



Contents

- 485 Epidemiological summary
of pandemic influenza
A (H1N1) 2009 virus – Ontario,
Canada, June 2009

Sommaire

- 485 Virus de la grippe pandémique
A (H1N1) 2009 – synthèse
épidémiologique, Ontario
(Canada), juin 2009

Epidemiological summary of pandemic influenza A (H1N1) 2009 virus – Ontario, Canada, June 2009

Background

In March and April 2009, a novel strain of influenza A (H1N1) virus was detected in Mexico and the United States. The virus has since spread worldwide, and there have been >340 000 laboratory-confirmed cases and >4100 deaths reported to WHO as of 27 September 2009. Given the evidence of sustained community-level outbreaks of novel influenza A (H1N1) in >1 WHO region, WHO declared a global pandemic of influenza A (H1N1) on 11 June 2009, designating the virus “pandemic influenza A (H1N1) 2009 virus”.

Canada was one of the first countries to detect imported cases of pandemic (H1N1) 2009 virus; 6 cases were reported on 26 April 2009 by the provinces of Nova Scotia (4 cases) and British Columbia (2 cases). Two days later, the province of Ontario confirmed 4 cases of infection with the pandemic (H1N1) 2009 virus. This report describes the epidemiology of the first cases of pandemic (H1N1) 2009 virus in Ontario, Canada, during the early course of the pandemic to assist health officials in developing policies related to the identification, prevention and treatment of infection with this virus.¹

Methods

Setting

Ontario is Canada's largest province, with a population of 12.2 million. The province's public health system consists of 36 local health authorities that are responsible for delivering local health-promotion and disease-prevention programmes, as well as 1 central and 11 regional public health laboratories.

¹ The Ontario Agency for Health Protection and Promotion and the Ontario Ministry of Health and Long-Term Care thank all 36 regional health authorities for collecting data and contributing to this report. Staff from these 2 agencies wrote this report.

Virus de la grippe pandémique A (H1N1) 2009 – synthèse épidémiologique, Ontario (Canada), juin 2009

Généralités

En mars et en avril 2009, une nouvelle souche de virus grippal A (H1N1) a été détectée au Mexique et aux États-Unis. Ce virus s'est depuis propagé dans le monde entier et, au 27 septembre 2009, il y avait >340 000 cas confirmés au laboratoire et >4100 décès notifiés à l'OMS. Étant donné les flambées soutenues à l'échelon communautaire de cette nouvelle grippe A (H1N1) 2009 attestées dans au moins 2 Régions de l'OMS, cette dernière a déclaré une pandémie mondiale de grippe A (H1N1) le 11 juin 2009, désignant ce virus sous le nom de «virus de la grippe pandémique A (H1N1) 2009».

Le Canada a été l'un des premiers pays à détecter des cas importés de grippe pandémique A (H1N1) 2009; 6 cas ont été notifiés le 26 avril 2009 par les provinces de Nouvelle-Écosse (4 cas) et de Colombie britannique (2 cas). Deux jours plus tard, la province de l'Ontario confirmait 4 cas d'infection par le virus de la grippe pandémique A (H1N1) 2009. Le présent rapport explique l'épidémiologie des premiers cas de grippe pandémique A (H1N1) en Ontario (Canada) au début de la pandémie afin d'aider les responsables de la santé à élaborer des politiques en matière d'identification, de prévention et de traitement de l'infection par ce virus.¹

Méthodes

Cadre général

L'Ontario est la plus grande province du Canada et compte 12,2 millions d'habitants. Le système de santé publique de cette province est constitué de 36 autorités de santé locales qui sont responsables de l'administration des programmes locaux de promotion de la santé et de prévention des maladies, et d'un laboratoire de santé publique central et 11 laboratoires de santé publique régionaux.

¹ L'Agence ontarienne de Protection et de Promotion de la Santé, le Ministère de la Santé et des Soins de longue durée de l'Ontario remercient les 36 autorités de santé régionales pour avoir recueilli des données et participé à l'élaboration de ce rapport. Ce sont des membres du personnel de ces 2 organismes qui ont rédigé ce rapport.

WORLD HEALTH
ORGANIZATION
Geneva

ORGANISATION MONDIALE
DE LA SANTÉ
Genève

Annual subscription / Abonnement annuel
Sw. fr. / Fr. s. 334.–

11.2009
ISSN 0049-8114
Printed in Switzerland

Public health surveillance

On 21 April 2009, the Ontario Ministry of Health and Long-Term Care issued to local health authorities an enhanced surveillance directive for severe respiratory illness and febrile respiratory illness occurring in people with a history of travel to Mexico. Additionally, a notice was distributed to health-care professionals recommending that nasopharyngeal swabs be collected from patients presenting with severe respiratory illness or febrile respiratory illness in emergency departments and ambulatory care settings. Travel criteria were removed on 19 May 2009, once sustained community spread had been established.

The Toronto laboratory of the Ontario Agency for Health Protection and Promotion performed the majority of tests for the virus in Ontario. All respiratory specimens submitted to the agency's laboratories were tested, although specimens from patients had been triaged, thus patients at higher risk were given greater priority for testing. Testing practices and triaging remained consistent for the duration of this report period. Specimens were initially tested using reverse transcriptase (RT) polymerase chain reaction (PCR) for the influenza A virus matrix gene and Sanger sequencing on the PCR product. Specimens submitted after 15 May 2009 were tested using more sensitive real-time RT-PCR for the pandemic (H1N1) 2009 influenza virus (H and N genes) developed at the Toronto laboratory. The Luminex Respiratory Viral Panel multiplex assay and viral culture (Luminex Corporation, Austin, TX) were used to test approximately 6% of specimens.²

All laboratory-confirmed cases of pandemic (H1N1) 2009 virus were reported to local public health officials, who performed detailed case investigations and entered case information into the integrated Public Health Information System. Detailed case follow-up by public health authorities ceased on 29 May 2009; thus, data were extracted from the integrated system as of this date. Data on specimens submitted to and tested at the laboratory were extracted from the laboratory information system (known as Labware) as of 9 June 2009; all pending and indeterminate results were excluded from analysis. Given the different time periods examined, dates are specified throughout.

