



Ministerio de
Salud

Gobierno de Chile

Protocolo para la vigilancia de Eventos Respiratorios Inusitados

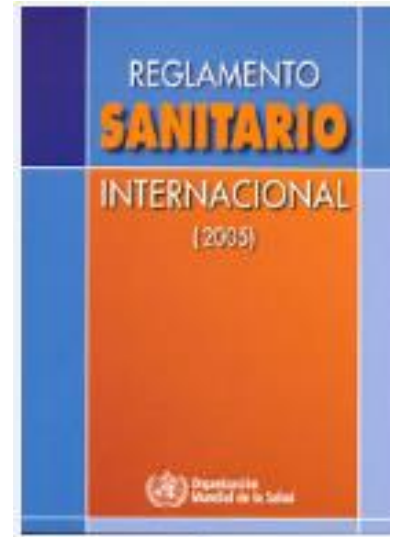


III Reunión Nacional de Influenza
Proyecto Preparación de Influenza Pandémica.
Santiago, Noviembre 2017

Depto. de Epidemiología
División de Planificación Sanitaria
MINSAL

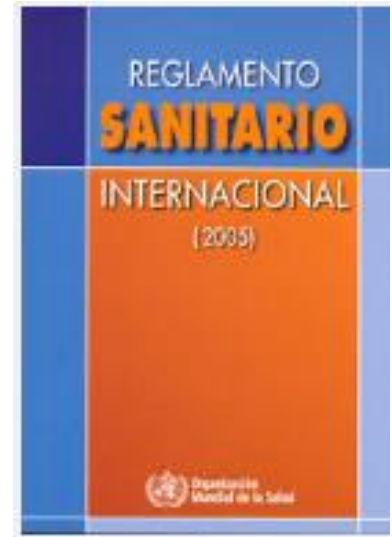
Reglamento Sanitario Internacional, RSI 2005

- El Reglamento Sanitario Internacional (RSI) en el 2005 definió un **riesgo para la salud pública** como “la probabilidad de que se produzca un evento que puede afectar adversamente a la salud de las poblaciones humanas, considerando en particular la posibilidad de que se propague internacionalmente o pueda suponer un peligro grave y directo” .
- Requiere notificación inmediata a la OPS/OMS del riesgo para la salud pública, aunque no esté confirmado aún por el laboratorio



Reglamento Sanitario Internacional, RSI 2005

- **Evento inusual**, se considera cuando es causado por un agente desconocido o nuevo (emergente), eliminado o erradicado (reemergente), o bien, la fuente, el vehículo o la vía de transmisión son desconocidos.
- También se considera **inusitado** cuando la evolución del caso es más grave de lo previsto o presenta síntomas o signos no habituales, o es nuevo para la zona, inesperado para la estación del año o para la población que está afectando.



Fuente: RSI 205

Eventos respiratorios inusitados con potencial pandémico

- Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS) una neumonía atípica que apareció por primera vez en noviembre del 2002 en la provincia de Canton China.
- Existen desde 2005 influenza A (H5N1) en el sudeste asiático y otros subtipos emergentes en el continente asiático y en el africano como son los virus de la influenza A (H7N9) identificado en China en 2013, posteriormente influenza A (H9N2), entre otros
- Desde 2012 aparece un nuevo coronavirus emerge en Medio Oriente llamado el MERS-Co, que ha producido brotes importantes en medio oriente y recientemente en Corea.



Influenza Aviar

Influenza A(H5N1):

Brotos en animales en los últimos 2 años



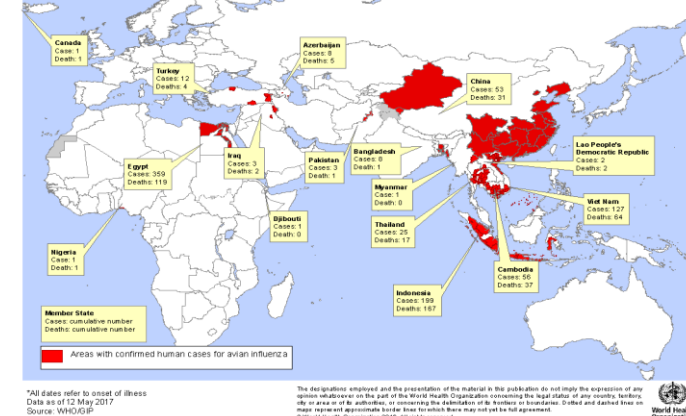
WHO Risk Assessment Summary 16 March 2017
WHO Risk Assessment Summary 20 April 2017
Assessment of risk associated with influenza A(H5N8) virus

Organización
Panamericana
de la Salud

Organización
Mundial de la Salud
OFICINA REGIONAL PARA LAS
Américas

Influenza A(H5N1)

Areas with confirmed human cases for avian influenza A(H5N1) reported to WHO, 2003-2017*



*All dates refer to onset of illness
Data as of 12 May 2017
Source: WHO/GIP

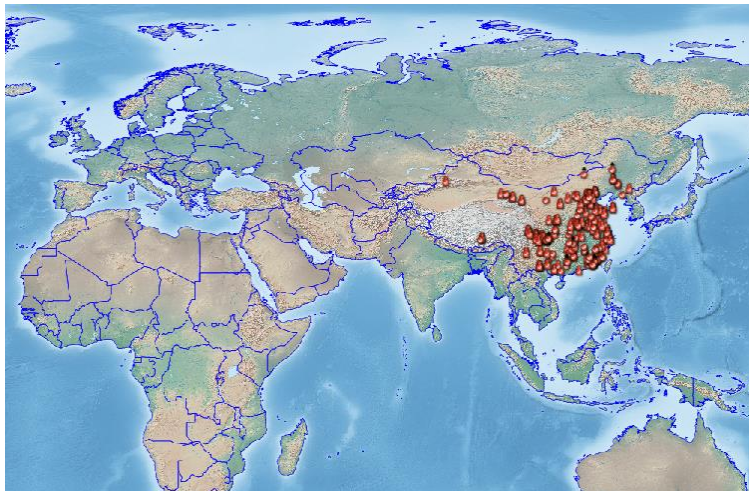
http://www.who.int/influenza/human_animal_interface/2017_06_15_tab1_eH5N1.pdf?ua=1

