



TÉLÉSURVEILLANCE DES PATIENTS

La transformation des soins vers un écosystème de e-santé

INDEX

- 3 [Introduction](#)
- 4 [En quoi consiste la télésurveillance des patients ?](#)
- 6 [Qui peut bénéficier de la télésurveillance ?](#)
- 9 [Les solutions Comarch dédiées à la télésurveillance](#)
- 14 [Les domaines d'application de la télésurveillance des patients](#)
– [étude de cas Comarch](#)
- 20 [Les avantages de la télésurveillance des patients](#)
- 21 [Conclusion](#)

INTRODUCTION

Dans le monde entier nous observons des changements démographiques et sociaux qui influent de manière importante sur les soins : vieillissement de la société, nombre croissant de personnes atteintes de maladies chroniques, accès difficile aux services de santé, ... La plupart de ces changements constituent des défis à relever par les établissements médicaux, les médecins et les patients. L'état de santé des individus n'affecte pas seulement l'économie, il influe également sur leur bien-être au quotidien. Comment maintenir la qualité des soins tout en favorisant leurs accès et en réduisant les coûts ? Pour ce faire, de nouvelles technologies en matière d'e-santé et de télémédecine deviennent indispensables.

Les systèmes télémédicaux actuels rendent les soins plus efficaces et permettent d'optimiser les coûts. En outre, ils offrent des services de haute qualité dans les endroits où ceux-ci ne seraient pas forcément disponibles. Leurs avantages sont multiples et leur efficacité a été prouvée. L'une des questions qui restent à considérer en ce moment concerne l'adaptation de la solution aux cas particuliers. Il existe de nombreux produits et modèles d'application. Parmi les solutions employées en télémédecine, il y en a une qui se démarque de façon significative et qui consiste à surveiller les patients à distance – sujet du présent Livre Blanc. Comarch répond aux besoins actuels et futurs du marché et dispose d'une vaste expérience en matière de télésurveillance. Les études de cas présentent les domaines d'application et les modèles de mise en œuvre proposés.

La télésurveillance des patients est un exemple de réalisation du concept de la médecine des 4 P dont les caractéristiques décrivent une médecine Prédictive, Préventive, Personnalisée, et Participative. Ces caractéristiques seront omniprésentes dans le secteur de la santé du fait d'une croissance dynamique de l'utilisation des nouvelles technologies. Cela exige certains changements et une redéfinition des rôles : une délocalisation des soins dispensés désormais vers le domicile des patients, une augmentation de l'engagement et de la conscience des patients.

Au vu des enjeux à affronter tels que le vieillissement de la population, de l'augmentation des maladies chroniques ou encore de la désertification médicale, ces changements paraissent positifs et nécessaires, et devraient permettre d'améliorer l'accès et l'efficacité du système de santé.

EN QUOI CONSISTE LA TÉLÉSURVEILLANCE DES PATIENTS ?

LA TÉLÉSURVEILLANCE DES PATIENTS

consiste à observer leur état de santé en dehors des établissements médicaux. C'est possible grâce à l'utilisation d'appareils de mesure, d'applications et d'une plateforme traitant les données qui les transmet au professionnel de santé. La combinaison de ces éléments garantit la sécurité des patients, tout en augmentant leur confort et en soulageant les établissements de santé. En outre, l'accès aux soins est élargi au plus grand nombre, tandis que les coûts de ceux-ci deviennent optimisés.

Les patients sont sous contrôle permanent des spécialistes qui peuvent accéder en temps réel aux informations actualisées sur leur état de santé. Ainsi, le personnel médical peut surveiller un nombre beaucoup plus élevé de patients sans compromettre la qualité de l'examen ou du contact des patients, ce qui est essentiel pour la prévention et le contrôle des maladies chroniques.

En raison de la diversité des besoins, il existe de nombreux modèles et technologies qui sont utilisés pour surveiller les patients à distance. La plupart d'entre eux contiennent quatre éléments principaux :

- Les appareils intégrés qui assurent une communication sans fil pour envoyer les mesures des paramètres vitaux
- Les référentiels de données du côté des patients (hub ou application) qui servent d'intermédiaire entre les appareils et l'entité du prestataire
- Le référentiel central de données récupérées des capteurs, référentiels locaux des patients, applications de diagnostic, etc.
- Le logiciel qui analyse les données récupérées (alarme, recommandations) et les transmet au personnel médical



Tous les éléments peuvent être adaptés aux besoins de la personne surveillée – selon sa pathologie et en fonction des paramètres contrôlés – et aux exigences et possibilités de l'établissement de santé ou de l'entité prestataire.

Actuellement, la plupart des appareils de mesure se basent sur les technologies adaptées à la télésurveillance des patients et utilisent les différents standards de la transmission des données sans fil : Bluetooth, Wi-Fi ou GSM.

Certains appareils de mesure vérifient les paramètres définis et envoient les résultats de mesure automatiquement, sans engager l'utilisateur (par exemple les biosenseurs ou les appareils de type « wearable »). Le deuxième modèle engage le patient à introduire les données, par exemple, dans une application mobile, sur un site Web ou dans un autre appareil servant de connecteur. Les paramètres contrôlés le plus souvent sont : la température, le poids, la tension, la saturation, le rythme cardiaque et la glycémie.

QUI PEUT BÉNÉFICIER DE LA TÉLÉSURVEILLANCE ?

