Pratique clinique

Téléexpertise en opération extérieure
Un enjeu pour la dermatologie

J.-J. MORAND[(1)], L. CHÊNE[(2)], T. LEFEVBRE[(3)], S. ABED[(4)], T. BOYÉ[(5)], A. VALOIS[(6)]

(1,2,3,4,5,6) Hôpital d'Instruction des Armées Sainte-Anne, Service de Dermatologie, Toulon

Auteur correspondant : morandjj@aol.com

Open access DOI
10.17184/eac.8047

Reçu
le 5 juin 2022

Accepté
le 10 octobre 2023

Publié
le 5 décembre 2023

Conflit d'intérêt
Les auteurs ne déclarent pas de conflit d'intérêt.

Résumé :
Les médecins militaires en opération extérieure et/ou en poste isolé sont fréquemment confrontés à des pathologies à tropisme cutanéo-muqueux et, même si désormais les formations proposées durant leur cursus universitaire et militaire leur assurent un bagage minimum, la téléexpertise leur permet de soumettre des dossiers cliniques à distance et parfois en temps réel à des spécialistes.
L'intérêt mais aussi les limites de la téléexpertise en dermatologie sont analysés. La qualité du message (analyse sémiologique correcte, anamnèse complète, définition de l'image jointe) et l'expérience de terrain des experts déterminent la pertinence de la réponse. L'importance de la rétro-information est aussi fondamentale pour améliorer l'expertise.
Mais la difficulté relève de la fréquente impossibilité d'affirmer un diagnostic étiologique faute d'exploration complémentaire suffisante sur place ou de suivi du malade autorisant un recul évolutif, permettant l'évaluation d'une thérapeutique d'épreuve. La formation à la télémédecine des médecins et infirmiers du Service de santé des armées et une meilleure formalisation des messages peuvent contribuer à l'efficience de ce mode de communication.

Mots-clés : Téléexpertise. Télémédecine. Dermatologie. Médecine tropicale. Médecine d'armée.

Abstract:
TELEEXPERTISE IN DERMATOLOGY DURING OUTSIDE OPERATION. A MAJOR STAKE FOR DERMATOLOGY
Military doctors in overseas operations and/or isolated posts are frequently confronted with pathologies with mucocutaneous tropism and even if now the courses offered during their university and military program give them a certain

competence, teleexpertise allows them to submit clinical files remotely and sometimes in real time to specialists.
The interest but also the limits of the teleexpertise in dermatology are analyzed. The quality of the message including proper description of symptoms, thorough history-taking, and definition of attached images as well as the field experience of the specialists receiving the message were determinant factors for the effectiveness of the response. Feedback is also of fundamental importance in improving expertise.
Conclusive diagnosis remains the main problem as it is often prevented by inadequacies in the field, i.e., inability to perform confirmation testing and inability to obtain sufficient follow-up information to evaluate the outcome of presumptive treatment. Proper training in telemedicine for doctors and nurses of the French Army Medical Service and a better formalization of messages can contribute to the efficiency of this mode of communication.

Keywords: Teleexpertise. Telemedicine. Dermatology. Tropical medicine. Military medicine.

La téléexpertise dermatologique pour le médecin ou l'infirmier en Opérations extérieures (OPEX) ou embarqué sur un navire de la Marine nationale est fondamentale pour plusieurs raisons.
D'une part, les pathologies se manifestant par des lésions cutanées et/ou muqueuses et/ou phanériennes sont très nombreuses ; elles ne sont pas toujours à proprement parler dermatologiques car elles révèlent parfois une maladie systémique infectieuse, inflammatoire ou auto-immune, tumorale ou bien relèvent du domaine des plaies ou des blessures animales ou végétales. Néanmoins le mode d'expression fait que le dermatologue est volontiers sollicité. Ainsi on estime à 9 % les consultations « dermatologiques » d'un médecin d'unité en métropole ; elles s'élèvent à 25 % dans un pays tropico-équatorial si elles ne se limitent pas aux soins des militaires mais concernent également l'aide médicale aux populations.
D'autre part, cette spécialité était peu enseignée aussi bien à la Faculté que dans le Service de santé des armées (SSA) ; peu nombreux étaient les externes et internes effectuant un stage en dermatologie et l'enseignement théorique était assez succinct avec de plus une dispersion des items dans plusieurs modules depuis les réformes de l'internat ou de la formation des personnels paramédicaux. Enfin, il existe un grand nombre d'entités « dermatologiques » et bien que ce soit une spécialité très clinique, elle ne se limite pas à la simple vision d'une dermatose mais nécessite une analyse sémiologique fine (lésions élémentaires, syndromes), un interrogatoire et un examen rigoureux et complet, concernant tous les appareils (1).