Organización
Panamericana
de la Salud

Organización
Mundial de la Salud
OFICINA REGIONAL PARA LAS
Américas

Influenza aviar A(H7N9)

Brotos en animales durante los últimos 3 meses



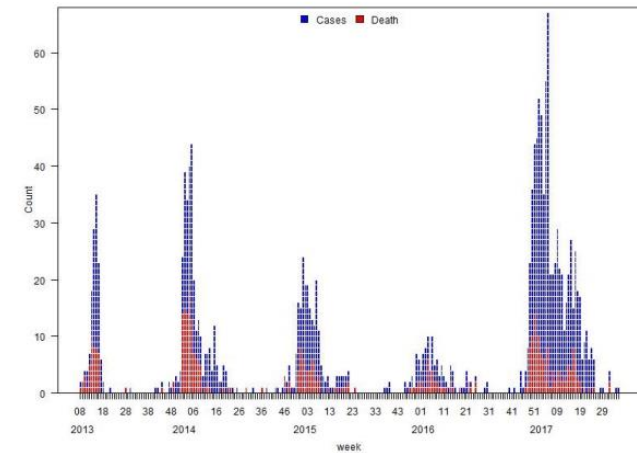
FAO: Influenza at human animal interface monthly summary.
<http://empres-i.fao.org/eipws3g/>

Organización
Panamericana
de la Salud

Organización
Mundial de la Salud
OFICINA REGIONAL PARA LAS
Américas

Curva epidemiológica de los casos de Influenza aviar por A(H7N9) en humanos, por semana de aparición, 2013-2017

Figure 1: Epidemiological curve of avian influenza A(H7N9) cases in humans by week of onset, 2013-2017.

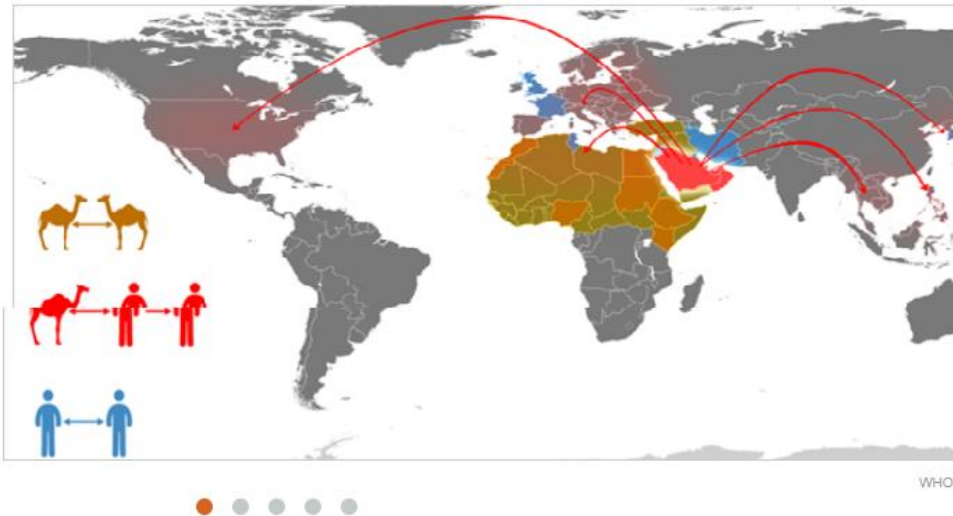
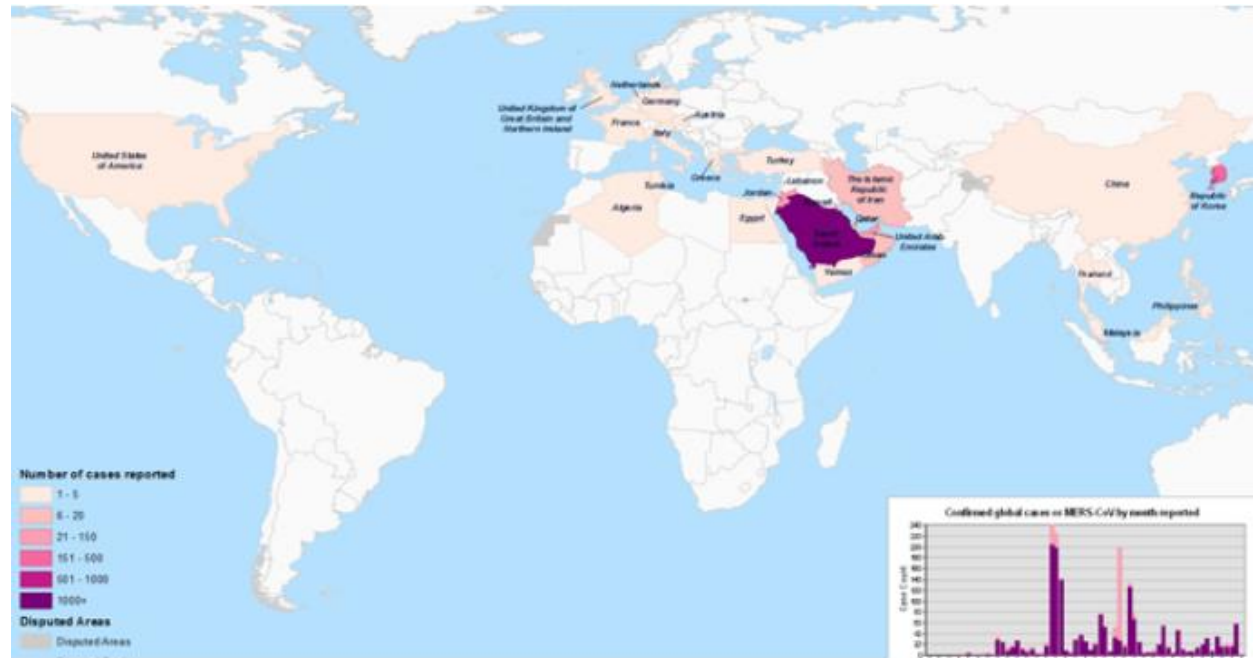


