

Calculer son risque cardiovasculaire sur la Toile : est-ce sérieux ?

L'Internet « facilite » l'accès à l'information et suscite bien des espoirs, notamment dans le champ de l'éducation pour la santé. Dans cette optique, certains avantages de la Toile sont volontiers mis en avant : gratuité d'accès, abondance des ressources, égalité d'accès à l'information. Mais il ne faut pas croire que la présence d'une information médicale sur l'Internet soit suffisante pour accroître le savoir des patients et encore moins modifier leur comportement. Aujourd'hui, faute d'évaluation, les potentialités de la e-santé soulèvent plus de questions que de réponses. Réfléchissons ici à partir d'un exemple concret : que penser du calcul du risque cardiovasculaire au moyen d'applications informatiques désormais « facilement » accessibles sur la Toile ?

Petit rappel sur la prédiction du risque

La prédiction du risque cardiovasculaire repose sur des équations de risque issues de la recherche en épidémiologie cardiovasculaire. Les plus connues sont les équations de Framingham construites à partir d'une cohorte des habitants de cette petite ville du Massachusetts (États-Unis), suivis prospectivement pour recueillir une description de leur état de santé [1]. Ces équations résument la relation qui existe – dans cette population – entre une combinaison restreinte de facteurs de risque (âge, sexe, niveau de pression artérielle, taux de cholestérol total et HDL, présence ou non d'un diabète, d'un tabagisme ou d'une hypertrophie ventriculaire gauche) et le risque de survenue d'un événement cardiovasculaire (infarctus, accident vasculaire cérébral, décès). L'utilisation de ces équations nécessite de prendre des précautions pour bien en comprendre les limites. Il faut connaître les caractéristiques de la population à partir de laquelle a été construite l'équation si l'on souhaite l'appliquer à un individu : une équation construite à partir d'une cohorte de personnes âgées de 45 à 65 ans vivant aux États-Unis dans les années 1970, n'est pas forcément valide pour monsieur Dupont, âgé de 75 ans, qui vit actuellement à Toulouse. Il est donc important d'avoir connaissance des études épidémiologiques qui ont validé, à des degrés divers la « transposition » des équations. De plus, ce n'est pas parce qu'une équation, appliquée à un groupe d'individus, permet d'identi-

fier correctement parmi eux ceux qui sont « le plus à risque », qu'elle fournira nécessairement une estimation exacte de la valeur absolue de ce risque pour un individu donné. Il ne faut pas confondre « population à risque » et « individu à risque » [2].

En d'autres termes, faire une estimation individuelle à partir de l'observation d'un groupe (la cohorte de Framingham en l'occurrence) expose à des approximations. Prédire l'avenir peut être source d'erreurs d'interprétation si l'on oublie l'indispensable notion d'intervalle de confiance. Ces subtilités statistiques sont hors de portée d'un internaute non expérimenté.

Calculs dynamiques : à référencer et valider

En dépit de ses limites, le calcul du risque cardiovasculaire s'est installé sans retenue sur la Toile et malheureusement rarement avec l'information pédagogique qui devrait lui être associée. Si vous entrez <Framingham> dans la fenêtre du moteur de recherche Altavista, vous serez condamné à 76 440 pages de lecture ! Sur la base de liens Cardio-baseThot, nous avons sélectionné une quinzaine de sites se rapportant, tout ou partie, au calcul du risque cardiovasculaire [3].

Comme souvent sur la Toile, l'ambiance générale est d'abord celle d'un grand désordre. La notion de risque cardiovasculaire est abordée aussi bien par des sites universitaires que des pages personnelles ou des portails santé destinés au grand public. L'information s'avère très hétérogène et la confusion s'accroît lorsque l'on surfe sur les pages permettant un calcul dynamique en ligne. Les calculs sont-ils basés sur des travaux référencés et publiés ? Qui les a conçus ? Leur validité a-t-elle été vérifiée ? Comment comprendre les résultats affichés ? Les renseignements sont trop souvent lacunaires, voire manquants.

Éduquer ou amuser le grand public

L'Internet médical marchand (les portails santé grand public) a multiplié sur ses pages des « tests de santé » et des « quiz », à l'image de ces forains qui animent la fête du village en invitant les costauds à boxer un punching-ball pour « tester leur force ».

