



Activité physique et vieillissement: il n'est jamais trop tard!

Christophe Büla^a, Sébastien Jotterand^b, Brian W. Martin^c, Raphaël Bize^d, Constanze Lenoble-Hoskovec^a, Laurence Seematter-Bagnoud^{a,d}

^a Service de Gériatrie et Réadaptation Gériatrique, Centre Hospitalier Universitaire Vaudois et Université de Lausanne; ^b Cabinet médical, 1170 Aubonne; ^c Epidemiology, Biostatistics and Prevention Institute, University of Zurich; ^d Institut de médecine sociale et préventive (IUMSP), Centre Hospitalier Universitaire Vaudois et Université de Lausanne

Quintessence

- L'activité physique est l'intervention pour laquelle les évidences de bénéfices pour la santé et un vieillissement en indépendance sont les plus solides.
- Même à un âge avancé, le maintien ou la reprise d'une activité physique adaptée permet aux personnes de garder, même parfois regagner leur indépendance, leur autonomie, et leur qualité de vie.
- Il n'y a pas de contre-indication absolue à reprendre une activité physique adaptée.
- Le médecin de premier recours peut et doit jouer un rôle primordial pour prescrire l'activité physique à ses patients âgés sédentaires.
- Les entretiens motivationnels sont susceptibles d'augmenter initialement l'activité physique, mais un soutien régulier et des conditions cadres favorables sont indispensables au maintien d'une activité physique au long cours.

Vignette

M. Blanc est un patient de 78 ans qui souffre d'une hypertension artérielle, d'un prostatisme (sans incontinence), de lombalgies chroniques, et d'une arthrose du genou droit. Il vient à sa consultation semestrielle de contrôle. Ses seules plaintes spontanées sont une légère augmentation de ses lombalgies chroniques et une tendance à être un peu plus fatigué et morose ces derniers mois. Il l'explique par le temps maussade et froid («quel été pourri!») qui ne lui a pas permis de sortir de chez lui aussi fréquemment qu'il l'aurait voulu.

Pour ce patient plutôt en bonne santé, la consultation pourrait s'arrêter là, peut-être après lui avoir donné quelques conseils pour se reposer un peu (vu sa fatigue), et renouvelé son ordonnance pour son paracétamol. Cette consultation pourrait (devrait!) aussi être une opportunité pour identifier une situation à haut risque de déclin fonctionnel chez ce patient âgé et le motiver à reprendre une activité physique plus importante. Cet article

propose une démarche pratique permettant, à partir d'une évaluation initiale de leur niveau d'activité physique, d'informer, conseiller, et convaincre les personnes âgées sédentaires qui nous consultent des bénéfices à retirer d'une activité physique adaptée pour le maintien de leur indépendance, de leur autonomie, et de leur qualité de vie.

Comment évaluer le niveau d'activité de M. Blanc?

Idéalement, nous devrions nous informer lors de chaque consultation de routine sur le niveau d'activité physique de nos patients âgés. Comment y arriver dans une consultation déjà surchargée? Il s'agit essentiellement de déterminer la fréquence, l'intensité, la durée, et le type d'activités effectuées en moyenne au cours d'une semaine habituelle. Quelques questions simples permettent d'obtenir une information initiale (tab. 1 ↻).

Si l'on se réfère au modèle des stades de changement comportemental, M. Blanc se situe plutôt à un stade de précontemplation ou indétermination (tab. 2 ↻). A ce stade, notre rôle se résume à l'informer sur les bénéfices potentiels de l'activité physique dans sa situation, et à l'encourager à y réfléchir jusqu'à la prochaine consultation. Ce n'est que s'il évolue dans sa réflexion que l'on pourra rentrer dans le vif du sujet.

Ancien sportif amateur (football), M. Blanc a progressivement réduit son activité physique depuis une dizaine d'années et plus particulièrement depuis 2 ans après la perte de son chien. Il sort tous les jours, fait entre 5 et 15 minutes de marche par jour en moyenne et estime «en faire assez» (même s'il a conscience qu'il pourrait être plus actif).

Quels bénéfices M. Blanc pourrait-il retirer en augmentant son activité physique?

