

Effectividad de la vacuna COVID-19: Información para la acción en la vigilancia centinela de Infección Respiratoria Aguda Grave

*Amparo Larrauri, Clara Mazagatos, Concha Delgado, Jesús Oliva
Centro Nacional de Epidemiología,
CIBERESP, ISCIII*

**II Jornadas del Centro Nacional de Epidemiología
“Conoce el CNE”**



Contenido

- Sistema de vigilancia de gripe en España
- Recomendaciones internacionales de vigilancia en el contexto de la pandemia de COVID-19
- SiVIRA: Sistema de Vigilancia de Infección Respiratoria Aguda leve (IRAs) y grave (IRAG)
- Experiencia piloto de vigilancia centinela de IRAG en la temporada 2020-21
- Resultados de estudio caso-control negativo para la estimación de la efectividad de la vacuna COVID-19 frente a la hospitalización de IRAG con COVID-19 confirmado.
- Retos y perspectivas

Sistema de Vigilancia de la gripe en España



Distorsión de las redes de vigilancia centinela en atención primaria y de la vigilancia de casos graves de gripe

Recomendaciones internacionales de vigilancia en el contexto de la pandemia de COVID-19



Operational considerations for influenza surveillance in the WHO European Region during COVID-19: interim guidance

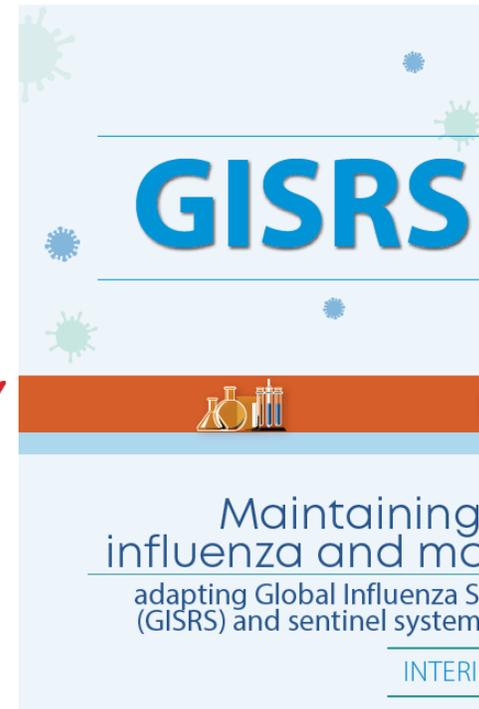
October 2020

KEY POINTS

- El riesgo de epidemias y pandemias de gripe persiste. Es necesario mantener la vigilancia global y adaptarla para cumplir con los objetivos de vigilancia del COVID-19
- Realizar **diagnóstico de virus de la gripe y SARS-CoV-2** en las muestras centinela



GLOBAL INFLUENZA PROGRAMME



SiVIRA
Vigilancia de IRAs en Atención Primaria y vigilancia de IRAG en hospitales

Iniciativas internacionales de apoyo a la vigilancia de IRAG

- Proyecto I-MOVE-COVID-19. Horizonte 2020
- ECDC SARI Surveillance Network
- ECDC COVID-EV
- ECDC tender “Vaccine Effectiveness, Burden and Impact Studies (**VEBIS**) of COVID-19 and Influenza”

Vigilancia centinela de IRAG

Características

- Una vigilancia **sindrómica**:
 - Monitorización de diferentes enfermedades con diagnóstico clínico muy similar
 - ➔ diagnóstico microbiológico de gripe y SARS-CoV-2.
- Una vigilancia **centinela**:
 - Selección de puntos notificadores centinela, cuya población de referencia es representativa de la población del territorio vigilado.

