



Organisation mondiale de la Santé

Weekly epidemiological record

Relevé épidémiologique hebdomadaire

28 AUGUST 2020, 95th YEAR / 28 AOÛT 2020, 95^e ANNÉE

No 35, 2020, 95, 409–416

<http://www.who.int/wer>

Contents

- 409 Interpreting influenza surveillance data in the context of the COVID-19 pandemic
- 416 COVID-19 update

Sommaire

- 409 Interprétation des données de surveillance de la grippe dans le contexte de la pandémie de COVID-19
- 416 Le point sur la maladie à coronavirus 2019 (COVID-19)

Interpreting influenza surveillance data in the context of the COVID-19 pandemic

The timing of the emergence and geographical spread of COVID-19 coincided with the influenza season in many temperate regions in the northern hemisphere. Clinical and public health measures taken in response to the COVID-19 pandemic and changes in care-seeking behaviour have affected not only the transmission of influenza but also the routine surveillance systems for monitoring its epidemiology and virology. This commentary has 2 purposes: to highlight the effects of these measures on the routine parameters of syndromic and virological surveillance used to monitor the timing, duration, magnitude and severity of influenza epidemics; and to provide a commentary on the interpretation of routine influenza surveillance data in view of the changes that have been made to surveillance systems. The commentary is based on information published in national influenza surveillance bulletins, from consultations with respiratory disease surveillance officers in WHO regional offices and in the Global Influenza Surveillance and Response System and from a rapid review of the literature in WHO's COVID-19 global research database.¹

Syndromic surveillance

In many countries, routine surveillance of influenza is based on either continuous sentinel or universal syndromic surveillance for influenza-like illness (ILI), acute respiratory infection (ARI), severe acute respiratory infection (SARI) or pneumonia in health care facilities, with laboratory testing of all or a subset of cases. For each syndrome, case definitions (or a combination of International Classification of Diseases symptom and diagnosis codes) are used to standardize the collec-

Interprétation des données de surveillance de la grippe dans le contexte de la pandémie de COVID-19

La chronologie de l'émergence et de la propagation géographique de la COVID-19 a coïncidé avec la saison grippale dans de nombreuses régions tempérées de l'hémisphère Nord. Les mesures cliniques et de santé publique prises en réponse à la pandémie de COVID-19 et les changements de comportements en matière de recours aux soins ont affecté non seulement la transmission de la grippe mais aussi les systèmes de surveillance systématique pour suivre son épidémiologie et sa virologie. Cet article a 2 objectifs: mettre en évidence les effets de ces mesures sur les paramètres systématiques de la surveillance syndromique et virologique utilisés pour suivre la chronologie, la durée, l'ampleur et la gravité des épidémies de grippe; et fournir un éclairage sur l'interprétation des données de surveillance systématique de la grippe compte tenu des changements qui ont été apportés aux systèmes de surveillance. Il est basé sur les informations publiées dans les bulletins nationaux de surveillance de la grippe, à partir de consultations avec les agents en charge de la surveillance des maladies respiratoires dans les bureaux régionaux de l'OMS et dans le Système mondial de surveillance de la grippe et de riposte, et à partir d'une revue rapide de la littérature contenue dans la base de données mondiale de recherche sur la COVID-19 de l'OMS.¹

Surveillance syndromique

Dans de nombreux pays, la surveillance systématique de la grippe repose sur une surveillance syndromique continue, sentinelle ou universelle, du syndrome de type grippal (STG), de l'infection respiratoire aiguë (IRA), de l'infection respiratoire aiguë sévère (IRAS) ou de la pneumonie dans les établissements de santé, appuyée par des tests réalisés en laboratoire chez tous les cas ou dans un sous-ensemble de cas. Pour chaque syndrome, des définitions de cas (ou une combinaison de codes de symptômes et de diagnostic conformes

¹ WHO COVID-19 global research database. Geneva: World Health Organization; 2020 (search.bvsalud.org/global-literature-on-novel-coronavirus-2019-ncov/, consulted June 2020).

¹ WHO COVID-19 global research database. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2020 (search.bvsalud.org/global-literature-on-novel-coronavirus-2019-ncov/, consulté en juin 2020).

tion and reporting of data and interpretation of trends over time. Standard case definitions for ILI and SARI have been optimized to balance sensitivity and specificity in monitoring influenza activity.² Data collected at participating health care facilities include: weekly numbers of cases that meet the case definitions or coding algorithms, the number of cases confirmed as influenza or other respiratory viruses in the laboratory, the weekly numbers of all outpatient or inpatient visits and/or the population served by the facilities. The last 2 parameters are used as the denominator in calculating proportions based on health care facility visits or the general population. Data collected at health care facilities that participate in seasonal influenza surveillance are reported to national, regional and global surveillance platforms. They are essential for meeting the objectives of influenza surveillance at each level.

As the main symptoms of COVID-19 disease are fever and cough,^{3,4} similar to influenza, they are likely to be captured by the case definitions for ARI, ILI and SARI in syndromic disease surveillance,⁵ and influenza sentinel surveillance systems can be expected to be sensitive to increases in ARI, ILI or SARI due to SARS-CoV-2 transmitted in the community. Increases in syndromic surveillance rates that correspond to a decrease in influenza transmission have been observed.⁶⁻⁹ To determine whether increases in syndromic surveillance rates correspond to community transmission of SARS-CoV-2, samples from sentinel surveillance should be confirmed in the laboratory.¹⁰⁻¹²

² Fitzner J, et al. Revision of clinical case definitions: influenza-like illness and severe acute respiratory infection. Bull World Health Organ. 2018;96(2):122–128. dx.doi.org/10.2471/BLT.17.194514.

³ Clinical management of COVID-19. Interim guidance, 27 May 2020. Geneva: World Health Organization; 2020 (www.who.int/publications/item/clinical-management-of-covid-19), accessed July 2020.

