



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.

## La COVID-19 : un virus qui réduit les frontières entre maladies transmissibles et non transmissibles

Serge Halimi

Université Grenoble-Alpes, faculté de médecine de Grenoble, Grenoble, France

Accepté le 26 mai 2020  
Disponible sur internet le :  
30 mai 2020

**Correspondance :**  
Serge Halimi, 11, rue Voltaire, 38000 Grenoble, France.  
mmmshal@gmail.com

### COVID-19: A virus that reduces the boundaries between communicable and non-communicable diseases



**L**e long combat pour la reconnaissance des maladies non transmissibles (MNT) aurait-il trouvé son terme à l'occasion d'une pandémie virale ? C'est l'ironique leçon qui semble se dégager de la pandémie à coronavirus 2019 (COVID-19) qui a touché les mêmes patients que ceux atteints de maladies métaboliques, comme l'obésité, le diabète, leurs corollaires cardiovasculaires et, d'autre part, l'autre composant qui caractérise nos sociétés, les sujets âgés. En effet, il aura fallu des décennies et des efforts considérables des spécialistes des MNT pour faire reconnaître par les institutions internationales (Organisation mondiale de la santé [OMS], Organisation des nations unies [ONU], financeurs) [1], que le diabète et l'obésité puissent concerner des pays émergents, et qui pourtant, y représentent désormais des causes de morbi-mortalité considérables, aujourd'hui plus que les maladies infectieuses dans de nombreux pays (63 % du total — en Inde, par exemple). Donc, souvent plus que les « Maladies Transmissibles » (MT) [2]. Une nouvelle pandémie face à laquelle les systèmes de santé doivent faire face. En Afrique subsaharienne, Maghreb, Moyen-Orient, Inde, Asie, comme tout le continent sud-américain, les médecins ont alerté et tenté de faire pression pour que l'on traite de ce problème et qu'on se préoccupe désormais des MNT. Cette transition épidémiologique commence à être reconnue depuis une décennie [1,2]. Mais ce n'est pas l'image qui prévaut dans l'inconscient des pays développés et celui de bien des décideurs qui détiennent les cordons de la bourse<sup>1</sup> [3-7]. Jusqu'alors, ces pays étaient surtout identifiés comme des territoires exclusivement touchés par les maladies infectieuses (paludisme, autres parasitoses,

<sup>1</sup> À l'image du titre du livre de Marc Dufumier « *Famine au Sud, malbouffe au Nord* » [3]. Le contenu de l'ouvrage insiste plus en réalité sur une production agricole raisonnée. Mais avec de tels clichés, financer la lutte contre le diabète sera toujours plus difficile que contre la famine !

virus de l'immunodéficience humaine [VIH], tuberculose, infections virales et bactériennes diverses), et par la dénutrition. Dans les pays à faible niveau de revenus, les données épidémiologiques, quoique fragmentaires, et surtout l'expérience de terrain, avaient pourtant déjà mis en garde sur la montée en puissance de maladies comme le diabète, l'obésité, le syndrome métabolique, et leurs conséquences, surtout cardiovasculaires. Un fardeau qui pèse déjà lourdement sur des systèmes de soins débordés, qui retentit sur les forces productives de ces pays, encore touchés par les MT. La faiblesse des moyens alloués pour les MNT, techniques, humains, formation professionnelle, et médico-économiques, est criante. Pourtant, le nombre de publications avec le mot clé « NCD » (pour « Noncommunicable disease ») dans la base Medline est passé de 70 (en 1996) à 1878 en 2019, et certainement plus en 2020 (823 au 23 mai). Les craintes, devant les prémices de cette nouvelle « épidémie », ont toutes été confirmées et les prévisions, même alarmistes, toutes dépassées [8]. Il est vrai que l'image, pour le grand public et nombre d'experts institutionnels, était celle de pays exclusivement menacés ou ravagés par les maladies infectieuses et la malnutrition<sup>2</sup> [3]. Ainsi « penser aux MNT » pour ces pays était contre-intuitif, et en parler aux politiciens reste une gageure. Pourquoi ? Parce-que diabète, obésités, maladies cardiovasculaires, sont synonymes d'excès et de médiocre qualité de l'alimentation, voire de sédentarité. Oubliant que la malbouffe concerne aussi ces pays et que la dénutrition n'y est pas constante, même si une démographie mondiale suicidaire risque d'y conduire. Mais aujourd'hui, les famines sont d'abord liées aux temps de guerres et de crises ou à des périodes de fléaux. De plus, obésités et diabète peuvent coexister avec malnutrition sur un même territoire. C'était enfin ignorer les conséquences épigénétiques des famines sur la descendance, comme cela a été démontré en Inde de longue date [9]. Désormais, grâce aux efforts de la communauté mondiale des médecins, de ces pays en particulier, et des institutions comme l'International Diabetes Federation (IDF/FID), les MNT sont reconnues comme un réel enjeu de santé publique (c'est-à-dire, 500 millions de diabétiques et 1,5 fois plus de syndromes métaboliques et leurs complications) [8]. Avec une incidence et une prévalence, plus galopantes dans les pays à faible revenus. Autre constat, le lien entre prévalence des MNT et populations défavorisées. En Europe, en Amérique centrale, et surtout aux États-Unis, les classes défavorisées sont les plus touchées par ces MNT. À quoi s'ajoute, pour les États-Unis, une couverture santé déplorable pour ces personnes. En France, depuis plus d'une décennie, on sait que les régions les plus concernées par le diabète de type 2 (DT2) et l'obésité sont le Nord, le Grand Est, les départements et territoires d'outre-mer (DOM-TOM) et les zones péri-urbaines,

