2020, Exercise is Medicine®,

ExerciseWorks!®) appellent à une augmentation de la proportion des consultations médicales qui incluent des conseils liés à l'activité physique. Si le sujet est encore insuffisamment abordé aujourd'hui, les professionnels de santé peuvent être des motivateurs puissants pour augmenter la pratique d'une activité physique par leurs patients¹². L'absence de promotion de l'activité physique au cours de la consultation médicale est même considérée par certains comme une faute professionnelle¹³.

Différentes raisons expliquent l'absence de prescription médicale de l'activité physique de la part des professionnels de santé: méconnaissance de la posologie du médicament «activité physique», expérience personnelle au regard de leur propre activité physique, manque de temps, surestimation des contre-indications et des effets secondaires de l'activité physique, craintes de poursuites judiciaires, absence de remboursement¹⁴. Cependant, la prescription de l'activité physique se développe internationalement alors qu'elle est quasiment inexistante au Luxembourg.

Motivation des patients

Il est aujourd'hui essentiel de développer et d'explorer des stratégies permettant d'influencer positivement les patients en faveur de la pratique d'une activité sportive. L'entretien motivationnel, qui est un style de conversation collaboratif visant à renforcer la motivation propre d'un individu et son engagement vers le changement de comportement, permet d'augmenter les niveaux d'activité physique des personnes atteintes de maladies chroniques^{15, 16}. Réalisé par des professionnels de santé (médecins, infirmiers, kinésithérapeutes, psychologues, etc.), il peut être effectué sous forme d'une conversation directe, ainsi que par téléphone. Une étude canadienne a par exemple évalué l'effet des entretiens motivationnels (neuf entretiens en un an réalisés par des kinésithérapeutes) sur l'engagement des patients atteints d'une maladie coronarienne à pratiquer de l'activité physique¹⁷. Par rapport à la prise en charge habituelle, cette technique a permis d'augmenter le temps de pratique d'activité physique à une intensité modérée ou vigoureuse. En oncologie l'utilisation des entretiens motivationnels a démontré un succès comparable¹⁶. Cette technique prometteuse doit être développée et testée au Luxembourg.

Cours «Sport-Santé» dans les cursus des professions médicales et paramédicales aux Luxembourg

Comme indiqué précédemment, la méconnaissance de l'activité physique en tant que traitement thérapeutique est une des raisons expliquant pourquoi certains médecins hésitent encore à la prescrire. Le manque de formation concernant l'activité physique a été mis en évidence dans de nombreux rapports au cours de ces dernières années¹⁸. Récemment, cer-



Sport-Santé est soutenu par l'Œuvre Nationale de Secours Grande-Duchesse Charlotte qui souhaite renforcer et dynamiser le développement de l'activité physique thérapeutique comme mesure de protection de la santé au Luxembourg. Elle a sollicité le Sports Medicine Research Laboratory du Luxembourg Institute of Health (LIH) pour mener à bien le projet «Sport-Santé» dont l'objectif est d'augmenter l'offre des activités physiques thérapeutiques et le nombre de personnes qui y pratiquent.

Pour plus d'information: www.sport-sante.lu

Sport-Santé, 76 rue d'Eich, L-1460 Luxembourg

Tél.: +352 26970-849 - contact@sport-sante.lu

www.facebook.com/sport-sante.lu - @SportSanteLux



taines institutions étrangères ont commencé à mettre en place des formations alliant modules théoriques et pratiques donnant aux professionnels de santé et aux médecins les clés leur permettant de conseiller leurs patients, voire de leur prescrire de l'activité physique¹⁸⁻²⁰.

Même si la plupart des professionnels de santé exerçant au Luxembourg ont été formés, au moins en partie, à l'étranger, les institutions luxembourgeoises proposant des formations médicales et paramédicales (Université de Luxembourg, LUNEX University, Lycée Technique Pour Professions de Santé) doivent implémenter des cours concernant l'activité physique et la santé.

Des démarches ont déjà été entreprises dans le cadre du projet Sport-Santé pour développer des formations. Elles pourraient être labélisées «Sport-Santé» et doivent inclure des cours théoriques ainsi que des cours pratiques. L'offre disponible



au Luxembourg en matière d'activité physique adaptée aux patients atteints de maladies chroniques pourra être présentée lors de ces formations.

Conclusion

La sensibilisation des professionnels de santé est une étape cruciale dans la lutte contre la sédentarité, en particulier pour les personnes atteintes

de maladies chroniques. Les conseils et la prescription de l'activité physique comme mesure thérapeutique doivent devenir la norme. De nombreux leviers d'actions ont été identifiés pour aller dans ce sens et permettront d'agir, avec l'aide de l'ensemble des acteurs du secteur de l'activité physique et de la santé, pour le futur.

