

# Aspectos a tener en cuenta en la elaboración de programas de vacunación contra la Influenza Aviar de Alta Patogenicidad (IAAP)

Leslie (Les) Sims  
 Consultor de FAO  
 Servicios de Información Veterinaria para Asia y el Pacífico

1

Aspectos a tener en cuenta en la elaboración de programas de vacunación contra la Influenza Aviar de Alta Patogenicidad (IAAP)  
 Introducción

- Ya se han utilizado vacunas contra la IAAP en múltiples países
- Principalmente en lugares donde el virus ya era endémico y había poca o ninguna probabilidad de eliminación del virus, pero también en lugares con alto riesgo de exposición (Hong Kong SAR)
- Ya es evidente que la vacunación desempeñará un papel en la prevención y el control de los virus de IAAP H5Nx en las Américas (ya se está utilizando o considerando)
- Discutiremos algunas decisiones que deben tomarse al considerar la implementación de la vacunación, y una vez que se adopte.
- Introduciremos dos conceptos: "Gestión racional de la Vacuna contra la Influenza Aviar" y "Ciclo de Vacunación contra la Influenza Aviar".

2

## Métodos de Vacunación Principales




- Puede recurrirse a la vacunación (en combinación con otras medidas):
  - como **medida preventiva**, en lugares de alto riesgo antes de que se produzca la infección en las aves de corral. Puede ser en respuesta a un aumento del nivel de amenaza (una forma de vacunación de emergencia del Código de la OMSA) o como programa continuo (una forma de vacunación sistemática del Código de la OMSA)
  - como **ayuda para controlar nuevos brotes** cuando se produzcan (otra forma de vacunación de emergencia del Código de la OMSA)
  - para **reducir la probabilidad de infección y prevenir la enfermedad** en aves de corral y seres humanos en países "endémicos" - vacunación "
  - para **respaldar la eliminación del virus** de las aves de corral cuando sea posible
- La mayoría de las vacunas disponibles requieren la inyección individual de las aves

3

## Vacunación preventiva de emergencia basada en un cambio en el nivel de amenaza

- Cuando se detecta una señal de que un país corre un alto riesgo de introducción del virus a través de las aves migratorias (por ejemplo, EE.UU. en diciembre de 2021, Sudamérica en 2022).

4

23 December 2021

OFFLU statement on outbreak of H5N1 high pathogenicity avian influenza in Newfoundland, Canada

FAO ALERT FOR CENTRAL AMERICA AND SOUTH AMERICA:  
H5 HIGH PATHOGENICITY AVIAN INFLUENZA – RISK FOR  
INTRODUCTION AND SPREAD  
13 September 2022

"Se puede considerar la vacunación preventiva para especies de alto riesgo como pavos o gallinas ponedoras, siempre que se haya establecido adecuadamente una estrategia de vacunación"

5

Vacunación preventiva de emergencia basada en un cambio en el nivel de amenaza

- Proporciona una ventana breve en la que alcanzar altos niveles de inmunidad en poblaciones de alto riesgo;
- Existe resistencia a su aplicación en los países exportadores, en gran parte debido a problemáticas comerciales;
- Necesidad de suministros suficientes de vacunas compatibles;
- Es poco probable que se utilice la primera vez que aumente el riesgo, ya que se desconoce el alcance del brote (por ejemplo, la situación actual en Sudamérica).

6

## Vacunación de emergencia en los brotes

- Surge tras nuevos brotes en lugares donde no se habían producido antes;
- Necesidad de que haya una vacuna disponible;
- Puede ayudar a limitar los brotes y es mejor aplicarla de forma temprana;
- Podría eliminar el virus de las aves de corral si se aplica de forma temprana;
- Posibilidad de transmisión del virus por los equipos de vacunación si se aplica la vacunación en anillo (pero puede controlarse)

7

## Vacunación preventiva sistemática basada en una amenaza permanente

- Se utiliza cuando es evidente que persiste la amenaza de IAAP;
- Brotes en curso o alta amenaza regular de incidencia;
- La RAE de Hong Kong ha utilizado la vacuna como medida preventiva, pero tiene tolerancia cero la infección;
- Por lo tanto, el programa de vacunación va acompañado de un sólido sistema de vigilancia a varios niveles para demostrar la ausencia de infección.

8

## Cuestiones de comercio y vacunación

- Si se trata de un país exportador, debe resolver los problemas comerciales antes de iniciar la vacunación;
- Algunos socios comerciales aplicarían prohibiciones a las importaciones de carne de un sector (por ejemplo, pollos de engorde no vacunados) si se utiliza la vacunación en un sector no relacionado (por ejemplo, pavos);
- No existe ninguna razón científica o jurídica válida para que el uso de la vacuna afecte al comercio, siempre y cuando exista un sistema de vigilancia adecuado para detectar la infección en las parvadas vacunadas (y no vacunadas).

