

L'EXPOSITION AUX POLLUANTS DU TRAFIC ANNULE-T-ELLE LES BÉNÉFICES DE L'ACTIVITÉ PHYSIQUE EN PRÉVENTION DE L'INFARCTUS ?

Analyse rédigée par Laurence Nicolle-Mir - Volume 18, numéro 3, Mai-Juin 2019

S'appuyant sur des registres nationaux pour l'identification des cas d'infarctus du myocarde et un modèle de dispersion validé pour l'estimation de l'exposition résidentielle au dioxyde d'azote, cette analyse dans une vaste cohorte danoise bien caractérisée suggère un effet protecteur de l'activité physique pour tout niveau d'exposition à la pollution.

Il n'est plus à prouver que l'activité physique diminue le risque cardiovasculaire, en particulier d'infarctus du myocarde (IDM), et il s'agit d'un élément clé des programmes de réadaptation cardiaque après un tel événement. D'un autre côté, la pollution de l'air ambiant est un facteur de risque établi de morbi-mortalité cardiovasculaire, or l'augmentation du débit ventilatoire associé à l'effort physique accroît l'inhalation des polluants et le dépôt alvéolaire des particules.

Des évaluations d'impact sur la santé de plus en plus nombreuses concluent généralement que les bénéfices des modes de déplacement actifs dépassent largement les risques liés à l'augmentation de l'exposition à la pollution urbaine. Mais qu'en est-il spécifiquement pour l'IDM ? En



prévention primaire et secondaire ? Cette étude publiée dans une revue de cardiologie apporte des éléments de réponse.

DONNÉES UTILISÉES

Les auteurs ont exploité la base de données de la *Danish Diet, Cancer and Health cohort* qui a inclus 57 053 habitants des agglomérations de Copenhague et d'Aarhus âgés de 50 à 64 ans sans diagnostic de cancer entre 1993 et 1997. Les participants ont été questionnés à l'entrée sur leur pratique d'un sport (les exemples cités étant la gymnastique, la course,

la natation et le badminton), leurs modes de déplacements (trajet domicile-travail, courses, etc.) et leurs occupations de loisir ou utilitaires (jardinage, bricolage, etc.). L'activité était quantifiée en nombre d'heures par semaine au cours de l'année écoulée, les informations étant collectées séparément pour l'hiver et l'été. Les auteurs se sont focalisés

équivalente (HR = 0,89) pour une exposition modérée et élevée, mais il n'est pas significatif contrairement à celui du sport qui semble d'autant plus bénéfique que le sujet est exposé : HR = 0,92 (0,78-1,08) dans le groupe le moins exposé, puis 0,87 (0,78-0,97) dans la catégorie intermédiaire et 0,79 (0,68-0,92) dans le groupe fortement exposé.

Les résultats des analyses relatives au risque de récurrence d'IDM manquent de cohérence et, dans le groupe le plus exposé (309 sujets seulement), alors que la pratique du vélo apparaît protectrice (HR = 0,54 [0,34-0,86]), celle des trois autres acti-

vités semble délétère (HR compris entre 1,33 et 1,58 avec de larges intervalles de confiance incluant 1). Les auteurs recommandent d'interpréter ces résultats avec prudence, et plus largement de considérer la possibilité d'une surestimation des bienfaits de l'activité physique dans cette cohorte caractérisée par des niveaux d'études et de revenus supérieurs à ceux de la population générale danoise. De plus, un certain degré de causalité inverse ne peut être exclu, l'état de santé influençant le souhait, la possibilité et le niveau de pratique d'une activité physique.

COMMENTAIRES

Est-il bénéfique ou au contraire dangereux pour la santé de pratiquer un sport ou une activité physique dans une ville polluée ? Cette étude danoise, qui repose sur l'exploitation des données d'une vaste cohorte, apporte des arguments en faveur d'un effet favorable de l'exercice, quel que soit le niveau d'exposition à la pollution.

Les auteurs soulignent eux-mêmes la prudence qui doit être conservée dans l'interprétation de leurs résultats, en raison de limites méthodologiques. Ainsi, l'exposition à la pollution atmosphérique a été estimée en fonction des niveaux de NO₂ modélisés à l'adresse postale. On n'a donc pas directement les niveaux d'exposition à l'ozone ou aux particules. Les changements d'adresse ne sont pas signalés. L'exposition réelle pendant les activités physiques est difficile à estimer : l'adresse est un bon proxy de l'exposition pour les activités de jardinage (et encore, il existe des jardins partagés) mais beaucoup moins pour les déplacements à pieds ou à vélo et pour les activités sportives. Il est possible que certains participants renoncent à pratiquer leur sport les jours de pics de pollution. Il est possible que le bénéfice de

l'activité physique soit surestimé dans cette cohorte plus éduquée et aisée (donc potentiellement en meilleure santé) que la population générale danoise. Il est possible, et même probable, qu'une meilleure santé permette de pratiquer plus d'activité physique.

Néanmoins, ces résultats sont cohérents avec ceux d'une littérature déjà riche sur le sujet. Quelles que soient les méthodes, et donc avec des limites et des biais différents, les conclusions vont très généralement dans le sens d'un effet bénéfique de l'activité physique sur la santé, même dans des conditions non optimales d'exposition à la pollution.

Beaucoup d'inconnues restent cependant à lever avant de pouvoir, par exemple, conseiller à chacun selon son profil (enfant, adulte, athlète, personne âgée) d'adapter l'intensité de son activité sportive en fonction du niveau de la pollution atmosphérique. Là est pourtant la question qui est régulièrement posée aux experts par le public et les décideurs, notamment lors de chaque épisode de pic de pollution.

Georges Salines

Publication analysée : Kubesch NJ¹, Thering Jørgensen J, Hoffmann B, *et al.* Effects of leisure-time and transport-related physical activities on the risk of incident and recurrent myocardial infarction and interaction with traffic-related air pollution: a cohort study. *J Am Heart Assoc* 2018 ; 7 : e009554.

doi : 10.1161/JAHA.118.009554

¹ Environmental Epidemiology Group, Section of Environmental Health, Department of Public Health, University of Copenhagen, Denmark.