



Pierre Gallois
Jean-Pierre Vallée
Yves Le Noc
Société française
de documentation
et de recherche
en médecine générale
unadoc@wanadoo.fr

Mots clés : activité
physique,
prévention,
qualité de vie,
adulte,
cardiovasculaire,
obésité,
diabète de type 2,
risque,
prévention,
prescription,
médecine générale

La médecine moderne est de plus en plus une médecine orientée vers la prévention. Si la prescription médicamenteuse est la forme qui apparaît à beaucoup (médecins et patients) la plus simple à mettre en œuvre dans bon nombre de situations, les prescriptions concernant le mode de vie (alimentation et activité physique) sont pourtant essentielles. Les conseils d'activité physique concernent toutes les catégories de la population (enfant, adulte, personne âgée) avec chaque fois des indications, des modalités de prescription et des conditions de mise en œuvre particulières. Nous nous limiterons ici à l'adulte. À partir de l'analyse d'un certain nombre d'études de cohorte, plus rarement d'essais randomisés, souvent difficiles à mettre en œuvre dans ce domaine, nous en analyserons l'efficacité, les indications, mais aussi les modalités de mise en place, le rôle du médecin et les conditions de son efficacité.

L'activité physique : pourquoi ? pour qui ? comment la prescrire ?

Ces dossiers issus de *Bibliomed* ne résultent pas d'une revue systématique de la littérature, mais d'une veille documentaire en continu des principales revues médicales publiant des études fondées sur les preuves, ou des recommandations en résultant. Ils ont pour ambition de fournir au médecin généraliste une actualisation des données sur les questions pertinentes pour leur pratique retenues par le comité de rédaction. Ils rassemblent des textes publiés chaque semaine depuis quelques années, actualisés si nécessaire en fonction de données plus récentes.

Il est reconnu de longue date que l'activité physique est bénéfique pour la santé. Cependant, nous aurions souvent des difficultés à en apporter des preuves. Ces trente dernières années, de nombreuses études ont tenté de préciser quels patients peuvent en bénéficier et dans quels domaines. De grandes études de cohorte ont suivi des dizaines de milliers de personnes, souvent pendant des décennies. Les informations recueillies au départ et à intervalle régulier concernant les habitudes de vie et les événements de santé, les comparaisons entre ces informations, apportent des données de niveau de preuve assez solide sur les relations entre ces habitudes de vie et morbidité ou mortalité. Une des études est fréquemment retrouvée, la *Nurse Health Study* (NHS), qui suit depuis près de trente ans plus de 115 000 femmes américaines âgées de 30 à 55 ans à l'inclusion. On la retrouvera dans plusieurs des analyses présentées. De nombreuses études similaires apportent des données, qui souvent se recoupent, et qui sont analysées dans ces textes. Les essais randomisés sont plus difficiles à mettre en œuvre dans un domaine souvent difficilement quantifiable ; la plupart réunissent activité physique et conduites alimentaires. Toutes ces études nous apportent des données intéressantes concernant la prévention de l'obésité, du diabète de type 2, du risque cardiovasculaire. Mais le plus difficile est de passer de la théorie à la pratique, et de donner des conseils qui soient vraiment appliqués. Là encore, des études ont suivi comparativement des groupes selon le type de conseils. Les conclusions sont encore incertaines, et rejoignent les recherches sur l'éducation du patient, domaine sur lequel *Médecine* reviendra.

Les questions auxquelles répond ce dossier ont fait l'objet de trois publications de *Bibliomed* : 384 du 28 avril 2005, 327 du 18 décembre 2003, 328 du 8 janvier 2004.

L'épidémie d'obésité : risques et déterminants

L'obésité est une épidémie mondiale : plus d'un milliard de personnes sont en surcharge pondérale (indice de masse corporelle [IMC] entre 25 et 30 kg/m²), au moins 300 millions obèses (IMC > 30 kg/m²). L'excès de poids est associé à une importante morbidité cardiovasculaire (CV), diabétique de type 2 (DT2), respiratoire, ostéoarticulaire, etc., responsables d'une réduction de l'espérance de vie à 40 ans de 7 ans pour les femmes et 6 ans pour les hommes.

