

S. Franc, D. Dardari, B. Boucherie,
A. Daoudi, G. Charpentier
Fédération de diabétologie,
Centre hospitalier Sud-Francilien,
Corbeil-Essonnes.

La télémédecine appliquée au diabète : les résultats acquis et les perspectives à venir

*Telemedicine in diabetes:
Current results and perspectives*

Résumé

Les objectifs de la télémédecine (TM) sont sans doute différents selon que l'on considère les diabétiques de type 1, où la TM a été conçue surtout pour les aider à mieux contrôler leurs glycémies, ou les diabétiques de type 2, où la TM pourrait venir en renforcement d'un système de soin défaillant du fait de la diminution du nombre de médecins face à une augmentation rapide de la prévalence de la maladie. De très nombreuses expérimentations ont été publiées, la plupart échouant à démontrer des résultats supérieurs à une prise en charge traditionnelle. Deux voies semblent toutefois prometteuses : d'une part, des appareils de poche communicants de type smartphone, avec une double fonctionnalité : ils sont chargés d'un logiciel appliquant les prescriptions du médecin et sont capables de résoudre en temps réel un problème immédiat du patient, par exemple calculer la dose d'insuline du repas ou bien optimiser un choix alimentaire. De plus, l'ensemble des données est transmis aux soignants, ce qui permet une télésurveillance et/ou des téléconsultations. Pour les patients diabétiques de type 2, des systèmes de renforcement de la prise en charge sont en cours d'étude à grande échelle pour pallier à la pénurie relative de médecins. Ces systèmes associent diversement des programmes interactifs par Internet, couplés à des messages e-mail ou SMS, ou bien téléphoniques par des infirmières, ou des *call centers* spécialisés.

Mots-clés : Télémédecine – téléconsultation – diabète – contrôle glycémique – nouvelles technologies – Internet.

Summary

The goals of telemedicine (TM) probably differ depending on whether one considers patients with type 1 diabetes for whom TM has been designed to help them to better control their blood glucose values or patients with type 2 diabetes (T2D) for whom TM could be used to reinforce an inefficient healthcare system due to the decreasing number of physicians facing a rapidly growing disease. Numerous trials have been published, most of them failed to demonstrate the superiority for TM intervention vs. usual care.

Two approaches seem promising, however. Firstly, communicating hand-held devices like smartphones with a double functionality: they contain a software implementing the physician's recommendations and are able to solve in real-time any problem the patient may encounter, for example, insulin dose calculation for meals or optimization of food choices. In addition, all data are transmitted to caregivers, allowing remote monitoring and/or teleconsultations. Secondly, with regard to T2D, reinforcement support systems are being assessed in large studies to overcome the relative physician shortage. These systems variously combine interactive programs via internet, coupled with e-mail, SMS or telephone calls with nurses or specialized call-centers.

Keywords: Telemedicine – e-consulting – diabetes – glycemic control – new technologies – internet.

Correspondance :

Sylvia Franc
Fédération de diabétologie
Centre hospitalier Sud-Francilien
59, bd Henri-Dunant
91100 Corbeil-Essonnes
sylvia.franc@free.fr

© 2010 - Elsevier Masson SAS - Tous droits réservés.

Introduction

Les autorités de santé fondent actuellement beaucoup d'espoirs dans la télémédecine, et les médias s'en font régulièrement l'écho : « la télémédecine peut être un bras de levier puissant pour

conduire la restructuration de l'organisation des soins voulue par le législateur dans la loi HPST (Hôpital, Patients, Santé, Territoires) » [1]. Ainsi, est envisagée « La place de la Télémédecine dans l'organisation des soins » dans le récent rapport de la DHOS (Direction

de l'hospitalisation et de l'organisation des soins) [1]. Leurs auteurs, Pierre Simon et Dominique Acker, y définissent les quatre champs couverts par la télémédecine : téléconsultation, télé-expertise, télésurveillance et télé-assistance. Le diabète y est en bonne place : ainsi, « *Les médecins de compétence polyvalente exerçant dans les établissements de proximité devront être reliés par télémédecine avec les médecins spécialistes des établissements de référence. L'enjeu d'une telle organisation pour certaines urgences cardiovasculaires (accident vasculaire cérébral, infarctus myocardique) ou métaboliques (insuffisance rénale chronique, diabète) est évident...* » et, « *Les maladies les plus coûteuses dans leur prise en charge actuelle, pouvant tirer un bénéfice tant en matière de qualité et de sécurité des soins qu'en matière de réduction des dépenses de santé grâce à la télésurveillance à domicile, sont : l'insuffisance cardiaque, l'insuffisance rénale, le diabète et l'hypertension artérielle* ». Le rapport Lasbordes sur la télésanté, commandité par le Premier Ministre, consacre deux pages au diabète et au système Diabéo [2]. Enfin, le Conseil national de l'Ordre des médecins (CNOM) a pris position en déclarant que « *L'acte de télémédecine est un acte médical à part entière* » [3]. La télémédecine pourrait avoir un double objectif : tout d'abord, être un élément de solution aux problèmes de pénurie de médecins, généralistes ou spécialistes, et d'isolement ou d'éloignement des centres de soins de nombreux patients, dans un contexte de ressources budgétaires de plus en plus limitées, d'autre part, être un outil en soit d'amélioration de la qualité des soins grâce à la sophistication des outils électroniques désormais disponibles.

