



Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information website.

Elsevier hereby grants permission to make all its COVID-19-related research that is available on the COVID-19 resource centre - including this research content - immediately available in PubMed Central and other publicly funded repositories, such as the WHO COVID database with rights for unrestricted research re-use and analyses in any form or by any means with acknowledgement of the original source. These permissions are granted for free by Elsevier for as long as the COVID-19 resource centre remains active.



Disponible en ligne sur

ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte
www.em-consulte.com



ÉDITORIAL

L'activité physique en période de pandémie Covid-19



Physical activity during the Covid-19 pandemic

Les premiers cas de pneumonie atypique ont été rapportés à Wuhan en Chine en décembre 2019 menant à l'identification d'un nouveau virus de la famille des coronavirus, le SARS-CoV-2, responsable de la maladie appelée Covid-19. L'épidémie a rapidement dépassé les frontières chinoises et l'état de pandémie mondiale a été déclaré le 11 mars 2020 par l'OMS. L'infection au SARS-CoV-2 demeure bénigne voire asymptomatique dans 80 % des cas. Elle se manifeste principalement par un syndrome grippal avec fièvre, une toux sèche, une dyspnée mais des atteintes digestives, cardiaques, neurologiques, ORL et cutanées sont également rapportées. Dans 15 % des cas, une hospitalisation avec oxygénothérapie est nécessaire et 5 % nécessitent une prise en charge aux soins intensifs avec assistance respiratoire et support hémodynamique. Ces patients présentent un taux de mortalité assez élevé [1].

Dans ces conditions de crise sanitaire mondiale, est-il encore raisonnable de pratiquer une activité sportive ? Malgré le confinement décrété dans la plupart des pays, les Etats ont souvent recommandé de maintenir une activité physique modérée [2], vraisemblablement parce que celle-ci est notamment connue pour diminuer le stress et l'anxiété. Il faut cependant rester attentif aux « distanciations sociales » qui doivent être adaptées en fonction de type d'activité sportive effectuée. En effet, les distances physiques classiques de 1,5 mètres entre deux personnes statiques devront être globalement majorées à 5 mètres entre deux marcheurs qui se suivent, à 10 mètres entre deux joggeurs, voire plus de 20 mètres pour deux cyclistes... [3]. Cependant, si, lors de leur pratique, les deux sportifs restent côte à côte, les recommandations classiques peuvent rester d'application.

Il convient également de rester prudent quant à l'intensité de l'effort développé durant toute activité physique en cette période de pandémie Covid-19. En effet,

comme mentionné dans la revue *Cardiovascular Research*, différents paramètres témoignent de l'action du virus sur le cœur dont les mécanismes sont encore mal expliqués mais une myocardite est tout à fait possible [4]. Si les myocardites graves demeurent rares, des formes sans ou avec peu de symptômes sont plus fréquentes. Le repos constitue le meilleur traitement en dehors d'un éventuel traitement ciblé du virus. Dans ces conditions, toute agression supplémentaire, telle qu'une activité sportive prolongée et/ou à haute intensité, est inutile voire dangereuse. Comme rappelé dans la revue *Sports Health*, il est donc recommandé de rester sous le seuil de 80 % de la fréquence cardiaque maximale [2]. Par ailleurs, en se référant aux 10 règles d'or du Club des Cardiologues du Sport, il est clairement démontré, qu'en cas de syndrome grippal et de fièvre, l'activité physique doit être stoppée jusqu'à au-moins huit jours après la résolution des symptômes [5].

Actuellement, il n'existe aucune donnée scientifique qui permette de conclure de manière définitive qu'une bonne condition physique réduit la probabilité de développer le Covid-19 lorsqu'on est infecté par le SARS-CoV-2. De même, rien ne permet d'affirmer que des patients physiquement actifs développeront une forme moins sévère de la maladie. Pourtant, la mortalité plus élevée chez les patients souffrant d'obésité, d'hypertension ou de diabète de type II invite à formuler l'hypothèse qu'un style de vie actif préalable à l'infection, est protecteur contre le développement du Covid-19 et de ses formes les plus sévères. Faut-il encore pouvoir en expliquer les mécanismes.