Les personnes sédentaires, en particulier les hommes, s'avèrent sensibles aux bénéfices potentiels à retirer d'une activité physique en termes de maintien global de la santé et de l'indépendance, plutôt qu'en termes d'évitement d'événements adverses (chutes, infarctus, etc.) [1]. Si les femmes âgées semblent accorder plus d'im-

Cet article fait partie d'une série de six articles spécialisés sur des thèmes ayant trait à la promotion de la santé des personnes âgées. Les articles ont été rédigés par les auteurs dans le cadre d'un partenariat entre le projet Via - Bonnes pratiques de promotion de la santé des personnes âgées (<http://promotionsante.ch/public-health/promotion-de-la-sante-des-personnes-agees.html>) et la Société Professionnelle Suisse de Gériatrie. La FMH et le Collège de Médecine de Premier Recours soutiennent cette initiative. Les auteurs sont indépendants de l'autorité responsable de la revue et ils n'ont perçu aucune compensation financière pour leurs travaux. Les articles ont fait l'objet d'une révision par la rédaction et externe dans le cadre du processus décisionnel habituel du FMS.

portance aux bénéfices relationnels et sociaux liés à la participation à des activités en groupe, le maintien de l'indépendance fonctionnelle est aussi un facteur de motivation important. Comme illustré par la figure 1 [6], l'activité physique peut contribuer à prévenir la fragilisation et à maintenir l'indépendance fonctionnelle aussi bien *directement* (prévention de la sarcopénie liée à l'inactivité, maintien de la force, de l'endurance, et de l'équilibre) qu'*indirectement* grâce à ses effets positifs sur le sommeil, le moral, la prévention des chutes, ou encore la cognition [2, 3]. Ce dernier point mérite une mention particulière, les personnes âgées se montrant en général très sensibles à ce bénéfice potentiel. Une métaanalyse d'études longitudinales couvrant les 5 continents a examiné l'évolution cognitive de personnes âgées cognitivement indemnes en fonction de leur niveau d'activité physique [4]. Durant la période de suivi qui s'étalait parfois sur plus de 20 ans, les personnes actives avaient un risque de déclin cognitif et de démence réduit, respectivement, de 35% (RR 0,65, IC 95% 0,55–0,76) et de 14% (RR 0,86, IC 95% 0,76–0,97), en comparaison aux

sujets sédentaires. A noter que les deux seules études ayant utilisé une mesure objective de l'activité physique (plutôt qu'une auto-évaluation) ont observé une réduction encore plus marquée de ces risques. Selon une autre méta-analyse, les résultats d'essais randomisés contrôlés testant l'effet d'une activité aérobie (endurance) sur les performances cognitives d'adultes (n = 2049, en majorité âgés de plus de 60 ans) confirment les bénéfices modestes, mais significatifs, sur l'attention, la vitesse procédurale, les fonctions exécutives et mnésiques [5]. Globalement, les résultats de ces études suggèrent que les bénéfices de l'activité physique sont équivalents à retarder l'apparition d'une démence de 2 à 3 ans (fig. 2 [6]). Une revue Cochrane s'est intéressée aux bénéfices de programmes d'activité physique s'adressant cette fois à des personnes souffrant d'une démence [6]. Cette revue rapporte un effet bénéfique significatif en termes de maintien de la capacité à effectuer les activités de la vie quotidienne, et, dans une moindre mesure, sur les performances cognitives, chez les patients les plus actifs comparés aux moins actifs. Par contre, aucun résultat

Tableau 1

Questions simples pour évaluer le niveau d'activité physique actuel.

Est-ce que vous avez une activité physique régulière?	
Si oui,	
	Laquelle?
	A quelle fréquence?
	Diriez-vous que vous êtes actif/-ve au moins 30 minutes chaque jour?
	Est-ce qu'il vous arrive parfois/régulièrement de transpirer ou d'être essoufflé/-e durant cette activité?
Si non,	
	Est-ce que vous auriez envie de reprendre une activité physique plus importante dans les prochains mois?
	Si oui, parlez avec un proche ou une connaissance qui est régulièrement actif /-ve.

