



INTERNATIONAL

The key to your profit!

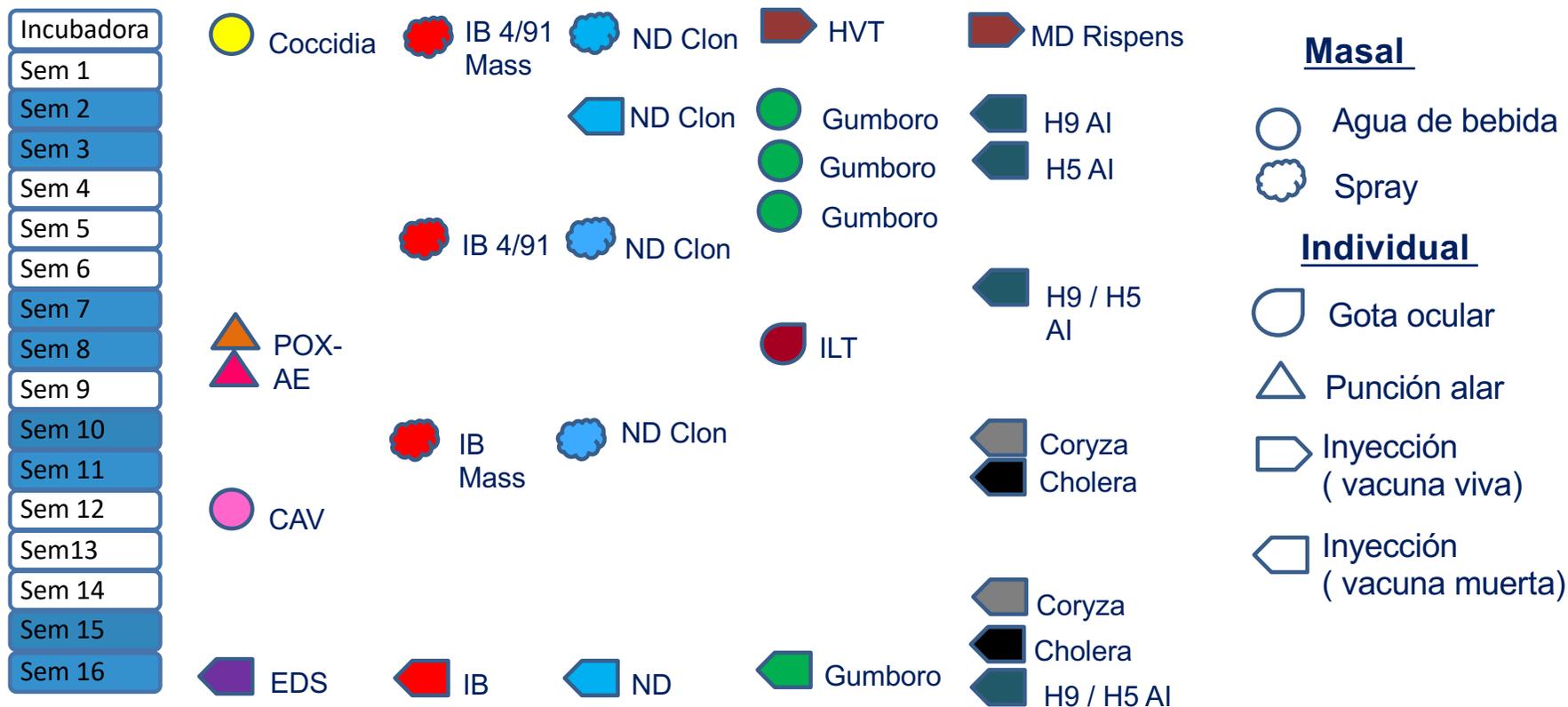


Impacto en el levante de las nuevas tecnologías en planta de vacunación

Fernando Carrasquer DVM CEAV

Servicio técnico global – H&N International GmbH

Un programa de vacunación



Ventajas de las vacunaciones en incubadora

**Uso de tecnologías
vacunales únicas**

Aplicación fiable

**Menos trabajo en
granja**

**Protección
temprana**

Sin inmunidad no hay vacunación

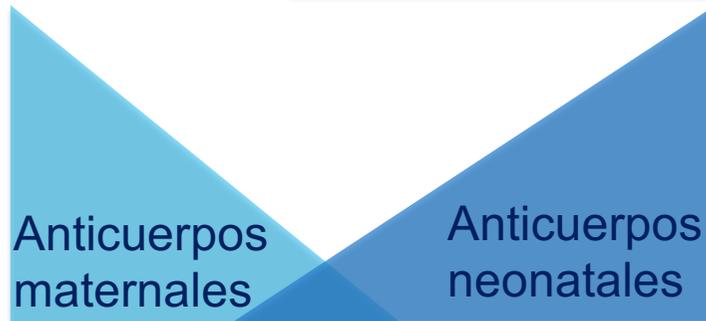
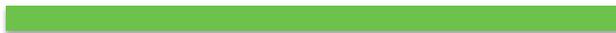
Inactividad
parcial

Maduración del
Sistema Inmune

Madurez
inmunológica



