



Vigilancia de Eventos Respiratorios Inusuales (Sistema de Alerta Temprana de Pandemia)

Basado en reunión realizada en Bogotá, Colombia,
Septiembre 18-19, 2014

Mauricio Cerpa, Ameay Naravane, Kusha Davar



PARTE 1: INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES



Pan American
Health
Organization



World Health
Organization
REGIONAL OFFICE FOR THE
Americas

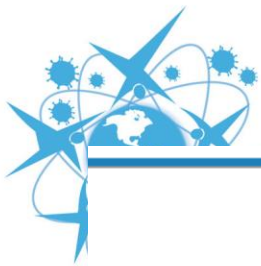
SARInet

Severe Acute Respiratory Infections network



Tipos de Vigilancia





Tipos de Vigilancia



**Vigilancia rutinaria de
influenza**

**Vigilancia de detección
temprana**

**Basada en
indicadores**

**Basada en
eventos**



Centinelas

- IRAG/ETI

Universales

- Neumonias, IRA, mortalidad

- Brotes (fuera de estacion)
- Interfaz Humano-Animal (Granjas)
- Vigilancia en Fronteras
- Influenza aviar
- Resistencia antiviral

| Objetivos de la Vigilancia de Influenza | 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 | ■ | |

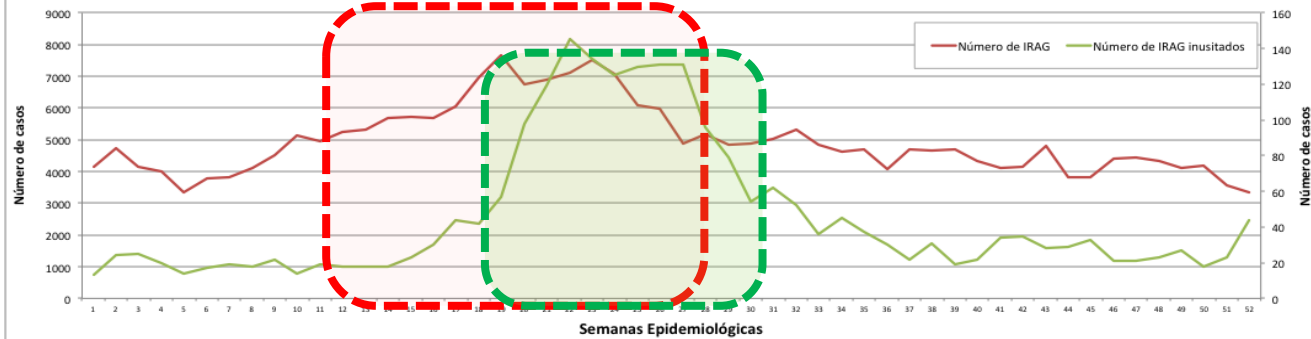


IRAG inusitado: ELS, COL y ECU

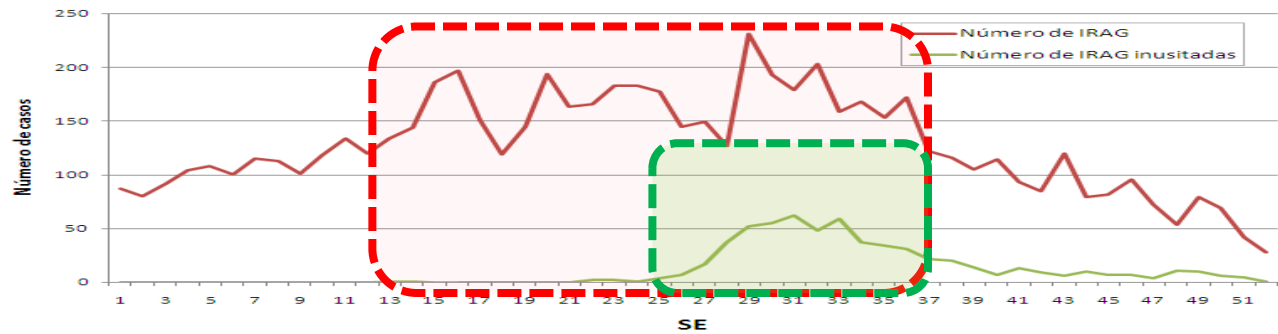
IRAG

IRAG inusitado

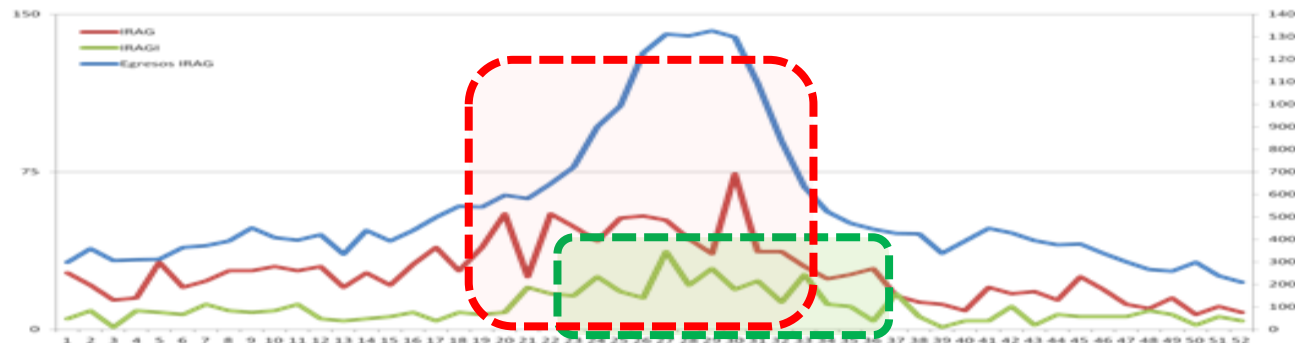
Número de casos IRAG y casos de IRAG inusitados por semana epidemiológica, Colombia 2013



Número de casos IRAG y de casos IRAG inusitadas por SE 1 a la SE 52. Ecuador 2013.



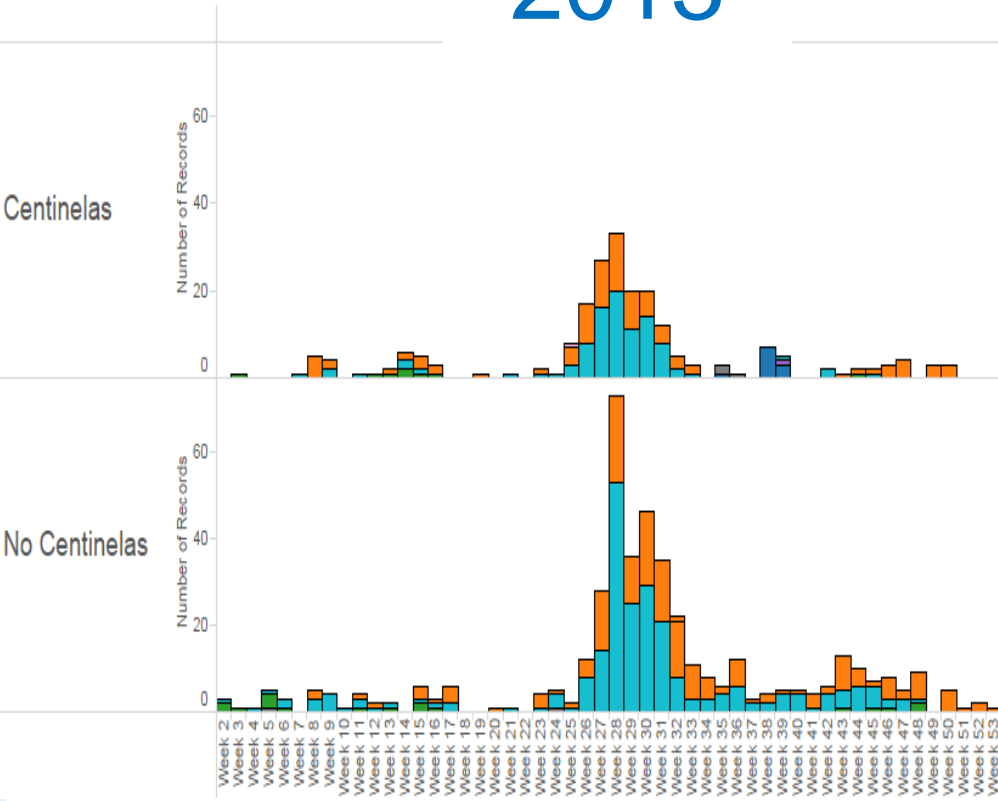
Comparación de hospitalizaciones por IRAG con número de IRAG e IRAG inusitadas detectados a través de la Vigilancia de Virus Respiratorios, El Salvador, 2013



