



EM/RC53/5

ش م ل 5/53

تموز/يوليو 2006

الأصل: بالعربية

اللجنة الإقليمية

لشرق المتوسط

الدورة الثالثة والخمسون

البند 8 (ب) من جدول الأعمال

ورقة تقنية

حول

الاستراتيجية الإقليمية للاستعداد لجائحة الإنفلونزا البشرية ومواجهتها

يعتقد الخبراء أن تزايد فاشيات الإنفلونزا (النزلة الوافدة) A التي يسببها الفيروس (H5N1) بين الطيور الدواجن والبشر قد قرب العالم أكثر من أي وقت مضى منذ عام 1968 من حدوث جائحة. وإذا اكتسب هذا الفيروس القدرة على الانتشار بفاعلية من الإنسان إلى الإنسان، فسوف تتحقق كل الشروط التي تسبق حدوث جائحة من جوائح الإنفلونزا. وتستهدف الاستراتيجية الإقليمية للاستعداد لجائحة الإنفلونزا البشرية ومواجهتها تعزيز قدرات البلدان على اتخاذ ما يستلزمه الأمر من الإجراءات المبيّنة في خطة منظمة الصحة العالمية للاستعداد للإنفلونزا، وفي خطط الاستعداد الوطنية. واللجنة الإقليمية مدعوة إلى اعتماد الاستراتيجية الإقليمية للاستعداد لجائحة الإنفلونزا البشرية ومواجهتها.

المحتوى

الصفحة

ج	الموجز
1	1. المقدمة
1	2. التقدير الراهن لاحتمالات حدوث جائحة
1	1.2 الوضع العالمي
5	2.2 الوضع الإقليمي
5	3. الخطة العالمية للمنظمة للاستعداد للإنفلونزا
7	4. الاستراتيجية الإقليمية للاستعداد لجائحة الإنفلونزا البشرية ومواجهتها
7	1.4 لمحة عامة
8	2.4 السمات الرئيسية للاستراتيجية الإقليمية
10	5. التحدّيات
11	6. التوصيات
12	7. مراجع أخرى للمطالعة

الموجز

من المرجح أن تنجم عن جائحة الإنفلونزا (النزلة الوافدة) القادمة، وفيات يُقدَّر أن تتراوح بين مليونين وسبعة ملايين وأربعمئة ألف وفاة علي صعيد العالم، منها ما يتراوح بين 150 000 و750 000 وفاة في إقليم شرق المتوسط. علماً بأن ما وقع مؤخراً من فاشيات النزلة الوافدة A (التي يسببها الفيروس H5N1) بين الطيور الدواجن والبشر قد قرَّب العالم أكثر من أي وقت مضى منذ عام 1968 من حدوث جائحة. ويمر العالم حالياً بالمرحلة الثالثة من نظام الإنذار بالجوائح ذي المراحل الست، وهي المرحلة التي يتسبب فيها تميُّط جديد لفيروس الإنفلونزا في أمراض البشر، ولكنه لا ينتشر بفاعلية واطراد بينهم. أما إذا اكتسب ذلك الفيروس القدرة علي الانتشار من إنسان إلى آخر، فسوف تتحقق جميع الشروط التي تسبق حدوث جائحة من جوائح الإنفلونزا. علماً بأن الجائحة المتوقع حدوثها يمكن أن تسبب اضطرابات اجتماعية واقتصادية وسياسية جسيمة. والمرجح أن يكون وقع الجائحة أشد ما يكون في البلدان المنخفضة الدخل، إذ إنها تعاني من نقص في موارد الرعاية الصحية التي كاهلها منقل بالفعل بأعباء تفوق طاقتها.

وتمثَّل أغراض الخطة العالمية للمنظمة للاستعداد للإنفلونزا، في تقليص فرص إصابة البشر بالعدوى، وتقوية نظام الإنذار المبكر من أجل التبكير باكتشاف ظهور أي فيروس يُحتمل أن يتسبب في وقوع جائحة، واحتواء انتشاره أو تأخيره في منبعه. وتهدف الاستراتيجية الإقليمية للاستعداد لجائحة الإنفلونزا البشرية ومواجهتها إلى تكملة خطة الاستعداد العالمية من خلال تعزيز قدرات البلدان على الحيلولة دون وقوع جائحة إنفلونزا، فضلاً عن التخفيف من الآثار السلبية لأي جائحة ضارية. ويتمثَّل المرمى الرئيسي للاستراتيجية الإقليمية في توفير الدعم التقني الكافي والملائم والآني لجميع بلدان الإقليم حتى يتسنى لها اكتشاف أي جائحة للإنفلونزا والتصدي لها بكفاءة.

هذا، وتؤكد الاستراتيجية الإقليمية على الشفافية، وتبادل المعلومات، والإبلاغ عن الفاشيات. وهي تركز على بناء وتقوية القدرات على ترصد الإنفلونزا وبائياً ومختبرياً، سواء في الحيوانات أو في البشر. إذ ينبغي، فور اكتشاف علامات فيروولوجية أو وبائية على حدوث تحول في أنماط انتقال الفيروس، أن تقوم السلطات المحلية، مدعومة بموارد وطنية وإقليمية، باتخاذ تدابير ترمي إلى تقليص انتقال الفيروس، على نحو ما هو مبين في الاستراتيجية. ويتعين تضمين خطط الاستعداد الوطنية تدابير لا دوائية ملائمة، مثل اجتناب الزحام وتعزيز حفظ الصحة الشخصية. وسوف يستعين المكتب الإقليمي بما لديه من خبرة في الإقليم على تنفيذ هذه الاستراتيجية.

وتوصى الدول الأعضاء بما يلي: إنشاء لجان لتنفيذ خطط الاستعداد الوطنية؛ وضمان الشفافية الكاملة، والتبادل الآني للمعلومات المتعلقة بحالات الإنفلونزا A (N5N1)؛ وتشجيع مشاركة المجتمع في الاستعداد للجوائح، وإنشاء آليات لإبلاغ جمهور الناس عن المخاطر؛ وتقوية نُظُم الترصد الوبائي والمختبري؛ وضمان تطبيق اللوائح الصحية الدولية (لعام 2005) واللوائح الوطنية ذات الصلة، فيما يتعلق بجوائح النزلة الوافدة.