Desarrollo de la microbiota



0 7 14 21 28 35 42 49 56 63 70 77 84 91 98

Dias de vida

Administración de vacunas en incubadora



Spray



Inyectada



Spray oral



Vacunación en spray en incubadora

VACUNAS VIVAS ATENUADAS

- 1) Enfermedad de Newcastle
- 2) Bronquitis infecciosa
- 3) Metapneumovirus aviares ???



Necesidad de un
protección temprana

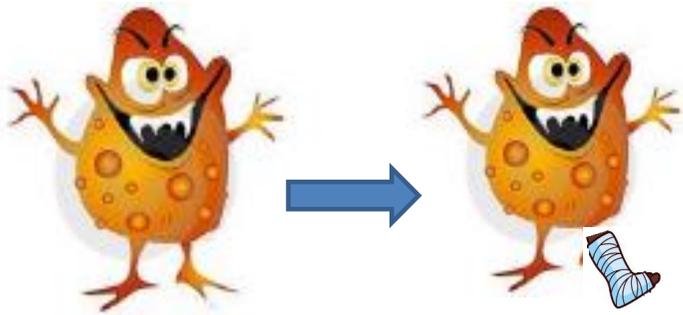


Solo usar cepas suaves

Por que es necesaria una protección temprana?



Vacuna viva atenuada



Un microbio vivo debilitado que conserva todas sus propiedades antigénicas, pero que tiene menos capacidad de causar patología