WHO Risk Assessment Summary 20 April 2017

Organización
Panamericana
de la Salud

Organización
Mundial de la Salud
OFICINA REGIONAL PARA LAS
Américas

MERS-CoV



Desde 2012: 2103 casos, 733 muertes
y 27 casos en septiembre 2017

Fuente:

OMS: Global map of countries with confirmed cases of
MERS-CoV-CoV, 10 -VII-2015.

<http://www.who.int/emergencies/mers-cov/en/>

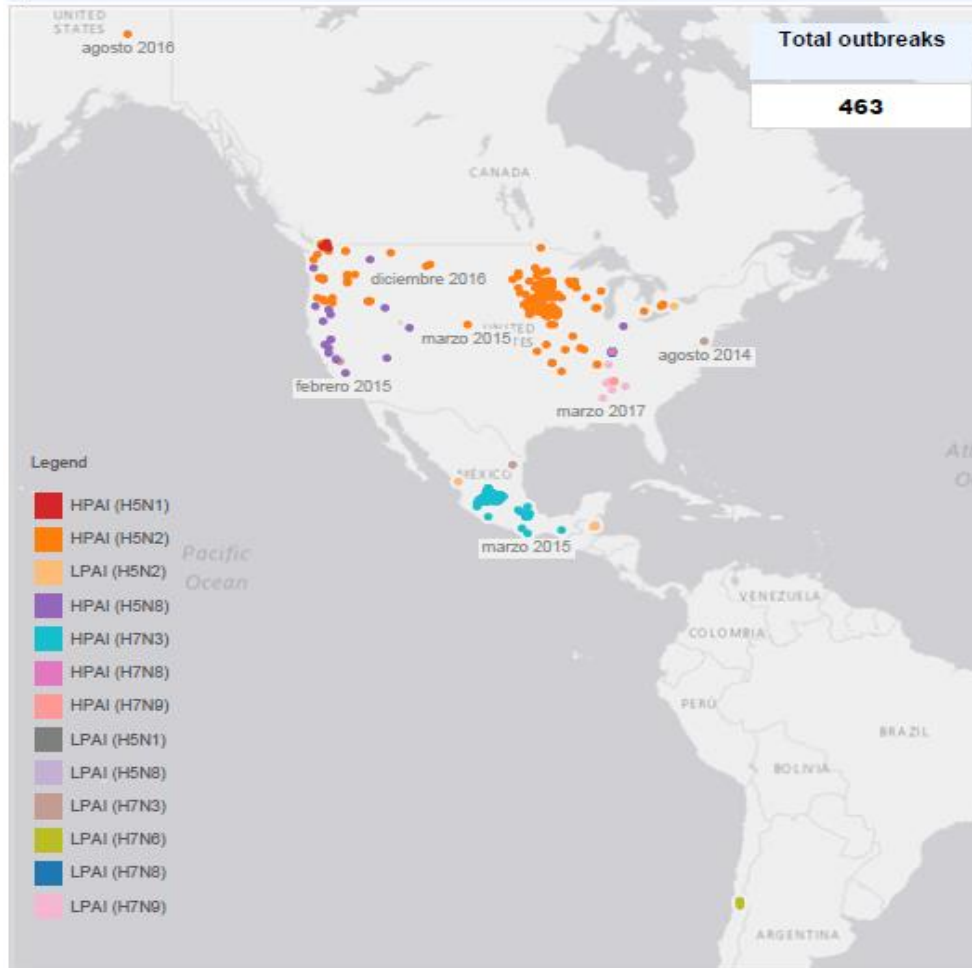
Influenza aviar en las Américas – H5 – H7, 2012 – 2017

http://ais.paho.org/phil/viz/ed_hpai.asp



Avian Influenza in the Americas - (H5-H7), 2012-2017 -Outbreaks overview-

Space-time distribution of avian flu outbreaks



Date (Month, Year)
Todos

Number of outbreaks year & country

		2012	2013	2014	2015	2016	2017	Total
Belize	LPAI (H5N2)			1	2			3
	Total			1	2			3
Canada	HPAI (H5N1)				1			1
	HPAI (H5N2)			12	3			15
	HPAI (H5N8)				1			1
	LPAI (H5N2)					1		1
	Total			12	5	1		18
Chile	LPAI (H7N8)					1	2	3
	Total					1	2	3
Mexico	HPAI (H7N3)	46	64		6	28	1	145
	LPAI (H5N2)				1			1
	LPAI (H7N3)			1				1
	Total	46	64	1	7	28	1	147
United States of America	HPAI (H5N1)				2			2
	HPAI (H5N2)			3	241	2		246
	HPAI (H5N8)			3	19			22
	HPAI (H7N8)					1		1
	HPAI (H7N9)						2	2
	LPAI (H5N1)					1		1
	LPAI (H5N2)						1	1
	LPAI (H5N8)			1				1
	LPAI (H7N3)			1	1			2
	LPAI (H7N8)					8		8
	Total			8	263	12	9	292
Total		46	64	22	277	42	12	463

© Pan American Health Organization - World Health Organization (WHO) 2017. All rights reserved.