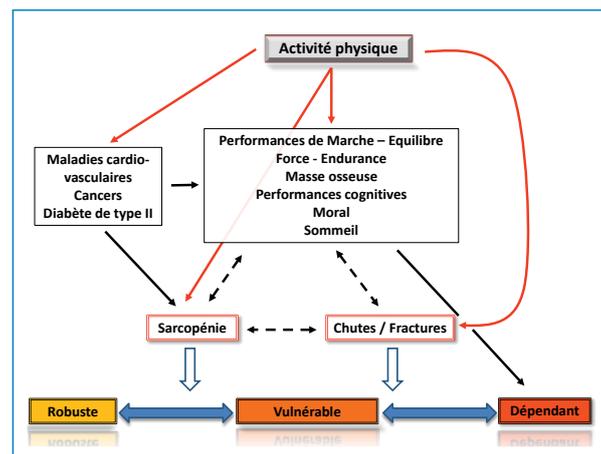


Figure 1
Bénéfices de l'activité physique sur l'état de santé et fonctionnel (d'après Seematter-Bagnoud L. et al, Rev Med Suisse, 2012).

Tableau 2

Stades de changement (modèle transthéorique de Prochaska et Di Clemente) et interventions possibles (adapté de www.ExerciseisMedicine.org).

Stade de changement	Action
Précontemplation (indétermination) Le patient n'envisage pas de reprendre une activité physique	<ul style="list-style-type: none"> – Encourager à envisager de reprendre de l'activité – Informer sur les bénéfices potentiels pour sa santé et son indépendance
Contemplation (intention) Le patient est intéressé ou réfléchit à modifier son activité	<ul style="list-style-type: none"> – Entretien motivationnel (tab. 3) – Pouvoir répondre aux éventuelles objections (cf. tab. 4) – Référer à une association de seniors ou proposant de l'activité physique adaptée et supervisée (par ex. Pro Senectute, programme «pas de retraite pour ma santé»)
Préparation Le patient est actif mais moins de 30 minutes/j, 5 j/semaine	<ul style="list-style-type: none"> – Discuter des éventuelles barrières à augmenter l'activité – Faire une ordonnance spécifique; référer à une association avec activité physique adaptée et supervisée (par ex. Pro Senectute) – Si personne déjà active, envisager éventuellement association sportive ou fitness (avec encadrement) selon souhait, état fonctionnel et de santé
Action et maintien Le patient est actif au moins 30 minutes/j, 5 j/semaine	<ul style="list-style-type: none"> – Périodiquement s'informer sur le niveau d'activité, les difficultés et... – Traiter les problèmes de santé qui pourraient provoquer un manque d'activité physique – Développer des stratégies pour gérer des nouvelles barrières qui se présentent – ENCOURAGER!

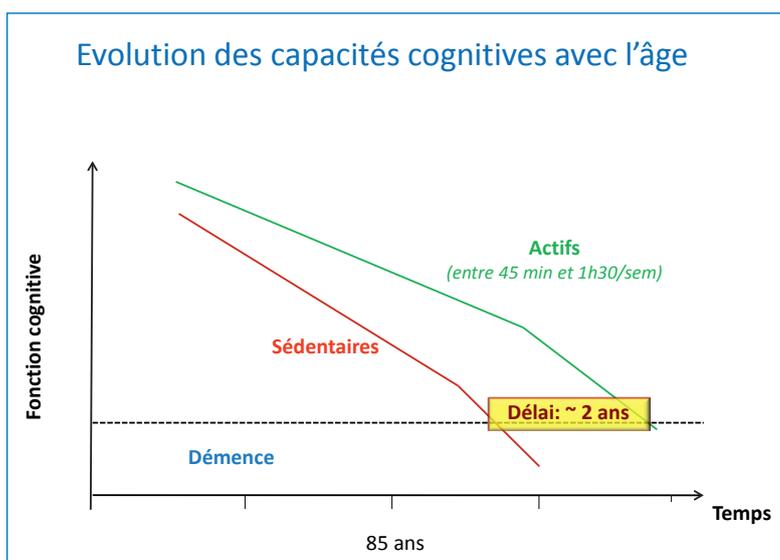


Figure 2
Bénéfices de l'activité physique sur l'état cognitif: évolution des capacités cognitives avec l'avance en âge, selon le niveau d'activité (d'après Blondell SJ et al. [4]).

