



L'OBÉSITÉ, L'ACTIVITÉ PHYSIQUE ET L'ENVIRONNEMENT CONSTRUIT PAR L'HOMME

Rena Mendelson, D.Sc., Dt.P, professeure, École de nutrition, Université Ryerson

L'Organisation mondiale de la santé considère que l'obésité est un des problèmes de santé publique principaux en ce début de 21^e siècle.¹ Au Canada, la prévalence d'embonpoint et d'obésité chez les adultes a connu une hausse marquée au cours des dix dernières années, au point où près de la moitié de la population se classe maintenant dans les groupes d'embonpoint (33 %) ou obèses (15 %).² La prévalence est aussi en hausse chez les adolescents (11 à 16 ans), alors que 15 % d'entre eux souffrent d'embonpoint et 5 % sont obèses.³

Le gain de poids et l'obésité surviennent lorsque l'on consomme plus d'énergie alimentaire que ce que l'on utilise dans les fonctions normales du corps, l'activité physique et la croissance (p. ex., les enfants). L'activité physique représente environ de 15 à 30 % des dépenses totales en énergie.⁴ La quantité d'énergie utilisée dans les activités physiques est variable et peut être modifiée en fonction du type d'activités.

L'obésité s'explique par un déséquilibre énergétique causé par une combinaison de facteurs génétiques et environnementaux qui déterminent les besoins énergétiques d'une personne, sa consommation d'aliments et son activité physique. Sur le plan scientifique, les facteurs génétiques de l'obésité sont beaucoup mieux compris. Cependant, la prévalence de l'obésité augmente à un tel taux que les facteurs génétiques à eux seuls ne peuvent expliquer cette situation. Nous pensons plutôt que l'augmentation actuelle du taux d'obésité s'explique par des changements dans l'environnement faisant que la consommation d'énergie est trop grande et que l'activité physique diminue. Par exemple, les facteurs environnementaux favorisant une consommation d'énergie accrue comprennent l'abondance des aliments et des établissements de restauration ainsi qu'un plus grand nombre de repas composés de plats déjà préparés et consommés à l'extérieur du foyer. Cet environnement en mutation limite aussi l'activité physique en raison des occupations sédentaires, des innovations technologiques, des loisirs passifs et des transports automatisés, etc.

Rester actif est un facteur important pour demeurer en santé.⁵ Le rapport sur les Apports nutritionnels de référence pour les macronutriments recommande que les adultes passent au moins une heure par jour à faire des activités modérées pour garder un poids sain.⁶ Les

activités physiques comprennent aussi bien des *activités structurées*, comme l'exercice et les sports que des *activités de la vie quotidienne* comme le travail de maison et de jardin, marcher ou faire du vélo pour aller magasiner, se rendre au travail ou à l'école. Alors que l'exercice et les sports peuvent nécessiter de l'habileté, du talent ou de la motivation et des moyens financiers, les *activités de la vie quotidienne* sont nécessaires et présentent peu d'obstacles en général.

L'environnement construit par l'homme peut avoir des effets sérieux sur l'activité physique. Il est défini comme suit : « choses construites par l'homme dans l'environnement physique; immeubles, infrastructure et autres éléments physiques créés ou modifiés par l'homme, ainsi que l'utilisation fonctionnelle, l'arrangement spatial et les qualités esthétiques de ces éléments ». ⁷ Les facteurs de cet environnement favorisant l'activité physique comprennent l'accès à des installations récréatives, les parcs, les terrains de jeu, les trottoirs, les pistes cyclables, les sentiers pour piétons et la sécurité des rues et voisinages.

