

Digitalisation...

Télémédecine ambulancière et urgences : quelles bases scientifiques ?

Secours Expo 2018 – Vendredi 9 février – 12h00 – Le Workshops animé par le Docteur Louis Rouxel, Directeur Médical Nomadeec, retrace un historique rapide de la télémédecine à travers un certain nombre de publications dont la dernière met en avant l'impact médico-économique potentiel d'une généralisation de la télémédecine ambulancière pour l'urgence pré-hospitalière. Zoom sur un phénomène qui se généralise...

La digitalisation impacte l'ensemble des métiers. L'ambulance n'y échappe pas, l'urgence préhospitalière non plus. Une opportunité pour les ambulanciers...

Succès et échecs de la télémédecine

De nombreuses expérimentations, souvent locales, se sont intéressées à l'apport de la

leur. Son bénéfice en régulation courante ne semble pas avéré. Il faut également tenir compte des conséquences potentiellement traumatisante de la vue de ces situations par des opérateurs plus habitués à une description qu'à une exposition à images parfois violentes, (*Auxiliaire de régulation médicale en formation...*).

nution des délais de prise en charge et une amélioration du diagnostic pré-hospitalier. Le bénéfice médical patient est confirmé dans au moins trois domaines, le **Syndrome Coronaire Aigu (SCA)**, l'**Accident Vasculaire Cérébral (AVC)** et la **traumatologie**. Ces résultats nécessitent néanmoins des études complémentaires. En France, quelques études

préliminaires ont également prouvé la faisabilité et la fiabilité d'un système de télémédecine ambulancière (3) avec près de 5.000 actes de télémédecines réalisés par près d'un quart des SAMU (*Début 2018*) via la plateforme Nomadeec. Dans près de 25% des cas, ces actes de télémédecine ont influencé directement la décision de régulation. (4)

“Le total des coûts évités pourrait être de 77 à 103 M€/an.”

télétransmission dans la prise en charge des patients.

- Les transmissions isolées d'ECG mises en place dans les ambulances de la plupart des pays industrialisés ont fait l'objet d'étude qui ont relevé une réduction de 40% des délais de revascularisation et une diminution des coûts de prise en charge dans certains Pays (1).

- La transmission vidéo embarquée puis les lunettes connectées... les solutions vidéo ont également été testées aux Etats-Unis mais aussi en France. La vision directe “à travers les yeux de l'ambulancier” peut être ponctuellement intéressante (*médecine de catastrophe, situation complexe...*) mais reste très chronophage pour le régula-

- Depuis 2016 en France, apparaissent des plateformes globales de télémédecine qui permettent la transmission de bilan clinique complet établis par le professionnel de santé tenant compte des antécédents et traitements du patients, des paramètres vitaux, ECG éventuel, possibilité de photos ou de vidéos, voir de vision conférence en direct.

Quelle preuve d'efficacité ?

Une revue de la littérature étude publiée par Roger et al. en 2017 dans la revue “*Telemedicine and e-Health*” (2) tente d'évaluer l'efficacité de la télémédecine ambulancière à partir de 864 articles internationaux récemment publiés. Cette étude conclue à une faisabilité et une efficacité permettant une dimi-

Turbulances 71- Juin 2015. Le bénéfice de la vision directe “à travers les yeux de l'ambulancier” en régulation courante ne semble pas avéré.

INNOVATION
ИНОВАЦИИ

Pour une assistance médicale mobile...

Assistance Ambulance (44) s'équipe de Google Glass

Société atypique connue et reconnue, novatrice dans le domaine du transport sanitaire urgent adulte et pédiatrique, Patrick Youx vient une nouvelle fois de se démarquer par son investissement personnel et professionnel ! Zoom sur les lunettes intelligentes...

Implantée dans le centre urbain de Nantes, Assistance Ambulance compte trente-cinq ambulanciers spécialisés dans le transport sanitaire urgent. L'entreprise vient d'investir dans une nouvelle technologie unique en France et dans le domaine de l'urgence pré-hospitalière : des “Google Glass” ou lunettes intelligentes.