Tableau 3

Exemple de canevas d'entretien motivationnel avec une personne âgée sédentaire.

Comment motiver une personne âgée sédentaire à reprendre une activité physique adaptée?

Qu'est-ce qui pourrait vous amener à imaginer d'augmenter votre activité?

Quels seraient, à votre avis, 3 avantages à augmenter votre activité physique habituelle?

Sur une échelle de 0 à 10, à quel point pensez-vous que ce changement pourrait être important/bénéfique pour vous?

Pourquoi à ce niveau (= X) plutôt que par exemple à ce niveau (= X-2)?

Si vous décidiez d'augmenter votre activité, comment pourriez-vous vous y prendre pour réussir?

significatif n'a pu être observé sur les troubles du comportement (agitation surtout) ou la dépression chez ces patients. D'autres études interventionnelles menées auprès de personnes âgées ont démontré le potentiel d'un entraînement régulier de quelques mois sur les performances fonctionnelles (activités de la vie quotidienne, AVQ) aussi bien chez les sédentaires en bonne santé [7] que chez les personnes âgées déjà vulnérables [8]. Dans une métaanalyse, la réduction des risques d'apparition

Au total, ces évidences sont suffisamment solides pour constituer un argument de poids auprès de M. Blanc. Il est assez sensible à l'argument concernant le maintien de sa mobilité et de son indépendance, car son épouse a des difficultés de mobilité et compte sur son aide pour certaines courses. Sa mère ayant par ailleurs souffert d'une démence à la fin de sa vie (probablement de la maladie d'Alzheimer), il se dit aussi surpris et intéressé par les éventuels bénéfices cognitifs. Lors de la consultation suivante, il dit avoir réfléchi à «en faire un peu plus», mais sans modifier encore son activité habituelle.

et de progression d'une dépendance dans les AVQ de base atteignait presque 50% (RR 0,51, IC 95% 0,38–0,68, $p < 0,001$ et RR 0,55, IC 95% 0,42–0,71, $p < 0,001$, respectivement) au cours d'un suivi allant jusqu'à 10 ans [9].

Finalement, même à l'âge de M. Blanc, redevenir actif apporte des bénéfices et peut multiplier par trois ses chances de vieillir en meilleure santé [10].

Comment convaincre M. Blanc d'augmenter son activité?

M. Blanc a évolué vers un stade (contemplation ou intention) où il envisage un changement de son activité, mais n'est pas encore parvenu à le concrétiser. Le rôle du médecin est de l'y aider lors d'un entretien motivationnel (tab. 3 [↩](#)), tel que développé dans le programme PPRICA élaboré en Suisse romande [11, 12]. Les patients âgés sont en effet plus enclins à initier une reprise d'activité physique lorsque a) leur médecin fournit une information cohérente sur les bénéfices à en retirer; b) si la recommandation est clairement formulée (ordonnance!); et c) si leur médecin identifie avec eux les obstacles à surmonter et les solutions pour y remédier afin de reprendre et maintenir une activité physique adéquate [13].

Le tableau 4 [↩](#) présente les obstacles les plus fréquemment évoqués par les personnes âgées lors de discussions sur la reprise d'une activité physique, et quelques arguments pour y répondre. Certaines études ont rapporté que les personnes âgées étaient plus enclines à modifier leur niveau d'activité lorsque leur médecin dispose d'informations spécifiques sur les programmes disponibles dans la région [14]. Cette observation reste cependant sujette à débat. Ainsi, une revue systématique (avec métaanalyse) des études interventionnelles de promotion de l'activité physique au cabinet a confirmé récemment l'effet bénéfique (modeste mais significatif) des entretiens motivationnels sur la promotion de l'activité physique à 12 mois [15]. Par contre, cette revue n'a pas mis en évidence d'effet supplémentaire lorsque l'intervention incluait de référer directement les participants à des programmes spécifiques. Les recommandations de NICE concernant l'activité physique et la question d'un système de référence direct reflètent cette incertitude, même si une évaluation au Pays de Galles suggère que ce type de système présente, chez l'adulte, un rapport coût-bénéfice intéressant en présence de facteurs de risque pour les maladies non transmissibles [16].

