

# Epidemiología y relaciones ecológicas del virus gripal A

Hombre



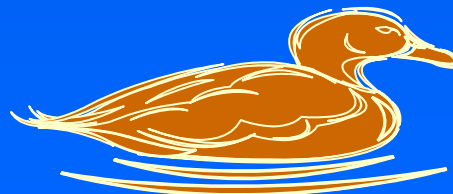
Pandemias, brotes epidémicos,  
casos esporádicos.

Huéspedes  
intermediarios



Recombinación genética.  
Adaptación a mamíferos

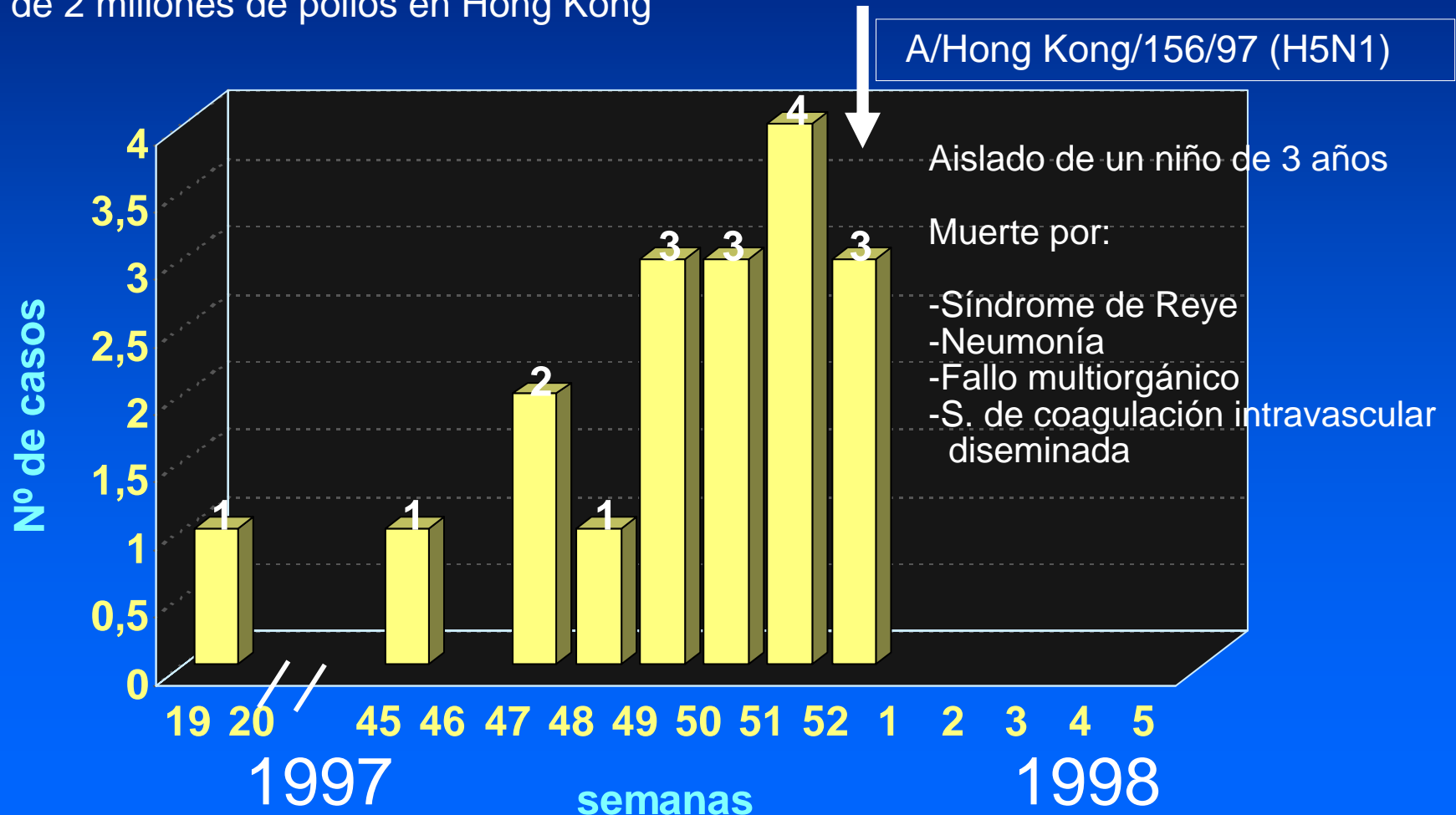
Reservorio natural



Banco genético

# Brote de Gripe de origen aviar en Hong Kong 1997

Entre el 29 y 30 de Diciembre de 1997 se sacrificaron más de 2 millones de pollos en Hong Kong