Parmi les patients chez qui la télésurveillance auraient le plus de bénéfices on retrouve :



Les personnes âgées



Les personnes atteintes de maladies chroniques



Les personnes handicapées



Les personnes qui habitent dans les zones où l'accès aux soins est difficile

La télésurveillance des patients est très efficace dans les cas où il faut contrôler l'état de santé des personnes atteintes de maladies chroniques, ou polyopathologiques. Ces groupes de patients doivent être contrôlés régulièrement tandis que des visites fréquentes dans les établissements médicaux prennent beaucoup de temps et sont problématiques. Pour les personnes handicapées, la visite dans un centre médical peut constituer un grand défi logistique et nécessiter d'engager des personnes tierces. Dans ce cas, un contrôle à distance épargne non seulement le temps des patients, qui ne doivent pas se présenter aux rendez-vous, mais leur assure également un certain confort, les aide à garder plus d'indépendance et réduit le risque de complications. Les caractéristiques essentielles de la télésurveillance, telles que l'observation à distance et l'analyse des tendances des paramètres vitaux, rendent possible la détection précoce d'un état d'urgence. Un contact direct et immédiat avec le personnel médical permet de réagir rapidement et ainsi réduire le nombre de visites aux urgences et raccourcir l'hospitalisation. Dans le cas des personnes ayant un accès limité aux soins, la télésurveillance leur offre un contrôle régulier de l'état de santé et la possibilité d'effectuer des téléconsultations.

QUI PEUT OFFRIR LES SERVICES DE TÉLÉSURVEILLANCE ?

Les services de télésurveillance peuvent être offerts entre autres par :



Les établissements de santé (cabinets de médecine générale, hôpitaux)



Les médecins indépendants



Les maisons de retraite, et les EHPAD



Les centres dédiés à la télésurveillance

Les nouvelles technologies dans le domaine de la médecine, y compris la télésurveillance, proposent un diagnostic complet, elles accompagnent les soins traditionnels en intensifiant la communication entre les patients et le personnel médical. Par ailleurs, elles offrent une consultation rapide avec un médecin spécialiste, ce qui non seulement épargne du temps, mais permet également de prendre des décisions concrètes et de lancer un protocole de prise en charge de manière immédiate. C'est crucial notamment pour les centres de médecine générale et pour les médecins indépendants qui ne disposent pas d'un large éventail d'équipement spécialisé. Dans le cas des hôpitaux, la télésurveillance des patients qui ont quitté l'hôpital réduit le risque de réadmission. Les maisons de retraite peuvent ainsi contrôler l'état des personnes en attente d'admission ou qui nécessitent une assistance après avoir quitté l'établissement. Les centres de télésurveillance constituent des unités créées par exemple dans le cadre de programmes régionaux spécifiques. Les personnes qui veillent à la sécurité des patients sont, en fonction de la législation du pays, médecins, infirmier(e)s ou ambulancier(e)s, ils restent en contact permanent avec les patients et les services d'urgence.

PERSPECTIVE DE LA TÉLÉSURVEILLANCE

En raison de besoins croissants, la télésurveillance est un domaine dont l'importance et la valeur économique augmentent de façon dynamique. Les experts de Research and Markets estiment sa valeur à **31,3** milliards de dollars en **2023** et, selon Goldstein Research, elle atteindra **48,5** milliards de dollars en **2024**.

POURQUOI LA TÉLÉSURVEILLANCE EST-ELLE NÉCESSAIRE ?

TENDANCES DÉMOGRAPHIQUES

Le vieillissement de la population est une tendance globale. Comme l'indique l'OMS, entre 2015 et 2050, le nombre de personnes âgées de plus de 60 ans aura presque doublé et atteindra 2 milliards (y compris 434 millions de plus de 80 ans). L'espérance de vie augmente aussi : désormais, pour la première fois dans l'histoire, elle dépasse les 60 ans. Cet immense changement démographique devient un défi pour la protection de la santé et pour les systèmes sociaux de tous les pays. Les seniors jouent un rôle important au sein de la société et de la famille. Une vie plus longue est associée à de nombreuses nouvelles opportunités – l'éducation, les voyages et les loisirs. Pourtant, le plus important reste l'état de santé. Les personnes âgées souffrent le plus souvent de troubles visuels et auditifs, d'ostéoporose, de douleurs articulaires et osseuses, de maladies respiratoires (y compris BPCO), de diabète, de dépression et de démence. Les soi-disant syndromes gériatriques comprennent aussi la faiblesse, la fragilité osseuse, les problèmes d'incontinence, les chutes et les escarres résultant d'une mobilité réduite et d'une mauvaise circulation sanguine. De plus, dans cette tranche d'âge, le risque de multimorbidité est accru. Malheureusement, cela se termine souvent par l'exclusion des personnes âgées de la vie sociale ou par une limitation significative de leur indépendance.

La télésurveillance offre aux seniors un système de soins sur le long terme, en augmentant ainsi leur sécurité, en rétablissant leur indépendance et en assurant une plus grande participation à la vie sociale. Une observation constante des paramètres vitaux permet de découvrir les tendances et les changements et ensuite d'optimiser le traitement.

