



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.

Impact de la pandémie de la COVID-19 sur l'hôpital : l'apport de la bioéthique

Impact of the COVID-19 pandemic on the hospital: The contribution of bioethics

Henri-Corto Stoecklé^a
Achille Ivasilevitch^{a,b}
Laure Ladrat^c
Sidonie Verdier^c
Sakina Sekkate^c
Elisabeth Hulier-Ammar^d
Dominique Reynaert^e
Philippe Beuzeboc^c
Christian Hervé^{a,f,g,h}

^aDépartement d'éthique et intégrité scientifique, hôpital Foch, 40, rue Worth, 92150 Suresnes, France

^bLaboratoire de droit des affaires et nouvelles technologies (Dante) (EA4498), université Paris-Saclay (UVSQ), 3, rue de la Division-Leclerc, 78280 Guyancourt, France

^cDépartement d'oncologie et soins de support, hôpital Foch, 40, rue Worth, 92150 Suresnes, France

^dDélégation à la recherche clinique et à l'innovation (DRCI), hôpital Foch, 40, rue Worth, 92150 Suresnes, France

^eDirection des soins, hôpital Foch, 40, rue Worth, 92150 Suresnes, France

^fUniversité de Paris, campus Saint-Germain-des-Prés, 45, rue des Saints-Pères, 75006 Paris, France

^gAcadémie internationale d'éthique, médecine et politique publique, université de Paris, campus Saint-Germain-des-Prés, 45, rue des Saints-Pères, 75006 Paris, France

^hAcadémie vétérinaire de France, 34, rue Breguet, 75011 Paris, France

RÉSUMÉ

La COVID-19 a durement touché l'hôpital en France, et dans beaucoup d'autres pays. Dans ce contexte, la bioéthique peut l'aider à apprendre de cette pandémie, afin d'améliorer la gestion des soins de santé et de la recherche biomédicale lors d'une prochaine, ou au quotidien, dans la perspective de continuer à améliorer la qualité de vie et/ou la survie des patients pris en charge. C'est du moins la mission que s'est donnée le département d'éthique et intégrité scientifique de l'hôpital Foch. Différentes études sont en cours de réalisation, ou devraient prochainement débiter. Il est désormais impératif de développer une véritable activité de recherche en bioéthique à l'hôpital en France, ainsi que partout dans le monde.

© 2021 Société Française de Médecine de Catastrophe. Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

SUMMARY

COVID-19 has hit the hospital hard in France, and in many other countries. In this context, bioethics can help hospitals learn from this pandemic, in order to improve the management of health care and biomedical research in the future, or on a daily basis, in order to continue to improve the quality of life and/or survival of the patients under care. This is at least the mission of the department of ethics and scientific integrity of the Foch Hospital. Various studies are currently underway, or should begin shortly. It is now imperative to develop a real research activity in bioethics at the hospital in France, as well as everywhere in the world.

© 2021 Société Française de Médecine de Catastrophe. Published by Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

MOTS CLÉS

COVID-19
Pandémie
Bioéthique
Hôpital
Soins de santé
Recherche biomédicale
France

KEYWORDS

COVID-19
Pandemic
Bioethics
Hospital
Health care
Biomedical research
France

Auteur correspondant :

C. Hervé,
département d'éthique et intégrité
scientifique, hôpital Foch, 40, rue
Worth, 92150 Suresnes, France.
Adresse e-mail :
christian.herve@parisdescartes.fr

INTRODUCTION

Depuis plus d'un an, la France a subi trois vagues épidémiques de la COVID-19, relativement meurtrières : au mois de mai 2021, plus de cent mille personnes infectées par ce nouveau virus ont trouvé la mort [1] ; et déjà plus de trois millions dans le monde [2]. Ce nombre pourraient augmenter considérablement dans les mois et années à venir si on y additionne les victimes collatérales, en particulier les personnes atteintes d'un cancer. En effet, des spécialistes estiment que le diagnostic et le traitement de différents cancers ont été considérablement impactés depuis le début de la pandémie, sans oublier la recherche biomédicale sur cette maladie [3,4]. Les personnes atteintes de maladies cardiovasculaires seraient aussi concernées [5,6]. Le fait est que le phénomène auquel nous avons affaire est autant complexe que social ; c'est-à-dire que cette pandémie ne se réduit pas à une simple et unique relation de cause à effet, quelle qu'elle soit ; et que si, évidemment, l'origine première de la pandémie est purement biologique ou physicochimique, les répercussions, elles, vont bien au-delà, et concernent toutes sortes de pratiques propres aux activités humaines, en particulier les soins de santé et la recherche biomédicale à l'hôpital [7]. Dès lors, la bioéthique apparaît comme une nécessité.

