

■ Revues générales

Télédermatologie en pédiatrie, une optimisation du parcours de soins ?

RÉSUMÉ : La télémedecine fait partie de notre quotidien en 2024. La dermatologie a été motrice dans le développement de nouvelles solutions, tant par téléconsultations (TC) (consultation face-face avec un patient par écran interposé) ou télé-expertises (TE) (dossiers médicaux entre médecins, déposés sur des sites dédiés avec analyse asynchrone). Ces nouvelles solutions doivent respecter des règles strictes : activité intégrée dans le dossier médical (identité, rédaction d'observation, archivage, etc.) et règles informatiques strictes.

Le service de dermatologie d'Argenteuil, pionnier depuis 2013 en télédermatologie, a développé six solutions destinées à la pédiatrie permettant de répondre à de nombreuses sollicitations : TE avec les centres pénitentiaires pour mineurs, TE interhospitalière, TE de proximité et TE avec la pédiatrie africaine francophone ; enfin TC du quotidien, mais aussi dédiée aux nageurs "Élite" franciliens.



E. MAHÉ

Service de Dermatologie, Hôpital Victor-Dupouy, ARGENTEUIL.

La télémedecine fait partie de notre quotidien en 2024. Si le premier rapport ministériel sur la télémedecine a été rédigé en 1993, nous pouvons citer trois dates clés qui ont permis le développement d'une télémedecine pérenne :

- en 2010, les premières règles de la télémedecine ont été rédigées par le ministère de la Santé et des Sports, fixant les règles médicales et informatiques de la télémedecine [1] ;

- en 2018, la télémedecine est rentrée dans le droit commun avec actes rémunérés pour le médecin requérant et le médecin requis, et remboursement par l'Assurance maladie [2] ;

- la crise de la Covid-19 et le confinement en 2020 ont accéléré l'utilisation de solutions de télémedecine, dans de nombreuses spécialités, médecins et patients ne pouvant plus se rencontrer. Ces solutions ont été largement soutenues par les institutions, et se sont pérennisées pour beaucoup de médecins bien au-delà de la crise sanitaire [3].

Trouver un dermatologue devient très compliqué, le nombre de dermatologues, et notamment de dermatologues cliniciens, ayant considérablement diminué

la dernière décennie. Le dermatologue étant habitué depuis ses premières années d'études à travailler à partir de photographies, la télémedecine s'est naturellement imposée dans cette spécialité [3, 4]. La dermatologie pédiatrique est une spécialité de la dermatologie, et trouver un dermatologue pédiatre est encore plus complexe. La télédermatologie pédiatrique s'est donc largement développée dans de nombreux pays [4-8].

Dans cet article, nous reverrons les grands principes de télémedecine, les règles immuables à respecter, et détaillerons les solutions de dermatologie pédiatrique proposées par le service de dermatologie de l'hôpital d'Argenteuil.

■ La télémedecine et ses règles immuables

1. Les cinq actes de la télémedecine

Cinq actes de télémedecine sont identifiés [1] :

- **la téléconsultation**, qui permet à un professionnel médical de donner une consultation à distance à un patient.

Revue générale

Cet acte est dit synchrone et nécessite un rendez-vous. Le parent est présent et il peut être aidé d'un professionnel de santé (enfants institutionnalisés par exemple). Des cabines de téléconsultation, équipées pour certaines de dermatoscopes, sont progressivement mises en place dans des pharmacies, EHPAD, etc.

– **la télé-expertise**, qui permet à un professionnel de santé (médecin, infirmier, sage-femme) de solliciter à distance, et de façon asynchrone, l'avis d'un autre professionnel de santé en déposant une demande d'avis, mais aussi des fichiers joints (photographies, examens complémentaires, etc.);

– **la télésurveillance médicale**, qui permet à un professionnel médical d'interpréter à distance les données nécessaires au suivi médical d'un patient et d'adapter la prise en charge. Ceci est possible pour des données quantifiables, telles que la glycémie, la tension, l'INR, etc.

– **la télé-assistance médicale**, qui propose à un professionnel d'assister à distance un autre professionnel au cours de la réalisation d'un acte;

– **la réponse médicale** dans le cadre de la régulation médicale.

En dermatologie, seules la TC et la TE sont développées. La mise en place d'outils de surveillance pour des dermatoses chroniques (comme le psoriasis) est actuellement en cours de développement. Ils devront être validés par les patients et les médecins.

