



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.

## Dossier thématique

# Modifications des modes de vie et impact psychosocial du confinement lié à la COVID-19

Catherine Tourette-Turgis<sup>1</sup>, Marie Chollier<sup>2</sup>

Disponible sur internet le :  
13 décembre 2020

1. Sorbonne université, université des Patients, faculté de médecine, CTT Sorbonne, conservatoire national des arts et métiers, Paris, France
2. GHU Paris psychiatrie & neurosciences, centre hospitalier Sainte-Anne, Paris, France

### Correspondance :

**Catherine Tourette-Turgis**, Sorbonne université – université des patients, faculté de médecine, bâtiment de stomatologie (3<sup>e</sup> étage), 91, boulevard de l'Hôpital, 75013 Paris, France.  
[catherine.tourette-turgis@sorbonne-universite.fr](mailto:catherine.tourette-turgis@sorbonne-universite.fr)

### Mots clés

Confinement  
 Mode de vie  
 CoVid-19  
 Santé globale  
 Santé mentale  
 France

### Keywords

Lockdown  
 Lifestyle  
 CoVid-19  
 Global health  
 Mental health  
 France

### Résumé

La mesure sanitaire de confinement imposée par la pandémie à coronavirus 2019 (COVID-19) a exposé la population générale française à une situation imprévue nécessitant des réaménagements sur un temps bref de ses modes de vie. Le confinement a constitué un danger pour certains segments de la population, notamment pour les personnes et familles déjà en situation de vulnérabilité et de précarité sociale et économique. Aux risques inhérents à l'état de confinement, s'ajoutent les conséquences psychologiques et les changements de mode de vie sur une période suffisamment longue pour ancrer certains comportements ou états. Les effets à long terme du confinement sont donc un double enjeu de santé globale, un enjeu à long terme dans la prévention et la prise en charge des conséquences sur l'état de santé des personnes, et un enjeu à moyen terme dans la préparation à la possibilité de nouvelle(s) période(s) de confinement. L'accompagnement psychosocial de la population devrait être pensé collectivement et singulièrement par, avec et pour la population, et engager les acteurs communautaires et sanitaires. La santé mentale doit faire partie intégrante de l'approche de santé globale et des stratégies de santé publique.

### Summary

#### Lifestyle changes and psychosocial impact of COVID-19 lockdown

*Unprecedented CoVid-19 pandemic led to unprecedented measures in France. The 8-week lockdown period led to both lifestyles changes and endangered some already socially and economically vulnerable individuals and families. To the direct risks related to lockdown situation, other deleterious consequences include psychological impact and potentially lasting health behaviour changes. Lockdown long-term effects are a twofold global health challenge. First*

*with regards to the prevention and treatment of health consequences; second, in relation to the planning of support mechanisms should lockdown period be implemented again, locally or nationally. Both community and health sectors should work collaboratively to ensure psychosocial support as mental health is paramount in global health approach and public health strategies.*

## Introduction

Chaque épidémie demande à la collectivité et aux individus qui la composent d'adopter des mesures personnelles de protection, sachant que ces mesures sont complétées par des mesures collectives et environnementales visant à les faciliter, les encadrer, ou les renforcer. Toutes les pandémies ont mis en évidence les dosages délicats à construire entre information, communication, accompagnement, soutien, et l'intérêt d'adosser aux approches épidémiologiques et biomédicales des approches anthropologiques, sociologiques et psychosociales engagées dans le recueil des vécus, comportements et perceptions, afin d'aider les autorités de Santé Publique à construire une politique de prévention et de prise en charge efficace et non stigmatisante. Les précédentes épidémies et l'analyse des procédures d'intervention de crise adaptées aux urgences de santé publique (virus de l'immunodéficience humaine [VIH/SIDA], grippe H1N1, virus Ébola, syndrome respiratoire aigu sévère [SRAS]) [1-3] ont montré la nécessité d'une double gestion sanitaire (mesures, surveillance, monitoring, gestion des incidents) et sociale, prenant en compte des effets secondaires et adverses de l'épidémie en général (rupture dans les parcours de soins, problèmes sociaux, rupture de continuité des activités