L'importance des *activités de la vie quotidienne* comme se rendre au travail en marchant ou à bicyclette ou encore prendre les transports en commun a diminué au cours des trente dernières années. Ceci parce que l'aménagement urbain de la fin du 20^e siècle séparait les logements en quartiers sans accès immédiats à des services comme les magasins, les restaurants ou autres types de divertissements. Dans ses recherches sur deux villes américaines, Frank et ses collègues⁸ ont démontré que les taux d'embonpoint et d'obésité sont moindres dans les environnements urbains où les services et installations se trouvent à une distance raisonnable à pied ou à bicyclette. Comparativement aux zones de banlieue, surtout composées de maisons et logements, ces collectivités utilisent le territoire de façon plus variée. Ils suggèrent que les zones de banlieue nécessitent d'avoir recours à la voiture puisque la distance entre les maisons et les services est trop grande. Ceci parce que certaines rues n'ont pas de trottoirs ou que les cul de sac ne donnent pas accès facilement à d'autres rues.⁹

UN TERRITOIRE PLUS VARIÉ SE DÉFINIT COMME « LA PROXIMITÉ RELATIVE DE DIFFÉRENTS TERRITOIRES DANS UNE SURFACE DONNÉE. IL COMPRENDRAIT NON SEULEMENT DES MAISONS, MAIS AUSSI DES MAGASINS, DES BUREAUX, DES PARCS, ET MÊME D'AUTRES TYPES D'AMÉNAGEMENTS. »¹⁰

Cet aspect semble être un des facteurs environnementaux principaux de la relation entre les *activités de la vie quotidienne* et le poids corporel. Frank et ses collègues⁸ ont souligné que le risque d'obésité

diminue de 4,8 % pour chaque kilomètre parcouru à la marche par jour et augmente de 6 % pour chaque heure passée dans la voiture. Ces pourcentages ne dépendent pas du revenu ni de l'éducation.

Cependant, il n'est pas clair si les niveaux d'activité physique plus élevés dans les environnements facilitant les déplacements à pied s'expliquent par les différences entre les types de personnes qui s'installent dans ces régions ou tout simplement par l'environnement physique. Les gens qui décident de vivre dans un milieu plus urbain acceptent d'avoir moins de place pour pouvoir se déplacer à pied, avoir des zones de services assez denses et se rendre au travail plus rapidement. Ces gens peuvent aussi avoir des statuts socioéconomiques distincts, un autre facteur pouvant modifier le poids corporel.

La promotion de l'activité physique par le biais du sport et des loisirs est une façon de s'attaquer au déséquilibre énergétique pouvant créer l'obésité. Ceci dit, les seules interventions ayant eu du succès sont celles comprenant des politiques environnementales visant à créer de l'espace pour permettre de se consacrer aux activités physiques et les programmes de promotion encourageant son utilisation.¹¹ Cependant, on s'intéresse de plus en plus à la question de l'environnement construit par l'homme et des possibilités d'accomplir les *activités de la vie quotidienne* grâce à une meilleure utilisation de l'espace urbain. Les changements à cet environnement pour favoriser l'activité physique nécessiteront la coopération des divers paliers de gouvernement, des entrepreneurs privés et des groupes communautaires. L'attention que nous portons actuellement à la « crise de l'obésité » suscite l'intérêt de ces professionnels et peut être un pas dans la bonne direction (voir www.activelivingbydesign.org).

RÉFÉRENCES

- 1 Organisation mondiale de la santé. Rapport sur la santé dans le monde 2002. Genève : Organisation mondiale de la santé 2002.
- 2 Statistique Canada. Indicateurs de santé Volume 2004 no 1. Ottawa : Statistique Canada 2004.
- 3 Janssen I, et coll. J Adolesc Health 2004;35:360-7.
- 4 Poehlman ET, Horton ES. In: Shils ME, et coll. eds. Modern Nutrition in Health and Disease 9th Edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 1999.
- 5 Blair SN, Church TS. JAMA 2004;292:1232-4.
- 6 Institute of Medicine. Dietary Reference Intakes: Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids. Washington DC: National Academies Press, 2002.
- 7 Institute of Medicine. Preventing Childhood Obesity. Washington DC: National Academies Press, 2005.
- 8 Frank LD et coll. Am J Prev Med 2004;27:87-96.
- 9 Frank LD et coll. Health and Community Design: The Impact of the Built Environment on Physical Activity. Washington DC: Island Press, 2003.
- 10 Handy, SL et coll. Am J Prev Med 2002;23:64-73.
- 11 Kahn EB et coll. Am J Prev Med 2002;22:73-107.

