

LA CRISE SANITAIRE NOUS OBLIGE À ACCÉLÉRER LES CHANGEMENTS EN CARDIOLOGIE

PROF. PHILIPPE COUCKE, CHEF DU SERVICE RADIOTHÉRAPIE UNIVERSITAIRE LIÈGE

La crise sanitaire a un impact sur la santé en général

Dès que le gouvernement fédéral a pris la décision d'arrêter quasi toute activité hospitalière en mars 2020, en dehors de celle liée à la COVID-19 et la prise en charge d'urgences absolues, nous savions que le prix à payer serait important pour tous ces patients, laissés pour compte au bord de leur trajet de soins. Beaucoup de maladies s'aggravent si on prend trop de temps à les traiter. Ainsi, une méta-analyse publiée récemment par le *British Medical Journal* indique que certaines formes de cancers deviennent 7 à 13% plus mortels s'ils ne sont pas pris en charge endéans un mois.

Ce risque de décès croît au fur et à mesure que le délai augmente, ce qui n'augure rien de bon, compte tenu de la deuxième période de confinement que nous vivons et l'accumulation inévitable des retards en oncologie.

A la fin de la première vague de la COVID-19, le Professeur Eloi Marijon (service de cardiologie Hôpital George Pompidou à Paris) publie une étude observationnelle, menée en Ile-de-France, qui indique que les arrêts cardiaques extrahospitaliers (ACEH) ont doublé entre le 16 mars et le 26 avril 2020.

Il semble bien qu'ils soient beaucoup plus graves et mortels. Les cardiologues danois ont décrit une baisse de moitié des consultations de nouveaux cas de fibrillation auriculaire pendant les trois premières semaines du confinement. Ceci va indubitablement se répercuter en augmentation significative de dommages collatéraux (accidents vasculaires cérébraux). Le professeur Patrizio Lancellotti, chef du service de cardiologie universitaire à Liège, interrogé sur le sujet, a exprimé les mêmes craintes. Il déplore surtout que les autorités fédérales et sanitaires n'ont pas insisté sur le fait que des symptômes inhabituels doivent amener le patient à consulter, même en période de pandémie et de confinement.

Partout dans le monde les patients ont donc annulé leurs consultations. En Belgique, selon Sciensano, 65% des personnes ont renoncé à une prise en charge medicotechnique pendant la période du confinement. Aux USA, les salles d'opération et les laboratoires où l'on introduit des cathéters ont été fermés, avec comme résultat, par exemple, une

majoration de la mortalité de plus de 20% pour ces patients qui attendent le remplacement d'une valve aortique. Les chiffres d'un assureur américain (Cigna) sont plus qu'inquiétants : pendant la première vague de la crise sanitaire on observe une réduction des hospitalisations de 35% pour les cas de fibrillation auriculaire, de 31% pour les AIT (accident ischémique transitoire), de 28% pour les épilepsies, et de 24% pour les saignements gastro-intestinaux. Quasiment la moitié des personnes interrogées se dit tout simplement inconfortable avec l'idée de venir dans les structures hospitalières pendant la pandémie, même quand il s'agit d'une urgence, craignant d'y être contaminée par la COVID-19.

Dans une telle situation on mesure l'ampleur possible de l'apport de nouvelles technologies (en particulier l'utilisation de toutes sortes de capteurs), car elles permettent justement de suivre des patients à distance sans les exposer à un risque infectieux. L'intervention peut se faire au plus vite, dès le moment où les paramètres enregistrés montrent des signes inquiétants de détérioration. Ce type d'écosystème connecté a largement été décrit dans mon livre " La médecine du futur : l'intelligence artificielle au chevet des patients ".

La cardiologie connectée

Cette crise sanitaire a servi de véritable catalyseur pour la mise en place d'une médecine basée sur des capteurs, de la collection de données personnelles (big data) et de l'intelligence artificielle (IA).

Doter des patients de tels dispositifs de mesure à distance, permet de maintenir aisément ceux qui nécessitent une surveillance médicale à domicile, que ce soit pour une maladie « chronique », ou même dans un contexte aigu comme les patients COVID-19 positifs qui ne nécessitent pas vraiment une surveillance rapprochée en milieu hospitalier, mais qui à tout moment peuvent éprouver une détérioration de leur état de santé.