1. المقدمة

شهد العالم، في القرن الماضي، ثلاثاً من جوائح الإنفلونزا (النزلة الوافدة) بدأت من دون سابق إنذار، وتسببت في إصابة ما يربو على خمسة وعشرين بالمئة من سكان العالم بالمرض. فقد وقعت في الفترة 1918 – 1919 جائحة الإنفلونزا «الإسبانية» التي تسببت في ما يتراوح بين أربعين مليون وخمسين مليون وفاة على صعيد العالم. وتعتبر هذه الجائحة أحد أشد الأحداث المرضية فتكاً في تاريخ البشرية، إذ إنها تسببت في حدوث وفيات تزيد على الوفيات التي تسببت فيها الحرب العالمية الأولى. وكانت الجائحتان اللتان أعقبتهما أخف منها بكثير؛ إذ إن جائحة الإنفلونزا «الآسيوية» التي وقعت في عام 1957، وجائحة «هونغ كونغ» التي وقعت في عام 1968، قد تسببتا معاً في وفيات تتراوح بين مليون وأربعة ملايين وفاة. علماً بأن معدلات المراضة والوفيات العالية التي تحدث أثناء جوائح الإنفلونزا تؤدي إلى اضطرابات اجتماعية واقتصادية وسياسية تعم العالم.

ويتمثل الغرض الرئيسي لهذه الورقة في تلخيص الخطة العالمية للمنظمة للاستعداد للإنفلونزا، وتقديم عرض موجز للاستراتيجية الإقليمية لتطبيق الاستراتيجية العالمية.

وعلى الرغم من أن إنفلونزا الطيور A الناجمة عن الفيروس H5N1، وهو نميط من فيروسات الإنفلونزا ذو قدرة عالية على الأمراض، هي في الأساس مرض يصيب الطيور ونادراً ما يصيب البشر، إلا أن الفيروس المسبب له قد «تَحَنَّدَقَ» في مناطق عديدة من العالم. وقد قامت الطيور المهاجرة البرية بدور في زيادة انتشار الفيروس. وجرى توثيق الحالات البشرية المثبتة مخبرياً لإنفلونزا الطيور، والتي عزيت إلى تعرُّض البشر لطيور مصابة بالعدوى أثناء ذبحها في المنازل، أو أثناء نتف ريشها، أو ذبحها في المحازر، أو إعدادها للأكل، أو إلى التعرُّض لسماذ محتو على أربال الطيور الدواجن.

وقد أثبتت التجربة أن خطط الإعداد التفصيلية تفيد كثيراً في تقليل معاناة البشر أثناء الكوارث الطبيعية والفاشيات الكبرى للأمراض السارية. إذ إنه إذا وقعت جائحة من جوائح الإنفلونزا، فإن سرعة انتشار الفيروس المسبب لها لن تتيح وقتاً للاستعداد، أو قد تتيح القليل من الوقت لذلك. وتستهدف الاستراتيجية الإقليمية ضمان وجود خطط بالفعل لتقليل فرص تحوُّل الفيروس إلى شكل قابل للانتقال بسهولة بين البشر، والتخفيف من إمكانية تسببه لمعدلات عالية من المراضة والوفيات وإحداثه اضطرابات اجتماعية واقتصادية في حال حدوث جائحة من جوائح الإنفلونزا.

ويُنْتَظَر أن يقوم المكتب الإقليمي لمنظمة الصحة العالمية لشرق المتوسط، بدور رائد في احتواء فاشيات إنفلونزا الطيور، وأثناء الجائحة المتوقعة من جوائح الإنفلونزا.

2. التقدير الراهن لاحتمالات حدوث جائحة

1.2 الوضع العالمي

اختطار جائحة الإنفلونزا

هنالك ثلاثة شروط مسبقة لانطلاق جائحة الإنفلونزا من عقلاها؛ وهذه الشروط الثلاثة هي: (1) ظهور فيروس جديد لا تتوافر مناعة ضده؛ (2) قدرة الفيروس على التنسخ في البشر وإمراضهم؛ (3) انتقال الفيروس بكفاءة من

الإنسان إلى الإنسان. وقد تحقّق الشرطان المسبقان الأعلان من الشروط الثلاثة، من خلال الفاشيات outbreaks الراهنة للإنفلونزا A (التي تسبّب فيها الفيروس H5N1). علماً بأن كل حالة بشرية من حالات العدوى بالفيروس H5N1 تزيد من احتمالات ظهور ذرية strain أشد فتكاً، ولها تركيب جيني أكثر مواءمةً للأتوياء (المضيفين) الأدميين، وأكثر تأهيلاً لظهور إمكانية الانتقال الفعّال من الإنسان إلى الإنسان.

وخلال السنوات القليلة الماضية، واجه العالم العديد من التهديدات المنطوية على أبعاد جائحة، مما يجعل من وقوع الخطر القادم مسألة وقت ليس إلا. وقد أصابت الإنسان عدوى ذرية الفيروس H5N1 أول الأمر في هونغ كونغ عام 1997، متسببة في حدوث 18 حالة، تُوفيت ست حالات منها. وقد أحدث هذا الفيروس منذ أواسط عام 2003 أكبر وأوخم الفاشيات طُراً في الطيور الدواجن. ومنذ كانون الثاني/يناير 2004، وقعت أحداث أثّرت في صحة البشر والحيوانات على السواء، وزادت كثيراً من احتمال وقوع جائحة بشرية من جوائح الإنفلونزا. فحتى 6 حزيران/يونيو 2006، ازداد العدد التراكمي للحالات البشرية المثبتة من الإنفلونزا A (H5N1)، المبلّغة إلى المنظمة، زيادة كبيرة، إذ زادت من 3 حالات في عام 2003 إلى 46 حالة في عام 2004، وإلى 95 حالة في عام 2005، ثم إلى 81 حالة في النصف الأول من عام 2006 (الجدول 1). ولايزال خطر حدوث حالات بشرية أخرى قائماً، كما لاتزال الفرص قائمة لظهور ذرية من الفيروس قادرة على إحداث جائحة تصيب البشر.

وقد تكرر وقوع الفاشيات على الرغم مما يتّخذ من تدابير المكافحة الشديدة الصرامة، بما في ذلك إعدام ما يربو على 140 مليون من الطيور الدواجن حتى أيلول/سبتمبر 2005. ويعتقد خبراء المنظمة وغيرها من الجهات أن تزايد فاشيات الإنفلونزا A (H5N1) بين الطيور الدواجن والبشر قد قرّب العالم أكثر من أي وقت مضى منذ عام 1968 من حدوث جائحة.