Surtout, la prévalence augmente régulièrement depuis les années 1980. Le taux d'obésité actuel de 15 % en Europe risque d'atteindre rapidement les 30 % constatés aux États-Unis [1].

Quelles explications donner ? L'origine génétique est peu probable : aux États-Unis, l'obésité touche tous les groupes ethniques. Restent deux principaux éléments : une réduction de l'activité physique et une modification des habitudes alimentaires, comme le montrent quelques données récentes.

Des données observationnelles chez la femme, issues de la Nurse Health Study

La Nurse Health Study (NHS) a suivi depuis 1976 plus de 115 000 femmes âgées de 30 à 55 ans à l'inclusion, en notant leurs données médicales, leurs comportements alimentaires, leurs activités physiques...

Surcharge pondérale, activité physique et mortalité. Durant 24 ans de suivi, il y a eu 10 282 morts. Le taux de mortalité augmente parallèlement à l'IMC. Les taux élevés d'activité physique sont bénéfiques à tous les niveaux d'IMC. Par rapport aux femmes minces et actives (au moins 3 h 30 d'activité par semaine), le risque relatif (RR) de mort est à 1,55 pour les femmes minces et inactives, 1,91 pour les obèses actives, 2,42 pour les obèses inactives. Le poids excessif et l'inactivité physique sont responsables de 31 % des morts prématurées, 59 % des morts CV, 21 % des morts par cancer chez les non-fumeuses [2].

Télévision, autres comportements sédentaires, obésité.

Une sous-étude de la NHS a suivi 50 277 femmes de 1992 à 1998. Le risque d'obésité et de DT2 était associé au temps passé devant la télévision : 2 h de plus par jour augmentaient de 23 % le risque d'obésité ou le risque d'apparition d'une obésité et de DT2. À l'inverse, la station debout ou la marche réduisaient le risque : chaque heure de marche rapide réduisait de 24 % le risque d'obésité (et de 34 % celui de DT2). Dans la cohorte, 30 % des nouveaux cas d'obésité et 43 % de DT2 pourraient être évités par une vie plus active (moins de 10 h/semaine de TV et au moins 30 mn/j de marche) [3].

Des études sur les habitudes alimentaires

Boissons sucrées et obésité. Plusieurs études avaient montré une association entre les boissons sucrées et l'obésité de l'enfant. Une sous-étude de la NHS a suivi 51 603 femmes de 1991 à 1999. Chez celles qui augmentaient les boissons sucrées (d'une ou moins par semaine à une ou plus par jour), la prise de poids moyenne était de plus de 4 kg tous les 4 ans, alors que le poids était presque stable chez celles qui diminuaient la consommation. Parallèlement, le RR de

DT2 était augmenté. De plus, les grosses consommatrices étaient moins physiquement actives, fumaient plus et avaient une consommation totale de calories plus élevée [4].

Fast-food et prise de poids. L'étude Cardia [5] a suivi sur 15 ans 3 031 jeunes adultes américains, blancs et noirs, âgés de 18 à 30 ans. La fréquentation des restaurants fast-food est associée avec la prise de poids et l'insulinorésistance sur les 15 ans de suivi ; la prise de poids est de plus de 4,5 kg pour ceux qui y mangent plus de 2 fois par semaine. De plus, ces fréquents utilisateurs regardent plus la télévision, boivent plus d'alcool et de boissons sucrées, consomment plus de graisses et de calories et moins de fruits, de légumes, de céréales, de produits laitiers. La taille des portions intervient : les portions de grosse taille sont les plus consommées ; la taille des portions et leur valeur calorique ont plus que doublé ces cinquante dernières années, dépassant de 50 à 65 % les apports caloriques recommandés : 1 100 kJ pour 100 g, contre 670 ou 525 recommandés dans divers régimes [6].

Que retenir pour notre pratique ?