La médecine militaire a probablement été précurseur en matière de télémédecine et depuis l'avènement de la radiophonie, des transmissions de données médicales ont été effectuées notamment au profit de la Marine nationale. Le SSA développe un programme de transmission satellitaire cryptée notamment pour les OPEX mais, sans attendre, depuis la création d'Internet, les services de dermatologie des hôpitaux d'instruction des Armées ont assuré des téléconsultations presque quotidiennes (2). Elles se font le plus souvent au profit des médecins ou infirmiers en Opérations extérieures (OPEX) ou embarqués sur un navire de la Marine nationale, isolés ou parfois intégrés à une équipe pluridisciplinaire notamment au sein de structures hospitalières (N'Djamena au Tchad, ex-hôpital Bouffard à Djibouti) ou équivalentes (groupement médico-chirurgical GMC, antenne chirurgicale aéroportée ACA). Elles proviennent également de camarades détachés en coopération civile ou militaire, d'anciens médecins du SSA qui poursuivent une activité médicale outre-mer parfois dans le cadre d'associations humanitaires.

Les motifs de téléexpertise sont très variables et très dépendants du requérant, de son degré d'isolement et d'inquiétude en matière de maladies à tropisme dermatologique. Globalement ils correspondent à l'épidémiologie locale et aux priorités accordées à certaines pathologies notamment par le SSA. Ainsi, le risque épidémique est largement pris en compte et le médecin en OPEX ainsi que l'expert constituent des sentinelles des épidémies très utiles. L'épidémie de Covid a ainsi été concomitante avec celle d'acrosyndrome à type d'engelures dont il n'a pas été possible de déterminer le lien exact avec l'infection virale. Quant à l'émergence de la « variole du singe » dans les pays industrialisés, elle s'est distinguée des épidémies sévissant depuis plusieurs décennies en Afrique d'une part par la population essentiellement concernée (homosexuels), le mode de transmission principal (rapport sexuel) et la symptomatologie polymorphe (se rapprochant plus d'une infection à Herpesviridae – herpès ou varicelle – que d'une poxvirose). Le plus souvent cependant il s'agit de pathologies cosmopolites, non spécifiques du lieu de séjour ; les facteurs climatiques, les mauvaises conditions d'hygiène ou le stress de la mission peuvent favoriser ou aggraver certaines maladies préexistantes (intertrigo, pyodermites ; psoriasis [figure 1], eczéma, etc.) ou en créer de nouvelles (miliaire sudorale). Certaines infections semblent plus fréquentes (si l'on fait abstraction de la sous-estimation importante en métropole liée au libre choix du médecin) en tout cas dans les pays d'Afrique sub-saharienne car elles résultent d'une prise de risque sexuel (gale [figures 2 et 3], *molluscum contagiosum*, infections sexuellement transmissibles dont l'infection au virus de l'immunodéficience humaine).

Finalement, les pathologies typiquement tropicales sont rares chez le militaire (figure 4) (3) ; le risque majeur est constitué par les infections révélées par un exanthème fébrile, un purpura (arboviroses, fièvres hémorragiques, etc.) sans ignorer l'important diagnostic différentiel que constituent les toxidermies sévères (syndromes d'hypersensibilité ou DRESS [*Drug reaction with eosinophilia and systemic symptoms*]) (figure 5), de Stevens-Johnson et de Lyell, pustulose exanthématique aiguë généralisée). Les parasitoses en impasse ou les ectoparasitoses sont assez fréquentes (larva migrans, myiases, tungose) ; les parasitoses viscérales ne sont pas rares mais c'est surtout l'anguillulose, la loase, la bilharziose et la trichinose qu'il faut savoir dépister. Les envenimations sont assez exceptionnelles mais souvent graves (morsure de serpent, noyade lors de

piqûre de cubo-méduse). En dehors de la Guyane, la leishmaniose touche plutôt les autochtones notamment en Afghanistan.
Quant aux trypanosomiases, aux mycobactérioses (lèpre, buruli) et aux autres parasitoses (onchocercose, filarioses lymphatiques), elles concernent également les populations locales.



