

Comment prévoir l'évolution de l'épidémie à Covid 19 en France ?

Dr Patrick Baguet / médecin de santé publique | Grenoble | patrickbaguet@yahoo.com

Personne n'avait prévu que cette épidémie à coronavirus allait arriver ! l'urgence a présidé aux stratégies de soins et de réduction des risques de contamination en laissant la place aux polémiques sur les traitements, le dépistage, les équipements de réanimation et de protection...

La vague, le tsunami de patients hospitalisés dans un état grave est en cours ; faut il attendre d'autres vagues ? Comment l'anticiper avec la connaissance que nous avons maintenant ?

Comme l'a montré le confinement en Asie, la réduction du nombre de personnes contaminées permet d'éviter de nombreuses hospitalisations et donc de réduire les besoins en personnel et en équipements médicaux qui ont manqué dans la phase d'urgence de la première vague en France.

Prévoir l'évolution de l'épidémie permettra de mettre en place toutes les actions possibles pour éviter une nouvelle vague d'importance.

L'épidémie a débuté en Chine puis en Corée du Sud où elle semble actuellement presque jugulée après des mesures drastiques différentes selon les 2 pays, confinement strict dans l'un, dépistage systématique, quarantaine rigoureuse, confinement citoyen à la demande et suivi des cas dans l'autre. L'épidémie aura duré environ 4 mois en Chine.

Mais qu'en sera t-il à moyen et à court terme ??

S'agissant d'un nouveau virus ayant contaminé et donc immunisé peu de personnes, on peut s'attendre à de nouvelles épidémies ou à un plateau de contaminations à bas bruit tant qu'une immunité durable de la population ne sera pas atteinte, immunité soit naturelle , soit par un vaccin.

Qu'en est il en France ?

La collecte du nombre de cas positifs n'est pas un bon indicateur puisque d'une part peu de tests sont effectués (personnel soignant et personnes hospitalisés) et que d'autre part le test de dépistage n'est fiable qu'à 60% (2), ou 70%, notamment du fait de la difficulté du prélèvement.

Les seules données fiables dont on dispose sont le nombre de décès et le nombre de personnes hospitalisés en réanimation.

Pour ce qui concerne la létalité (nombre de décès divisés par le nombre de cas positifs), on sait que l'âge élevé en est un facteur déterminant (en Chine la mortalité est inférieure à 0,4% avant 40 ans, mais supérieure à 15% après 80 ans).

Ces données sont également non exhaustives puisque certains décès dus au Covid 19 ne sont pas comptabilisés (décès en EPHAD ou à domicile notamment).

Puisque la France n'effectue pas de dépistage systématique et que le test n'est pas fiable entièrement, on peut évaluer le nombre de cas, déclarés ou non,d'après le nombre de décès.

Le taux de létalité dans les pays ayant recours à un dépistage de masse, Allemagne et Corée du Sud, qui présentent un âge médian de la population un peu supérieur à la France (44 et 42 ans contre 41 en France), est de respectivement 0,7% et 1,5% (3); on peut donc admettre comme fourchette large de létalité en France un taux de 0,5 à 2% au vu des décès non déclarés Covid, mais aussi de cas non dépistés dans ces 2 pays (1).

Une étude récente du Lancet annonce un taux de 1,39% mais celui-ci est très variable selon l'âge et donc la démographie de chaque pays (6,4% après 60 ans et 13,4% après 80 ans).(30/3/2020)

Au 31 mars,les données dont on dispose en France font état de 3523 décès hospitaliers (source

DGS) auquel il faut ajouter l'inconnue des décès dans les EPHAD, institutions pour personnes âgées et décès à domicile.

On peut faire l'hypothèse pessimiste d'un taux multiplicatif de 1,5 des décès par rapport aux données hospitalières, soit 5000 décès à ce jour pour prendre en compte ce surcroît des décès. Cette hypothèse sera rapidement confirmée ou non par les données de surmortalité analysées par l'INSEE.

