

ATELIER THEMATIQUE : APPLICATIONS POUR TABLETTES ET SMARTPHONES

SUAREZ VALENCIA Juan Sebastian @toolsdoc
MARCHAND Guillaume @drguiloo dmdpost.com

Résumé – Hélène Caillault

INTRODUCTION

La santé mobile, c'est quoi ?

Le marché est organisé autour de 3 grands pôles : les appareils mobiles, les objets connectés de santé, et les applications mobiles. Les appareils mobiles, sont représentés par les smartphones et les tablettes numériques. Les objets connectés de santé, tels que les balances, les tensiomètres, les podomètres, sont en plein développement. Aujourd'hui à destination du grand public, ils se tournent de plus en plus vers les professionnels de santé. Les applications mobiles, sont éditées aussi bien par des laboratoires pharmaceutiques que par des mutuelles, des groupements de professionnels de santé ou des particuliers.

Le marché des applications mobiles de santé est en pleine croissance au niveau mondial : si en 2010 on décomptait 6000 applications mobiles santé sur les « stores », elles étaient 20 000 disponibles au téléchargement en 2010, et 100 000 en 2013 ! Attention cependant, le terme « santé » regroupe sur ces plateformes les applications bien-être, forme, coaching sportif en plus des applications médicales. En 2013, 40 000 applications médicales étaient disponibles au téléchargement. Ce marché représentait 1,3 milliards de dollars de chiffre d'affaires en 2012, ce qui devrait augmenter à 10,2 milliards de dollars d'ici à 2018.

La santé mobile, à quoi ça sert ?

Pour le grand public et les patients, c'est une offre simple d'accès d'éducation à la santé et de prévention primaire et secondaire. Le patient peut être acteur de sa santé, il suit directement son état de santé, et son observance en est améliorée. Cela renforce ainsi la relation médecin-malade.

Pour les professionnels de santé, c'est une opportunité de mieux se former, d'avoir une information disponible dans de nombreuses situations (hors du cabinet médical, au domicile des patients), et de mieux suivre les patients chroniques. Il existe par exemple des fiches mémos médicales par spécialités disponibles gratuitement au téléchargement (**Smartfiches®**).

Qui dessine le marché des applications mobiles de santé ? Quelques chiffres

60% sont destinées au grand public tandis que 40% sont destinées aux professionnels de santé

Les applications sont disponibles sur iOS (Apple) pour 80% d'entre elles. Elles ne sont plus que 40% à être disponible sur Android, et quelques pourcents seulement sur Windows phone.

Les applications payantes sont au coût moyen de 2,55€ pour le grand public, et 10,53€ pour les applications destinées aux professionnels de santé. Les trois quart des applications santé disponibles à visée grand public sont gratuites ; alors que pour les professionnels de santé la moitié est payante.

CAS CLINIQUES

Quelques cas cliniques sont présentés ici pour comprendre l'utilité que peuvent avoir les applications santé, pour les patients et pour les médecins, dans des situations classiques de consultation.

Cas clinique 1

Vous faites une visite à 8 km du cabinet en milieu urbain chez une patiente de 76 ans qui vient de sortir de l'hôpital suite à un œdème aigu pulmonaire compliquant une pyélonéphrite. La patiente a pour antécédents un diabète insulino-requérant, une hypertension artérielle et une insuffisance rénale chronique. Elle prend comme traitement son insuline habituelle, du nébivolol, du furosémide 40mg, et de la ciprofloxacine. Ses résultats biologiques sont normaux en dehors d'une créatinine à 184 $\mu\text{mol/l}$.

- *Calculez vos honoraires pour ce déplacement*

Application **Honoraires**[®], payante, disponible sur iOS et Android, permet de calculer les honoraires de consultation, notamment avec les indemnités kilométriques. Cette application peut s'avérer très pratique, mais coûte près de 10€ au téléchargement.

- *Calculez la clairance de la créatinine chez cette patiente*

L'Application **MedCalc**[®], payante, disponible sur iOS, permet de calculer rapidement de nombreux scores médicaux, comme la clairance de la créatinine par exemple. Pour les téléphones et tablettes Android l'application **Medicalcul**[®], gratuite, semble être une alternative intéressante.

- *Déterminez, en fonction de la clairance de la créatinine, la posologie adaptée de ciprofloxacine*

Bases de données électroniques sur les médicaments : application **Vidal**[®] **Mobile**, payante, disponible sur iOS et Android ; application **BCBDexther**[®], payante, disponible sur iOS.