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3

FIG. 1 : Érythrodermie psoriasique chez un légionnaire (Djibouti) - ©DR
FIG. 2 : Pseudo-folliculite prurigineuse, un peu améliorée par des dermocorticoïdes puis résistant à des antiseptiques (Tchad) - ©DR
FIG. 3 : En fait en demandant un examen complet au médecin requérant, la découverte de nodules des organes génitaux externes pose le diagnostic de scabiose (Tchad) - ©DR

La performance de la téléexpertise dépend de la capacité à transmettre des images de qualité, en fonction du type d'ordinateur, d'appareil photo numérique ou de téléphone portable, des possibilités de connexion *via* un serveur Internet et un satellite. Assez souvent la photo est de mauvaise qualité à la fois parce que sa compression est trop importante lors de la télétransmission mais surtout parce qu'elle a été mal prise (photo floue, cadrage ou mise au point inadéquate, définition insuffisante, mauvaise luminosité notamment pour les peaux noires, absence de flash annulaire pour les lésions orificielles). La démarche dermatologique comporte la recherche de la ou des lésions élémentaire(s), de l'analyse de la topographie et de ce fait il faut des prises de vue globales sous divers angles puis rapprochées. Elle se fait par recueil des éléments positifs mais aussi négatifs (absence d'atteinte muqueuse ou phanérienne, absence de prurit par exemple), ce qui implique un examen et un interrogatoire exhaustifs.

L'efficience du téléexpert dépend donc grandement de la précision des données, de la rédaction du clinicien sur place (anamnèse, examen complet, analyse sémiologique). Le profil évolutif est fondamental. Or, généralement le recul est insuffisant et il n'y a parfois aucune possibilité de suivi pour les populations des pays à ressources limitées.



Fig. 4 : Placard figuré cuisant résultant de l'écrasement d'un papillon ou d'un coléoptère tropical (République centrafricaine) - ©DR



Fig. 5 : Exanthème fébrile révélant un syndrome d'hypersensibilité médicamenteuse ayant nécessité une évacuation sanitaire (GMC Kaboul) - ©DR

La connexion en direct par webcam est surtout utile pour la chirurgie assistée ; la communication par téléphone est plus simple et facilite déjà grandement la qualité de l'échange (questions-réponses immédiates), la collecte des données lorsque le malade est encore présent durant la téléconsultation. L'expertise de lésions tumorales notamment pigmentées est fréquente et n'est valable pour les naevi que lorsque l'analyse clinique est complétée par une dermoscopie. Cette technique est validée dans les pays à forte prévalence de mélanome et pourrait être très utile notamment pour les grands bâtiments de la Marine nationale (porte-avions). La qualité de l'expertise dépend aussi évidemment de la connaissance par l'expert de l'épidémiologie locale (contexte épidémique, maladie émergente, pratiques traditionnelles), des conditions de terrain (explorations impossibles, traitements indisponibles), des démarches probabilistes diagnostiques et thérapeutiques (selon des arbres décisionnels préétablis), en somme d'un certain pragmatisme. Il est ainsi assez intéressant de voir lorsque plusieurs experts s'expriment, les différences de prise en charge selon qu'il s'agit d'un jeune médecin sans expérience de terrain, ou bien d'un médecin ayant déjà vécu ces situations et ayant lui-même sollicité des téléexpertises… La possibilité d'un suivi est cruciale car elle compense la fréquente absence d'explorations complémentaires (histologie, biologie, imagerie), de preuves du diagnostic et c'est l'évolution favorable sous traitement d'épreuve qui constitue un gage d'efficience. Tout cela engage donc la responsabilité des médecins autant ceux qui donnent un avis que ceux qui le sollicitent car du respect des bonnes pratiques cliniques dépend la valeur de l'expertise.