Bien que les données ne concernent dans la NHS que des Américaines, plusieurs raisons font qu'elles sont transposables à toute réflexion sur l'obésité de l'adulte :

- Ce qui se passe aux États-Unis a toute chance de se produire en France dans les années à venir.
- Elles confirment la croissance linéaire de la mortalité, depuis la surcharge pondérale jusqu'à l'obésité, et l'effet bénéfique de l'activité physique, quel que soit le poids.
- Elles montrent bien l'influence des facteurs sociologiques et économiques sur l'apparition et l'évolution de cette épidémie : transports motorisés qui diminuent automatiquement la quantité d'activité physique, prégnance de la télévision dans nos comportements et notre sédentarité, influence de l'industrie alimentaire sur nos comportements (boissons sucrées, fast-food...).

Ceci montre bien que l'approche thérapeutique de l'obésité ne peut se limiter à de simples conseils mais doit prendre en compte l'ensemble de ces données.

Que peut-on attendre d'une activité physique régulière chez l'adulte ?

La sédentarité est après le tabagisme la deuxième cause de morbi-mortalité dans les pays industrialisés [7, 8]. De nombreuses études ont exploré les bénéfices de l'activité physique sur la santé. Quelle est la valeur de ces études ? Quels effets bénéfiques sont démontrés ? De quel type et de quel niveau d'activité parle-t-on ? Des études et synthèses récentes aident à répondre.

Quels sont les effets bénéfiques démontrés ?

L'incidence du diabète de type 2 (DT2) est réduite proportionnellement à l'importance et l'intensité de l'exercice physique dans plusieurs études de cohorte (6 000 hommes suivis 15 ans, 70 000 infirmières américaines suivies 8 ans). La réduction atteint 46 % dans les meilleurs cas [9]. Deux essais contrôlés semblent confirmer ces résultats, mais l'exercice physique était associé à des mesures diététiques [10].

Le taux d'hémoglobine glyquée est réduit en moyenne de 0,66 % dans une méta-analyse de 14 essais randomisés [10].

Le poids et plus particulièrement la graisse abdominale ont pu être réduits par l'entraînement physique dans plusieurs essais, mais le rôle de l'exercice physique seul, sans régime, reste controversé [11].

La pression artérielle (PA) est réduite de 3,9 mmHg pour la maxima, 2,6 mmHg pour la minima, quels que soient le poids ou la race, dans une méta-analyse de 54 essais randomisés. Chez l'hypertendu, cette réduction est de 4,9 et 3,7 mmHg. D'autres méta-analyses donnent des chiffres différents, mais la réduction reste toujours importante [11].

La morbi-mortalité cardiovasculaire a fait l'objet de plus de 25 études de cohorte prospectives, réunissant plus de 200 000 personnes suivies pendant 5 à 18 ans. On peut en retenir une réduction du nombre d'accidents coronariens chez les hommes avant 60 ans, et dans les deux sexes après 60 ans. Pour 1 000 hommes, après ajustement selon les facteurs de risque associés, 1 à 2 décès coronariens sont évités chaque année chez les actifs de 50 ans, par rapport aux sédentaires ; 5 à 15 après 60 ans. Avant et après 60 ans, la mortalité cardiovasculaire est plus faible chez les sédentaires qui deviennent actifs, et à l'inverse l'arrêt des activités physiques chez des personnes auparavant actives est associé à une mortalité cardiovasculaire plus élevée [8].

Une récente étude de cohorte sur plus de 73 000 femmes de 50 à 79 ans, suivies en moyenne 5,9 ans, a confirmé une réduction des événements cardiovasculaires atteignant 30 à 50 % en fonction du degré de l'activité physique, quels que soient l'âge, le sexe, l'ethnie et les facteurs associés [12].

Qui est sédentaire ?

Selon le National Institutes of Health américain, est sédentaire toute personne n'effectuant pas une activité physique modérée d'au moins 30 mn tous les jours, pouvant se faire par courtes périodes de 10 mn [7]. Un adulte américain sur 4 seulement suit ces recommandations [8].

Quel est le niveau d'activité physique à atteindre ?