إسقاطات المراضة والوفيات المرتبطة بجوائح الإنفلونزا

إذا ظهرت ذرية strain من ذراري الإنفلونزا قادرة على إحداث جائحة، فلن يكون هنالك مفرّ من انتشار المرض عالمياً، وتأثيره في جميع بلدان العالم. ولقد كانت جوائح القرن الماضي تحيق بالعالم مدة تتراوح بين 6 و9 أشهر، حتى عندما كان السفر الدولي يتم على الأغلب عن طريق البحر. أما اليوم، فإنه مع سرعة وحجم السفر الدولي جواً، فإنه يُتوقّع أن ينتشر الفيروس بسرعة أكبر، وأن يتمكّن من الوصول إلى جميع القارات في غضون فترة تقل عن ثلاثة أشهر. ويُتوقّع أن يكون تأثير الإنفلونزا على المجتمعات، فرادى، أطول نسبياً، بالمقارنة مع سائر الكوارث الطبيعية، إذ يُتوقّع أن يتكرّر وقوع الفاشيات. وقد يؤدي انتشار المرض إلى نقص يُحتمل أن يكون كبيراً في العاملين اللازمين لتقديم الخدمات المجتمعية الأساسية.

ويقدّر الخبراء أن تتسبّب جائحة الإنفلونزا المُقبلة في إحداث ما يزيد على بليون حالة في العالم. وعلى الرغم من تحسّن الرعاية الصحية خلال العقود الماضية، فإن النماذج الوبائية تُنبئ باحتمال أن تؤدي الجائحة إلى ما يتراوح بين مليونين وسبعة ملايين وأربعمئة ألف وفاة على صعيد العالم. ويُتوقّع أن يؤدي طوفان الحالات إلى إغراق المرافق الطبية. كما يُتوقّع أن يحدث نقص في الإمدادات من اللقاحات ومضادات الفيروسات، والمضادات الحيوية التي تُستخدم في معالجة حالات العدوى الثانوية، وأن يجري توزيعها توزيعاً تعوزه المساواة. ومن المتوقّع أن تنقضي عدّة شهور قبل أن يُصبح أي لقاح متوافراً. ومما يثير القلق بوجه خاص، نقص الإمدادات من اللقاحات التي تمثّل خط الدفاع الأول لحماية السكان. وإذا استمرت الاتجاهات الراهنة، فلن يتسنى للعديد من البلدان النامية الحصول على اللقاحات طوال مدة الجائحة.

الجدول 1. العدد التراكمي للحالات البشرية المثبتة من إنفلونزا الطيور (H5N1)
المبلّغة إلى المنظمة (المستوفاة في 6 حزيران/يونيو 2006)

البلد	2003		2004		2005		2006		المجموع	
	الحالات	الوفيات	الحالات	الوفيات	الحالات	الوفيات	الحالات	الوفيات	الحالات	الوفيات
أذربيجان	0	0	0	0	0	0	8	5	8	5
إندونيسيا	0	0	0	0	17	11	32	26	49	37
تايلند	0	0	17	12	5	2	0	0	22	14
تركيا	0	0	0	0	0	0	12	4	12	4
جيبوتي	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
الصين	0	0	0	0	8	5	10	7	18	12
العراق	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2
فيتنام	3	3	29	20	61	19	0	0	93	42
كمبوديا	0	0	0	0	4	4	2	2	6	6
مصر	0	0	0	0	0	0	14	6	14	6
المجموع	3	3	46	32	95	41	81	52	225	128

إجمالي عدد الحالات يشمل عدد الوفيات.
لا تبلغ المنظمة إلا الحالات المثبتة مخبرياً.

المستوى الراهن لاحتمالات وقوع جائحة

تستخدم المنظمة نظاماً للإذار بالجوائح من ست مراحل، لإبلاغ العالم بمستوى الخطر المتمثل في احتمال وقوع جائحة، وبالحاجة إلى الشروع في أنشطة للاستعداد تزداد قوة بالتدرج (الجدول 2). وقد تكفل المدير العام للمنظمة بتحديد هذه المراحل، بما فيها اتخاذ القرارات المتعلقة بوقت الانتقال من مرحلة إلى أخرى. علماً بأن العالم يحتاج حالياً المرحلة الثالثة، التي تمثل المستوى الأول من فترة الإذار بالجائحة، والتي يتسبب فيها تميّط جديد لفيروس الإنفلونزا في أمراض البشر، غير أنه لا ينتشر بينهم بفاعلية واطراد.

وفي أيار/مايو 2006 ظهرت ثلّة cluster من حالات بشرية مصابة بعدوى الفيروس (H5N1) في أسرة ممتدة في مقاطعة سومطرة الشمالية، بإندونيسيا، مما يدل على تعدّد الفرص أمام الفيروس H5N1 للانتقال من إنسان إلى آخر، وخصوصاً إلى سائر أفراد الأسرة، ولاسيّما إلى العاملين في مجال الرعاية الصحية. وشملت ثلّة cluster الحالات حالة مبدئية تبعتها سبع حالات مثبتة مخبرياً. وكانت جميع الحالات بين أفراد أسرة ممتدة من أشقاء وأبنائهم. وكان أفراد الأسرة يسكنون في أربعة منازل، ثلاثة منها متجاورة؛ أما المنزل الرابع فكان يبعد عنها بحوالي عشرة كيلومترات.