⁴ Global surveillance for COVID-19 caused by human infection with COVID-19 virus. Interim guidance, 20 March 2020. Geneva: World Health Organization; 2020 (www.who.int/publications/item/global-surveillance-for-covid-19-caused-by-human-infection-with-covid-19-virus-interim-guidance), accessed July 2020.

⁵ WHO surveillance case definitions for ILI and SARI, as of January 2014. Geneva: World Health Organization; 2020 (www.who.int/influenza/surveillance_monitoring/ili_sari_surveillance_case_definition/en/), accessed July 2020.

⁶ Reich NG, et al. Looking for evidence of a high burden of COVID-19 in the United States from influenza-like illness data. San Francisco (CA): GitHub, Inc.; 2020 (<https://github.com/reichlab/ncoy/blob/master/analyses/ili-labtest-report.pdf>), accessed July 2020.

⁷ Silverman JD, et al. Using influenza surveillance networks to estimate state-specific case detection rates and forecast SARS-CoV-2 spread in the United States. medRxiv. 2020; doi.org/10.1101/2020.04.01.20005042.

⁸ Bastos LS, et al. COVID-19 and hospitalizations for SARI in Brazil: a comparison up to the 12th epidemiological week of 2020. [COVID-19 e hospitalizações por SRAG no Brasil: uma comparação até a 12ª semana epidemiológica de 2020.] Cad Saude Publica. 2020;36(4):e00070120.

⁹ Rosenberg ES, et al. Monitoring COVID-19 through trends in influenza-like illness and laboratory-confirmed influenza and COVID-19 – New York State, excluding New York City, January 1 – April 12, 2020. Clin Infect Dis. 2020. doi.org/10.1093/cid/ciaa684.

¹⁰ Spellberg B, et al. Community prevalence of SARS-CoV-2 among patients with influenza-like illnesses presenting to a Los Angeles medical center in March 2020. JAMA. 2020;323(19):1966–1967. jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jama.2020.4958.

¹¹ Boëlle PY, et al. Excess cases of influenza-like illnesses synchronous with coronavirus disease (COVID-19) epidemic, France, March 2020. Euro Surveill. 2020;25(14):pii=2000326. doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.14.2000326.

¹² Bushman D, et al. Detection and genetic characterization of community-based SARS-CoV-2 infections – New York City, March 2020. Morb Mortal Wkly Rep 2020;69:918–922. dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6928a5.

à la Classification internationale des maladies) sont utilisées pour standardiser le recueil et la communication des données et l'interprétation des tendances dans le temps. Les définitions de cas standard pour le STG et l'IRAS ont été optimisées afin d'équilibrer la sensibilité et la spécificité de la surveillance de l'activité grippale.² Les données recueillies dans les établissements de santé participants comprennent: le nombre hebdomadaire de cas répondant aux définitions de cas ou aux algorithmes de codage, le nombre de cas de grippe ou d'autres maladies respiratoires virales confirmés en laboratoire, le nombre hebdomadaire de consultations externes ou internes et/ou la population desservie par les établissements. Ces 2 derniers paramètres sont utilisés comme dénominateur dans le calcul des proportions rapportées à l'établissement de santé ou à la population en général. Les données recueillies dans les établissements de santé qui participent à la surveillance de la grippe saisonnière sont communiquées aux plateformes de surveillance nationales, régionales et mondiales. Elles sont essentielles pour atteindre les objectifs de la surveillance de la grippe à chaque niveau.

Comme les principaux symptômes de la COVID-19 sont la fièvre et la toux,^{3,4} semblables à ceux de la grippe, il est probable qu'ils entrent dans le cadre des définitions de cas pour l'IRA, le STG et l'IRAS dans la surveillance des maladies syndromiques,⁵ et l'on peut s'attendre à ce que les systèmes de surveillance sentimentelle de la grippe soient sensibles aux augmentations des cas d'IRA, de STG ou d'IRAS dus à la transmission du SARS-CoV-2 dans la communauté. On a observé une augmentation des taux issus de la surveillance syndromique parallèlement à une diminution de la transmission de la grippe.⁶⁻⁹ Pour déterminer si cette augmentation correspond à une transmission communautaire du SARS-CoV-2, les échantillons provenant de la surveillance sentimentelle doivent être analysés en laboratoire.¹⁰⁻¹²

² Fitzner J, et al. Revision of clinical case definitions: influenza-like illness and severe acute respiratory infection. Bull World Health Organ. 2018;96(2):122–128. dx.doi.org/10.2471/BLT.17.194514.

³ Clinical management of COVID-19. Interim guidance, 27 mai 2020. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2020 (www.who.int/publications/item/clinical-management-of-covid-19), consulté en juillet 2020.

⁴ Global surveillance for COVID-19 caused by human infection with COVID-19 virus. Interim guidance, 20 mars 2020. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2020 (www.who.int/publications/item/global-surveillance-for-covid-19-caused-by-human-infection-with-covid-19-virus-interim-guidance), consulté en juillet 2020.

⁵ WHO surveillance case definitions for ILI and SARI, as of January 2014. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2020 (www.who.int/influenza/surveillance_monitoring/ili_sari_surveillance_case_definition/en/), consulté en juillet 2020.

⁶ Reich NG, et al. Looking for evidence of a high burden of COVID-19 in the United States from influenza-like illness data. San Francisco (CA): GitHub, Inc.; 2020 (<https://github.com/reichlab/ncoy/blob/master/analyses/ili-labtest-report.pdf>), consulté en juillet 2020.

⁷ Silverman JD, et al. Using influenza surveillance networks to estimate state-specific case detection rates and forecast SARS-CoV-2 spread in the United States. medRxiv. 2020; doi.org/10.1101/2020.04.01.20005042.

⁸ Bastos LS, et al. COVID-19 and hospitalizations for SARI in Brazil: a comparison up to the 12th epidemiological week of 2020. [COVID-19 e hospitalizações por SRAG no Brasil: uma comparação até a 12ª semana epidemiológica de 2020.] Cad Saude Publica. 2020;36(4):e00070120.