d'éducation, des activités professionnelles, des activités de prise en charge des personnes en situation de grand handicap, etc.). La lutte contre la pandémie de la maladie à coronavirus 2019 (COVID-19) reposait sur six stratégies complémentaires : contrôler la transmission du virus, assurer une offre de santé publique et de soins optimale, minimiser le risque dans des environnements exposés comme les établissements de santé de longue durée, mettre en place des mesures de prévention au travail, dans les écoles et d'autres lieux fréquentés, contrôler le risque de cas importés et, enfin, responsabiliser les populations. La déclaration officielle de l'épidémie a donné lieu à la mise en place d'un dispositif de prévention comportant plusieurs types de mesures, dont celle du confinement. On sait qu'il est prioritaire dans les périodes épidémiques de maintenir le bien-être de la population générale, afin de prévenir le développement de troubles et de souffrances inutiles en son sein. Or, le premier repérage des effets secondaires et adverses du confinement a permis d'identifier une diversité de situations susceptibles d'altérer l'état de santé de la population à long terme.

## Confinement domiciliaire et modifications du mode de vie

Du 17 mars au 11 mai 2020, la majorité de la population française s'est retrouvée dans un confinement domiciliaire avec une fermeture de la majorité des collectivités excepté les services de base (alimentation, services de santé indispensables, les journaux, les tabacs, services d'hygiène et de voirie, hôpitaux). Globalement, 35 % des personnes en emploi ont continué à se rendre sur leur lieu de travail, 34 % ont télétravaillé [4]. Dans le confinement, au moins quatre facteurs présentaient un risque anxiogène pour la population générale : l'annonce quotidienne du cumul des décès, l'interdiction des déplacements sauf motifs autorisés, l'impossibilité de pratiquer ses activités habituelles, et la rupture brutale des habitudes de socialisation. Le confinement, selon les conditions d'habitation, a été plus ou moins facile à tolérer en fonction de la surface d'habitation disponible par personne et par famille. Le confinement domiciliaire a imposé une pression sur les modalités d'occupation des logements (accueil non anticipé de personnes extérieures au ménage, limitation des sorties, présence quotidienne de tous les membres du ménage) et a été cause de tensions, notamment pour les familles vivant avec des enfants. Selon les résultats de l'enquête en ligne « Coronavirus et Confinement : Enquête Longitudinale » (COCONEL), menée

### Les points essentiels

- Le confinement imposé par la crise sanitaire due à la pandémie à coronavirus 2019 (COVID-19) a créé une situation aussi soudaine qu'inconnue de tous.
- Ceci a exposé l'ensemble de la population à un réaménagement en urgence de son mode de vie et à des adaptations imprévues.
- Parmi cette population, certains étaient déjà en situation de vulnérabilité, liées à l'âge, aux conditions de vie, à une précarité sociale, économique, voire psychique.
- La modification du mode de travail, l'anxiété du risque pour la santé, les menaces de perte d'emploi et de paupérisation s'y sont ajoutés.
- Les conséquences à moyen et long terme ont donc de multiples enjeux, augmentés par la possibilité de plusieurs nouveaux reconfinements.
- L'accompagnement psychosocial de la population devrait être pensé avec et pour la population et avec les acteurs communautaires et sanitaires.

après d'un échantillon représentatif de la population française de 2003 personnes âgées de 18 ans et plus<sup>1</sup>, 12 % des enquêtés estiment l'espace de leur logement habituel insuffisant, dont 5 % très insuffisant (difficultés pour se laver, s'habiller, se déplacer...). Le confinement a alourdi la charge domestique des parents, notamment pour les 30 % de la population qui a été confinée avec des enfants de moins de 18 ans. La surcharge professionnelle et familiale a eu un impact sur les relations parents-enfants ; 11 % des enquêtés confinés avec enfant(s) déclarant que les relations avec leurs enfants se sont dégradées, notamment chez les parents en télétravail et les familles monoparentales.