APPORTS NUTRITIONNELS DE RÉFÉRENCE POUR L'ACTIVITÉ PHYSIQUE

Les apports nutritionnels de référence (ANREF) sont une série de recommandations sur les éléments nutritifs pour les Canadiens et les Américains en santé publiées par le US Institute of Medicine en collaboration avec Santé Canada. En plus des recommandations sur les nutriments, le rapport des ANREF porte sur les macronutriments et comprend des recommandations sur l'activité physique afin de réduire les risques de maladie et de garder un poids santé.¹ Ces recommandations feront l'objet d'un examen par Santé Canada afin de mettre au point les éléments qu'il faudra porter à l'attention de la population canadienne. Cet article est un résumé des principales recommandations et des avantages de l'activité physique provenant du rapport sur les ANREF.

RECOMMANDATIONS SUR L'ACTIVITÉ PHYSIQUE

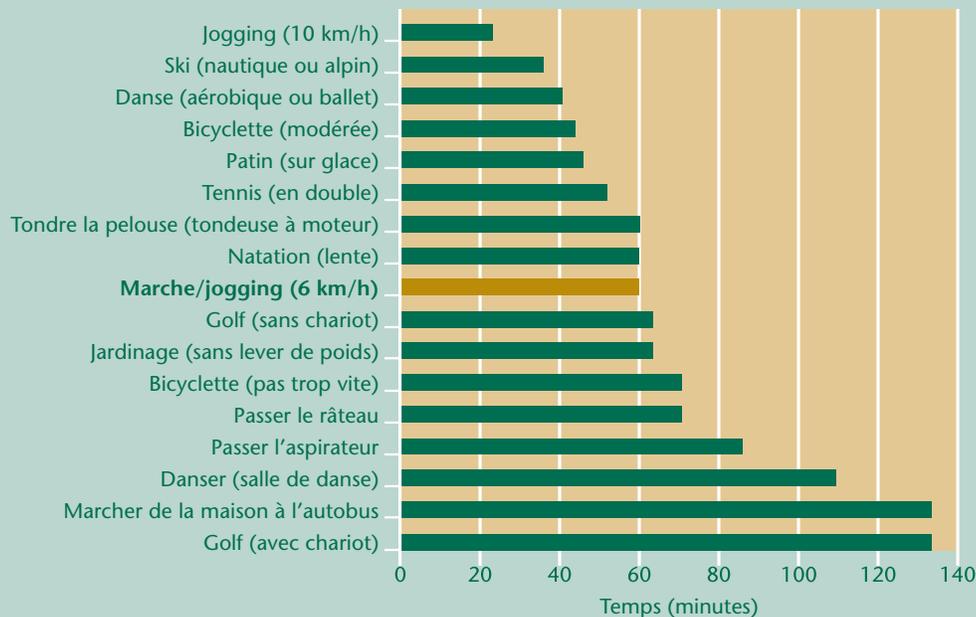
Le rapport recommande de consacrer chaque jour 60 minutes à des activités physiques modérées (p. ex., marche/jogging de 6 à 8 km/h) pour éviter de prendre trop de poids ainsi que pour en tirer des avantages pour la santé autres que ceux touchant le poids. Ces niveaux d'activités pour les adultes et les enfants correspondent à un style de vie « actif » et s'ajoutent aux activités habituelles sédentaires (p. ex., celles nécessaires pour vivre de façon indépendante).

Le rapport souligne que certains avantages peuvent être obtenus avec au moins 30 minutes d'activité physique modérée presque tous les jours de la semaine; cependant, ceci n'est pas considéré suffisant pour garder un poids santé chez les adultes correspondant à l'écart de l'indice de masse corporelle (IMC) de 18,5 à 25 kg/m² et pour obtenir tous les bénéfices au niveau de la santé. Cette recommandation est plus élevée que celle du Surgeon General's Report de 1996, mais semblable à celle du Guide d'activités physiques canadiens (www.phac-aspc.gc.ca/pau-uap/paguide/).