Ventajas

- Menor carga de trabajo para el sistema de sanitario y de salud pública
- Información más precisa y de mayor calidad
- Combina información epidemiológica y virológica del mismo paciente
- Estrategia definida de toma de muestras respiratorias
- Información oportuna para guiar la acción en Salud Pública

Objetivos

- La **evolución espacio-temporal** de las epidemias de gripe y COVID-19
- Las **características epidemiológicas, clínicas y virológicas** de los casos de COVID-19 y gripe
- Estudiar **factores de riesgo** y patrones de enfermedad grave
- **Carga de enfermedad** e impacto sobre los sistemas de salud
- Estimar **la efectividad y el impacto** de las intervenciones y medidas de prevención, en especial la vacunación
- Monitorizar los **cambios genéticos** de los virus de la gripe y SARS-CoV-2

Implementación de la vigilancia centinela de IRAG

Experiencia piloto en la temporada 2020-21

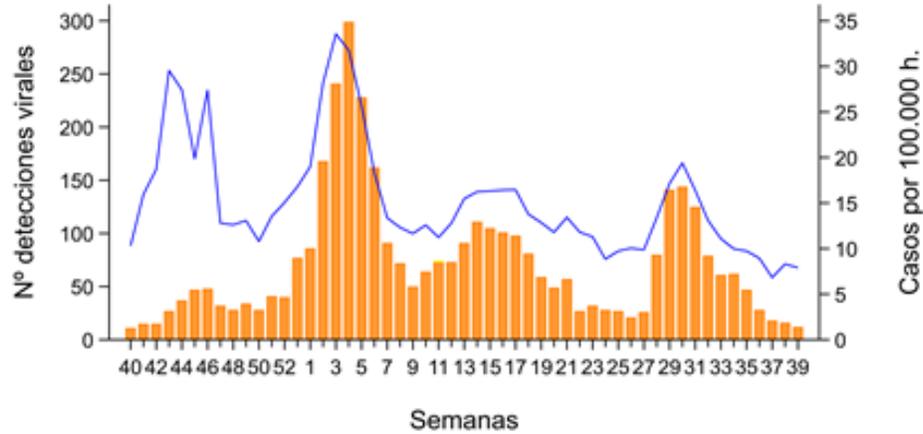
Comunidad Autónoma	Hospital centinela
Andalucía	Hospital Universitario Virgen de las Nieves
Aragón	Hospital Universitario Miguel Servet
Islas Baleares	Hospital Universitari Son Espases
Castilla y León	Hospital Universitario de Burgos
	Hospital Clínico Universitario de Valladolid
Cataluña	Hospital Clínic de Barcelona
	Hospital Sant Joan de Déu
Galicia	Complejo Hospitalario Universitario de Santiago y el Hospital del Barbanza
Madrid	Hospital Universitario La Paz
	Hospital Universitario Ramón y Cajal
	Hospital General Universitario Gregorio Marañón
Murcia	Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca
La Rioja	Hospital San Pedro

IRAG: 9 CCAA, 13 hospitales

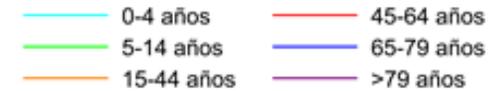
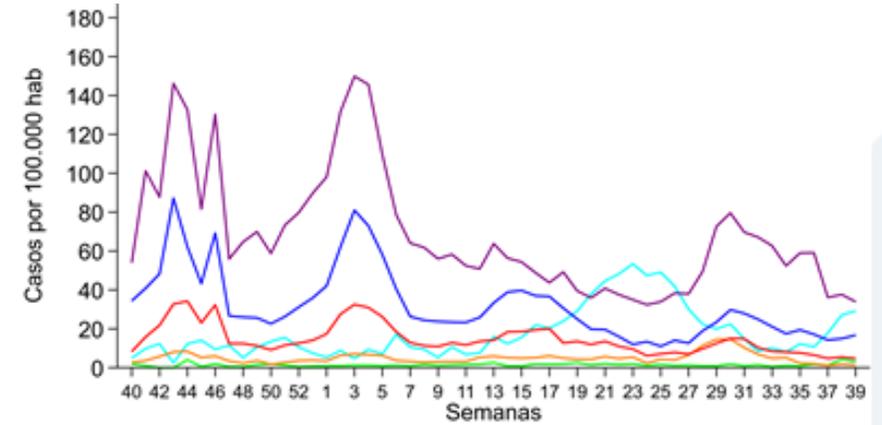