Case definition

A confirmed case was defined as a person with influenza-like illness³ and laboratory confirmation of infection with pandemic (H1N1) 2009 virus by ≥ 1 of the following tests:⁴ RT-PCR with genotyping of H1 or N1 novel influenza virus, or both; viral culture with strain

Surveillance de la santé publique

Le 21 avril 2009, le Ministère de la Santé de l'Ontario et Long-Term Care ont publié, à l'intention des autorités de santé locales, une directive relative à la surveillance renforcée des maladies respiratoires graves et des maladies respiratoires fébriles survenant chez des sujets s'étant récemment rendus au Mexique. De plus, une notification a été adressée aux professionnels des soins de santé leur recommandant d'effectuer des prélèvements rhinopharyngés chez les patients présentant une maladie respiratoire grave ou une maladie respiratoire fébrile dans les services d'urgence comme dans les services de soins ambulatoires. Les critères liés aux voyages ont été retirés le 19 mai 2009, une fois que la propagation communautaire soutenue a été établie.

Le laboratoire de Toronto de l'Agence ontarienne de Protection et de Promotion de la Santé a effectué la majorité des tests de dépistage du virus dans cette province. Tous les prélèvements respiratoires envoyés aux laboratoires de cet organisme ont été testés, même si l'on a effectué un tri parmi eux de façon que les patients à plus haut risque voient leurs échantillons testés en priorité. Les méthodes d'épreuve et de tri sont restées uniformes pendant toute la période faisant l'objet de ce rapport. Les prélèvements ont été initialement soumis à amplification génique au moyen de la transcriptase inverse (RT-PCR) pour la recherche du gène matriciel du virus grippal A, puis au séquençage de Sanger sur le produit de la PCR. Les prélèvements soumis après le 15 mai 2009 ont été testés à l'aide d'une RT-PCR en temps réel, plus sensible pour le virus de la grippe pandémique A (H1N1) 2009 (gènes H et N), mise au point au laboratoire de Toronto. Le dosage multiplex Luminex Respiratory Viral Panel et les cultures virales (Luminex Corporation, Austin, TX) ont été utilisés pour tester environ 6% des prélèvements.²

Tous les cas confirmés au laboratoire de grippe pandémique A (H1N1) 2009 ont été notifiés aux autorités locales de santé publique, qui ont procédé à des études de cas détaillées et ont saisi les données obtenues dans le système intégré d'information de santé publique. Le suivi détaillé des cas par les autorités de santé publique a cessé le 29 mai 2009; ainsi, les données ont été extraites du système intégré à cette date-là. Celles relatives aux prélèvements envoyés et testés au laboratoire ont été extraites du système d'information du laboratoire (connu sous le nom de Labware) au 9 juin 2009; tous les résultats en attente et indéterminés ont été exclus de l'analyse. Étant donné les différentes périodes examinées, les dates sont précisées tout au long de l'étude.

Définition du cas

Un cas confirmé a été défini comme suit: toute personne présentant un syndrome de type grippal³ et dont l'infection par le virus de la grippe pandémique A (H1N1) 2009 a été confirmée par le laboratoire par au moins une des épreuves suivantes:⁴ RT-PCR avec génotypage de la H1 ou de la N1 du nouveau virus

² Mahony JB et al. Multiplex PCR tests sentinel the appearance of pandemic influenza viruses including H1N1 swine influenza. *Journal of Clinical Virology*, 2009, 45:200-202.

³ Influenza-like illness is defined as the acute onset of respiratory illness with fever and ≥ 1 of the following symptoms: cough, sore throat, arthralgia, myalgia, prostration or malaise. In cases aged <5 years or ≥ 65 , fever may not be prominent.

⁴ RT-PCR was the primary method used to detect the virus since viral culture was performed in only a small proportion of cases and no serology test was available at the time of testing.

² Mahony JB et al. Multiplex PCR tests sentinel the appearance of pandemic influenza viruses including H1N1 swine influenza. *Journal of Clinical Virology*, 2009, 45: 200-202.

³ Le syndrome de type grippal est défini comme suit: apparition brutale d'une maladie respiratoire accompagnée de fièvre et d'au moins un des symptômes suivants: toux, mal de gorge, arthralgie, myalgie, prostration, malaise. Chez les sujets âgés de <5 ans ou de ≥ 65 ans, la fièvre peut ne pas être très marquée.

⁴ La RT-PCR a été la première méthode utilisée pour détecter le virus puisque la mise en culture n'était effectuée que dans une faible proportion des cas et qu'aucun test sérologique n'était disponible à ce moment-là.

typing; or a 4-fold rise in pandemic (H1N1) 2009 virus-specific antibodies by serological testing. In practice, any patient who tested positive for the virus was classified as a case, irrespective of symptomatology.

Results

Laboratory submission patterns and test results

From 22 April 2009 to 9 June 2009, 11 560 specimens from patients were tested for pandemic (H1N1) 2009 virus, of which 1820 (15.7%) were positive. Pending (992) results and indeterminate (44) results were excluded from further analysis, producing a test denominator of 10 524. The highest submission rates occurred in the most densely populated regions of the province, including the Greater Toronto Area and Ottawa. More than half (55% or 5730) of all patients tested were female; sex was unknown for 114 patients. Submissions of specimens from school-aged children (5–19 years) accounted for 24.6% (2572) of all submissions, while 40.2% (4202) were from adults aged 20–49 years. Specimens were least likely to come from people aged >65 years (10.3% or 1072). Age was unknown for 78 patients.