⁹ Rosenberg ES, et al. Monitoring COVID-19 through trends in influenza-like illness and laboratory-confirmed influenza and COVID-19 – New York State, excluding New York City, January 1 – April 12, 2020. Clin Infect Dis. 2020. doi.org/10.1093/cid/ciaa684.

¹⁰ Spellberg B, et al. Community prevalence of SARS-CoV-2 among patients with influenza-like illnesses presenting to a Los Angeles medical center in March 2020. JAMA. 2020;323(19):1966–1967. jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jama.2020.4958.

¹¹ Boëlle PY, et al. Excess cases of influenza-like illnesses synchronous with coronavirus disease (COVID-19) epidemic, France, March 2020. Euro Surveill. 2020;25(14):pii=2000326. doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.14.2000326.

¹² Bushman D, et al. Detection and genetic characterization of community-based SARS-CoV-2 infections – New York City, March 2020. Morb Mortal Wkly Rep 2020;69:918–922. dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6928a5.

Routine influenza surveillance systems have been disrupted since the beginning of the COVID-19 pandemic. Several changes have been recorded in countries, such as in primary health care delivery, recommendations that people with acute respiratory symptoms not visit general practitioners, establishment of telephone services for syndromic surveillance, redirection of patients to specialized triage centres; changes in secondary care delivery, such as hospital admission criteria and repurposing of sentinel sites into COVID-19 clinics; changes in disease coding practices; and changes in the management of health care services such as repurposing of staff, depletion of resources and increased workload. According to a survey by the European Centre for Disease Prevention and Control in early May to assess changes in surveillance in 2020, 78% (18/23) of responding countries recommended that the population not visit their general practitioner. Testing for influenza (or reporting of results) decreased in primary care in 84% (16/19) of responding countries and in hospital-based surveillance in 52% (11/21) of countries. In a similar survey conducted in non-European Union and non-European Economic Area countries in May 2020, 67% (6/9) of the responding countries had made a national recommendation that the population not visit their general practitioner. Testing for influenza (or reporting of results) in primary care was decreased in 50% (3/6) of responding countries and hospital-based surveillance in 71% (5/7) of countries.

In addition to the impact of the COVID-19 pandemic on health care delivery, public health measures such as movement restrictions, social distancing, closure of schools and non-essential businesses and increased personal hygiene or recommendations to wear face masks in public, adopted in many countries to reduce the spread of the pandemic may have decreased transmission of influenza and other respiratory viruses. This has been confirmed by observational studies that show a rapid decline in the percentage positivity of influenza testing of clinical and sentinel surveillance samples after implementation of such public health measures.¹³⁻²⁰

Les systèmes de surveillance systématique de la grippe sont perturbés depuis le début de la pandémie COVID-19. Plusieurs changements ont été enregistrés dans les pays, par exemple dans la prestation des soins de santé primaires, les recommandations aux personnes présentant des symptômes respiratoires aigus de ne pas consulter de médecin généraliste, la mise en place de services téléphoniques pour la surveillance syndromique, la réorientation des patients vers des centres de triage spécialisés; des changements dans la prestation des soins secondaires, par exemple les critères d'admission à l'hôpital et la réaffectation des sites sentinelles en dispensaires pour la COVID-19; des changements dans les pratiques de codage des maladies; et des changements dans la gestion des services de soins de santé, par exemple la réaffectation du personnel, l'épuisement des ressources et l'augmentation de la charge de travail. Selon une enquête menée par le Centre européen de prévention et de contrôle des maladies début mai pour évaluer les changements en matière de surveillance en 2020, 78% (18/23) des pays ayant répondu recommandaient à la population de ne pas consulter de médecin généraliste. Le dépistage de la grippe (ou la communication des résultats) a diminué dans le cadre des soins primaires dans 84% (16/19) des pays ayant répondu et dans celui de la surveillance en milieu hospitalier dans 52% (11/21) des pays. Dans une enquête similaire menée en mai 2020 dans des pays hors Union européenne et hors Espace économique européen, 67% (6/9) des pays ayant répondu avaient émis une recommandation nationale pour que la population ne consulte pas de médecin généraliste. Le dépistage de la grippe (ou la communication des résultats) dans le cadre des soins primaires a diminué dans 50% (3/6) des pays ayant répondu et dans celui de la surveillance en milieu hospitalier dans 71% (5/7) des pays.

Outre l'impact de la pandémie de COVID-19 sur la prestation des soins de santé, les mesures de santé publique telles que les restrictions de mouvement, la distanciation physique, la fermeture des écoles et des entreprises non essentielles et l'amélioration de l'hygiène personnelle, ou les recommandations de porter un masque dans les espaces publics, adoptées dans de nombreux pays pour réduire la propagation de la pandémie, ont peut-être diminué la transmission des virus grippaux et d'autres virus respiratoires. Cela a été confirmé par des études d'observation qui montrent une baisse rapide du pourcentage de positivité des tests de dépistage de la grippe sur les échantillons cliniques et ceux issus de la surveillance sentinelle après la mise en œuvre de ces mesures de santé publique.¹³⁻²⁰

¹³ Kuo SC, et al. Collateral benefit of COVID-19 control measures on influenza activity, Taiwan. *Emerg Infect Dis.* 2020. doi.org/10.3201/eid2608.201192.

¹⁴ Soo RJJ, et al. Decreased influenza incidence under COVID-19 control measures, Singapore. *Emerg Infect Dis.* 2020. doi.org/10.3201/eid2608.201229.

¹⁵ Cowling BJ, et al. Impact assessment of non-pharmaceutical interventions against coronavirus disease 2019 and influenza in Hong Kong: an observational study. *Lancet Public Health.* 2020;5(5):e279–e288.

¹⁶ Chow A, et al. Unintended consequence: Influenza plunges with public health response to COVID-19 in Singapore. *J Infect.* 2020;S0163-4453(20)30262-0. doi.org/10.1016/j.jinf.2020.04.035.

