



Modèle de calcul pour une pandémie de grippe

Bien que l'attention de notre pays soit essentiellement centrée sur la grippe aviaire, un groupe d'experts établit actuellement un scénario opérationnel dans l'éventualité de nous voir un jour confrontés à une pandémie, c'est-à-dire une épidémie à l'échelle mondiale.

Il se pourrait que le virus de la grippe aviaire, qui fait maintenant de sérieux ravages parmi la population aviaire, s'adapte à l'homme, donnant ainsi le départ à une pandémie. C'est l'un des scénarios possibles. Une autre possibilité serait qu'un nouveau virus contre lequel l'homme ne possède pas ou guère de résistance émerge de façon inattendue. Il est tout aussi possible que l'apparition d'une pandémie se fasse encore attendre longtemps. Cependant, pour être préparé au scénario 'worst-case' (au pire), les autorités belges ont décidé de donner à ce groupe de travail, le Commissariat interministériel Influenza, le mandat de s'occuper exclusivement de ce scénario. La tâche de ce Commissariat est de remettre aux autorités pour l'été 2006 un scénario entièrement opérationnel. Tous les mois, le Journal du Médecin – le Généraliste informera ses membres sur les sujets qui les intéressent dans le cadre du scénario 'pandémie'.

L'ÉVENTUELLE PANDEMIE GRIPPALE COULÉE EN UN MODÈLE DE CALCUL

Le Commissariat interministériel Influenza a été mis en place depuis le 20 octobre pour élaborer un plan d'attaque en préparation à une éventuelle pandémie grippale en Belgique. Dans le présent article, nous considérerons les possibilités de faire une prédiction sur base d'un modèle de calcul. Ce modèle devrait permettre aux autorités, à la société dans son ensemble et aux groupes cibles spécifiques de se préparer à une éventuelle pandémie.

Procédure

Il est évident qu'une pandémie aurait un énorme impact sur la société. Afin de pouvoir mieux évaluer cet impact et par conséquent de pouvoir intégrer les mesures adéquates, le Commissariat interministériel Influenza a demandé au président du Comité scientifique Influenza, le virologue Marc Van Ranst (KULeuven) s'il existait sur le marché un programme opérationnel pouvant dresser la carte de l'évolution d'une épidémie d'influenza. Il n'existe toutefois pas de programme qui soit suffisamment à même de calculer une épidémie au niveau de la Belgique. Le Professeur Van Ranst a dès lors choisi de développer lui-même un modèle statistique pouvant offrir un tableau précis de notre situation. Sur base d'une série de paramètres tels que le nombre d'habitants, l'organisation des soins de santé, ... et l'évolution classique d'une épidémie de grippe au cours des dernières décennies, un degré de précision poussé est possible. Comment se passe l'évolution d'une épidémie, comment doit-on faire face aux pics de maladie et de quelle manière peut-on influencer sur l'évolution de l'épidémie, voilà des éléments que nous pouvons essayer de prédire à l'aide de ce modèle. Quant à savoir combien de gens seront effectivement malades, on ne peut évidemment le calculer qu'approximativement. Pour la Belgique tout comme pour d'autres pays européens, on compte un taux de 25 % de la population malades, étalés sur environ 15 semaines.

Conception modulaire

Un tel programme se compose de plusieurs modules, qui fournissent chacun un grand nombre d'éléments sur un thème donné. Ainsi, le module 'population' est, par exemple, affiné jusqu'au niveau communal, par groupe d'âge année par année, et pour les plus jeunes d'un mois à l'autre. Il est remarquable de constater à quel point certaines entités démographiques sont différentes par rapport à la moyenne belge (villes \Leftrightarrow campagne, périphéries des villes \Leftrightarrow centres urbains, ...). Ce programme permet également de scinder la population selon la cohorte sociale (p.ex. les tout jeunes enfants, les enfants d'école primaire, la population active, les personnes très âgées, ...). Cette division peut donner un matériel intéressant parce qu'une même forme de contacts humains se produit au sein d'un groupe social. Un module suivant se base sur les caractéristiques du virus proprement dit. Bien qu'à ce jour, on ne les connaisse pas, on peut faire une déduction à partir du virus pandémique de 1918 et de 1957, et aussi des virus d'influenza 'ordinaires' annuels. C'est également le virus qui va déterminer quel pourcentage des différents groupes d'âge vont présenter des symptômes de la maladie, à quelle fréquence ils vont les transmettre à leurs contacts, combien de patients devront être admis à l'hôpital, ... Un autre élément permettant d'élaborer un scénario est le mode d'entrée et de propagation du virus au sein de la population (1 seule personne en Belgique ou par une vague de centaines de personnes le premier jour). Les hypothèses du tableau clinique peuvent aboutir à un aperçu du nombre de patients qui pourraient se présenter chez le médecin de première ligne, dans une clinique, voire de décéder. L'introduction dans le programme de la capacité de ces secteurs révélera ensuite les limites de ces capacités.