en particulier en Île-de-France, avec plus de complications et une moindre qualité de prise en charge [10]. Une fois encore, les déterminants sont socioéconomiques, hygiène de vie, voire chômage et dépression. Le rôle de l'ethnicité est peu étudié en France du fait des principes de notre législation, alors que, par exemple, en Grande-Bretagne et aux États-Unis, le sur-risque de certaines ethnies est démontré, une fois les facteurs socio-économiques confondants pris en compte (Indo-Pakistansais, descendants d'Afrique subsaharienne, hispaniques) [8]. Mais alors, pourquoi rapprocher MT et MNT à l'occasion de la pandémie de la COVID-19 ? C'est parce que, de fait, les sujets plus touchés par le virus, et notamment ceux atteints des formes les plus sévères et qui en décèdent, sont justement les mêmes individus : obèses, diabétiques, apnée du sommeil, sujets atteints de maladies cardiovasculaires. Et aussi ceux vivant dans des zones de grande promiscuité et/ou ayant dû poursuivre leur activité professionnelle de services. À quoi s'ajoute le rôle joué par l'âge. Les données mondiales le confirment. Ces comorbidités et le sexe masculin représentent la grande majorité des patients admis en réanimation et/ou décédés dans les hôpitaux (ceci diffère des établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes [EHPAD] où le facteur âge domine). Des données italiennes portant sur 2000 décès liés à la COVID-19 retiennent que 97 % des sujets présentaient : une (25 %), deux (25 %) ou trois (50 %) de ces comorbidités (hypertension artérielle, diabète, cardiopathies ischémiques) [11]. Chez des sujets assez jeunes, des données britanniques, insistent sur le rôle, de l'obésité, du diabète, et sur le sur-risque majeur de décès enregistré pour les ethnies issues du sous-continent indien (Indo-Pakistansais) et des noirs des régions subsahariennes (x 2,5 à 4) [12], de façon égale pour les deux sexes. Les données nord-américaines insistent aussi sur ces marqueurs ethniques et socio-économiques [13,14]. Aux États-Unis, s'ajoute un système de couverture maladie aussi rétrograde qu'injuste, que certains politiques n'ont pu réformer, là où d'autres tentent de détricoter ce qu'il en reste. En somme, la pandémie de la COVID-19 met tout le monde d'accord : MT et MNT, même combat ! La prévention de toutes ces maladies passe par la lutte contre les dommages des fractures et des inégalités sociales. Si, en France, nos campagnes de prévention semblent avoir un peu enravé la progression de l'incidence du DT2, la qualité de prise en charge reste inégale, et l'incidence de l'obésité continue de croître, surtout chez les enfants [8]. Certes, en Afrique, la COVID-19 semble faire moins de dégâts, tant mieux ! En revanche, le désastre des MNT est déjà bien là [15]. Des données de plusieurs de ces pays émergents indiquent que le diabète, par exemple, tue déjà autant que le syndrome d'immunodéficience acquise (sida) dans les pays les plus touchés par le VIH (Afrique du sud, Kenya) et bien plus que le sida, la tuberculose, le paludisme (2 à 50 fois), par

<sup>2</sup> cf. note de bas de page (1).

exemple en Inde. Et pourtant, les financements mondiaux ne suivent guère<sup>3</sup> [4-6]. Ceci est tout aussi vrai pour les « riches USA » ... du moins pour leurs très nombreuses populations défavorisées [16]. En somme, les réformes doivent être sociales, économiques, urbanistiques et porter l'effort sur la prévention et l'éducation en santé (avec un minimum de reste à charge). Il s'agit donc de choix politiques, et

pas uniquement de politique de santé. Un chantier majeur aussi important que celui du dérèglement climatique et, en partie, indirectement lié.