Ce qui compte n'est pas tant la quantité d'énergie dépensée que l'augmentation relative de l'activité physique de la personne selon ses caractéristiques propres (âge, sexe, poids) [7]. Toutes les activités physiques, même non sportives (telles que les activités professionnelles ou familiales), faciles à intégrer dans la vie courante. Dans l'étude de cohorte déjà citée [12], le bénéfice est similaire entre la marche d'un bon pas et les exercices « vigoureux » (jogging, tennis...). Les conseils varieront selon les cas.

Chez une personne sédentaire, l'activité physique recherchée « *essouffle légèrement sans toutefois faire transpirer* ». Les recommandations suisses [13, 14] reprennent celles du NIH : 30 mn d'activité quotidienne telle que la marche d'un bon pas, le vélo, le jardinage, etc.

Chez une personne déjà active, aller au-delà de ce minimum améliore encore le bien-être, la condition physique, les performances. Mais il est recommandé, même chez les sportifs, d'éviter toute surcharge : les avantages attendus ne sont pas exponentiels.



Quels sont les inconvénients d'une activité physique régulière ?

Une activité physique modérée ne fait courir que des risques mineurs, à l'exception peut-être de pathologies ostéoarticulaires chez les coureurs à pied. Mais il faudra tenir compte du patient, de ses habitudes antérieures, des facteurs de risque associés.

Quelle est la valeur de ces études ?

Aucun essai randomisé de prévention primaire n'a été réalisé avec des critères de jugement clinique (morbidité, mortalité). Les données utilisables sont issues d'études de cohorte ou cas-témoins. Les essais randomisés ont évalué des critères intermédiaires [7-9].

Que retenir pour notre pratique ?

Au total, les adultes pratiquant régulièrement une activité physique vivent plus longtemps, ont une PA plus basse, moins de maladies cardiovasculaires, d'AVC, de DT2, d'obésité et se sentent mieux dans leur peau. Les inconvénients et le coût en sont minimes, le bénéfice en termes de santé publique sûrement important.

Reste la mise en œuvre [13]. Certaines interventions relèvent de la collectivité : campagnes d'information, création de structures permettant l'activité physique (circuits pédestres ou cyclistes, gymnases, piscines, etc.), amélioration de l'accessibilité des structures existantes, mise en place de réseaux sociaux, comme les groupes de marche. D'autres sont du domaine du conseil personnalisé du médecin.

Que faire pour améliorer l'activité physique des adultes ? Quelle est l'efficacité du conseil du médecin traitant ?

L'intérêt d'une activité physique modérée, régulière, est largement démontré, tant en prévention primaire que secondaire. Pourtant, plus d'un adulte sur deux est sédentaire et un sur quatre ou cinq seulement a un niveau d'activité conforme aux recommandations selon les enquêtes américaines ou européennes. Pour y remédier, deux types d'interventions peuvent être envisagés, qui ont été évaluées aux États-Unis [15]. Nous avons cité dans le texte précédent les interventions collectives efficaces. Des interventions personnalisées ont été également évaluées. Les propositions visant à augmenter l'activité quotidienne au gré de chacun (individus ou groupes d'individus) sont plus efficaces que les programmes structurés d'exercices ou de cours intensifs. Elles sont d'autant plus efficaces qu'elles interviennent au sein de groupes sociaux existants (milieu scolaire, collègues de travail, groupe d'amis).

Reste l'action des professionnels de santé, notamment des médecins, auprès de leurs patients. Quelles sont les interventions les plus efficaces ? Les résultats d'essais randomisés et de recherches sur les conditions du changement de comportement apportent des éléments de réponse.

Deux essais randomisés publiés en 1995, l'un américain, l'autre anglais, ne permettaient pas de conclure à des changements significatifs d'activité physique par les conseils du médecin après un an et 3 ans de suivi [16]. Dans le premier, les intervenants étaient des médecins spécialisés de médecine préventive, dans le second des infirmières.

