



ARTICLE ORIGINAL / RESEARCH ARTICLE

Télé expertise mobile en oncologie : point de vue du radiologue au Burkina Faso

Mobile tele-expertise in oncology: point of view of the radiologist in Burkina Faso

OUÉDRAOGO Nina-Astrid^{1,2*}, BAMBARA Augustin Tozoula^{1,3}, AGARA Maïmouna³, MILLOGO Maaré Fidélius⁴, CISSÉ Rabiou^{1,5}

¹: Laboratoire de Radiologie et d'Imagerie Médicale, Unité de Formation et de Recherche en Sciences de la Santé, Université Joseph Ki Zerbo, Ouagadougou, Burkina Faso

²: Service de Radiologie, CHU Bogodogo, Ouagadougou

³: Service de Cancérologie, CHU Yalgado Ouédraogo, Ouagadougou

⁴: Novascript, Ouagadougou, Burkina Faso

⁵: Service de Radiologie, CHU Yalgado Ouédraogo, Ouagadougou

Mots-clés :

télé radiologie, imagerie médicale, oncologie, Burkina Faso

Keywords:

remote radiology, medical imaging, oncology, Burkina Faso

*Auteur

correspondant

Ouédraogo Nina-Astri
14 BP 118, Ouagadougou,
Burkina Faso,
ninawed@hotmail.com

Reçu le : 06.06.2022

Accepté le : 23.10.2022

RÉSUMÉ

Objectifs : présenter le point de vue du radiologue concernant la télé expertise mobile (TEM) en oncologie au Burkina Faso.

Patients et méthodes : Etude transversale descriptive déroulée du mois d'avril au mois de mai 2021. Echantillon constitué de médecins généralistes, spécialistes ou en spécialisation exerçant sur le territoire burkinabè, consentant à participer à l'étude. Leurs habitudes ainsi que leurs avis sur les avantages, limites et risques relatifs à la TEM ont été recueillis. Les données des radiologues ont été comparées aux autres sujets enquêtés. Le test du Khi carré (ou de Fisher) et le test de Student ont servi à ces comparaisons.

Résultats : Les radiologues représentaient 19% de l'échantillon. La TEM en cancérologie concernait 67,2% des médecins enquêtés. La proportion de radiologues ayant recours à la TEM en oncologie ne différait pas significativement de celle des autres médecins ($p=0,59$). Les radiologues recevaient en moyenne plus de demandes de TEM par semaine (1,55 versus 0,55, $p = 0,02$). Ils ne formulaient pas en moyenne plus de demandes que les autres médecins. Les radiologues notaient comme avantage à l'utilisation de la TEM la rapidité (9/20) et la meilleure prise en charge (7/20). Le principal risque à l'utilisation de la TEM était le manque de confidentialité dans 9 cas sur 20. L'instabilité de la connexion internet était la limite la plus évoquée par les radiologues (6/20).

Conclusion : Les radiologues relèvent des avantages mais aussi des limites et des risques à l'exercice de la télé expertise mobile en oncologie. D'où l'intérêt de la mise en place d'un cadre réglementaire afin de mieux encadrer cette pratique.

Mots clés : télé radiologie, imagerie médicale, oncologie, Burkina Faso

ABSTRACT

Objectives: to present the radiologist's point of view concerning mobile tele-expertise (TEM) in oncology in Burkina Faso.

Patients and methods: Descriptive cross-sectional study conducted from April to May 2021. Sample of general practitioners, specialists or specialists in specialisation practising in Burkina Faso, who agreed to participate in the study. Their habits as well as their opinions on the advantages, limitations and risks of MMT were collected. The data from the radiologists were compared to the other subjects surveyed. The Chi-square (or Fisher) test and Student's t test were used for these comparisons.

Results: Radiologists represented 19% of the sample. MMT in oncology concerned 67.2% of the physicians surveyed. The proportion of radiologists using MMT in oncology did not differ significantly from that of other physicians ($p=0.59$). Radiologists received on average more requests for MMT per week (1.55 versus 0.55, $p=0.02$). They did not make more requests on average than other physicians. Radiologists noted the benefits of using MMT as speed (9/20) and better management (7/20). The main risk of using MMT was the lack of confidentiality in 9/20 cases. The instability of the internet connection was the most common limitation mentioned by radiologists (6/20).

Conclusion: The radiologists noted the advantages, but also the limitations and risks of mobile tele-expertise in oncology. Hence the interest in setting up a regulatory framework to better supervise this practice.