2. La téléconsultation

La TC présente des limites qu'on ne peut pas ignorer:

- inaccessible aux "numériquement précaires";
- certains patients "télé-addicts" essaient de substituer tous leurs rendez-vous présents en TC;
- nécessité de fixer un rendez-vous et donc risque de rendez-vous non honorés;
- les flux numériques peuvent être bloquants;
- certains patients sont réticents/inquiets et vont la refuser;



Fig. 1 : **A.** Mêmes mains vues sur une photographie adressée en amont. **B.** Et en vidéo lors de la téléconsultation. Noter la pixélisation de l'image lors de la TC.

- l'image est très pixélisée et ne permet pas d'analyser la peau, il faudra toujours des photographies déposées en amont (**fig. 1**);
- certains patients ne sont pas raisonnables (exemple: TC alors que le patient conduit sur l'autoroute...);
- on ne voit que ce qu'on nous montre.

Mais la TC a aussi de nombreux attraits:

- réduction des coûts (ex: centres pénitentiaires, EHPAD);
- l'interrogatoire est maintenu;
- gain de temps pour le patient en évitant les déplacements;
- possibilité de déposer des documents joints de qualité;
- peut se faire sans le patient, par exemple avec un nouveau-né;
- possibilité de transmettre des documents: ordonnances, documents d'informations;
- réduit le risque de transmission d'agents pathogènes (COVID-19, etc.).

3. La télé-expertise

La TE a aussi des limites importantes:

- informations incomplètes ou, à l'inverse, diffusion de trop d'informations, non triées (le fameux copier-coller de tout le dossier médical);
- pas d'examen physique;
- la qualité des photos peut être moyenne, mais des référentiels de prises de photographies ont été publiés [10];
- disparition complète de la relation médecin – patient mais la TE améliore la relation entre collègues;

- l'expert peut être délocalisé et ne pas garantir le parcours de soins.

Elle a aussi de nombreux intérêts:

- échanges d'avis rapides et gain de temps pour tous;
- réduction des coûts [9];
- asynchrone donc pas de RDV, et peut se faire au fil de la journée;
- permet de répondre à de nombreuses questions autour du diagnostic, du traitement, des règles d'isolement, etc.;
- possibilité d'échanger des référentiels, publications, etc.;
- le grand nombre de cas a aussi un intérêt pour l'enseignement des plus jeunes;
- possibilité d'échanges (question – réponses – évolution) en fonction des plateformes;
- intérêt de veille sanitaire: le grand nombre de cas présentés a permis notamment au service d'identifier précocement les complications dermatologiques du COVID [11], mais aussi les épidémies de streptococcies sévères (2022) et de mégalérythème (2023) par un afflux inhabituel de cas, rapidement confirmés par les autorités sanitaires [12, 13].

Ces TE permettent surtout d'optimiser le parcours de soins en adaptant la prise en charge temporelle (urgence ou non) et organisationnelle (consultation, HDJ, hospitalisation) aux enfants présentés. Le service qui propose une TE doit donc avoir les capacités d'assurer le parcours de soin des enfants vus en TE. Il paraît inacceptable de faire de la TE auprès de

collègues très éloignés, sans pouvoir absorber l'afflux de patients que cela va générer.

4. Règles informatiques

Les solutions informatiques doivent être labellisées "hébergeurs de santé" avec des règles strictes de sécurité informatique, définies par décret ministériel. WhatsApp, mails, téléphones, plateformes d'échanges entre pairs... ne rentrent pas dans ce cadre, et tout échange par ces biais devrait être banni en 2024 [1].

5. Dossier médical

Tout acte de télémedecine est un acte médical, c'est-à-dire [1]:

- le patient (nom, prénom, date de naissance, numéro de sécurité sociale) et le praticien doivent être identifiés;
- tout acte de télémedecine doit être inclus dans le dossier papier ou numérique du patient, daté, signé avec observation clinique complète incluant les décisions prises, et informations données, copie des ordonnances;
- enfin le dossier doit être archivé selon un délai conforme à la réglementation (au moins 25 ans). Les solutions numériques d'échange de données (TC/TE) ne proposent pas d'archivage sur le long terme, et il faut donc sauvegarder toutes les informations sur le dossier médical.

6. Consentement libre et éclairé

En France, un consentement libre et éclairé du patient, ou de son représentant légal chez l'enfant, pour déposer un dossier de TE est nécessaire. Il semble qu'une demande orale suffise, mais il ne faudra pas oublier de le notifier dans le dossier médical [1].