Early in the outbreak, seasonal influenza A strains (H1 and H3) were predominant; however, from 10 May onwards, pandemic (H1N1) 2009 virus was detected in higher proportions. During the week beginning 31 May, 38.1% (658/1727) of specimens submitted tested positive for pandemic (H1N1) 2009 virus, and 0.7% (12) tested positive for seasonal influenza A, compared with 2.8% (57/2033) testing positive for pandemic (H1N1) 2009 virus and 5.1% (103) testing positive for seasonal influenza A during the week beginning 26 April.

Summary of confirmed cases

During the reporting period 28 April–29 May 2009, a total of 863 cases were laboratory-confirmed; the earliest reported date of symptom onset was 13 April 2009. Despite higher rates of submission for samples from females, there was a slight male predominance in cases (448 males, 414 females, 1 unknown). Cases occurred in people ranging in age from 2 months to 80 years (median, 16 years), with 52.6% (454) of cases aged 5–19 years. Among those aged 10–19 years, more cases were confirmed in males than in females. Only 2.7% (23) of cases were aged \geq 55 years (*Fig. 1*).

Clinical characteristics and underlying conditions

A total of 805 (93.3%) confirmed cases reported symptoms. The most commonly reported symptoms were cough (92.2% or 742), fever (91.3% or 735) and sore throat (40.5% or 326). Gastrointestinal symptoms, including vomiting and diarrhoea, were present in 189 cases (23.5%). Pneumonia (0.9% or 7) and respiratory distress (1.7% or 14) were not commonly reported. The duration of symptoms was reported for 165 cases; the mean duration of illness was 4.7 days (95% confi-

grippal, ou les deux; mise en culture du virus avec typage de la souche; ou mise en évidence d'une multiplication par 4 des anticorps spécifiques du virus de la grippe pandémique A (H1N1) 2009 dans les épreuves sérologiques. Dans la pratique, tout patient dont les tests se sont avérés positifs a été classé comme cas, quelle que soit la symptomatologie présentée.

Résultats

Caractéristiques des envois au laboratoire et résultats des tests

Du 22 avril 2009 au 9 juin 2009, 11 560 prélèvements ont été testés à la recherche du virus de la grippe pandémique A (H1N1) 2009, parmi lesquels 1820 (15,7%) étaient positifs. Les résultats en attente (992) et indéterminés (44) ont été exclus de toute analyse ultérieure, donnant ainsi un dénominateur de 10 524 pour le test. La fréquence des envois la plus élevée a été observée dans les régions les plus densément peuplées de la province, notamment dans la zone du Grand Toronto et à Ottawa. Plus de la moitié (55% ou 5730) de l'ensemble des patients testés étaient des femmes; on ignorait le sexe de 114 patients. Les prélèvements provenant d'enfants d'âge scolaire (5-19 ans) ont représenté 24,6% (2572) de tous les envois, tandis que 40,2% (4202) de ceux-ci provenaient d'adultes âgés de 20 à 49 ans. Les prélèvements provenaient en bien moins grand nombre de personnes âgées de >65 ans (10,3% ou 1072). On ignorait l'âge de 78 patients.

Au début de la flambée, les souches de la grippe A saisonnière (H1 et H3) étaient prédominantes; cependant, à partir du 10 mai, le virus de la grippe pandémique A (H1N1) 2009 a été retrouvé dans des proportions plus importantes. Au cours de la semaine ayant débuté le 31 mai, 38,1% (658/1727) des prélèvements envoyés ont été positifs pour le virus de la grippe pandémique A (H1N1), et 0,7% (12) positifs pour la grippe A saisonnière, contre respectivement 2,8% (57/2033) et 5,1% (103) au cours de la semaine ayant débuté le 26 avril.

Récapitulatif des cas confirmés

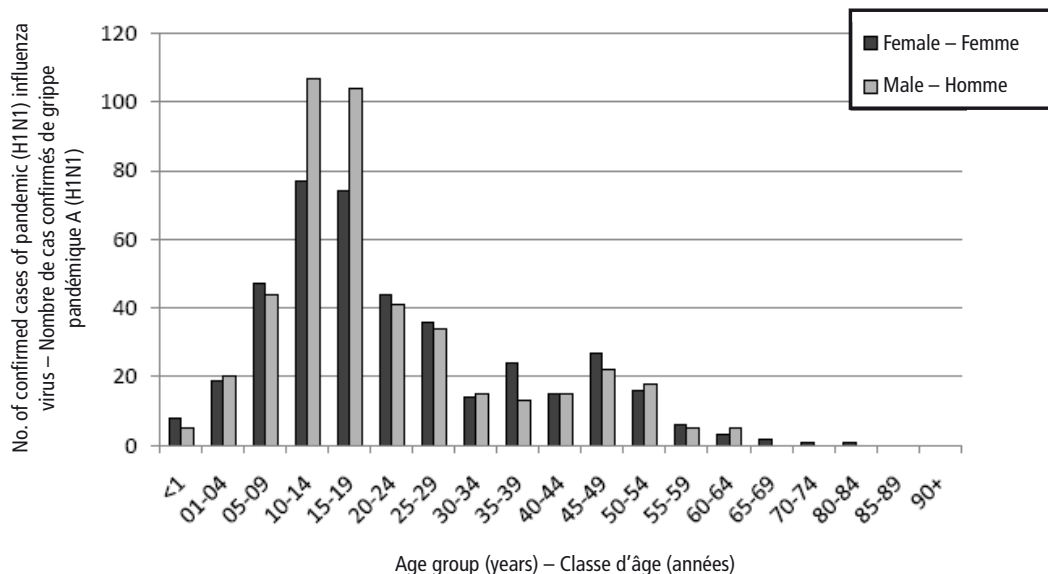
Au cours de la période de notification, qui s'est étendue du 28 avril au 29 mai 2009, 863 cas au total ont été confirmés au laboratoire; la première date d'apparition des symptômes notifiée l'a été le 13 avril 2009. Malgré une fréquence plus élevée des envois de prélèvements provenant de femmes, on a observé une légère prédominance des hommes parmi les cas d'infection (448 hommes, 414 femmes, 1 de sexe inconnu). Ceux-ci se sont produits chez des sujets dont l'âge était compris entre 2 mois et 80 ans (médiane, 16 ans), 52,6% (454) d'entre eux étant âgés de 5 à 19 ans. Parmi ceux âgés de 10 à 19 ans, davantage de cas ont été confirmés chez les hommes que chez les femmes. Seuls 2,7% (23) des cas étaient âgés de \geq 55 ans (*Fig. 1*).