Data source: OIE World Organization for Animal Health. Update on highly pathogenic avian influenza in animals (types H5 and H7) <http://www.oie.int/en/animal-health-in-the-world/update-on-avian-influenza/>; Birdlife International <http://www.birdlife.org/>; Ducks Unlimited Flyways <http://www.ducks.org/>; National Wildlife Federation <http://www.nwf.org/>.

Report production: PAHO/WHO Health Emergencies Department (PHE), 2017; PAHO-WHO PANAFTOSA Veterinary Public Health, Dep. of Epidemiology <http://www.paho.org/panaftosa/>

Coronavirus MERS-CoV

SE 45 de 2017
Fuentes: OMS

Actualización MERS-CoV

Arabia Saudita: Entre el 27 de septiembre y el 31 de octubre de 2017, el punto focal nacional del RSI del Reino de Arabia Saudita, notificó 12 casos nuevos de infección por coronavirus del Síndrome Respiratorio del Medio Oriente (MERS-CoV), incluidas dos muertes. Además, se informó a la OMS de una muerte por un caso informado anteriormente.

Los 12 casos informados durante este período de tiempo provienen de seis regiones del país. Entre los 12 casos, nueve informaron haber tenido contacto con dromedarios y ninguno informó tener vínculo epidemiológico con otros casos conocidos. Se están llevando a cabo investigaciones sobre la fuente de infección para cada caso, incluido el contacto directo y/o indirecto con dromedarios.

Oman: El 1 de noviembre, el coordinador nacional del Reglamento Sanitario Internacional de Omán notificó un caso de infección por coronavirus del Síndrome Respiratorio del Medio Oriente (MERS-CoV). El paciente, un hombre de 27 años que vive en la región de Sharqiyah, informó haber tenido contacto con dromedarios antes del inicio de los síntomas.

En este momento se están llevando a cabo las investigaciones sobre la fuente de infección y la exposición a otros factores de riesgo conocidos, en los 14 días previos al inicio de los síntomas.

El Ministerio de Agricultura ya fue notificado y las investigaciones están en curso.

El seguimiento de 10 contactos familiares y de todos los trabajadores de la salud en el/los hospital/es donde se atendió al paciente están en curso. Todos los contactos identificados se supervisan durante 14 días a partir de la exposición.

Cabe destacar que a nivel mundial se han notificado a la OMS 2.103 casos de infección confirmada por MERS-CoV, que incluyen al menos 733 muertes relacionadas.



Boletín de Vigilancia

Resumen Eventos de Salud Pública SE 46 de 2017

(12 al 18 de noviembre)



Centro Nacional de Enlace
Departamento de Epidemiología
División de Planificación Sanitaria
Ministerio de Salud

Brote de Influenza Aviar A (H7N9) en China

SE 43 de 2017
Fuente: OMS

Infección humana por el virus de la gripe aviar A(H7N9) – China

Los días 8 y 15 de septiembre de 2017, la Comisión Nacional de Salud y Planificación Familiar de China (NHFPC) notificó a la OMS dos casos adicionales confirmados por laboratorio de infección humana por el virus de la influenza aviar A (H7N9) en China.

8 de septiembre de 2017: La NHFPC informó sobre un caso de infección humana confirmado por laboratorio con el virus de la influenza aviar A (H7N9) en China. El caso es un hombre de 67 años de la provincia de Hunan que presentó síntomas el 27 de agosto y fue internado el 2 de septiembre debido a una neumonía grave. Se informó que estuvo expuesto a un mercado de aves vivas.

15 de septiembre de 2017: La NHFPC informó sobre un caso humano de infección confirmada por laboratorio con el virus de la influenza aviar A (H7N9) en China. El paciente es un hombre de 54 años de la provincia de Liaoning que presentó síntomas el 3 de septiembre y fue hospitalizado el 11 de septiembre debido a una neumonía grave. Según los informes, tuvo exposición a aves de corral vivas en una granja.

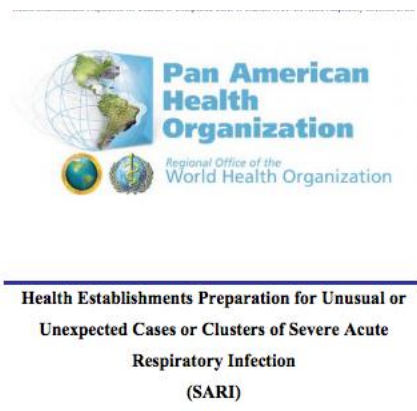
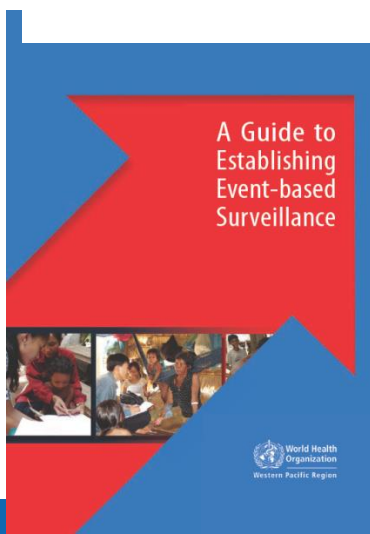
Hasta la fecha, se ha notificado un total de 1.564 infecciones humanas confirmadas por laboratorio con el virus de la influenza aviar A (H7N9), a través de la notificación de Reglamento Sanitario Internacional desde inicios del año 2013.



Fuente: Boletín de Eventos de Salud Pública, CNE Epidemiología, MINSAL

http://epi.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/11/EV_46_2017.pdf

GUÍAS DE VIGILANCIA INFLUENZA Y EVENTOS INUSITADOS OPS-OMS



Estandares para la Vigilancia Global de Influenza, OMS

Propósito

Reducir al mínimo el impacto de la enfermedad, proporcionando información útil a las autoridades de salud pública con objeto de facilitar la planificación de medidas de control e intervención apropiadas, asignar recursos sanitarios y recomendar estrategias para el manejo de casos.