PROBLÉMATIQUE ET ENJEUX BIOÉTHIQUES

Le cadre épistémique de la bioéthique est sujet à débat [8,9]. Nous penchons pour celui d'une « discipline scientifique qui étudie les pratiques des sciences de la vie (médecine, biologie, etc.) pour tenter d'identifier et de résoudre les enjeux éthiques (tensions entre valeurs, normes et pratiques) principalement sur la base d'une recherche empirique et interdisciplinaire (science de la vie, sciences humaines et sociales, etc.) et de méthodes inductives (inférence probabiliste), et en fonction des effets, réels ou potentiels, sur la qualité de vie et/ou la survie des individus et/ou des sociétés impactées, directement ou indirectement, par ces pratiques, et les phénomènes sociaux et complexes qu'elles constituent » [10,11]. Autrement dit, ici, la bioéthique ne jugera pas ces pratiques en fonction de valeurs ou de normes morales, relativement théoriques, mais les étudiera scientifiquement en fonction d'objectifs éthiques, pragmatiques, réellement pratiques, en tenant largement compte de différentes contraintes, en particulier culturelles, tout en essayant de distinguer celles qui pourraient relever d'une « mode » [2] ; d'où l'importance de l'histoire et de l'anthropologie dans ce travail. Évidemment, comme nous l'avons déjà dit, ce cadre épistémique est tout à fait discutable. Et son choix a déjà été argumenté dans de précédents travaux [11–15]. Quoi qu'il en soit, dans le cadre de cet article, face à la pandémie COVID-19, c'est au niveau de l'hôpital, en France, que nous limiterons cette analyse bioéthique. Et l'amélioration de la qualité de vie et/ou la survie des patients, réelles ou potentielles, constitueront alors l'objectif premier éthique et pratique visé, et ce majoritairement à partir des pratiques observées à l'hôpital Foch, et les travaux menés par le département d'éthique et intégrité scientifique, en interface, active, avec les autres départements ou services, depuis plus d'un an. Face à la pandémie COVID-19, les problématiques bioéthiques sont relativement nombreuses. À ce sujet, soulignons que le Comité consultatif national d'éthique (CCNE) a émis

différents avis [16], auxquels s'ajoutent différents travaux et activités des espaces de réflexion éthique régionaux (ERER) [17], en particulier ceux de l'Espace éthique Île-de-France [18], mais en fonction d'autres cadres épistémiques. Quoi qu'il en soit, de son côté, le département d'éthique et intégrité scientifique de l'hôpital Foch a publié différentes lettres à éditeurs et éditoriaux dans des journaux scientifiques [7,10,19–29], ainsi que des tribunes libres dans la presse [30–38]. Et des travaux de recherche sont en cours, ou déjà dans un processus d'évaluation par les pairs dans d'autres journaux scientifiques. Toutes ces réflexions, ces recherches, ont été largement nourries par le vécu de cliniciens et de chercheurs de cet hôpital, révélé lors de sessions du Groupe de réflexion éthique de l'hôpital Foch (GREF) et du Comité d'éthique pour la recherche de l'hôpital Foch (CERF), les deux comités d'éthiques rattachés au département d'éthique et intégrité scientifique, l'un consacré aux soins de santé, l'autre à la recherche biomédicale sur données, appelée aussi recherche n'impliquant pas la personne humaine (RNIPH) [39]. C'est donc bien une approche interdisciplinaire, et même transdisciplinaire, qui a été mise en œuvre à l'hôpital Foch pour accompagner différents cliniciens et/ou chercheurs dans l'identification et la résolution d'enjeux bioéthiques les concernant en ces temps de pandémie exceptionnelle, à commencer par le département d'oncologie et soin de support.

En effet, une première étude conjointement réalisée avec le chef du département d'oncologie et soin de support, le Dr Philippe Beuzebec, et deux de ses médecins, le Dr Laure Ladrat et le Dr Terence Landrin, nous a permis de caractériser différents éléments d'ordre bioéthique relatifs à leurs pratiques cliniques durant la première vague épidémique. Il s'agit aujourd'hui de l'un de ces travaux de recherche en cours d'évaluation par les pairs. Toutefois, nous pensons que ces éléments dépassent désormais le cadre unique du département d'oncologie et soin de support de l'hôpital Foch. La réflexion doit être élargie, justement au niveau de l'hôpital, en France, comme annoncé plus haut. Elle est l'objet de cet article, qui reprend la majeure partie des éléments du précédent travail, à ce jour pas encore publié, et fait suite à une communication orale ayant eu lieu le jeudi 17 juin 2021 où ont été exposés différents résultats, dans le cadre d'un webinaire organisé par la Société française de médecine de catastrophe [40]. Ainsi, une première problématique bioéthique peut être formulée de la façon suivante : pourquoi et comment l'hôpital devrait-il modifier, ou non, ses pratiques et techniques médicales face à une telle pandémie ? Cette problématique paraît tout aussi importante qu'évidente en soi. Les solutions, elles, le sont bien moins. Pour y arriver, au moins quatre enjeux bioéthiques à traiter nous apparaissent comme majeurs : l'état de l'art, la priorisation des soins, la santé mentale et le refus de vaccination (Fig. 1).