¹⁷ Lee H, et al. Impact of public health interventions on seasonal influenza activity during the SARS-CoV-2 outbreak in Korea. *Clin Infect Dis.* 2020 doi.org/10.1093/cid/ciaa672.

¹⁸ Suntrronwong N, et al. Impact of COVID-19 public health interventions on influenza incidence in Thailand. *Pathogens Global Health.* 2020. doi.org/10.1080/20477724.2020.1777803.

¹⁹ Wu D, et al. Positive effects of COVID-19 control measures on influenza prevention. *Int J Infect Dis.* 2020;95:345–346. doi.org/10.1016/j.ijid.2020.04.009.

²⁰ Wiemken TL, et al. Identifying potential undocumented COVID-19 using publicly reported influenza-like-illness and laboratory-confirmed influenza disease in the United States: an approach to syndromic surveillance? *Am J Infect Control.* 2020;S0196-6553(20)30279-0. doi.org/10.1016/j.ajic.2020.05.007.

¹³ Kuo SC, et al. Collateral benefit of COVID-19 control measures on influenza activity, Taiwan. *Emerg Infect Dis.* 2020. doi.org/10.3201/eid2608.201192.

¹⁴ Soo RJJ, et al. Decreased influenza incidence under COVID-19 control measures, Singapore. *Emerg Infect Dis.* 2020. doi.org/10.3201/eid2608.201229.

¹⁵ Cowling BJ, et al. Impact assessment of non-pharmaceutical interventions against coronavirus disease 2019 and influenza in Hong Kong: an observational study. *Lancet Public Health.* 2020;5(5):e279–e288.

¹⁶ Chow A, et al. Unintended consequence: Influenza plunges with public health response to COVID-19 in Singapore. *J Infect.* 2020;S0163-4453(20)30262-0. doi.org/10.1016/j.jinf.2020.04.035.

¹⁷ Lee H, et al. Impact of public health interventions on seasonal influenza activity during the SARS-CoV-2 outbreak in Korea. *Clin Infect Dis.* 2020 doi.org/10.1093/cid/ciaa672.

¹⁸ Suntrronwong N, et al. Impact of COVID-19 public health interventions on influenza incidence in Thailand. *Pathogens Global Health.* 2020. doi.org/10.1080/20477724.2020.1777803.

¹⁹ Wu D, et al. Positive effects of COVID-19 control measures on influenza prevention. *Int J Infect Dis.* 2020;95:345–346. doi.org/10.1016/j.ijid.2020.04.009.

²⁰ Wiemken TL, et al. Identifying potential undocumented COVID-19 using publicly reported influenza-like-illness and laboratory-confirmed influenza disease in the United States: an approach to syndromic surveillance? *Am J Infect Control.* 2020;S0196-6553(20)30279-0. doi.org/10.1016/j.ajic.2020.05.007.

Mortality surveillance

Data on mortality due to influenza are generally captured through civil death registration and/or mortality surveillance in facilities. There is, however, often a delay between death registration and the availability of the information for analysis, and data are therefore only partial or incomplete or are not included in routine influenza monitoring in many countries. Additionally, laboratory confirmation of influenza infection is rare, even when deaths occur in medical facilities.²¹ Because of these limitations, proxy indicators, such as deaths from SARI, pneumonia and influenza and excess mortality from all causes are used to monitor influenza-associated mortality retrospectively and prospectively in a timely manner, even though these indicators may also be incomplete and delayed, which is probably exacerbated by the COVID-19 pandemic. Data on pneumonia and influenza could be affected by changes in death certificate coding practices introduced for COVID-19, and, without routine laboratory confirmation, there is a risk that deaths associated with SARI or pneumonia might be misclassified as due to COVID-19 when they might be related to influenza, resulting in under-estimation of mortality due to influenza when the viruses co-circulate. Linkage of excess mortality from all causes to mortality from influenza has been based until now on the timing of influenza virus activity in the same population to whom the mortality data apply, with account taken of other factors that can increase mortality, such as cold snaps during winter months. In view of the potential co-circulation of influenza and SARS-CoV-2 viruses, the unknown seasonality of COVID-19 and variations in testing strategies over time, it may be difficult to differentiate the proportions of excess all-cause mortality due to influenza and to COVID-19.

Virological surveillance

Virological surveillance is an important component of influenza surveillance that has also been limited to a varying extent by the current COVID-19 pandemic. Its role is to provide an almost real-time picture of the circulation of influenza viruses, including virus types, subtypes and lineages, and, in some countries, on the activity of other respiratory viruses. Virological surveillance information is critical for the development of seasonal influenza vaccines and for monitoring their effectiveness and also for early detection of emerging novel influenza viruses with human pandemic potential. Virological surveillance data complement epidemiological surveillance for improving understanding of the complete spectrum of influenza illness and differences in the epidemiology of influenza virus types, subtypes and lineages, which may increase the risk of individuals for severe disease and pose an additional burden on health care delivery systems. To attain the objectives of virological surveillance, respiratory samples must be obtained from all or a subset of patients with ARI, ILI and SARI who are representative of the population.