Autre point fort du concept : c'est une société Rennaise, Studio AMA (Advanced Medical Application) qui, étant certifié par Google, a développé l'application médicale des lunettes.

Après accès à cette nouvelle technologie, elle développe depuis 2 ans des applications à destination des professionnels de santé. Le kit comprend, l'ordinateur, les lunettes, les connexions, pour un coût mensuel de 330€. Les données transitent via le S.L.B (Syndicat Inter-hospitalier de Bretagne) qualifié pour les données santé.

Dans l'intérêt du malade... Les lunettes connectées ont un avenir prometteur, il s'agit là d'un premier pas vers l'ambulance connectée... Les premiers tests avec les partenaires d'Assistance Ambulance ont été très concluants. Il ne faut pas oublier l'objectif premier : le patient. C'est tout son intérêt.




En temps réel, le médecin dispose des mêmes informations que l'ambulancier.

14 • TURBULANCES • JUN 2015 • N°71

Impact médico-économique potentiel d'une généralisation de la télémédecine ambulancière pour l'urgence pré-hospitalière en France

Ohannessian R, Yaghobian S. Télémedecine 360, Paris

Introduction

- Meilleure régulation médicale
 **Eviter des admission aux urgences non nécessaires**
- Utilisation de la télémédecine ambulancière pour l'urgence pré-hospitalière
 **Optimisation de la régulation médicale**
- Intervention des ambulanciers non suivie de transport aux urgences
 **Non remboursé par l'Assurance Maladie**

Objectif: Estimer l'impact medico-économique potentiel de la généralisation de la télémédecine ambulancière pre-hospitalière.

Méthodes

Coûts évitables (C) = ((C Admissions + C Hospitalisations + C Transports) évités) – (C Equipement)

CAE = (Nombre admissions évitées) * (Coût passage urgences – Coût consultation)

CHE = (Nombre admissions évitées) * (% hospitalisation post-urgences * Coût hospitalisation)

CTE = (Nombre admissions évitées) * (Coût intervention ambulance)

CEq = (Nombre ambulances) * (Coût solution de télémédecine)

NAA = (Nombre total d'admission) * (% admissions par ambulance) * (% admissions évitables)

Données: Revue de littérature, rapports officiels sur le système de santé en France, et coûts de la solution Nomadeec.

Résultats

Indicateurs	Chiffre
Taux admissions évitables	6-8%
Nombre d'admissions évitables (coûts associés)	130 020 - 173 360 (17,7 - 23,7 M €*)
Nombre d'hospitalisations évitables (coûts associés)	26 004 - 34 672 (51,4 - 68,5 M €)
Coûts évités de transports aux urgences	8,45 - 11,3 M €
Coût d'équipement	33,5 M € annuels
Coûts évitables	44,05 - 70 M €
Coûts évitables avec remboursement des sorties blanches par l'Assurance Maladie	35,6 à 58,7 M €

*M € = millions d'euros

Discussion

Le financement par l'Assurance Maladie d'un dispositif de télémédecine ambulancière pour l'urgence pré-hospitalière et des sorties des ambulances non suivies de transports aux urgences permettrait une économie d'au moins 35 millions d'euros associée à une meilleur qualité de la prise en charge de l'urgence médicale en France. **Conclusion:** Cette hypothèse doit être vérifiée par une étude interventionnelle avec évaluation médico-économique.

Quel coût pour la collectivité ?

L'équipe Dr R. Ohannessian (*Télémedecine 360*) s'est intéressé à l'impact médico-économique potentiel d'une généralisation de la télémedecine ambulancière pour l'urgence pré-hospitalière. L'objet de son étude est, à travers une simulation médico-économique, d'évaluer le coût des hospitalisations potentiellement évitables par la télémedecine ambulancière. Ce coût évitable tient compte :

“Des économies pour une meilleure qualité de la prise en charge.”