Il est aujourd'hui devenu impossible d'énumérer la longue liste des différents systèmes déjà à notre disposition, tellement il y a pléthore en la matière. Certains dispositifs sont déjà connus et ont fait leurs preuves, comme Peerbridge health ou mSTOPS, capables de fournir un ECG taxé de bonne qualité

LA CRISE SANITAIRE NOUS OBLIGE À ACCÉLÉRER LES CHANGEMENTS EN CARDIOLOGIE

PROF. PHILIPPE COUCKE, CHEF DU SERVICE RADIOTHÉRAPIE UNIVERSITAIRE LIÈGE

La crise sanitaire a un impact sur la santé en général

Dès que le gouvernement fédéral a pris la décision d'arrêter quasi toute activité hospitalière en mars 2020, en dehors de celle liée à la COVID-19 et la prise en charge d'urgences absolues, nous savions que le prix à payer serait important pour tous ces patients, laissés pour compte au bord de leur trajet de soins. Beaucoup de maladies s'aggravent si on prend trop de temps à les traiter. Ainsi, une méta-analyse publiée récemment par le *British Medical Journal* indique que certaines formes de cancers deviennent 7 à 13% plus mortels s'ils ne sont pas pris en charge endéans un mois.

Ce risque de décès croît au fur et à mesure que le délai augmente, ce qui n'augure rien de bon, compte tenu de la deuxième période de confinement que nous vivons et l'accumulation inévitable des retards en oncologie.

A la fin de la première vague de la COVID-19, le Professeur Eloi Marijon (service de cardiologie Hôpital George Pompidou à Paris) publie une étude observationnelle, menée en Ile-de-France, qui indique que les arrêts cardiaques extrahospitaliers (ACEH) ont doublé entre le 16 mars et le 26 avril 2020.

Il semble bien qu'ils soient beaucoup plus graves et mortels. Les cardiologues danois ont décrit une baisse de moitié des consultations de nouveaux cas de fibrillation auriculaire pendant les trois premières semaines du confinement. Ceci va indubitablement se répercuter en augmentation significative de dommages collatéraux (accidents vasculaires cérébraux). Le professeur Patrizio Lancellotti, chef du service de cardiologie universitaire à Liège, interrogé sur le sujet, a exprimé les mêmes craintes. Il déplore surtout que les autorités fédérales et sanitaires n'ont pas insisté sur le fait que des symptômes inhabituels doivent amener le patient à consulter, même en période de pandémie et de confinement.

Partout dans le monde les patients ont donc annulé leurs consultations. En Belgique, selon Sciensano, 65% des personnes ont renoncé à une prise en charge medicotechnique pendant la période du confinement. Aux USA, les salles d'opération et les laboratoires où l'on introduit des cathéters ont été fermés, avec comme résultat, par exemple, une

majoration de la mortalité de plus de 20% pour ces patients qui attendent le remplacement d'une valve aortique. Les chiffres d'un assureur américain (Cigna) sont plus qu'inquiétants : pendant la première vague de la crise sanitaire on observe une réduction des hospitalisations de 35% pour les cas de fibrillation auriculaire, de 31% pour les AIT (accident ischémique transitoire), de 28% pour les épilepsies, et de 24% pour les saignements gastro-intestinaux. Quasiment la moitié des personnes interrogées se dit tout simplement inconfortable avec l'idée de venir dans les structures hospitalières pendant la pandémie, même quand il s'agit d'une urgence, craignant d'y être contaminée par la COVID-19.

Dans une telle situation on mesure l'ampleur possible de l'apport de nouvelles technologies (en particulier l'utilisation de toutes sortes de capteurs), car elles permettent justement de suivre des patients à distance sans les exposer à un risque infectieux. L'intervention peut se faire au plus vite, dès le moment où les paramètres enregistrés montrent des signes inquiétants de détérioration. Ce type d'écosystème connecté a largement été décrit dans mon livre " La médecine du futur : l'intelligence artificielle au chevet des patients ".

La cardiologie connectée

Cette crise sanitaire a servi de véritable catalyseur pour la mise en place d'une médecine basée sur des capteurs, de la collection de données personnelles (big data) et de l'intelligence artificielle (IA).