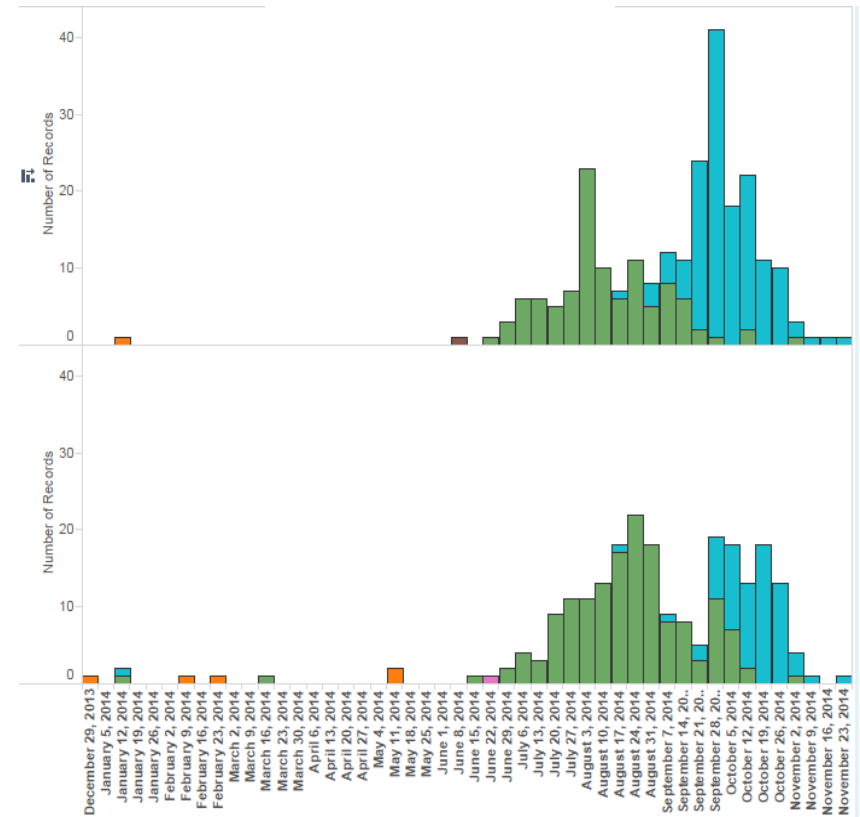


Virus detectados: centinela vs no centinela

2013



2014



ResultadoFinal

- Adenovirus
- H1N1 pdm
- H3N2
- Influenza B
- Parainfluenza 1
- Rinovirus
- Sincitial Respiratorio



Guías de IRAG inusitado 2008 & 2014

2008: Guías ante evento H5N1

2014: Actualización de OMS

A Guide to
Establishing
Event-based
Surveillance



Health Establishments Preparation for Unusual or Unexpected Cases or Clusters of Severe Acute Respiratory Infection (SARI)



Health Establishments Preparation for Unusual or
Unexpected Cases or Clusters of Severe Acute
Respiratory Infection
(SARI)