Objetivos de la Vigilancia de Influenza Estandares para la vigilancia Epidemiológica Global de Influenza, OMS 2013	Vigilancia x Indicadores	Vigilancia x Eventos Inusitados
• Describir la estacionalidad de la influenza		
• Señalar el comienzo y el final de la temporada de influenza		
• Determinar dónde hay actividad de influenza y quiénes son las personas afectadas		
• Determinar cuándo hay actividad de influenza y quiénes son las personas afectadas		
• Proporcionar virus candidatos para la producción de vacunas		
• Describir el carácter antigénico y la composición genética de los virus circulantes		
• Identificar y monitorear los grupos de alto riesgo de enfermedad grave y mortalidad		
• Determinar líneas basales de influenza y enfermedades graves por influenza a fin de evaluar el impacto y la gravedad de cada estación y de eventos pandémicos futuros		
• Estimar la contribución de la influenza a la carga de enfermedad y ayudar a los tomadores de decisiones a priorizar recursos y planear intervenciones de salud pública.		
• Identificar los tipos y los subtipos de virus que estén circulando localmente y su relación con la distribución mundial y regional		
• Contribuir a comprender la relación entre las cepas de virus y la gravedad de la enfermedad		
• Vigilar la sensibilidad a los antivirales		
• Detectar eventos inusuales e inesperados como brotes de influenza fuera de la estación característica, influenza grave en trabajadores de salud, o conglomerados de fracasos de las vacunas que pueden anunciar un nuevo virus de influenza		
• Evaluar la efectividad de vacuna contra la influenza		
• Medir el impacto de otras intervenciones		



Tipos de Vigilancia: Ejemplo OPS



**Vigilancia rutinaria de
influenza**

**Vigilancia de detección
temprana**

**Basada en
indicadores**

**Basada en
eventos**

Centinelas IRAG/ETI

Neumonías, IRA

Mortalidad

Brotes (fuera de estación)

Interface Humano-Animal

Influenza aviar

Resistencia antiviral

Fuente: OPS

Sistema de Alerta Temprana de Pandemia

(Guía Vigilancia de OMS, 2013)



Recomendación de sistema de detección temprana de brotes basados en:

- Definición de eventos que requieren inmediata notificación
- Mecanismos claros de reportes de eventos
- Establecer procedimientos para la investigación, evaluación y respuesta a estos eventos

Sistema de Alerta Temprana de Pandemia (Guía Vigilancia OMS, 2013)

Ejemplos de causas respiratorias específicas que requieren investigación:

- Paciente con IRAG que no **responde al tratamiento** o con deterioro en su evolución clínica y con pruebas de laboratorio no concluyentes.
- IRAG **sin etiología determinada** que ocurre en un trabajador de salud que atiende a pacientes con enfermedades respiratorias.
- *Brotes de IRAG* que se asocia con enfermedad en *animales* (aves de corral o cerdos enfermos y muertos).
- **Conglomerado de IRAG o neumonía**: dos o más casos en miembros de la misma familia, del núcleo social o de trabajo, especialmente entre temporadas estacionales.
- **Patrón inesperado de enfermedad respiratoria o neumonía**: aumento de la mortalidad, cambio en el grupo de edad asociada con la influenza severa, o cambio en el patrón de presentación clínica de la enfermedad asociada con la influenza.
- **Exceso de casos de IRAG**: Cambios inesperados y/o abruptos en la tendencia de las enfermedades respiratorias observadas en los sistemas de vigilancia de rutina.
- Casos *humanos* de **infección con muestra respiratoria no subtipificable** o cualquier virus influenza que no circula actualmente en poblaciones humanas.

VIGILANCIA EN CHILE



Vigilancia Influenza en Chile

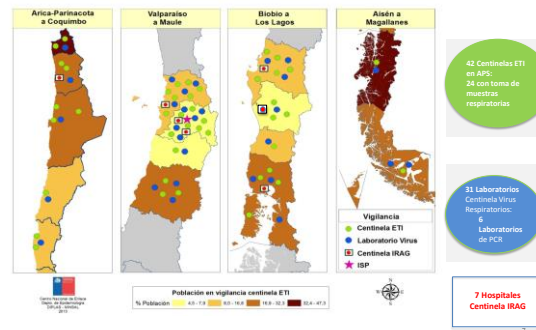
Objetivos de la vigilancia

- Identificar oportunamente la circulación viral y determinar su impacto en morbilidad y letalidad.
- Contribuir a caracterizar la propagación variantes antigénicas
- Aportar información para la toma de decisiones sobre estrategias de prevención y control

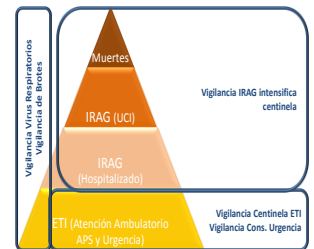


SISTEMA DE VIGILANCIA

RED DE VIGILANCIA INFLUENZA EN CHILE



SISTEMA DE VIGILANCIA DE INFLUENZA EN CHILE



MAPA DE CONTEXTO CAMPAÑA DE INVIERNO



Sistema de vigilancia Influenza en Chile

Sistemas Complementarios de Vigilancia



Vigilancia Rutina

- Vigilancia centinela de la Enfermedad Tipo Influenza (ETI)
- Vigilancia Centinela de infecciones respiratorias agudas grave (IRAG)

Otras

- Vigilancia de virus respiratorios
- Monitoreo atenciones de urgencias hospitalarias causa respiratoria: ETI, Neumonía, Otros
- Monitoreo fallecidos por causas respiratorias e influenza

Sistema de detección temprana

- Vigilancia influenza Aviar en humanos: Circular 2007, Protocolos investigación expuestos a brotes IA
- Notificación de brotes de ETI/IRAG de importancia en Salud Pública
- Notificación de muertes por causas inexplicadas
- Monitoreo de Eventos a Importancia en Salud Pública a través de Centro Nacional de Enlace
- *Vigilancia de eventos inusitados en desarrollo*