# BIOSEGURIDAD DEFICITARIA



# ENSEÑANZAS DESPUES DEL BROTE DE GRIPE H5N1 1997

---

- China es un buen lugar para la aparición de nuevos virus pandémicos
- Se necesita vigilancia gripal constante
- Los virus animales pueden infectar directamente a humanos pero no empezar una pandemia
- El hombre puede actuar como vaso de mezcla antigénico

## Documented Avian Influenza infections in humans



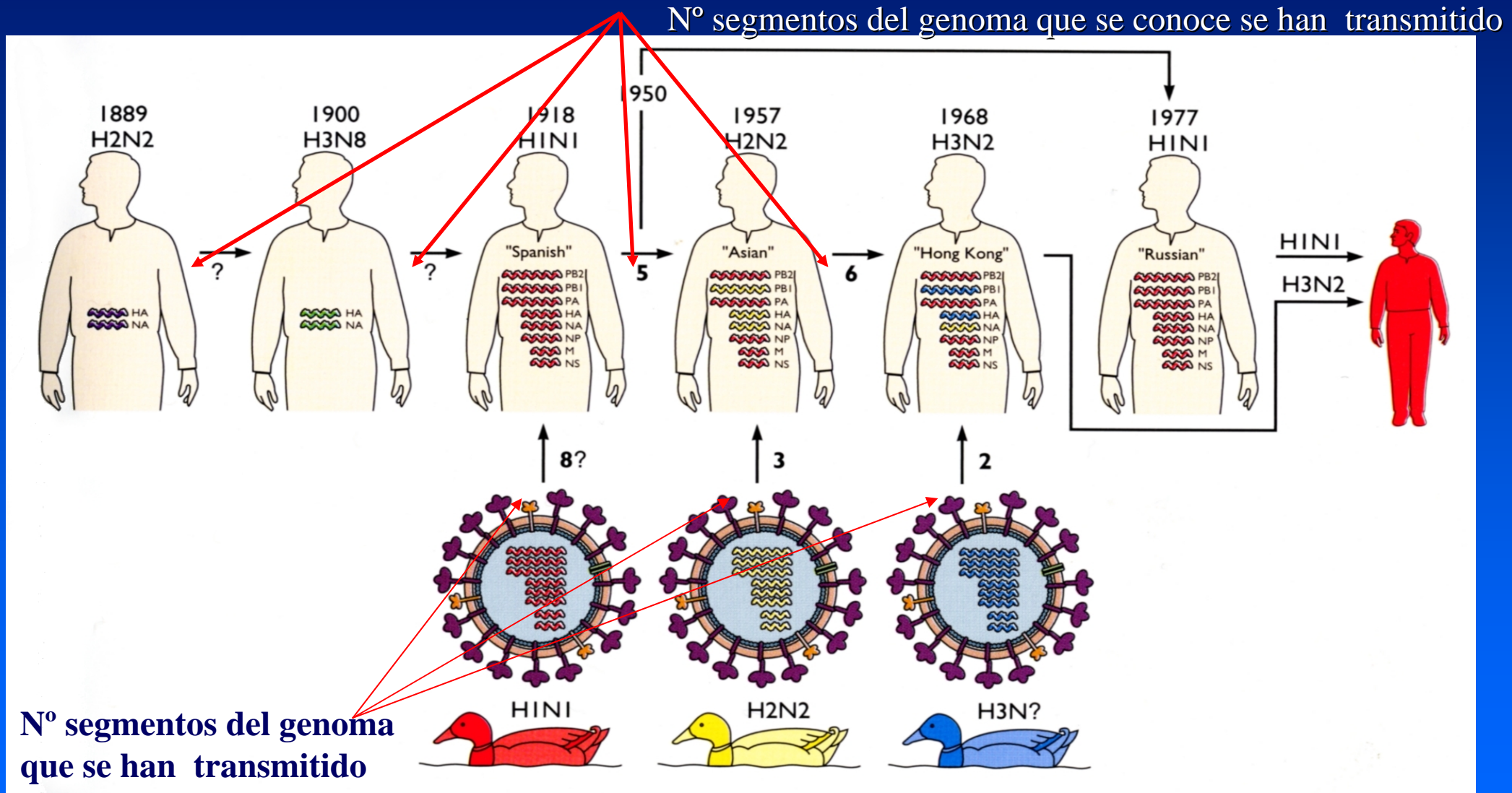
Data as of: 24.02.2004

# Teorías sobre la aparición de virus gripales con potencial pandémico

(Variantes mayores de los virus gripales A)

1. **Intercambio genético (reordenamiento)** entre virus humanos y animales. (A/Hong Kong/68 (H3 N2))
2. **Salto directo de especie** de virus animales a humanos. ("*Spanish flu*" 1918-19)
3. **Reemergencia de virus** desde un reservorio no sospechado o desconocido. (A/USSR/90/77 (H1N1))

