

Aller vers une surveillance intégrée en temps réel

[Jakob Zinsstag] Les maladies émergentes, parmi lesquelles nombreuses sont les zoonoses, continuent de menacer l'économie des pays dans lesquels elles se déclarent, ainsi que d'autres parties du monde. La dernière épidémie d'Ebola en Guinée, au Libéria et en Sierra Leone est un exemple scandaleux de manque de sensibilité et de lenteur d'intervention. Des milliers de patients sont morts et ces morts auraient pu être évitées. L'épidémie révèle la vulnérabilité persistante de la capacité de surveillance et d'intervention locale et globale face aux maladies émergentes. Dans le même temps, cela démontre un besoin d'innovation urgent. C'est en particulier vrai pour l'innovation en surveillance et intervention en temps quasi réel, qui est devenue des plus pertinentes à la fois au niveau local et global.

On suspecte que des changements dans l'agroécosystème, de la subsistance à l'agriculture de plus en plus industrialisée, ont contribué à une exposition plus élevée à des hôtes réservoirs. Cela a sans doute entraîné un débordement fatal de l'Ebola sur l'homme. La situation exige des approches de recherche intégrées combinant expressément la santé humaine et animale. Les changements d'habitat perturbent les modes de vie de ce singe mone et de cette antilope des forêts, mais ce ne sont pas des espèces réservoirs de l'Ebola car ils succombent trop vite pour conserver la maladie.

Les pratiques socioculturelles comme les rites funéraires semblent avoir contribué à la propagation rapide de la maladie. C'est le cas au moins pour le déclenchement de l'épidémie. L'intervention tardive a été également due à la surveillance inadéquate et le manque de capacité diagnostique dans les pays affectés. Cela montre un besoin urgent de développer une surveillance plus rapide, en temps quasi réel. Une compréhension anthropologique approfondie de l'expérience de la maladie et des processus de résilience peut contribuer de façon significative à des interventions acceptables et adéquates au niveau local. À terme, cette compréhension peut empêcher la propagation globale de maladies émergentes dans le cadre d'une approche intégrée face à des facteurs dynamiques de maladie.

À présent, examinons l'architecture d'un futur système de surveillance et d'intervention en temps quasi réel. Il devrait combiner un diagnostic de pathogènes et des processus de parties prenantes. Ainsi, des études anthropologiques évaluent la perception et les pratiques sanitaires locales comme des syndromes perçus au niveau local. Ceci est combiné à la surveillance épidémiologique utilisant la communication mobile avec des sentinelles participantes. On peut rapidement envoyer une équipe sur le terrain pour prélever des échantillons biologiques frais pour un diagnostic moléculaire des pathogènes émergents ou réémergents, avec comme résultat un diagnostic étiologique. On peut optimiser ce processus de manière itérative. C'est exprimé ici par les flèches entre la perception de la maladie et l'étiologie biomédicale.

L'objectif est d'écourter le temps nécessaire pour le processus entre la perception de la maladie, la communication mobile et le prélèvement des échantillons sur le terrain. Il doit s'écouler moins de 24 heures pour que des échantillons frais soient prélevés afin d'avancer un diagnostic étiologique. Très vraisemblablement, on utilisera la technologie de carte à puce comprenant un éventail de séquences soupçonnées d'être pathogènes.

De plus, la période nécessaire pour la planification d'une intervention efficace peut être écourtée pour que les épidémies puissent être stoppées dans les plus brefs délais. À l'avenir, les drones pourraient jouer un rôle de plus en plus important dans de tels systèmes. Tout cela est très logique, d'une part car cela évite aux humains comme aux animaux de souffrir, mais aussi car cela contribue à économiser les ressources financières.

Dans le second volume sur l'économie de One Health, la Banque mondiale signale un fait intéressant. Le coût du contrôle d'une zoonose émergente ou réémergente est bas lorsque la maladie n'existe que chez l'animal. Mais il s'élève de façon exponentielle lorsque la maladie commence à se manifester chez l'homme.

Avec l'arrivée de la communication mobile, des réseaux sociaux et du transport aérien sans pilote, une révolution est née en matière de surveillance de maladies infectieuses. Il ne serait pas exagéré de dire que l'on pourra bientôt progresser vers des systèmes denses d'intervention de surveillance assez sensibles pour signaler des maladies émergentes en moins de 24 h et à l'aide desquels on pourra faire un diagnostic étiologique en moins de 48 h. Ainsi, l'intervention scandaleusement lente face à la dernière épidémie d'Ebola appartiendra au passé.