Assurément, d'autres enjeux bioéthiques existent, et ont pu être étudiés, pertinemment, par les ERER [41], ou par le CCNE, en particulier dans le cas plus spécifique des Établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad) [41]. Simplement, les enjeux bioéthiques ont ici été caractérisés en fonction du cadre épistémique précédemment présenté et de notre premier travail en collaboration avec le département d'oncologie et soins de support, tout au moins les trois premiers enjeux, qui n'est donc pas encore publié à ce jour.

Premièrement, l'état de l'art, ou plutôt son insuffisance, quantitativement parlant, au début d'une telle pandémie, rend

Enjeux bioéthiques

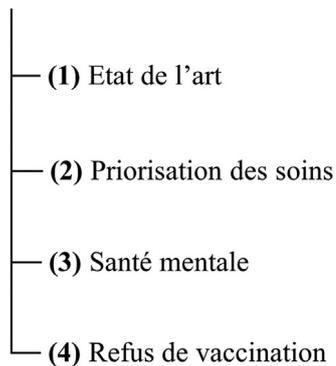


Figure 1. Quatre enjeux bioéthiques caractérisés en fonction du cadre épistémique choisi et de la problématique posée.

difficile, voire impossible, une pratique clinique fondée sur une connaissance validée selon les canons de l'« *evidence-based-medicine* » [42], ou « médecine fondée sur les faits », paradigme actuel de la médecine occidentale contemporaine, et ce, théoriquement, au dépens de la qualité de vie et/ou de la survie des patients suivis à l'hôpital [26].

Deuxièmement, la priorisation des soins pour les uns peut se faire au détriment des autres. Plus exactement, comme cela a été déjà mentionné dans l'introduction, la priorisation de l'accès à l'hôpital, ou à certains services, en particulier ceux de réanimation, pour les patients atteints de formes graves de la COVID-19, pourrait avoir eu comme conséquence une perte de chance, en termes de qualité de vie et/ou de survie, pour d'autres patients atteints de maladies tout aussi graves (cancers, maladies cardiovasculaires, etc.), en raison d'une prise en charge à distance, souvent moins efficace, voire parfois totalement absente, selon les cas [3–6].

Troisièmement, une telle situation, pour une multitude de raisons (isolement, mort, etc.), peut avoir un effet non-négligeable sur la santé mentale de l'ensemble des patients suivis à l'hôpital, ainsi que celle de leurs proches, sans oublier les professionnels de santé (médecin, infirmier, aide-soignant, ambulancier, etc.) les prenant en charge, et donc également des conséquences sur la qualité de vie et/ou la survie des premiers, comme de tous d'ailleurs [43–48].

Quatrièmement, le refus de la vaccination, en l'absence d'un traitement réellement efficace, peut, en fonction des profils, mettre en danger la vie de la personne qui fait ce refus, mais surtout celle de beaucoup d'autres, en particulier dans un hôpital [23,28]. Mais aussi délicats que soient ces quatre enjeux bioéthiques, de premières solutions nous semblent envisageables.

DE PREMIÈRES SOLUTIONS POSSIBLES

La pandémie COVID-19 a mis en évidence une limite non-négligeable au paradigme de l'*evidence-based-medicine*. Au début d'une telle pandémie, il est presque impossible d'adapter

Solutions aux enjeux bioéthiques

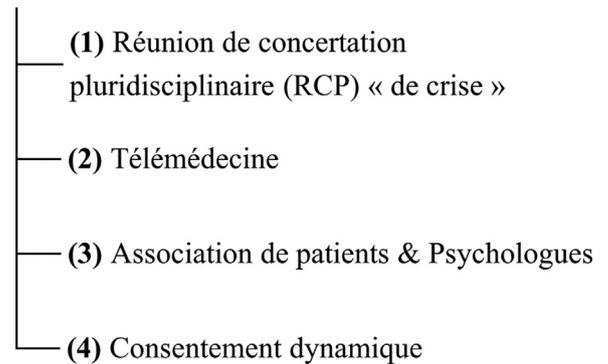


Figure 2. Premières solutions possibles aux quatre enjeux bioéthiques.

les pratiques cliniques en fonction de preuves scientifiques spécifiques à cette pandémie, car presque aucune étude, sérieuse, n'a encore été faite et/ou publiée. Dès lors, soit les professionnels de santé se réfèrent à une connaissance scientifique et/ou une expérience clinique relatives à des pandémies antérieures, plus ou moins analogues, tout en sachant que chaque pandémie est relativement singulière, ne serait-ce qu'en raison de la nature tant complexe que sociale de ces phénomènes, comme déjà mentionnée dans l'introduction, et la nouveauté de différentes pratiques ; soit ils se fondent sur leur intuition, au risque des dérives, graves, qu'a pu révéler la longue et tumultueuse affaire de l'hydroxychloroquine. Ce dilemme, clinique, scientifique, et moral, très épineux pour l'hôpital contemporain, pourrait être concilié, au moins en partie, par la constitution d'une réunion de concertation pluridisciplinaire (RCP) « de crise » (Fig. 2), comme celle que nous avons initiée avec le Département d'oncologie et soin de support de l'hôpital Foch [49], en synergie avec le Département d'éthique et intégrité scientifique, lors de la première vague épidémique, reprise ensuite pour la deuxième concernant la vaccination, associant cette fois-ci d'autres départements et/ou services.