Au total, même si un système permettant au médecin de référer ses patients directement à un programme est probablement souhaitable, ces résultats suggèrent que ce n'est pas un élément indispensable dans tous les cas. Peut-être que l'efficacité dépend, malgré tout, du niveau d'information fluctuant de la population âgée sur ces programmes, ce qui influence certainement la capacité des personnes à identifier les programmes de soutien adéquats à leur activité physique.

Quelles recommandations faire à M. Blanc en matière d'activité physique?

Tout d'abord, il est capital de bien informer les patients âgés sur la distinction entre activités physique et spor-

Tableau 4

Obstacles souvent évoqués par les personnes âgées et arguments possibles pour ouvrir la discussion (adapté de Seematter-Bagnoud L. et al, Rev Med Suisse, 2012).

Barrière	Argument
Je suis trop vieux/vieille pour faire du sport	Le but n'est pas de devenir sportif, mais de rester en forme pour profiter de votre retraite, des amis, de vos enfants et petits-enfants, et de garder son indépendance le plus longtemps possible.
Je suis trop fatigué-e	Même si c'est difficile de s'y mettre, l'activité physique permet au contraire de se délasser, de mieux dormir et d'avoir plus d'énergie.
Ça ne m'intéresse pas	Variez les activités (par ex. marcher, faire du vélo, du jardinage, de la danse, de la gymnastique ou nager). Les activités en plein air et en groupe permettent aussi de faire des rencontres.
Je n'ai pas le temps	Il n'y a pas besoin d'y consacrer beaucoup de temps: quelques minutes par jour peuvent déjà vous faire du bien.
La météo est défavorable	Pensez à faire des exercices à la maison, dans un fitness ou un centre sportif (seul-e ou en s'inscrivant à des cours en groupe).
Les déplacements sont difficiles	Essayez d'être plus actif-ve à la maison et autour de chez vous, par ex. en utilisant les escaliers au lieu de l'ascenseur, en marchant dans le quartier ou en allant à pied faire les courses pas trop lourdes.
Ça coûte trop cher	Certaines organisations pour personnes âgées proposent des activités adaptées et peu coûteuses (gymnastique, marche en groupe). Par ailleurs, marcher, ou faire de l'exercice chez soi ne coûte rien.
Ça demande trop d'effort	Commencez sans forcer et pensez à vous accorder une petite récompense après l'effort. Soyez aussi attentif à vos progrès (par ex. moins fatigué-e, moins essouffé-e, durée ou intensité de l'activité plus élevées).
J'ai peur de me blesser / d'avoir mal / de me faire du mal	Echauffez-vous progressivement avant la séance d'exercice (mouvements de tout le corps, en douceur, puis étirements). Étirez-vous aussi après l'exercice (stretching). Attention à ne pas dépasser vos limites.

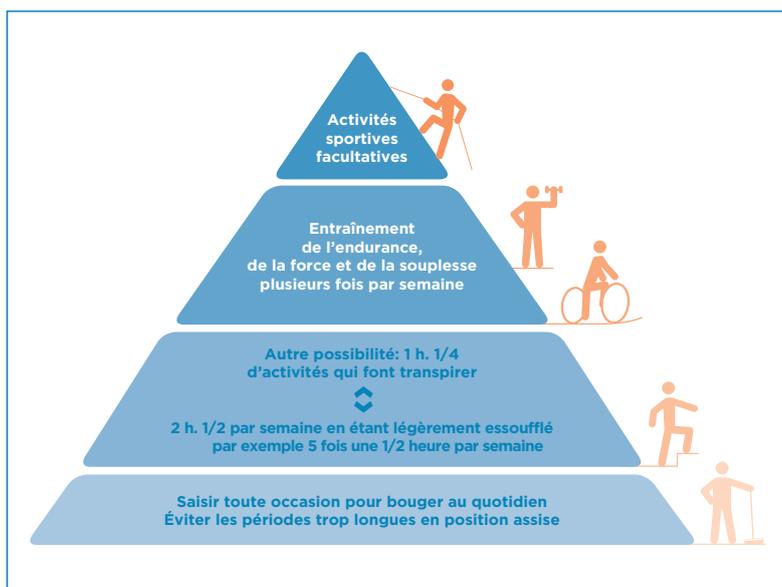


Figure 3

Pyramide de recommandations d'activité physique chez l'adulte (d'après www.paprica.ch, version actualisée).