Vigilancia centinela de IRAG, temporada 2020-21

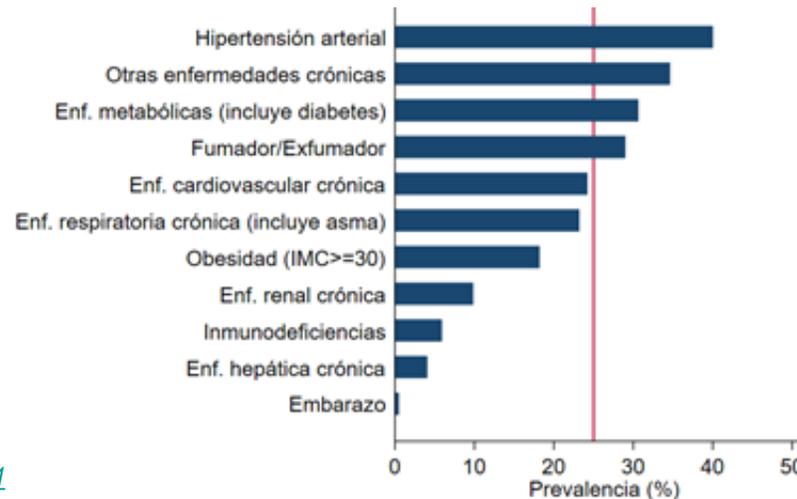
Incidencia semanal de IRAG



Tasas de IRAG por edad

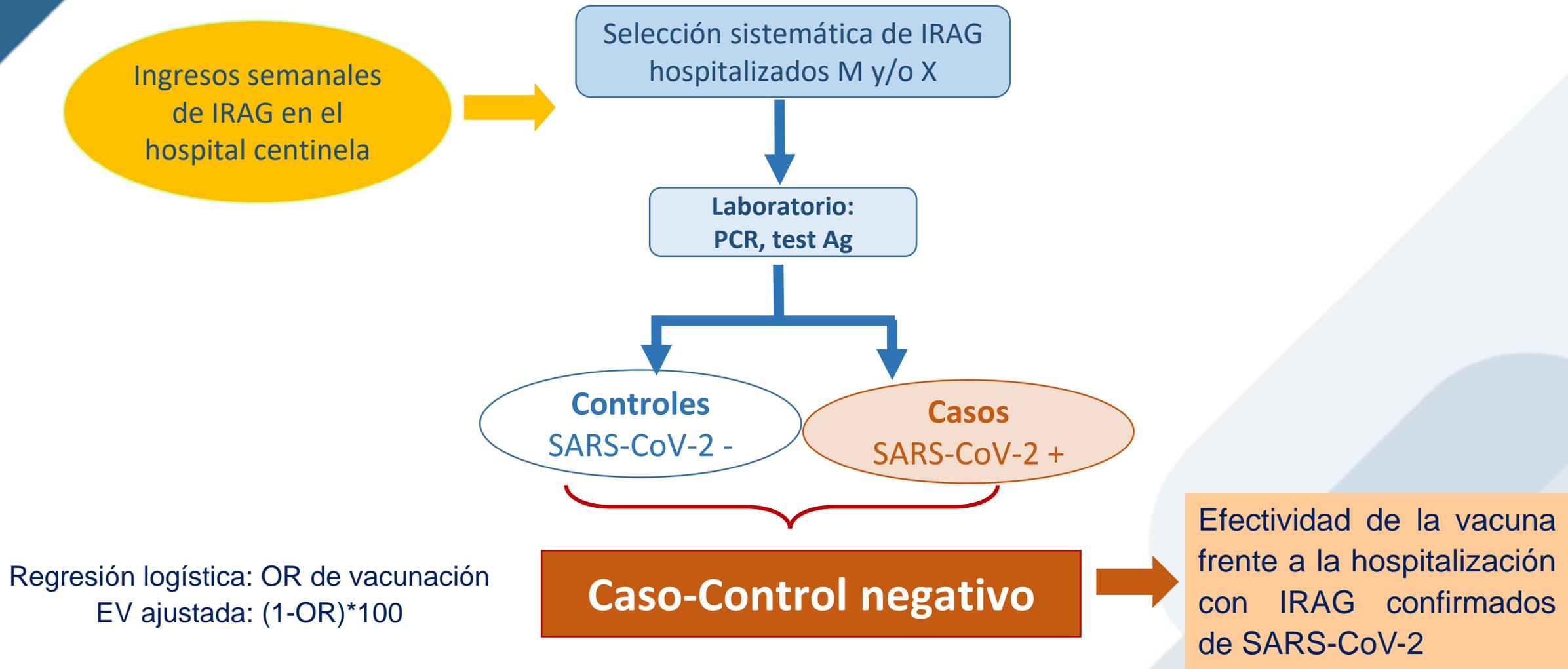