Il s'agit d'une structure hybride entre une RCP [50], et les « cellules de support éthique » proposé par le CCNE [51,52], aussi observées à l'étranger [53]. En l'absence de publications scientifiques, sérieuses, elle a pour vocation de collecter un maximum d'informations, pertinentes, relatives à la pandémie, notamment les premières recommandations des agences publiques ou des sociétés savantes compétentes, et d'en tirer, collectivement, une première marche à suivre pour l'hôpital, suite à une analyse interdisciplinaire, incluant les sciences humaines et sociales. Elle permet ainsi de réduire, au mieux, les angles morts précédemment identifiés, qui peuvent agir négativement, et fortement, sur la qualité de vie et/ou la survie des patients pris en charge [54].

La télémedecine, elle, pourrait être une solution aux problèmes associés à la priorisation des soins (Fig. 2) [55,56]. Le fait est que, outre le traçage des personnes infectés par la COVID-19, ou ayant été en contact avec l'une d'elles, la télémedecine a permis de maintenir le suivi médical de nombreux patients à risque (cancer, maladie cardiovasculaire, diabète, etc.), à distance, lorsque l'accès à l'hôpital leur était interdit ou fortement

déconseillé. La plateforme informatique Doctolib a notamment joué un rôle déterminant [57,58]. Mais la télémedecine requiert aussi certaines conditions, impératives, pour qu'elle soit réellement opérante. Elle nécessite des moyens matériels spécifiques que sont les technologies de l'information et de la communication (TIC) (internet, ordinateur, smartphone, tablette électronique, application mobile, etc.), ainsi que des compétences, des connaissances et des savoirs associés, sans oublier des ressources financières, parfois importantes, selon les objectifs visés. Ces conditions sont tant pour l'Hôpital et ses professionnels que les patients suivis, ce qui n'est pas toujours le cas pour ces derniers [59–61] ; élément insuffisamment pris en compte, comme l'a aussi révélé la COVID-19 [62]. De plus, il est également possible que durant cette pandémie le type de maladie et le niveau de gravité aient influé, négativement, la qualité de prise en charge par télémedecine. Ce point a été étudié par le département d'éthique et d'intégrité scientifique, à nouveau en collaboration étroite avec le département d'oncologie et soins de support. Une première publication est en cours d'évaluation par les pairs dans une revue scientifique. À ce stade, nous pouvons déjà dire que ces tensions, d'ordre tant clinique que moral, n'occulteront pas, ou peu, le succès global de la télémedecine vis-à-vis de la pandémie ; son déploiement mérite, presque indiscutablement, d'être largement poursuivi à l'hôpital ; simplement, il serait nécessaire, parallèlement, de continuer à chercher à identifier et à résoudre les problématiques et enjeux bioéthiques propres, afin d'optimiser au mieux son déploiement, toujours dans l'objectif d'améliorer la qualité de vie et/ou la survie des patients [63]. C'est un travail sur le long terme, voire très long terme, qui s'impose ici, et que nous avons aussi initié depuis plus d'un an à l'hôpital Foch.

La santé mentale des professionnels de santé, des patients et de leurs familles, nécessite davantage de supports humains et psychologiques (Fig. 2). Pour cela, les associations de patients et les psychologues ont un rôle clé à jouer. De manière générale, l'action positive des associations de patients est déjà connue [64]. Celles-ci n'ont pas une connaissance scientifique, à proprement parlé, à fournir, mais une expérience, et un savoir, différents, de la maladie, à partir d'un vécu, celui des malades et de leurs proches. Et cette expérience, ce savoir, peuvent être très utiles pour les professionnels de santé de l'hôpital, d'autant plus en période de crise sanitaire exceptionnelle où, comme nous l'avons vu, la connaissance scientifique tend à manquer, au moins à ses débuts. Les associations de patients vont alors apporter à l'hôpital ce qu'une RCP de crise ou la télémedecine, seules, ne peuvent toujours : le regard et le ressenti, réels, et actuels, de malades et de proches. Conjointement, ces éléments peuvent soulager, psychologiquement, tant les patients, leurs proches et les professionnelles de santé [65]. Les réseaux ville/hôpital ont aussi un rôle important à jouer [66], ainsi que « l'expérience patient », comme développé à l'hôpital Foch [66]. Toutefois, la présence concomitante de psychologues et/ou de psychiatres est impérative [67,68]. Eux seuls ont, et maîtrisent, véritablement, les outils, conceptuels et/ou matériels, requis, pour gérer au mieux la santé mentale des patients, des proches, ainsi que des professionnels de santé les prenant en charge, d'autant plus en période de crise sanitaire. C'est donc une action commune, et coordonnée, alliant le savoir des patients et la connaissance des psychologues, qui serait à construire et à pérenniser, dans l'espace et dans le temps, afin de pouvoir réitérer cette action, de façon plus efficiente, si une telle crise se reproduisait, ainsi