PROTOCOLO VIGILANCIA EVENTOS RESPIRATORIOS INUSITADOS EN CHILE



Proyecto PIP



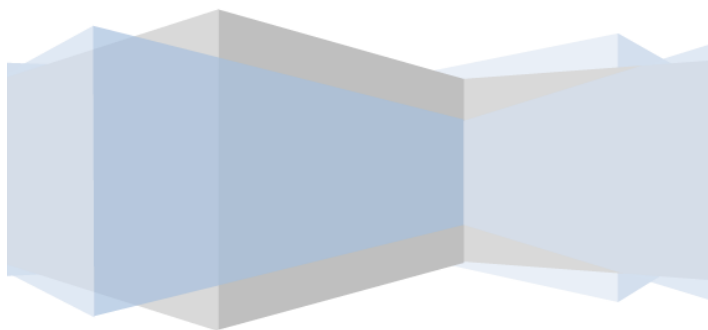
Proyecto Cooperación Técnica OPS/OMS-MINSAL

Preparación Influenza Pandémica:

Ministerio de Salud
División de Planificación Sanitaria
Departamento de Epidemiología

VIGILANCIA DE INFECCIONES RESPIRATORIAS
AGUDAS INUSITADAS

Propuesta Metodológica



Elaboración de
lineamientos técnicos
para la vigilancia de
eventos respiratorios
inusitados

Validación y revisión en
grupo de expertos en
2015

Revisión propuesta 2017

Propósito y Objetivo

- Contribuir con la identificación oportuna de eventos inusitados asociados a agentes de transmisión respiratoria de alta patogenicidad, el control de su diseminación y gravedad en el ámbito nacional
- Detectar e investigar infecciones respiratorias agudas inusitadas permitiendo la identificación temprana de nuevos virus de influenza y de otros agentes de alta patogenicidad.



Definición de caso de IRAG inusitado (IRAG i)

Toda persona **hospitalizada o fallecida** que presente o haya presentado **fiebre, dificultad respiratoria**, y al menos uno de los siguientes criterios de inclusión:

- haber tenido ***contacto directo o indirecto con aves o cerdos*** (trabajadores de granjas, manipuladores de aves silvestres, otras actividades similares), o con otros posibles reservorios no humanos de agentes virales de alta patogenicidad, hasta dos semanas previas al inicio de síntomas;
- tener **antecedente de viajes**, hasta dos semanas previas al inicio de síntomas, a sitios con transmisión de algún **agente de alta patogenicidad informados por la OMS** al momento de la consulta; o

Definición de caso de IRAG inusitado

Toda persona **hospitalizada o fallecida** que presente o haya presentado **fiebre, dificultad respiratoria**, y al menos uno de los siguientes criterios de inclusión:

- Ser contacto estrecho de personas provenientes con sitios de transmisión de algún agente de alta patogenicidad
- Tener entre 6 y 64 años de edad, sin etiología definida luego de 72 horas de su hospitalización e ingresada a unidades de paciente críticos

–

Definición de conglomerado de IRAG inusitado

Dos o más personas del mismo núcleo familiar, social, laboral o cualquier otro ambiente común, que cumplan con la definición de IRAG

- persona hospitalizada o fallecida que presente o haya presentado fiebre medida o referida y dificultad respiratoria) e
- inicien sus síntomas con un intervalo máximo de dos semanas entre sí.



Estudio etiológico

- **Tipo de muestras:**

- Respiratoria:

- Dentro de un intervalo de hasta los 7 días desde el inicio de los síntomas
 - Técnicas de aspirado o lavado bronquial

- Muestra de biopsia pulmonar en fallecidos.

- Paralelamente, a los pacientes con IRAG-i se extraerán muestras de suero, esputo y sangre para hemocultivo.

- Laboratorio de derivación para PCR de Influenza.

- **Técnicas de Laboratorio**

- IF y PCR en forma paralela.

- Frente a influenza A no subtipificada o un resultado negativo para todos los virus procesados, enviar la muestra al ISP, para estudio de otros agentes virales.

- Ante resultados negativos o no concluyentes para otros virus a nivel nacional, se evaluará análisis en laboratorio de referencia internacional.

Estrategias de Captura y detección de casos

- Notificación regular por parte del personal de salud
- Búsqueda activa:
 - En los registros de hospitalización en unidades de pacientes críticos y en los registros de fallecidos:
 - Criterios clínicos: neumonía, NAC, bronquitis, bronconeumonía, entre otras (J09 a J22)



Investigación de Casos y contactos

- Investigación clínica, epidemiológica y etiológica
- Identificación y seguimiento de contactos
 - **Personal de salud**, administrativo y de apoyo del establecimiento que hayan tenido contacto directo con el caso para su evaluación y seguimiento.
 - **Búsqueda Activa poblacional** para identificar contactos y expuestos al mismo riesgo:
 - Contactos cercanos: a < 1 metro del caso en estudio o dentro de una pieza o área
 - Expuestos a la misma fuente: personas que hayan estado expuestas a la/s misma/s fuente/s identificada/s como potencial/es (contacto directo o indirecto con aves o cerdos u otro potencial reservorio no humano).
 - Evaluación clínica, epidemiológica, y por laboratorio
 - **Comunidad en general:**
 - Sólo ante casos confirmados por un virus nuevo o emergente
 - La BA podrá ser censal (visitas casa por casa) si se trata de una localidad rural pequeña, o a través de informantes claves (IC).

Plan de análisis y Evaluación

Plan de Análisis:

- Línea de tiempo, destacando fecha de inicio de síntomas, de captación, de exposición, de diagnóstico de laboratorio, de hospitalización, de inicio de terapia y alta
- Curva epidémica en forma diaria
- Análisis espacial según lugar de residencia o lugar de exposición.
- Características según grupos de edad, sexo y presentación clínicas, gravedad, terapia con antiviral, antecedentes de vacuna, actividades de riesgo y de virus respiratorios hallados.