الجدول 2. جائحة النزلة الوافدة: المراحل والإجراءات الاستراتيجية

الفترة	المرحلة	الانتقال	الأغراض	الإجراءات الاستراتيجية
ما بين الجوائح (التخطيط والاستعداد)	1	نُمِط فيروس الإنفلونزا في الحيوانات فقط (احتمالات تعرُّض البشر له منخفضة)	تقوية الاستعداد للجوائح على كل المستويات	إعداد خطة للاستعداد للجوائح إنشاء نظام لترصُّد المرض في الحيوانات إنشاء نظام لترصُّد المرض في البشر إقامة تعاون بين قطاعي الطب البشري والبيطري
	2	نُمِط فيروس الإنفلونزا في الحيوانات فقط (احتمالات تعرُّض البشر للخطر كبيرة)	تقليل خطر انتقال الفيروس إلى البشر اكتشافه وإبلاغه سريعاً، إذا وقع	تعزيز ترصُّد المرض في الحيوانات والتصدي بقوة وصرامة للفاشيات بين الحيوانات تقوية ترصُّد المرض في البشر تخزين مضادات الفيروسات، ومعدّات الوقاية الشخصية، وما إليها تقوية التعاون بين مختلف القطاعات وبين منظمة الصحة العالمية والمكتب الدولي للأوبئة الحيوانية إعداد وتطبيق استراتيجية للإبلاغ عن المخاطر إعداد خطة طوارئ للخدمات الصحية والأساسية
الإنذار بالجائحة (المواجهة الطارئة والاستباقية)	3	إصابة البشر بالعدوى (الانتقال في المخالطين الحميمين فقط)	ضمان التمييز السريع للفيروس الجديد اكتشاف الحالات الإضافية والإبلاغ عنها والتصدي لها	تعزيز ترصُّد المرض في الحيوانات والاحتواء الصارم للفاشيات بين الحيوانات تعزيز ترصُّد المرض في الإنسان والتصدي بقوة للفاشيات
	4	انتقال محدود من الإنسان إلى إنسان؛ ثلال صغيرة >25 حالة تستمر > أسبوعين	احتواء الفيروس أو تأخير انتشاره	الاستعمال الاستراتيجي المبكر لمضادات الفيروسات تشجيع التباعد الاجتماعي، وتطبيق استراتيجية الإبلاغ عن المخاطر إصدار إنذار للتطبيق السريع لخطة الطوارئ الخاصة بالخدمات الصحية والأساسية
	5	انتقال محلي من إنسان إلى إنسان؛ وثلال كبيرة من الحالات تتراوح بين 25 و50 حالة على مدى يستراوح بين أسبوعين وأربعة أسابيع	تعظيم جهود احتواء الانتشار أو تأخيره	
وقوع الجائحة (التقليل قدر الإمكان من وقعها)	6	انتشار المرض على نطاق واسع بين عموم السكان	التقليل قدر الإمكان من وقع الجائحة	تطبيق خطة الطوارئ الخاصة بالخدمات الصحية والأساسية؛ الإبلاغ عن المخاطر؛ معالجة الحالات ومخالطتها بمضادات الفيروسات إذا كانت متوافرة؛ فرض التباعد الاجتماعي: إغلاق المدارس وحظر التجمّعات.

وكانت جميع الحالات المثبتة في الثلثة قد تعرّضت تعرّضاً وثيقاً ومتطاولاً لمريض في مرحلة مرضية وخيمة. ومع أن الانتقال من إنسان إلى إنسان لم يُستبعد، فإنه يجري استطلاع مصادر أخرى للتعرّض. وقد قامت مختبرات مرجعية مختصة بالفيروس H5N1 وتابعة للمنظمة في هونغ كونغ والولايات المتحدة الأمريكية بتحديد كامل المتواليات الجينية لفيروسين جرى استفرادهما من حالات في الثلثة. ولم يؤدّ تحديد متواليات جميع القطع الجينية الثماني إلى العثور على بينات على إعادة التفارز الجيني genetic reassortment مع فيروسات الإنفلونزا للبشر أو الخنازير، ولم يُعثر أيضاً على بينات على حدوث تطفر mutation ملموس. ولم يُلاحظ في الفيروسات تطفر ذو علاقة بمقاومة مثبّطات إنزيم النورامينيداز neuraminidase، بما فيها دواء أوسيلتاميفير oseltamivir المضاد للفيروسات. علماً بأن الفيروسات البشرية المستفردة من تلك الثلثة تماثل جينياً الفيروسات التي استُفردت أثناء فاشية سابقة من الطيور الدواجن في مقاطعة سومطرة الشمالية الإندونيسية.

2.2 الوضع الإقليمي

فاشيات إنفلونزا الطيور في الإقليم

أُبلغ في إقليم شرق المتوسط عن اكتشاف الفيروس H5N1 في الطيور البرية والطيور المهاجرة في كل من جمهورية إيران الإسلامية والكويت، وبين الطيور الدواجن المنزلية في كل من الأردن وأفغانستان وجيبوتي والسودان والعراق وفلسطين ومصر. كما أُبلغ عن حدوث إصابات بالإنفلونزا (H5N1) A في البشر في كل من العراق (3 حالات) ومصر (14 حالة) والأردن (حالة واحدة وافدة من مصر) وجيبوتي (حالة واحدة).

المعدّل الإقليمي التقديري للمراضة والوفيات في حالة وقوع جائحة من جوائح الإنفلونزا

يقدر المكتب الإقليمي أنه في حال وقوع جائحة من جوائح الإنفلونزا (مع معدل هجمات يصل إلى 35٪)، فسوف يمرض ما يزيد على 180 مليون شخص في الإقليم، يُتوقع أن يحتاج 96 - 168 مليوناً منهم إلى رعاية طبية، وأن يحتاج 6.4 - 28.1 مليوناً منهم إلى دخول المستشفى، كما يُتوقع أن يموت منهم ما يتراوح بين 150 000 و750 000 شخص. وقد حُسبت هذه التقديرات بالاستعانة ببرنامج حاسوبي أعدته مراكز مكافحة الأمراض والوقاية منها، وأطلقت عليه اسم «فلوايد» «FluAid»، وهو مصمّم لمساعدة المخطّطين الصحيّين على تقدير معدلات المراضة والوفيات الناجمة عن هذا المرض. كما استُعين بتقرير الإحصاءات الصحية العالمية لعام 2005 كمصدر لعدد الأطباء والمرضات وأسرة المستشفيات اللازم لكل 10 000 نسمة، مع افتراض توزّع الأعمار على النحو التالي: أقل من 18 سنة، 50٪ من إجمالي عدد السكان؛ و19 - 64 سنة، 45٪؛ وما فوق 65 سنة، 5٪، في جميع بلدان الإقليم.