Key words: remote radiology, medical imaging, oncology, Burkina Faso

1. Introduction

La télé expertise est un acte de la télémédecine, où un personnel de santé dit « requérant », sollicite l'avis à distance d'un autre personnel de santé dit « requis », sur la base d'informations médicales liées à la prise en charge d'un patient [1]. Le patient n'est pas nécessairement présent. En pratique, les échanges se font par de moyens de communication asynchrones par messagerie ou plateforme dédiée. On parle de télé expertise mobile (TEM) lorsque le support de communication entre les deux professionnels de santé est un mobile (téléphone mobile, tablette connectée...). Apparue en 1950 aux Etats Unis, le téléphone mobile avait d'abord pour fonction première les communications vocales puis écrites. Se sont par la suite ajoutées des fonctions d'échange d'images, de sons et de vidéo.

Avec le développement des moyens de communications, des solutions d'accès internet de la téléphonie mobile, les demandes d'expertise à distance font partie intégrante de l'exercice médical. La pandémie à Covid 19 a eu pour conséquence l'expansion de la télé expertise, avec une augmentation de 154% entre 2019 et 2020 [2].

L'incidence des pathologies oncologiques est en augmentation dans les pays en développement, due à l'insuffisance de dépistage précoce des cancers et des thérapeutiques adaptées [3]. L'imagerie médicale joue un rôle capital en oncologie depuis le dépistage jusqu'à la surveillance thérapeutique. En France, l'utilisation de la télémédecine pour la prise en charge des cancers s'est développée en accord avec le Plan Cancer 3. [4] Si dans plusieurs pays, la pratique de la télémédecine est réglementée, cela n'est pas encore le cas au Burkina Faso. Pourtant, en pratique courante les radiologistes sont

sollicités par leurs confrères pour donner des avis à distance, notamment en oncologie.

Nous nous sommes donnés comme objectifs de décrire le point de vue des radiologues concernant l'exercice de la TEM en oncologie et de comparer leurs habitudes aux autres spécialistes.

2. Matériels et Méthodes

Il s'est agi d'une étude transversale descriptive, qui s'est déroulée d'avril à mai 2021. Elle concernait les médecins généralistes, spécialistes ou en spécialisation exerçant sur le territoire burkinabè, consentant à participer à l'étude.

L'enquête s'est déroulée sous la forme d'un questionnaire auto administré, réalisée avec l'outil Google Forms. Le questionnaire a été envoyé aux médecins via l'application WhatsApp, en utilisant les contacts des sociétés savantes ou de groupes de médecins.

Les variables étudiées étaient les données épidémiologiques, les habitudes, les avantages, les limites et les risques relatifs à la TEM en oncologie.

Les données ont été saisies sur un tableur Excell. Nous avons comparé les données issues des radiologues à celles de autres spécialistes, en utilisant les tests du Khi carré (ou de Fisher), et de Student. La différence était statistiquement significative pour un $p < 0,05$.

La confidentialité des données a été respectée.

3. Résultats

3.1 Caractéristiques globales de l'échantillon.

Durant la période de l'étude, 192 médecins ont consenti à répondre au questionnaire. L'échantillon était composé de 69,8% de sujets masculin (n= 134) et de 30,2% de sujets féminins (n=58). Le sex ratio était de 2,31. Parmi les médecins qui ont répondu au questionnaire, 67,2% pratiquaient la TEM en oncologie. On notait 44% de médecins généralistes, 32% de médecins spécialistes et 24% de médecins en spécialisation.

3.2 Caractéristiques des radiologues

Les radiologues étaient les spécialistes les plus nombreux, constituant 19% de l'échantillon (n=20). On

comptait 60% de sujets féminins. Le sex ratio était de 0,66. Il existait une différence statistiquement significative en comparaison au genre féminin des autres spécialistes (p=0,0049).

3.3 Les habitudes des radiologues

Le tableau I résume les habitudes des médecins radiologues et ceux des autres spécialistes concernant la pratique de la TEM en oncologie, le type et les modalités d'exercice de la TEM en oncologie, l'application ou le réseau social utilisé, la sécurisation du mobile, le type de documents partagés.

Tableau I : habitudes et modalités d'exercice de la TEM en oncologie des radiologues et des autres médecins.

Caractéristiques	Radiologues	Autres médecins	P
Recours à la TEM	75%	66%	0,59
Médecin requis	80%	55%	0,11
Nombre de demandes reçues/semaine	1,55	0,55	0,02
Temps moyen mis pour la TEM onco (mn)	21	23	0,88
Application			
WhatsApp	100%	88%	0,1
Appel téléphonique	85%	72%	0,14
Sécurité			
Présence d'un mot de passe	80%	68%	0,49
Seul utilisateur du mobile	88%	87%	0,58
Documents partagés			
Imagerie médicale	93%	67%	-
Compte rendu anatomopathologique	68%	58%	-
Dossier médical	20%	54%	-

3.4 Les avantages liés à l'exercice de la TEM en oncologie relevés par les radiologues

45% des radiologues notaient la rapidité d'obtention des avis en utilisant un mobile et 35% relevaient une meilleure prise en charge des patients.