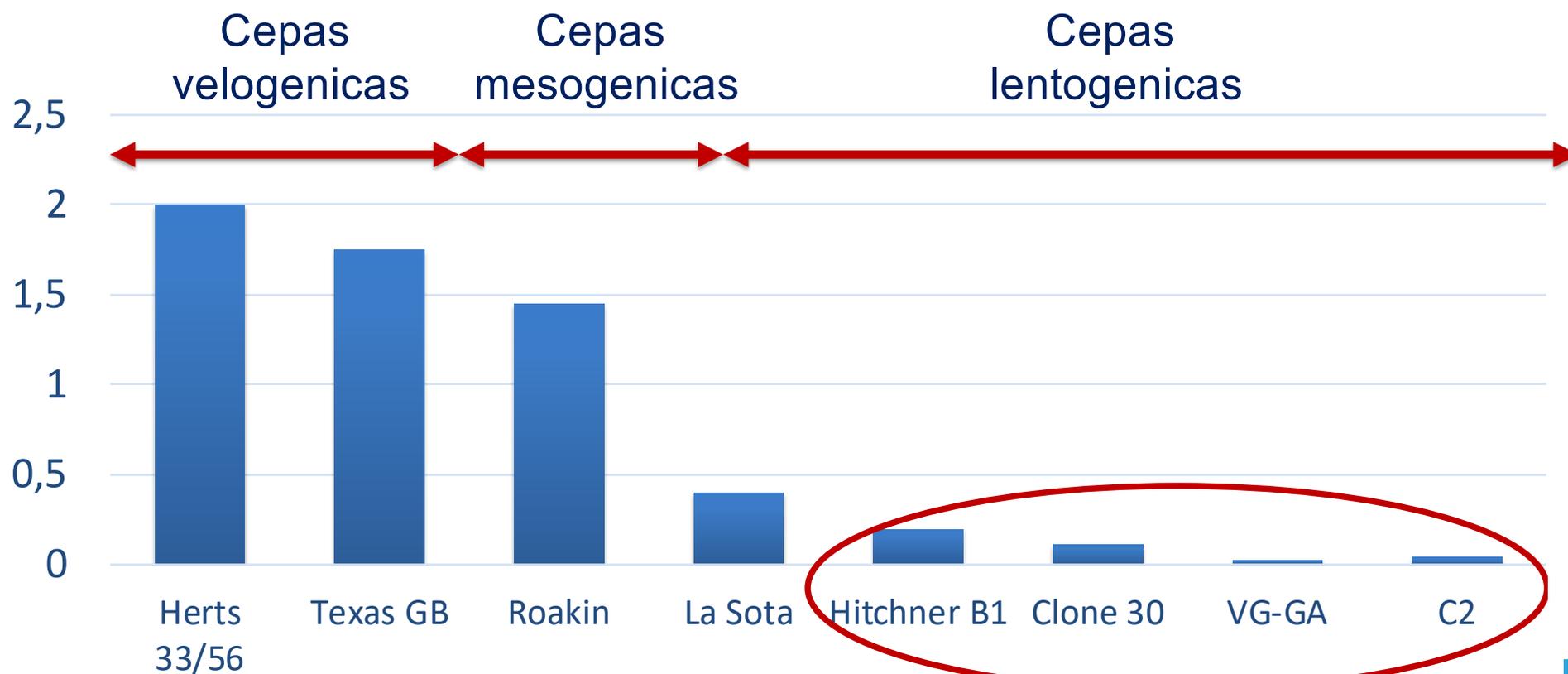


- Inmunidad humoral + celular
- Rápido inicio de la protección
- Fácil aplicación masiva
- No se necesitan adyuvantes



- Reversión a la virulencia en algunos casos
- Diseminación de la cepa vacunal
- Reacciones post vacunales

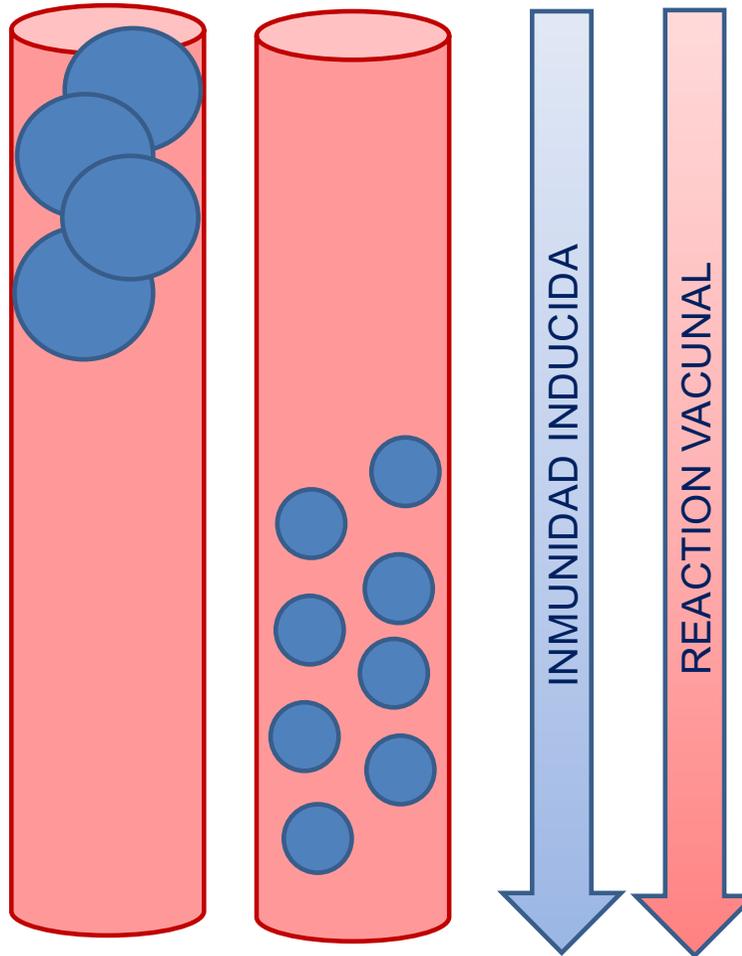
Cepas de Newcastle



El tamaño de la gota importa (y mucho)