tive, l'amalgame entre les deux étant souvent fait. La figure 3 décrit la pyramide de recommandations en matière d'activité physique habituellement proposée aux adultes. Ces recommandations restent globalement valides pour les personnes plus âgées, en particulier si elles sont en bonne santé (robustes). Pour ces personnes, les recommandations de base pour la Suisse émises en 2013 (fig. 4) conseillent soit $2\frac{1}{2}$ h de mouvement par semaine (activités de la vie quotidienne, jardinage, ou sport d'intensité modérée comme la marche, par exemple à raison de $\frac{1}{2}$ heure 5 fois par semaine), soit $1\frac{1}{4}$ h d'activité plus intense (nordic walking, ski de fond, etc.) [17].

Idéalement, la prescription d'activité physique devrait combiner ces activités selon les intérêts de la personne afin d'améliorer la force musculaire (bandes élastiques, haltères, etc.), l'équilibre, la souplesse (exercices d'assouplissement) et l'endurance (marche, natation, vélo, nordic walking, escaliers, etc.). Le tableau 5 présente un exemple de feuille de prescription pour le médecin de famille.

Pour les personnes qui, comme M. Blanc, souffrent d'une ou plusieurs maladies chroniques mais sans répercussion sur leur indépendance fonctionnelle ou leur mobilité (dites «vulnérables»), une adaptation du type, de la fréquence, et de l'intensité des activités doit être envisagée en fonction de ces maladies (par ex. activités dans l'eau pour M. Blanc vu son problème d'arthrose du genou). Une information concernant les activités offertes dans la région sont disponibles sur le site d'infosenior.ch (<http://www.infosenior.ch> / Home / Loisirs / Sport et mouvement).

Les recommandations de base ne représentent pas un seuil en dessous duquel les effets sur la santé seraient insignifiants; chaque étape franchie par une personne sédentaire pour augmenter son activité physique lui procure un bénéfice (fig. 5). Par exemple, pour la majorité de ces personnes âgées vulnérables sédentaires, un objectif réaliste à moyen terme est d'atteindre $\frac{1}{2}$ heure d'activité (pas forcément en un bloc) au moins 3 fois par semaine. Même si cette fréquence est en deçà du niveau recommandé, des bénéfices peuvent déjà être observés chez des personnes âgées initialement sédentaires [18]. De l'information complémentaire au sujet de l'impact des interventions de promotion de l'activité physique sur les performances fonctionnelles de personnes âgées robustes et vulnérables vivant à domicile est disponible aussi dans le cadre du projet VIA (www.promotionsante.ch/via), dont l'un des volets traite justement de la promotion de l'activité physique chez les aînés [19].

Quel(s) risque(s) encourt-il?

En dehors de quelques situations (angor instable, embolie pulmonaire fraîche, insuffisance cardiaque décompensée, sténose aortique serrée) dans lesquelles la question de faire de l'activité physique ne se pose d'ailleurs pratiquement jamais, le rapport entre risques et bénéfices penche clairement en faveur de l'activité physique. Le message principal à transmettre à nos patients âgés est donc que, même à un âge avancé, même pour les patients déjà dépendants, il n'y a pas de contre-indication absolue à la reprise d'une activité physique, pour autant que celle-ci soit adaptée à ses capacités. L'adaptation doit considérer aussi bien le type d'activité que la fréquence, l'intensité, et la durée. Même s'il n'y a pas d'évidence à disposition, un examen préalable à la reprise d'une activité physique est généralement recom-

mandé chez les patients sédentaires ayant des facteurs de risque, des antécédents, ou des symptômes cardiovasculaires.