Sur l'Internet, l'application informatique joue les boules de cristal : inscrivez dans la fenêtre vos chiffres

Par **Nicolas Postel-Vinay, Isabelle Colombet**, Santé publique et informatique médicale, Hôpital Européen Georges-Pompidou, 20-40, rue Leblanc, 75015 Paris.
E-mail : autom mesure@noos.fr

LE CALCUL DU RISQUE CARDIOVASCULAIRE SUR L'INTERNET

CALCUL EN LIGNE : EXTRAITS DE QUELQUES SITES COMMENTÉS SUR CARDBASE THOT [3]

Nom	Nationalité	Origine	Cible	Mode de calcul	Qualité pédagogique	Remarque
NephroHus	Française	Universitaire	Professionnels	Renvoi sur Cybermed	+++	À visiter
Cybermed	Française	Universitaire	Professionnels	Framingham dynamique	+++	À visiter
ESPER	Française	Universitaire	Professionnels			Site récent
Bayer-RCVA	Française	Privé	Professionnels	Framingham dynamique	++	Belle présentation graphique du calcul sous forme de baromètre
International Task force for the prevention of chd	Américaine	Universitaire	Grand public + Professionnels	Framingham dynamique et Procram	++	Un message d'avertissement s'affiche automatiquement pour indiquer les limites du calcul
Scapulafree	Française	Personnel	Grand public	Pas de calcul en ligne	+	Site sympathique réalisé par une étudiante de PCM2
Medisite	Française	Privé	Grand public	Framingham dynamique	0	Application graphiquement séduisante, mais a priori incompréhensible pour le grand public
Masef	Française	Personnel	Professionnels	Freeware à télécharger	0	Quelle validité de l'application proposée ?
Automesure	Française	Privé	Grand public + Professionnels	Renvoi sur Cybermed		Non coté, site de l'auteur
Fédération de cardiologie	Française	Association	Grand public	Équation indéterminée	+	L'équation demande si l'internaute est « chauve et trapu ». A priori non scientifique

de pression et précisez si vous êtes chauve ; alors le site « calcule » dans quelle mesure l'infarctus ou l'hémorragie cérébrale vous menace ! Hélas, trop souvent, aucune référence bibliographique n'explique l'origine du calcul : c'est la médecine virtuelle dans le marc de café ! Les sites utilisant ces applications confondent éducation sanitaire et miroir aux alouettes.

Les éléments pédagogiques manquent d'autant plus cruellement qu'ils sont nécessaires. Car tout le problème est là : les équations de prédiction du risque sont le fruit d'études épidémiologiques (avec un raisonnement sur des groupes d'individus) et leur utilisation pour la prédiction d'un risque individualisé n'est pas sans poser problème. Sans les détailler ici, signalons les réserves faites par les recommandations de l'ANAES pour la prise en charge de l'hypertension artérielle [4]. À juste titre, elles incitent les médecins à la prudence pour l'utilisation du calcul, même si l'évaluation du risque cardiovasculaire global est une nécessité. De plus, ces réserves sont d'autant plus justifiées qu'il est facile de faire des erreurs d'unités ou de saisie lorsque l'on complète les champs (fenêtres) préalables au calcul. Très peu de sites fournissent une aide correcte pour remplir les données en ligne. Rares sont ceux qui ont installé des systèmes de refus des données erronées.

« Nouveaux patients » ou amateurs de roulette russe ?

Il est à la mode d'affirmer – enquêtes à l'appui – que les internautes sont friands d'informations de santé. Cela rassure les banquiers des portails santé grand public qui attendent leur retour sur investissement et motivent les médecins « communicants » [5]. Pour tant, une fois éliminés les internautes consommateurs

du net médical (c'est-à-dire ceux qui veulent des recettes pour mieux dormir, rester en forme et bien sûr maigrir), il faut admettre que l'on ne connaît pas ceux qui naviguent sur les sites santé et encore moins ceux qui cliquent les équations de risque. Ces « nouveaux patients » sont-ils hypocondriaques ? Crédules ? Compétents ? Incompétents ? [6]. En pratique, les médecins doivent-ils encourager leurs patients à calculer leur risque cardiovasculaire sur l'Internet ? Non, si le calcul est effectué sur un site dénué de qualité pédagogique. Peut-être, si l'information accompagnant le calcul est pertinente et adaptée au grand public. Alors, le site pourra être recommandé [7]. Pour l'heure, nous ne connaissons pas d'adresse vraiment recommandable et une bonne pédagogie grand public du risque sur l'Internet reste entièrement à concevoir. Cette étape franchie, il faudra ensuite en évaluer l'impact sur les connaissances et les comportements des patients. ●

Références

1. Dawber TR, Kannel WB. The Framingham study. An epidemiological approach to coronary heart disease. *Circulation* 1996 ; 34 : 553-5.
2. Rose G. Sick individuals and sick populations. *Int J Epidemiol* 1985 ; 14 : 32-8.
3. Cardibase. Thot < <http://www.imotheop.com> >
4. ANAES. Recommandations pour la pratique clinique. Prise en charge des patients adultes atteints d'hypertension artérielle essentielle. Recommandations cliniques et données économiques. Avril 2000.
5. Eveillard Ph. De la Toile-dépôt à la Toile-dépotoir. *Rev Prat Med Gen* 2001 ; 537 : 1011-2.
6. Ferguson T. Online patient-helpers and physicians working together: a new partnership for high quality health care. *BMJ* 2000 ; 321 : 1129-32.
7. Shepperd S, Charnock D, Gann B. Helping patients access high quality health information. *BMJ* 1999 ; 319 : 764-6.