



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.



Available online at

ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte
www.em-consulte.com



COLLOQUE DU QUÉBEC

Au-delà de l'évaluation des bénéfices : réflexion sur les conséquences inattendues de la télésanté



Beyond benefit evaluation: Considering the unintended consequences of telehealth

H. Alami^{a,b,*}, M.-P. Gagnon^{d,e}, A. Côté^{d,f},
C.N. Kostović^c, M.A. Ag Ahmed^g, M.A. Samri^{d,e},
J.-P. Fortin^{d,h}

^a Département de gestion, d'évaluation et de politique de santé, école de santé publique de l'université de Montréal, Montréal, QC, Canada

^b Centre de recherche en santé publique de l'université de Montréal, P.O. Box 6128, Branch Centre-Ville, Montréal, QC, Canada

^c Institut national d'excellence en santé et services sociaux (INESSS), Montréal, QC, Canada

^d Centre de recherche en santé durable VITAM, Québec, QC, Canada

^e Faculté des sciences infirmières, université Laval, Québec, QC, Canada

^f Faculté des sciences de l'administration, université Laval, Québec, QC, Canada

^g Chaire de recherche sur les maladies chroniques en soins de première ligne, université de Sherbrooke, Chicoutimi, QC, Canada

^h Faculté de médecine, université Laval, Québec, QC, Canada

Reçu le 15 juillet 2020 ; accepté le 17 août 2020

MOTS CLÉS

Établissements de santé ;
Politique de santé ;
Systèmes de santé ;
Télésanté

Résumé La télésanté est considérée comme un levier incontournable dans les choix des politiques en santé. Toutefois, il subsiste de nombreux enjeux face à son intégration réussie dans les pratiques cliniques. À ce jour, un grand nombre d'initiatives en télésanté peine à dépasser le stade de projet pilote. Cette situation s'explique en partie par une culture de l'innovation qui est principalement focalisée sur les bénéfices attendus de la technologie et moins sur les changements et les transformations qu'elle peut entraîner. La télésanté est utilisée dans des établissements de santé dont la dynamique sociale est pour le moins complexe. Son introduction

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : hassane.alami@umontreal.ca (H. Alami).

entraîne des conséquences inattendues pouvant affecter aussi bien les patients, les communautés, les professionnels, les établissements que les systèmes de santé et la société dans son ensemble. L'objectif de cet article est de discuter de certaines des conséquences inattendues découlant de l'utilisation de la télésanté dans les établissements et systèmes de santé.

© 2020 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

KEYWORDS

Health facilities;
Health policy;
Health systems;
Telehealth

Summary Telehealth is seen as a key lever in health policy choices. However, many challenges remain in terms of its successful integration into clinical practices. To date, many telehealth initiatives are struggling to move beyond the pilot project stage. This is partly due to a culture of innovation that is mainly focused on the expected benefits of the technology and less on the changes and transformations it can generate. Telehealth is used in health care organizations with complex social dynamics, to say the least. Its introduction has unintended consequences that can affect patients, communities, professionals, organizations, health systems and society as a whole. The aim of this article is to discuss some of the unintended consequences of using telehealth in health care organizations and systems.

© 2020 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Introduction

La télésanté se définit comme « (...) les soins et les services de santé ainsi que les services sociaux, préventifs ou curatifs, rendus à distance par le biais d'une télécommunication, incluant les échanges audiovisuels à des fins d'information, d'éducation et de recherche, et le traitement de données cliniques et administratives (...) » [1]. Elle fait l'objet de nombreuses attentes en ce qui a trait à sa capacité à résoudre des problèmes en lien avec l'accès aux services tout en faisant émerger d'autres façons de concevoir les pratiques cliniques et organisationnelles : autonomisation des individus (ex. gestion des maladies chroniques), diminution du temps d'attente, réduction de la durée de séjour à l'hôpital et aux urgences, une meilleure collaboration interprofessionnelle et interorganisationnelle (ex. réseaux), une diminution de l'isolement professionnel et la baisse des coûts, notamment par l'évitement des transferts des patients et des déplacements des professionnels de santé [2–6]. Elle s'avère incontournable dans les choix de politiques publiques de santé, comme en témoigne le contexte de la pandémie de la COVID-19 [7,8].

En dépit des progrès observés ces dernières années, la télésanté peine à intégrer les pratiques cliniques. Dans les faits, un grand nombre d'initiatives en télésanté n'arrive pas à dépasser la phase de projet pilote [4,9,10]. Ce constat s'explique notamment par la majorité des recherches qui s'intéressent d'abord à l'utilisation de cette dernière (ex. facilité, ergonomie), aux coûts et bénéfices qu'elle engendre et à la forme et l'exactitude de l'information fournie et ensuite aux conditions de son acceptation, adoption et utilisation, ou de sa pertinence sociale [11]. Or, l'utilisation de la télésanté se fait au sein de structures sociales complexes où interagissent des acteurs de pratiques et de cultures différentes à l'intérieur d'un ou de plusieurs établissements. Ce contexte social interpelle une multitude de paramètres

de nature sociopolitique, culturelle, économique, organisationnelle, clinique, professionnelle, comportementale, éthique, légale et technologique [12–14]. La rencontre entre ces différentes structures sociales et la technologie entraîne des changements et des conséquences inattendues (CI) qui caractérisent les structures adaptatives, dynamiques et complexes [15]. Ces CI affectent aussi bien les patients, les communautés, les professionnels, les établissements que les systèmes de santé et la société dans son ensemble [9,16].