Indicadores de desempeño

Nº	Indicador	Estructura	Meta	Periodicidad	Fuente
1	Sub-registro de notificación de IRAG-i	(Casos IRAG-i notificados del período/casos identificados en el período por búsqueda activa) x 100	Menor o igual a 20%	Semestral	Estadística del hospital, de salas, otras fuentes/base
2	VPP para IRAG-i	(Nº casos IRAG-i que cumplen con la definición de caso/total de IRAG-i notificadas)*100	90%		
3	Sensibilidad para IRAG-i	(Nº casos IRAG-i que cumplen con la definición de caso/total de IRAG-i identificadas por BA)*100	90%		
4	Oportunidad de notificación de casos	Mediana del intervalo en días entre la fecha de consulta/hospitalización y la fecha de notificación	24 horas	semanal	Base de datos
5	Cobertura de casos notificados muestreados	(Número de casos con muestra recolectada /Número de casos notificados) x 100	90%	semanal	Base de datos
6	Oportunidad en la toma de muestra	Mediana del intervalo en días entre la fecha de consulta/hospitalización y la fecha de toma de muestra	24 horas	semanal	Base de datos
7	Oportunidad en la recepción de la muestra	Mediana del intervalo en días entre la fecha de toma y la fecha de recepción de la muestra	1 día	mensual	Base de datos
8	Calidad de las muestras	(Número de muestras recibidas con calidad/ Total de muestras recibidas) x 100	90%	mensual	Base de datos
9	Cobertura de procesamiento	(Número de muestras procesadas/ Total de muestras recibidas adecuadamente) x 100	100%	mensual	Base de datos
10	Oportunidad de procesamiento	Mediana del intervalo entre la fecha de recepción de la muestra	24 horas	mensual	Base de datos

Próximos Pasos

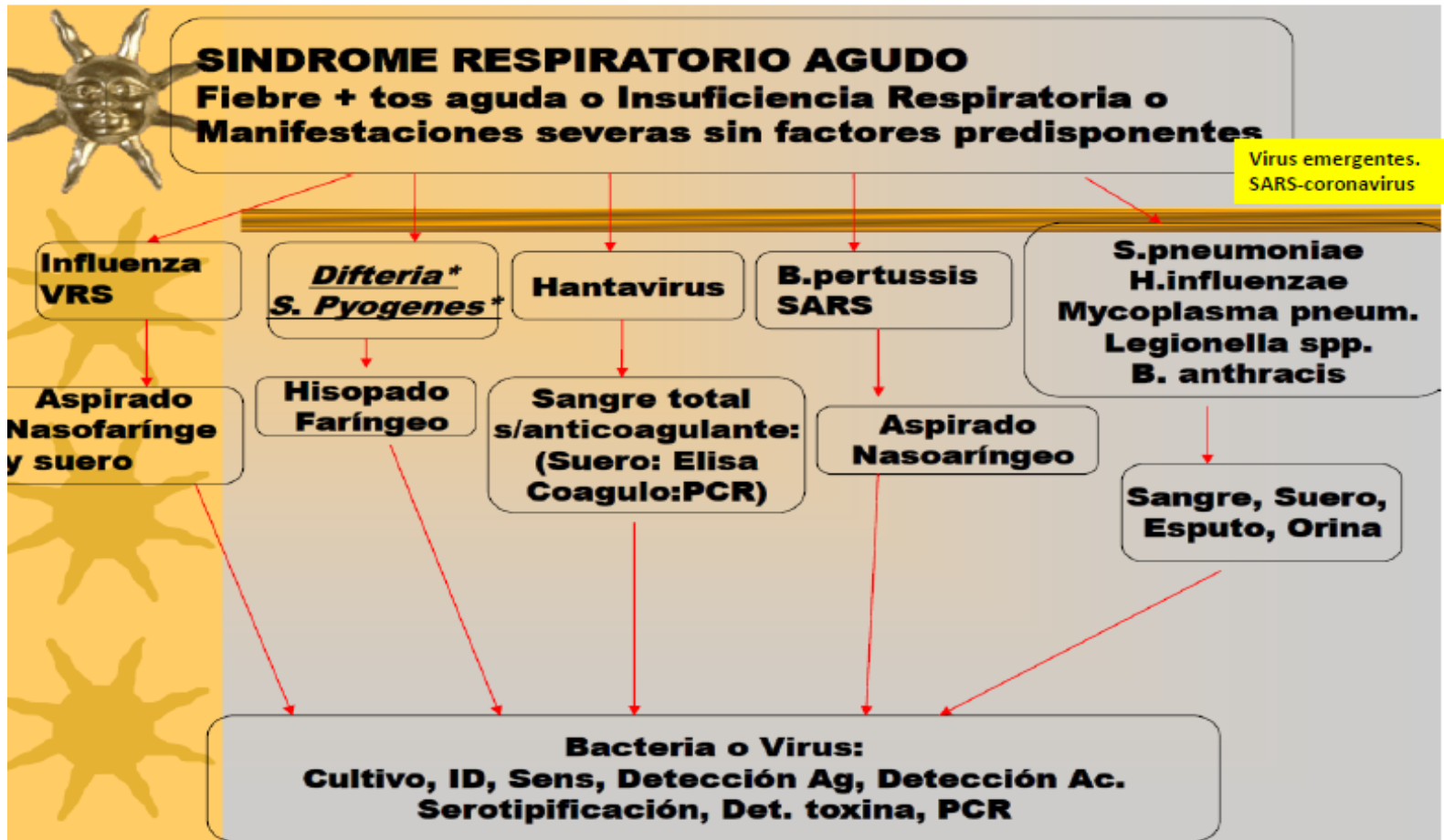
- Incorporación en modificación del Decreto 158:
 - Vigilancia Universal de Eventos Respiratorios Inusitados
 - Vigilancia de laboratorio para influenza
- Revisión y adecuación Protocolo
- Implementación piloto en 2 regiones de zonas geográficas diferentes
- Revisión de Sistema de Información PahoFluid
- Plan de implementación 2018-2019