Caractéristiques cliniques et affections sous-jacentes

Au total, 805 cas confirmés (93,3%) ont fait état de symptômes. Les symptômes les plus communément notifiés étaient les suivants: toux (92,2% ou 742), fièvre (91,3% ou 735) et mal de gorge (40,5% ou 326). Des symptômes gastro-intestinaux, à savoir des vomissements et de la diarrhée, ont été présents dans 189 cas (23,5%). Les pneumonies (0,9% ou 7) et détresses respiratoires (1,7% ou 14) ont été rares. La durée des symptômes a été rapportée pour 165 cas; la durée moyenne de la maladie a été de 4,7 jours (intervalle de

Fig. 1 Distribution by age group and sex of laboratory-confirmed cases of the pandemic influenza A (H1N1) 2009 virus in Ontario, Canada, as of 29 May 2009

Fig. 1 Distribution des cas confirmés d'infection par le virus de la grippe pandémique A (H1N1) 2009 par classe d'âge et par sexe, Ontario (Canada), au 29 mai 2009



dence interval [CI], 4.2–5.2 days; median, 4 days; range, 0–23 days).

Altogether, 72 cases (8.3%) reported chronic or underlying medical conditions, including pregnancy. The most commonly reported conditions were cardiac or pulmonary disorders (77.85% or 56 cases), followed by diabetes and other metabolic diseases (15.3% or 11 cases), and cancer or other diseases that suppress the immune system (12.5% or 9 cases). Two cases (2.8%) reported they were pregnant. Information on obesity was not systematically collected.

Morbidity and mortality

A total of 31 (3.6%) cases were hospitalized, resulting in a crude hospitalization rate of 0.24 hospitalizations/100 000 population (95% CI, 0.16–0.34). At the time of data extraction, 5 cases remained in hospital. The median length of hospital stay for cases who had been discharged was 4.0 days (range, <24 hours to 20 days). Almost one third (32.2%) of hospitalized cases were aged 0–4 years. Cases with a chronic or underlying medical condition were significantly more likely to be hospitalized than cases without such conditions (X^2 , 57.00; $P < 0.001$).

Two deaths were reported, resulting in a crude mortality rate of 0.02 deaths/100 000 population (95% CI, 0.00–0.06) and a case-fatality rate of 0.2%. Both deaths occurred in males aged >40 years who had underlying medical conditions.

Exposure

The place of acquisition was known for 633 cases (73.3%). The majority of these cases (568, 89.7%) acquired the virus in Ontario; only 8.5% (54) of cases with a known exposure reported having travelled to Mexico

confiance à 95% [IC]: 4,2-5,2 jours; médiane, 4 jours; éventail, 0-23 jours).

Dans l'ensemble, 72 cas (8,3%) ont rapporté des affections chroniques ou sous-jacentes, ou une grossesse. Les affections les plus communément rapportées ont été des problèmes cardiaques ou pulmonaires (77,85% ou 56 cas), suivis par un diabète et d'autres maladies métaboliques (15,3% ou 11 cas), et enfin par des cancers et autres maladies provoquant une immunodépression (12,5% ou 9 cas). Deux patientes (2,8%) ont indiqué qu'elles étaient enceintes. Les informations relatives à l'obésité n'ont pas été systématiquement recueillies.

Morbidité et mortalité

Trente et un cas (3,6%) au total ont été hospitalisés, soit un taux brut d'hospitalisation de 0,24 hospitalisation/100 000 habitants (IC à 95%: 0,16-0,34). Au moment où les données ont été extraites, 5 cas étaient toujours hospitalisés. La durée médiane du séjour à l'hôpital pour les cas qui en étaient sortis a été de 4,0 jours (éventail, <24 heures à 20 jours). Près du tiers des cas hospitalisés (32,2%) étaient âgés de 0 à 4 ans. Les cas qui présentaient une maladie chronique ou sous-jacente ont couru un risque nettement plus élevé d'hospitalisation que ceux qui en étaient dépourvus (X^2 : 57,00; $p < 0,001$).

Deux décès ont été notifiés, ce qui donne un taux brut de mortalité de 0,02 décès/100 000 habitants (IC à 95%: 0,00-0,06) et un taux de létalité de 0,2%. Ces deux décès sont survenus chez des hommes âgés de >40 ans qui présentaient des affections sous-jacentes.

Exposition

Le lieu où la maladie a été contractée était connu pour 633 cas (73,3%). La majorité d'entre eux (568, 89,7%) ont contracté le virus dans l'Ontario; seuls 8,5% (54) des cas dont l'exposition était connue ont indiqué s'être rendus au Mexique dans les

within 7 days of symptom onset. In the early stages of the outbreak, most cases reported having travelled to Mexico; however, after initial importations of the virus, the vast majority of cases acquired it in Ontario (Fig. 2).

Among cases who acquired the infection in Ontario, 334 (58.8%) did not have known contact with a case. A number of school-related clusters were detected. In total, 351 (40.7%) of all cases reported a known connection to a school, either as a site where exposure occurred or as a transmission location; 70.7% (133/188) of cases in primary school (aged 6–12 years) and 71.4% (162/227) of those in secondary school (aged 13–17 years) reported either exposure at school or attending school while infectious.