Version: APRIL 2009

WHO/HSE/GCR/LYO/2014.4

**Early detection, assessment
and response to acute
public health events:**

***Implementation of
Early Warning and Response
with a focus on
Event-Based Surveillance***

Interim Version



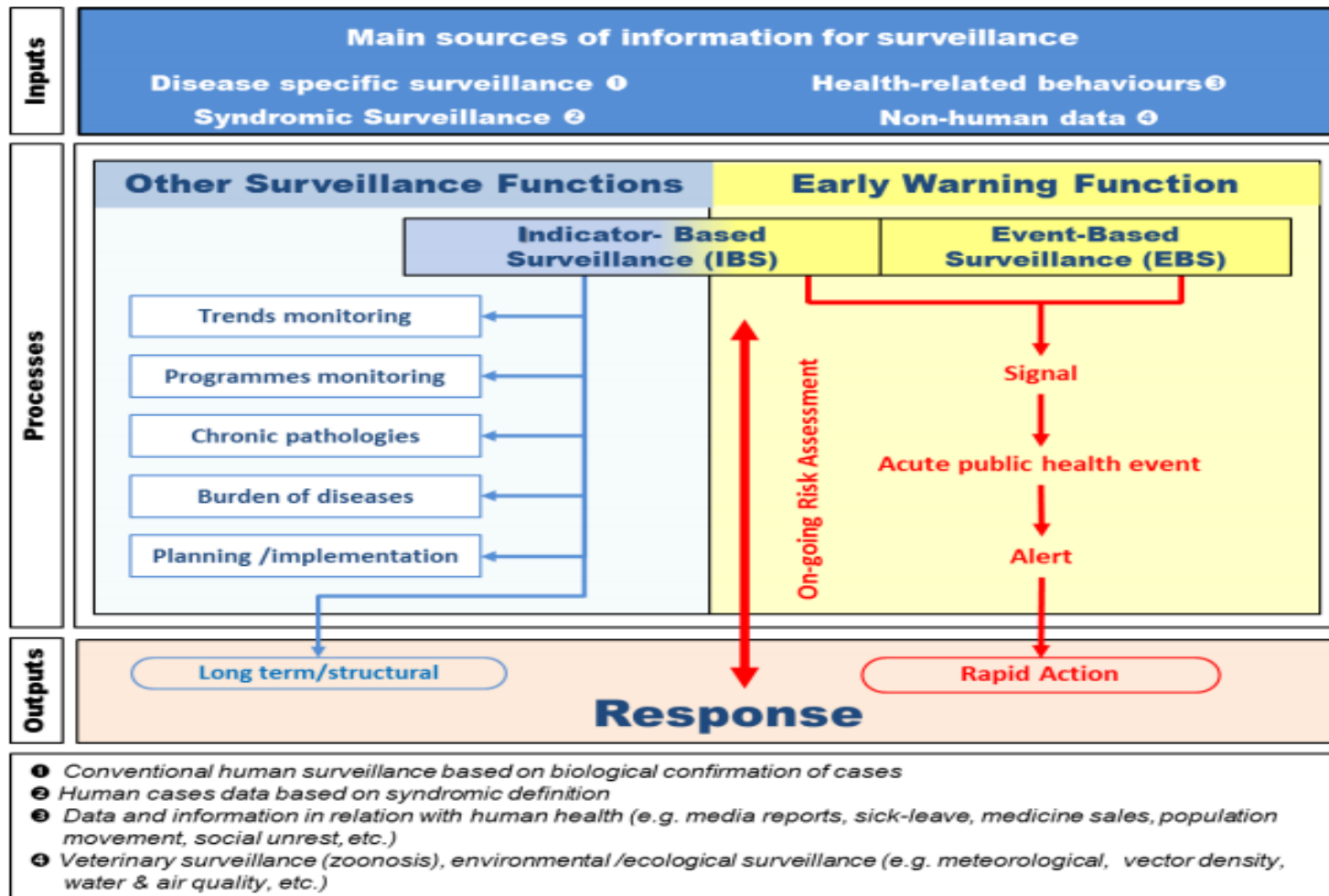
Global Capacities
Alert and Response



SARInet
Severe Acute Respiratory Infections network



Figura 1. Componentes y fuentes de información, Sistema de Alerta Temprana y Respuesta





Evolución de la Definición de Caso de IRAG inusual

Inusual (atípica o poco común) casos de IRAG

2008: Definición de Casos inusitados (atípicos o inusuales) de IRAG:

- IRAG en **trabajador de salud** u otra exposición laboral
- IRAG en **persona que ha viajado** a zonas de alto riesgo (circulación de virus aviar H5N1 u otra cepa con potencial pandémico) en las dos semanas anteriores.
- Caso de IRAG en persona **joven previamente sana**.
- **Defunción** por IRAG de causa desconocida.
- Todo caso en que el profesional perciba como un caso inusitado o imprevisto.
- Caso de IRAG de causa inexplicable en persona que trabaja con aves/animales.

Conglomerados (brotes) de IRAG

2008: Definición de Conglomerados de IRAG:

- IRAG en DOS o más personas vinculadas social o geográficamente con aparición de los síntomas en un intervalo máximo de dos semanas entre sí, es decir:
 - Dos o más casos en miembros de la misma familia, del núcleo social o de trabajo.
- *¿¿Fuera de la temporada de influenza??*



¿Se puede mejorar la definición de Evento Respiratorio Inusual?

Ejemplos de causas respiratorias específicas que requieren investigación: (Definición específico?):

1. Paciente con IRAG que no responde al tratamiento o con deterioro en su evolución clínica y con pruebas de laboratorio no concluyentes.
2. IRAG sin etiología determinada que ocurre en un trabajador de salud que atiende a pacientes con enfermedades respiratorias.
3. Brotes de IRAG que se asocia con enfermedad en animales (preguntar por aves de corral o cerdos enfermos y muertos).
4. Conglomerado de IRAG o neumonía: dos o más casos en miembros de la misma familia, del núcleo social o de trabajo, especialmente durante las temporadas inter-estacionales.
5. Patrón inesperado de enfermedad respiratoria o neumonía: tales como un aumento de la mortalidad, un cambio en el grupo de edad asociada con la influenza severa, o un cambio en el patrón de presentación clínica de la enfermedad asociada con la influenza.
6. 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.
7. Casos humanos de infección con muestra respiratoria no subtipificable o cualquier virus influenza que no circula actualmente en poblaciones humanas.