Surveillance de la mortalité

Les données sur la mortalité due à la grippe sont généralement obtenues par le biais de l'enregistrement des décès à l'état civil et/ou de la surveillance de la mortalité dans les établissements. Toutefois, il y a souvent un délai entre l'enregistrement du décès et la disponibilité des informations pour l'analyse, et les données ne sont donc que partielles ou incomplètes ou ne sont pas incluses dans la surveillance systématique de la grippe dans de nombreux pays. En outre, la confirmation en laboratoire de l'infection par un virus grippal est rare, même lorsque les décès surviennent dans des établissements médicaux.²¹ En raison de ces limites, des indicateurs indirects, tels que les décès dus à une IRAS, à la pneumonie et à la grippe, et la surmortalité toutes causes confondues, sont utilisés pour suivre la mortalité associée à la grippe de manière rétrospective et prospective en temps utile, même si ces indicateurs peuvent également être incomplets et tardifs, ce qui est probablement exacerbé par la pandémie de COVID-19. Les données sur la pneumonie et la grippe pourraient être affectées par les modifications apportées aux pratiques de codage des certificats de décès introduites pour la COVID-19 et, sans confirmation systématique par les laboratoires, les décès associés à une IRAS ou à la pneumonie risquent d'être classés de manière erronée comme étant dus à la COVID-19 alors qu'ils pourraient être liés à la grippe, ce qui entraînerait une sous-estimation de la mortalité due à la grippe lorsque les virus cocirculent. Jusqu'à présent, le lien entre la surmortalité toutes causes confondues et la mortalité due à la grippe était basé sur la chronologie de l'activité des virus grippaux dans la population à laquelle s'appliquent les données sur la mortalité, en tenant compte d'autres facteurs susceptibles d'augmenter la mortalité, comme les vagues de froid pendant les mois d'hiver. Compte tenu de la cocirculation potentielle des virus grippaux et du virus du SARS-CoV-2, de la saisonnalité non encore déterminée de la COVID-19 et des variations dans les stratégies de dépistage au fil du temps, il pourrait être difficile de distinguer les proportions de surmortalité toutes causes confondues due à la grippe de celles dues à la COVID-19.

Surveillance virologique

La surveillance virologique est une composante importante de la surveillance de la grippe qui a également été limitée, à des degrés divers, par la pandémie actuelle de COVID-19. Son rôle est de fournir une image quasiment en temps réel de la circulation des virus grippaux, y compris les types, sous-types et lignées de virus, et, dans certains pays, de l'activité d'autres virus respiratoires. Les informations issues de la surveillance virologique sont essentielles pour la mise au point des vaccins contre la grippe saisonnière et pour le suivi de leur efficacité, ainsi que pour la détection précoce des nouveaux virus grippaux émergents à potentiel pandémique chez l'homme. Les données de surveillance virologique complètent la surveillance épidémiologique pour mieux comprendre le spectre complet des maladies grippales et les différences sur le plan épidémiologique des types, sous-types et lignées de virus grippaux susceptibles d'accroître le risque de maladie grave chez les individus et de constituer une charge supplémentaire pour les systèmes de santé. Pour atteindre les objectifs de la surveillance virologique, des échantillons respiratoires doivent être prélevés sur la totalité ou un sous-ensemble de patients atteints d'IRA, de STG et d'IRAS représentatifs de la population.

²¹ Viboud C, et al. Influenza in tropical regions. PLoS Med. 2006;3(4): e89. doi.org/10.1371/journal.pmed.0030089.

²¹ Viboud C, et al. Influenza in tropical regions. PLoS Med. 2006;3(4): e89. doi.org/10.1371/journal.pmed.0030089.

Elements of the response to the COVID-19 pandemic, in addition to those listed above, that have or could have biased respiratory virus surveillance and/or decreased the number of samples tested for influenza include: redirection of patients to triage facilities or specialized testing centres for COVID-19 or self-swabbing, where samples may not be tested for influenza; changes in hospital testing criteria (e.g. testing all patients and not just those who meet the case definition); changes in the COVID-19 case definition; changes in sampling strategies, testing priorities and workflows, prioritizing testing for clinical management and case detection over surveillance sample testing; depletion of laboratory resources such as swabs, reagents and extraction kits; and repurposing of laboratory staff and equipment.

Considerations for the future

Maintain stable syndromic surveillance to achieve its objectives.

Monitoring trends in SARS-CoV-2 transmission has become an additional objective of routine respiratory disease surveillance. This must not, however, compromise fulfilment of the objectives of existing systems for surveillance of influenza and other respiratory viruses. Important objectives of syndromic surveillance, apart from laboratory confirmation of influenza in all or a subset of cases, include determining the seasonality of influenza virus transmission (the start, end, magnitude and duration of the season), identifying high-risk groups and assessing the severity of influenza in order to adjust prevention and control activities. Stable surveillance systems with minimal disruptions can generate years of high-quality data for establishing baseline and intensity levels of influenza activity and allowing for comparability over time and for detecting unusual events.

Continuous, systematic sampling of patients who are representative of the population under surveillance and who meet the case definitions is vital to understanding the intensity of influenza and serve the objectives of virological surveillance. If changes in sampling (e.g. self-swabbing) are initiated, samples must still be tested for influenza, as well as other respiratory viruses. Viruses collected in sentinel surveillance systems are routinely characterized for changes in genetic, antigenic and antiviral susceptibility and are used twice yearly in global decisions on the composition of influenza vaccines.

Differentiate influenza from COVID activity.

While the future transmission patterns of SARS-CoV-2 are uncertain, it is likely that influenza and SARS-CoV-2 viruses will circulate simultaneously, causing illnesses that are often indistinguishable clinically. Although it may be challenging, morbidity and mortality due to influenza must be differentiated from those due to SARS-CoV-2 and other respiratory viruses. Therefore, the presence of influenza virus and SARS-CoV-2 in all or a systematically

Les éléments de la réponse à la pandémie de COVID-19, outre ceux énumérés ci-dessus, qui ont ou auraient pu biaiser la surveillance des virus respiratoires et/ou réduire le nombre d'échantillons testés pour la grippe comprennent: la réorientation des patients vers des installations de triage ou des centres spécialisés dans le dépistage de la COVID-19 ou l'auto-écouvillonnage, où les échantillons ne seraient pas testés pour la grippe; la modification des critères pour le dépistage à l'hôpital (par exemple tester tous les patients et pas seulement ceux qui répondent à la définition de cas); la modification de la définition des cas de COVID-19; la modification des stratégies d'échantillonnage et des priorités en matière de dépistage et des flux de travail, favorisant le dépistage pour la prise en charge clinique et la détection des cas plutôt que l'analyse des échantillons dans le cadre de la surveillance; l'épuisement des ressources des laboratoires comme les écouvillons, les réactifs et les kits d'extraction; et la réaffectation du personnel et du matériel de laboratoire.