Seasonal vaccination status

The Ontario government funds a universal influenza immunization programme that provides free vaccination to all residents aged >6 months; vaccination status during 2008–2009 was available for 714 (82.7%) cases, of which 27.3% (195) reported they had received the vaccine.

7 jours ayant précédé l'apparition des symptômes. Au début de la flambée, la plupart des cas notifiés rentraient du Mexique; mais, après ces importations initiales du virus, la vaste majorité des cas ont contracté la grippe dans l'Ontario (Fig. 2).

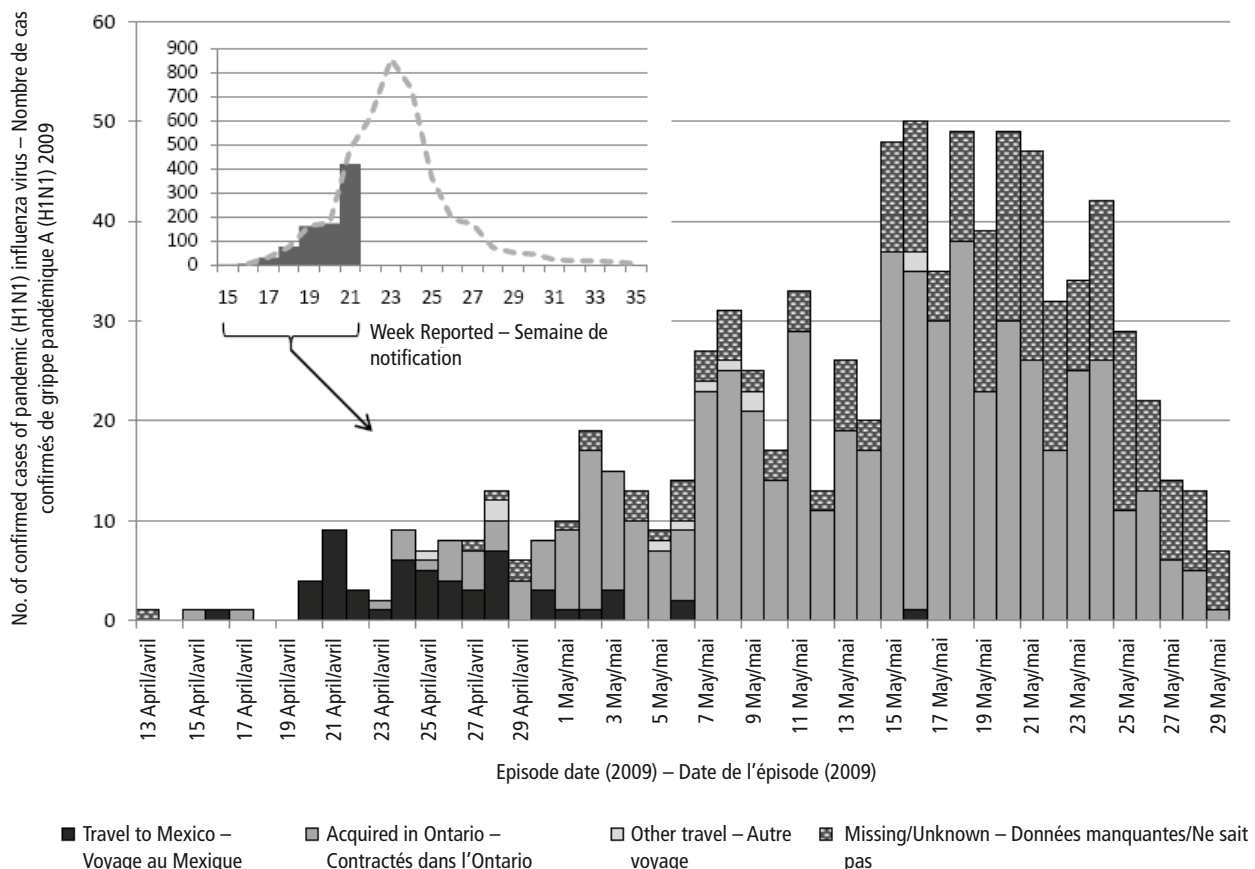
Parmi les cas ayant contracté l'infection dans l'Ontario, 334 (58,8%) n'ont pas eu de contact connu avec un cas. Un certain nombre de groupes de cas liés aux écoles ont été détectés. Au total, 351 (40,7%) des cas ont indiqué un lien avec une école, soit comme lieu où s'est produite l'exposition, soit comme lieu de transmission; 70,7% (133/188) des cas recensés dans les écoles primaires (âge: 6 à 12 ans) et 71,4% (162/227) de ceux recensés dans les écoles secondaires (âge: 13 à 17 ans) ont fait état d'une exposition à l'école, ou d'une fréquentation de l'école alors qu'ils étaient infectieux.

État vaccinal contre la grippe saisonnière

Les pouvoirs publics de l'Ontario financent un programme universel de vaccination contre la grippe qui assure gratuitement la vaccination de tous les résidents âgés de >6 mois; la situation vis-à-vis de cette vaccination en 2008-2009 était disponible pour 714 (82,7%) des cas, parmi lesquels 27,3% (195) ont indiqué qu'ils avaient reçu le vaccin.