La notion de « conséquences inattendues » fait référence à l'ensemble des résultats qui découle de l'introduction d'une innovation au sein d'une structure sociale [17]. Ces conséquences peuvent être positives (ex. amélioration des diagnostics rendus), négatives (ex. augmentation du stress) ou neutres (ex. maintien de l'efficacité). Les CI caractérisent les effets secondaires des systèmes sociotechniques [18]. Ces effets peuvent être attribuables directement à la technologie ou indirectement via une série d'événements constituant une chaîne de causalité indirecte ou de réseaux de causalité [16].

Cet article a pour objet de dresser un portrait d'ensemble des CI suite à l'implantation et à l'utilisation de la télésanté, et à soulever des questions qui devront être traitées lors de travaux futurs. Il repose sur des conclusions de nombreux travaux de recherche visant à évaluer plusieurs projets de télésanté au Québec (Canada), ainsi que sur une revue de littérature.

Pour ce faire, nous avons opté pour le modèle des CI des technologies en santé proposé par Bloomrosen et al. [16]. Ce modèle inclut cinq (5) dimensions, soit :

- la dimension « technologique » : les systèmes technologiques et les contraintes qu'impose leur mise en œuvre et utilisation ;
- « les dimensions humaine et cognitive » : les habitudes, comportements, processus de pensées et capacités

mentales et cognitives que l'utilisation de la technologie implique ;

- « les dimensions professionnelle et organisationnelle » : l'intégration de la technologie dans des environnements professionnels et organisationnels de plus en plus complexes ;
- « les dimensions économique et financière » : les questions relatives aux coûts, aux partages des économies, et aux modèles d'affaires ;
- « les dimensions sociopolitique et réglementaire » : les politiques, obligations et normes réglementaires, notamment de qualité, de confidentialité et de sécurité.

Les conséquences inattendues de la télésanté

Dimension technologique

Avec la télésanté, des erreurs nouvelles émergent en clinique [16]. L'utilisation de technologies non flexibles oblige les cliniciens à suivre des processus rigides non adaptés à leur pratique (ex. choix limités de traitement ou diagnostique). Les cliniciens tentent alors de trouver des solutions de contournement leur permettant d'accomplir leur activité entraînant potentiellement des erreurs médicales ou des problèmes de sécurité chez les patients [19,20].

La cohabitation de technologies, provenant de fournisseurs différents, non interopérables et mal intégrés, multiplie aussi les risques d'erreurs et de dysfonctionnements (ex. fragmentation des données) [16,21]. De plus, il n'est pas exclu qu'un dispositif de télésanté contienne des composantes et des logiciels provenant de fabricants différents (ex. pharmacie, laboratoire, clinique). Ces logiciels et composantes peuvent provenir de pays différents où les exigences de qualité et de sécurité ne sont pas les mêmes. Ces divergences constituent une problématique majeure car ces technologies doivent être régulièrement mises à jour et maintenues pour assurer le respect des normes de qualité et de sécurité. La situation se complexifie davantage lorsqu'il s'agit d'un réseau de télésanté mettant en relation des établissements à l'échelle nationale ou internationale dont les infrastructures technologiques ne sont pas nécessairement interopérables entre elles.

Par ailleurs, les systèmes technologiques sont souvent développés dans des contextes différents des réalités technologiques à l'intérieur desquelles elles sont amenées à être utilisées [22]. À titre d'exemple, les régions rurales et éloignées éprouvent fréquemment des insuffisances de bande passante pour assurer une activité clinique de qualité en utilisant certaines technologies, ce que l'on nomme « les zones blanches ».

Dimensions humaine et cognitive

Ajoutant une interface technologique intermédiaire, la télésanté peut entraîner des modifications profondes dans les relations patient-soignant et/ou soignant-soignant [23,24]. Dans certains cas extrêmes, la technologie peut rendre la consultation médicale impersonnelle et mécaniste, entraînant une « aliénation » et une « objectivation » du patient [25]. En l'absence de contact physique lors d'un examen

clinique, la consultation s'avère davantage centrée sur le professionnel et/ou sur la technologie elle-même, et sensiblement moins sur le patient [9,24,26]. Cette dépersonnalisation influe sur le suivi du patient, car le contact humain, l'interaction et la communication conditionnent le traitement et l'évolution de l'état de ce dernier [25].