qu'évidemment au quotidien. Car la santé mentale de tous et de chacun est à préserver, que nous soyons en temps de crise sanitaire ou non, surtout à l'hôpital, dans l'intérêt des patients en premier lieu.

Le refus à la vaccination contre la COVID-19 est probablement l'enjeu bioéthique le plus difficile à résoudre, et à comprendre [28]. C'est pour cette raison que le Département d'éthique et d'intégrité scientifique de l'hôpital Foch participe à une autre étude à ce propos, toujours en collaboration avec le département d'oncologie et soins de support, ainsi que le Dr Elisabeth Lucchi Angellier, du département interdisciplinaire en soins de support pour l'oncologie de l'Institut Curie [69]. Dans le cas de patients atteints d'un cancer, l'objectif de cette recherche est de mieux identifier les motifs de leur refus et voir s'il serait possible d'y remédier ; d'autant plus qu'une étude a récemment montré que les patients atteints d'un cancer et vaccinés contre la COVID-19 avaient un taux d'anticorps en réponse au vaccin significativement inférieur aux personnes n'ayant pas de cancers [70]. Nos premiers résultats, récemment publiés, ont par ailleurs révélés une différence significative entre les sexes concernant ce refus [27]. L'autre objectif, à terme, serait d'évaluer l'intérêt du consentement dynamique (Fig. 2). Rappelons que différentes études ont déjà mis en évidence des éléments théoriques, mais surtout empiriques, importants, en faveur d'un tel consentement dans la recherche biomédicale [71] ; voire dans les soins de santé [72]. En effet via une plateforme informatique associée, outre de pouvoir, enfin, rendre possible pour les patients le fait de consentir, ou non, dans l'espace et/ou dans le temps, à divers actes de soin et/ou de recherche, le consentement dynamique permet d'échanger ou de partager des informations, possiblement en temps réel, entre patients, cliniciens et chercheurs connectés. Dès lors, on comprend mieux l'intérêt de ce type de consentement face à l'enjeu bioéthique du refus à la vaccination contre la COVID-19 ou de manière générale à l'hôpital : en fournissant, en ligne, une information adaptée via des textes et/ou des vidéos validés d'un point de vue tant pédagogique que médical, ainsi qu'en rendant possible un véritable dialogue, à travers un « chat » [73], ou un forum de discussion commun entre malades et experts certifiés, des patients pris en charge, ayant refusé au départ de se faire vacciner, pourraient changer d'avis, et le faire savoir. Car au moment de se voir proposer la vaccination, le patient serait invité, s'il le souhaite, à exprimer électroniquement son refus, tout en restant ouvert à la discussion, à travers cette plateforme informatique ; cela dans son propre intérêt, ainsi que celui des nombreux autres patients de l'hôpital et bien au-delà.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Au début de la pandémie, le moment était à l'action [19]. Il fallait faire au mieux, et au plus vite, avec les moyens disponibles, le monde entier étant alors paralysé par un tout nouveau virus, mortel, mais surtout excessivement contagieux. L'hôpital, en France comme ailleurs, est l'une des zones les plus sinistrées, comme beaucoup s'y attendaient d'ailleurs. On ne peut alors que regretter, à ce niveau, que les plans initialement prévus n'aient pas été pérennisés dans leurs effets attendus depuis une décennie, l'intendance ne pouvant suivre, efficacement, les préconisations. Quoi qu'il en soit, il semble que nous soyons, enfin, en train de maîtriser cette pandémie, bien