• du nombre d'admissions évitées et de leurs coûts de consultation ou d'hospitalisation,

• du coût du nombre de transports en ambulance évités mais indemnisés,

• et du coût de l'équipement en solution de télémedecine pour chaque ambulance.

En France, le total des coûts évités pourrait être de 77 à 103 M€ / ans.

Cette économie permettrait de financer l'équipement de la totalité du parc ambulancier français (*envivon 33 M€*) et de généraliser l'indemnisation des “sorties blanches”. Il resterait encore 35 à 58 M€ d'économie. Le financement par l'Assurance Maladie d'un

dispositif de télémedecine ambulancière pour l'urgence pré-hospitalière et des sorties des ambulances non suivies de transports aux urgences permettrait donc une économie d'au moins 35 millions d'euros associée à une meilleure qualité de la prise en charge de l'urgence médicale en France. Une hypothèse qui doit être vérifiée par une

étude interventionnelle avec évaluation médico-économique qui pourrait démarrer fin 2018.

Conclusion

La télémedecine ambulancière est une pratique largement généralisée dans le monde. Elle améliore indiscutablement la prise en charge et l'orientation du patient. Des bénéfices en terme de mortalité / morbidité sont hautement probables. Elle peut potentiellement diminuer les coûts de prise en charge.

L'accélération du déploiement de solution de télémedecine est aujourd'hui un fait bien qu'il faille en poursuivre les évaluations (*études multicentriques*). Il convient également d'impliquer les pouvoirs publics dans le financement. ■

REFERENCES :

- (1) Brunetti, N. D., Di Pietro, G., Aquilino, A., Bruno, A. I., Dellegrattaglia, G., Di Giuseppe, G., ... & Antonelli, G. (2014). Pre-hospital electrocardiogram triage with tele-cardiology support is associated with shorter time-to-balloon and higher rates of timely reperfusion even in rural areas: data from the Bari-Barletta/Andria/Trani public emergency medical service 118 registry on primary angioplasty in ST-elevation myocardial infarction. *European Heart Journal: Acute Cardiovascular Care*, 2048872614527009.
- (2) Rogers H; Madathil KC; Agnisarman S; Narasimha S; Ashok A; Nair A; Welch BM; McElligott JT. A Systematic Review of the Implementation Challenges of Telemedicine Systems in Ambulances. *Telemed J E Health*. 2017; 23(9):707-717
- (3) Ohannessian R, Delelis-Fanien H, Magimel-Pelonier E, Guenezan J, Marjanovic N, Mimoz O. Étude de faisabilité sur la mise en place d'un dispositif de télémedecine mobile au sein de sociétés d'ambulances privées, en lien avec le SAMU-Centre 15, dans le contexte de l'urgence. *Eur Res Telemed* 2017;6(1):31.
- (4) Delelis-Fanien H, Magimel-Pelonier E, Dubocage M, Mimoz O, Guenezan J. Intérêt de la télémedecine embarquée dans les ambulances privées comme aide à la régulation médicale au SAMU. Etude retrospective de 66 dossiers sur 2 mois. *Congrès Urgences 2017*
- (5) PERRAULT S. Influence d'un système de télétransmission des ECG par les ambulanciers privés, sur la prise en charge pré-hospitalière des douleurs thoraciques et des malaises. Etude retrospective de 11 dossiers au SAMU de la Vienne (86). Thèse Med. Poitiers. 2017

Zoom sur...

SYNDROMES CORONARIENS, LA THÈSE DU DR S. PERRAULT

Publiée en 2017

La thèse du Docteur S. Perrault (5) porte sur l'évaluation de l'impact d'un bilan de télémedecine avec ECG réalisé par les ambulanciers privés de l'ATSU 86 à travers une étude rétrospective incluant 111 patients sur 4 mois. Les ambulanciers sont déclenchés suite à des appels au centre 15 pour douleurs thoraciques “atypiques” ne représentant pas de critère d'envoi d'un SMUR. 91% des ECG réalisés sont interprétables et, dans 27% des cas, ont eu un “impact conséquent sur la régulation médicale”. 11 Syndrome Coronaire Aigu (SCA) ont été “rattrapés”, et ont pu être médicalisés secondairement par un SMUR. 8 d'entre eux ont pu être amenés sur table de revascularisation en moins de 90 minutes (*recommandations HAS*).