La décision clinique fait appel à une composante relative à l'intuition clinique des professionnels de santé se basant sur des mécanismes qui ne sont pas toujours mesurables [27]. Avec la télésanté, le risque que le médecin puisse ne pas disposer correctement, et de manière suffisante, de l'ensemble des éléments nécessaires à l'établissement d'un diagnostic n'est pas négligeable [9,24]. Par exemple, dans le cadre d'une téléconsultation, la présence d'un autre professionnel (ex. infirmière, médecin spécialiste) peut d'inhiber le patient et exclure ce dernier de la discussion [28]. De plus, l'utilisation de salles de consultation neutres (ou standardisées) en télésanté entraîne l'élimination de la dimension liée aux souvenirs qui renvoient aux attributs et aux individualités du soignant, ce qui ne permettrait pas au patient d'apprécier à leur juste valeur les qualités humaines de ce dernier [9,23,29]. Cet aspect peut contribuer à l'augmentation du stress, du mécontentement et de l'insatisfaction du patient, mais peut aussi accroître le risque de fautes professionnelles liées au non-respect des protocoles de pratique [23].

La télésanté incite au développement d'autres modèles de communication et d'échanges pour remédier aux contraintes de qualité et de performance des dispositifs technologiques (ex. répétitions, moments de silence et d'attente) [16,30,31]. Elle est également à l'origine d'une dépendance à la technologie et des inquiétudes accrues du patient [24,31]. Par exemple, avec les télésoins à domicile, les patients se voient dans l'obligation de réorganiser leur quotidien autour de la technologie, dans un souci de surveillance constant des paramètres physiologiques, les subordonnant à une « tyrannie de l'auto-mesure » à la limite [9]. Dans un même ordre d'idées, le patient se retrouve submergé par des quantités importantes d'informations qu'il ne comprend pas toujours (littératie), l'incitant à solliciter davantage le clinicien pour être rassuré [9]. De leur côté, les cliniciens peuvent aussi développer une confiance aveugle envers la technologie (ex. système automatisé). L'obligation de surveiller constamment les alertes émises par les systèmes de télésurveillance à domicile peut avoir pour effet de développer une « surcharge cognitive et alerte-fatigue » [9,32], conduisant à l'épuisement.

Dimensions professionnelles et organisationnelles

Les établissements de santé sont des systèmes complexes où interagissent des groupes hétérogènes de personnes et de cultures/identités professionnelles. En tant que système social, l'établissement voit ses modes opératoires et ses routines d'interaction altérés par la technologie. La télésanté a des répercussions importantes sur les rôles du personnel soignant et administratif, ainsi que sur les structures et les processus cliniques administratifs de l'organisation [10,33].

La télésanté implique que le soignant et le patient ne soient pas présents physiquement au même endroit.

Le patient peut toutefois bénéficier de la présence d'un autre professionnel de santé (ex. infirmière, technicien, médecin). Cette configuration inédite implique une nouvelle redistribution du travail. Par exemple, les infirmières et les techniciens peuvent développer des expertises traditionnellement réservées aux médecins. De leur côté, des médecins généralistes peuvent être amenés à réaliser des activités réservées aux médecins spécialistes. La télésanté vient alors questionner la division des tâches et des juridictions professionnelles, mais aussi les privilèges et responsabilités (ex. rémunération, droit de pratique, actes réservés) qui leur sont associés. Ce point fait émerger des considérations relatives aux enjeux de pouvoir en impliquant un transfert de compétences (ex. entre médecin-infirmière ou omnipraticien-médecin spécialiste). Une intégration réussie de la télésanté dans les pratiques cliniques est tributaire de la capacité de l'établissement à formaliser ces nouvelles configurations de rôles et de créer de nouveaux canaux de communications entre ses acteurs, soient les « ordres négociés » [4,10,34].

La télésanté peut aussi accentuer la tension historique entre les professionnels de santé et l'organisation. La technologie est souvent perçue comme un outil de contrôle de l'activité clinique qui menace l'autonomie professionnelle. Cette asymétrie d'information que crée la technologie se révèle la plupart du temps à l'avantage des gestionnaires et des décideurs. Par exemple, dans un projet de télépathologie, il est rapporté que le rapprochement clinico-administratif est très complexe et difficile avec les médecins pathologistes [10]. De par son histoire, l'anatomopathologie est une spécialité ne requérant que peu de technologie : il « suffit » d'un microscope pour effectuer le travail. Les pathologistes n'ont donc pas à solliciter régulièrement l'organisation (ou l'administration), notamment pour acquérir de nouvelles technologies, contrairement à d'autres spécialités médicales ayant régulièrement besoin de technologies plus performantes pour évoluer. Ces spécialités sont souvent amenées à interagir et à négocier avec l'organisation, ce qui est moins le cas pour l'anatomopathologie. Avec la place grandissante que prend la télésanté dans leur pratique (ex. la pathologie numérique), les pathologistes assistent à un basculement dans les rapports de pouvoir en faveur de l'organisation qui dispose justement des moyens financiers pour l'achat de la technologie. Ils sont obligés d'accepter une implication grandissante de celle-ci dans leurs activités, donc à perdre une partie de leur autonomie.