que le risque d'émergence de nouveaux variants résistants aux vaccins actuels plane toujours [74]. Commence donc le temps du bilan [21], à partir de l'expérience clinique et/ou de la connaissance scientifique acquises par les cliniciens et les chercheurs suite à la pandémie COVID-19. Dans ce contexte, la bioéthique a un rôle central à jouer. À travers différents projets de recherche, bioéthiciens et autres professionnels de l'hôpital doivent analyser, ensemble, cette expérience, cette connaissance, qui constituent un véritable matériel de recherche. Assurément d'autres existent, ou sont à déterminer, afin d'identifier et de résoudre, au mieux, les enjeux bioéthiques. Dans le cadre de l'hôpital, ils correspondent à ces différents endroits et/ou moment de tensions morales ayant eu un effet significatif sur la qualité de vie et/ou la survie des patients pris en charge pour la COVID-19, ou d'autres maladies. Les enjeux bioéthiques traités dans cet article ne sont probablement que les premiers ; ou le traitement proposé, qu'une première approche envisageable. Quoi qu'il en soit, le travail doit être poursuivi. Mais ce travail ne doit pas se limiter à l'hôpital français : il doit être élargi à l'hôpital de l'ensemble des pays touchés par la pandémie, en tenant compte des caractéristiques culturelles de ces pays. Car les problématiques, les enjeux, et surtout les solutions, pourront varier, parfois même considérablement, en raison de ces différences culturelles. La « qualité de vie » et/ou la « survie » ne seront pas nécessairement entendues de la même façon, en particulier entre l'Occident et l'Orient et même en Occident, voire en France, car le rapport à la vie, à la mort, au corps, à l'esprit, au collectif ou à l'individu peuvent être très différents. Il est donc aujourd'hui impératif de développer une véritable activité de recherche en bioéthique à l'hôpital, en France, ainsi que partout dans le monde, faisant autant preuve de pluralisme que de pragmatisme. Les problématiques éthiques posées par la médecine de catastrophe sont de cet ordre.

Déclaration de liens d'intérêts

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

RÉFÉRENCES

- [1] <https://www.santepubliquefrance.fr/dossiers/coronavirus-covid-19/coronavirus-chiffres-cles-et-evolution-de-la-covid-19-en-france-et-dans-le-monde>.
- [2] <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>.
- [3] Sharpless NE. COVID-19 and cancer. *Science* 2020;368(6497):1290.
- [4] The Lancet O. Safeguarding cancer care in a post-COVID-19 world. *Lancet Oncol* 2020;21(5):603.
- [5] Ebinger JE, Shah PK. Declining admissions for acute cardiovascular illness: the COVID-19 paradox. *J Am Coll Cardiol* 2020;76(3):289–91.
- [6] Mafham MM, Spata E, Goldacre R, Gair D, Curnow P, Bray M, et al. COVID-19 pandemic and admission rates for and management of acute coronary syndromes in England. *Lancet* 2020;396(10248):381–9.
- [7] Stoeklé H-C, Hervé C. COVID-19 : comment résoudre la crise ? *Can J Bioethics/Rev Can Bioéthique* 2020;3(1):108–9.
- [8] Roy D, Williams J, Dickens B, Baudouin JL. *La bioéthique, ses fondements et ses controverses*. Québec: Éditions du Nouveau Pédagogique Inc; 1995.
- [9] Durand G. *Introduction générale à la bioéthique : histoire, concepts et outils*. Québec: FIDES; 2007.
- [10] Stoeklé H-C, Hervé C. COVID-19 : quelle bioéthique pour après ? *Can J Bioethics/Rev Can Bioéthique* 2020;3(1):93–4.