9

## Vacunación y aparición de variantes antigénicas

- Se espera que ocurra con el tiempo si las aves vacunadas están expuestas al virus;
- Ocurre más rápidamente si las aves vacunadas se exponen repetidamente al virus;
- Puede desarrollarse si las aves tienen un bajo nivel de inmunidad (lo que permite la aparición de infecciones)
- También ocurre cuando no se utiliza la vacunación (por ejemplo, virus H6 en China)
- Puede no deberse al uso local de vacunas (variantes importadas)
- Es necesario establecer un sistema de vigilancia y, cuando corresponda, actualizar las vacunas

10

## Vacunación e infección endémica

- La vacunación comenzó en países como China, Vietnam, Indonesia y Egipto **porque el virus ya era endémico** y las medidas de control estándar no podían eliminar el virus de las aves de corral.
- En estos lugares, **la eliminación del virus de las aves de corral era un objetivo lejano** (y puede que nunca se alcance).
- Importancia de la **“gestión racional de la vacuna contra la Influenza Aviar”** y del cumplimiento del **“ciclo de la vacuna contra la influenza aviar”** para garantizar el progreso en la prevención y el control de la enfermedad.



@FAO/Mohamed Moussa

11

## “Gestión racional de la vacuna contra la IA”

Existen algunas similitudes con la “gestión racional de los antimicrobianos”

1. Las vacunas no deben utilizarse como reemplazo/sustituto de otros métodos de prevención de enfermedades, sino para añadir una capa adicional de bioseguridad/protección \*;
2. La decisión de utilizar una vacuna es sólo el principio del proceso, no el final;
3. Es necesario elegir vacunas adecuadas que proporcionen protección contra las cepas circulantes;
4. Utilizar las vacunas de acuerdo con las recomendaciones del fabricante (dosis y calendario);
5. Supervisar las parvadas vacunadas seleccionadas para asegurarse de que la vacuna produce la respuesta inmunitaria deseada, planificar el calendario de las dosis de refuerzo (si son necesarias) y (si se utilizan) supervisar la infección \*\*;



\*una excepción son los patos criados en libertad, para los que pocas medidas de bioseguridad son viables a nivel de producción

\*\*pueden ser todas las parvadas si el objetivo es la eliminación/demonstración de la ausencia de la enfermedad en las parvadas vacunadas.

12

## “Gestión racional de la vacuna contra la IA”

6. Es necesario hacer un seguimiento periódico de los virus para detectar cambios antigénicos y actualizar las vacunas cuando sea necesario;
7. Se debe tener precaución con la importación de nuevas variantes antigénicas (comercio o aves silvestres);
8. Sustituir (dar de baja) las vacunas que ya no ofrezcan protección contra la enfermedad y la diseminación del virus;
9. Asegurarse de que la vacunación se realiza de forma que no se transmita el virus;



@FAO/Mohamed Moussa

13

## “Gestión racional de la vacuna contra la IA”

10. Reevaluar periódicamente la necesidad y la naturaleza de los programas de vacunación y modificarlos en consecuencia (véase el ciclo de vacunación contra la influenza aviar);
11. Debe prestarse especial atención a las explotaciones o mercados en los que se produce o persiste la infección, a pesar del uso adecuado de las vacunas;
12. Analizar formas de modificar las prácticas de producción y venta que facilitan la transmisión y replicación del virus.



@FAO/Mohamed Moussa



@FAO/Mohamed Moussa

14

## El "ciclo de vacunación contra la IA" en los lugares donde la IAAP está afectando a las aves de corral



15

## El "ciclo de vacunación contra la IA" en los lugares donde la IAAP está afectando a las aves de corral

Evaluar si los métodos vigentes son suficientes para controlar y prevenir la infección.

- Cuando las medidas existentes (por ejemplo, el sacrificio sanitario y el control de movimientos) no sean suficientes para eliminar el virus, o no sean sostenibles, se debe considerar la posibilidad de añadir la vacunación;
- Si se utiliza, determinar qué sectores se beneficiarían más de la vacunación, dónde vacunar y con qué vacuna;
- Ciertos sectores/localizaciones no requerirán vacunación;
- Determinar cómo administrar eficazmente la vacuna a las parvadas más pequeñas, en caso de que se incluya;
- Garantizar que sólo se registren y utilicen vacunas adecuadas y bien adaptadas.