La télésanté peut également accentuer la concentration des services de santé et des effectifs dans les grands centres urbains. Les médecins se retrouvent plus enclin à demeurer dans les grands centres hospitaliers et à fournir des services via la télésanté, plutôt que de pratiquer directement en région [9,10,35,36]. On peut alors assister à l'émergence d'une concurrence entre les établissements de santé pour le statut de centre de référence dans le cadre d'un réseau de télésanté, soit un statut associé à de nombreux avantages, notamment financiers et humains [10]. Certains hôpitaux ruraux, ou même régionaux, ont dès lors plus de difficultés à recruter et retenir des cliniciens [37]. La situation a le potentiel de s'aggraver dans certaines régions déjà fragiles, allant ainsi à l'encontre d'une télésanté visant une « démocratie sanitaire » sur l'ensemble du territoire.

Dimensions économique et financière

La télésanté a également des implications économiques et financières importantes. En lien avec ce qui a été rapporté précédemment, la concentration des services dans les centres urbains permet aux grands hôpitaux d'augmenter leurs revenus contrairement aux établissements ruraux. Les modèles de financement des établissements de santé ne sont pas toujours adaptés à la télésanté [9,10]. Par exemple, un hôpital va percevoir des revenus pour le service rendu à distance sans qu'il n'ait à encourir les dépenses inhérentes à la prise en charge physique du patient non transféré. C'est à l'établissement demandeur, souvent rural, à qui reviendra une telle charge, augmentant ainsi ses coûts de fonctionnement sans pour autant bénéficier des économies réalisées grâce à la télésanté (ex. remboursement des frais d'ambulance ou de voyage), ce qui peut inciter à ne pas utiliser la télésanté.

Dans le même ordre d'idées, certains établissements peuvent aussi subir des dépenses importantes comparativement à d'autres lors de la mise en place d'un réseau de télésanté. Par exemple, pour la mise à niveau des infrastructures technologiques : remplacement de technologies développées ad hoc, résolution de problèmes d'interopérabilité et de sécurité. Ces coûts peuvent ne pas être répartis équitablement entre les différents établissements participants, tout comme les dépenses de fonctionnement peuvent ne pas être couvertes adéquatement.

La télésanté soulève aussi d'autres questions en lien avec la rémunération et la valorisation des activités des professionnels de santé. Certains profils professionnels (ex. infirmières, techniciens) développent de nouvelles expertises et sont amenés à réaliser des activités traditionnellement réservées à d'autres. Dans certains réseaux de télésanté inter-juridictionnels, l'harmonisation de la rémunération des cliniciens s'avère être également un défi majeur (ex. au Canada, la rémunération des médecins varie significativement d'une province à l'autre) [9].

Enfin, les patients peuvent encourir des dépenses supplémentaires en recourant à la télésanté. Par exemple, certaines technologies « périphériques », mais nécessaires au bon suivi des patients (ex. glucomètre compatible avec la technologie utilisée pour la télésurveillance ou les télésoins à domicile), peuvent ne pas être prises en charge par l'assurance maladie [9].

Dimensions sociopolitique et réglementaire

Avec la télésanté, de nouveaux types d'information apparaissent dans le dossier médical du patient modifiant ainsi son contenu et impactant les règles de sa gestion : sécurité de transmission, partage, enregistrement et conservation [38,39]. Notons au passage que la traçabilité de l'information ou l'identification des personnes (ou tiers) ayant eu accès aux dossiers (ex. simple consultation, modification, ajout, suppression), ne sont pas des plus aisées [38,39]. La télésanté implique l'intervention de plusieurs professionnels (ex. médecins, infirmières, techniciens) souvent situés dans des établissements, voire des régions, où la juridiction n'est pas la même [40]. La notion de « secret partagé » en ce qui a trait à l'information clinique devient dès

lors centrale [41]. Les probabilités de manquement aux exigences de confidentialité sont réelles du simple fait que le secret médical n'est plus limité à la dyade soignant-patient [42,43].

En continuité avec ce dernier point, le clinicien risque de se transformer en un simple prestataire de services avec la télésanté, entraînant potentiellement des dérives d'ordre éthique ou médico-légal [41,43]. L'obtention du consentement du patient pourrait alors devenir une simple formalité (ou prétexte) dont l'intérêt premier est de décharger le clinicien de sa responsabilité professionnelle et morale, ainsi que du poids du risque [41,44]. En ce sens, la télésanté offre une opportunité extraordinaire d'accéder à l'expertise médicale partout dans le monde. Toutefois, elle soulève la problématique de savoir le lieu de dispensation de l'acte médical : doit-il être celui où se trouve le patient, ou celui où se trouve le professionnel ? [39,45]. La connaissance du lieu où est posé l'acte est nécessaire pour définir sous quel cadre légal les responsabilités peuvent être engagées en cas de préjudice sur le patient [46].