3. الخطة العالمية للمنظمة للاستعداد للإنفلونزا

تختلف إنفلونزا الطيور وجائحة الإنفلونزا البشرية من حيث وبائيات كل منهما وقدرته على إحداث فاشيات كبيرة أو جوائح، ومن حيث التّويّ (المضيف) الأوّلي، وتوافر اللقاحات. وعليه، فإن الأساليب المتّبعة في احتواء هذين النمطين من أنماط الإنفلونزا تختلف. ويُنظر إلى الجهود العالمية المبذولة لاحتواء إنفلونزا الطيور باعتبارها ضربة استباقية لانتقاء وقوع جائحة من جوائح الإنفلونزا. وتستهدف الخطة العالمية تقليص احتمالات وقوع مثل تلك الجائحة بتوقي

ظهور شكل جديد للفيروس قابل للانتقال بين البشر. وتتركز الجهود التي تُبذل في هذا الصدد على التخلص من المستودعات الحيوانية بالتعاون الوثيق مع سائر المنظمات الدولية، ولاسيما منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة، والمكتب الدولي للأوبئة الحيوانية. ويمكن لنظام قوي لترصد الصحة الحيوانية أن يكتشف بسرعة العدوى في الطيور الدواجن، على أن يتبع ذلك القيام على نحو سريع ومأمون بإعدام الطيور المصابة بالعدوى أو المعرضة للعدوى أو ذبحها أو تلقيحها، بحسب المقتضى. وينبغي أن يترافق مع نظام ترصد الطيور الدواجن نظام لترصد النشاط لضمان اكتشاف الحالات البشرية والتعاطي معها في الوقت المناسب. وتبرز الخطوة أهمية حماية وتطعيم الأفراد المختطفين (مثل القائمين بإعدام الطيور المصابة بالعدوى).

ولا بد من بذل ما يلزم من جهود لضمان التحسين المستمر للخطط الوطنية والدولية للاستعداد لجوائح الإنفلونزا، وابتكار لقاح مضاد للفيروس H5N1، وإتاحة الأدوية المضادة للفيروسات. ويجدر بالملاحظة أن الالتزام العالمي بالوقاية من جوائح الإنفلونزا، يتجلى في القرار الذي اتخذته جمعية الصحة العالمية عام 2005 حول تعزيز الاستعداد لجائحة الإنفلونزا (القرار ج ص ع5.58) والذي يؤكد على ضرورة اتخاذ إجراءات على الصعيد العالمي، وتقوية الاستعداد على الصعيد الوطني لمواجهة جائحة الإنفلونزا.

وكما لوحظ، فإن كل مرحلة من المراحل الست لنظام المنظمة للإنذار تترافق معها مجموعة من الأنشطة المُوصى بها والتي يتعين أن تقوم بها المنظمة، والمجتمع الدولي، والحكومات، وقطاع الصناعة. علماً بأن الانتقال من مرحلة إلى أخرى تدفع إليه عدّة عوامل، منها السلوك البائي للمرض، وخصائص الفيروسات السارية. وتشكل هذه العوامل مجموعة من المؤشرات البائية والفيروسولوجية.

والمرجح أن تكون المؤشرات البائية هي أكثر المؤشرات دقةً وموثوقيةً لتحول الفيروس من الانتقال بلا فاعلية وبلا اطراد من إنسان إلى آخر إلى الانتقال بفاعلية واطراد. ثم إن اكتشاف حالات بشرية وثيقة الصلة من حيث الزمان والمكان هو أمر يشير إلى حدوث تحول في سلوك الفيروس، باتجاه تحسين قدرته على الانتقال. وينبغي إجراء استقصاء وبائي دقيق في حالة إصابة ثلاثة أشخاص أو أكثر بمرض تنفسي حاد مجهول السبب تتراوح شدته بين التوسُّط والوخامة (أو في حالة وفاتهم من مرض تنفسي حاد مجهول السبب)، مع بدء المرض في كل منهم خلال فترة تتراوح بين 7 و10 أيام، ومع وجود سوابق تشير بقوة إلى إمكان تعرُّضهم للفيروس H5N1، بما في ذلك:

- السفر إلى منطقة تنفّس في إنفلونزا الطيور في الطيور أو غيرها من الحيوانات، أو الإقامة في تلك المنطقة؛
- المخالطة المباشرة للطيور أو غيرها من الحيوانات النافقة أو المريضة في منطقة موبوءة؛
- المخالطة الحميمة بمريض بإنفلونزا الطيور (حيّ أو ميّت) أو بشخص يعاني من مرض تنفسي حاد مجهول السبب تتراوح شدته بين التوسُّط والوخامة؛
- إمكان التعرُّض المهني، بما في ذلك العامل في إعدام الحيوانات المصابة، والطبيب البيطري، والعامل بالمختبرات، والعامل في مجال الرعاية الصحية.

ومع أن الإشارات البائية هي على الأرجح أكثر المؤشرات موثوقيةً على حدوث تغيير في أنماط الانتقال، فإن الدراسات المقارنة لمستفردات الفيروسات يمكن أيضاً أن تزودنا بدلائل مفيدة في هذا الصدد. وتقوم حالياً شبكة المنظمة للمختبرات المرجعية للفيروس H5 بإجراء دراسات لفيروسات H5N1 المستفردة سواء من البشر أو الحيوانات،

وذلك في إطار استقصاء روتيني تجريه الشبكة لفاشيات الفيروس. وعلى الرغم من أن الطفرات الحقيقية التي يُتَوَقَّع أن تؤدي إلى انتقال الفيروس بفاعلية وأطراد من إنسان إلى آخر غير مفهومة على وجه التحديد، فإن هنالك نمطين من التغير الفيروبيولوجي يعتبران مثيرين للقلق، وهما: اكتشاف فيروس ذي سمات جينية ومستضدية antigenic جديدة (مثل فيروس «جديد التَّفَارُز» يحتوي مواد جينية بشرية وطيرية معاً)؛ واستفراء فيروس من حالة بشرية يظهر عليه عدد من الطفرات التي لا تُرَى في المستفردات الطيرية.

4. الاستراتيجية الإقليمية للاستعداد لجائحة الإنفلونزا البشرية ومواجهتها

1.4 ملحة عامة

تهدف الاستراتيجية الإقليمية للاستعداد لجائحة الإنفلونزا البشرية ومواجهتها إلى تكملة خطة الاستعداد العالمية، من خلال تعزيز قدرات البلدان على توقي وقوع جائحة من جوائح الإنفلونزا، فضلاً عن التخفيف من الآثار السلبية لجائحة ضارية.

وتركز الاستراتيجية على التصدي في الوقت المناسب لفاشيات العدوى بالفيروس H5N1 بين البشر، وذلك بتقوية القدرات الوطنية والعالمية على ترصد الحالات البشرية واستقصائها وبائياً ومعالجتها؛ وتعزيز إدارة المعلومات، وتقدير المخاطر، وتبادل المعطيات (البيانات) والعينات الوبائية؛ وتقوية الدعم اللازم لأخذ العينات، والتشخيص المختبري والتحليل الفيروبيولوجي للإنفلونزا A (الناجمة عن الفيروس H5N1).