Factores de riesgo y enfermedades de base

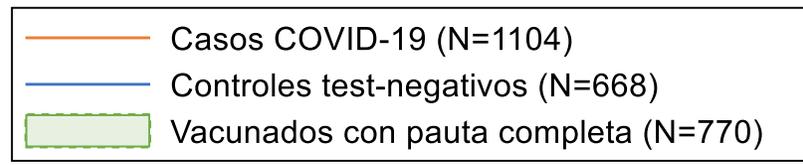
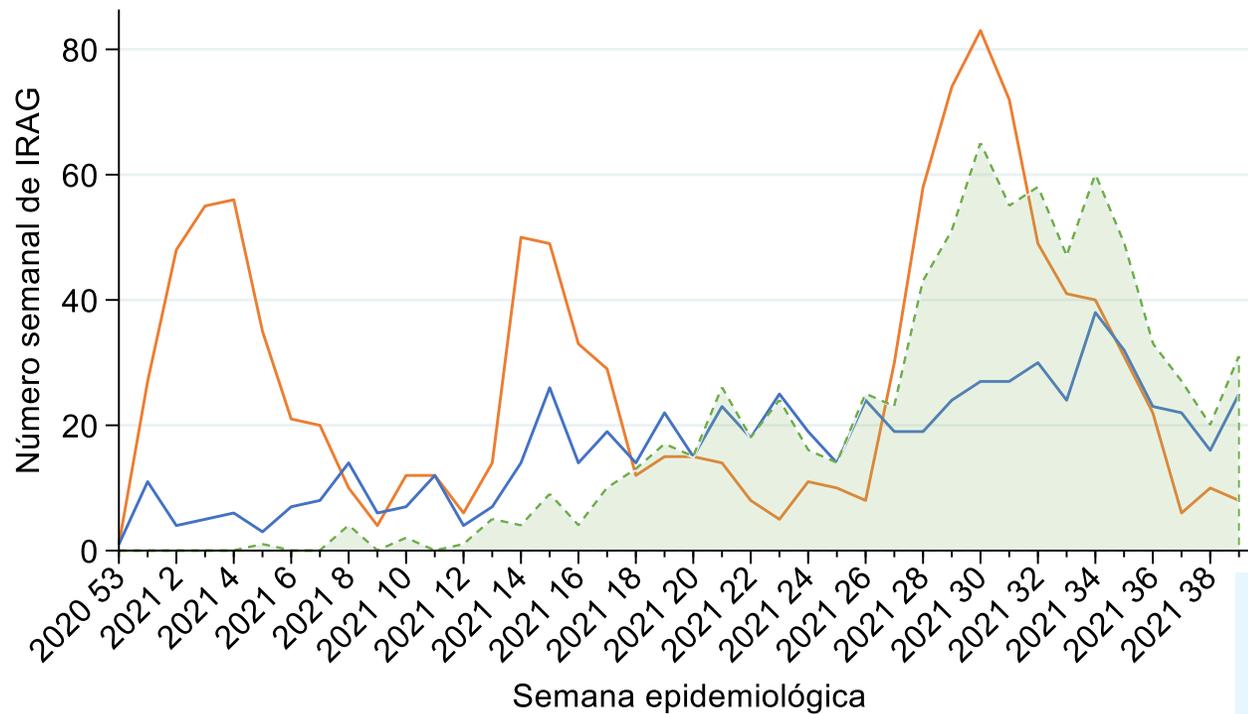


Resultados de la efectividad de la vacuna COVID-19 en el marco de la vigilancia centinela de IRAG