2015
vs
2050

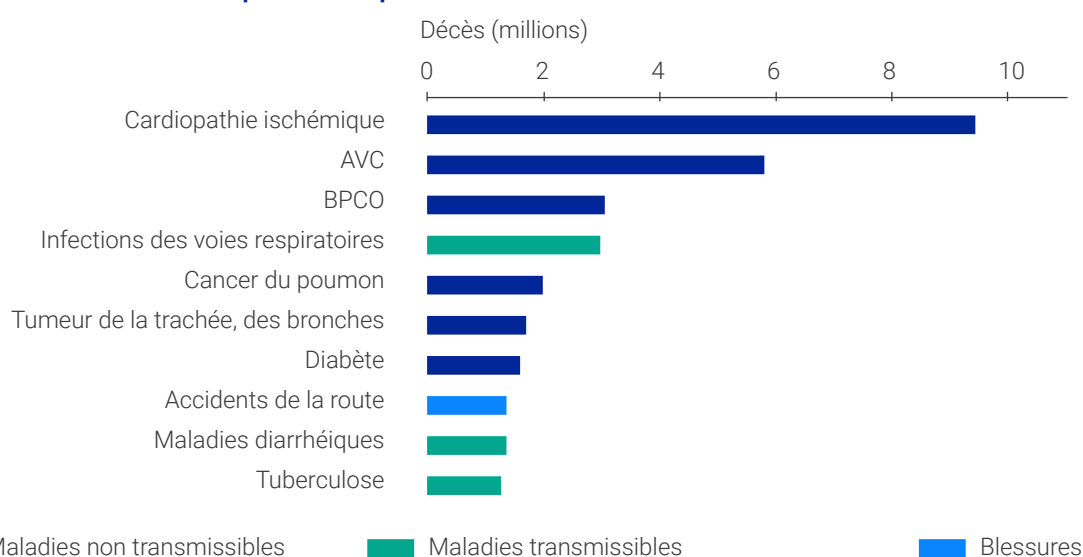


2 MILLIARDS
dont 434 millions âgés de plus de 80 ans

MALADIES CHRONIQUES – LA PRINCIPALE CAUSE DE MORTALITÉ DANS LE MONDE

Les maladies non transmissibles, y compris les maladies chroniques telles que le diabète, l'insuffisance cardiaque ou la BPCO, sont à l'origine de 70% des décès. Elles tuent 41 millions de personnes par an, y compris 15 millions entre 30 et 69 ans. Les maladies cardiovasculaires sont les plus dangereuses (cardiopathie ischémique, accidents vasculaires cérébraux) et constituent la cause principale de mortalité dans le monde entier depuis plus de 15 ans. La BPCO s'avère presque deux fois plus meurtrière que le cancer du poumon ou la tumeur de la trachée et des bronches, causant la mort d'environ 3 millions de personnes en 2016. La mortalité liée au diabète a augmenté de 60% au cours des 16 dernières années.

Les 10 principales causes de mortalité



Source : „Global Health Estimates”, 2016: Causes de Décès, selon l'Age, le Sexe, par pays et par région, 2000-2016. Genève, Organisation Mondiale de la Santé, 2018

La télésurveillance est une des solutions qui permet de faire face à ce problème. Un contrôle régulier des paramètres vitaux influe de manière réelle sur les résultats du traitement des maladies chroniques. La télésurveillance est un parfait outil pour contrôler ce type de patient. Elle permet de réagir rapidement et d'améliorer la communication et l'éducation des patients. Elle contribue à engager et responsabiliser davantage les malades, ce qui est tout aussi important pour les résultats du traitement.

L'OBÉSITÉ ET LES MALADIES ASSOCIÉES : UN PROBLÈME MAJEUR

Le surpoids et l'obésité sont classés parmi les maladies chroniques qui peuvent être complètement évitées. Malgré cela, depuis 1975, le nombre de personnes obèses a presque triplé. Plus de 39% des adultes sont en surpoids et 13% sont obèses. Actuellement, plus de personnes meurent de surpoids que de malnutrition. Les maladies qui peuvent être une conséquence directe du surpoids sont les suivantes : le diabète, l'hypertension, l'athérosclérose, l'arthrose, l'apnée du sommeil et le cancer du côlon.

faire face à ce problème croissant. Les soins apportés aux personnes en surpoids sont extrêmement coûteux – ils nécessitent des ambulances, des lits d'hôpitaux et même des appareils d'imagerie par résonance magnétique spéciaux. Les patients obèses ont souvent besoin d'une prise en charge globale et d'un contrôle régulier. La télésurveillance le leur garantit, tout en diminuant les coûts.

La télésurveillance est une des solutions qui permet de

ACCES DIFFICILE AUX SOINS : LE CAS DES „DESERTS MEDICAUX”



L'accès aux soins est difficile presque partout dans le monde. Cela résulte de différentes causes, mais le résultat est le même : les patients sont diagnostiqués plus tard et commencent le traitement plus tard, ce qui influe directement sur les effets du traitement.

La pénurie de personnel médical qualifié est un problème global. On estime que, rien qu'aux États-Unis, entre 42 000 et 121 000 médecins, incluant jusqu'à 49 000 généralistes et 72 000 spécialistes, manqueront d'ici 2030.

Ce n'est pas une perspective lointaine. Si nous voulons contrer une crise qui affectera la vie de millions de personnes, les changements sont à lancer maintenant. Cela est nécessaire pour deux raisons. Premièrement, la demande de soins spécialisés continuera de croître. Deuxièmement, le processus de formation du personnel médical est long (de 12 à 15 ans d'enseignement supérieur et de spécialisation).

Dans les zones rurales et les pays en voie de développement, le pourcentage de médecins pour 100 000 patients est beaucoup plus faible que dans les villes. Cela concerne aussi bien les médecins généralistes que les spécialistes. Cela est aussi souvent lié aux distances importantes séparant les patients des hôpitaux et des cabinets médicaux. Ce problème s'aggrave progressivement car les jeunes médecins émigrent

souvent dans les régions les plus riches du monde et préfèrent travailler dans les villes. Les « déserts médicaux » sont mortellement dangereux, notamment en cas d'urgence. De l'autre côté, pour les patients atteints de maladies chroniques, cela représente des trajets longs et pénibles. La télésurveillance dans les zones rurales, dont l'accès aux soins est limité, sera une solution idéale pour contrôler l'état de santé des personnes atteintes de maladies chroniques. Le système mis à disposition par exemple sous forme de bornes de diagnostic facilitera l'exécution des examens réguliers et des consultations médicales à tous ceux qui vivent à proximité.

Malheureusement, la disparité des soins est très visible. Les villes et les pays développés offrent des technologies de pointe, des essais cliniques et des consultations avec des spécialistes de classe mondiale. Les zones rurales et les pays en voie de développement ont des problèmes d'accès aux soins de base. La santé des patients est conditionnée par la distance et le revenu. En améliorant l'accès aux soins, la télésurveillance contribue à réduire ces différences.