Fig. 2 Epidemic curve of confirmed cases of pandemic influenza A (H1N1) 2009 virus in Ontario, Canada, by episode date and acquisition location, 13 April–29 May 2009 ($n=863$). (The lag in time between the episode and the date the case was reported results in an artificially low number of cases during the last 7 days of the report.) The insert figure shows the epidemic curve in Ontario for all cases reported between 12 April 2009 (week 15) and 5 September 2009 (week 35)

Fig. 2 Courbe épidémique des cas confirmés d'infection par le virus de la grippe pandémique A (H1N1) 2009 dans l'Ontario (Canada), par date de l'épisode et lieu où le virus a été contracté, 13 avril-29 mai 2009 ($n = 863$). (Le décalage dans le temps entre l'épisode et la date à laquelle le cas a été notifié fait qu'on a un nombre artificiellement faible de cas au cours des 7 derniers jours du rapport.) La figure dans l'encart montre la courbe épidémique de l'ensemble des cas rapportés dans l'Ontario entre le 12 avril 2009 (semaine 15) et le 5 septembre 2009 (semaine 35)



Discussion

In Ontario, Canada, enhanced surveillance directives detected 863 laboratory-confirmed cases of pandemic (H1N1) 2009 virus as of 29 May 2009. More than half of all confirmed cases occurred among people aged <20 years. Epidemiological data from WHO's Region of the Americas and the European Region also show that the highest rates of illness have occurred among children and young adults.^{5,6,7} In Ontario, the age distribution of confirmed cases largely reflected submission patterns of specimens; the mean age of patients for whom specimens were submitted decreased over time as outbreaks spread through schools. The age distribution of infection with pandemic (H1N1) 2009 virus differs from the population that is at risk for seasonal influenza. Possible explanations for this include cross-protection occurring among older age groups owing to their prior exposure to H1N1 strains circulating before 1957, or minimal contact by older age groups with young travellers and school-aged children who amplify transmission during the early stage of the spread of a new influenza virus.⁶ Institutional outbreaks are unlikely to be a contributing factor, since only 2 of 112 respiratory outbreaks (1 in a hospital and 1 in a long-term care facility) registered with the laboratories of the Ontario Agency for Health Protection and Promotion from 20 April–12 June 2009 were caused by pandemic (H1N1) 2009 virus.⁸

As with seasonal influenza, most cases with pandemic (H1N1) 2009 influenza experienced mild illness and did not require hospitalization. The duration of symptoms was estimated at 4 days, which is consistent with a meta-analysis of studies among healthy volunteers experimentally infected with human influenza A(H1N1).⁹ The most commonly reported symptoms included cough, fever and sore throat. Unlike seasonal influenza, approximately one quarter of all cases reported gastrointestinal symptoms. This finding is consistent with other regions.⁷

Less than 10% of all cases reported having a chronic or underlying medical condition. By comparison, 22.0% (95% CI, 21.4–22.6%) of the population in Ontario reported having had a chronic condition diagnosed by a health professional in 2005.¹⁰ Hospitalization was more

⁵ See No. 23, 2009, pp. 213–219.

⁶ Preliminary analysis of influenza A (H1N1) individual and aggregated case reports from EU and EFTA Countries. *Eurosurveillance*, 2009, 14(23):1–5 (also available at <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19238>).

⁷ Emergence of a novel swine-origin influenza A (H1N1) virus in humans. *New England Journal of Medicine*, 2009, 360:2605–2615 (also available at <http://content.nejm.org/cgi/content/full/NEJMoa0903810>).

⁸ Gubbay JB et al. Respiratory infection outbreaks in institutions during the novel influenza A H1N1 virus pandemic in Ontario. *ProMED-mail*, 2009, archive number: 20090627.2338 (available at http://www.promedmail.org/pls/otn/f?p=2400:1001:3830526906992426::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1000,78124, accessed October 2009).

⁹ Carrat F et al. Time lines of infection and disease in human influenza: a review of volunteer challenge studies. *American Journal of Epidemiology*, 2008, 167:775–785.

¹⁰ Statistics Canada. *Canadian Community Health Survey: detailed information for 2008*, Ottawa, Ontario, 2009 (<http://www.statcan.gc.ca/cgi-bin/imdb/p2SV.pl?Function=getSurvey&SDDS=3226&lang=en&db=imdb&adm=8&dis=2>, accessed October 2009).

Discussion

Dans l'Ontario (Canada), le renforcement des directives relatives à la surveillance a permis de détecter 863 cas de grippe pandémique A (H1N1) 2009 confirmés au laboratoire au 29 mai 2009. Plus de la moitié de l'ensemble des cas confirmés se sont produits chez des gens âgés de <20 ans. Les données épidémiologiques des Régions OMS des Amériques et européenne montrent également que les taux de morbidité les plus élevés se sont produits chez les enfants et les jeunes adultes.^{5,6,7} Dans l'Ontario, la distribution des âges des cas confirmés est en grande partie le reflet des caractéristiques des envois de prélèvements. L'âge moyen des patients pour qui les prélèvements ont été envoyés diminue avec le temps au fur et à mesure que les flambées se propagent dans les écoles. La distribution des âges de l'infection par le virus de la grippe pandémique A (H1N1) 2009 diffère de celle de la population exposée au risque de grippe saisonnière. Il y a à cela plusieurs explications possibles, notamment une protection croisée dans les groupes d'âge plus élevés due à leur exposition antérieure aux souches A (H1N1) ayant circulé avant 1957, ou le contact plus faible de ces classes d'âge avec les jeunes voyageurs et les enfants d'âge scolaire qui sont ceux qui amplifient la transmission au début de la propagation d'un nouveau virus grippal.⁶ Les flambées dans les établissements de soins sont peu susceptibles d'en constituer un facteur important puisque seules 2 des 112 flambées de maladie respiratoire (une dans un hôpital et une dans un établissement de soins au long cours) enregistrées par les laboratoires de l'Ontario Agency for Health Protection and Promotion entre le 20 avril et le 12 juin 2009 ont été causées par le virus de la grippe pandémique A (H1N1) 2009.⁸

Comme pour la grippe saisonnière, la plupart des cas de grippe pandémique A (H1N1) 2009 ont présenté une maladie bénigne et n'ont pas nécessité d'hospitalisation. La durée des symptômes a été selon les estimations de 4 jours, ce qui correspond à une méta-analyse des études effectuées chez des volontaires sains infectés expérimentalement avec le virus de la grippe humaine saisonnière A (H1N1).⁹ Les symptômes les plus communément rapportés ont été une toux, de la fièvre et un mal de gorge. Contrairement à la grippe saisonnière, près d'un quart de l'ensemble des cas ont rapporté des symptômes gastro-intestinaux, un résultat qui correspond à ceux des autres Régions.⁷

Moins de 10% de l'ensemble des cas ont indiqué souffrir d'une maladie chronique ou sous-jacente. Par comparaison, 22,0% (IC à 95%: 21,4–22,6%) de la population de l'Ontario ont indiqué avoir présenté une infection chronique diagnostiquée par un professionnel de santé en 2005.¹⁰ Les cas ayant rapporté une

⁵ Voir N° 23, 2009, pp. 213–219.