Selon un communiqué du secrétaire d'État à la protection de l'enfance publié le 22 avril 2020, le nombre de mineurs qui ont composé le 119 a augmenté pendant le confinement Cette hausse concerne non seulement les appels émis par les mineurs confrontés aux violences (+80 %), mais aussi ceux émis par leurs camarades inquiets (+58 %). Le nombre des interventions des forces de l'ordre a augmenté de 48 % du 16 mars au 12 avril 2020.

Les jeunes (18-24 ans) ont été particulièrement affectés par l'impact psychosocial du confinement. Cette enquête met en évidence les inégalités de ressources et de patrimoine au sein des familles qui sont venues s'ajouter aux inégalités économiques et résidentielles, expliquant la très forte progression du sentiment d'isolement et de stress. Dans le contexte du confinement domiciliaire, de nombreuses sociétés savantes, nationales et internationales, se sont attachées à développer des recommandations sur l'activité physique, le sommeil, l'alimentation, et la gestion des maladies chroniques.

Le sommeil est un enjeu de santé fondamental. L'altération du sommeil et l'absence de repos réparateur peuvent avoir des conséquences sur l'état de santé général (par exemple : fatigue, risque accru d'obésité, de diabète, de maladies cardiaques, de dépression, etc.). Selon les données pré-confinement [5], un quart des Français sont en dette de sommeil, près d'un sur cinq en restriction, enfin l'insomnie chronique concerne 13,1 % des 18-75 ans. Globalement, depuis le début de l'épidémie, une augmentation des troubles du sommeil et de la consommation d'hypnotiques a été rapportée [6-8]. Près de trois Français sur quatre déclaraient après 2 semaines de confinement, des problèmes de sommeil<sup>2</sup>, et 60 % des Français présentent des difficultés de sommeil après le confinement<sup>3</sup>. Les recommandations d'experts insistent sur la nécessité de prendre en compte la qualité du sommeil et proposent des stratégies d'autogestion à destination de la population [9,10].

<sup>1</sup> Les enquêtés ont été interrogés du 30 avril au 4 mai sur les aspects suivants : conditions de logement, travail, enfant et continuité pédagogique, voisinage et sentiment d'isolement. La méthodologie et les résultats de l'enquête COCONEL sont disponibles à l'adresse suivante <https://www.ehesp.fr/2020/04/08/etude-coconel-un-consortium-de-chercheurs-analyse-le-ressenti-et-le-comportement-des-francais-face-a-lepidemie-de-covid-19-et-au-confinement/>.

<sup>2</sup> Enquête COCONEL (op. cit.) Note de synthèse, vague 2.

<sup>3</sup> Voir enquête Santé Publique France.

La première conséquence du confinement est la restriction de mouvement, ce qui pose la question de l'accès aux soins pour les personnes vivant avec une maladie chronique. Si l'essor de la télémédecine a permis une continuité des soins, cela exclut nombre de personnes autrement vulnérables (personnes précaires, ne maîtrisant pas ces technologies). De plus, cette restriction augmentant la sédentarité de la population, les risques liés à la baisse de l'activité physique et de la mobilité sont accrus. Une enquête en ligne réalisée en France et en Suisse [11] a mis en évidence sur un petit échantillon, qu'après 2 semaines de confinement, certaines personnes reprenaient une activité physique au domicile ou sur les temps autorisés de sortie.