L'ÉCOSYSTÈME DES SOLUTIONS COMARCH POUR LA TÉLÉSURVEILLANCE

La télésurveillance constitue l'un des principaux domaines d'activité de Comarch dans le domaine de l'e-Santé. Nous disposons d'un écosystème complet de solutions qui sont évolutives et interopérables. Grâce à cela, elles peuvent être adaptées à de nombreux besoins, aussi bien par modification ou connexion de nouveaux appareils que par intégration à des systèmes externes. Le système de télésurveillance est mis à disposition via le Comarch Telemedicine Cloud – une plateforme ouverte qui connecte les patients et les médecins par une transmission continue et automatique des données. La coopération avec l'EHR Cloud, l'Hospital Cloud et le Medical AI Cloud aide à assurer les soins coordonnés et rend l'échange et l'analyse des données médicales plus efficaces.



PLATEFORME EN LIGNE : COMARCH E-CARE

L'élément central, la base de la télésurveillance, est la plateforme en ligne Comarch e-Care. Elle récupère et traite les données provenant des appareils de mesure, des applications et des systèmes de surveillance à distance. Grâce à l'intelligence artificielle (IA), même une très grande quantité de données est analysée de manière immédiate. En outre, l'IA indique les corrélations et les irrégularités, en rendant ainsi le diagnostic et la surveillance plus efficaces. Les protocoles médicaux et d'intervention mis en place et dédiés à tous les groupes de patients facilitent et automatisent le processus lié à la prise en charge. La plateforme Comarch e-Care dispose d'un éventail de fonctionnalités assurant une télésurveillance complète des patients, y compris des téléconsultations (sous forme d'un appel audio, vidéo ou sur un chat) et une analyse des résultats d'exams.



Voici quelques-unes des fonctionnalités de la plateforme Comarch e-Care :

- Intégration de nombreux appareils de mesure et de télémédecine
- Intégration avec les systèmes de type SIH et DPI
- Récupération et gestion des données
- Analyse des données à l'aide des algorithmes d'apprentissage
- Représentation graphique des données
- Alertes en cas d'appel au secours ou d'une mesure dépassant un seuil déterminé individuellement
- Contact rapide avec les patients (audio, vidéo, chat)
- Géolocalisation des patients
- Protocoles de gestion d'urgences
- Consultations vidéo

LA PLATEFORME COMARCH E-CARE EST UN DISPOSITIF MÉDICAL DE CLASSE IIA CERTIFIÉ CONFORME À LA DIRECTIVE 93/42/CEE ET ISO 13485.

Parmi les appareils et les systèmes intégrés avec la plateforme Comarch e-Care, il y a entre autres :



Comarch Life Band

un bracelet surveillant le pouls et la localisation du patient, équipé d'un bouton SOS, assurant une téléassistance 24h/24h et un contact avec le patient



Comarch PMA

appareil de type Holter pour réaliser les ECG à distance



Comarch CardioVest

gilet avec des électrodes textiles innovantes, assurant un suivi cardiaque pouvant aller jusqu'à 30 jours (le cas d'usage le plus adapté est lors d'un suivi post-opératoire)



Comarch homeCTG

appareil pour réaliser un examen CTG (mesure du pouls du fœtus) à distance, par les patientes elles-mêmes depuis leur domicile

COMARCH SMA – KIT POUR UNE SURVEILLANCE DES PATIENTS AU DOMICILE



Comarch SMA est un ensemble de dispositifs qui permet de surveiller à distance les personnes atteintes de maladies chroniques. Il est composé d'une tablette avec une application dédiée et des appareils de mesure intégrés. L'application guide l'utilisateur à travers chaque examen, rappelle de les réaliser et envoie les résultats à la plateforme Comarch e-Care où ils sont analysés et commentés par le personnel médical. L'historique des mesures est aussi sauvegardé dans l'application, donc aussi bien le patient que les autres professionnels de santé peuvent le consulter. L'application est simple à utiliser, conçue aussi pour les seniors. Grâce aux indications, chaque patient prendra lui-même les mesures de manière correcte, en minimisant le risque d'erreur. L'application est aussi disponible en version mobile.

Parmi les appareils de mesure disponibles : enregistreur d'ECG, oxymètre, thermomètre, tensiomètre, stéthoscope, balance, balance avec analyse corporelle, glucomètre ou encore spiromètre (*dermatoscope en cours d'ajout*).

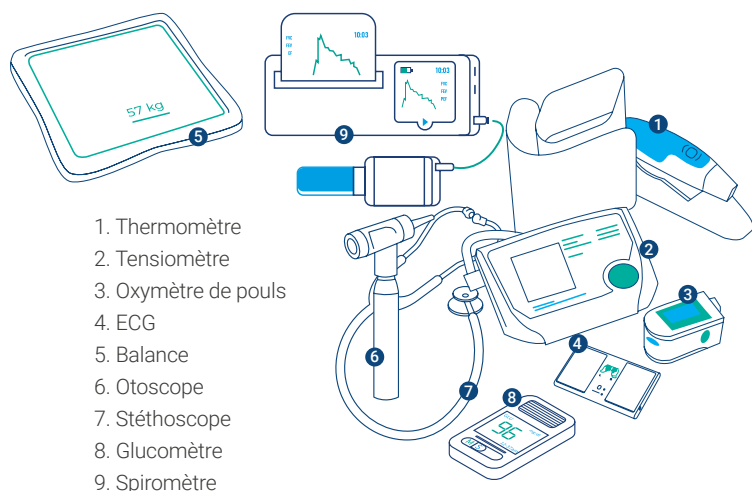
La plupart des appareils de mesure équipés d'un module de communication sans fil Bluetooth Low Energy (BLE) peuvent être intégrés avec Comarch SMA. De ce fait, le nombre de patients pouvant bénéficier de la prise en charge par télésurveillance est conséquent. La télésurveillance est aussi rendue possible en utilisant ses propres appareils, en effet, il est possible de rentrer de façon manuelle les résultats d'examens pris depuis différents appareils.