16



## El "ciclo de vacunación contra la IA" en los lugares donde la IAAP está afectando a las aves de corral

Evaluar la probabilidad de eliminación del virus con vacunación incluida

- ¿Existe una probabilidad razonable de que la vacunación más la bioseguridad y el sacrificio selectivo puedan detener la transmisión del virus o eliminarlo?
- La evaluación se basa en:
  - La naturaleza del sector avícola,
  - Capacidad de vacunación,
  - Disponibilidad de vacunas adecuadas,
  - Capacidad para diseñar e implementar un Sistema de vigilancia apropiado,
- Entre los factores que se interponen se incluyen:
  - El gran número de patos domésticos criados en libertad;
  - Los mercados de aves vivas no gestionados para prevenir la infección;
  - cadenas complejas desde el productor hasta la venta;
  - persistencia del virus en las poblaciones de aves silvestres;
  - uso inadecuado de las vacunas;

17

## El "ciclo de vacunación contra la IA" en los lugares donde la IAAP está afectando a las aves de corral

Evaluar la probabilidad de eliminación del virus con vacunación

- En caso afirmativo, cambiar a/mantener una política de eliminación de virus;
- Requiere un sistema de vigilancia para detectar todos los casos de infección en las parvadas vacunadas, con caracterización de los virus;
- En caso negativo, adoptar una política de supresión que reconozca que la eliminación no es posible a corto o medio plazo;
- Ajustar la vigilancia para controlar los brotes de la enfermedad en las parvadas vacunadas y en los mercados y para comprobar si existen variantes antigénicas.

18

## El "ciclo de vacunación contra la IA" en los lugares donde la IAAP está afectando a las aves de corral

Evaluar periódicamente los avances en el control de la enfermedad y ajustar el programa de vacunación según corresponda

- De 3 a 12 meses después (y repetido)
- Evaluar en qué medida la vacunación contribuye a prevenir la infección y la enfermedad.
- Esto requiere un sistema de vigilancia adecuado para detectar la infección;
- Esta revisión podría incluir decisiones para:
  - suspender la vacunación si el virus ya no circula en las aves de corral a escala regional y/o el riesgo de las aves silvestres ha desaparecido
  - cambiar las vacunas o los antígenos de las vacunas
  - cambiar el alcance del programa
  - continuar la vacunación como hasta ahora

19

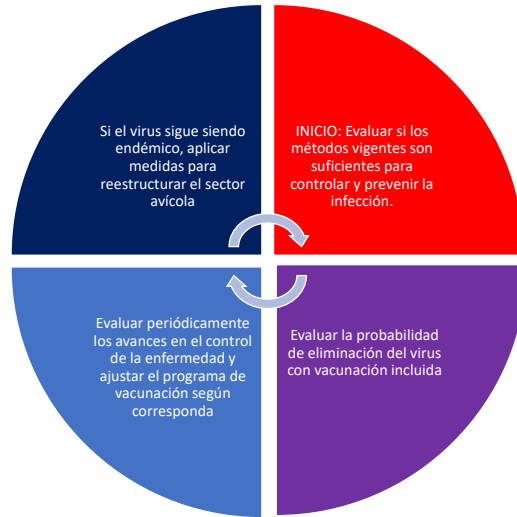
## El "ciclo de vacunación contra la IA" en los lugares donde la IAAP está afectando a las aves de corral

Si el virus sigue siendo endémico, aplicar medidas para reestructurar el sector avícola

- Esto podría incluir:
  - cambios en el sacrificio centralizado de patos domésticos,
  - Cambios en la gestión de los mercados de aves vivas,
  - medidas correctivas/penalizaciones obligatorias en caso de infección repetida en granjas y mercados, etc.
- Debe basarse en la capacidad para aplicar los cambios y en la evaluación de la viabilidad, junto con las partes interesadas.
- Mantener la vacunación como parte de la estrategia de control si el virus sigue siendo endémico
- Deben cumplirse las obligaciones en materia de salud pública y Una Salud: no queremos otra pandemia humana ni que el virus se propague a las aves silvestres.

20

## El "Ciclo de Vacunación contra la IA" debería ser continuo



21

## Obstáculos a la vacunación

Algunas de las "razones" citadas para rechazar el uso de la vacunación preventiva: no todas son válidas (X) y todas pueden superarse (M o tienen potencial para superarse (M?))



22

## Vacunación y Vigilancia

- El sistema de vigilancia debe ajustarse a la situación, la capacidad y el objetivo de la vacunación;
- La vigilancia específica suele ser más eficaz y económica que el muestreo aleatorio, incluso para demostrar la ausencia de infección en parvadas vacunadas;
- El DIVA serológico es sólo un método para detectar indicios de infección en parvadas vacunadas y no suele ser aplicable si también circula otro virus de influenza aviar. No proporciona información sobre la infección reciente (c.2 semanas antes de la prueba);
- Los métodos preferidos incluyen el monitoreo de aves muertas, muestras ambientales (por ejemplo, aguas residuales de granjas, mataderos, hisopos de tablas de cortar);
- No es necesario (o no se tiene la capacidad) de controlar todas las manadas en lugares con infección endémica cuando el objetivo es la supresión;
- Es preferible un sistema de varios niveles, empezando por pruebas de respuesta a la vacuna y pruebas en múltiples puntos de la cadena de valor.

23

## Conclusiones

- La vacunación es valiosa para la prevención y el control de la IAAP y puede ayudar a eliminar el virus;
- La introducción de la vacunación es sólo el primer paso;
- Es necesario implementar los 12 pasos de la gestión racional de vacunas contra la IA y seguir el ciclo de vacunación contra la IA.
- Gracias por su atención

24