

## GRIPPE SAISONNIÈRE

## Pourquoi le vaccin 2015 est peu efficace

«La seule véritable erreur est celle dont on ne retire aucun enseignement.»

(John Powell)

La mortalité hivernale due à la grippe est exceptionnelle cette année. On a parfois tendance à l'oublier, mais la grippe continue de faire des morts chaque année. Et en 2015 un peu plus que les années précédentes.

Tous les pays n'étaient pas bien préparés, du point de vue vaccinal, pour faire face à l'épidémie de cet hiver. D'abord, parce que le virus qui avait circulé n'était pas celui attendu. Et donc le vaccin n'était pas tout à fait adapté. L'une des souches, pas celle à laquelle on s'attendait, entrant dans la composition du vaccin a muté et il était impossible de s'adapter en cours d'hiver. De plus, la population ne se vaccine plus assez.

Les vaccins anti-grippaux sont élaborés à l'avance, à partir de projections et en se basant sur les souches du virus en cours. Cependant, les aléas de leurs mutations rendent parfois le travail des chercheurs moins efficace, et cette année justement, c'est le cas. En cause, le virus grippal A-Texas-50-2012, qui, par glissement antigénique, s'est modifié de manière inattendue.

Comme nous l'avons rappelé dans notre contribution sur la grippe (*Le Soir d'Algérie* n°7401 du 8 février 2015), les virus A de la grippe se caractérisent par leurs fréquentes modifications caractérisées par un «glissement» («shift») et/ou par une «cassure» («drift»). Le glissement correspond à des modifications génétiques mineures lors des épidémies saisonnières, ce qui explique la nécessité de revacciner tous les ans. Quant à la cassure, elle correspond à une apparition d'une nouvelle souche virale contre laquelle la population n'est pas protégée et qui engendre des pandémies grippales. C'est le cas de l'apparition, en 2009, d'un variant du virus H1N1 appelé (H1N1)v.

La présente mise au point a pour but d'expliquer la sévérité de la grippe cette

année malgré la mise à disposition d'un vaccin qui a tenu compte du virus H1N1, en particulier sa forme variante (H1N1)v qui a avait provoqué une surmortalité en 2009.

A ce propos, les Centres américains de contrôle et de prévention des maladies (CDC) à Atlanta et l'Institut de veille sanitaire (InVS) à Paris ont récemment publié une étude montrant que l'efficacité du vaccin saisonnier de cette année, l'hiver 2014-2015, était «relativement basse». Cette efficacité se situait autour de 23% seulement. Il s'agit d'une protection nettement plus basse que celle des années précédentes. En effet, comme le virus de la grippe évolue rapidement, la composition du vaccin change en conséquence tous les ans. Car, lorsque les vaccins correspondent bien aux virus de la grippe en circulation, le taux de protection atteint globalement 60%.

Dans l'hémisphère Nord, c'est le comité technique de vaccinations de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) à Genève qui décide, chaque année durant le mois de février précédant la saison grippale, quelles seront les 3 souches de virus incluses dans la fabrication du vaccin. En fait, ce comité technique se base, pour fixer la composition du vaccin dans l'hémisphère Nord, sur les souches du virus grippal observées et ayant circulé lors de l'épidémie hivernale dans l'hémisphère Sud de la même année (entre juillet et septembre qui correspond à l'hiver dans l'hémisphère Sud).

Généralement, le vaccin vise deux souches de type A, H1N1 et H3N2, et une souche de type B. C'était le cas de cette année. On rappelle que cette saison, la composition des vaccins antigrippaux est identique à celle utilisée au cours de la saison 2013-2014. Chaque vaccin contient les souches de 3 virus grippaux :

- A/California/7/2009 (H1N1).
- A/Texas/50/2012 (H3N2).
- B/Massachusetts/2/2012.

Une attention particulière a été portée sur la souche virale H1N1 qui a déclenché, suite à une mutation, l'épidémie de 2009 faisant de nombreux morts parmi

les personnes à risques (personnes âgées, malades chroniques, femmes enceintes, enfants de bas âge). La mutation du virus H1N1 a engendré un «variant» appelé (H1N1)v. La surmortalité observée au cours de cet hiver 2014-2015, suite à la grippe, était imputée à ce variant (H1N1)v. D'ailleurs, cette souche a aussitôt été introduite dans la composition du vaccin saisonnier de la grippe. Aussi, la logique faisait qu'à chaque fois où émerge un mutant (ou un variant), un temps est nécessaire à sa circulation. Cette circulation permettra au système immunitaire de la population générale, dans le monde, d'acquérir une immunité acquise à son contact. C'est ce qui était attendu.

Ce n'était pas (en partie) le cas. En effet, la sévérité de la grippe et la surmortalité observées cet hiver (à titre d'exemple 8 500 décès au 5 mars 2015 en France) est en apparence contradiction en particulier avec la faible efficacité du vaccin cette année incluant pourtant le nouveau variant H1N1.

C'est pourquoi, il fallait chercher où résidait le problème.

Après des recherches au niveau du séquençage (analyse de la composition génétique) des souches circulantes chez les malades, ce défaut d'efficacité serait imputable à une mutation de la souche dominante H3N2. Cette mutation, nommée Switzerland, est intervenue au cours de la saison, alors que la production des vaccins était déjà en cours.

Il a donc été constaté que dans près de 70% des cas, la souche circulante H3N2 est de type «Switzerland» et ne correspond plus au type «Texas» présente dans le vaccin.

Cette mutation étant intervenue en cours de saison alors que la fabrication du vaccin avait largement débuté. Donc, la différence entre la souche H3N2 circulante et celle utilisée dans le vaccin expliquerait la réduction constatée, par les institutions d'investigation, la moindre efficacité du vaccin 2014-2015.

Les pouvoirs publics en charge de la santé des Etats-Unis et de la France soulignent cependant l'importance de pour-

Par Pr Kamel Sanhadji (\*)



suivre la vaccination durant toute la saison de circulation des virus. Le ministère de la Santé en Algérie a une position similaire. Il reste encore près de deux semaines avant la fin de la période épidémique. Même si le vaccin n'était pas complètement efficace, ceux qui s'étaient fait vacciner avaient pratiquement une chance sur deux de ne pas être touchés.

Nous le rappelons que la grippe, ce n'est pas rien. La grippe peut entraîner des complications graves, voire mortelles pour les personnes à risques.

Les complications sont représentées essentiellement par une infection pulmonaire bactérienne grave (ou pneumonie), une aggravation d'une maladie chronique déjà existante (diabète, insuffisance respiratoire, cardiaque ou rénale, mucoviscidose...).

En conclusion et pour l'essentiel, plus important est de «s'attaquer» à ces complications de la grippe.

K. S.

\* Professeur des universités, directeur de recherches, service d'immunologie des transplantations, CHU de Lyon, France.