L'ACTIVITÉ PHYSIQUE POUR UN MODE DE VIE ACTIF

Il est important de souligner que les recommandations concernant l'activité physique dans le rapport tiennent compte de l'activité « accumulée » régulièrement (p. ex., 4 à 7 jours par semaine) et comprend aussi bien l'activité de faible intensité (p. ex., utiliser l'escalier au travail) que des exercices plus exigeants (p. ex., jogging et aérobique). La marche et le jogging sont souvent considérés comme des « activités de référence » puisque ce sont des activités physiques les plus courantes de nos vies quotidiennes. Toute une série d'autres activités peuvent viser les mêmes objectifs et doivent être évaluées en ce qui concerne leur « équivalence en termes de marche/jogging ». Le tableau suivant donne une évaluation de la durée des activités quotidiennes et de loisirs correspondant à 60 minutes de marche.

Durée prévue de diverses activités quotidiennes équivalant à 60 minutes de l'activité de référence (marche/jogging à 6 km/h)



AVANTAGES DE L'ACTIVITÉ PHYSIQUE

En plus de contrôler le poids corporel, consacrer une heure par jour à des activités supplémentaires permet de diminuer les risques de maladies chroniques, en modifiant les profils des lipides sanguins et en diminuant la masse corporelle et/ou en augmentant la masse musculaire. Certains des bénéfices pour la santé sont les suivants :

- taux de mortalité inférieur
- diminution du risque d'obésité
- diminution du risque de diabète de type 2, diminution de l'obésité totale et abdominale, deux des facteurs de risque du diabète de type 2
- plus faible taux de mortalité causé par l'insuffisance coronaire
- augmentation du cholestérol des lipoprotéines de haute densité (HDL) et diminution des triacylglycérols sériques, baisse de la tension artérielle, amélioration de l'efficacité du glucose et de la sensibilité à l'insuline, diminution des arythmies du cœur
- diminution des risques de cancer du côlon et du sein
- plus grande masse osseuse chez les enfants et adolescents; masse osseuse suffisante chez les adultes; plus grande force musculaire, meilleure coordination et flexibilité pouvant aider les personnes âgées à éviter de tomber et d'avoir des fractures
- changements favorables au niveau de l'anxiété, de la dépression, de la réaction au stress, de l'humeur, de l'estime de soi et des fonctions cognitives.

RÉFÉRENCE

1 Institute of Medicine. Dietary Reference Intakes: Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids. Washington DC: National Academies Press, 2002.

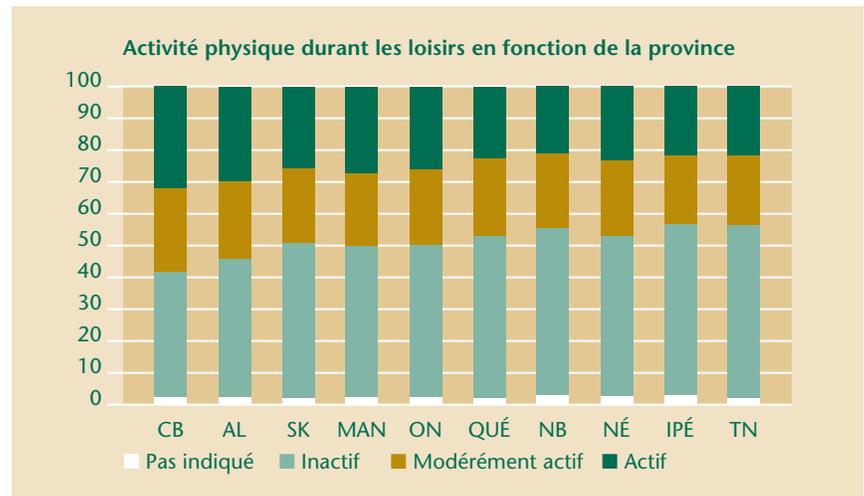
À QUEL POINT LES CANADIENS SONT ILS ACTIFS?