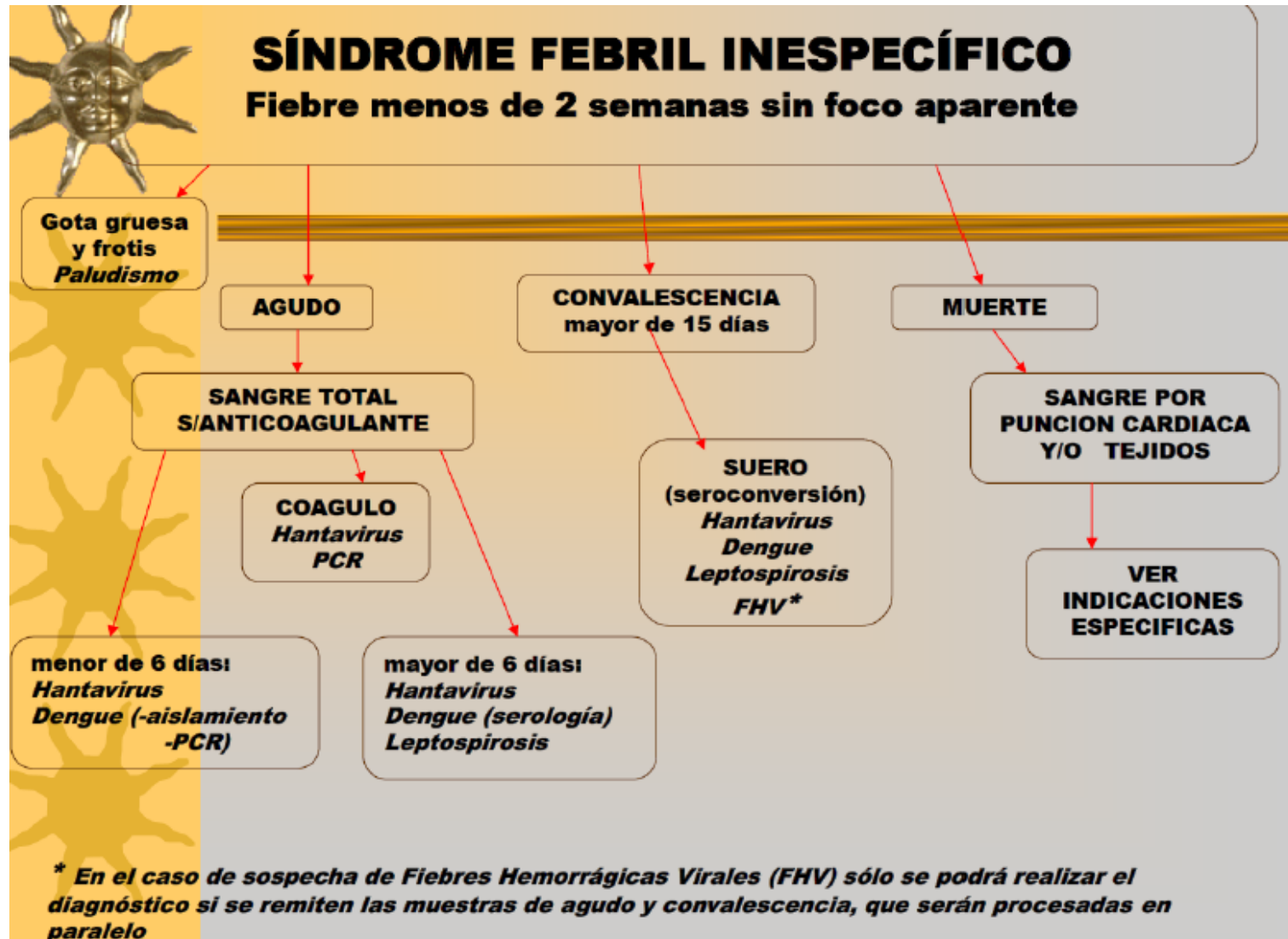
Recomendaciones OPS para la vigilancia de IRAG inusual:

- **Mejorar la definición de caso de IRAG inusitado a: Sistema de alerta temprano de Pandemia**
 - Refinar la definición para captar casos realmente inusuales.
 - Aumentar la coordinación entre el Ministerio de Salud y el de Agricultura para casos de interfaz humano-animal.
 - Publicar evidencia científica desde los países participantes
- **Establecer línea basal (curva epidémica promedio) y umbral de alerta**
 - Mejor definir líneas basales y umbrales de alerta para todos los países.
 - Determinar técnicas de análisis nuevas para países tropicales.
- **Desarrollar entrenamiento de “Investigación de Eventos Respiratorios Inusuales”**
 - Buena investigación de casos inusuales de IRAG y seguimiento de contactos
 - Incluye la comunicación de riesgo, valoración de riesgo, buena notificación

Síndromes respiratorios



Síndromes Febril



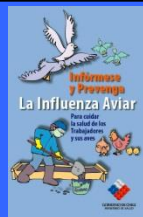
Vigilancia Influenza en Chile

2002-2003
Vigilancia ETI

2006-2008
Ajuste vigilancia

2010
Adecuación
Plan y
Vigilancia

2013-2017
Evaluación
efectividad



1999-2000
Decreto ENO
Norma Técnica

2003 – 2005
Planes
Preparación



2009
H1N1
24 de abril de
2009: Alerta
Mundial

2011
Vigilancia IRA
Grave
intensificada

2014-2017
Proyecto
Preparación
Influenza
Pandémica

Inusitados