L'enquête en ligne NutriNet-Santé a interrogé 37 252 adultes sur leur alimentation, poids et activité physique [12]. Comparant les comportements auto-rapportés avant et pendant le confinement, deux tendances sont observées. La première où le mode de vie est altéré avec une prise de poids pour un tiers des répondants, une baisse de l'activité physique pour plus de la moitié, une augmentation du temps d'inactivité pour près des deux tiers, une diminution de la consommation de produits frais et l'augmentation des produits transformés. À l'inverse, la seconde tendance est marquée par une perte de poids pour près d'un français sur quatre, une augmentation de la cuisine faite maison pour deux répondants sur cinq, et de l'activité physique pour près d'un français sur cinq. Ces tendances sont liées aux facteurs sociodémographiques, la situation professionnelle, le poids et l'alimentation auparavant, la présence d'enfant, et le niveau d'anxiété et de dépression. Les modifications des comportements alimentaires semblent principalement liées au changement de routine, l'accès aux denrées alimentaires, les raisons émotionnelles et, enfin, motivationnelles.

Le changement des habitudes de vie depuis le début du confinement [13] et leurs conséquences à moyen ou long terme se dessinent comme un réel enjeu de santé publique. Si les personnes en surpoids, vivant avec des maladies cardiovasculaires ou présentant des troubles métaboliques sont considérées comme plus à risque, les effets délétères de l'épidémie et du confinement (i.e. le sommeil, l'alimentation, la sédentarité et l'activité physique) laissent présager une hausse des troubles métaboliques et cardiovasculaires [14,15].

## L'impact psychologique du confinement

Nous disposons, quelques jours avant le confinement en France, des résultats d'une étude conduite en Chine sur les effets du confinement sur la population générale [16]. Cette étude conduite à partir du 31 janvier 2020 avait pour objectif d'explorer la prévalence et la sévérité de la détresse psychologique<sup>4</sup> de la population générale chinoise en lien avec la

<sup>4</sup> L'outil de mesure utilisé était le CPDI (COVID Peritraumatic, Distress Index) adapté à la COVID-19 en Chine et ensuite validé dans plusieurs pays et en plusieurs langues.

COVID-19. Un auto-questionnaire à remplir en ligne recueillait la fréquence de l'anxiété, de la dépression, des comportements d'évitement et des symptômes physiques déclarés au cours de la dernière semaine. Les résultats de l'étude portant sur 52 730 personnes indiquent un score de degré de détresse psychologique modéré chez 35 % de la population, et un score de détresse élevé chez un peu plus de 5 % de la population. Une revue systématique de la littérature sur l'impact psychologique de la quarantaine, publiée le 14 mars 2020 dans le *Lancet* [17] a étudié les résultats de 3166 articles, gardant 24 études présentant une solidité scientifique concernant dix pays et incluant le SRAS, Ébola, H1N1, et la grippe équine. Les auteurs mettent en évidence l'existence de deux types de facteurs de stress, ceux liés au confinement proprement dit, et ceux liés aux conséquences du confinement<sup>5</sup>. Aucune période de confinement dans les études n'était supérieure à 3 semaines<sup>6</sup>. L'analyse des résultats des études montre une haute prévalence de symptômes de détresse, de dépression, de stress, d'irritabilité, d'insomnie de type anxieuse, de colère, d'épuisement émotionnel, de symptômes de stress post-traumatique, de peur, de perte, de culpabilité. Certains symptômes persistent plusieurs mois après la sortie du confinement, ainsi on observe un maintien dans les comportements d'évitement des contacts physiques, la peur des rassemblements de foule dans les espaces publics, la peur de prendre les transports en commun. On observe chez les personnes présentant une fragilité mentale avant la quarantaine un maintien de l'anxiété et de la colère 4 à 6 mois après la fin de la quarantaine. Les professionnels de santé présentent des symptômes de stress post-traumatiques beaucoup plus sévères que la population générale. Ils sont beaucoup plus affectés moralement. Trois études sur les 24 analysées font un lien entre la durée de la quarantaine et les séquelles, montrant qu'une durée supérieure à 10 jours provoque un stress post-traumatique plus élevé qu'une période plus courte. A priori, les quarantaines étaient plus contraignantes que l'auto-confinement actuels pour la COVID-19, car les gens ne pouvaient pas sortir du tout, donc il y avait une exposition au manque de vêtements, de nourriture et de biens de consommation indispensables à la vie quotidienne. Plusieurs études mettent en évidence la perception d'une insuffisance d'informations délivrées par les autorités sanitaires comme un facteur de stress important, surtout quand ces mêmes personnes ne disposent pas de connaissances concrètes précises sur les mesures de prévention et le but de la quarantaine. Les pertes financières