Avant toutes choses, M. Blanc doit être convaincu que toute opportunité d'être actif et bouger plus est bonne à prendre! En particulier, chaque changement dans ses habitudes quotidiennes qui lui permettrait d'augmenter son activité (prendre l'escalier au lieu de l'ascenseur ou l'escalator, marcher au lieu de prendre la voiture, etc.) est déjà un plus.

Il accepte aussi de prendre contact avec le programme local de Pro Senectute pour être conseillé sur les activités proposées.

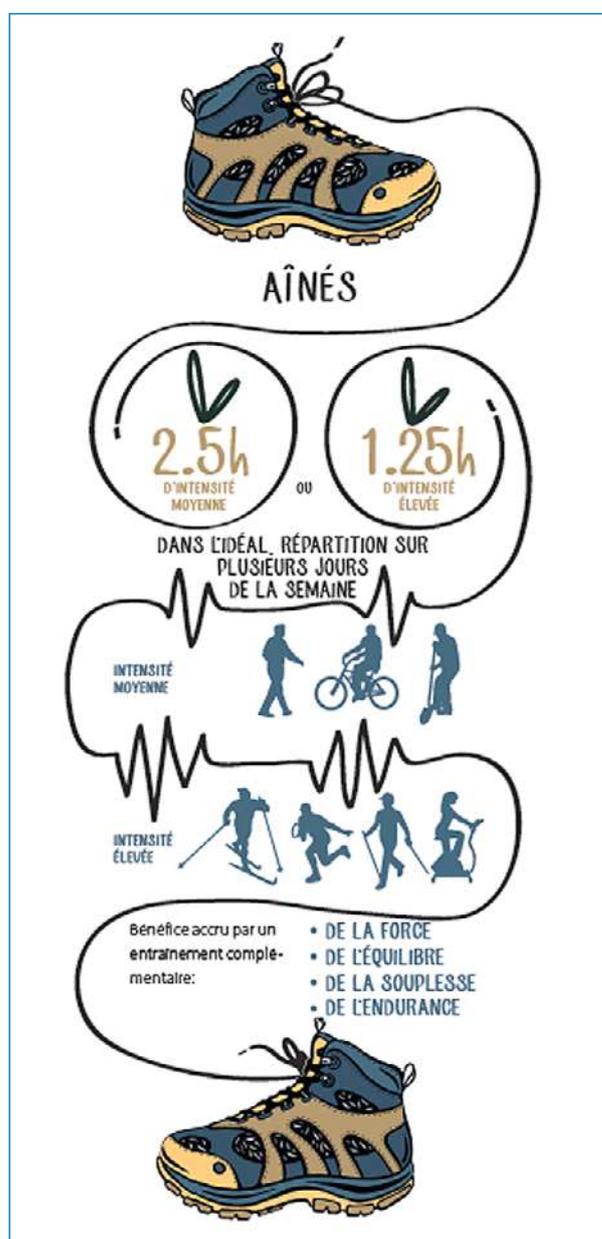


Figure 4
Activité physique pour les aînés: recommandations suisses (d'après Réseau suisse Santé et activité physique, hepa.ch [17]). Reproduction avec l'aimable autorisation de l'Office fédéral du sport, OFSPO.

Quelle stratégie pour l'aider à maintenir son activité?

Plusieurs éléments propres aux activités et/ou programme choisis (accessibilité, coût, variété, encadrement par des pairs, caractère récréatif, en groupe pour les personnes recherchant le contact, etc.) sont déterminants pour maximiser l'adhérence. Le maintien d'une activité physique dépend aussi, comme l'initiation, de conditions cadres favorables ou non. En particulier, l'environnement physique (urbanisme sécurisant et propice à la marche, réseau de transport public adapté, existence de parcs publics, de sentiers pédestres, etc.) peut favoriser l'adhérence ou au contraire constituer une barrière [20]. Pour le médecin, chaque consultation future doit servir à refaire le point avec M. Blanc, apprécier ses progrès, attirer son attention sur les bénéfices subjectifs qu'il ressent, et l'encourager à poursuivre ses efforts. Si nécessaire, le médecin doit aussi aider M. Blanc en traitant les éventuels problèmes de santé qui pourraient survenir et provoquer une réduction de son niveau d'activité physique. Le médecin peut aussi conseiller M. Blanc et réfléchir avec lui sur les meilleures stratégies à développer pour surmonter les nouvelles barrières qui pourraient se présenter.