⁶ Preliminary analysis of influenza A (H1N1) individual and aggregated case reports from EU and EFTA Countries. *Eurosurveillance*, 2009, 14(23): 1–5 (également disponible à l'adresse suivante: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19238>).

⁷ Emergence of a novel swine-origin influenza A (H1N1) virus in humans. *New England Journal of Medicine*, 2009, 360: 2605–2615 (également disponible à l'adresse suivante : <http://content.nejm.org/cgi/content/full/NEJMoa0903810>).

⁸ Gubbay JB et al. Respiratory infection outbreaks in institutions during the novel influenza A H1N1 virus pandemic in Ontario. *ProMED-mail*, 2009, archive number: 20090627.2338 (disponible à l'adresse suivante: http://www.promedmail.org/pls/otn/f?p=2400:3830526906992426::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1000,78124, consulté en octobre 2009).

⁹ Carrat F et al. Time lines of infection and disease in human influenza: a review of volunteer challenge studies. *American Journal of Epidemiology*, 2008, 167: 775–785.

¹⁰ Statistics Canada. *Canadian Community Health Survey: detailed information for 2008*, Ottawa, Ontario, 2009 (<http://www.statcan.gc.ca/cgi-bin/imdb/p2SV.pl?Function=getSurvey&SDDS=3226&lang=en&db=imdb&adm=8&dis=2>, consulté en octobre 2009).

likely if the case reported having a chronic or underlying medical condition; however, more than half of all cases hospitalized did not report having such conditions.

The number of cases reported here represents an underestimation of the true number of individuals infected. The ability to detect cases depends on health-seeking behaviours, testing behaviours, the resources available to health-care providers, and the sensitivity and specificity of laboratory tests. The lag in time between the onset of illness and severe outcomes (hospitalization or death) may also underrepresent these outcomes; data were extracted 10 days after the case-reported date of 29 May 2009 to minimize this bias. Other biases in surveillance data, such as missing data and recall bias, should be considered when interpreting these results.

In conclusion, this summary provides important descriptive data on early cases of influenza caused by pandemic (H1N1) 2009 virus occurring prior to initiation of restrictions on laboratory testing. Continued and expanded surveillance is necessary to further characterize the pandemic and to support public-health planning. Areas for further investigation include determining transmission dynamics, seroprevalence and risk factors for infection and hospitalization. ■

maladie chronique ou sous-jacente avaient plus de chances d'être hospitalisés; cependant, plus de la moitié de l'ensemble des cas hospitalisés n'ont pas indiqué avoir une maladie de ce type.

Le nombre de cas rapportés ici représente une sous-estimation du nombre réel de sujets infectés. La capacité à détecter les cas dépend des comportements de recherche de soins, des comportements d'application des tests, des ressources dont disposent les prestataires de soins de santé, et de la sensibilité et de la spécificité des tests de laboratoire. Le décalage dans le temps entre le début de la maladie et son issue grave (hospitalisation ou décès) peut également sous-représenter cette issue; les données ont été extraites 10 jours après la date de notification des cas du 29 mai 2009 afin de réduire ce biais au minimum. D'autres biais doivent être pris en compte au niveau des données de la surveillance, comme les données manquantes et le biais de mémorisation lorsque l'on interprète ces résultats.

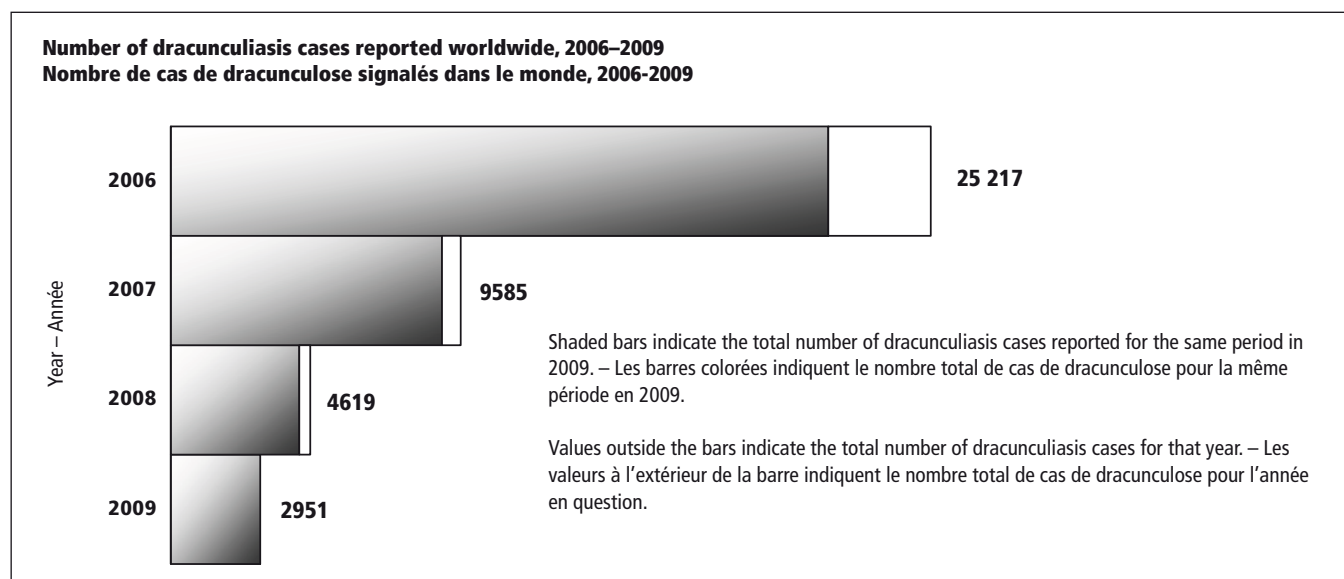
En conclusion, cette synthèse fournit des données descriptives importantes sur les premiers cas de grippe pandémique A (H1N1) 2009 s'étant produits avant que des restrictions n'aient été imposées pour les tests de laboratoire. Il est nécessaire de poursuivre et d'étendre la surveillance afin de mieux caractériser la pandémie et d'appuyer la planification de santé publique. Les domaines à étudier plus avant comprennent la détermination de la dynamique de transmission de la grippe, la séroprévalence de cette dernière et les facteurs de risque d'infection et d'hospitalisation. ■