causées par la quarantaine représentent une cause importante de stress et obligent certains membres de la famille à une dépendance économique vis-à-vis de leurs proches, ce qui en soi est cause de conflits.

En France, Santé publique France a conçu avec la société d'études et conseil BVA un dispositif d'enquêtes en ligne à partir du 23 mars 2020 visant à suivre l'évolution des comportements (gestes barrières, confinement), de la santé mentale en population générale (bien-être, troubles), ainsi que leurs principaux déterminants<sup>7</sup>. Le questionnaire mesurait, d'une part, la connaissance et la mise en œuvre des mesures de protection et, d'autre part, la santé mentale des personnes en situation de confinement. Il s'agit de suivre les déterminants les plus susceptibles d'affecter à court terme la situation sanitaire, (déterminants de la contagion) et la santé mentale, également susceptible de présenter un fardeau supplémentaire pour le système de santé. La même étude évaluait également le niveau potentiel de dépression et a observé un pic en semaine 3 et 4 du confinement. Les mêmes déterminants que la consommation de substance sont identifiés : le sentiment de peur, et la perception négative du quotidien. De manière globale, plus les niveaux auto-rapportés de peur et de colère augmentent, plus la santé psychologique se dégrade. Réciproquement, plus le sentiment d'espoir est élevé, plus l'état psychologique s'améliore. Enfin, les déterminants sociaux de la santé sont mis en exergue, les personnes les plus vulnérables socialement sont les personnes les plus en difficulté. Dans les deux enquêtes IPSOS menées les 24 et 25 mars 2020 ainsi que les 1<sup>er</sup> et 2 avril 2020<sup>8</sup>, la consommation de boissons alcoolisées progresse, selon les répondants, chez près de 15 % d'entre eux. Une enquête en ligne [18] réalisée entre le 8<sup>e</sup> et le 13<sup>e</sup> jour de confinement auprès de plus de 11 000 participants a permis d'identifier les facteurs spécifiques liés à l'augmentation de l'usage de tabac (être une femme, ne pas avoir de partenaire, niveau d'éducation bas à intermédiaire) et d'alcool (avoir entre 30 et 49 ans, un niveau d'éducation élevé, bénéficier au moment de l'enquête d'un traitement ou d'un suivi psychiatrique).

Les effets psychologiques du confinement sont donc à anticiper pendant et jusqu'à au moins 6 mois après le confinement, soit mi-novembre 2020. De manière prospective, dans l'éventualité de nouvelles périodes de confinement, local ou national, il convient donc pouvoir mettre à disposition de la population des ressources accessibles et efficaces, car de telles mesures mettraient à mal la santé mentale et globale des individus et du

<sup>5</sup> Les outils et échelles de mesure utilisés étaient les suivants : le GAD-7 pour évaluer l'anxiété, le STAXI-2 pour évaluer la colère, le IES-R pour le stress post-traumatique, les CES-D pour les symptômes dépressifs, le GHQ-30 pour les désordres psychologiques, le MBI-GS pour le burn-out, l'IES-7, le PTSD-TI et le PCL-C, le K10 pour la détresse, le SRQ-20 pour la santé mentale globale, les NHSDA pour évaluer les addictions, des entretiens.