- *Applications pouvant être utiles pour la patiente :*

Gluci-check[®], gratuite, permet de connaître l'indice glucidique des aliments, calcule la quantité de glucides ingérés pendant un repas, aide à l'équilibre alimentaire.

iBG Star[®], en association au lecteur glycémique de la même marque, disponible sur iOS, charge directement les données du lecteur sur le téléphone ou la tablette mobile ; il assure le suivi des glycémies et remplace ainsi le carnet papier habituellement utilisé. Attention cependant, lorsque l'application est utilisée, elle n'utilise pas la batterie de l'iPhone mais bien celle du lecteur ! Il faut prévenir le patient pour qu'il ne se retrouve pas avec un lecteur glycémique éteint lorsqu'il en a besoin...

Cas clinique 2

Un patient de 37 ans, sans antécédent, vient avec sa femme et sa fille de 11 ans, en très bonne santé, car ils vont partir en voyage aux Iles Salomon dans 2 mois. Le carnet de santé de la jeune fille a été perdu 1 an auparavant mais les parents assurent de son bon suivi et des vaccinations à jour.

- *Quels sont les vaccins, en dehors de ce voyage, que l'on doit proposer à la jeune fille de 11 ans ?*

Application **Vaccins**[®] **2013**, payante, disponible sur iOS, regroupe le calendrier vaccinal recommandé, les mesures de rappel et calendriers de rattrapage, les noms commerciaux des vaccins, mais aussi les pays pour lesquels la vaccination contre la fièvre jaune est obligatoire.

- *Quels sont les vaccins et les mesures à prendre pour la famille lors de ce voyage ?*

Application **Vidal® du voyageur**, gratuite, disponible sur iOS et Android, permet de connaître les vaccinations et mesures de prévention nécessaires avant un voyage, et les symptômes à surveiller au retour.

- *Sa femme vous demande que faire avec la pilule RIMEDIA que son gynécologue lui a prescrit il y a quelques mois*

Application **MémoPilules®**, gratuite, disponible sur iOS et Android, destiné aux professionnels de santé, est un aide-mémoire concernant toutes les contraceptions orales disponibles sur le marché ; DCI, mode de prise, indications et contre-indications sont ainsi détaillées.

- *Applications pouvant être utiles pour les patients :*

Application **Mes vaccins®** gratuite, disponible sur iOS et Android, représente un carnet de vaccination électronique sécurisé et partagé. Il est particulièrement utile pour tous les patients n'ayant plus accès à leur carnet de santé.

L'application **Vidal® du voyageur** est également destinée au grand public : elle comprend des mesures à suivre pour éviter de tomber malade pendant un voyage dans un pays à risque, et les symptômes amenant à consulter rapidement un médecin, sur place ou au retour du voyage.

Application **Optipill®** à destination des femmes sous contraceptif oral, est un outil de suivi de prise des comprimés, personnalisé en fonction du type de pilule, avec rappels en cas d'oubi. C'est également une source d'information sur les contraceptions orales. L'outil permet également de géo localiser pharmacies, et centres de planification familiale en cas d'urgence.

Cas clinique 3

Un patient de 64 ans, tabagique sevré depuis 1 an, vient en consultation pour le suivi de sa BPCO de découverte relativement récente pour laquelle le pneumologue lui a prescrit ATIMOS et QVAR. Par ailleurs, le patient se plaint d'un ulcère au niveau du membre inférieur droit compliquant très probablement l'artériopathie oblitérante de cette région qui le gêne depuis des années.

- *A quelles classes thérapeutiques appartiennent ces deux médicaments ?*

Guide **Zéphir Elsevier Masson®**, disponible sur iOS et Android, gratuit, outil très complet d'éducation thérapeutique concernant la BPCO, à destination des professionnels de santé. Il contient également la liste des types de dispositifs de traitements, avec vidéos d'utilisation. Il faut envoyer un e-mail afin d'obtenir un code d'utilisation.

- *Comment est-ce que vous pouvez éduquer le patient à l'utilisation de ses nouveaux traitements ?*

Educlis®, disponible sur iOS seulement, payant. Fait par des pharmaciens à destination des patients, il s'agit d'une ressource documentaire avec vidéos sur les dispositifs médicaux utilisés quotidiennement par les patients. Ce sont en fait des notices d'utilisation sous format vidéo, là aussi sans aucun conflit d'intérêt !

- *Comment traitez-vous cet ulcère ?*

iPansement®, payant, disponible sur iOS et Android, a déjà été récompensée pour sa qualité. Permet de connaître le type de traitement local adapté à chaque type de plaie. L'application n'a pas été développée par un fabricant de pansement, ce qui évite le risque de conflit d'intérêt !