- [11] Stoeklé HC, Ivasilevitch A, Hervé C. Bioethics: "the science of survival?". *Can J Bioethics* 2021 [In press].
- [12] Stoeklé HC, Deleuze JF, Vogt G. Society, law, morality and bioethics: a systemic point of view. *Ethics Med Public Health* 2019;10:22–6.
- [13] Stoeklé HC, Hervé C, Vogt V. La bioéthique en tant que science : réflexion épistémologique et méthodologique. *Ethics Med Public Health* 2020;13. doi: [10.1016/j.jemep.2020.100473](https://doi.org/10.1016/j.jemep.2020.100473) [Article 100473].
- [14] Stoeklé HC, Hervé C. Bioéthique : étude de phénomènes sociaux complexes. *Ethics Med Public Health* 2020;15. doi: [10.1016/j.jemep.2020.100577](https://doi.org/10.1016/j.jemep.2020.100577) [Article 100577].
- [15] Hervé C, Stoeklé HC. Réflexion et approche pour une éthique vétérinaire : contribution de collègues « bioéthiciens ». *Bull Acad Vet France* 2020;173-1:128–33.
- [16] https://www.ccne-ethique.fr/fr/type_publication/avis.
- [17] <https://solidarites-sante.gouv.fr/systeme-de-sante-et-medico-social/ethique-et-deontologie/article/qu-est-ce-qu-un-espace-de-reflexion-ethique-regional-erer>.
- [18] <https://www.espace-ethique.org/>.
- [19] Stoeklé HC, Hervé C. COVID-19: act first, think later. *Am J Bioeth* 2020;20(7):W1. doi: [10.1080/15265161.2020.1761199](https://doi.org/10.1080/15265161.2020.1761199).
- [20] Stoeklé H-C, Ivasilevitch A, Hulier-Ammar E, Reynaert D, Hervé C. COVID-19 : quel rôle pour les comités d'éthique ? *Med Droit* 2021;2021(167):17–8.
- [21] Stoeklé H-C, Ivasilevitch A, Hervé C. COVID-19: time for ethical reflection? *Lancet* 2021. doi: [10.1016/S0140-6736\(21\)00795-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00795-9).
- [22] Stoeklé HC, Ivasilevitch A, Hervé C. COVID-19: for changing biomedical research standards teaching, is bioethics the solution? *Ethics Med Public Health* 2021;16:100628.
- [23] Ivasilevitch A, Stoeklé HC, Hervé C. COVID-19 and vaccination, or the new misfortunes of the precautionary principle. *Ethics Med Public Health* 2021;18:100665. doi: [10.1016/j.jemep.2021.100665](https://doi.org/10.1016/j.jemep.2021.100665).
- [24] Bommier C, Stoeklé HC, Hervé C. COVID-19: the urgent call for academic research in research ethics. *Ethics Med Public Health* 2021;18:100679.
- [25] Hervé C, Stoeklé HC. Signatures de la pandémie COVID-19 et tensions éthiques de notre modernité. *Ethics Med Public Health* 2020;14:100530.
- [26] Ivasilevitch A, Stoeklé HC, Ackermann F, Bizard A, Hervé C. COVID-19 the danger of blindly applying the "steepest curve". *J Int Bioethique* 2021 [In press].
- [27] Stoeklé H-C, Sekkate S, Angellier E, Hervé C, Beuzebec P. Refusal of anti-coronavirus disease 2019 vaccination in cancer patients: is there a difference between the sexes? *Eur J Cancer* 2021;155:54–5.
- [28] Stoeklé H-C, Hervé C. Une médecine « pour » et « avec » le patient. *Med Sci (Paris)* 2021;37(10):831–2.
- [29] Sekkate S, Stoeklé HC, Mabro M, Billard D, Kennel T, Vasse M, et al. Interaction between lymphopenia and anti-SARS-CoV-2 antibodies after two injections of the Pfizer-BioNTech vaccine in patients with cancers treated by chemotherapy or immunotherapy. *Eur J Cancer* 2021 [In press].
- [30] <https://www.lopinion.fr/edition/politique/coronavirus-l-heure-est-a-l-action-politique-pas-encore-a-reflexion-214300>.
- [31] <https://www.lopinion.fr/edition/politique/covid-19-vers-priorisation-soins-humainement-acceptable-214905>.