¿Se puede mejorar la definición de Evento Respiratorio Inusual?

Ejemplos de causas respiratorias específicas que requieren investigación: (Definición específico?):

1. Paciente con IRAG que no responde al tratamiento o con deterioro en su evolución clínica y con pruebas de laboratorio no concluyentes.
2. IRAG sin etiología determinada que ocurre en un trabajador de salud que atiende a pacientes con enfermedades respiratorias.
3. Brotes de IRAG que se asocia con enfermedad en animales (preguntar por aves de corral o cerdos enfermos y muertos).
4. Conglomerado de IRAG o neumonía: dos o más casos en miembros de la misma familia, del núcleo social o de trabajo, especialmente durante las temporadas inter-estacionales.
5. Patrón inesperado de enfermedad respiratoria o neumonía: tales como un aumento de la mortalidad, un cambio en el grupo de edad asociada con la influenza severa, o un cambio en el patrón de presentación clínica de la enfermedad asociada con la influenza.
6. 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.
7. Casos humanos de infección con muestra respiratoria no subtipificable o cualquier virus influenza que no circula actualmente en poblaciones humanas.



PARTE 2: DETALLES DE LA REUNIÓN



Antecedentes

- **Fecha:** 18 -19 de septiembre, 2014
- **Lugar:** Bogotá, Colombia
- **Participantes:** Epidemiólogos profesionales del Ministerio de Salud y profesionales de laboratorio (CNI) de Colombia, Ecuador, y El Salvador.



Importancia y Objetivo

- La vigilancia de eventos respiratorios inusuales es necesaria para la detección temprana de nuevos virus influenza con potencial pandémico.
- Evaluar y discutir maneras de mejorar la implementación de la vigilancia de eventos respiratorios inusuales (conocido como 'IRAG inusual' en algunos países)



QUESTIONNAIRE

NATIONAL SURVEILLANCE OF UNUSUAL RESPIRATORY EVENTS OR OF THE UNUSUAL SEVERE ACUTE RESPIRATORY INFECTION NATIONAL SURVEILLANCE.

COUNTRY:

FIRST AND LAST NAME:

POSITION:

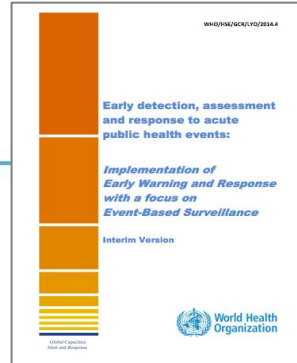
| OVERALL ORGANIZATION | |
|--|---|
| | + NA |
| | 1 2 3 4 5 NA |
| 1. The surveillance of unusual respiratory events/unusual SARI surveillance system has a coordination team. This team is specific to this function and is operational | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 2. The surveillance of unusual respiratory events/unusual SARI system coordination team has adequate staffing, materials, and funding | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 3. Information sources to detect unusual respiratory events or unusual SARI (severe acute respiratory infection) are well identified | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 4. There is a close relationship between the surveillance of unusual respiratory events/unusual SARI system's coordination team and the International Health Regulations (IHR) National Focal Points (NFP) | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 5. Properly functioning systems and procedures exist to | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |

| STANDARD OPERATING PROCEDURES/ REFERENCE DOCUMENTS | |
|--|---|
| | + NA |
| | 1 2 3 4 5 NA |
| 6. A surveillance of unusual SARI system case definition exists and is available | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 7. The country's surveillance of unusual SARI system appropriately captures all cases of: | |
| a) Pneumonia outbreaks outside the influenza season | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| b) Oseltamivir-resistant cases | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| c) Unexplained SARI in health workers who work with patients with respiratory infections | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| d) Respiratory Infection in people/workers in contact with sick animals (birds, pigs). | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| e) SARI cases positive for non-subtypeable influenza | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| f) SARI cases from countries with circulating respiratory viruses with pandemic potential | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 8. Operating procedures for all surveillance of unusual SARI system key functions (case-finding, case investigation, risk assessment, response, etc.) have been developed and are available | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 9. Baselines and alert thresholds in routine surveillance systems are defined (e.g., SARI sentinel surveillance). | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 10. Operating procedures for collection and transportation of clinical samples have been developed, are available at all levels (national and local), and are compatible with international guidelines | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 11. Operating procedures for infection control in health | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |

PARTE 3: RESULTADOS - FORTALEZAS Y ÁREAS DE MEJORA



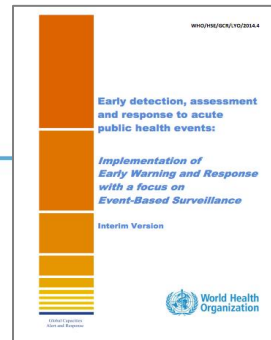
Metodología



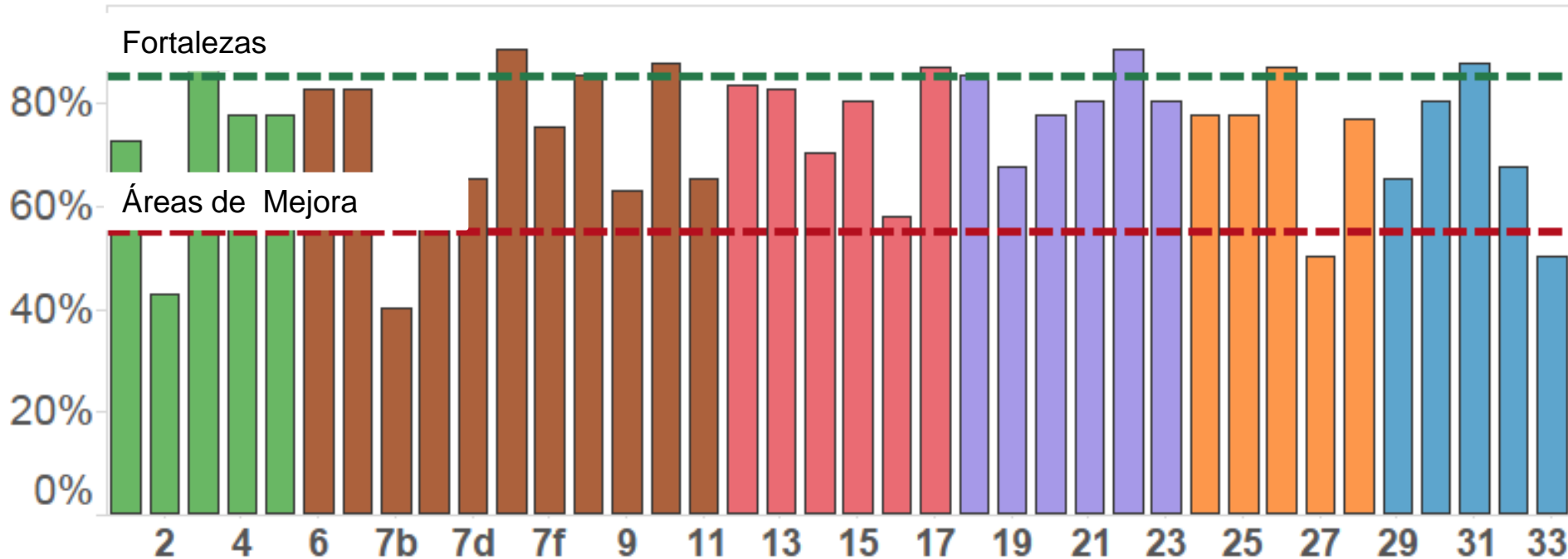
- Se diseñó una encuesta con 33 preguntas que abarcaban 6 categorías:
 - **Organización general**
 - **Procedimientos operativos estándar / documentos de referencia**
 - **Oportunidad**
 - **Respuesta**
 - **Coordinación con contrapartes**
 - **Comunicación**
- Cuatro países (Colombia, Ecuador, Nicaragua y El Salvador) completaron la encuesta de auto-evaluación antes/durante de la reunión
- Se asignó un puntaje a cada ítem evaluado, seleccionando **fortalezas** y **áreas de mejora** (debilidades) del sistema de vigilancia de eventos inusitados
- Se seleccionaron propuestas de mejora según su importancia, urgencia y factibilidad



Resultados



Cuestionario de Vigilancia de Eventos Respiratorios Inusuales 2014: Preguntas Por Puntaje