3.5 Les limites liées à l'exercice de la TEM en oncologie relevées par les radiologues - titre

Les risques notés étaient le manque de confidentialité dans 45% des cas, la nomophobie et le manque de

traçabilité des données échangées dans 5% des cas. 15% des radiologues ne notaient pas de risques à l'exercice de la TEM en oncologie.

4. Discussion

La TEM en oncologie a concerné environ 2/3 des médecins enquêtés. Il est probable que d'avantage de médecins la pratiquaient, mais ce taux a sûrement été minoré par la mention spécifique du domaine de l'oncologie dans notre étude.

Les radiologues étaient les spécialistes les plus représentés dans cette étude. La radiologie est en effet la

spécialité qui a le plus bénéficié des avancées de la technologie notamment en termes de transmission des images. Le radiologue est un médecin clinicien réalisant avec de l'imagerie des diagnostics ou des interventions à la demande de confrères et exceptionnellement à la demande directe du patient. Grâce à des compétences et à des savoirs faire médicaux et technologiques, le radiologue est souvent spécialisé par organe pour maîtriser l'ensemble des moyens qui leur est applicable [5].

Cette définition met en exergue trois rôles du radiologue : celui de consultant qui exécute les examens prescrits, de thérapeute par la radiologie interventionnelle et aussi celui d'expert [5]. Il donne des avis diagnostiques ou des conduites à tenir thérapeutiques sur des examens réalisés. En pratique de TEM en oncologie, le radiologue était plus requis que requérant. Dans notre contexte, les réunions de concertation pluridisciplinaires (RCP) ne sont pas encore formalisées telles que stipulé dans les manuels de référence [6].

Le radiologue est souvent requis pour donner une expertise ou une contre-expertise sur des images radiologiques ou de compte rendu d'examens réalisés. Cette posture peut également expliquer qu'il existait une différence significative entre le nombre de demandes reçus par les radiologues en comparaison aux non-radiologues. En effet, les radiologues recevaient trois fois plus de demandes d'expertises que les autres médecins. Ces résultats sont logiques ; car en l'imagerie médicale est un maillon indispensable dans la prise en charge de la plupart des cancers. En effet, les explorations d'imagerie médicale sont présentes depuis le dépistage, en passant par le diagnostic, le traitement et la surveillance des cancers. Ceci explique aussi le fait que le type de document transmis au radiologue était majoritairement des examens d'imagerie médicale. Les documents d'anatomopathologie venaient en seconde position. Il s'agit d'un examen essentiel en oncologie où la preuve histologique est indispensable pour la prise en charge du patient. Les radiologues ont souvent besoin de confronter les aspects en imagerie aux données histopathologiques pour effectuer des corrélations radio-anatomopathologiques.

Le partage des documents s'effectuait via l'application WhatsApp. Cette application permet en effet la transmission de documents et d'éléments audiovisuels (images, cinéma, musique), ce qui est relativement confortable pour la transmission des images en imagerie médicale [7]. Plusieurs études ont mis en évidence le gain certain de l'utilisation de cette plateforme pour le transfert et l'analyse des images [8,9]. L'optimisation croissante de la résolution des caméras haute résolution des appareils photos permet le transfert d'images de

qualité satisfaisante pour l'interprétation à distance [10]. De plus, cette application permet la création de groupes d'individus favorisant les échanges multidisciplinaires [11].

Tous les radiologues relevaient des avantages liés à la pratique de la TEM en oncologie, liés notamment à l'obtention d'avis rapides permettant une meilleure prise en charge des patients. Mars et al [12] dans une revue de la littérature portant sur l'usage de l'application WhatsApp pour échanger des données de patients, relevaient également l'avantage de la rapidité d'obtention ou de partages des informations de santé via cette messagerie instantanée.

Malgré ces avantages, l'absence de stabilité de la connexion internet était la principale limite évoquée dans notre contexte. En effet, la couverture internet du pays reste encore insuffisante malgré l'expansion des moyens de communication. En 2020, on notait une connexion haut débit internet mobile (3G/4G) de 47,5% sur le territoire burkinabè [13].

La sécurisation des données était un problème préoccupant pour près de la moitié des radiologues. L'application WhatsApp, majoritairement utilisée par les radiologues offre un chiffrement des données de bout en bout, garantissant la sécurisation des échanges. Cependant, le fait de partager certaines données avec d'autres réseaux sociaux peut constituer une faille dans la sécurisation des données. Cette application est régulièrement la cible de piratage [14]. Il est important de noter que les mesures de sécurité élémentaire pour la protection des données des patients n'étaient pas garanties. Un cinquième des radiologues n'avait pas de mot de passe sur le mobile. Dans 12% des cas, il y avait d'autres potentiels utilisateurs de ce mobile.