DIAGNOSTIC ET BILAN RAPIDE

La demande croissante pour des soins de santé plus accessibles et pratiques a conduit au développement rapide de nombreux services de télémédecine. Parmi ces services, on retrouve le Diagnostic Kit, qui permet de fournir des soins appropriés aux patients, et ce, n'importe où et à

tout moment. Comarch Diagnostic Kit est la solution pour tout prestataire de soins en mobilité souhaitant proposer un service complet de téléconsultation pour palier à la surfréquentation des établissements médicaux et au manque d'accès aux soins dans les zones rurales.

ÉLÉMENTS DU DIAGNOSTIC KIT COMARCH



COMMENT ÇA FONCTIONNE ?

Le Diagnostic Kit de Comarch est une solution mobile de téléconsultation "augmentée", composée d'appareils connectés et de logiciels permettant une prise simple et rapide des constantes du patient.

L'application, disponible sur la tablette mise à disposition, permet de guider très simplement le patient et son aidant, en expliquant pas à pas le fonctionnement des appareils et en indiquant l'ordre des mesures à effectuer. Les données collectées sont reçues par Bluetooth avant d'être transmises au centre de soins à distance.

LES OBJECTIFS

L'objectif du Diagnostic Kit est d'assurer les services de télésurveillance et de prise de constantes en tout lieu, et par conséquent de s'adresser au plus grand nombre de personnes. Il s'agit d'une valise ou d'un sac à dos contenant une tablette dédiée qui guide l'utilisateur à travers tous les examens et des appareils de mesure intégrés : un enregistreur d'ECG, un tensiomètre, un oxymètre, un thermomètre, un stéthoscope, un otoscope, un glucomètre et une balance.

Que ce soit à domicile ou à l'extérieur, les utilisateurs peuvent mesurer eux-mêmes les paramètres vitaux de base. Avant de commencer les examens, l'utilisateur peut

remplir un court questionnaire médical et renseigner les informations sur sa taille, ses antécédents médicaux, ses activités physiques, ses addictions, etc. Les résultats (hormis l'ECG et les enregistrements du stéthoscope) sont immédiatement affichés sur l'écran. L'utilisateur est ainsi informé tout de suite sur d'éventuels résultats inquiétants. Par ailleurs, une fois les examens terminés, un rapport avec une analyse basée sur les mécanismes de l'intelligence artificielle peut être envoyé à l'adresse e-mail de l'utilisateur. Toutes les informations collectées au cours de la session sont consultées et analysées par le personnel médical en relation avec le patient.

Dans la commune de Denain (59), le Diagnostic Kit a été utilisé pendant un an à raison de 2 à 5 jours de téléconsultation par semaine, sur une majorité de patients souffrant de pathologies chroniques.

Pour les patients, les principaux avantages de cette procédure de soin sont le confort, la rapidité et l'accessibilité, qui facilitent de manière importante la surveillance de l'état de santé et encouragent les utilisateurs à se prendre en main régulièrement pour suivre leur état de santé. Pour le personnel médical, le gain de temps estimé est significatif (environ 1,5 jour de consultation/semaine). La session entière dure environ 10 minutes et les résultats complets, y compris avec le compte rendu médical, sont envoyés à l'utilisateur le jour suivant.

COMARCH LIFE BAND

Le Comarch Life Band est une solution complète pour les personnes qui ont besoin de soins constants, désireuses d'améliorer leur qualité de vie et de se sentir en sécurité. Le dispositif fait partie des services de soins à distance pour seniors dans le cadre duquel le patient est muni d'un bracelet de surveillance et qui bénéficie de la prise en charge à distance 24h/24h. La mise en oeuvre de cette prise en charge à distance pour les seniors par les autorités locales et les établissements de santé contribue à améliorer la situation des personnes âgées, notamment de celles qui vivent seules, loin de leurs proches. C'est un service flexible susceptible de convenir à la fois aux patients dépendants nécessitant une assistance constante, et aux personnes qui ne souhaitent qu'accroître leur indépendance et qui présentent des risques de maladies.

TÉLÉSURVEILLANCE POUR SENIORS

Les domaines d'application de la télésurveillance sont variés, et au-delà d'une utilisation à des fins diagnostiques, il est possible d'adapter des solutions à l'amélioration de la sécurité de nos aînés.

Le Comarch Life Band est un bracelet connecté qui, lorsqu'il est porté au bras d'un usager, détecte leurs chutes et/ou leurs désorientations. Cette solution rend ainsi possible l'intervention de tiers au plus tôt, envoyant des alertes liées à l'utilisateur et en le géolocalisant lorsqu'il y en a besoin.

RECOMMANDATIONS AU PATIENT

Le patient doit absolument respecter les consignes suivantes :

- Avoir toujours sur lui le Comarch Life Band lorsqu'il sort de chez lui
- Ne pas enlever le bracelet pour la nuit
- Recharger régulièrement la batterie



Bouton SOS



Appels vocaux



Montre



Moniteur de fréquence
cardiaque



Podomètre



Capteur d'accessoires



Localisation
GPS/BTS/WiFi



Vibrations



Capteur de chute

FONCTIONNEMENT DU COMARCH LIFE BAND

Le patient muni d'un Comarch Life Band est placé sous la surveillance constante du centre de télésurveillance. Le bracelet est équipé d'un bouton SOS, d'un module GPS qui permet de localiser le patient et d'un capteur de fréquence cardiaque. Le Comarch Life Band est également pourvu d'un bouton pour répondre à un appel vocal. Le patient peut s'en servir pour appeler le centre de télésurveillance et informer, par exemple, qu'il ne se sent pas bien. En cas de besoin, le secouriste appelle l'ambulance ; il peut aussi établir une communication avec le patient. Lorsque le niveau de charge de la batterie est dangereusement bas, le Comarch Life Band enverra automatiquement une alerte au centre de télésurveillance et le personnel médical rappellera au patient qu'il lui convient de le charger.