Les obstacles à la prise en charge du diabète et les domaines d'améliorations possibles proposés à la télémédecine

Qu'en est-il en réalité en diabétologie ? Et quelles sont les expériences réussies, et elles ne sont pas si nom-

breuses, nous le verrons, qui permettent de tracer l'avenir ? Il faut d'emblée distinguer dans ce domaine, le diabète de type 1 (DT1), auquel il faut rattacher les diabètes de type 2 (DT2) traités par multi-injections ou pompe à insuline, de plus en plus nombreux, et les DT2 traités par régime ou par antidiabétiques oraux (ADO) ± une injection d'insuline lente, qui posent des problèmes bien différents.

Diabète de type 1

Dans le cas du DT1 et des diabètes apparentés, des progrès considérables ont été obtenus grâce à la généralisation des schémas thérapeutiques physiologiques *basal-bolus* par multi-injections ou pompe à insuline, puis des programmes éducatifs d'insulinothérapie dite « *fonctionnelle* ». Toutefois même après la mise en place de tels outils, les résultats restent insatisfaisants : la moyenne du taux d'HbA_{1c} était de 8,4 % à la fin de l'étude DAFNE (*Dose adjustment for normal eating*) [4] ; elle était de 7,9 %, six ans après l'initiation du programme d'insulinothérapie « flexible » DTTP (*Diabetes treatment and teaching programs*) chez les 9 583 patients de la cohorte allemande [5] ; c'est également le taux moyen d'HbA_{1c} (7,9 %) du sous-groupe de DT1 de l'échantillon national représentatif français dans la récente enquête Entred (Échantillon national témoin représentatif des personnes diabétiques) de 2007 [6]. Ceci indique bien que beaucoup de patients DT1 ont un taux d'HbA_{1c} chronique supérieur à 8 %, alors même qu'ils sont bien suivis, bien éduqués et bénéficient du schéma thérapeutique désormais recommandé : insuline basale et prandiale avec de préférence un analogue de l'insuline par multi-injections ou pompe à insuline, insuline prandiale titrée en fonction de la quantité de glucides prandiaux, du niveau glycémique préprandial et de l'activité physique prévue [7].

Les raisons de ces résultats insatisfaisants sont probablement multiples : si l'on met à part les cas relativement rares d'instabilité « organique », le plus souvent il s'agit de difficultés du patient de « faire avec » les contraintes de la maladie, difficultés aussi d'appliquer

correctement au quotidien les règles complexes du calcul des doses d'insulines en particulier prandiales, ce qui conduit à l'injection de doses inappropriées provoquant hypoglycémies, ou plus souvent hyperglycémies répétées, difficultés à se rendre régulièrement à la consultation du spécialiste, d'autant plus que ces patients – souvent jeunes, travaillent – hésitent à perdre une journée pour leur visite médicale. Enfin, dernière difficulté et non des moindres : le carnet papier, outil traditionnel de communication des données du patient et de ses résultats au jour le jour, vers le médecin, est de plus en plus mal accepté, mal rempli ou absent. Dans cette situation très fréquente, le médecin dispose de très peu d'informations fiables pour fournir à son patient les recommandations correctes nécessaires à l'adaptation de son traitement. La télémédecine a sans doute des propositions à faire dans ce domaine.

Diabète de type 2

Dans le cas du DT2, les problèmes posés sont différents : sa prévalence augmente rapidement, alors que le nombre de médecins, qu'il s'agisse des diabétologues ou des médecins généralistes, ne suit pas la même évolution (données du CNOM). En France, les patients DT2 sont, d'après les données de la Caisse nationale d'assurance-maladie des travailleurs salariés (Cnamts), suivis à 90 % par leur médecin généraliste. La raréfaction de l'offre de soins dans l'espace (déserts médicaux et concentration des structures de soins) comme dans le temps (délais longs entre les consultations), a conduit nécessairement à se tourner vers la télémédecine qui est très vite apparue comme une solution possible aux problèmes de pénurie de soignants, d'isolement ou d'éloignement des patients des centres de soins. Par ailleurs, plus que la plupart des maladies chroniques, le DT2 nécessite non seulement des changements de comportement (contrôle de l'apport calorique, en particulier glucido-lipidique, et augmentation de l'activité physique) mais aussi des ajustements de traitements, assurés au mieux par un *feedback* fréquent avec l'équipe soignante,

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3275057>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3275057>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)