وتتمثل أعراض مواجهة إنفلونزا الطيور، في ما يلي:

- تقليل فرص إصابة البشر بالعدوى؛
- تقوية نظام الإنذار المبكر من أجل التبكير باكتشاف ظهور فيروس له القدرة على إحداث جائحة؛
- تعزيز الاستعداد لجوائح الإنفلونزا.

وفي ما يتعلق بجائحة الإنفلونزا، يتمثل المرمى الرئيسي للاستراتيجية في توفير الدعم الكافي والملائم والآني لجميع بلدان الإقليم كي يتسنى لها التصدي بكفاءة للجائحة والتخفيف قدر الإمكان من تأثيرها في البنى الصحية والمجتمعية. علماً بأن تدابير المكافحة الموصى بها تتطابق مع الفرص الرئيسية للتدخل. وتمثل الأعراض في ما يتعلق بالاستعداد لجائحة الإنفلونزا ومواجهتها، في ما يلي:

- تقليل فرص إصابة البشر بالعدوى؛
- تقوية نظام الإنذار المبكر من أجل التبكير باكتشاف ظهور فيروس قادر على إحداث جائحة؛
- احتواء أو تأخير الانتشار في منبعه في حال الإعلان عن وقوع جائحة؛
- تقليل معدل المراضة والوفيات والاضطرابات الاجتماعية؛
- إجراء بحوث أثناء الجائحة.

2.4 السّمات الرئيسية للاستراتيجية الإقليمية

الشفافية

تؤكد الاستراتيجية على أهمية الشفافية وتبادل المعلومات. وتشجّع جميع البلدان على إبداء شفافية كاملة وتبادل المعلومات على الفور، والإبلاغ الملائم عن فاشيات إنفلونزا الطيور وجوائح الإنفلونزا.

الإبلاغ عن المخاطر والاستنهاض الاجتماعي

تؤكد الاستراتيجية على دور الوعي العام في تقليص معدلات المراضة والوفيات أثناء جوائح الإنفلونزا، وفي توقي الهلع الذي لا مقتضى له.

ومن المقرر أن يقوم المكتب الإقليمي بإعداد وتقديم مواد إعلامية وتنقيفية وتواصلية ملائمة ثقافياً إلى المجتمعات، والعمل بالمشاركة مع سائر المنظمات الدولية المعنية على إعداد دلائل إرشادية ومواد تنقيفية مقبولة ثقافياً، وسليمة تقنياً، وتوزيعها على نطاق واسع، من أجل دعم المُدخلات التي تتم في مجال التفاعل بين الحيوان والإنسان، ولاسيّما لحماية الفئات المختّرة، مثل القائمين بإعدام الدواجن المصابة بالعدوى، والعاملين بالرعاية الصحية والمختبرات. وسوف يساعد المكتب الإقليمي على بث المعلومات بتوفير نظام يعمل على مدار الساعة للإبلاغ عن المؤشّرات الدالة على احتمال وقوع جائحة من جوائح الإنفلونزا. وتمثّل أهداف هذه البلاغات في ما يلي:

- بث الثقة في نظام الصحة العمومية العالمي والوطني لدى الجمهور والحفاظ على هذه الثقة، والإعراب عن توقّعات واقعية بخصوص قدرته على التصديّ لأول فاشية ينتقل فيها بفاعلية فيروس قادر على إحداث جائحة؛
- تقديم معلومات شاملة ومتّسقة وآنية ودقيقة حول أنشطة الاحتواء؛
- الوقوف على الشائعات والمعلومات والتصورات الخاطئة والتصديّ لها على جناح السرعة، والوقاية من الوصمة الاجتماعية التي قد تعاني منها الفئات المصابة بالعدوى؛
- التشجيع على الامتثال في منطقة الاحتواء، والتعرّف سريعاً على العوامل التي تعرقل الامتثال، والرد بأساليب جديدة لتعزيز الامتثال من خلال سياسة مُركّزة على التواصل بشفافية.

بناء القدرات

سوف يسعى المكتب الإقليمي إلى بناء وتقوية القدرات اللازمة على الصعيدين الإقليمي والوطني في ميادين الترصد الوبائي والمختبري للإنفلونزا والتعاطي معها. وسوف يعمل المكتب الإقليمي على إنشاء شبكة إقليمية لترصد الإنفلونزا.

ويتطلّب تنفيذ أنشطة المواجهة السريعة والاحتواء، توافراً مجموعة من الموظفين من ذوي الكفاءة العالية والتدريب المتقدّم، ممّن سبق أن اختارتهم المنظمة ودرّبتهم، والذين يمكنهم أن يتجمّعوا سريعاً في شكل فرق. وسوف توضع قائمة لنخبة من المشاورين منتقاة بعناية من داخل الإقليم، ثم تدريب أولئك المشاورين على العمل كفريق إقليمي

لمواجهة الطوارئ يمكن أن يبقى مُستَنفراً من أجل سرعة حشده. ومن المزعم اختيار فريق لمواجهة الدولي من مجموعة من الخبراء المتعدّدي الاختصاصات المعيّنين بعمليات الإنذار والمواجهة والممثلين لمنظمات وطنية ودولية.

ويزمّع المكتب الإقليمي إعداد وتطبيق مجموعة من الوحدات التدريبية النموذجية والأنشطة التدريبية في مجال اكتشاف جائحة الإنفلونزا ومواجهتها واحتوائها على جناح السرعة. كما يزمّع المكتب الإقليمي انتهاج أسلوب «تدريب المدربين» في تدريب الموظفين الوطنيين. وسوف يمضّي المكتب الإقليمي في تعزيز آليات أخذ العينات السريرية (الإكلينيكية) ونقلها من أجل اختبارها سريعاً.

وفي حال وقوع جائحة من جوائح الإنفلونزا في أي بلد من بلدان الإقليم لا قدر الله، فسوف يبادر المكتب الإقليمي، بناءً على طلب البلد المعني، بإيفاد فريق ميداني دولي إلى ذلك البلد للمساعدة في التقدير الأولي لمؤشّرات الجائحة. وبناءً على الخبرة المكتسبة حديثاً، فإن الفرق قد تحتاج إلى الخبرة في مجالات التشخيص المختبري، والوبائيات، والأنثروبولوجيا الطبية، والإمدادات، والاتصالات، وإدارة قاعدات المعطيات (قواعد البيانات).