- Organización general
- Procedimientos operativos estándar / documentos de referencia
- Oportunidad
- Respuesta
- Coordinación con contrapartes
- Comunicación



Resultados: Fortalezas principales

1. Los países han **establecido un sistema de IRAG inusual** que se usa para detectar casos de IRAG inusuales en hospitales
2. Cuentan con mecanismos (protocolos) para detectar **casos de IRAG con influenza A no subtipificable**.
3. Se han desarrollado y están disponibles a todos los niveles (nacional y locales) los **procedimientos para la toma de muestra y transporte**, compatibles con las guías internacionales.
4. El **CNE responde oportunamente** a las solicitudes de verificación de la OMS dentro de las primeras 24 horas.
5. Los entrenamientos en el **envío seguro de muestras** están bien establecidos
6. Existe **buena coordinación entre el NIC y el CC-OMS**, para confirmación y caracterización de virus inusuales.
7. Se realiza **retroalimentación** de los resultados de vigilancia a todos los niveles requeridos.



Resultados: Áreas de mejora

1. Dotación de personal, material y financiación insuficiente.
2. No se han desarrollado o no están disponibles las **líneas basales y umbrales** de alerta
3. Se requiere **una modificación de la definición y de la detección** de caso de IRAG inusual, para incrementar su sensibilidad y especificidad.
 - Pocos casos de: resistencia de oseltamivir, casos de interfaz humano-animal, trabajadores de salud
 - Muchos casos de gente joven previamente sana (*IRAG entre 5-65 años sin comorbilidades*).
4. Los países **no reportan casos de IRAG inusual a OMS** en 24 horas (investigación o verificación), ni realizan evaluación de riesgos en 48 horas.
5. **Coordinación deficiente** entre el Ministerio de Salud y Ministerio de Agricultura sobre **casos de interfaz humano-animal** para la toma de decisiones.
6. Falta la capacitación **en comunicación de riesgos**. No hay políticas, procedimientos operativos o guías para aprobación y envío de comunicados de prensa durante una emergencia de virus pandémico.



PARTE 4: PRÓXIMOS PASOS- MEJORAR LOS SISTEMAS DE VIGILANCIA DE EVENTO RESPIRATORIO INUSUAL



Resultados: Áreas de mejora

Dotación de personal, material y financiación insuficiente.

1. No se han desarrollado o no están disponibles las **líneas basales y umbrales** de alerta
2. Se requiere **una modificación de la definición y de la detección** de caso de IRAG inusual, para incrementar su sensibilidad y especificidad.
 - Pocos casos de: resistencia de oseltamivir, casos de interfaz humano-animal, trabajadores de salud
 - Muchos casos de gente joven previamente sana (*IRAG entre 5-65 años sin comorbilidades*).
3. Los países **no reportan casos de IRAG inusual a OMS** en 24 horas (investigación o verificación), ni realizan evaluación de riesgos en 48 horas.
4. **Coordinación deficiente** entre el Ministerio de Salud y Ministerio de Agricultura sobre **casos de interfaz humano-animal** para la toma de decisiones.
5. Falta la capacitación en **comunicación de riesgos**. No hay políticas, procedimientos operativos o guías para aprobación y envío de comunicados de prensa durante una emergencia de virus pandémico.



1. No se han desarrollado o no están disponibles las líneas basales y umbrales de alerta

- **Acción:** Establecer líneas basales y umbrales de alerta.
- **Lógica:** Las líneas basales y umbrales de alerta ayudan a identificar eventos respiratorio inusual que requieren investigación

Propuestas específicas de los países:

- Establecer la línea basal para cada una de las estrategias de los países participantes y decidir en unos umbrales de alerta, basado en los datos históricos, para que los sistemas de vigilancia rutinarios generen alarmas que permitan tomar acciones.
- Incluir líneas basales en informes y boletines semanales.



2. Se requiere una modificación de la definición y de la detección de caso de IRAG inusual, para incrementar su sensibilidad y especificidad.

Acciones:

- No incluir en la definición de caso: “Casos de IRAG entre adultos previamente sanos”.
- Mejorar la detección de:
 - Casos resistentes a Oseltamivir,
 - Enfermedad respiratoria en humanos que se asocia con enfermedad en animales.
 - Enfermedad respiratoria inferior grave y sin explicación que se ocurre en trabajadores de salud.

