

Déceler ces «maladies obscures» — le problème de John Welton Fischer¹

Ou comment ce directeur médical d'une compagnie d'assurance-vie mit au jour la corrélation entre tension artérielle et risque cardiovasculaire

Jean Brami

Ce matin de 1907, John Welton Fischer avait un problème: les «médecins examinateurs» de la compagnie d'assurance dont il était directeur médical, la Northwestern Mutual Life Insurance Company, avaient la consigne de remplir méticuleusement des questionnaires pour les candidats à l'assurance sur la vie afin de dépister les sujets atteints de «maladies obscures». Antécédents personnels ou familiaux, mode de vie, données anthropométriques, profession, symptômes divers étaient rigoureusement notés. Tout devait être entrepris pour rechercher chez des sujets en bonne santé apparente ces maladies obscures qui allaient raccourcir leur espérance de vie. Dans le cadre de l'assurance vie, en effet, l'assuré s'engage à verser régulièrement des cotisations pour que, à sa mort, un capital soit versé à ses héritiers. La compagnie d'assurance et le candidat à l'assurance-vie prenant chacun un risque: la première de recruter un candidat à la durée de vie trop courte, le second de verser trop de cotisations au regard de la prime finale touchée par les héritiers. Le risque est l'élément fondamental de l'assurance et il doit être calculé. Mais si le risque est calculable, il l'est d'autant plus que tous les paramètres permettant de le calculer ont été recueillis. Or, il semblait bien que justement tous les paramètres n'étaient pas correctement recueillis.

Comment en effet justifier le fait que certains possesseurs de cette assurance-vie payaient des cotisations très longtemps avant que le risque ne soit réalisé, alors que d'autres décédaient très peu d'années après leur souscription. Certains de ces assurés mourraient prématurément d'apoplexie ou des conséquences de l'artériosclérose et ces morts précoces grevaient lourdement les comptes des compagnies d'assurances. Quels étaient les

examens qu'il fallait faire passer à tous les candidats pour reconnaître de tels sujets et les dissuader de contracter une assurance-vie? Comment mettre en évidence des signes insoupçonnés permettant d'écarter les mauvais clients?

Tel était le problème de John Welton Fischer.

Pour résoudre son problème, Fischer avait bien une idée, mais il ne savait pas si cette idée était applicable. Son idée était de mesurer systématiquement la tension artérielle des candidats à l'assurance-vie. Il présentait, contre l'avis de certains de ses confrères, que la mesure de la tension artérielle pouvait être un bon indicateur des maladies cachées. Cette idée, la mesure systématique de la pression artérielle, se heurtait à deux problèmes: l'un technique, quel appareil utiliser; l'autre méthodologique, comment démontrer que l'élévation isolée de la tension artérielle chez un sujet apparemment sain pouvait hypothéquer chez ce sujet ses chances de vivre longtemps? Le premier problème, il l'avait déjà plus ou moins résolu: l'appareil inventé en 1896 par l'Italien Scipione Riva-Rocci, qui avait eu l'idée géniale d'équiper un sphygmomanomètre à mercure d'un brassard en caoutchouc gonflable, paraissait tout à fait adapté. Il suffisait de placer un stéthoscope sur l'artère humérale, au-dessous de la poche en caoutchouc, de gonfler le brassard à une certaine pression et d'attendre le bruit caractéristique au dégonflage du brassard (que le chirurgien russe Nicolai Korotkoff avait mis en évidence en 1905), pour déterminer rapidement la mesure de la pression maximale. Pratique, pas très coûteux, l'appareil pouvait rapidement être distribué à l'ensemble des médecins examinateurs de sa compagnie. Mesurer la pression artérielle systolique de tous les candidats à l'assurance-vie ne devait pas être une tâche insurmontable.

Le deuxième problème était plus complexe. Si Fischer voulait démontrer que l'élévation de la pression artérielle est bien un facteur déterminant de risque accru, il fallait être très rigoureux quant à la méthodologie choisie. J. W. Fischer connaissait bien les travaux d'Adolphe Quételet, astronome, mathématicien et statisticien belge, décédé une trentaine d'années plus tôt. Le statisticien, dans la lignée de mathématiciens comme Pascal, Huygens, Bernoulli ou Laplace, avait bien

¹ Paru dans: Toute la formation Médicale continue (TLM), 2001;43:26-27. Reproduction avec l'aimable autorisation de TLM.

théorisé le calcul des probabilités et en particulier avait développé la notion de risque. Pour pouvoir tirer des conclusions d'une prise systématique de la pression artérielle chez les candidats à l'assurance-vie, il était nécessaire de recueillir un très grand nombre de données.

Fischer se mit au travail, ne ménageant ni son temps ni son énergie pour convaincre les médecins examinateurs de sa compagnie d'utiliser le sphygmomanomètre. Bientôt, les autres compagnies d'assurances firent de même et, quelques années après, des milliers puis des centaines de milliers de candidats à l'assurance-vie âgés de 40 à 60 ans eurent leur pression artérielle systolique contrôlée lors de l'examen clinique initial. Des tableaux statistiques furent dressés et rapidement des résultats incontestables permirent de confirmer que l'intuition de Fischer était juste: non seulement les patients présentant une TA élevée mourraient plus rapidement que les autres, mais le risque de décès précoce était directe-

ment en rapport avec le chiffre de la TA. C'est ainsi que Fischer pu lancer sa phrase célèbre: «Plus forte est la tension, plus grand est le risque.»

En 1911, tous les candidats dont la pression artérielle systolique dépassait 150 mm de mercure furent exclus du risque. En même temps qu'il avait démontré le rôle majeur de l'hypertension artérielle sur le risque cardiovasculaire et ouvert la voie royale de l'épidémiologie moderne, John Welton Fischer avait résolu son problème.

Bibliographie

- Les références à J.W. Fischer ont été tirées de la lecture de deux ouvrages qui sont à recommander:
 - 1) Postel-Vinay N, Corvol P. Le retour du Dr Knock, essai sur le risque cardiovasculaire. Éd Odile Jacob, 1999.
 - 2) Impressions artérielles, 100 ans d'hypertension 1896-1996, sous l'égide de la Société française d'hypertension artérielle et sous la direction de Nicolas Postel-Vinay, Éd Maloine/Imothep.
- Les considérations sur l'assurance-vie sont puisées dans: Ewald F. Histoire de l'État providence: les origines de la solidarité. Paris: Le Livre de poche.



Le Bisou de Primary-Claire

*Un conseiller national
qui siège au conseil d'administration
d'une caisse maladie:
un faux-jeton de présence.*