وسوف يبادر المكتب الإقليمي إلى تنفيذ ودعم الأنشطة المتعلقة بتدابير المكافحة الروتينية الرامية إلى تقليل فرص المزيد من انتقال المرض حال اكتشاف ثلال clusters الحالات في أي بلد داخل الإقليم. وفور اكتشاف المؤشّرات، ينبغي للسلطات المحلية القيام، بدعم من الموارد الوطنية عند اللزوم، باتخاذ تدابير تستهدف تقليص الانتقال، على النحو الموضّح في ما يلي:

- عزل الحالات السريرية (الإكلينيكية) المصابة بمرض تنفسي تتراوح شدّته بين التوسّط والوخامة وسائر المرضى الذين تُستقصى حالاتهم، في غرف عزل المصابين بأمراض تنفسية، أو في غرف مفردة؛
- تحديد المخالطين الحميمين عديمي الأعراض وحجرهم صحياً في منازلهم، والقيام يومياً برصد بدء الأعراض؛
- إعطاء أدوية مضادة للفيروسات من أجل معالجة الحالات، ومن أجل وقاية المخالطين الحميمين، إذا سمحت بذلك الإمدادات المحلية؛
- مكافحة العدوى مكافحة صارمة، واستخدام معدّات الوقاية الشخصية في مرافق الرعاية الصحية للحالات أثناء تقديم الرعاية الصحية؛
- التعزيز المكثّف لنظافة الأيدي وآداب السعال، وتنظيف المنازل باستخدام منتجات التنظيف المنزلية، للحدّ من الانتقال عن طريق المواد المُعدية (الإفرازات التنفسية المُعدية على أسطح الأشياء).

خطط الاستعداد الوطنية

سوف يقدّم المكتب الإقليمي دعمه التقني إلى الدول الأعضاء لمساعدتها في إعداد خطط الاستعداد الوطنية وتنقيحها وتحديثها. ولما كان الاستعداد لجائحة الإنفلونزا يتطلّب مشاركة العديد من الاختصاصات، فإنه ينبغي استنفار جميع الأطراف المعنية وحشد الموارد داخل البلدان وعبر حدودها على الصعيدين الإقليمي والدولي، وإشراك هذه الأطراف في إعداد خطط الاستعداد وتطبيقها. وسوف يدعم المكتب الإقليمي أنشطة حشد جميع الموارد

الإقليمية واستنفار الأطراف المعنية. وسوف يُولى اعتبار خاص للبلدان التي تشهد حشوداً ضخمة من الناس، مثل البلدان التي تستقبل أعداداً كبيرة من الزوّار القادمين إليها لأغراض دينية أو سياحية.

ويُنْتَظَر من البلدان أن تستنفر موظفيها الوطنيّين، بمن فيهم العاملون في مجالات: الرعاية الصحية، والاستنهاض الاجتماعي على الصعيدين المحلي والوطني، وتعزيز الصحة، والإبلاغ عن المخاطر، والصحة النفسية والرعاية الاجتماعية للناس، وموظفو المواجهة في منطقة الاحتواء، وأن تقوم بتوفير ما يلزم من قدرات «معززة» في مواجهة الأوضاع الحرجة. وسوف تتلقّى الفرق الوطنية تدريباً على سرعة مواجهة الإنفلونزا وعلى مرامي الاحتواء ومفاهيمه وأنشطته، وعلى أدوار الفرق ومسؤولياتها.

التنسيق مع سائر الوكالات

سوف يتعاون المكتب الإقليمي تعاوناً وثيقاً مع كل من منظمة الأغذية والزراعة، والمكتب الدولي للأوبئة الحيوانية، ومنظمة الأمم المتحدة للأطفال (اليونيسف)، وبرنامج الغذاء العالمي، فضلاً عن سائر المنظمات الدولية والمنظمات اللاحكومية المعنية على تقليص احتمالات انتقال الفيروس من الحيوان إلى الإنسان واحتمالات ظهور ذرية strain من الفيروس قادرة على إحداث جائحة. وقد وقّع المكتب الإقليمي، في هذا الصدد، مذكرة تفاهم مع اليونيسف، وبرنامج الأغذية العالمي. كما عُقدت اتفاقات تعاونية مع مراكز مكافحة الأمراض والوقاية منها في أطلنطا، والوحدة الثالثة للبحوث الطبية للبحرية الأمريكية (نامرو - 3) في القاهرة.

أنشطة استراتيجية أخرى

- ترجمة الدلائل الإرشادية الأساسية إلى لغات أخرى؛
- ضمان تخزين كميات كافية من الأدوية المضادة للفيروسات؛
- تعزيز استخدام المُداخلات اللادوائية الملائمة، كاجتناب الزحام، وتعزيز حفظ الصحة الشخصية؛
- دعم إعداد اللقاحات داخل الإقليم؛
- تشجيع ودعم البحوث الميدانية والوبائية لتحسين المعارف المتعلقة بعوامل الاختطار التي تفضي إلى انتشار الإنفلونزا الوافدة؛
- دراسة الأبعاد الأخلاقية للحجر الصحي المفروض أو الامتثال للتدابير الأخرى الموصى بها.

5. التحديات

من الصعب في الغالب تبرير التخطيط للطوارئ تحسباً لحادث قد يقع في المستقبل، ولاسيما عندما تكون الموارد محدودة، وتوجد مشكلات وأولويات أشد إلحاحاً. ومن بين التحديات التي يمكن أن تعرقل استعداد البلدان، نقص الموارد اللازمة، بما فيها الموارد المالية الضرورية لتنفيذ خطط الاستعداد ودعم البلدان المتضررة. كما أن هنالك مخيراً مرجعياً إقليمياً واحداً للتعاطي مع الإنفلونزا، ومن ثَمَّ، فلا بد من تعزيز القدرات في مجالات الوبائيات والترصد المختبري. ولا يخفى أن بناء ما يكفي من القدرات يستغرق سنين عديدة ويتطلب استبقاء العاملين المدربين، وهو تحد

قائم بالفعل في بعض البلدان. كما أن معظم بلدان الإقليم تعوزها الممارسات المناسبة لمكافحة العدوى في مرافقها الصحية.