Innovation au service des patients...

ATSU 86 et télémedecine

Les ambulanciers de la Vienne passent à la vitesse supérieure pour améliorer la prise en charge de leurs patients extra-hospitaliers. Ils innovent en télémedecine avec Nomadec, solution mobile de bilan médical connecté. Zoom sur une ATSU qui bouge...

Début 2016, à la demande du Dr Delelis-Fanien, médecin responsable du SAMU 86, la société Enkas propose à l'un des adhérents de l'ATSU 86, Poitiers Ambulance, de tester un système de télémedecine en liaison directe avec le SAMU 86. Le Docteur Delelis-Fanien s'implique alors dans ce projet innovant et pilote la mise en route du système Nomadec. Après quelques jours d'essais, la société Poitiers Ambulances

acquiert le dispositif et le présente au cours de différentes réunions de bureau de l'ATSU. Suite à une démonstration du système Nomadec, Denis Fruchon, dirigeant de Fruchon Ambulances, décide deux jours plus tard d'équiper à son tour une ambulance de son entreprise. Une troisième entreprise sera équipée un mois plus tard. Dans le même temps, un ordinateur équipé du logiciel est installé à la régulation du Centre 15 et permet

de recevoir les bilans et tous les documents souhaités.

Un échange plus efficace et fiable avec le médecin régulateur

Aujourd'hui, les ambulanciers équipés transmettent leurs bilans numériques en temps réel aux médecins régulateur du centre 15. Compact et léger, ce dispositif, déjà utilisé par les médecins urgentistes depuis plus d'un an dans une version dédiée à leur métier,

regroupe sur une tablette tactile des dispositifs médicaux connectés permettant de relever les paramètres vitaux (tension artérielle, saturation en oxygène...) et de pratiquer un électrocardiogramme numérique complet. L'ensemble est piloté par une application intuitive et orientée métier. Parallèlement à l'appel au 15, l'ambulancier réalise un bilan en quelques secondes. Il peut le compléter en ajoutant diverses observations, gestes, résultats de scores. Il peut aussi intégrer un schéma récapitulatif des lésions ou encore prendre des photos et séquences vidéo de l'intervention.

“Ce dossier nous permet simplement de préciser pour ceux qui douteraient encore de l'intérêt de la télémedecine pré-hospitalière, que la généralisation de l'outil permettrait encore plus de sauver des vies comme ce fut le cas ce matin.”

Docteur Delelis-Fanien



Vers une meilleure orientation des patients et une limitation des hospitalisations

Ce dispositif contribue à optimiser la prise en charge des urgences et des appels de permanence de soins, particulièrement sur les zones dépourvues d'effecteur médicaux. Il permet d'éclairer actuellement le bilan téléphonique et contribue à éviter certaines hospitalisations inutiles ou à optimiser l'orientation du patient.

“Soucieux d'améliorer la prise en charge des patients et de démontrer l'implication de notre profession dans l'urgence pré-hospitalière, nous avons choisi Nomadec pour

L'ATSU 86

L'Association des Transporteurs Sanitaires d'Urgence L'association a été créée il y a près de 40 Ans par André Bornat, Ambulancier à Loudun. Bernard Byiack (*qui nous a quitté très récemment*) en prendra la Présidence et fera avancer cette association. Ensuite se sont succédés Michel Barbier, François Poirault, Pascal Paquereau, et Denis Fruchon qui a repris la présidence en Avril 2016.

Depuis 2005, l'ATSU 86 assure la mise en place de la Garde départementale, non sans difficultés. 37 entreprises sur 37 dans le département participent au dispositif de garde, réparties 7 secteurs, 85 ASSU, 18500 missions en 2016... Aujourd'hui, dans un souci d'innovation, l'ATSU 86 est pilote dans ce projet de télémedecine.