<sup>6</sup> Ainsi, une période de confinement de 8 semaines reste inédite, et plusieurs enquêtes ou études longitudinales ont été menées en France pendant et après le confinement.

<sup>7</sup> La plupart des études menées en France ont opté pour une approche longitudinale ou des mesures répétées pour pouvoir rendre compte de l'évolution au cours du confinement et du déconfinement. Si peu d'études sont à ce jour publiées, les résultats principaux sont accessibles sur les sites institutionnels. Pour l'enquête Santé Publique France/BVA : <https://www.santepubliquefrance.fr/etudes-et-enquetes/covid-19-une-enquete-pour-suivre-l-evolution-des-comportements-et-de-la-sante-mentale-pendant-l-epidemie>.

<sup>8</sup> Les données des études de l'IPSOS sont disponibles à l'adresse suivante : <https://www.ipsos.com/fr-fr/barometre-covid-19-les-francais-la-veille-du-deconfinement>.

corps social et pourraient mener à, ou aggraver, des situations de survulnérabilisation et/ou de crise.

### Conclusion et perspectives

La revue des écrits suggère que si l'expérience vécue du confinement est négative pour certains groupes populationnels, les conséquences au-delà des individualités concernées affecteront le système de santé qui l'organise et les politiques publiques qui la prescrivent. Les modifications du mode de vie liées à l'épidémie mettent en exergue à la fois les ressources et stratégies des personnes pour maintenir un équilibre au quotidien et les inégalités structurelles et sociales (par exemple : logement, précarité, accès aux nouvelles technologies, etc.) exacerbées par le contexte de confinement [19]. Ainsi, les conséquences en termes de santé mentale et de difficultés psychologiques sont à anticiper et nécessitent la mise en place de dispositifs d'accompagnement de soutien et de relais. La santé mentale

doit être un des piliers de l'approche de santé globale et des stratégies de santé publique [20]. Il apparaît donc nécessaire de mettre en œuvre des stratégies d'accompagnement psychosocial des mesures de santé publique liées à tous les modes de prévention de la pandémie due au coronavirus SARS-Cov-2 (COVID-19), afin de les rendre les plus acceptables possible [21]. Cela signifie une approche de santé publique qui combine la décision à visée collective tout en déployant des interventions empathiques, bienveillantes, centrées sur les besoins spécifiques de l'ensemble de la population qui est composée de sujets individuels qui ont besoin de penser qu'ils comptent comme sujets uniques dans la préoccupation des autorités de santé publique et qui ont, en tant qu'individus, familles ou groupes, des difficultés, des fragilités, des vulnérabilités qui nécessitent de prendre un soin approprié.

