

certain nombre plus d'une heure. Outre l'index qui répertorie par ordre alphabétique plus de 200 mots clés, les thèmes les plus consultés sont les complications, l'insulinothérapie, les décompensations cétosiques et les causes du diabète. La majorité des visiteurs ajoutent le site à leurs favoris. Ce site qui ne bénéficie d'aucune promotion particulière est labellisé HON (Heath On the Net) car il respecte une charte en 8 points qui garantit l'indépendance des auteurs et des données régulièrement mises à jour. C'est un des rares sites hospitaliers de ce type qui est hébergé sur le serveur officiel de l'AP-HP. Ce site convivial et encourageant séduit un nombre croissant de personnes qui y consacrent de plus en plus de temps. La validation qualitative du site par l'étude de son impact sur la santé et le moral des diabétiques est en cours par l'utilisation de questionnaires auxquels les patients sont invités à répondre.

## FICHE F7 – LA TELEMEDECINE VASCULAIRE-HYPERTENSION ARTERIELLE A L'HOPITAL EUROPEEN GEORGES POMPIDOU

**Guillaume Bobrie, Nicolas Postel-Vinay, Pierre-François Plouin, Jean-Noël Fiessinger**

### **La télétransmission de la pression artérielle**

Depuis une quinzaine d'années, initialement à l'hôpital Broussais puis à partir de 2000 à l'HEGP, nous utilisons un système de télésurveillance de la pression artérielle au domicile des patients pris en charge par le service. L'enregistrement automatique, la mémorisation et la télétransmission évitent des erreurs de transcription des résultats tensionnels<sup>125</sup>.

#### **Téléphonie : passage au mobile**

Initialement, les appareils d'auto mesure tensionnelle étaient équipés d'un modem avec transmission filaire au réseau téléphonique standard (RTS). Ultérieurement, du fait de la diminution du nombre de foyers équipés de RTS au profit de GSM et de difficultés techniques liées à la présence de l'ADSL dans les foyers restant, il est devenu difficile de transmettre les données tensionnelles par RTS. L'industriel avec lequel nous travaillons a progressivement remplacé ces appareils par des nouveaux contenant un système téléphonique GSM qui permet l'envoi des données tensionnelles sans difficulté technique de téléphonie.

#### **Une activité en nette croissance**

Cette activité va en augmentation croissante depuis notre installation à l'HEGP : elle a plus que doublé entre 2002 et 2007. En 2007, plus de 650 patients ont eu une télésurveillance d'auto mesure tensionnelle à domicile.

#### **Les retombées de la pratique courante aux essais cliniques**

- Cette activité nous a permis de mettre en place une préconsultation d'hypertension artérielle avec transfert de tâche, pour les patients consultant pour la première fois dans notre unité. Les patients habitant l'Ile-de-France désirant prendre rendez-vous de consultation dans le service se voient proposer un rendez-vous avec l'infirmière en charge de cette activité. Au cours de cette consultation « infirmière », l'infirmière leur explique le maniement de l'appareil de l'auto mesure, la méthodologie de l'auto mesure, leur remet un questionnaire correspondant aux questions posées au cours d'une consultation d'hypertension ainsi qu'une ordonnance du bilan biologique minimal à réaliser dans la prise en charge de l'hypertension artérielle. Les patients sont vus une semaine plus tard en consultation « médicale » par un des médecins seniors du service avec le questionnaire rempli. Les résultats d'une semaine d'enregistrement d'auto mesurent tensionnelle à domicile et le bilan biologique. L'auto mesure tensionnelle permet de mieux définir le niveau tensionnel des patients en dépistant « hypertension de consultation » (ex hypertension blouse-blanche) et « hypertension masquée ». La télésurveillance permet de s'assurer que la pression artérielle des patients n'est pas trop forte : dans ce cas, la consultation médicale peut être avancée. Elle permet également de s'assurer que le patient observe correctement la méthodologie de la mesure tensionnelle en termes d'horaires et de nombre de mesures à réaliser. Cette préconsultation d'hypertension artérielle ou consultation « infirmière » permet de mieux sélectionner les patients à l'issue de la consultation médicale et de ne pas hospitaliser les patients qui n'en ont pas besoin en les réorientant vers leurs médecins traitants.
- Cette technologie a permis depuis de nombreuses années de suivre au jour le jour et d'adapter "on-line" le traitement des hypertensions difficiles à traiter. Plus récemment, la télé surveillance nous a permis de tester l'auto-adaptation du traitement antihypertenseur dans sa faisabilité (télésurveillance de l'adaptation du traitement) et sa sécurité (télésurveillance de la pression artérielle)<sup>126</sup>.