Les engagements du service d'Argenteuil

Dès l'initiation du premier projet de TE, cinq engagements forts, qui paraissent "de bon sens", ont été pris par le service:

- ne pas se substituer aux dermatologues de proximité, la solution n'étant qu'un moyen à utiliser en l'absence de possibilité d'avis local dans un délai adapté à l'état de l'enfant;
- répondre dans la journée, les jours ouvrables, si le dossier est déposé avant 17 h 30;
- garantir le parcours de soin, si nécessaire, en adaptant les délais de consultation, voire d'HDJ ou d'hospitalisation à chaque enfant;
- l'enfant n'est pas captif du service et peut tout à fait consulter un autre dermatologue si les parents le souhaitent;
- enfin toute l'équipe est impliquée: alerte par un mail générique qui redirige l'information vers tous les médecins impliqués. Cette organisation autorise des expertises toute l'année.

En comprenant toutes ces modalités de télédermatologie, les avantages et limites, les règles à respecter, la prise en charge dermatologique des enfants peut être optimisée comme l'illustre les solutions proposées et présentées ci-après par le service. Beaucoup d'altruisme, et une organisation adaptée sont les compléments nécessaires à l'efficacité de ces collaborations.

Les solutions argenteuillaises en dermatologie pédiatrique

Le service a mis en place sa première solution de télédermatologie en 2013, d'emblée avec des solutions pérennes, toujours actives, et a progressivement élargi son "offre". Au fil du temps, en fonction de la crise sanitaire, des opportunités et de l'imagination de l'équipe, plusieurs filières ont été développées. Le service répond actuellement à environ 500 actes mensuels dont 1/3 pour des enfants.

L'activité s'appuie sur deux plateformes de télémedecine:

- Ortif (www.sesan.fr/services/ortif), plateforme de l'ARS Île-de-France. Cette plateforme est utilisée pour les TE avec

les centres pénitentiaires, les avis interhospitaliers et les TC;

- OmniDoc (omnidoc.fr/) utilisé pour les TE de proximité et avec les pédiatres africains francophones.

Six solutions avec des cibles différentes ont été développées:

1. La télé-expertise avec les centres pénitentiaires (Ortif, 2013) [9, 14]

L'ARS Île-de-France a soutenu le projet "Télédermatologie Santé-Détenu" en 2011 avec ouverture de la première solution de TE dermatologique pérenne en France (plateforme Ortif de TE dermatologique) en septembre 2023. Cette solution, qui fait toujours référence, a permis de s'occuper des mineurs retenus en centre de détention pour jeunes. Si cette solution unit le CHA à six centres pénitentiaires, elle est finalement peu utilisée pour les mineurs, ceux-ci représentant, heureusement, une part très faible des détenus.

2. La télé-expertise interhospitalière (Ortif, 2014) [7, 15]

En 2014, l'hôpital Mignot de Versailles a perdu son dermatologue. Rapidement, la solution de TE a été proposée, adoptée et toujours active après 10 ans! Depuis, d'autres équipes de pédiatrie hospitalière ont rejoint ce projet: les hôpitaux de Neuilly, Rambouillet et Eaubonne, hôpitaux dépourvus de dermatologues ou de dermatopédiatres. Des conventions interhospitalières ont été signées afin de formaliser les obligations de chacun. Pour ces structures, il est exclu de répondre à toutes les questions dermatologiques: pour les dermatoses bénignes chroniques (ex: verrues, acné...), le dermatologue de proximité doit être privilégié. Seuls les cas relevant de la médecine hospitalière: urgences (toxidermies, infections sévères), dermatoses sévères ou modifiant les prises en charge (ichtyoses, érythrodermies), aides au diagnostic pour des pathologies complexes (lupus,

Revue générale

POINTS FORTS

- La télédermatologie s'est largement développée en France depuis le financement de l'acte, et la crise sanitaire liée au SARS-CoV2.
- La télémedecine respecte des règles strictes, médicales et informatiques.
- Deux actes sont développés en dermatologie : la téléconsultation (consultation face-à-face avec un patient par écran interposé) et la télé-expertise (dossiers médicaux entre médecins, déposés sur des sites dédiés avec analyse asynchrone).
- L'hôpital d'Argenteuil a développé six solutions pour répondre à la demande de ville, hospitalière et dans des populations cibles (détenus, nageurs, pédiatrie francophone).

dermatomyosites, etc.), peuvent être déposés.

3. La téléconsultation (Ortif, 2020)

La crise sanitaire de 2020 a interdit tout déplacement pour consultations non urgentes. Très rapidement, une solution de TC a été mise à disposition par l'hôpital. Depuis, cette solution s'est pérennisée. Elle n'est pas structurée avec des horaires dédiés, mais vient en "dépannage" pour certains enfants. Les bonnes indications sont, par exemple :

- le suivi d'un enfant pris en charge pour dermatose inflammatoire chronique (psoriasis, dermatite atopique) bien contrôlée ;
- le suivi des jeunes acnéiques sous isotrétinoïne ;
- certaines urgences afin de faire le point rapidement, comme discuter le traitement des hémangiomes par propranolol.