Considérations pour l'avenir

Maintenir une surveillance syndromique stable pour atteindre ses objectifs

Le suivi des tendances de la transmission du virus du SARS-CoV-2 est devenu un objectif supplémentaire de la surveillance systématique des maladies respiratoires. Cela ne doit toutefois pas compromettre la réalisation des objectifs des systèmes existants de surveillance des virus grippaux et d'autres virus respiratoires. Les objectifs importants de la surveillance syndromique, outre la confirmation en laboratoire de la grippe chez tout ou partie des cas, consistent notamment à déterminer la saisonnalité de la transmission des virus grippaux – début, fin, ampleur et durée de la saison –, à identifier les groupes à haut risque et à évaluer la sévérité de la grippe afin d'adapter les activités de prévention et de lutte. Des systèmes de surveillance stables préservés autant que possible des perturbations peuvent générer de données de qualité sur plusieurs années permettant d'établir les niveaux de référence et l'intensité de l'activité grippale ainsi qu'une comparabilité dans le temps, et de détecter les événements inhabituels.

Le prélèvement continu et systématique d'échantillons chez des patients représentatifs de la population sous surveillance et répondant aux définitions de cas est essentiel pour comprendre l'intensité de la grippe et servir les objectifs de la surveillance virologique. Même si l'on modifie le mode de prélèvement d'échantillons (par exemple l'auto-écouvillonnage), les échantillons doivent toujours être testés pour les virus grippaux et pour d'autres virus respiratoires. Les virus collectés grâce aux systèmes de surveillance sentinelle sont systématiquement caractérisés pour détecter les changements de sensibilité génétique, antigenique et antivirale et sont utilisés 2 fois par an pour déterminer la composition du vaccin contre la grippe.

Distinguer la grippe de la COVID-19.

Si les futurs modes de transmission du virus du SARS-CoV-2 sont incertains, il est probable que les virus grippaux et le SARS-CoV-2 circuleront simultanément, provoquant des maladies souvent impossibles à distinguer sur le plan clinique. Bien que cela puisse se révéler difficile, il est nécessaire de distinguer la morbidité et la mortalité dues à la grippe de celles dues au SARS-CoV-2 et à d'autres virus respiratoires. Par conséquent, la présence du virus de la grippe et du SARS-CoV-2 chez tous les

selected subset of ILI and SARI cases must be confirmed in the laboratory, with systematic collection of epidemiological data. This will allow monitoring of trends in both diseases. Another approach would be to roughly estimate the weekly proportion of influenza-associated ILI or SARI by calculating the composite indicator:²² weekly proportion of ILI or SARI (or population rate) multiplied by the percentage positivity for influenza, ideally with samples collected in the same system (ILI or SARI patients).

Understand biases in systems

To understand inherent biases in surveillance systems (e.g. timeliness, representativeness, completeness), national influenza surveillance officers can consult a recent evaluation of the system, if available. In order to understand the effects of internal changes (e.g. in numbers of sentinel sites, sampling strategies, testing algorithms) and external factors on surveillance systems (e.g. alternative syndromic surveillance systems, media and policy changes), records should be kept of when and how such changes are made. While such activities, with active (i.e. surveys) or passive (i.e. monitoring official news reports or websites) data collection, are time-consuming, they may provide context for retrospective analysis of surveillance data.

Visual inspection of syndromic surveillance time series and linkage to dates of changes to health care delivery systems could allow qualitative determination of when the data were influenced by external factors. Statistical comparisons of weekly syndromic surveillance rates with previous data could allow quantification of any under-ascertainment or under-reporting of syndromic surveillance cases.^{23–29} Quantification of changes in the rates of hospitalizations or hospital fatalities due to confirmed influenza might make it possible to determine how many hospitalized cases and deaths due to ILI or SARI were potentially averted by public health measures.

²² Goldstein E, et al. Predicting the epidemic sizes of influenza A/H1N1, A/H3N2, and B: a statistical method. *PLoS Med.* 2011;8(7):e1001051. doi:10.1371/journal.pmed.1001051.

²³ Soo RJJ, et al. Decreased influenza incidence under COVID-19 control measures, Singapore. *Emerg Infect Dis.* 2020. doi.org/10.3201/eid2608.201229.

²⁴ Cowling BJ, et al. Impact assessment of non-pharmaceutical interventions against coronavirus disease 2019 and influenza in Hong Kong: an observational study. *Lancet Public Health.* 2020;5(5):e279–e288. doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30090-6.

²⁵ Boëlle PY, et al. Excess cases of influenza-like illnesses synchronous with coronavirus disease (COVID-19) epidemic, France, March 2020. *Euro Surveill.* 2020;25(14):pii=2000326. doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.14.2000326.

²⁶ Kuo SC, et al. Collateral benefit of COVID-19 control measures on influenza activity, Taiwan. *Emerg Infect Dis.* 2020. doi.org/10.3201/eid2608.201192.

²⁷ Suntruwong N, et al. Impact of COVID-19 public health interventions on influenza incidence in Thailand. *Pathogens Global Health.* 2020. doi.org/10.1080/20477724.2020.1777803.

²⁸ Reich NG, et al. Looking for evidence of a high burden of COVID-19 in the United States from influenza-like illness data. San Francisco (CA): GitHub, Inc.; 2020 (<https://github.com/reichlab/ncov/blob/master/analyses/ili-labtest-report.pdf>) accessed July 2020.

²⁹ Lee H, et al. Impact of public health interventions on seasonal influenza activity during the SARS-CoV-2 outbreak in Korea. *Clin Infect Dis.* 2020. doi.org/10.1093/cid/ciaa672.

cas de STG et d'IRAS ou dans un sous-ensemble de ces cas sélectionné de manière systématique doit être confirmée en laboratoire parallèlement au recueil des données épidémiologiques. Cela permettra de suivre les tendances de ces 2 maladies. Une autre approche consisterait à estimer approximativement la proportion hebdomadaire de cas de STG ou d'IRAS associés à la grippe en calculant l'indicateur composite suivant:²² proportion hebdomadaire de cas de STG ou d'IRAS (ou pourcentage en population) multipliée par le pourcentage de positivité pour la grippe, idéalement avec des échantillons recueillis via le même système (patients atteints de STG ou d'IRAS).