L'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC) de 2003 par Statistique Canada donne l'information sur le temps consacré à l'activité physique durant les loisirs. Les données montrent que près de la moitié des Canadiens de 12 ans et plus (47 %) sont *inactifs physiquement*, que 24 % sont *modérément actifs* et que seulement 26 % sont *actifs physiquement*. Étant donné que la plupart des bénéfices pour la santé sont reliés à l'activité physique à intervalles réguliers, ces données suggèrent que 71 % des Canadiens sont considérés comme n'étant pas assez actifs pour en retirer des bénéfices pour leur santé. Ces données montrent aussi que les gens sont moins actifs à mesure qu'ils vieillissent et que les hommes sont plus actifs que les femmes (voir tableau).

Âge	Actif physiquement (%)
Total, 12 ans et plus	26,1
Hommes	29,8
Femmes	22,7
12 à 19	47,3
20 à 34	28,5
35 à 44	24,0
45 à 64	21,1
65 ans et plus	17,2

L'ESCC DÉFINIT L'INACTIVITÉ PHYSIQUE COMME DÉPENDANT MOINS DE 1,5 KCAL/KG DE POIDS CORPOREL/JOUR (SOIT ENVIRON UNE DEMI-HEURE DE MARCHÉ CUMULATIVE); L'ACTIVITÉ PHYSIQUE MODÉRÉE REPRÉSENTE 1,5 À 2,9 KCAL/KG/JOUR; ET L'ACTIVITÉ PHYSIQUE EST DE L'ORDRE DE PLUS DE 3,0 KCAL/KG/JOUR (ENVIRON UNE HEURE DE MARCHÉ CUMULATIVE).

L'activité physique durant les loisirs varie aussi en fonction des provinces et la proportion la plus importante de gens actifs se trouve en Colombie-Britannique alors que la moins grande est au Nouveau Brunswick (voir tableau). De plus, à mesure que les niveaux d'éducation et de revenu augmentent, la proportion de gens actifs augmente.



GLUCIDES-INFO EST UN BULLETIN ANNUEL DESTINÉ AUX PROFESSIONNELS DE LA SANTÉ ET PUBLIÉ PAR LE SERVICE D'INFORMATION SUR LA NUTRITION DE L'INSTITUT CANADIEN DU SUCRE. LE SERVICE D'INFORMATION SUR LA NUTRITION EST GÉRÉ PAR DES DIÉTÉTISTES PROFESSIONNELLES ET DES CHERCHEURS DANS LE DOMAINE DE LA NUTRITION. NOTRE CONSEIL CONSULTATIF SCIENTIFIQUE SUPERVISE LES TRAVAUX DU SERVICE, DON'T LE MANDAT EST DE FOURNIR DE L'INFORMATION SCIENTIFIQUE À JOUR SUR LES GLUCIDES, LE SUCRE ET LA SANTÉ.

REMERCIEMENTS
GÉRALD FORTIER POUR LA TRADUCTION DU DOCUMENT ; HUGUETTE TURGEON-O'BRIEN, PH.D., DT.P. POUR LA RÉVISION DE LA VERSION FRANÇAISE.

PUBLISHED IN ENGLISH UNDER THE NAME: CARBOHYDRATE NEWS.