Deux essais randomisés en soins primaires plus récents apportent quelques compléments

Le premier, américain, a été réalisé en soins primaires entre 1995 et 1997 [17]. Trois groupes de patients « sédentaires » étaient comparés : simple conseil du médecin traitant en début d'essai (292 patients) ; assistance (conseil + courriers de recommandations et conseils de type comportemental lors de chaque visite : 293) ; soutien intensif (avec, en plus des éléments précédents, rappels téléphoniques réguliers et cours spécialisés d'activité physique : 289). L'efficacité de ces différentes interventions était évaluée par la mesure du VO₂ Max et l'auto-évaluation de l'activité physique effectuée (comptabilisée par appel téléphonique hebdomadaire). À la fin des deux années d'essai, les femmes des groupes assistance et intensif avaient augmenté leur VO₂ Max plus que celles du groupe conseil, sans augmenter davantage leur activité physique. Aucune différence n'était retrouvée chez les hommes.

Le second, néo-zélandais, étudiait aussi en soins primaires l'efficacité des conseils des médecins traitants [18]. 878 patients de 40 à 79 ans, identifiés comme sédentaires dans les clientèles des médecins participants, étaient répartis en deux groupes. Le groupe contrôle recevait les soins usuels. Les patients du groupe intervention recevaient une note établissant leur degré d'activité, à remettre à leur médecin. Le médecin donnait alors des conseils sous la forme d'une intervention brève (durée moyenne : 7 minutes) et remettait un document écrit : *La prescription verte*. En complément, des appels téléphoniques et des courriers étaient adressés par des consultants spécialisés. À 12 mois, la dépense énergétique totale et le temps d'exercice étaient significativement augmentés dans le groupe intervention : 14 % des patients atteignaient le niveau souhaité de 150 mn d'activité par semaine, contre 5 % dans le groupe contrôle. Pour dix remises de *Prescription verte*, une personne atteignait l'objectif souhaité. Il y avait une tendance à une baisse de la pression artérielle, mais non significative. Il n'y avait pas de modification significative des autres facteurs de risque. Il y avait une amélioration des scores de qualité de vie.

Au total, l'un montre que la sophistication des interventions en améliore peu l'efficacité ; l'autre, qui avait un vrai groupe contrôle, montre que l'intervention du médecin traitant peut être efficace. Mais elle était « accompagnée » dans l'étude,



et le patient était demandeur en remettant sa fiche. Le bénéfice est de toute façon modéré. Mais une augmentation de 10 % du nombre de patients atteignant le seuil d'efficacité présente

pourtant une grande importance en termes de santé publique, ainsi que cela est reconnu pour les interventions brèves en matière de consommation d'alcool et de tabac.

Que retenir pour notre pratique ?

D'abord, les enjeux très clairs, précisés par les recommandations du *Center for disease control* américain [15] : les bénéfices de l'activité physique sur la santé sont liés principalement à la quantité totale d'activités pratiquées, qu'elles soient continues ou intermittentes. Les interventions les plus efficaces sont les plus informelles, les plus proches de l'activité quotidienne, les plus modérées dans leurs exigences, et aussi celles qui intéressent de petits groupes organisés où il y a stimulation réciproque [19].

Ensuite, les principes à mettre en œuvre pour obtenir un changement de comportement : il semble important de prendre en compte trois questions essentielles pour le patient : Qu'est-il physiquement capable de faire ? Qu'est-il psychologiquement prêt à faire ? Quel est son objectif ? [20] « *Notre rôle est de discuter avec lui des objectifs réalisables, par petites étapes. Plus l'objectif est petit, plus le succès est garanti.* » La problématique est la même que celle des interventions brèves pour les problèmes en rapport avec le tabac ou l'alcool. Il s'agit d'un parcours à long terme, avec ses aléas et ses rechutes, pas d'une intervention ponctuelle et définitive.