Comprendre les biais existants dans les systèmes

Pour comprendre les biais inhérents aux systèmes de surveillance (par exemple les notions de surveillance en temps utile, de représentativité, d'exhaustivité), les agents nationaux en charge de la surveillance de la grippe peuvent consulter une évaluation récente du système, si elle est disponible. Afin de comprendre les effets des changements internes (par exemple le nombre de sites sentinelles, les stratégies d'échantillonnage, les algorithmes de dépistage) et des facteurs externes sur les systèmes de surveillance (par exemple les autres systèmes de surveillance syndromique, les changements affectant les médias et les politiques), il convient de tenir des registres indiquant quand et comment ces changements sont effectués. Bien que ces activités, qui impliquent un recueil de données actif (enquêtes) ou passif (suivi des bulletins d'information officiels ou des sites Web), prennent du temps, elles peuvent fournir un contexte pour analyser rétrospectivement les données de surveillance.

La visualisation de la chronologie de la surveillance syndromique et des changements apportés aux systèmes de santé pourraient permettre de déterminer qualitativement à quel moment les données ont été affectées par des facteurs externes. Des comparaisons statistiques des taux hebdomadaires issus de la surveillance syndromique avec les données antérieures pourraient permettre de quantifier la sous-représentation ou la sous-notification des cas relevant de la surveillance syndromique.^{23–29} La quantification de l'évolution des taux d'hospitalisation ou de décès à l'hôpital dus à une grippe confirmée pourrait permettre de déterminer combien de cas d'hospitalisation et de décès dus à une STG ou à une IRAS ont pu être évités grâce à des mesures de santé publique.

²² Goldstein E, et al. Predicting the epidemic sizes of influenza A/H1N1, A/H3N2, and B: a statistical method. *PLoS Med.* 2011;8(7):e1001051. doi:10.1371/journal.pmed.1001051.

²³ Soo RJJ, et al. Decreased influenza incidence under COVID-19 control measures, Singapore. *Emerg Infect Dis.* 2020. doi.org/10.3201/eid2608.201229.

²⁴ Cowling BJ, et al. Impact assessment of non-pharmaceutical interventions against coronavirus disease 2019 and influenza in Hong Kong: an observational study. *Lancet Public Health.* 2020;5(5):e279–e288. doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30090-6.

²⁵ Boëlle PY, et al. Excess cases of influenza-like illnesses synchronous with coronavirus disease (COVID-19) epidemic, France, March 2020. *Euro Surveill.* 2020;25(14):pii=2000326. doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.14.2000326.

²⁶ Kuo SC, et al. Collateral benefit of COVID-19 control measures on influenza activity, Taiwan. *Emerg Infect Dis.* 2020. doi.org/10.3201/eid2608.201192.

²⁷ Suntruwong N, et al. Impact of COVID-19 public health interventions on influenza incidence in Thailand. *Pathogens Global Health.* 2020. doi.org/10.1080/20477724.2020.1777803.

²⁸ Reich NG, et al. Looking for evidence of a high burden of COVID-19 in the United States from influenza-like illness data. San Francisco (CA): GitHub, Inc.; 2020 (<https://github.com/reichlab/ncov/blob/master/analyses/ili-labtest-report.pdf>) consulté en juillet 2020.

²⁹ Lee H, et al. Impact of public health interventions on seasonal influenza activity during the SARS-CoV-2 outbreak in Korea. *Clin Infect Dis.* 2020. doi.org/10.1093/cid/ciaa672.

Use data from several systems.

Because of inherent biases in systems, public health authorities may be more confident in some surveillance systems than others, which may change with changes in systems and external factors. Triangulating data from independent surveillance systems such as participatory surveillance systems of non-medically attended illness, which may be less influenced by changes in health care delivery, could indicate under-ascertainment and under-reporting.

Conclusion

Syndromic surveillance with virological confirmation of all or a subset of cases may be a stable, standardized means for monitoring trends in and the intensity of virus activity over time, not only for influenza but also for SARS-CoV-2. Using data on SARS-CoV-2 transmission from sentinel surveillance has the advantage of a standardized approach that is not affected by changing testing strategies in universal COVID-19 surveillance. This will, however, require that sentinel syndromic surveillance systems with laboratory confirmation are maintained, with wider testing for SARS-CoV-2, and that biases and changes are clearly documented in order to interpret the results.

Continued systematic, global influenza surveillance is essential for ensuring relevant recommendations for seasonal influenza vaccine based on data on recent circulating influenza viruses. The pandemic potential of influenza remains real, and stable influenza surveillance systems that generate high-quality data are essential in preparing for an influenza pandemic. ■

Utiliser des données provenant de plusieurs systèmes

En raison des biais inhérents aux systèmes, les autorités de santé publique peuvent avoir davantage confiance dans certains systèmes de surveillance que dans d'autres, cela pouvant évoluer en fonction des changements apportés aux systèmes et de facteurs externes. La triangulation des données provenant de systèmes de surveillance indépendants, tels que les systèmes de surveillance participative des maladies non médicalement assistées, qui peuvent être moins affectés par les changements apportés à la prestation des soins de santé, pourrait donner des indications en matière de sous-évaluation et de sous-notification.

Conclusion

La surveillance syndromique accompagnée d'une confirmation virologique chez tous les cas ou dans un sous-ensemble de cas peut être un moyen standardisé et stable de suivre les tendances et l'intensité de l'activité des virus au fil du temps, non seulement pour la grippe mais aussi pour le SARS-CoV-2. L'utilisation des données sur la transmission du virus du SARS-CoV-2 issues de la surveillance sentinelle présente l'avantage d'une approche standardisée qui n'est pas affectée par la modification des stratégies de dépistage dans la surveillance universelle de la COVID-19. Cela exigera toutefois que les systèmes de surveillance syndromique sentinelle appuyés par une confirmation en laboratoire soient maintenus et accompagnés de tests de détection du SARS-CoV-2 plus étendus, et que les biais et les modifications soient clairement documentés afin d'interpréter correctement les résultats.