IL EST POSSIBLE DE REPRODUIRE CE DOCUMENT OU DE LE TÉLÉCHARGER À PARTIR DE CETTE ADRESSE www.sugar.ca

COMMENTAIRES DES LECTEURS
POUR TOUTE QUESTION, COMMENTAIRE OU SUGGESTION, COMMUNIQUEZ AVEC : INSTITUT CANADIEN DU SUCRE SERVICE D'INFORMATION SUR LA NUTRITION
10, RUE BAY, BUREAU 620 TORONTO (ONTARIO) M5J 2R8
TÉL. : (416) 368-8091
TÉLÉC. : (416) 368-6426
COURRIEL : info@sugar.ca
www.sugar.ca

LES GLUCIDES DANS L'ACTIVITÉ PHYSIQUE : ÉTAT DES RECHERCHES

Hargreaves M, Hawley JA, Jeukendrup A. **Pre-exercise carbohydrate and fat ingestion: effects on metabolism and performance.** J Sports Sci 2004;22:31-8.

Examen du rôle des glucides alimentaires pendant l'entraînement dans les jours avant la compétition et dans les heures suivant immédiatement l'exercice. Les auteurs ont conclu qu'augmenter la consommation de glucides à ~10 g/kg de poids corporel dans les jours avant la compétition augmente la quantité de glycogène emmagasinée dans les muscles et améliore le rendement dans les activités d'endurance de 90 minutes ou plus. La consommation de glucides (~ 200-300 g) de 2 à 4 heures avant l'exercice augmente le taux de glycogène dans le foie et les muscles et améliore le rendement subséquent lors des exercices d'endurance. L'effet de la consommation des glucides sur le glucose sanguin, les concentrations d'acides gras et l'oxydation du glucide pendant l'exercice dure au moins 6 heures. Toutes les études récentes montrent que l'on obtient des performances semblables ou supérieures pendant l'exercice d'endurance après l'ingestion de glucides dans l'heure avant l'exercice. L'expérience personnelle sert à déterminer le meilleur protocole de consommation avant l'exercice. L'augmentation du gras avant l'exercice diminue l'utilisation des glucides pendant les exercices subséquents, mais n'a pas d'effet précis sur les performances.

Burke LM, Kiens B, Ivy JL. **Carbohydrate and fat for training and recovery.** J Sports Sci 2004;22:15-30.

Le but de cet article était de proposer des révisions aux lignes directrices de 1991 sur les besoins en glucides pour les athlètes pendant l'entraînement et la récupération. Les athlètes doivent consommer des glucides pour leur donner suffisamment d'énergie pour leur programme d'entraînement et pour maximiser la restauration du glycogène dans les muscles entre les séances d'entraînement. Il est préférable de choisir des aliments riches en nutriments comprenant des protéines qui peuvent favoriser une récupération supplémentaire du glycogène lorsque la consommation de glucides n'est pas optimale. Si les périodes entre les séances d'entraînement sont de <8 heures, la consommation de glucides doit avoir lieu le plus tôt possible après la première séance. Il y a peut être certains avantages à respecter les objectifs de consommation de glucides par une série de goûters au début de la phase de récupération, mais pour les phases de récupération plus longues (24 heures), la quantité et le moment des repas et goûters riches en glucides doivent correspondre à ce qui est pratique et convenable pour la personne en question. Les aliments riches en glucides ayant un indice glycémique modéré à élevé sont une source facilement disponible de glucides dans la synthèse du glycogène par les muscles et devraient constituer la part principale de glucides dans les repas de récupération. Rien ne prouve que les régimes riches en matières grasses et faibles en glucides viennent améliorer les performances.

CONSEIL CONSULTATIF SCIENTIFIQUE

G. Harvey Anderson, PhD
Université de Toronto

N. Theresa Glanville, PhD, DtP
Université Mount St. Vincent

David D. Kitts, PhD
Université de la Colombie-Britannique

Rena Mendelson, DSc, RD
Université Ryerson

Huguette Turgeon-O'Brien, PhD, DtP
Université Laval

Jean-François Yale, MD
Université McGill

EXPERTS EN NUTRITION DE L'INSTITUT CANADIEN DU SUCRE

Sandra L. Marsden, MHS, DtP
Présidente

Randall J. Kaplan, PhD
Directeur de la nutrition et des affaires scientifiques

Erin L. Colburn, MHS, DtP
Coordinatrice des communications en nutrition