EV de la vacuna COVID-19: Diseño caso-control negativo



Número de IRAG positivos (casos) y negativos (controles) a SARS-CoV-2, y número semanal de vacunados, por semana de toma de muestra



Análisis: 1772 IRAG en 20+ años

1104 casos + SARS-CoV-2

668 controles - SARS-CoV-2

EV COVID-19 por grupo de edad

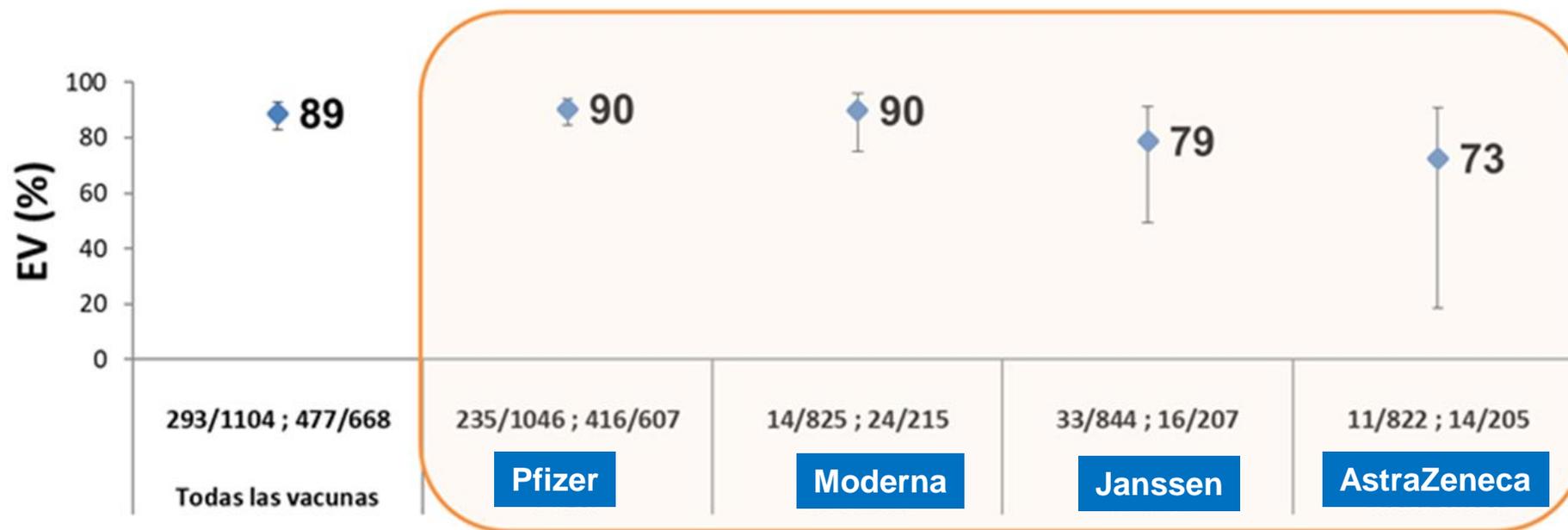


casos vacunados/casos totales; controles vacunados/ controles totales

EV ajustada por edad, sexo, hospital, fecha de toma de muestra, presencia de enfermedad crónica