Références :

1. Golay A, Masciangelo ML. Poids de l'obésité : de l'épidémie aux coûts. *Rev Méd Suisse.* 2005;1:807-13.
2. Hu FB, et al. Adiposity as compared with physical activity in predicting mortality among women. *N Engl J Med.* 2004;351:2694-703.
3. Hu FB, et al. Television watching and other sedentary behaviors in relation to risk of obesity and type 2 diabetes mellitus in women. *JAMA.* 2003;289:1785-91.
4. Apovian CM. Sugar-sweetened soft drinks, obesity, and type 2 diabetes. *JAMA.* 2004;292:978-9.
5. Pereira MA, et al. Fast-food habits, weight gain, and insulin resistance (the CARDIA study): 15-year prospective analysis. *Lancet.* 2005;365:36-42.
6. Astrup A. Super-sized and diabetic by frequent fast food consumption? *Lancet.* 2005;365:4-5.
7. Bernstein MS. Essais randomisés sur les bénéfices de l'augmentation de l'activité physique chez les adultes. *Méd Hyg.* 2002;60:281-8.
8. Thompson PD. Additional steps for cardiovascular health. *N Engl J Med.* 2002;347:755-6.
9. Dumont E, et al. Promouvoir les activités physiques de loisirs chez certains sujets à risque cardiovasculaire. *Rev Prescr.* 1999;19:767-74.
10. Vischer UM. La prévention du diabète de type 2 : activité physique ou médicaments ? *Méd Hyg.* 2003;61:1192-7.
11. Stewart KJ. Exercise training and the cardiovascular consequences of type 2 diabetes and hypertension. *JAMA.* 2002;288:1622-31.
12. Manson, et al. Walking compared with vigorous exercise for prevention of cardiovascular events in women. *N Engl J Med.* 2002;347:716-25.
13. Physical activity and cardiovascular health. NIH Consensus Statement 1995. www.consensus.nih.gov.
14. Office fédéral du sport, Office de la santé publique, et réseau santé et activité physique suisse. *Activité physique et santé.* www.hepa.ch.
15. Centers for disease control and prevention. *Physical activity and health. A report of the Surgeon General.* www.cdc.gov/search.htm.
16. Wee CC. Physical activity counseling in primary care. The challenge of effecting behavioural change. *JAMA.* 2001;286:717-9.
17. The writing group for the activity counseling trial. Effects of physical activity counseling in primary care. *JAMA.* 2001;286:677-87.
18. Elley CR, et al. Effectiveness of counselling patients on physical activity in general practice. *Br Med J.* 2003;326:793-6.
19. Pate RD, et al. Physical activity and public health. A recommendation from the CDC and the ACSM. *JAMA.* 1995;273:402-7.
20. Amati F, et al. Comment prescrire en pratique médicale l'exercice physique ? *Méd Hyg.* 2002;60:1119-24.

En résumé : « Prescrire » l'activité physique chez l'adulte

► Pourquoi ?

- De nombreuses études ont montré son efficacité dans de nombreux domaines, en particulier pour les facteurs de risque cardiovasculaire, l'obésité, la prévention du diabète de type 2. Les critères d'efficacité étaient soit des critères intermédiaires (poids, pression artérielle, hémoglobine glyquée), soit des critères cliniques (réduction de la morbi-mortalité cardiovasculaire).
- Ces preuves ont été apportées pour une activité physique régulière et modérée : au moins 30 minutes tous les jours, pouvant se faire par périodes de 10 minutes. Les trois quarts des Américains sont en dessous d'un tel taux d'activité physique et peuvent être étiquetés « sédentaires ». Et les Français ?

► Pour qui ?

- En principe tout adulte devrait être incité à avoir une activité physique minimale régulière. Il est donc souhaitable d'apprécier chez tout consultant l'importance de l'activité physique et de repérer les sédentaires.
- Il est nécessaire de promouvoir l'activité physique chez les sujets à risque de diabète de type 2, chez les personnes en surpoids, chez les patients à risque cardiovasculaire.

► Comment ?

- C'est la principale difficulté. Il ne suffit pas de prescrire... Comme pour tout changement de comportement, il faut des méthodes adaptées, prenant en compte les particularités de la personne concernée, les conditions particulières à cette personne de la mise en œuvre des propositions et la nécessité d'un accompagnement au long cours.