Monthly report on dracunculiasis cases, January–September 2009

In 2004, during the 57th World Health Assembly, the ministers of health of countries where dracunculiasis (guinea-worm disease) is endemic pledged to interrupt transmission of the disease by the end of 2009. To monitor the progress accomplished, the number of cases reported to WHO by national programmes will be regularly published in the *Weekly Epidemiological Record*. ■

Rapport mensuel des cas de dracunculose, janvier-septembre 2009

En 2004, lors de la 57^e Assemblée mondiale de la Santé, les ministres de la santé des pays où la dracunculose (maladie du ver de Guinée) est endémique ont déclaré vouloir faire en sorte que la transmission de cette maladie soit interrompue d'ici à fin 2009. Afin de suivre les progrès réalisés, le *Relevé épidémiologique hebdomadaire* publiera régulièrement le nombre de cas signalés à l'OMS par les programmes nationaux. ■



Country – Pays	Date of last report received – Date du dernier rapport reçu	Proportion of villages under active surveillance reported as of last report (%) – Proportion des villages sous surveillance active signalés comme ayant remis leur dernier rapport (%)	No. of new dracunculiasis cases reported in 2009* – Nombre de nouveaux cas de dracunculose signalés en 2009*									Total no. of reported cases for the same months of – Nombre total de cas signalés au cours des mêmes mois en		No. of villages reporting cases in – Nombre de villages signalant des cas en		Month of emergence of last reported indigenous case – Mois d'émergence du dernier cas autochtone signalé
			2009	January – Janvier	February – Février	March – Mars	April – Avril	May – Mai	June – Juin	July – Juillet	August – Août	September – Septembre	2009	2008	2009 to date – 2009 à ce jour	
Endemic countries – Pays d'endémie																
Ethiopia – Éthiopie	19 October/octobre 2009	100	0	0	1	7	5	8	2	1	0	24	40	7	11	August/août 2009
Ghana	27 October/octobre 2009	86	45	50	52	28	34	19	7	1	1	237	464	52	131	September/septembre 2009
Mali	14 October/octobre 2009	ND	0	0	0	0	1	7	26	40	68	142	330	31	69	September/septembre 2009
Niger	19 October/octobre 2009	100	0	0	1 ^a	0	0	0	0	0	2 ^a	3 ^a	2 ^b	1	3	October/octobre 2008
Nigeria – Nigéria	20 October/octobre 2009	94	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	0	5	November/novembre 2008
Sudan – Soudan	23 October/octobre 2009	82	12	18	47	224	434	464	524	549	273	2545	3362	841	1243	September/septembre 2009
Precertification countries – Pays au stade de la précertification																
Benin – Bénin	16 September/septembre 2009	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	March/mars 2004
Burkina Faso	24 October/octobre 2009	67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 ^a	0	1	November/novembre 2006
Chad – Tchad	22 October/octobre 2009	ND	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	September/septembre 2000
Côte d'Ivoire	5 October/octobre 2009	100	0	0	0	0	0	0	0	ND	0	0	0	0	0	July/juillet 2006
Kenya	23 September/septembre 2008	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	ND	0	October/octobre 1994
Mauritania – Mauritanie	21 October/octobre 2009	ND	0	0	0	0	0	0	0	ND	0	0	0	0	0	June/juin 2004
Togo	19 October/octobre 2009	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	December/décembre 2006
Uganda – Ouganda	22 October/octobre 2009	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	July/juillet 2003
Total			57	68	101	259	474	498	559	591	344	2951	4236	932	1463	

Source: ministries of health of endemic countries. – Source: ministères de la santé des pays d'endémie.

* Dracunculiasis reported cases (provisional data) by month of emergence of first worm; both indigenous and imported cases. – Cas de dracunculose signalés (données provisoires), par mois d'émergence du premier ver; cela concerne à la fois les cas importés et autochtones.

^a One case reported as imported from Ghana and 2 cases alleged as being imported from Mali pending further investigation. – Un cas signalé comme ayant été importé du Ghana et 2 cas présumés comme ayant été importés du Mali, ces derniers devant être examinés de manière plus poussée.

^b Case reported to be imported from Mali. – Cas de dracunculose signalé comme ayant été importé du Mali.

ND, no data received. – ND, données non reçues.

Note: The figures for the months of May, June and August for Sudan have been updated from the previous report (see No. 44, 2009, pp. 466–467). – Les données utilisées pour les mois de mai, juin et août pour le Soudan ont été tirés du précédent rapport (voir N° 44, 2009, pp. 466-467).