*EV sin ajustar

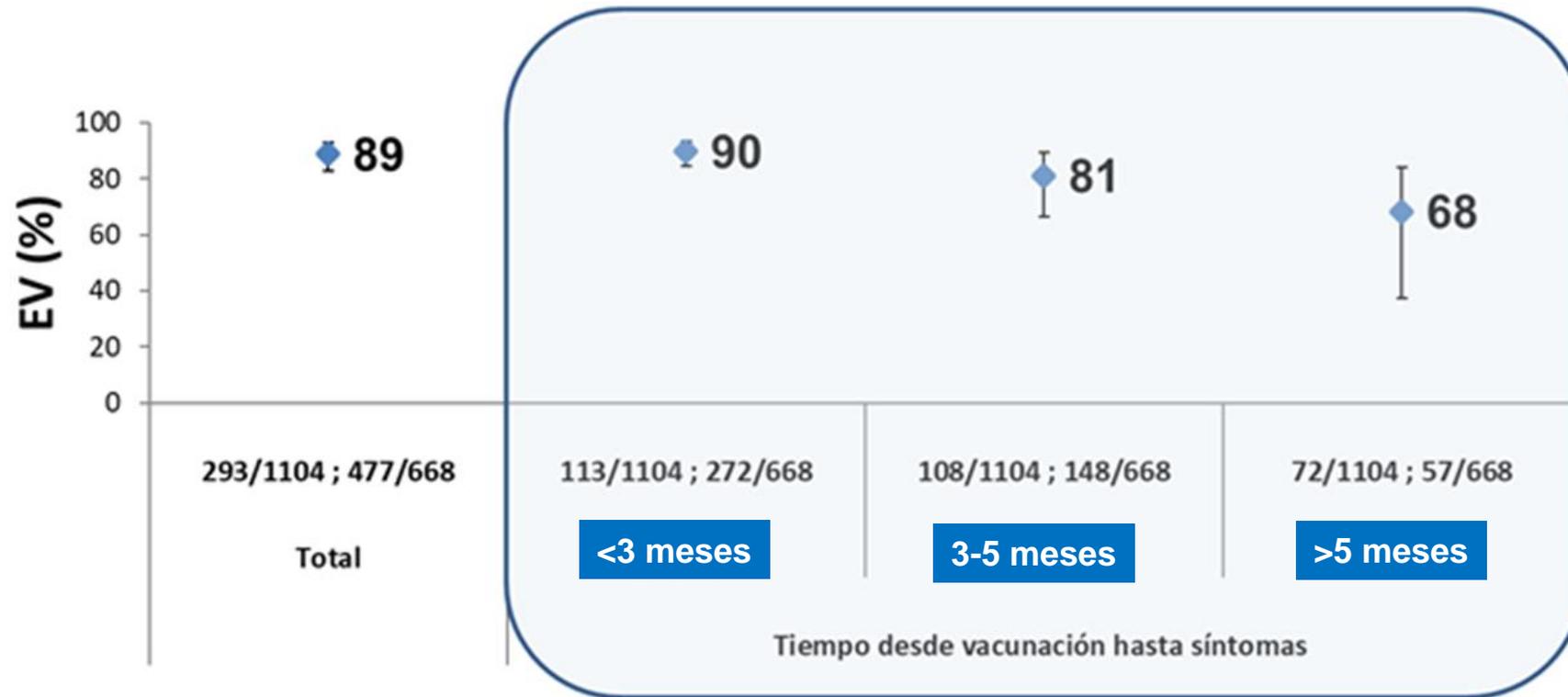
EV por tipo de vacuna



casos vacunados/casos totales; controles vacunados/ controles totales

EV ajustada por edad, sexo, hospital, fecha de toma de muestra, presencia de enfermedad crónica

EV por tiempo desde vacunación (todo tipo de vacunas)