Une leçon de plus de cette pandémie qui décidément n'a pas fini de nous interroger.

**Déclaration de liens d'intérêts** : les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

## Références

- [1] United Nation News. UN launches global campaign to curb death toll from non-communicable diseases; 2011 [Disponible sur : <https://news.un.org/en/story/2011/09/387112>].
- [2] United Nation News. Battle against deadly lifestyle diseases figures high on UN agenda next week; 2011 [Disponible sur : <https://news.un.org/en/story/2011/09/386802>].
- [3] Dufumier M. Famine au Sud, malbouffe au Nord. Comment le bio peut nous sauver. Paris: Nil éd.; 2012.
- [4] The Lancet Diabetes Endocrinology. Diabetes and NCD research: meeting the needs of the patient. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2016;4:873.
- [5] Institute of Health Metrics and Evaluation. Financing global health - data visualization. Seattle, WA: University of Washington; 2016 [Disponible sur : [www.healthdata.org/search?search\\_terms=Global+health+financing+data+visualization+2016](http://www.healthdata.org/search?search_terms=Global+health+financing+data+visualization+2016)].
- [6] Allen L. Non-communicable disease funding. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2017;5:92.
- [7] Martinez R, Lloyd-Sherlock P, Soliz P, et al. Trends in premature avertable mortality from non-communicable diseases for 195 countries and territories, 1990-2017: a population-based study. *Lancet Glob Health* 2020;8:e511-23.
- [8] Heidari-Beni M. Early life nutrition and non communicable disease. *Adv Exp Med Biol* 2019;1121:33-40.
- [9] International Diabetes Federation. Diabetes atlas. Ninth ed. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation; 2019 [Disponible sur : <https://diabetesatlas.org/en/resources/>].
- [10] Halimi S. Incidence du diabète de type 2 : des données préoccupantes chez les jeunes, mais un premier infléchissement dans plusieurs pays, dont la France. *Med Mal Metab* 2019;13:577-8.
- [11] Istituto Superiore di Sanità. Characteristics of COVID-19 patients dying in Italy; 2020 [Report based on available data on April 13th, 2020. Disponible sur : [https://www.epicentro.iss.it/en/coronavirus/bollettino/Report-COVID-2019\\_13\\_april\\_2020.pdf](https://www.epicentro.iss.it/en/coronavirus/bollettino/Report-COVID-2019_13_april_2020.pdf)].
- [12] The Economic Times. Indians at greater risk from COVID-19 in UK's health sector: report; 2020 [Disponible sur : <https://economictimes.indiatimes.com/nri/nris-in-news/indians-at-greater-risk-from-covid-19-in-uks-health-sector-report/articleshow/75494477.cms>].
- [13] Milam AJ, Furr-Holden D, Edwards-Johnson J, et al. Are clinicians contributing to excess African American COVID-19 deaths? Unbeknownst to them, they may be. *Health Equity* 2020;4:139-41.
- [14] Laurencin CT, McClinton A. The COVID-19 pandemic: a call to action to identify and address racial and ethnic disparities. *J Racial Ethn Health Disparities* 2020;7:398-402.
- [15] Jaffar S. Diabetes and other non-communicable diseases in Africa: a potential disaster in the waiting. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2016;4:875-7.
- [16] Mendenhall E, Kohrt BA, Norris SA, et al. Non-communicable disease syndemics: poverty, depression, and diabetes among low-income populations. *Lancet* 2017;389:951-63.

<sup>3</sup> Pourtant on sait que les MNT causent 60 % du handicap/années de vie (espérance de vie corrigée de l'incapacité, DALYs) et 70 % du total des décès dans le monde pour moins de 2 % des aides au développement pour la santé. En revanche, le VIH/sida, pour 3 % des DALYs mondiaux, reçoit 30 % des fonds mondiaux [4-6].