Un dispositif de télésanté peut contenir plusieurs technologies et logiciels qui peuvent avoir été conçus et fabriqués selon des normes et réglementations variées en lien avec la localisation géographique des fournisseurs. De plus, les flux d'information sont devenus mondialisés et ne sont plus limités aux territoires nationaux [38]. Les pays n'ont pas les mêmes cadres réglementaires et normatifs pour le traitement, la gestion et le stockage des données, ce qui fait émerger des préoccupations importantes [38,47]. Par exemple, les géants de l'industrie ont pris une place importante dans la vente des services d'échange et de stockage des données médicales (ex. services Cloud). Certaines données peuvent être stockées dans des bases de données ou serveurs qui sont la propriété de fabricants situés à l'étranger et qui ne sont pas forcément tenus de respecter les exigences requises au niveau local [38]. Des situations où des données ont été collectées et envoyées vers des serveurs situés dans d'autres pays, par un logiciel faisant partie d'un dispositif technologique, ont déjà été rapportées (ex. maisons intelligentes) [48]. L'exploitation des données de patients à des fins commerciales par des fournisseurs de technologies médicales a également déjà été constatée (ex. à des fins publicitaires) [49].

Discussion et conclusion

À l'instar de la littérature, nos travaux précédents montrent que le recours à la télésanté entraîne des CI de différentes natures et à différents niveaux. Un tel exercice permet notamment d'expliquer pourquoi la télésanté peine à intégrer les pratiques cliniques courantes dans de nombreux établissements de santé. Ces constats sont un reflet des principaux enjeux d'un système de santé dans lequel la technologie doit s'intégrer pour être adoptée et donner les résultats escomptés.

La télésanté est portée par l'enthousiasme qu'elle peut « enfin » régler des problèmes d'accès en rendant les systèmes de santé plus efficaces. Cette vision exaltée a relégué (volontairement ou non) au second niveau ses autres potentielles répercussions à plusieurs égards. La tradition « technocentrée » a largement sous-estimé la tension

existante entre l'évaluation de la technologie, comprise dans sa seule dimension instrumentale, et les valeurs/jugements des patients et des cliniciens qui y recourent en ce qui a trait à leurs attentes et à leurs réalités [50] [51,52]. De fait, les promoteurs ont rarement cherché à comprendre les facteurs qui ont influencé les histoires à succès qui ont eu des suites.

Les CI sont le produit d'une rencontre difficile entre la technologie qui, à titre de nouvel acteur, cherche à s'imposer au sein d'une structure sociale locale, sans nécessairement prendre en compte la particularité des modes opératoires et des routines d'interaction. Les résultats qui découlent de cette rencontre peuvent être surprenants, car il s'agit de dynamiques caractérisant des structures adaptatives complexes [15]. La littérature sur les CI de la télésanté, et des innovations en général, reste assez limitée. Cette observation contraste avec le concept de l'innovation qui est plus amplement étudié. Cette situation s'explique notamment par les préjugés favorables à l'innovation (le biais pro-innovation) de la part des décideurs, des gestionnaires, des chercheurs et des organismes de financement. Ces acteurs se concentrent principalement sur les conséquences, impacts et bénéfices souhaitables des innovations, ainsi que leur volonté d'augmenter et de répandre son adoption, portant la croyance que « *l'innovation est intrinsèquement bonne* » [53]. Plusieurs facteurs font en sorte que ces acteurs sont limités dans leurs capacités d'anticiper lesdites conséquences [9,54–57] :

- le manque d'information d'une situation dans sa globalité permettant de prendre des décisions mieux éclairées ;
- des erreurs dans l'évaluation d'une situation ou dans la formulation d'une hypothèse d'action, par exemple ;
- la recherche de bénéfices immédiats dans la prise de décision. Les acteurs ont tendance à surestimer les gains de l'innovation, ce qui les rend beaucoup moins sensibles à d'autres résultats ou conséquences ;
- l'aveuglement idéologique en cherchant à imposer une action en se basant sur des valeurs véhiculées, sans tenir compte des résultats ou des conséquences autres que celles que l'on désire véhiculer (ex. le solutionniste technologique) ;
- le discours prophétique sur le développement de la technologie qui fait consensus et est perçu comme une réalité concrète.

De fait, notre réflexion appelle à appréhender la télésanté comme objet de transformation sociale au sein des établissements et du système de santé. C'est en faisant l'effort de cerner cette complexité que les services de télésanté pourront être mieux alignés sur les réalités, le contexte et les attentes des milieux pour lesquels ils sont destinés. La télésanté, comme innovation, doit ainsi être interprétée en tenant compte de la spécificité des dynamiques sociales qui définissent son contexte d'implantation et d'utilisation [58]. Les futurs travaux de recherche-évaluation devraient alors être plus sensibles à la complexité inhérente à l'utilisation de la télésanté et la considérer davantage dans une perspective allant au-delà de l'implantation d'un simple dispositif technologique « désincarné », car l'innovation « n'existe pas en dehors du système de santé, de la société ou des cultures » [59]. Cette considération est d'autant plus nécessaire qu'il faut combler

l'écart existant entre la vision techniciste de la télésanté et d'autres visions, plus holistiques et réflexives, incluant davantage les dimensions cliniques, organisationnelles, politiques, sociales et culturelles.