4. La télé-expertise de proximité (OmniDoc, 2023)

Afin de garantir les engagements forts du service, suscités, cette solution est destinée uniquement aux médecins, pédiatres et généralistes, du bassin de vie, le service ne pouvant éponger tous les dossiers franciliens (voire au-delà !). Elle est ouverte aux pédiatres et généralistes et représente la plus grosse

partie de l'activité actuelle. Entre 100 et 150 observations pédiatriques sont déposées mensuellement. Il est intéressant de noter que l'on peut passer d'une solution à l'autre. Exemples : dépôt d'un dossier de TE, proposition de TC et prise en charge au plus vite (HDJ ou hospitalisation). Ces filières rapides ont été utilisées notamment pour les hémangiomes : HDJ dans la semaine. Ou les dermatoses inflammatoires sévères : hospitalisation et mise en place de traitements systémiques sous 24 heures.

5. La téléconsultation auprès des nageurs "Élite" d'Île-de-France (Ortif, 2023)

L'auteur étant nageur, membre de la sous-commission Santé de la Ligue de natation d'Île-de-France et "télédermatologue", à la rentrée 2023, un accès privilégié (horaires adaptés) a été proposé à tous les nageurs "Élite" d'Île-de-France. Ces sportifs de haut niveau pratiquent leur sport de 10 à 25 heures (natation artistique) par semaine, rendant les problèmes de peau bien secondaires mais pourtant parfois invalidants. Sur la première saison, 34 nageurs ont bénéficié de 41 TC. Des particularités ont été notées : fréquence des dermatoses faciales, et notamment des paupières, des dermatoses inflammatoires chroniques difficiles à contrôler, notamment la dermatite atopique.

Ces téléconsultations destinées à des sportifs de haut niveau sont tout à fait originales, s'adaptant par un process et des horaires dédiés, à un groupe hyper-investi dans sa discipline. Cette solution est aussi enrichissante pour l'expert : pathologies et soins spécifiques. En l'absence d'abus des praticiens, elle n'est pas chronophage. Le partage d'une passion permet aussi d'adapter les soins en identifiant aisément les contraintes liées au sport. Il est prévu de pérenniser ces téléconsultations pour l'année 2024-2025.

6. La télé-expertise auprès des pédiatres africains francophones (OmniDoc, 2024)

En janvier 2024, une convention a uni sept pays africains, l'APLF, la SFP autour d'un projet commun de formation. Dans cette convention, a été signé un accord autour de la télédermatologie, unissant 240 pédiatres de sept pays au service de dermatologie du centre hospitalier d'Argenteuil. Au bout de 6 mois, plus de 85 dossiers ont été déposés. Une dermatologie nouvelle se présente, comme des dermatoses tropicales, la prise en charge tardive de cas complexes, avec nécessité d'adapter les prises en charge aux moyens locaux. Cette solution rend un réel service dans certaines régions totalement dépourvues de dermatologues et est extrêmement enrichissante pour les dermatologues requis.

Les détracteurs

De nombreux dermatologues s'opposent encore à la télémedecine, probablement "par défaut d'expérience", avec trois arguments majeurs :

1. La téléconsultation déshumanise le rapport au patient

Ceci pourrait être discuté pour la TC car l'enfant n'est pas présent physiquement. Je leur rétorque volontiers que, au contraire, en pédiatrie cela

“hyperhumanise” la relation à l’enfant : il est dans son environnement, sans trois blouses blanches faces à lui (dont deux qui font la tête le plus souvent), sans avoir fait 1 heure de route et attendu en consultation. On vit des moments privilégiés : les frères et sœur sont présents (voulant participer) un animal traverse l’écran... L’adolescent “monosyllabique” se lâche facilement, et se met à faire des phrases structurées. Car la relation hostile à l’uniforme et à l’institution hospitalière a disparu. Je ne peux donc que conseiller à mes collègues d’essayer la TC.

2. L’information est incomplète

Il est vrai que la TC et la TE ne permettent d’analyser que ce qui nous est montré. Il faut donc réserver notamment la TC à des indications adaptées : suivi de patients que l’on connaît, dermatoses “facilement” analysables comme les hémangiomes. Pour les TE, les possibilités d’aller-retour sur les demandes permettent de compléter les informations avec des questions plus ciblées et, en général, d’avancer.