<sup>125</sup> Ménard J, Linhart A, Weber JL, Paria C, Hervé C. Teletransmission and computer analysis of self-blood pressure measurements at home. *Blood Press Monit* 1996; 1 (Suppl 2):S63-S67

<sup>126</sup> Bobrie G, Postel-Vinay N, Delonca J, Corvol P. Self-measurement and self-titration in hypertension. *Am J Hypertens* 2007; 20 : 1314-20

- Cette technologie nous a permis de mettre en évidence des différences tensionnelles entre 2 antihypertenseurs<sup>127</sup> Plus récemment, en collaboration avec le service d'oncologie de l'HEGP, cette technologie a mis en évidence une élévation tensionnelle systématique chez tous les patients traités par anti-VEGF. Cette méthode a montré que l'élévation tensionnelle s'atténuait à l'arrêt de ce traitement, selon un phénomène « on/off ». Il faut souligner que ces variations tensionnelles n'ont pas été détectées par la mesure de consultation<sup>128</sup>.

#### La problématique

L'auto mesure tensionnelle à domicile (éducation et prêt de l'appareil) et la télémedecine ne font l'objet d'aucune codification au sein de la CCAM T2A. Elles nécessitent :

- la disponibilité d'un personnel infirmier préalablement formé et compétent ;
- un local dédié à cet usage permettant de recevoir des patients ;
- un matériel à renouveler régulièrement (les appareils d'auto mesure tensionnelle ont une durée de vie habituelle de 3 ans et au grand maximum de 5 ans, serveur informatique) ;
- la prise en charge du coût de la télétransmission sous forme de SMS envoyés à un serveur directement interrogeable par internet.

La télésurveillance de la pression artérielle est innovante : il est de notre devoir hospitalo-universitaire de maintenir une recherche dans ce sens. Pour cela, le maintien de la structure, du personnel dédié à cette structure sont indispensables de même, que le renouvellement régulier du matériel.

#### La télésurveillance de l'INR

L'éducation et la surveillance des patients prenant des AVK est un enjeu important pour la prévention des accidents iatrogènes. En lien avec l'Afssaps, nous avons mis au point un outil éducatif pour la gestion de l'INR par les patients (<http://www.automesure.com/>). Ce logiciel pourrait déjà être testé et utilisé par l'ensemble des services de l'HEGP prescripteurs d'AVK. Le score des patients pourrait être renseigné dans le dossier sur DxCare. La commercialisation prochaine en France des appareils d'auto mesure de l'INR va modifier profondément la prise en charge des traitements anticoagulants avec un rôle essentiel dans la formation des malades. Les ressources éducatives et techniques de la télémedecine constituent un élément décisif dans l'éducation et le suivi des patients. Le service de Médecine Vasculaire et d'Hypertension artérielle par son expérience dans ce domaine a pour ambition d'être pionnier en la matière. Comme pour l'auto mesure de la pression artérielle, il est de notre devoir hospitalo-universitaire de favoriser des actions dans ce sens.

---

## FICHE F8 - L'APPORT DE LA TELEMEDECINE EN MILIEU CARCERAL

### Expérience de télémedecine menée en milieu carcéral : premier retour d'expérience sur le dispositif mis en place à Arras et premières extrapolations - Pierre Thepot - Directeur du centre hospitalier d'Arras

#### Le contexte

Le projet «télémedecine en milieu carcéral» à Arras porte sur :

- une maison d'arrêt accueillant 250 détenus ;
- un centre de détention accueillant 600 détenus ;
- le centre hospitalier d'Arras, siège du SAMU du Pas de Calais (5ème SAMU de France).

L'étude porte sur l'année 2008, et vise à analyser l'importance des consultations de spécialités qui donnent lieu à des transferts, et à exercer un focus sur la psychiatrie, afin de pouvoir mesurer l'impact qu'aura le dispositif de télémedecine mis en place à la fin du premier semestre 2009. Les chiffres présentés concernent uniquement les consultations, avec un retour en détention dans la journée. Ils ne prennent pas en compte les interventions du SMUR, les transferts en secteur d'hospitalisation (interventions chirurgicales, hospitalisation d'office...).

#### Les consultations de psychiatrie

Ces consultations sont nombreuses. Elles concernent les psychiatres, quand ils sont sur site, et les psychologues. Ces chiffres sont ceux des consultations réalisées mais ne traduisent pas les demandes qui n'ont pu être satisfaites, faute de psychologues

<sup>127</sup> Bobrie G, Delonca J, Moulin C, Giacomino A, Postel-Vinay N, Asmar R, et al. A home blood pressure monitoring study comparing the antihypertensive efficacy of two angiotensin II receptor antagonist fixed combinations. *Am J Hypertens* 2005; 18:1482-1488

<sup>128</sup> Azizi M, Chedid A, Oudard S. Teletransmission of home blood pressure monitoring in patients receiving Sunitinib. *N Eng J Med* 2008;358:95-97