

Le médecin généraliste devant son patient connecté

La quadrature du triangle médecin-patient-coach

Pr VINCENT GREMEAUX^{a,b}, Dr MATHIEU SAUBADE^{a,c}, CYRIL BESSON^{a,b} et Pr AARON BAGGISH^b

Rev Med Suisse 2023; 19: 126-7 | DOI : 10.53738/REVMED.2023.19.811.126

DE QUOI PARLE-T-ON?

Présents dans toutes les poches ou à tous les poignets, smartphones, montres connectées et autres capteurs apportent désormais quantité de données mesurées dans la vraie vie, dans une société avide de nouvelles technologies et de «big data». L'utilisation des outils appliqués au sport et à l'activité physique est devenue pratique courante avec un développement constant et l'apparition régulière de nouveaux outils ou de nouvelles variables à suivre. En effet, ceintures, montres, vêtements, patchs pour la peau, lunettes, semelles, unités de mesure inertielle (IMU: Inertial Measurement Unit (par exemple, accéléromètres)), casques et autres, tous liés à des applications, amènent aux sportifs-ves de nombreuses variables de performance, de santé et de récupération. Depuis les premiers cardiofréquence-mètres sans fils en 1977, qui ont été la base du suivi de l'activité physique sur le plan physiologique, la technologie du monitoring du/de la sportif-ve s'intéresse à de nouvelles données liées à des biomarqueurs utilisés de longue date dans le suivi ou diagnostic de pathologies (par exemple, glycémie, sueur, etc.) et dont les variations chez des sujets sains en cours d'exercices restent mal connues, malgré la pression marketing des sociétés les commercialisant. Le marché est gigantesque et de nombreuses sociétés développent une multitude d'objets connectés dont la fiabilité, la pertinence d'utilisation, le coût, la gestion des données, l'impact écologique sont très variables. Il n'est donc pas facile de faire le tri. Il manque des évaluations fiables, indépendantes et actualisées pour pouvoir conseiller au mieux les patient-e-s. Selon une revue de 2018, seuls 5% des outils connectés destinés aux sportifs-ves ont été formellement validés, ce qui rend l'utilisation parfois discutable tant le temps nécessaire à une bonne interprétation devient élevé. En effet, en plus d'outils proposant du suivi sur 24 heures, chaque séance d'activité physique amène son lot de données dont il est parfois, voire souvent, difficile d'en extraire la pertinence essentielle.

EN QUOI LE MÉDECIN EST-IL CONCERNÉ?

Outre les aspects éthiques soulevés par la collection de ces données, se pose de plus en plus souvent la question de leur pertinence, d'une part sur les aspects de fiabilité et, d'autre part, en raison de difficultés fréquemment rencontrées dans leur interprétation par les utilisateurs. Ces derniers, parfois atteints du «syndrome du cardiofréquence-mètre» apparu avec l'apparition de ces dispositifs dans le monde sportif dans les années 1990, questionnent de plus en plus leur médecin, parfois à mauvais escient, tellement leur jugement est influencé par ce que les résultats des capteurs leur donnent. De plus, l'essor de réseaux sociaux «sportifs» comme Strava où les utilisateurs peuvent partager et comparer leur data d'entraînement peut entraîner une utilisation nuisible de ces outils (pression sociale constante de performance, risque de surentraînement, risques pris pour battre des records de segments). Il est ainsi très important de poser la question de l'objectif d'un tel achat pour cibler le bon objet pour la bonne personne.

Par ailleurs, les données récoltées par ces outils devraient être confidentielles car elles concernent la santé de l'utilisateur. Or, il est très difficile de savoir quelles données sont stockées chez les sociétés commercialisant ces capteurs connectés. Les utilisateurs-trices devraient être conscient-e-s des enjeux éthiques concernant la gestion de la confidentialité de leurs données.

Le problème écologique posé par l'accumulation des objets défectueux, usagés, ou simplement non utilisés est non négligeable. D'autant plus que le recyclage de certains composés électroniques de ces objets est difficile à réaliser et coûteux. La question de la pertinence d'utilisation de certains d'entre eux devrait ainsi être également mise en perspective de leur impact écologique.

QUELLES UTILISATIONS?

Les données basées sur les mesures de la fréquence cardiaque restent les plus présentes et souvent utilisées dans un objectif de préciser des zones d'entraînement intenses, alors qu'une des problématiques souvent rencontrées sur le terrain est celle de la fatigue souvent liée au non-respect des zones de basse intensité. Dans cette situation, l'apport de nouveaux marqueurs comme la variabilité de la fréquence cardiaque paraît intéressant, même si elle nécessite fréquemment un accompagnement pour une interprétation cohérente. Toutes

^aDépartement de médecine du sport, Swiss Olympic Medical Center, Centre hospitalier universitaire vaudois et Université de Lausanne, 1011 Lausanne, ^bInstitut des sciences du sport, Université de Lausanne, 1004 Lausanne, ^cCentre universitaire de médecine générale et santé publique, Unisanté, Université de Lausanne, 1011 Lausanne
vincent.gremeaux@chuv.ch | mathieu.saubade@chuv.ch | cyril.besson@chuv.ch
aaronleigh.baggish@unil.ch

ces données sont souvent synthétisées par certaines solutions utilisées par les coachs sportifs, qui pourraient s'avérer utiles même pour le suivi d'objectifs d'activité physique pour la santé par le médecin et son patient, en donnant une bonne visibilité sur la pratique sportive.

Au final, l'analyse de données établies comme fiables peut renseigner sur la charge d'entraînement interne et externe, et permet d'avoir des éléments de compréhension de la survenue de certaines plaintes (blessures de surcharge, fatigue, surentraînement, baisse de performance). Le médecin peut ainsi avoir l'opportunité d'éduquer les patient-e-s à la bonne utilisation de ces outils, pour une utilisation harmonieuse et pertinente dans l'accompagnement du maintien ou développement de la santé ou de la performance de ses patient-e-s.

- Arogam G, Manivannan N, Harrison D. Review on Wearable Technology Sensors Used in Consumer Sport Applications. *Sensors (Basel)*. 2019 Apr 28;19(9):1983.
- Gal R, May AM, van Overmeeren EJ, Simons M, Monnikhof EM. The Effect of Physical Activity Interventions Comprising Wearables and Smartphone Applications on Physical Activity: a Systematic Review and Meta-analysis. *Sports Med Open*. 2018 Sep 3;4(1):42.
- Li RT, Kling SR, Salata MJ, et al. Wearable Performance Devices in Sports Medicine. *Sports Health*. 2016 Jan-Feb;8(1):74-8.
- Liu L, Zhang X. A Focused Review on the Flexible Wearable Sensors for Sports: From Kinematics to Physiology. *Micromachines (Basel)*. 2022 Aug 20;13(8):1356.
- Peake JM, Kerr G, Sullivan JP. A Critical Review of Consumer Wearables, Mobile Applications, and Equipment for Providing Biofeedback, Monitoring Stress, and Sleep in Physically Active Populations. *Front Physiol*. 2018 Jun 28;9:743.
- Rao P, Seshadri DR, Hsu JJ. Current and Potential Applications of Wearables in Sports Cardiology. *Curr Treat Options Cardiovasc Med*. 2021 Oct;23(10):65.
- Vijayan V, Connolly JP, Condell J, McKelvey N, Gardiner P. Review of Wearable Devices and Data Collection Considerations for Connected Health. *Sensors (Basel)*. 2021 Aug 19;21(16):5589.