



EVOLUTION DE LA TELESURVEILLANCE DE LA PRESSION ARTERIELLE

par le Dr Guillaume Bobrie et le Dr Nicolas Postel-Vinay
Hôpital Européen Georges Pompidou, Paris

Pourquoi la télétransmission de l'automesure tensionnelle à domicile a-t-elle été développée ?

Au milieu des années 1980, l'apparition d'appareils d'automesure électroniques, oscillométriques, faciles d'emploi et de coût raisonnable, a fait qu'un grand nombre de patients et leur entourage ont acquis ces appareils et se sont mis à pratiquer l'automesure. Il est apparu très rapidement que la méthodologie de mesure (2 ou 3 mesures successives, à 1 minute d'intervalle, matin et soir, pendant 3 à 7 jours), le recueil des

résultats (absence d'appareils capables à cette époque de mémoriser 18 à 40 mesures), leur transmission au médecin et leur analyse laissaient à désirer. Le développement d'appareils modifiés pour générer automatiquement 3 mesures successives et comportant une capacité de télétransmission, au milieu des années 1990, a pallié ces insuffisances et grandement amélioré la qualité globale de l'automesure. Une méta-analyse de 23 essais randomisés a montré que le bénéfice tensionnel systolo/diastolique lié à l'utilisation de l'automesure télétransmise par comparaison aux soins usuels

est de 4,7/2,5 mmHg, avec une amélioration de 16% de l'obtention du contrôle tensionnel ⁽¹⁾.

Pourquoi la télésurveillance « en ligne » est-elle en passe d'être abandonnée ?

Même si les progrès techniques de ces dernières années (évolution des réseaux 4G, Wifi, Bluetooth,...) ont facilité la télétransmission, il faut reconnaître qu'en dehors de circonstances médicales très particulières (suivi tensionnel à domicile de l'insuffisance cardiaque, de l'hypertension durant la grossesse, de l'hypertension sévère ou de protocoles thérapeutiques), la télésurveillance quotidienne sur un temps prolongé de la pression artérielle avec télétransmission en direct à l'équipe soignante n'est pas nécessaire dans l'immense majorité des cas.

Peu de constructeurs se sont engagés dans le maintien de cette technique. Seuls quelques tensiomètres offrent la possibilité de télétransmettre les résultats à un serveur, après que l'utilisateur se soit volontairement connecté et identifié. Reste à l'utilisateur à informer son médecin et lui fournir les codes qui lui permettraient de prendre connaissance des résultats d'automesure. La complexité organisationnelle de cette méthode est un obstacle majeur à sa généralisation d'autant qu'elle reste coûteuse et ne saurait être appliquée à la population de tous les hypertendus qui, en France, est de plus de 12 millions.

À partir des années 2010, sont apparus les tensiomètres reliés à des smartphones, ainsi qu'une foule d'applications médicales et d'outils numériques interactifs qui rendent possible l'appropriation par le grand public de ces nou-

velles technologies de l'information. Elles se proposent d'améliorer l'accès des patients à l'information médicale, de les encourager à mieux prendre leur traitement et à adapter leur comportement de santé. Ces nouveaux outils, accessibles par internet ou sur smartphone, offrent aux patients un retour personnalisé en ligne. On connaît pour l'instant peu de choses sur leur fiabilité ou leur efficacité.

Peut-on laisser la télésurveillance de la pression artérielle évoluer vers la « m-Santé » (Mobile Health) ?

L'analyse technique récemment publiée par « 60 millions de consommateurs » montre que les 6 tensiomètres connectés vendus en France ont quelques insuffisances ⁽²⁾.

Une recherche systématique publiée en 2015 dénombrait près de 600 applications smartphones anglo-saxonnes dédiées à la pression artérielle sur « Apple iTunes » et 250 sur « Google Play Store » ⁽³⁾. L'analyse des 107 premières applications de smartphones dédiés à l'hypertension artérielle a montré que si elles étaient principalement destinées au grand public, seules 3 d'entre elles avaient été développées par des professionnels de la santé et que certaines transformaient le smartphone en dispositif médical sans avoir été validées par les agences d'état en charge de cette validation ⁽⁴⁾.

Par ailleurs, une méta-analyse de 7 essais randomisés a montré que le bénéfice sur la baisse de tensions systolique et diastolique lié à l'utilisation de cette nouvelles techniques reste faible (3,7/2,3 mmHg) par comparaison aux soins usuels ⁽⁵⁾.

« Ces applications sont plus souvent des « tracking devices » que de véritables outils médicaux »

L'évolution récente de la télésurveillance de la pression artérielle telle que le permettait la transmission classique des résultats d'automesure vers la « m-Santé » (Mobile Health) pose finalement de nombreux problèmes supplémentaires. Les capteurs ne sont pas toujours valides ; l'offre commerciale est parfois inappropriée ; les normes de pression artérielle présentées ne sont le plus souvent pas celles du domicile mais celles de la mesure en milieu médical ; les cibles tensionnelles à atteindre présentées ne s'adaptent pas aux caractéristiques des patients (cofacteurs de risque cardiovasculaire et comorbidités) ; ces applications sont plus souvent des « tracking devices » que de véritables outils médicaux. Enfin, le bénéfice dans un contexte « grand public et vie réelle » n'a pas encore été démontré.

Il est temps de faire évoluer la télétransmission de l'automesure tensionnelle vers l'interprétation adaptée et le conseil en ligne.

C'est pour toutes les raisons précédentes que nous avons développé une information et une éducation en ligne (www.autom mesure.com) puis développé et validé ⁽⁶⁾ un compte-rendu informatisé d'automesure, tenant compte des caractéristiques déclarées des patients (Hy-Result®), disponible sous forme d'application sur certains tensiomètres (Withings®) ou en ligne (www.hy-result.com).

Même si les nouvelles technologies de l'information et de la communication nous apportent beaucoup dans la vie courante, on doit veiller à ne pas faire évoluer la télémédecine vers une gadgétisation avec information médicale inappropriée. À ce jour, ce risque reste réel. ●

REFERENCES

1. Omboni S et al. Clinical usefulness and cost effectiveness of home blood pressure telemonitoring : meta-analysis of randomized controlled studies. *J Hypertens* 2013, 31:455-468.
2. Pommier F. Balances et tensiomètres connectés : la e-santé, une question de mesure(s). 60 millions de consommateurs. 2016 ; 511 : 46-52.
3. Burke LE et al. Current Science on Consumer Use of Mobile Health for Cardiovascular Disease Prevention. A Scientific Statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2015; 132:1157-213.
4. Kumar N et al. A content analysis of smartphone-based applications for hypertension management *J Am Soc Hypertens* 2015; 9: 130-136.
5. McLean G et al. Digital interventions to promote self-management in adults with hypertension systematic review and meta-analysis. *J Hypertens*. 2016; 34: 600-12.
6. Postel-Vinay N et al. Automated interpretation of home blood pressure assessment (Hy-Result software) versus physician's assessment: a validation study. *Blood Press Monit*. 2016; 21: 111-7.