- [32] https://www.lepoint.fr/debats/coronavirus-une-medecine-personnalisee-pour-tous-24-04-2020-2372725_2.php.
- [33] <https://www.lopinion.fr/edition/politique/pr-raoult-l-ethique-traitement-l-ethique-recherche-ne-tranchons-pas-218250>.
- [34] <https://www.lopinion.fr/edition/politique/covid-19-ne-pas-culpabiliser-priorisation-soins-226278>.
- [35] <https://www.lopinion.fr/edition/politique/covid-19-vaccination-sommes-nous-encore-prets-a-vivre-ensemble-a-nous-229018>.
- [36] <https://www.lopinion.fr/edition/politique/vaccination-contre-covid-19-dogmes-pragmatisme-trois-specialistes-l-233348>.
- [37] <https://www.lefigaro.fr/sciences/fraude-complotisme-faux-experts-l-integrite-scientifique-mise-a-mal-par-la-crise-du-covid-20210215>.
- [38] <https://www.lopinion.fr/edition/politique/astazeneca-principe-precaution-outil-politique-non-ethique-239454>.
- [39] <https://www.cnll.fr/fr/declaration/mr-004-recherches-nimpliquant-pas-la-personne-humaine-etudes-et-evaluations-dans-le>.
- [40] <https://www.sfmc.eu/>.
- [41] <https://www.ccne-ethique.fr/fr/actualites/reponse-la-saisine-du-ministere-des-solidarites-et-de-la-sante-sur-le-renforcement-des>.
- [42] <https://www.hopkinsmedicine.org/gim/research/method/ebm.html>.
- [43] Swainston J, Chapman B, Grunfeld EA, Derakshan N. COVID-19 lockdown and its adverse impact on psychological health in breast cancer. *Front Psychol* 2020;11:2033.
- [44] Hilmi M, Boileve A, Ducouso A, Michalet M, Turpin A, Neuzillet C, et al. Professional and psychological impacts of the COVID-19 pandemic on oncology residents: a national survey. *JCO Glob Oncol* 2020;6:1674–83.
- [45] Thomaier L, Teoh D, Jewett P, Beckwith H, Parsons H, Yuan J, et al. Emotional health concerns of oncology physicians in the United States: fallout during the COVID-19 pandemic. *PLoS One* 2020;15(11):e0242767.
- [46] Kosir U, Loades M, Wild J, Wiedemann M, Krajnc A, Roskar S, et al. The impact of COVID-19 on the cancer care of adolescents and young adults and their well-being: results from an online survey conducted in the early stages of the pandemic. *Cancer* 2020;126(19):4414–22.
- [47] Wang Y, Duan Z, Ma Z, Mao Y, Li X, Wilson A, et al. Epidemiology of mental health problems among patients with cancer during COVID-19 pandemic. *Transl Psychiatry* 2020;10(1):263.
- [48] Caillet A, Allaouchiche B. Infirmiers en réanimation, troubles psychologiques et COVID-19 : l'enquête nationale COVID IMPACT. *Prat Anesth Rean* 2021;25(2):103–9.
- [49] <http://www.bioethics.net/2020/05/covid-19-the-need-for-emergency-multidisciplinary-team-meetings/>.
- [50] Iyer NG, Chua MLK. Multidisciplinary team meetings – challenges of implementation science. *Nat Rev Clin Oncol* 2019;16(4):205–6.
- [51] Arie S. COVID-19: can France's ethical support units help doctors make challenging decisions? *BMJ* 2020;369:m1291.
- [52] <https://www.ccne-ethique.fr/fr/actualites/la-contribution-du-ccne-la-lutte-contre-covid-19-enjeux-ethiques-face-une-pandemie>.
- [53] Godlee F. COVID-19: weathering the storm. *BMJ* 2020;368:m1199.
- [54] Axfors C, Schmitt AM, Janiaud P, van't Hoof J, Abd-Elsalam S, Abdo EF, et al. Mortality outcomes with hydroxychloroquine and chloroquine in COVID-19 from an international collaborative meta-analysis of randomized trials. *Nat Commun* 2021;12(1):2349.
- [55] Hollander JE, Carr BG. Virtually perfect? Telemedicine for COVID-19. *N Engl J Med* 2020;382(18):1679–81.
- [56] Bokolo Anthony J. Use of telemedicine and virtual care for remote treatment in response to COVID-19 pandemic. *J Med Syst* 2020;44(7):132.
- [57] Pinar U, Anract J, Perrot O, Tabourin T, Chartier-Kastler E, Parra J, et al. Preliminary assessment of patient and physician satisfaction with the use of teleconsultation in urology during the COVID-19 pandemic. *World J Urol* 2020;9:1–6. doi: 10.1007/s00345-020-03432-4.
- [58] <https://www.doctolib.fr/>.
- [59] Lam K, Lu AD, Shi Y, Covinsky KE. Assessing telemedicine unreadiness among older adults in the United States during the COVID-19 pandemic. *JAMA Intern Med* 2020;180(10):1389–91.
- [60] Lawrence K, Hanley K, Adams J, Sartori DJ, Greene R, Zabar S. Building telemedicine capacity for trainees during the novel coronavirus outbreak: a case study and lessons learned. *J Gen Intern Med* 2020;35(9):2675–9.
- [61] Roberts ET, Mehrotra A. Assessment of disparities in digital access among medicare beneficiaries and implications for telemedicine. *JAMA Intern Med* 2020;180(10):1386–9.
- [62] Bashshur R, Doarn CR, Frenk JM, Kvedar JC, Woolliscroft JO. Telemedicine and the COVID-19 pandemic, lessons for the future. *Telemed J E Health* 2020;26(5):571–3.
- [63] Zulman DM, Verghese A. Virtual care, telemedicine visits, and real connection in the era of COVID-19: unforeseen opportunity in the face of adversity. *JAMA* 2021;325(5):437–8.
- [64] Lecimbre E, Gagnayre R, Decache A, d'Ivernois J-F. Le rôle des associations de patients dans le développement de l'éducation thérapeutique en France. *Sante Publique* 2002;14(4):389–401.
- [65] <https://www.france-assos-sante.org/>.
- [66] <https://www.hopital-foch.com/services/reseau-ville-hopital/>.
- [67] Castro D. Aider psychologiquement les soignants dans la crise de la COVID-19. *J Psychol* 2020;379(7):19–24.
- [68] Brossard F. Réflexions autour de la fonction de psychologue pendant la crise COVID en Ehpad. *Neurol Psychiatr Geriatr* 2021. doi: 10.1016/j.npg.2021.05.005.
- [69] <https://curie.fr/page/parcours-patient/departement-interdisciplinaire-des-soins-de-support>.
- [70] Massarweh A, Eliakim-Raz N, Stemmer A, Levy-Barda A, Yust-Katz S, Zer A, et al. Evaluation of seropositivity following BNT162b2 messenger RNA vaccination for SARS-CoV-2 in patients undergoing treatment for cancer. *JAMA Oncol* 2021;7(8):1133–40. doi: 10.1001/jamaoncol.2021.2155.
- [71] Teare HJA, Pictor M, Kaye J. Reflections on dynamic consent in biomedical research: the story so far. *Eur J Hum Genet* 2021;29(4):649–56.
- [72] Dixon WG, Spencer K, Williams H, Sanders C, Lund D, Whitley EA, et al. A dynamic model of patient consent to sharing of medical record data. *BMJ* 2014;348:g1294.
- [73] <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/chat/14895>.
- [74] <https://www.euro.who.int/fr/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/news/news/2021/5/q-and-a-covid-19-variants-and-what-they-mean-for-countries-and-individuals>.