Un autre point fondamental est la disponibilité des experts impliquant une « veille Internet ». La problématique qui demeure est le mode de transmission des données. En zone de conflit, les messages suivent généralement une procédure cryptée *via* les moyens militaires de communication, ce qui évite de pouvoir situer la zone d'intervention ou d'intercepter des données sensibles mais cela est souvent de réalisation complexe car la téléconsultation est rarement considérée comme prioritaire et le volume des données est limité. Parfois les requérants utilisent des serveurs civils sécurisés (*mssanté*) ou privés plus ou moins sûrs. Il demeure que la grande majorité des messages arrivent encore sur nos mails militaires (*intradef*) ou personnels car la réactivité et la souplesse d'utilisation sont plus grandes. Le secret médical (anonymisation des noms et des visages) est pratiquement toujours respecté et lorsque ce n'est pas le cas, le requérant est immédiatement informé de cette obligation. Outre la confidentialité des données, le consentement des malades doit être demandé. Il paraît évident que l'avenir repose sur une plateforme sécurisée où le requérant pourrait soumettre facilement son observation en clair, qui serait ensuite cryptée et télétransmise rapidement sur un canal santé spécifique, avec un débit autorisant une définition suffisante des images. Des agents de santé connectés en permanence (du fait du fréquent décalage horaire avec les pays étrangers) *a priori* stationnés dans les services des urgences des Hôpitaux d'instruction des armées (HIA) (système d'astreinte tournante), évalueraient le degré d'urgence de la téléconsultation, vérifieraient la confidentialité des données, alerteraient les experts sollicités par le requérant et, en l'absence de réponse rapide de ces derniers, contacteraient d'autres experts figurant sur une liste préétablie. La téléconsultation serait codifiée avec des items à cocher (consentement du malade, interrogatoire et examen détaillés comportant des cases à remplir, certaines obligatoires selon le degré d'urgence – fonctions vitales – et la spécialité) ; de même, les experts devraient respecter certaines procédures (par exemple, justification et hiérarchisation des hypothèses diagnostiques ou des propositions thérapeutiques). Cette méthodologie a été adoptée par « Médecins sans frontières » (4).

Conclusion

La téléconsultation notamment en dermatologie n'est qu'un outil et ne remplace en rien la rencontre, le « colloque singulier » entre le médecin et son malade ; néanmoins, elle peut rendre d'immenses services notamment en poste isolé ou dans des contrées où la densité médicale est faible alors qu'Internet est accessible parfois dans le village le plus reculé. Néanmoins, elle pose des problèmes techniques et financiers car la performance implique un coût. Les conséquences juridiques, déontologiques, éthiques concernant l'obligation de moyens, le droit à réparation, le secret médical, l'information du patient, ne sont pas tout à fait résolues dans la pratique actuelle. L'avenir repose sur une meilleure maîtrise de l'analyse des données selon des arbres décisionnels probabilistes, sur une optimisation des messages par une formation initiale des étudiants médecins et infirmiers (ce qui est désormais réalisée dans le cadre du Cours avancé de médecine en mission extérieure CAMMEX) et une formation continue tant des médecins d'unité que des spécialistes hospitaliers. La téléexpertise facilite en outre le travail en réseaux, l'interaction ville-hôpital, Forces-HIA, ainsi que le téléenseignement sous réserve qu'il soit adapté aux situations locales de pénurie et, de ce fait, réalisé par des médecins ayant l'expérience du terrain.

Remerciements au linguiste relecteur : Mathias Fayolle-Fonseca.

Références bibliographiques

1. Morand J-J. Télémédecine et dermatologie. Ann Dermatol Venereol. 2010 ;137(6-7) :433-4. doi : 10.1016/j.annder.2010.03.020

2. Morand J-J. Téléexpertise en dermatologie : exemple de 13 téléconsultations. Med Santé Trop. 2008 ;68(6) :569-74.

3. Leveque P, Haar A, Megard C, Mathis R, Morand J-J. Coup d'œil sur une dermatite tropicale. Med Sante Trop. 2015 ;25(4) :359-62. doi : 10.1684/mst.2015.0498

4. Delaigue S, Bonnardot L, Olson D, Morand J-J. Télédermatologie dans les pays à revenu faible et intermédiaire : tour d'horizon. Med Sante Trop. 2015 ;25(4) :365-72. doi : 10.1684/mst.2015.0504