Remerciements

Le projet Sport-Santé est soutenu par l'Œuvre Nationale de Secours Grand-Duchesse Charlotte. Les auteurs remercient Madame Juliette Pertuy (Communication, Luxembourg Institute of Health) pour ses conseils avisés lors de la rédaction de cet article. ■

Adresse de correspondance:

Dr Alexis Lion, PhD, Sports Medicine Research Laboratory, Luxembourg Institute of Health, 76 Rue d'Eich, L-1460 Luxembourg, Luxembourg.

Tél: +352-26970-849

E-mail: alexis.lion@lih.lu

Twitter: @LionAlexis

Références:

1. Lee IM, Shiroma EJ, Lobelo F, Puska P, Blair SN, Katzmarzyk PT. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet* 2012;380:219-229.
2. Moore SC, Lee IM, Weiderpass E, Campbell PT, Sampson JN, Kitahara CM, et al. Association of Leisure-Time Physical Activity With Risk of 26 Types of Cancer in 1.44 Million Adults. *JAMA Intern Med* 2016;176:816-825.
3. Pedersen BK, Saltin B. Exercise as medicine - evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases. *Scand J Med Sci Sports* 2015;25 Suppl 3:1-72.
4. World Health Organization. Global Recommendations on Physical Activity for Health. Geneva (Switzerland): World Health Organization, 2013.
5. Vina J, Sanchis-Gomar F, Martinez-Bello V, Gomez-Cabrera MC. Exercise acts as a drug; the pharmacological benefits of exercise. *Br J Pharmacol* 2012;167:1-12.
6. Naci H, Ioannidis JP. Comparative effectiveness of exercise and drug interventions on mortality outcomes: metaepidemiological study. *BMJ* 2013;347:f5577.
7. Cheng Q, Church J, Haas M, Goodall S, Sangster J, Furber S. Cost-effectiveness of a Population-based Lifestyle Intervention to Promote Healthy Weight and Physical Activity in Non-attenders of Cardiac Rehabilitation. *Heart Lung Circ* 2016;25:265-274.

8. GC V, Wilson EC, Suhrcke M, Hardeman W, Sutton S. Are brief interventions to increase physical activity cost-effective? A systematic review. *Br J Sports Med* 2016;50:408-417.
9. World Health Organization Regional Office for Europe, editor. Physical activity strategy for the WHO European Region 2016-2025. Regional Committee for Europe 65th Session; 2015; Vilnius (Lithuania). World Health Organization.
10. Lion A, Schummer C, Delagardelle C, Urhausen A, Seil R, Theisen D. Promotion of physical activity in patients with non-communicable diseases in Luxembourg: a follow-up of the Sport-Santé inventory from 2014. *Bull Soc Sci Med Grand Duché Luxemb* 2016:in press.
11. Lion A, Urhausen A, Delagardelle C, Seil R, Theisen D. [Promotion of physical activity for secondary prevention in patients with chronic diseases: the situation in the Grand-Duchy of Luxembourg]. *Bull Soc Sci Med Grand Duché Luxemb* 2014:57-72.
12. Hoffmann TC, Maher CG, Briffa T, Sherrington C, Bennell K, Alison J, et al. Prescribing exercise interventions for patients with chronic conditions. *CMAJ* 2016;188:510-518.
13. Weiler R, Feldschreiber P, Stamatakis E. Medical neglect? The case for physical activity promotion and Exercise Medicine. *Br J Sports Med* 2012;46:228-232.
14. Hébert ET, Caughy MO, Shuval K. Primary care providers' perceptions of physical activity counsel-

- ling in a clinical setting: a systematic review. *Br J Sports Med* 2012;46:625-631.
15. O'Halloran PD, Blackstock F, Shields N, Holland A, Iles R, Kingsley M, et al. Motivational interviewing to increase physical activity in people with chronic health conditions: a systematic review and meta-analysis. *Clin Rehabil* 2014;28:1159-1171.
16. Spencer JC, Wheeler SB. A systematic review of Motivational Interviewing interventions in cancer patients and survivors. *Patient Educ Couns* 2016;99:1099-1105.
17. Reid RD, Morrin LI, Higginson LA, Wielgosz A, Blanchard C, Beaton LJ, et al. Motivational counselling for physical activity in patients with coronary artery disease not participating in cardiac rehabilitation. *Eur J Prev Cardiol* 2012;19:161-166.
18. Dacey ML, Kennedy MA, Polak R, Phillips EM. Physical activity counseling in medical school education: a systematic review. *Med Educ Online* 2014;19:24325.
19. Gates AB. Making every contact count for physical activity-for tomorrow's patients: the launch of the interdisciplinary, undergraduate, resources on exercise medicine and health in the UK. *Br J Sports Med* 2016;50:322-323.
20. Stoutenberg M, Stasi S, Stamatakis E, Danek D, Dufour T, Trilk JL, et al. Physical activity training in US medical schools: Preparing future physicians to engage in primary prevention. *Phys Sportsmed* 2015;43:388-394.