Résultats pratiques

Un programme aussi détaillé, dans lequel on peut introduire quotidiennement les données relatives aux nouvelles caractéristiques d'une population ou d'un virus, offre beaucoup de possibilités. Nous connaissons assez bien la population qui subira les conséquences d'une éventuelle pandémie grippale. Des données sur les différents groupes de population sont présentes. Les données sur la capacité en lits d'hôpital, sur le nombre de visites possibles par jour chez les médecins et les pédiatres sont connues au sein du Service public fédéral Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement. Un certain nombre de variables peuvent en être logiquement déduites. Par le biais de connaissances sociologiques, l'on peut déduire quels groupes de population entrent régulièrement en contact avec quels autres groupes (par ex. les tout-petits ont de nombreux contacts avec le groupe d'âge 25-35 ans, mais peu avec le groupe des 40-50ans). Ces connaissances sont importantes pour faire une estimation quant à ceux qui peuvent ou vont contaminer et qui, pendant la phase initiale ainsi que comment on peut, par des mesures, intervenir pour influencer ce processus de propagation. On essaie d'évaluer le comportement du virus par la connaissance 'archivistique' de pandémies précédentes et des épidémies de grippe quasiment annuelles. Toutefois, il apparaîtra, là aussi, qu'une estimation parfaite ne peut être faite que lorsque le virus lui-même existe et est connu.

Grâce à l'apport de ces données, on peut élaborer un certain nombre de scénarios de base. Les deux plus importants sont le scénario le plus vraisemblable et le worst-case scenario (= le pire). Ces scénarios permettront aux différents secteurs de se préparer au plus vraisemblable. Entre-temps, on doit garder à l'esprit le pire scénario imaginable, et également élaborer des stratégies pour le maîtriser le mieux possible.

Si le modèle de calcul fonctionne bien, il pourra également démontrer l'impact des différentes mesures que peuvent prendre les autorités pour influencer sur l'évolution de l'épidémie. Ainsi, la vaccination en temps voulu d'une partie de la population, au cas où un vaccin pandémique serait déjà là, peut retarder une large propagation du virus et aplanir les pics. L'annulation de grandes manifestations peut être un moyen de retarder de quelques jours à plusieurs semaines la propagation au niveau national d'un virus. Et c'est précisément en gagnant ce temps que l'on peut nettement mieux rendre opérationnelles d'autres mesures de protection. Grâce à cette connaissance, on peut déjà faire une première analyse des coûts et bénéfices des différentes interventions possibles. Ainsi, les autorités peuvent vérifier à quel moment une mesure donnée produit le bénéfice de santé le plus important.

Soins de santé spécifiques

Une attention spécifique doit être accordée aux équipements médicaux. L'un des principaux 'outputs' du programme sera l'estimation de la pression sur le secteur médical. Cela nous permettra d'évaluer combien de consultations chez le généraliste il y aura en plus pendant une telle épidémie ou combien de lits seront nécessaires par jour dans une clinique. Peut-être parviendrons-nous ainsi, avec les données actuelles, à la constatation qu'un élément donné du secteur des soins sera rapidement en manque d'effectifs, ou que chaque région nécessitera un autre type de flexibilité. Nous pouvons aussi estimer à quel moment de la pandémie (p.ex. nombre de patients par jour/10000 habitants) il faudra

passer à un supplément de capacité d'accueil de patients de la grippe ne nécessitant pas de soins énergiques ou d'urgence.

Sur le site internet www.influenza.be on trouve à la page "professionnels" des informations spécifiquement destinées aux médecins. Ceux-ci peuvent également demander un paquet de 100 brochures "La grippe aviaire en Belgique, que faire ?" en téléphonant au numéro gratuit du call center influenza : 0800 99 777

Commissariat interministériel de la grippe aviaire
Bruxelles