Cas clinique 4

Une patiente de 63 ans vient pour la suite de la prise en charge pour sa fracture de la tête du fémur survenue il y a un mois et demi. Elle se plaint par ailleurs de la douleur de son épaule gauche résistante aux antalgiques et AINS bien conduits. Vous diagnostiquez une tendinite du muscle supra-épineux.

- *Vous décidez de l'infiltrer, mais vous aimeriez un rappel du protocole pour le faire. Ou chercher cette information ?*

Doc Protocoles[®], application payante (les premiers protocoles sont cependant gratuits), sur iOS uniquement, est un outil d'éducation à la réalisation de gestes techniques par le professionnel de santé, avec pour chaque protocole une fiche explicative détaillée ainsi que de nombreuses photos.

- *La patiente vous demande de lui montrer anatomiquement à quoi correspondent la tête du fémur et le muscle supra-épineux. Comment faire ?*

Visible body[®], disponible sur iOS et Android, payante (mais une partie est visible gratuitement). Cette application, depuis peu disponible en français, contient des planches 3D d'anatomie. Elle est surtout adaptée à l'iPad.

Corps humain virtuel[®], gratuite, disponible sur iOS et Android, plus simple d'utilisation que Visible Body.

Cas clinique 5

Un patient de 43 ans, travaillant dans la construction, a été opéré récemment d'une hernie discale L4-L5 gauche invalidante. Il est sorti d'hospitalisation il y a quelques jours sous antalgiques morphiniques et se plaint aujourd'hui d'un prurit très gênant que vous attribuez, après l'interrogatoire et l'examen clinique, à un effet secondaire de la morphine. Il se plaint par ailleurs de paresthésies douloureuses au niveau du nerf sciatique gauche.

- *Vous décidez de faire une rotation des opioïdes. Comment chercher les équivalences ?*

L'application **Equianalgésie**[®] est un outil de conversion de doses équianalgésiques des opioïdes. Disponible sur iOS uniquement, gratuit, permet de convertir les doses entre les paliers 2 et 3 d'antalgiques mais aussi entre les différents antalgiques de palier 3.

Application **Opioids**[®], en anglais, disponible sur iOS uniquement, gratuite, permet de calculer également les doses équivalentes entre les différents antalgiques de palier 3.

- *Quel traitement pouvez-vous instaurer pour les douleurs neuropathiques décrites par ce patient ?*

Application **Livret douleur AP-HP**[®], gratuit, sur iOS uniquement, a été conçu à l'initiative du comité central de lutte contre la douleur et soins palliatifs (CLUD-SP) de l'assistance publique – hôpitaux de Paris pour contribuer à la formation des professionnels de santé à la prise en charge de la douleur. Il a été rédigé par des médecins spécialistes de différentes régions françaises.

- *Application pouvant être utile pour le patient*

Doado[®], applications gratuite, disponible sur Android uniquement, composée de conseils d'épargne lombaire à destination des patients.

PERSPECTIVES : quel avenir pour la santé mobile ?

Beaucoup d'applications... Mais de nombreuses sont de mauvaise qualité ! Il faut savoir faire le tri dans les applications pour ne garder que les utiles. Le site internet dmdpost.com évalue et note les applications médicales disponibles sur le marché. L'équipe est d'ailleurs toujours à la recherche de volontaires pour devenir évaluateur. La marche à suivre, très simple, est expliquée sur le site internet.

Certains peuvent être intéressés par la création collaborative d'une application mobile de santé. La création d'une application coûte environ 10 000€. L'équipe de tools&docs est prête à aiguiller et soutenir les volontaires dans leur projet de création (contact@toolsdocs.fr).

Deux grandes tendances se développent pour l'avenir : les outils de suivi et les applications de santé classées comme dispositif médical. **Samsep**[®], grand trophée 2014 de l'application mobile en santé, est une application mobile de suivi médical. Il s'agit d'un journal personnel dédié aux patients atteints de sclérose en plaques, permettant d'évaluer régulièrement les symptômes, et la gêne occasionnée par ces derniers. Cela permet de préparer la consultation avec le médecin spécialiste. Enfin, les applications de santé classées comme dispositif médical représentent l'avenir ! Par exemple **Diabeo**[®] intelligence artificielle dans le cadre du diabète. En fonction de l'activité du patient, de son alimentation, du schéma insulinique prescrit, une adaptation du schéma glycémique est réalisée par l'application elle-même. Les études en cours montrent que cette application permet une amélioration significative du taux d'hémoglobine glyquée. De nouvelles problématiques cependant : les informations médicales échangées le sont actuellement en l'absence de canal crypté. D'un point de vue légal c'est difficilement acceptable !

Ces applications amènent de nouvelles opportunités de mieux soigner, mais aussi de nouvelles problématiques éthiques et légales, sur lesquelles il conviendra de se pencher.