DOMAINES D'APPLICATION DE LA TÉLÉSURVEILLANCE – ÉTUDE DE CAS COMARCH

La télésurveillance peut être utilisée pour presque tous types de patients. Cependant, il y a des domaines où elle est extrêmement utile. Elle est utilisée notamment pour surveiller les patients à haut risque – cardiaques et pulmonaires. Pour ces nombreux patients, dont l'hospitalisation est très coûteuse, le manque de surveillance adaptée peut mener à des complications et à des réadmissions. Dans ce cas, la télésurveillance profite aussi bien aux établissements de santé qu'aux patients qui peuvent être soignés chez eux.



CARDIOLOGIE

La télésurveillance des patients à l'aide des solutions Comarch a été mise en place dans l'hôpital Centro Cardiologico Monzino à Milan, spécialisé en cardiologie. C'est le premier établissement en Europe exclusivement dédié au traitement des maladies cardiovasculaires.

Le système de la télésurveillance dans cet hôpital est composé de :

- La plateforme Comarch e-Care
- Les appareils type Holter pour réaliser un ECG – Comarch PMA
- Les applications pour analyser les résultats d'ECG

Sur cette base, l'hôpital offre les services de télésurveillance pour diagnostiquer les patients pendant 1 à 2 semaines. Les résultats des ECG sont analysés par la plateforme Comarch e-Care et Comarch CMAP (assistance de l'intelligence artificielle) ce qui rend le travail des médecins beaucoup plus efficace. De plus, les patients du Centro Cardiologico Monzino sont surveillés à l'aide du système Comarch pendant les 3 semaines qui suivent une intervention chirurgicale et après avoir quitté l'hôpital.

À l'hôpital, une unité spéciale dédiée à la surveillance à distance des patients a été mise en place. Elle se compose des opérateurs et des médecins. Ils analysent les données reçues et contactent les patients. Depuis mai 2018, l'hôpital a suivi plus de 116 patients par télésurveillance.

La réadaptation cardiaque combinée est une autre forme de soins dont les patients peuvent profiter. Elle consiste à réaliser une réadaptation au domicile pour les patients ayant subi un infarctus du myocarde ou une chirurgie cardiaque en utilisant les solutions télémédicales et en profitant d'une assistance permanente des médecins.

PNEUMONOLOGIE

Les patients souffrant d'insuffisance respiratoire constituent un autre ensemble ayant souvent recours à la télésurveillance. Pour eux, il est nécessaire de contrôler régulièrement les paramètres vitaux, surveiller l'administration des médicaments et l'utilisation des appareils. Le processus de diagnostic est parfois long et le traitement doit être adapté de façon individuelle.

Le groupe MedicAir est un leader dans le domaine de l'oxygénothérapie à domicile et des respirateurs pulmonaires en Italie. Depuis plus de 30 ans, il assure une assistance à plus de 70 000 patients et, depuis 2014, grâce à la coopération avec Comarch, il offre aussi des services de télémédecine.



La télésurveillance des patients traités par MedicAir est réalisée grâce à l'utilisation de :

- La plateforme Comarch e-Care qui collecte et analyse les données récupérées des appareils
- Le kit Comarch SMA – une tablette avec l'application et les appareils de mesure intégrés – qui envoie les informations à la plateforme e-Care

Parmi les appareils de mesure intégrés, il y a entre autres : un spiromètre et un oxymètre. Suivant les consignes de l'application, les patients réalisent une série d'exams et les résultats sont automatiquement envoyés à la plateforme Comarch e-Care.

Grâce à la coopération du groupe MedicAir et Comarch, déjà plus de 600 patients atteints de bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO), de sclérose latérale amyotrophique (SLA) ou de mucoviscidose bénéficient de la télésurveillance. Les résultats montrent que leur qualité de vie et leur bien-être psychique s'améliorent. Les médecins peuvent détecter à l'avance les aggravations de l'état de santé des patients et modifier le traitement médicamenteux,

ce qui élimine les visites inutiles. Grâce à la réduction du temps d'hospitalisation, le coût de la prise en charge est optimisé. Le confort et la satisfaction des patients qui continuent le traitement à domicile augmentent également.

Depuis plus de 4 ans, Comarch est pour nous un partenaire fiable et flexible. Ils ont réussi à adapter la plateforme Comarch e-Care de manière à nous aider à offrir la télésurveillance aux patients atteints de maladies pulmonaires et neuromusculaires chroniques. Grâce aux solutions Comarch Healthcare, la qualité de vie de nos patients, ainsi que leur bien-être psychique, se sont améliorés et le temps de réaction en cas d'urgence a été réduit.

Daniele Greco, Product Manager de MedicAir

SOINS AUX SENIORS

Depuis septembre 2018, Comarch offre les services de télésurveillance aux patients séjournant dans les maisons de retraite gérées par la société italienne T-Medic Srl. Un projet pilote a été lancé dans le centre « La Serenita » à Nerola, situé à 50 km de Rome.

Parmi les paramètres vitaux surveillés, il y a la saturation, la glycémie, la tension artérielle et le rythme cardiaque. Cela est rendu possible grâce à l'utilisation de :

- La plateforme Comarch e-Care
- Le Comarch SMA
- Le Comarch PMA



Les données sont envoyées en temps réel à la plateforme Comarch e-Care qui est gérée par les employés de la maison de retraite. Ils analysent les informations reçues et, si nécessaire, demandent conseil à un médecin. En cas de risque vital, ils peuvent intervenir rapidement en apportant de l'aide aux personnes sous leur responsabilité. Le rapport avec les paramètres vérifiés est régulièrement téléchargé et transmis aux personnes autorisées par les patients.

L'objectif à long terme de la coopération est d'étendre les services de télésurveillance à un réseau plus large de maisons de retraite dans la région – cela grâce à une coopération avec des médecins généralistes et des spécialistes locaux.