Une telle perspective nécessite l'adoption d'approches :

- « compréhensive », pour tenir compte des enjeux et faits se rapportant à la technologie [60,61] ;
- « explicative », pour cerner comment les parties prenantes s'adaptent et composent avec des phénomènes complexes inhérents à l'utilisation de la technologie [62] ;
- « participative » et « pluraliste », pour inclure les perspectives des diverses parties prenantes concernées par le changement [63] ;
- « développementale » et « formative », pour répondre aux impératifs de construction, au besoin d'accompagner du terrain, et de partage et traduction des connaissances dans l'action [64].

L'adoption de ces différentes approches permettrait de mieux anticiper certaines conséquences potentiellement dommageables de la télésanté et ainsi, de pouvoir les atténuer et les corriger, à défaut de les éviter, car elles ne peuvent pas l'être totalement dans les systèmes complexes [16]. Elle permettrait aussi de découvrir des CI positives à valeur ajoutée d'intérêt (ex. nouvelles utilisations de la technologie).

Contributions des auteurs

Ce texte est issu en partie de la thèse de doctorat de HA.

HA a produit la première version du manuscrit qui a reçu des apports, suggestions et modifications de la part de MPG, AC, CNK, MAAA, MAS et JPF. Les auteurs ont lu et approuvé la version finale du manuscrit.

Remerciements

HA est titulaire de la « Bourse d'apprentissage en matière d'impact sur le système de santé », initiée par les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC)/Le Fonds de recherche du Québec—Santé (FRQ-S)/L'Institut national d'excellence en santé et services sociaux (INESSS).

Déclaration de liens d'intérêts

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

Références

- [1] Ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS). Table ministérielle en télésanté : vision, orientations et stratégies de développement de la télésanté au Québec. Québec: MSSS; 2001.
- [2] Barr N, Vania D, Randall G, Mulvale G. Impact of information and communication technology on interprofessional collaboration for chronic disease management: a systematic review. *J Health Serv Res Pol* 2017;22:250–7.
- [3] Liu CK, Hsu CY, Yang FY, Wu J, Kuo K, Lai P. Population health management outcomes obtained through a hospital-based and telehealth informatics-enabled telecare service. *IEEE Biomedical Circuits and Systems Conference (BioCAS)*; 2017.
- [4] Alami H, Gagnon M-P, Wootton R, Fortin J-P, Zanaboni P. Exploring factors associated with the uneven utilization of telemedicine in Norway: a mixed methods study. *BMC Med Inform Decis Mak* 2017;17:180.
- [5] Haney TS, Kott K, Rutledge CM, Britton B, Fowler CN, Poston RD. How to prepare interprofessional teams in two weeks: an innovative education program nested in telehealth. *Int J Nurs Educ Scholarship* 2018;15(1), <http://dx.doi.org/10.1515/ijnes-2017-0040> [PMID: 29351085].
- [6] Tetu B, Perron E, Louahia S, Pare G, Trudel MC, Meyer J. The Eastern Quebec Telepathology Network: a three-year experience of clinical diagnostic services. *Diagn Pathol* 2014;9(Suppl 1):S1, <http://dx.doi.org/10.1186/1746-1596-9-s1-s1>.
- [7] Greenhalgh T, Wherton J, Shaw S, Morrison C. Video consultations for covid-19. *BMJ* 2020;368:m998.
- [8] Hollander JE, Carr BG. Virtually perfect? Telemedicine for COVID-19. *N Eng J Med* 2020;382:1679–81.
- [9] Alami H, Gagnon M-P, Fortin J-P. Some multidimensional unintended consequences of telehealth utilization: a multi-project evaluation synthesis. *Int Health Pol Manag* 2019;8:337.
- [10] Alami H, Fortin J-P, Gagnon M-P, Pollender H, Têtu B, Tanguay F. The challenges of a complex and innovative telehealth project: a qualitative evaluation of the eastern Quebec Telepathology network. *Int Health Pol Manag* 2018;7:421.
- [11] Poder TG, Bellemare CA, Bédard SK, Lemieux R. Social acceptance and population confidence in telehealth in Quebec. *BMC Health Services Res* 2015;15:72.
- [12] Greenhalgh T, Russell J, Ashcroft RE, Parsons W. Why national eHealth programs need dead philosophers: Wittgensteinian reflections on policymakers' reluctance to learn from history. *Milbank Quart* 2011;89:533–63.
- [13] Ross J, Stevenson F, Lau R, Murray E. Factors that influence the implementation of e-health: a systematic review of systematic reviews (an update). *Implementation Sci* 2016;11:146.
- [14] Greenhalgh T, Shaw S, Wherton J, Vijayaraghavan S, Morris J, Bhattacharya S, et al. Real-world implementation of video outpatient consultations at macro, meso, and micro levels: mixed-method study. *J Med Internet Res* 2018;20:e150.
- [15] Harrison MI, Koppel R, Bar-Lev S. Unintended consequences of information technologies in health care—an interactive socio-technical analysis. *J Am Med Inform Assoc* 2007;14:542–9.
- [16] Bloomrosen M, Starren J, Lorenzi NM, Ash JS, Patel VL, Shortliffe EH. Anticipating and addressing the unintended consequences of health IT and policy: a report from the AMIA 2009 Health Policy Meeting. *J Am Medical Informatics Assoc* 2011;18:82–90.
- [17] Rahadhan P, Poon SK, Land LPW. Issues of unintended consequences of electronic medical records: a proposed study framework. *Issues* 2012;7:15.
- [18] Ash JS, Sittig DF, Poon EG, Guappone K, Campbell E, Dykstra RH. The extent and importance of unintended consequences related to computerized provider order entry. *J Am Medical Inform Assoc* 2007;14:415–23.
- [19] Bisantz AM, Burns CM. Applications of cognitive work analysis. Boca Raton, FL: CRC Press; 2008.
- [20] Alami H, Lehoux P, Gagnon M-P, Fortin J-P, Fleet R, Ahmed MAA. Rethinking the electronic health record through the quadruple aim: time to align its value with the health system. *BMC Med Inform Decis Mak* 2020;20:1–5.
- [21] Demiris G, Afrin LB, Speedie S, Courtney KL, Sondhi M, Vimarlund V, et al. Patient-centered applications: use of information technology to promote disease management and wellness. A white paper by the AMIA knowledge in motion working group. *J Am Medical Inform Assoc* 2008;15:8–13.
- [22] Kuziemsky C, Jewers H, Appleby B, Foshay N, Maccaull W, Miller K, et al. Information technology and hospice palliative care:

- social, cultural, ethical and technical implications in a rural setting. *Inform Health Soc Care* 2012;37:37–50.
- [23] Miller EA. The technical and interpersonal aspects of telemedicine: effects on doctor–patient communication. *J Telemed Telecare* 2003;9:1–7.
- [24] Gogia SB, Maeder A, Mars M, Hartvigsen G, Basu A, Abbott P. Unintended consequences of tele health and their possible solutions. *Yearbook Med Inform* 2016;25:41–6.
- [25] Onor ML, Misan S. The clinical interview and the doctor–patient relationship in telemedicine. *Telemed J e-Health* 2005;11:102–5.
- [26] Agha Z, Schapira RM, Laud PW, McNutt G, Roter DL. Patient satisfaction with physician–patient communication during telemedicine. *Telemed J e-Health* 2009;15:830–9.
- [27] Bonnici T, Tarassenko L, Clifton DA, Watkinson P. The digital patient. *Clin Med* 2013;13:252.
- [28] Street Jr RL, Wheeler EJ, McCaughan WT. Specialist–primary care provider–patient communication in telemedical consultations. *Telemedicine J* 2000;6:45–54.
- [29] Johansson AM, Lindberg I, Söderberg S. Patients' experiences with specialist care via video consultation in primary healthcare in rural areas. *Int J Telemed Applic* 2014;7, <http://dx.doi.org/10.1155/2014/143824> [ID 143824, PMID: 25243009].
- [30] Mah SS, Mah SS-Y. A case study of telehealth usage in three first nation communities: understanding the role of technology users in health care practice. University of Calgary; 2011.
- [31] Zheng K, Abraham J, Novak L, Reynolds T, Gettinger A. A survey of the literature on unintended consequences associated with health information technology: 2014–2015. *Yearbook Med Inform* 2016;25:13–29.
- [32] Fortney J, Kaboli P, Eisen S. Improving access to VA care. Springer; 2011.
- [33] Alami H, Lamothe L, Fortin J-P, Gagnon M-P. L'implantation de la télésanté et la pérennité de son utilisation au Canada : quelques leçons à retenir. *Eur Res Telemed* 2016;5:105–17.
- [34] Greenhalgh T, Wherton J, Papoutsis C, Lynch J, Hughes G, Hinder S, et al. Analysing the role of complexity in explaining the fortunes of technology programmes: empirical application of the NASSS framework. *BMC Med* 2018;16:66.
- [35] Hogenbirk JC, Brockway PD, Finley J, Jennett P, Yeo M, Parker-Taillon D, et al. Framework for Canadian telehealth guidelines: summary of the environmental scan. *J Telemed Telecare* 2006;12:64–70.
- [36] Gagnon M-P, Duplantie J, Fortin J-P, Landry R. Implementing telehealth to support medical practice in rural/remote regions: what are the conditions for success? *Implementation Sci* 2006;1:18.
- [37] Fortin J-P, Landry R, Gagnon M-P, Duplantie J, Bergeron R, Galarneau Y, et al. La télésanté : une stratégie pour soutenir la pratique des médecins en régions éloignées. Rapport de recherche; 2006.
- [38] Alami H, Gagnon M-P, Fortin J-P. Telehealth in light of cloud computing: clinical, technological, regulatory and policy issues. *J Int Soc Telemed eHealth* 2016;4, e5 (1–7).
- [39] Alami H, Gagnon M-P, Fortin J-P, Kouri R. La télémédecine au Québec : état de la situation des considérations légales, juridiques et déontologiques. *Eur Res Telemed* 2015;4:33–43.
- [40] Meyers L, Gibbs D, Thacker M, LaFile L. Building a telehealth network through collaboration: the story of the Nebraska Statewide Telehealth Network. *Crit Care Nurs Quart* 2012;35:346–52.
- [41] Béranger J, Servy H, Le Coz P, Tervé P. Télémédecine sous X ? Pourquoi prolonger cette protection individuelle historique ? *Tribunes Sante* 2012;35(2):83–96.