3. La qualité de l’analyse est discutable

C’est possible ! De nombreuses études ont cependant montré la concordance de qualité entre un avis présentiel et distanciel [16]. Il est cependant clair que, plus l’expérience de l’expert est importante, plus la qualité de l’analyse est haute. Enfin, l’objectif d’une TE n’est en aucun cas de tout régler, mais simplement et modestement d’aider le requérant à avancer en lui proposant les modalités pour améliorer le diagnostic, parfois en lui proposant des algorithmes décisionnels.

■ Conclusion

Jamais la télémedecine ne se substituera à la médecine présentielle. Elle est cependant un outil utile dans cette période de déficit en médecins, et notamment de dermatologues. Elle a ses

limites qu’il faut maîtriser, mais elle est d’un intérêt majeur dans l’organisation du parcours de soin de nos enfants. Pour finir, deux mots clés pour aider les non convaincus : altruisme et imagination, qui peuvent nous amener vers des expériences nouvelles et enrichissantes.

BIBLIOGRAPHIE

1. Décret n° 2010-1229 du 19 octobre 2010 relatif à la télémedecine. Disponible à : <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000022932449>
2. Arrêté du 1^{er} août 2018 portant approbation de l’avenant n° 6 à la convention nationale organisant les rapports entre les médecins libéraux et l’assurance maladie signée le 25 août 2016. Disponible à <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000037306389>
3. BREHON A, SHOURICK J, HUA C *et al.* Dermatological emergency unit, day-care hospital and consultations in time of COVID-19: the impact of teledermatology. *J Eur Acad Dermatol Venereol*, 2022;36:e175-e177.
4. KAMAT S, CHENNAREDDY S, D’OVIDIO T *et al.* Disparities in the use of teledermatology during the COVID-19 pandemic lockdown in a pediatric dermatology practice. *Telemed J E Health*, 2023;29:744-750.
5. NATHANSON S, DOMMERGUES MA, HENTGEN V *et al.* Apport de la télédermatologie dans un service de pédiatrie hospitalière. *Arch Pediatr*, 2018;25:13-17.
6. BURSSTEIN J, BUETHE MG, GHAS MH *et al.* Efficacy, perception, and utilization of pediatric teledermatology: A systematic review. *JAAD Int*, 2023;12:3-11.
7. CARTRON AM, ALDANA PC, KHACHEMOUNE A. Pediatric teledermatology: A review of the literature. *Pediatr Dermatol*, 2021;38:39-44.
8. TULLY L, CASE L, ARTHURS N *et al.* Barriers and Facilitators for Implementing Paediatric Telemedicine: Rapid Review of User Perspectives. *Front Pediatr*, 2021;9:630365.
9. ZARCA K, CHARRIER N, MAHÉ E *et al.* Tele-expertise for diagnosis of skin lesions is cost-effective in a prison setting: A retrospective cohort study of 450 patients. *PLoS One*, 2018;13:e0204545.
10. Teldes. Recommandations pour la réalisation de photographies médicales exploitables en télémedecine pour la Dermatologie (téléexpertise). Disponible à : <https://www.sfdermato.org/upload/files/fichiers/groupes-thematiques/recos%20photos%20TD%20-%20v2%20FINALE.pdf>
11. GIRAUD-KERLEROUX L, MONGEREAU M, CASSIUS C *et al.* Detection of a second outbreak of chilblain-like lesions during COVID-19 pandemic through teledermatology. *J Eur Acad Dermatol Venereol*, 2021;35:e556-e558.
12. Santé Publique France. Infection invasive à streptocoque du Groupe A : point de situation épidémiologique au 1^{er} janvier 2023. Disponible à : <https://www.santepubliquefrance.fr/les-actualites/2023/infection-invasive-a-streptocoque-du-groupe-a-point-de-situation->
13. Santé Publique France. Epidémie d’infections à parvovirus B19. Edition du 22 avril 2024.
14. BERTIN C, DIAKITE A, CARTON B *et al.* Télédermatologie unissant deux hôpitaux : deux ans d’expérience. *Ann Dermatol Venereol*, 2017;144:759-767.
15. MAHÉ E, CARTON B, MARCU-MARIN M *et al.* Pediatric teledermatology: evaluation of a store-and-forward network in Ile-de-France from 2013 to 2022. *Arch Pediatr in press*.
16. BOURKAS AN, BARONE N, BOURKAS MEC *et al.* Diagnostic reliability in teledermatology: a systematic review and a meta-analysis. *BMJ Open*, 2023;13:e068207.

L’auteur a déclaré ne pas avoir de liens d’intérêts concernant les données publiées dans cet article.