M. Blanc est maintenant fermement convaincu d'avoir fait le bon choix en décidant d'être plus actif au quotidien. Il s'est aussi inscrit au programme local de gym pour senior.

Conclusion

L'impact capital des habitudes et comportements de santé – en particulier l'activité physique – sur l'espérance de vie a été démontré pour la Suisse [21]. Il existe aussi de solides évidences démontrant que, même à un âge avancé, le maintien ou la reprise d'une activité physique adaptée contribue au maintien de l'indépendance, de l'autonomie, et de la qualité de vie des personnes âgées. Le médecin de premier recours joue un rôle primordial pour évaluer le niveau d'activité de ses patients âgés, prescrire l'activité physique aux sédentaires, et modifier durablement leurs habitudes grâce à son soutien et ses encouragements.

Tableau 5

Exemple de fiche de prescription d'activité physique par le médecin de famille.

Nom et prénom du patient:	BLANC Claude	Date de naissance:	7 juillet 1936
Nom et prénom du médecin:	Dr LAENNEC René	Date de prescription:	23 novembre 2014
		Date du suivi:	5 mai 2015

PRESCRIPTION D'ACTIVITÉ PHYSIQUE

Type d'activité physique	Intensité légère	Intensité modérée	Intensité modérée à élevée
Exemples d'activité	marche d'un bon pas, ménage...	marche rapide, escaliers, jardinage, vélo...	footing léger, marche en montagne, sports légers...
Comment apprécier l'intensité?	sans être essoufflé(e)	en étant légèrement essoufflé(e)	en étant essoufflé(e) et en transpirant légèrement
Jours/semaine	4 *	2 *	selon envie
Minutes/jour	30 minutes	30 minutes	
Durée totale/semaine	2 heures	1 heure	

Commentaires:

- Choisissez des activités pour améliorer la force, l'équilibre et la souplesse (par ex. cours de tai chi, gymnastique, etc.).
- Privilégiez des activités améliorant l'endurance mais ménageant le genou (cf. arthrose): par ex. aquagym, natation, marche avec bâtons, etc. Pratiquez le vélo selon douleurs (cf. lombalgie).
- Variez vos activités!

Adresse du prescripteurChemin des Fleurettes
1006 Lausanne**Date et signature du prescripteur**

R. Laennec

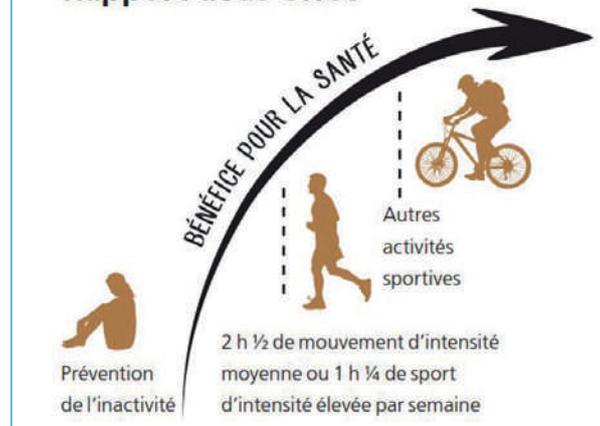
Rapport dose-effet**Figure 5**

Schéma illustrant l'absence d'effet seuil entre niveau d'activité physique et bénéfices de santé: chez les sédentaires, même une augmentation modeste du niveau d'activité apporte des bénéfices significatifs (d'après Réseau suisse Santé et activité physique, hepa.ch [17]). Reproduction avec l'aimable autorisation de l'Office fédéral du sport, OFSPO.

Correspondance:

Prof. Christophe Büla, MD
spéc. FMH en médecine interne générale, spéc. Gériatrie
Service de Gériatrie et Réadaptation Gériatrique
CHUV et Université de Lausanne
CH-1011 Lausanne
[christophe.bula\[at\]chuv.ch](mailto:christophe.bula[at]chuv.ch)

Références

Vous trouverez la liste complète et numérotée des références sous www.medicalforum.ch.