Nous sommes contents des premiers résultats obtenus dans la maison de retraite « La Serenita » grâce à l'offre innovante de Comarch Healthcare en matière de télésurveillance des patients et de télécardiologie. Visiblement, nous augmentons particulièrement la protection de la santé de nos clients. Leurs proches sont également très contents.

La télésurveillance des seniors peut être aussi utilisée lorsque le patient attend d'être admis à la maison de retraite ou à l'hôpital. C'est dans ce but qu'elle a été mise en place dans la maison de retraite « Lodovico Martelli ». Les patients inscrits sur la liste d'attente sont surveillés à l'aide du Comarch SMA et de la plateforme en ligne e-Care.

Chaque jour, les seniors mesurent la saturation, la température et le poids. De plus, toutes les deux semaines, le personnel médical contacte les patients pour contrôler leur état de forme.

Grâce à la technologie Comarch Healthcare, nous pouvons offrir les services de surveillance des seniors à leur domicile lorsqu'ils attendent d'être admis à notre maison de retraite. D'un côté, nous restons en contact avec nos patients en observant leur état de santé. De l'autre, leurs familles peuvent les suivre de manière plus sûre et autonome.

Daniele Raspini, Directeur de Asp Lodovico Martelli

TÉLÉSUIVI OBSTÉTRIQUE

Un autre groupe de patients peut profiter de la surveillance à distance, il s'agit des femmes enceintes. Au cours de la grossesse, les paramètres le plus souvent surveillés sont : le poids, la glycémie, la tension artérielle, le rythme cardiaque fœtal et les contractions utérines. Le diabète gestationnel affecte entre 3 et 9% des femmes enceintes. Il est lié à de nombreuses complications,

augmente le risque, entre autres, d'accouchement prématuré, d'éclampsie et d'hydramnios. L'hypertension artérielle est diagnostiquée chez environ 5 à 6% des femmes enceintes. Non traitée, elle peut entraîner la prééclampsie et l'éclampsie, en mettant en danger la vie de la mère et de l'enfant.



C'est pourquoi, un contrôle régulier de la tension artérielle chez les patientes enceintes est si important. La surveillance du poids au cours de la grossesse est obligatoire et étroitement liée au déroulement de celle-ci. Des prises de poids trop faibles ou trop importantes au cours de cette période ont de nombreuses conséquences négatives, entre autres sur le poids du bébé à la naissance, qui à son tour, provoque les complications pendant l'accouchement et la période périnatale. La surveillance du rythme cardiaque fœtal et des contractions utérines au cours du troisième trimestre de grossesse permet d'intervenir rapidement en cas de problèmes ou de début du travail.

L'offre de Comarch englobe tous les éléments nécessaires pour répondre à un suivi complexe des femmes enceintes. Le système que nous proposons est composé de :

- La plateforme Comarch e-Care
- Le kit Comarch SMA
- L'appareil Comarch home CTG qui permet de réaliser un examen CTG en utilisant la méthode acoustique à domicile par les patientes elles-mêmes

Les résultats récupérés de tous les appareils de mesure sont envoyés à l'établissement qui propose les services de télésurveillance (médecin, sage-femme, etc.), ou au Centre de Télésuivi Médical, puis sont analysés. En cas de résultats alarmants, le personnel médical peut contacter rapidement la patiente et prendre les mesures appropriées.

Comarch possède une large expérience en matière de télésuivi obstétrique, aussi bien sous forme de coopération avec des partenaires que de soins proposés aux patientes de façon individuelle.

L'une des mises en place les plus importantes dans ce domaine est illustrée par la coopération avec la Banque polonaise des cellules souches. Plus de 1200 patientes ont profité du télésuivi obstétrique fournis par le Centre de Télésuivi Médical. Voici ce projet en chiffres :

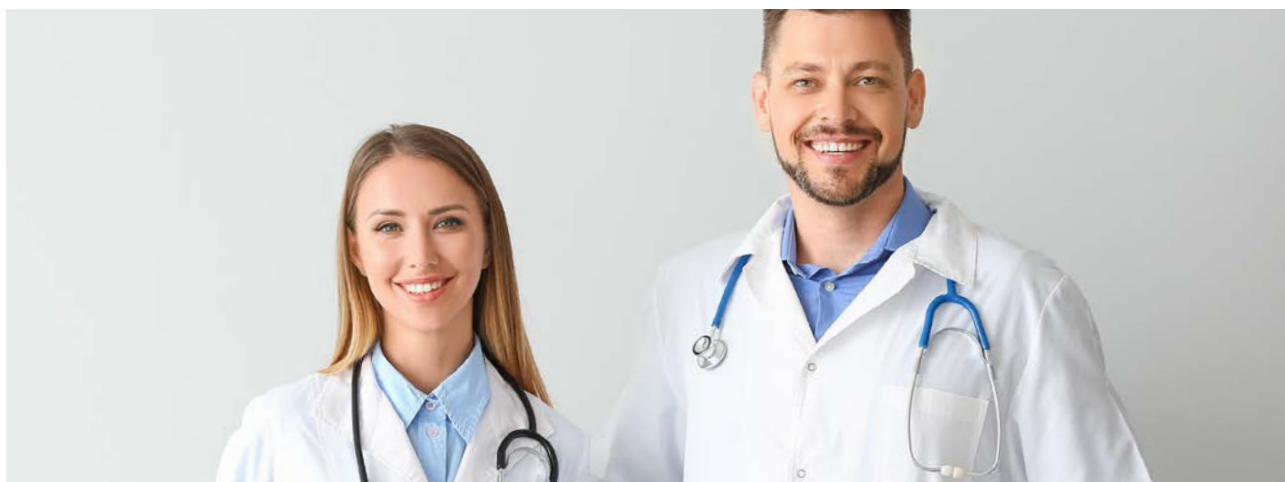
- Suivi des patientes 24h/24h grâce à la plateforme Comarch e-Care
- 100 appareils home CTG
- Plus de 1200 patientes
- Plus de 6000 examens CTG réalisés