La Haute Autorité de Santé en France recommande pour l'exercice de la télémédecine l'usage d'une plateforme, d'un hébergeur de données dédiés et sécurisés[15]. Ces équipements sont encore peu disponibles et accessibles dans notre contexte.

L'utilisation de l'application WhatsApp soulève des questions juridiques, réglementaires et éthiques [12]. Dans sa méta-analyse, plusieurs études montraient les avantages liés à son utilisation (simplicité, rapidité) dans les échanges entre personnels de santé et énonçaient des conseils pour son utilisation. En effet, plusieurs avançaient des problèmes liés à la confidentialité, l'identification et la vie privée, la sécurité, la tenue de dossiers et de stockage, il n'y avait pas de directives nationales obligatoires pour l'utilisation de cette application.

Notre étude avait cependant des limites qu'il faut souligner : la participation des radiologues était globalement faible (environ 1/6 de l'effectif des radiologues au Burkina Faso à la date de l'étude) et pouvait s'expliquer par le mode d'échantillonnage. Cependant, ces résultats nous ont permis d'établir une cartographie des habitudes des radiologues face à la TEM en oncologie.

5. Conclusion

La télé expertise mobile en oncologie est pratiquée au Burkina Faso par les radiologues, mais cette pratique n'est pas encore encadrée par la législation. Il existe un intérêt certain à l'établissement urgent d'une réglementation formelle pour l'utilisation d'applications de messagerie, de plateformes et d'hébergeurs de données sécurisés et dédiés pour une prise en charge optimale des patients.

Conflit d'intérêt

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêt.

6. Références

- fiche_memo_teleconsultation_et_teleexpertise_mise_en_oeuvre.pdf [Internet]. [cité 7 nov 2021]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-07/fiche_memo_teleconsultation_et_teleexpertise_mise_en_oeuvre.pdf
- Hammond KB, Gunderman RB. Pandemic Telehealth Utilization and Radiology as a Career Choice. *Acad Radiol*. 2021;28(8):1179-80.
- Les inégalités entre pays riches et pauvres entravent la lutte mondiale contre le cancer, alerte l'OMS [Internet]. *ONU Info*. 2020 [cité 5 juin 2022]. Disponible sur: <https://news.un.org/fr/story/2020/02/1061052>
- Ohannessian R, Guettier C, Lemaire A, Denis F, Ottavy F, Salle FG, et al. L'utilisation de la télémédecine pour la prise en charge du cancer en France en 2016. *European Research in Telemedicine/La Recherche Européenne en Télémédecine*. 2017;6(1):44.
- Referentiel_Radiologue_2010-10_vLight-Finale.pdf [Internet]. [cité 5 avr 2022]. Disponible sur: http://www.sfrnet.org/rc/org/sfrnet/htm/Article/2012/20120207-102428-531/src/htm_fullText/fr/Referentiel_Radiologue_2010-10_vLight-Finale.pdf
- Réunion de concertation pluridisciplinaire [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 5 avr 2022]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_2806878/fr/reunion-de-concertation-pluridisciplinaire
- Giansanti D. WhatsApp in mHealth: an overview on the potentialities and the opportunities in medical imaging. *Mhealth*. 2020;6:19.
- Kumar H, Tanveer N, Dixit S, Diwan H, Naz F. Smartphone-assisted tele-gynepathology: A pilot study. *J Obstet Gynaecol Res*. 2020;46(9):1879-84.
- Bennani A, Sekal M. Usefulness of WhatsApp for Discussing Difficult Cases in Pathology Practice: A Moroccan Experience. *Turk Patoloji Derg*. 2019;35(2):134-8.
- Garg N, Tanveer N, Gaur JH. Utility of WhatsApp as a Tool for Tele-oncopathology for Oral Lesions. *Indian J Surg Oncol*. 2019;10(3):446-50.
- Giansanti D. WhatsApp in mHealth: an overview on the potentialities and the opportunities in medical imaging. *Mhealth*. 2020;6.
- Mars M, Morris C, Scott RE. WhatsApp guidelines - what guidelines? A literature review. *J Telemed Telecare*. 2019;25(9):524-9.
- Digital 2021: Global Overview Report [Internet]. *DataReportal – Global Digital Insights*. [cité 5 juin 2022]. Disponible sur: <https://datareportal.com/reports/digital-2021-global-overview-report>
- Bernard-Bruls D. Attention à vos messages, WhatsApp est la cible d'un piratage massif [Internet]. *Capital.fr*. 2021 [cité 7 nov 2021]. Disponible sur: <https://www.capital.fr/conso/attention-a-vos-messages-whatsapp-est-la-cible-dun-piratage-massif-1399446>
- Haute Autorité de Santé. Réunion de concertation pluridisciplinaire en cancérologie. 2006 ; 4.