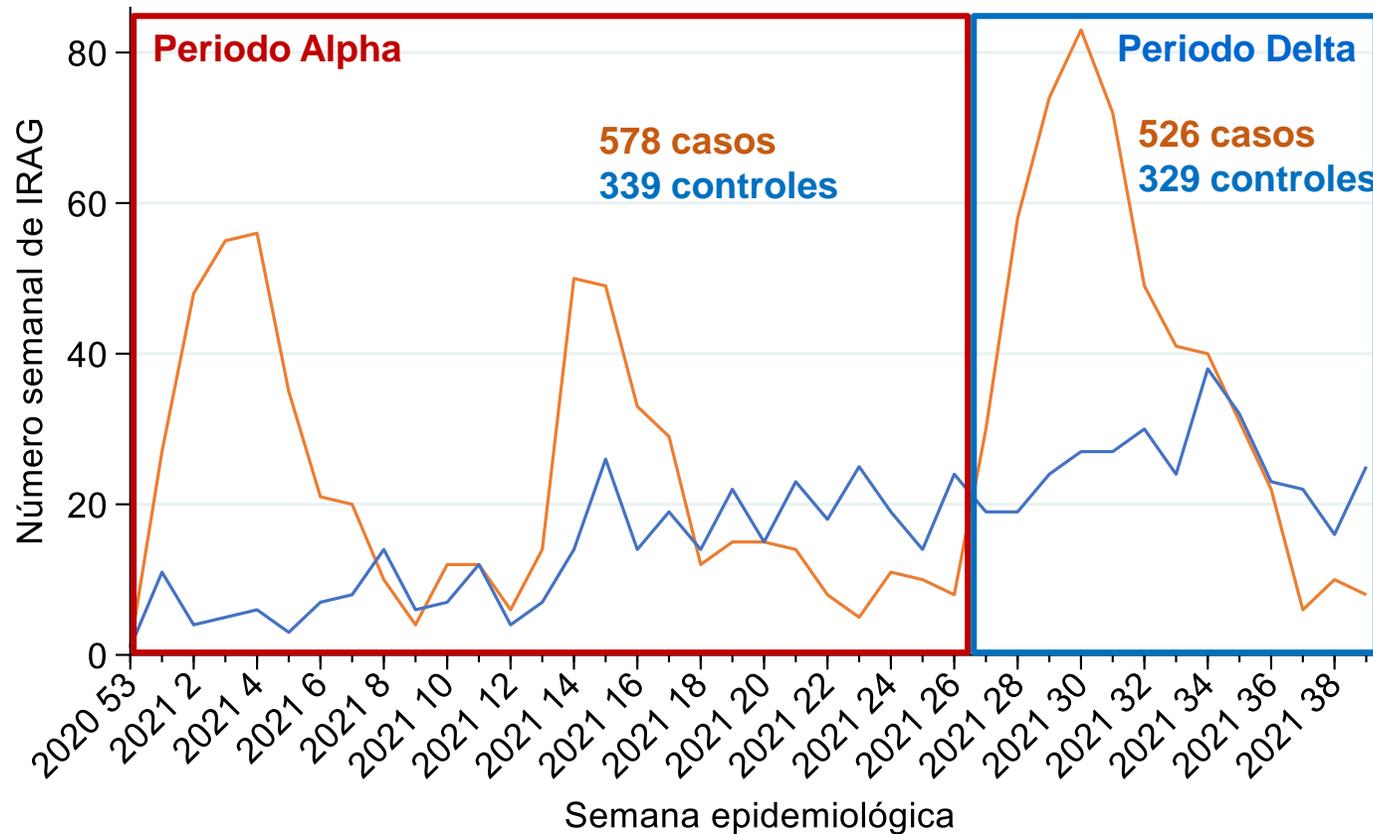


casos vacunados/casos totales; controles vacunados/ controles totales

EV ajustada por edad, sexo, hospital, fecha de toma de muestra, presencia de enfermedad crónica