- [42] Hervé J. Confidentialité et sécurité pour les applications de télémédecine en droit européen; 2007.
- [43] Béranger J, Le Coz P. Les enjeux et les bonnes pratiques éthiques en téléradiologie. *Ethique Sante* 2013;10:109–14.
- [44] Svandra P. L'autonomie comme expression des « capacités ». *Ethique Sante* 2007;4:74–7.
- [45] Desmarais P. Risques juridiques inhérents à l'exercice trans-frontalier de la télémédecine. *Eur Res Telemed* 2013;2:69–73.
- [46] Lorquet E. Les enjeux juridiques de la télépsychologie. *Psychol Quebec Aff Jurid* 2009;26(02):8–9 [ISSN 0824-1724. Lien : <https://www.ordrepsy.qc.ca/documents/26707/63191/psychologie-quebec-mars-2009/0ca4fb38-82d0-453d-8ce0-5f1740bd1a46>].
- [47] Seddon J-J, Currie W-L. Cloud computing and trans-border health data: unpacking US and EU healthcare regulation and compliance. *Health Pol Technol* 2013;2:229–41.
- [48] Arthur L. Les interphones Ring envoient des données accidentellement à la Chine [Internet]; 2017 https://www.objetconnecte.com/ring-securite-iot-2303/?utm_source=ownpage&utm_medium=email&utm_campaign=20170329&_open=eyJndWlkjoiNTc4MWVlNzEwYzU5YzExY2NjZmVlNmY2OTVmNW1lZGYifQ.
- [49] Alami H, Gagnon M-P, Fortin J-P. Digital health and the challenge of health systems transformation. *MHealth J* 2017;3:31, <http://dx.doi.org/10.21037/mhealth.2017.07.02> [PMID: 28894741].
- [50] Abelson J, Giacomini M, Lehoux P, Gauvin F-P. Bringing 'the public' into health technology assessment and coverage policy decisions: from principles to practice. *Health Policy* 2007;82:37–50.
- [51] Alami H, Gagnon M-P, Fortin J-P. Conditions organisationnelles et systémiques à l'implication des citoyens-patients dans le développement de la télésanté au Québec. *Sante Publique* 2019;31:125–35.
- [52] Alami H, Gagnon M-P, Fortin J-P. Involving citizen-patients in the development of telehealth services: qualitative study of experts' and citizen-patients' perspectives. *J Participatory Med* 2018;10:e10665.
- [53] Sveiby K-E, Gripenberg P, Segercrantz B, Eriksson A, Aminoff A. Unintended and undesirable consequences of innovation. 2009.
- [54] Merton R-K. The unanticipated consequences of purposive social action. *Am Sociological Rev* 1936;1:894–904.
- [55] Morozow E, Morozov E. To save everything, click here: technology, solutionism, and the urge to fix problems that don't exist. Allen Lane; 2013.
- [56] McAulay L. Unintended consequences of computer-mediated communications. *Behav Inform Technol* 2007;26:385–98.
- [57] De Zwart F. Unintended but not unanticipated consequences. *Theory Soc* 2015;44:283–97.
- [58] Greenhalgh T, Wherton J, Papoutsis C, Lynch J, Hughes G, Hinder S, et al. Beyond adoption: a new framework for theorizing and evaluating nonadoption, abandonment, and challenges to the scale-up, spread, and sustainability of health and care technologies. *J Med Internet Res* 2017;19:e367.
- [59] Wilson L. National digital health strategy: a submission to the Australian Digital Health Agency. Australia: Australasian Telehealth Society; 2017.
- [60] Cuba E, Lincoln Y-S. Effective evaluation. Jossey-Bass Publishers San; 1981.
- [61] Rossi P-H, Lipsey M-W, Henry G-T. Evaluation: a systematic approach. Sage publications; 2018.
- [62] Russel BH. Research Methods in Anthropology: Qualitative And Quantitative Approaches. AltaMira press; 4th Ed; 2005 [ISBN-10:0759108684].
- [63] Patton M-Q. Utilization-focused evaluation. Sage publications; 2008.
- [64] Patton M-Q. Developmental evaluation: applying complexity concepts to enhance innovation and use. Guilford press; 2010.