Dans l'hypothèse d'une létalité à 1%, on arrive donc à ce jour à un nombre de personnes contaminées (malades ou non) de **500 000** (5000 décès X 100) avant le pic épidémique qui pourrait arriver cette semaine.

Quand l'on regarde la courbe épidémique italienne, on voit que ce pic est plutôt un plateau du fait du confinement, plateau qui peut durer plus de 2 semaines.

Dans tous les cas, en extrapolant à partir d'un nombre de décès 2 à 3 fois plus important que celui de ce jour à la fin de l'épidémie (hypothèse d'une durée épidémique de 4 à 5 mois pour une épidémie qui a débuté en France le 24 janvier), on arrive à un nombre de décès de 15 000 et donc **un nombre de personnes contaminées de 1,5 millions d'habitants à la fin de la première vague épidémique.**

C'est donc un faible pourcentage de la population qui aura été atteint, donc immunisé, ce qui pourrait entraîner lors des mesures de déconfinement de nouvelles contaminations si aucune mesure barrière n'est prise.

Cela pourrait survenir rapidement si la propagation du virus est continue ou plus tardivement si sa propagation est saisonnière.

En effet, contrairement à la grippe, il n'existe pas d'immunité collective, ni de vaccin ; on peut donc penser, qu'en l'absence de vaccin, la totalité de la population pourrait être contaminée, malade ou non, à plus ou moins brève échéance selon l'existence ou non de mesures barrière à moyen et long terme.

En réalité, la circulation du virus s'arrêtera quand un certain pourcentage d'immunité collective sera atteint ; pour la grippe, ce pourcentage est de 50 à 60% de la population, pour la rougeole de 95% ; on peut penser que pour le coronavirus dont la contagiosité ($R^0 = 2,3$ à $2,6$) est 2 fois plus forte que celle de la grippe ($R^0 = 1,3$), ce chiffre se situe au dessus de 60% (4).

Pour les 67 millions d'habitants en France, il faudrait donc qu'au moins 40 millions d'habitants aient une immunité pour bloquer la circulation du virus.

En l'absence de vaccin et de traitement efficaces, il faudrait s'attendre alors à un nombre de décès de 1% de ces 40 millions, soit 400 000 décès en un an, 2 ans ou plus..à moins d'un confinement continu qui semble plus qu'impossible ...

Si l'on compare avec la grippe, une personne atteinte de Covid 19 a un risque de mortalité 5 à 10 fois supérieure.(1)

Une personne Covid-19 positive contamine 2 à 3 personnes tous les 5 jours.

(il s'agit d'une moyenne ; en effet ce chiffre peut aller jusqu'à 250 personnes en situation de forte proximité de longue durée ! (exemple du grand rassemblement de Mulhouse / source enquête France Info).

La priorité semble donc être celle de la recherche rapide sur un vaccin, tout en multipliant les essais thérapeutiques pour traiter la maladie.

Quelle suite envisager alors avant la vaccination pour éviter de nouvelles flambées et de nouveaux cas nombreux ?

On peut faire le parallèle avec le VIH qui, en l'absence de vaccin, peut être relativement contrôlé par les mesures barrières, le dépistage et le traitement des personnes contaminées.

Durant le temps nécessaire à la fabrication d'un vaccin efficace (6 mois, un an, 2 ans ?), il conviendra de prendre des mesures acceptables pour la population , contrôle des rassemblements, augmentation importante des dépistages pour isoler les personnes contagieuses, tests sérologiques, mesures barrières notamment dans les lieux qui accueillent beaucoup de public (hygiène,désinfection, port de masques,..) et surtout des mesures spécifiques dans les institutions de personnes âgées et autres structures d'hébergement collectif.

Le 31 mars 2020

1. T. Fiollet / Synthèse de la littérature scientifique sur le SRAS-Cov 2
2. Dr Kierzek / Coronavirus / Comment s'en protéger (ed Archipoche)
3. OMS / coronarovirus disease situation report / 28 mars 2020
4. Sciences et Avenir / février 2020