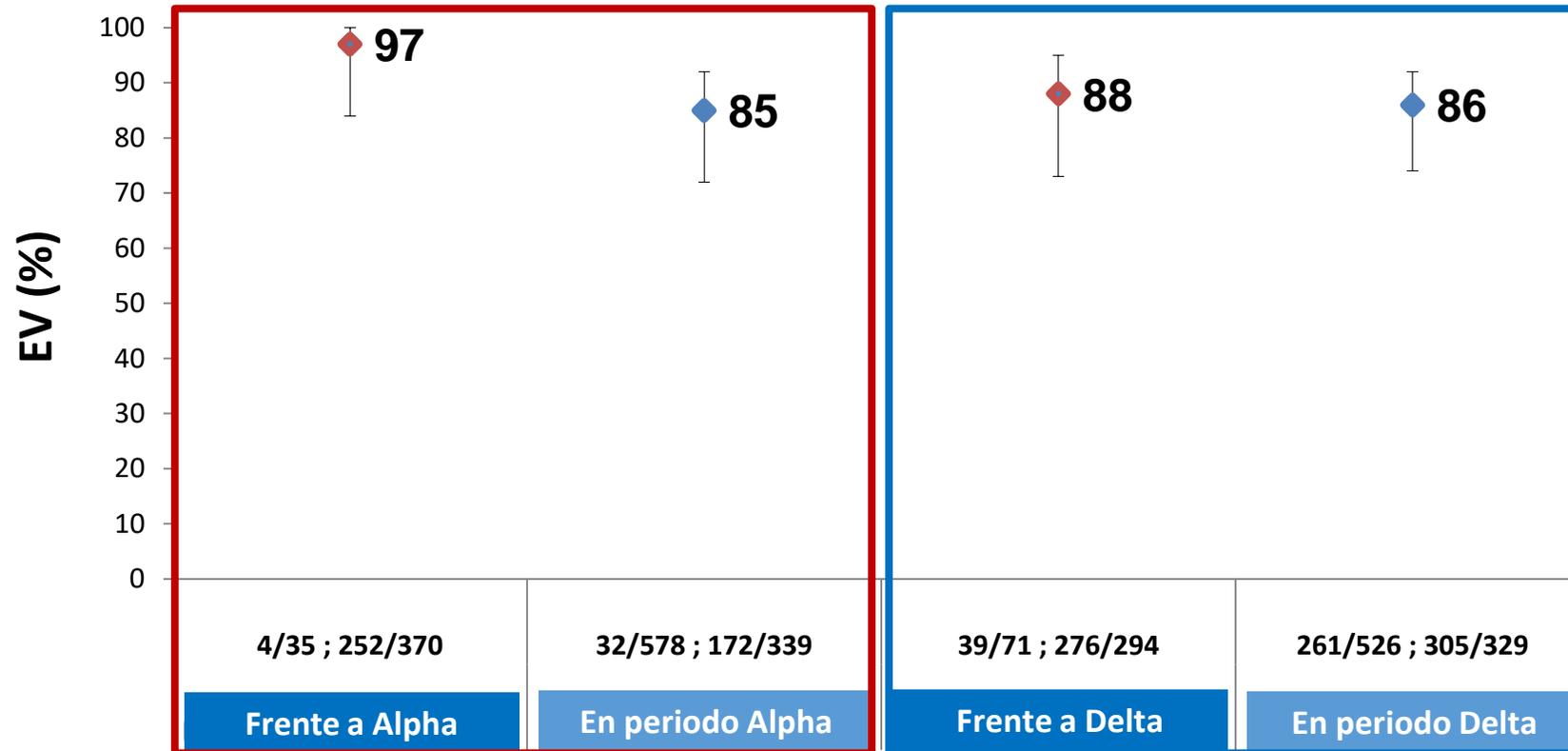
Periodos de circulación de variante SARS-CoV-2

Casos variante Alpha
 35 casos
 370 controles



— Casos COVID-19
 — Controles test-negativos

EV por periodo de circulación de variantes y frente a variante específica de SARS-CoV-2



Casos vacunados/ casos totales; controles vacunados/ controles totales

EV ajustada por edad, sexo, hospital, fecha de toma de muestra, presencia de enfermedad crónica

Conclusiones

- Alta protección de las vacunas (>90%) frente a hospitalización por IRAG confirmada de COVID-19 para todas las edades, algo menor (83%) en la población de 80 y más años
- Las vacunas mRNA (Pfizer, Moderna) presentan la EV más alta (90%), seguidas por Janssen (79%) y AstraZeneca (73%).
- Bajada progresiva de la EV después de cinco meses de la vacunación.
- Alta protección frente a las variantes Alpha y Delta, aunque ligera menor EV frente a la hospitalización de IRAG con variante Delta, en comparación con Alpha.

Retos y perspectivas

- La vigilancia centinela de IRAG coexiste con la estrategia universal de control de la pandemia de COVID-19



- Cambio de paradigma: Vigilancia sintromica
- Estructuras de vigilancia flexibles y sólidas para el futuro
- Necesidad de priorización de recursos humanos y tecnologías de la Información dedicadas
- Es una herramienta crucial para la monitorización de las IRAG y para la evaluación de la EV de COVID-19 y también de gripe, frente a la gravedad de estos episodios.

Agradecimientos

- A todos los profesionales participantes en la vigilancia centinela de IRAG
- A todos los compañeros del CNE que han contribuido a la implementación del sistema de IRAG y a sus primeros resultados de EV

Gracias!