Une surveillance systématique et continue de la grippe à l'échelle mondiale est essentielle pour pouvoir émettre des recommandations pertinentes en matière de vaccin contre la grippe saisonnière, basées sur les données relatives aux derniers virus grippaux circulants. Le potentiel pandémique de la grippe demeure réel, et des systèmes de surveillance de la grippe stables qui génèrent des données de qualité sont essentiels pour se préparer à une pandémie de grippe. ■

COVID-19 update

The first cases of an outbreak of a disease caused by a novel coronavirus were reported to WHO by the People's Republic of China on 31 December 2019. The disease was subsequently named coronavirus disease 2019, abbreviated as COVID-19.

Daily situation reports can be found here: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports/>, and a collection of the latest scientific findings on COVID-19 are found in a freely accessible database here: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/global-research-on-novel-coronavirus-2019-ncov>

Le point sur la maladie à coronavirus 2019 (COVID-19)

Les premiers cas d'une flambée de maladie due à un nouveau coronavirus ont été signalés à l'OMS par la République populaire de Chine le 31 décembre 2019. La maladie a par la suite été désignée sous le nom de maladie à coronavirus 2019, ou COVID-19 dans sa forme abrégée.

Des rapports de situation quotidiens sont disponibles sur: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports/>, et les dernières données scientifiques disponibles sur la COVID-19 peuvent être consultées dans une base de données en libre accès: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/global-research-on-novel-coronavirus-2019-ncov>

WHO web sites on infectious diseases – Sites internet de l'OMS sur les maladies infectieuses

Avian influenza	https://www.who.int/influenza/human_animal_interface	Grippe aviaire
Buruli ulcer	http://www.who.int/buruli	Ulcère de Buruli
Child and adolescent health and development	http://www.who.int/child_adolescent_health	Santé et développement des enfants et des adolescents
Cholera	http://www.who.int/cholera	Choléra
COVID-19	https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019	Maladie à coronavirus 2019 (COVID-19)
Dengue	http://www.who.int/denguecontrol	Dengue
Ebola virus disease	https://www.who.int/health-topics/ebola/#tab=tab_1	Maladie à virus Ebola
Emergencies	https://www.who.int/emergencies	Situations d'urgence sanitaire
Epidemic and pandemic diseases	https://www.who.int/emergencies/diseases	Maladies épidémiques et pandémiques
Eradication/elimination programmes	http://www.who.int/topics/infectious_diseases	Programmes d'éradication/élimination
Fact sheets on infectious diseases	http://www.who.int/topics/infectious_diseases/factsheets	Aide-mémoires sur les maladies infectieuses
Filarisis	http://www.filariasis.org	Filariose
Global Foodborne Infections Network (GFN)	http://www.who.int/gfn	Réseau mondial d'infections d'origine alimentaire
Global Health Observatory (GHO) data	https://www.who.int/gho	Données de l'Observatoire de la santé mondiale
Global Influenza Surveillance and Response System (GISRS)	https://www.who.int/influenza/gisrs_laboratory	Système mondial de surveillance et d'intervention en cas de grippe (GISRS)
Global Outbreak Alert and Response Network (GOARN)	https://www.who.int/ihr/alert_and_response/outbreak-network/en/	Réseau mondial d'alerte et d'action en cas d'épidémie (GOARN)
Health topics	http://www.who.int/topics/en	La santé de A à Z
Human African trypanosomiasis	http://www.who.int/trypanosomiasis_african	Trypanosomiase humaine africaine
Immunization, Vaccines and Biologicals	http://www.who.int/immunization	Vaccination, Vaccins et Biologiques
Influenza	https://www.who.int/influenza	Grippe
International Health Regulations	http://www.who.int/ihr	Règlement sanitaire international
International travel and health	http://www.who.int/ith	Voyages internationaux et santé
Leishmaniasis	http://www.who.int/leishmaniasis	Leishmaniose
Leprosy	http://www.who.int/lep	Lèpre
Lymphatic filariasis	http://www.who.int/lymphatic_filariasis	Filiariose lymphatique
Malaria	http://www.who.int/malaria	Paludisme
Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV)	https://www.who.int/emergencies/mers-cov	Coronavirus du syndrome respiratoire du Moyen-Orient (MERS-CoV)
Neglected tropical diseases	http://www.who.int/neglected_diseases	Maladies tropicales négligées
Onchocerciasis	http://www.who.int/onchocerciasis	Onchocerose
OpenWHO	https://openwho.org/	OpenWHO
Outbreak news	http://www.who.int/csr/don	Flambées d'épidémies
Poliomyelitis	http://www.polioeradication.org	Poliomyélite
Rabies	http://www.who.int/rabies	Rage
Schistosomiasis	http://www.who.int/schistosomiasis	Schistosomiase
Smallpox	http://www.who.int/csr/disease/smallpox	Variole
Soil-transmitted helminthiases	http://www.who.int/intestinal_worms	Géohelminthiases
Trachoma	http://www.who.int/trachoma	Trachome
Tropical disease research	http://www.who.int/tdr	Recherche sur les maladies tropicales
Tuberculosis	http://www.who.int/tb_and/et http://www.stoptb.org	Tuberculose
Weekly Epidemiological Record	http://www.who.int/wer	Relevé épidémiologique hebdomadaire
WHO Lyon Office for National Epidemic Preparedness and Response	http://www.who.int/ihr/lyon	Bureau OMS de Lyon pour la préparation et la réponse des pays aux épidémies
WHO Pesticide Evaluation Scheme (WHOPES)	https://www.who.int/whopes/resources	Schéma OMS d'évaluation des pesticides
Yellow fever	http://www.who.int/csr/disease/yellowfev	Fievre jaune
Zika virus disease	https://www.who.int/emergencies/diseases/zika	Maladie à virus Zika