Le télésuivi obstétrique a été aussi assuré aux patientes du Département d'obstétrique et de périnatalogie à l'Hôpital Universitaire à Cracovie. Le Professeur H. Huras, l'un des spécialistes les plus reconnus dans le domaine de l'obstétrique et de la gynécologie en Pologne, était directeur de ce projet du côté de Collegium Medicum de l'Université Jagellonne de Cracovie. Les résultats de cette coopération sont les suivants :

- Télésuivi assuré aux patientes 24h/24h
- 20 appareils homeCTG
- Plus de 100 patientes
- Plus de 400 examens CTG réalisés

Merci de m'avoir donné la possibilité d'utiliser un appareil CTG à domicile. Mon mari et moi, nous avons pu écouter les battements du cœur de notre fille, ce qui nous a rendu très heureux. Les résultats d'examens qui vous ont été envoyés étaient corrects, ce qui nous a rassuré également sur le fait que notre enfant se développait correctement.

Témoignage d'une patiente



PRISES EN CHARGE SPÉCIALISÉES ET MALADIES CHRONIQUES

La télésurveillance spécialisée est dédiée aux patients atteints de maladies chroniques et constitue le point de départ des projets « Ville de la Santé ». Dans le cadre de cette action, à Łódź, Zabrze et Brzeg, le télésuivi a été proposé aux patients :

- Diabétiques
- En rééducation post AVC
- Insuffisants Respiratoires
- Insuffisants Cardiaques

Le système de télésurveillance des patients atteints de maladies chroniques a été mis en place dans plusieurs centres médicaux en Italie, parmi lesquels :

- La télésurveillance des patients atteints de sclérose latérale amyotrophique (SLA) de l'hôpital Arcispedale Santa Maria Nuova à Reggio Emilia. Les patients remplissent un questionnaire médical spécifique, mesurent la saturation et réalisent un ECG au repos.
- La télésurveillance des patients atteints de maladies neuromusculaires de l'hôpital spécialisé INRACA à Monteregio. L'état de santé des patients est surveillé grâce aux mesures de la saturation et du questionnaire QoL (Quality of Life).
- La télésurveillance des patients souffrant de troubles de l'alimentation et de l'appareil digestif de la maison de retraite INRACA à Ancône. Le télésuivi est réalisé par les infirmières qui, à l'aide du kit SMA et du questionnaire spécifique, vérifient l'état de santé des patients.
- Grâce à l'intégration d'appareils appropriés, la télésurveillance peut être proposée à d'autres groupes de patients, notamment en néphrologie, en neurologie, pour les troubles gastriques et pour les personnes transplantées. Le système est également idéal pour les troubles endocriniens, les maladies auto-immunes et mentales.

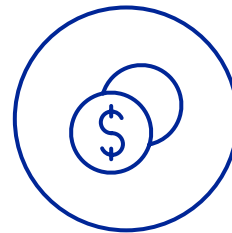
AVANTAGES DE LA TÉLÉSURVEILLANCE



Informations complètes et en direct sur l'état de santé



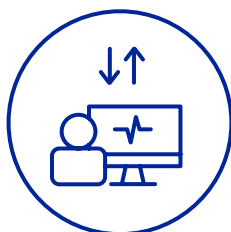
Possibilité d'intervenir rapidement en cas de résultats inquiétants



Réduction des coûts



Responsabilisation des patients



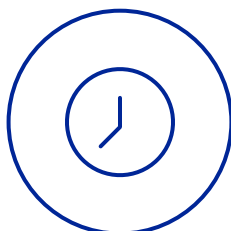
Prise en charge coordonnée



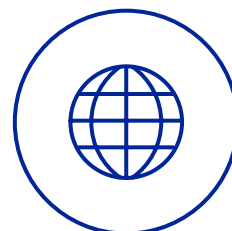
Optimisation de la communication entre le personnel médical et les patients



Traitements mieux adaptés, diminution des réadmissions



Gain de temps pour le personnel et les patients



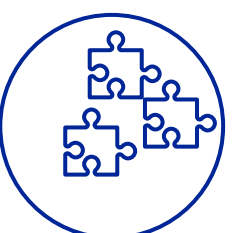
Accessibilité étendue



Désengorgement des établissements de santé



Confort pour les patients



Solution qui s'adapte au soignant et au soigné

CONCLUSION

La télésurveillance offre de nombreuses possibilités de mise en place. Elle peut être adaptée à de nombreux groupes de patients et aux besoins des prestataires de soins. En changeant ou en ajoutant des appareils de prise de mesure appropriés ou bien en adaptant le questionnaire médical, il est possible de collecter les données les plus pertinentes.

Depuis 2020, et en conséquence de la pandémie, l'utilisation de la télésurveillance a significativement augmenté, prouvant ainsi qu'elle apporte de nombreux avantages, aussi bien pour le personnel médical que pour les patients. En facilitant la prise en charge à distance et en fournissant des ressources à domicile aux personnes qui nécessitent une attention permanente, elle répond aux enjeux de santé actuels que nous connaissons. En impliquant davantage les patients, ceux-ci deviennent davantage acteurs de leur propre santé. Cela est crucial pour agir sur la prévention, effectuer un diagnostic au plus juste et faire bénéficier le patient du traitement approprié.

La télésurveillance est un système créé en vue des besoins actuels et en tenant pleinement compte des exigences futures. Il est certain que face aux changements socio-économiques, cela deviendra un élément de plus en plus nécessaire qui complétera la prise en charge traditionnelle. Compte tenu de la diminution des effectifs médicaux et du nombre croissant de patients, le rôle de la technologie dans la fourniture d'une assistance adéquate sera crucial.

Voici comment nous transformons la santé



[lire la vidéo](#)