Doter des patients de tels dispositifs de mesure à distance, permet de maintenir aisément ceux qui nécessitent une surveillance médicale à domicile, que ce soit pour une maladie « chronique », ou même dans un contexte aigu comme les patients COVID-19 positifs qui ne nécessitent pas vraiment une surveillance rapprochée en milieu hospitalier, mais qui à tout moment peuvent éprouver une détérioration de leur état de santé.

Il est aujourd'hui devenu impossible d'énumérer la longue liste des différents systèmes déjà à notre disposition, tellement il y a pléthore en la matière. Certains dispositifs sont déjà connus et ont fait leurs preuves, comme Peerbridge health ou mSTOPS, capables de fournir un ECG taxé de bonne qualité

pour des personnes suivies à distance.

Toutefois, il est utile de citer quelques applications qui ont fait la une pendant la crise de la COVID-19. Plusieurs montres, dites « intelligentes », sont capables de fournir des paramètres physiologiques utiles. Ces dispositifs portés au poignet, de marques populaires et au-devant de la scène, sont par ailleurs fiables selon les chercheurs du service de cardiologie du Cleveland Clinic, par exemple pour suivre le rythme cardiaque et ses altérations. Pour cela, il existe aussi les patchs cutanés comme Byteflies (société belge basée à Anvers). Ce patch permet de mesurer simultanément la fréquence cardiaque, la température et la respiration.

Pendant la crise de la COVID-19, l'Agence Américaine des Produits Alimentaires et Médicamenteux a octroyé un EUA (Emergency Use Authorization) pour la solution VitalConnect. Ce dispositif, une fois apposé sur la peau, est capable de détecter des arythmies (avant la crise, on avait déjà mis en évidence la capacité d'un tel dispositif à prédire un infarctus).

P H I L I P P E C O U C K E

MÉDECINE DU FUTUR

L'intelligence artificielle
au chevet des patients



Ce médicament, promu sans arguments scientifiques solides par des politiciens, mais malheureusement aussi par certains personnages considérés à la pointe de la recherche scientifique, est connu pour ses effets secondaires cardiaques.

Le dispositif VitalConnect permet également de mesurer la température, la fréquence cardiaque et sa variabilité, la fréquence respiratoire, et la saturation en oxygène. On peut aisément rajouter par Bluetooth d'autres systèmes de mesure (comme un tensiomètre et une balance digitale) afin de compléter les données sur la plateforme et affiner l'analyse et la capacité prédictive.

Pendant la crise, ViTrack annonce que, grâce à un capteur opto-mécanique, le dispositif est capable de mesurer la pression systolique et diastolique, et ce jour et nuit. Quand on s'intéresse à ce genre d'écosystème, on comprend très vite qu'il y a une multitude de possibilités, et qu'en fait il n'y a quasiment plus de limites techniques.

Utilisons ce momentum unique pour basculer dans ce nouvel écosystème

Sans aucun doute la crise sanitaire accélère la transition vers un nouvel écosystème de soins. Il se construit sur de nouvelles bases constituées de capteurs, de « big data » et de l'IA. Ce développement rapide répond à un réel besoin, car notre système de santé n'est pas « durable » à plus ou moins court terme. La crise financière, qui fera suite à la crise sanitaire que nous traversons aujourd'hui (et qui risque de se répéter à l'avenir), nous oblige à réfléchir à une approche globalement plus efficiente et équitable. Elle met à mal notre système de soins devenu peu accessible, en particulier pour les plus fragiles parmi nous, et ébranle le principe du financement (essentiellement transactionnel, c'est-à-dire à l'acte, au détriment de la qualité des soins et des efforts que nous devrions consentir en matière de prévention). La crise sanitaire a incontestablement permis d'accélérer la mise en place de certaines applications, mais à nous d'en démontrer maintenant la fiabilité et l'impact positif sur l'économie de la santé, au profit de tous. Ne perdons pas ce moment unique, car comme disait Winston Churchill « il ne faut jamais gaspiller une bonne crise ».

Médecine du futur : l'intelligence artificielle au chevet des patients, Philippe Coucke, Ed Mardaga 2020, réimpression de la version parue en 2019

Ouvrage qui, de façon prémonitoire, plaide pour un changement en profondeur de l'écosystème pour offrir et maintenir l'accessibilité aux soins, y compris pour les plus fragiles et les plus démunis parmi nous.