Dans un article récemment publié dans la revue *Obesity* [6], les auteurs notaient que ces co-morbidités étaient toutes caractérisées par une inflammation de bas-grade. Ils proposaient que les propriétés anti-inflammatoires de l'activité physique conduisent à réduire la réponse inflammatoire à l'infection qui débouche parfois sur un orage de

cytokines particulièrement délétère. Par ailleurs, un autre article publié presque simultanément dans la revue *Brain, Behavior and Immunity* [7], faisait référence à une réponse immunitaire spécifique accrue chez les patients en bonne condition physique et à la mobilisation des lymphocytes par une simple activation cardio-vasculaire. Même si elles restent à vérifier ces hypothèses donnent du crédit aux décisions qui ont rendu possible la pratique d'une activité physique modérée en période de confinement Covid-19.

Bon nombre de patients ayant longuement séjourné dans les unités de soins intensifs nécessiteront dans les prochains mois des programmes de réadaptation intensive afin de les aider à restaurer leurs fonctions pulmonaires, cardiaques, neurologiques et musculaires. Les premiers enseignements émanant de la ville de Wuhan indiquent qu'après hospitalisation pour Covid-19, les patients chinois se plaignent de perturbations du sommeil (63,6 %), de manque d'endurance (61,4 %), de dyspnée (57,9 %), d'anxiété (62,1 %), de peur (50,0 %) et d'une faible motivation (41,8 %) [8]. L'activité physique adaptée jouera vraisemblablement un rôle majeur dans ce long processus de réadaptation. Il devra faire face à un grand nombre de patients particulièrement affectés par la maladie. Notre société devra les prendre en charge physiquement, psychologiquement et socialement. Amener la grande majorité d'entre eux à reprendre une activité sportive régulière serait sans doute le témoin qu'à défaut d'avoir pu empêcher le développement de la pandémie, notre société a été capable de prendre en charge au-delà de la guérison, les patients les plus sévèrement atteints.

En conclusion, l'activité physique, effectuée avec modération, reste recommandée et bénéfique en cette période de pandémie COVID-19, moyennant quelques précautions à respecter concernant notamment les distances entre les sportifs.

Déclaration de liens d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Références

[1] Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and important lessons from the Coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak

in China: summary of a report of 72,314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention [published online ahead of print, 2020 Feb 24]. *JAMA* 2020, <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2020.2648>.

- [2] Toresdahl BG, Asif IM. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): considerations for the competitive athlete. *Sports Health* 2020;12(3):221–4, <http://dx.doi.org/10.1177/1941738120918876>.
- [3] Blocken B, Malizia F, van Druenen T, Marchal T. Towards aerodynamically equivalent COVID-19 1.5m social distancing for walking and running. http://www.urbanphysics.net/Social%20Distancing%20v20_White_Paper.pdf.
- [4] Guzik TJ, Mohiddin SA, Dimarco A, et al. COVID-19 and the cardiovascular system: implications for risk assessment, diagnosis, and treatment options [published online ahead of print, 2020 Apr 30]. *Cardiovasc Res* 2020;cvaa106, <http://dx.doi.org/10.1093/cvr/cvaa106>.
- [5] www.clubcardiosport.com/10-regles-or.
- [6] Zbinden-Foncea H, Deldicque L, Francaux M, Hawlay JA. Does high cardiorespiratory fitness confer some protection against pro-inflammatory responses after infection by SARS-CoV-2? [published online ahead of print, 2020 April 23]. *Obesity* 2020, <http://dx.doi.org/10.1002/oby.22849>.
- [7] Simpson RJ, Katsanis E. The immunological case for staying active during the COVID-19 pandemic. [published online ahead of print, 2020 April 18]. *Brain Behav Immun* 2020, <http://dx.doi.org/10.1016/j.bbi.2020.04.041>.
- [8] Li J. Rehabilitation management of patients with COVID-19. Lessons learned from the first experiences in China. [published online ahead of print, 2020 April 24]. *Eur J Phys Rehabil Med* 2020, <http://dx.doi.org/10.23736/S1973-9087.20.06292-9>.

J.-F. Kaux^{a,*}

M. Francaux^b

^a Service de Médecine Physique, Réadaptation et Traumatologie du Sport, SportS, Centre Médical d'Excellence de la FIFA, Centre de Recherche du CIO, Centre de Médecine du Sport de la FIMS, CHU et Université de Liège, avenue de l'Hôpital, B35, 4000 Liège, Belgique

^b Institut des Neurosciences, UCLouvain, Place Pierre de Coubertin 1, Louvain-la-Neuve, Belgique

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : jfkau@chuliege.be (J.-F. Kaux)