ولابد من القيام في الوقت المناسب بترجمة الدلائل الإرشادية المهمة إلى العربية. ويُتوقع أن يكون ثمة نقص ملحوظ في الأدوية المضادة للفيروسات، إذ إن إمكانية الحصول عليها محدودة بالفعل. كما أن إمكانية الحصول على لقاحات جديدة مضادة للإنفلونزا هي محدودة للغاية.

وقد عقد المكتب الإقليمي في تشرين الثاني/نوفمبر 2005، بالقاهرة، اجتماعاً بلدانياً حول إنفلونزا الطيور والاستعداد للجائحة الإنفلونزا البشرية. وقد أكد هذا الاجتماع على أهمية القيادة، والشفافية، وتبادل المعلومات بين سلطات الصحة العمومية الوطنية والدولية التي تتعامل مع قطاعات الصحة البيطرية وما يتصل بها من قطاعات خاصة وعامة. وقد ألقى المشاركون في الاجتماع الضوء على دور إبلاغ الجمهور عن المخاطر في زيادة مستوى الوعي بين الجمهور وتعزيز المُداخلات اللادوائية، كحفظ الصحة الشخصية واجتناب الزحام. كما أكدوا على أهمية نُظُم الترصد الوبائي والمختبري للأمراض السارية، ولاسيما أمراض الجهاز التنفسي الحادة.

وهنالك سببان رئيسيان لأهمية الاستثمار في الاستعداد للجوائح، أولهما أن الاستعداد يساعد على التخفيف من الآثار المباشرة للجائحة، بتوضيحه الدور الذي يقوم به كل مشارك، وتحديد ما قد يوجد من ثغرات في القدرة على مواجهة الجائحة، وضمان أن تكون السلطات القانونية القائمة كافية لتنفيذ الخطة عندما يحين وقت تنفيذها. كما أن الاستعداد للجائحة الإنفلونزا يؤدي إلى تقوية النُظُم الوبائية والمختبرية العاملة. ثم إن تحسين البنى الأساسية يمكن أن تكون له منافع عاجلة ودائمة، كما يمكن أن يُلطف من آثار أوبئة أخرى أو أخطار الأمراض المُعدية.

6. التوصيات

1. ينبغي للبلدان أن تُنشئ لجاناً وطنية ذات اختصاصات وأدوار قيادية محدّدة بوضوح لتنفيذ الخطط الوطنية للاستعداد للجوائح، وذلك، على سبيل المثال لا الحصر، بالقيام، في كل دولة عضو، بإنشاء ما يلي:
 - هيئة سياسية تتألف من ممثلين رفيعي المستوى من الوزارات المعنية، يكون دورها الرئيسي الإشراف؛
 - هيئة طوارئ وطنية، إن لم تكن قائمة بالفعل، تتألف من ممثلين من ذوي الاختصاصات التقنية وما يتصل بها، في مختلف الوزارات؛
 - مركز اتصال داخل وزارة الصحة يضطلع بالمسؤولية عن الاتصال بالمكتب الإقليمي.
2. ينبغي للبلدان ضمان الشفافية الكاملة والتبادل الآني للمعلومات في ما يتعلّق بالحالات المثبتة من إنفلونزا الطيور، وجائحة الإنفلونزا البشرية.
3. ينبغي للبلدان تعزيز مشاركة المجتمع وتمكين الوكالات اللاحكومية، والمجتمعات العلمية، والمؤسسات الأكاديمية وما يمثلها، بإشراكها في إعداد خطط الاستعداد الوطنية وتنفيذها.
4. ينبغي للبلدان إيلاء اهتمام جاد لما لإبلاغ الجمهور بالمخاطر من دور في توعية الجمهور، وتعزيز اتخاذ المُداخلات الملائمة. وينبغي النص بوضوح في خطط الاستعداد الوطنية على إبلاغ الجمهور بالمخاطر.

5. ينبغي تعزيز نُظُم الترصد الوبائي والمختبري للأمراض السارية، ولاسيما في ما يتعلق بأمراض الجهاز التنفسي الحادة. وينبغي أن يشمل ذلك تقوية قدرات مختبرات الصحة العمومية الوطنية على تشخيص الأمراض السارية والمستجدة.
6. ينبغي للبلدان ضمان تنفيذ اللوائح الصحية الدولية (عام 2005) واللوائح الوطنية ذات الصلة إزاء جائحة الإنفلونزا.
7. يجدر بالبلدان التي تتمتع بقدرات تقنية على إنتاج لقاح النزلة الوافدة أن تقوم بتطوير وتدعيم الإنتاج المحلي لهذا اللقاح من أجل تلبية الاحتياجات الإقليمية منه.

7. مراجع أخرى للمطالعة

Infection control recommendations for avian influenza in health-care facilities. Aide mémoire.

Geneva, World Health Organization, 2006. Available at:

http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/guidelines/EPR_AM_final1.pdf

Maintaining a safe and adequate blood supply in the event of pandemic influenza: Guidelines for National Blood Transfusion Services. Geneva, World Health Organization, 19 May 2006. Available at:

http://www.who.int/bloodproducts/quality_safety/WHO_Guidelines_on_Pandemic_Influenza_and_Blood_Supply.pdf

Pandemic influenza preparedness and mitigation in refugee and displaced populations: WHO guidelines for humanitarian agencies. Geneva, World Health Organization, May 2006 (Document no. WHO/CDS/NTD/DCE/2006.2).

Responding to the avian influenza pandemic threat: recommended strategic directions. Geneva, World Health Organization, 2005 (Document WHO/CDS/CSR/GIP/2005.8).

WHO checklist for influenza pandemic preparedness planning. Geneva, World Health Organization, 2005 (Document WHO/CDS/CSR/GIP/2005.4)

WHO global influenza preparedness plan: the role of WHO and recommendations for national measures before and during pandemics. Geneva, World Health Organization, 2005 (Document WHO/CDS/CSR/GIP/2005.5).

WHO guidelines on the use of vaccines and antivirals during influenza pandemics. Geneva, World Health Organization, 2004 (Document WHO/CDS/CSR/RMD/2004.8). Available at:

http://www.who.int/csr/resources/publications/influenza/11_29_01_A.pdf

WHO Outbreak communication guidelines. Geneva, World Health Organization, 2005 (Document WHO/CDS/2005.28). Available at: <http://www.who.int/infectious-disease-news/IDdocs/whocds200528/whocds200528en.pdf>

WHO pandemic influenza draft protocol for rapid response and containment. Geneva, World Health Organization, 17 March 2006