# Aparición y distribución de subtipos de virus influenza A en humanos 1889-1977

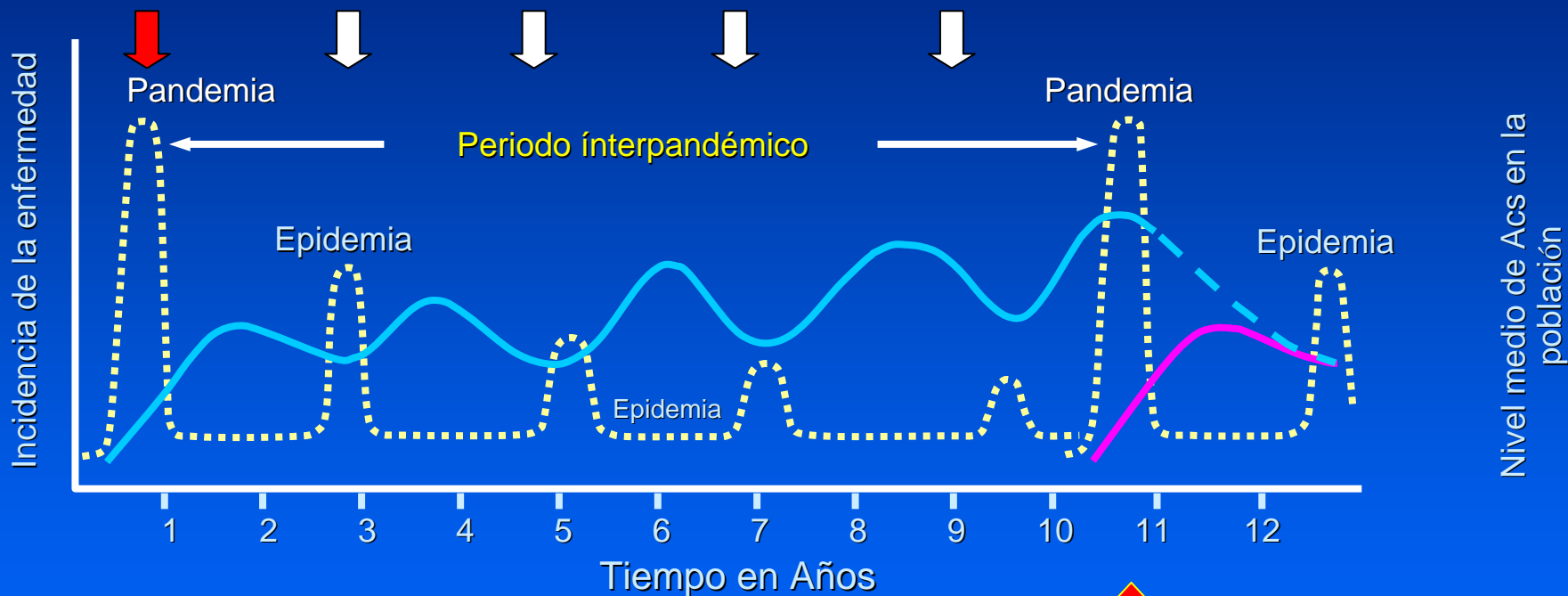


Los virus influenza de mamíferos proceden de un reservorio aviar. La secuencia del ARN y del gen de la RNP demuestran evolución en 5 linajes: dos equinos (antigua y reciente), una de gaviotas, porcina y humana

# Pandemias y Epidemias de Gripe en el Tiempo

Introducción de un virus nuevo A H2N2

Se producen variaciones menores. Las epidemias pueden no deberse a ese fenómeno.



- ..... Incidencia de la gripe (clínicamente patente)
- Tasa media de Acs en la población anti-A HxNx
- Tasa media de Acs en la población anti-A HyNy

Introducción de un nuevo subtipo de virus A H3N2.  
El subtipo A H2N2 desapareció



# Requisitos de los virus de la gripe con potencial pandémico

- Diferencia antigénica en glicoproteínas (sobre todo HA)
  - Nueva Hemaglutinina
  - Salto de especie, reordenamiento, etc
- Transmisibilidad interhumana
  - Receptores de la Hemaglutinina tipo  $\alpha 2,6$
  - Aerosolización, Nasa
- Morbimortalidad
  - Hemaglutinina
  - Constelación genómica

# Hipótesis sobre las pandemias de Gripe

## Momento de aparición:

- No necesariamente en invierno

  - 1889 y 1918, en primavera.

  - 1968 y 1977, en verano.

- A veces dos ondas epidémicas, siendo la segunda más grave.