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

### Références

- [1] Mann JM, Kay K. Confronting the pandemic: the World Health Organization's Global Programme on AIDS, 1986-1989. *AIDS* 1991;5 (Suppl. 2):S221-9.
- [2] Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Public health preparedness capabilities: national standards for state and local planning. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention; 2011.
- [3] World Health Organization. 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV): strategic preparedness and response plan. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2020, <https://www.who.int/publication/i/item/strategic-preparedness-and-response-plan-for-the-novel-coronavirus>.
- [4] Albouy V, Legleye S. Conditions de vie pendant le confinement : des écarts selon le niveau de vie et la catégorie socioprofessionnelle. *INSEE Focus*, no 197. Paris: Insee; 2020, <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4513259>.
- [5] Léger D, Zeghnoun A, Faraut B, Richard JB. Le temps de sommeil, la dette de sommeil, la restriction de sommeil et l'insomnie chronique des 18-75 ans : résultats du Baromètre de Santé publique France 2017. *Bull Epidemiol Hebd (BEH)* 2019;8-9:149-60.
- [6] Brouard S, Vasilopoulos P. Les effets sanitaires invisibles. Attitudes on COVID-19 - A comparative study. *Sciences Po - CEVIPOF* 2020;5:1-3 [Paris: CEVIPOF. [www.sciencespo.fr/sites/sciencespo.fr/cevipof/files](http://www.sciencespo.fr/sites/sciencespo.fr/cevipof/files)].
- [7] Grossman ES, Hoffman YS, Palgi Y, Shrira A. COVID-19 related loneliness and sleep problems in older adults: worries and resilience as potential moderators. *Person Individ Dif* 2020;168:110371.
- [8] Beck F, Léger D, Fressard L, et al. Covid-19 health crisis and lockdown associated with high level of sleep complaints and hypnotic uptake at the population level. *J Sleep Res* 2020;e13119. [doi: 10.1111/jsr.13119](https://doi.org/10.1111/jsr.13119).
- [9] Altena E, Baglioni C, Espie CA, et al. Dealing with sleep problems during home confinement due to the COVID-19 outbreak: practical recommendations from a task force of the European CBT-I Academy. *J Sleep Res* 2020;29:e13052.
- [10] Guichard K, Geoffroy PA, Taillard J, et al. Stratégies de gestion de l'impact du confinement sur le sommeil : une synthèse d'experts. *Med Sommeil* 2020;17:108-12.
- [11] Cheval B, Sivaramakrishnan H, Maltagliati S, et al. Relationships between changes in self-reported physical activity and sedentary behaviours and health during the coronavirus (COVID-19) pandemic in France and Switzerland. *J Sports Sci* 2020;29:1-6. [doi: 10.1080/02640414.2020.1841396](https://doi.org/10.1080/02640414.2020.1841396) [Online ahead of print].
- [12] Deschasaux-Tanguy M, Druésne-Pecollo N, Esseddik Y, et al. Diet and physical activity during the COVID-19 lockdown period (March-May 2020): results from the French NutriNet-Santé cohort study. *medRxiv* 2020. [doi: 10.1101/2020.06.04.20121855](https://doi.org/10.1101/2020.06.04.20121855) [preprint].
- [13] Arora T, Grey I. Health behaviour changes during COVID-19 and the potential consequences: a mini-review. *J Health Psychol* 2020;25:1155-63.
- [14] Peçanha T, Goessler KF, Roschel H, Gualano B. Social isolation during the COVID-19 pandemic can increase physical inactivity and the global burden of cardiovascular disease. *Am J Physiol Heart Circ Physiol* 2020;318:H1441-46.
- [15] Mattioli AV, Sciomer S, Cocchi C, et al. Quarantine during COVID-19 outbreak: changes in diet and physical activity increase the risk of cardiovascular disease. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2020;30:1409-17.
- [16] Qiu J, Shen B, Zhao M, et al. A nationwide survey of psychological distress among Chinese people in the COVID-19 epidemic: implications and policy recommendations. *Gen Psych* 2020;33:e100213 [Erratum in: *Gen Psych* 2020 ; 33:e100213corr1]. eCollection.
- [17] Brooks SK, Webster RK, Smith LE, et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *Lancet* 2020;395:912-20.
- [18] Rolland B, Haesebaert F, Zante E, et al. Global changes and factors of increase in caloric/salty food intake, screen use, and substance use during the early COVID-19 containment phase in the general population in France: survey study. *JMIR Public Health Surveill* 2020;6:e19630.
- [19] Patel JA, Nielsen FB, Badiani AA, et al. Poverty, inequality and COVID-19: the forgotten vulnerable. *Public Health* 2020;183:110-1.
- [20] Torales J, O'Higgins M, Castaldelli-Maia JM, Ventriglio A. The outbreak of COVID-19 coronavirus and its impact on global mental health. *Int J Soc Psychiatry* 2020;66:317-20.
- [21] Jakovljevic M, Bjedov S, Jaksic N, Jakovljevic I. COVID-19 pandemic and public and global mental health from the perspective of global health security. *Psychiatr Danub* 2020;32:6-14.