Lógica:

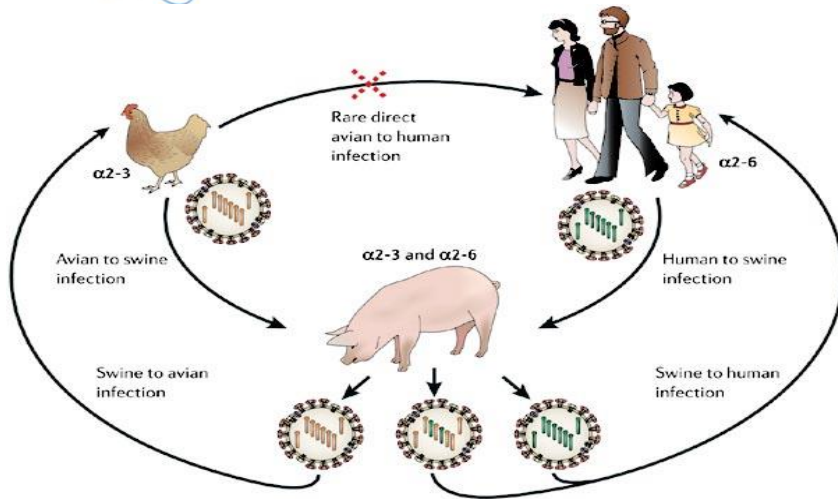
- Es clara la necesidad de actualizar la definición de caso de IRAG inusual.

Propuestas específicas de los países :

- Seguir desarrollando/ mejorando los sistemas de vigilancia para eventos inusitados para aumentar la sensibilidad de los sistemas de vigilancia en detección de cepas con resistencia a oseltamivir. Fortalecer la articulación entre MSP y Salud Animal.
- Modificar la definición de casos por eliminar ese criterio.
- Mantener capacitación continua buscando estrategias que lleguen al nivel local (Ej capacitación virtual).



2. Mejorar detección de caso de IRAG inusual....



Copyright © 2006 Nature Publishing Group
Nature Reviews | Microbiology

Interfaz Humano-Animal



Trabajadores de Salud

Resistencia a Oseltamivir





3. Mejorar la investigación y verificación oportuna (24 hrs) de eventos respiratorios inusitados.

Acción:

- Investigar cada caso de IRAG inusual
- Dar seguimiento a cada caso de IRAG (usual e inusual) hasta su resultado final (fallecido o alta).

Lógica:

- Cada caso con un potencial virus pandémico requiere ser investigado y monitoreado hasta su resultado final.

Propuestas específicas de los países:

- Intensificar la capacitación en los diferentes niveles de atención sobre la sistema de captación de casos, notificaciones y elaboración de informes de cierre de caso.
- Crear equipos de trabajo especializado para el seguimiento y monitoreo desde la captación hasta el reporte de su resultado y cierre de caso.



4. Escasa coordinación entre el Ministerio de Salud y el Ministerio de Agricultura (o similar) sobre casos de interfaz humano-animal

Acción:

- Aumentar coordinación entre las dos agencias a través de un sistema de alerta temprana con cadenas de teléfono definidas.

Lógica

- Cada caso humano de infección respiratoria asociado a crianza, comercio, etc. de aves y cerdos DEBE ser investigado

Propuestas específicas de los países :

- Establecer un sistema de alerta temprana con cadenas de llamadas definidas, específicamente entre el Ministerio de Salud y el Ministerio de Agricultura.



5. Falta capacitación en la comunicación de riesgos. No hay políticas, procedimientos operativos o guías para la aprobación y envío de comunicados de prensa durante una emergencia de virus pandémico.

Acción:

- Establecer componentes específicos de comunicación de riesgo (incluidos: portavoz oficial, vías oficiales de comunicación, presupuesto para la comunicación, y mecanismo para comunicación con la prensa)

Lógica:

- La comunicación entre los diferentes niveles del Ministerio de Salud, y la comunicación a la población son prioritarios para la gestión de emergencias sanitarias.

Propuestas específicas de los países:

- Elaborar un plan de comunicación del riesgo, donde se establezcan rutas, responsables, voceros, vías de comunicación etc. y establecer mecanismos para comunicarse con la prensa.
- Evaluación y revisión de procesos de comunicación de riesgos
- Definir los documentos de proceso y elaborar un plan de comunicación del riesgo, donde se establezcan rutas, responsables, voceros, vías de comunicación etc. y establecer mecanismos para comunicarse con la prensa.



Siguientes Pasos para la OPS

3 Mejoras principales necesitadas en la vigilancia de IRAG inusual:

- 1. 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
- 2. 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.
- 3. 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