Source: Eric Betti



En incubadora:
200 / 300 micrones

Aves jóvenes:
100 / 150 micrones

Dosis de refuerzo:
80 / 100 micrones

**Revacunación en
aves adultas:**
50 / 70 micrones

Vacunación en spray oral en incubadora

VACUNAS VIVAS

1) Coccidia

- Atenuadas
- No atenuadas

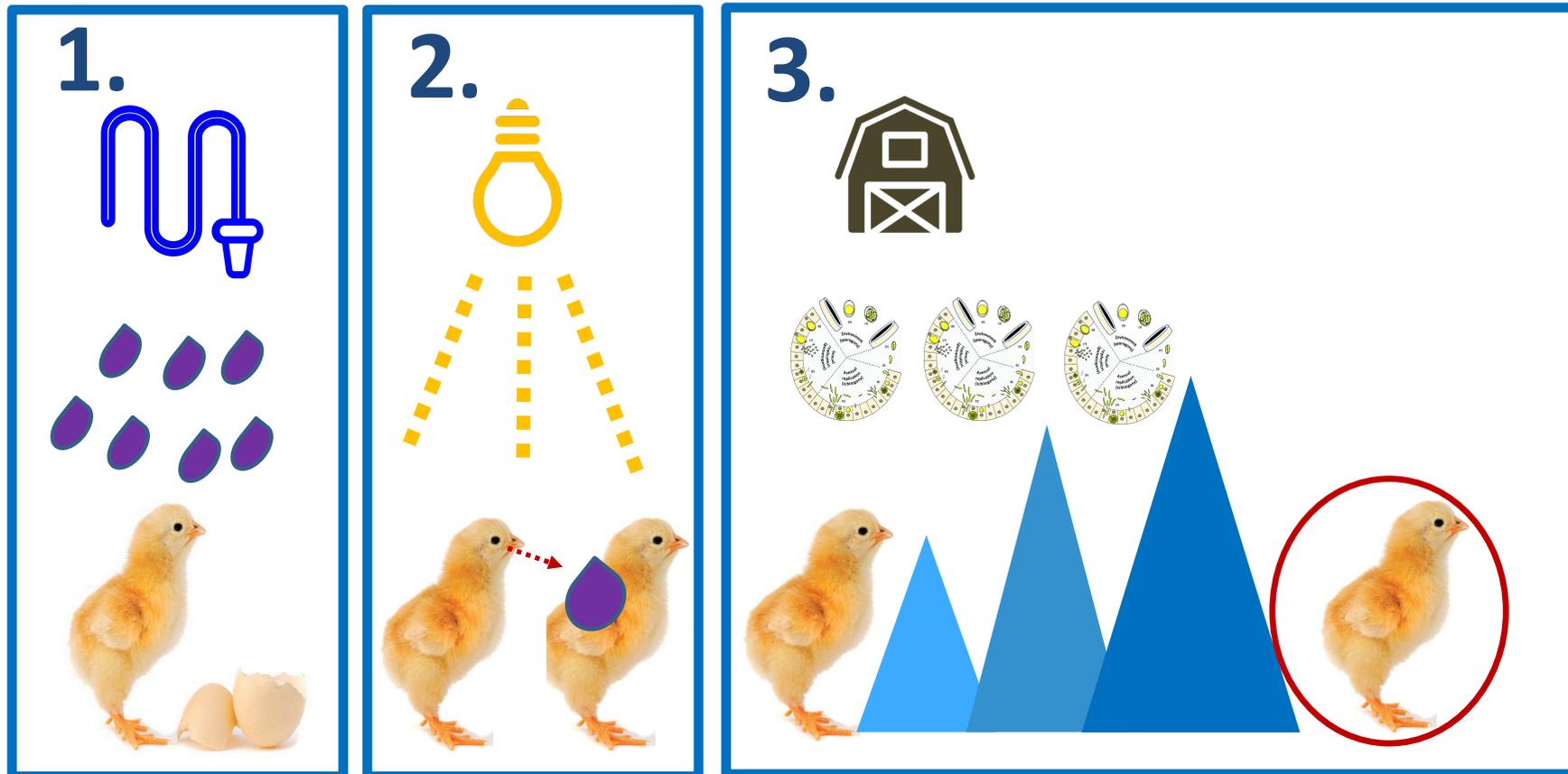


Facilitar la aplicación de la vacunas de coccidia.

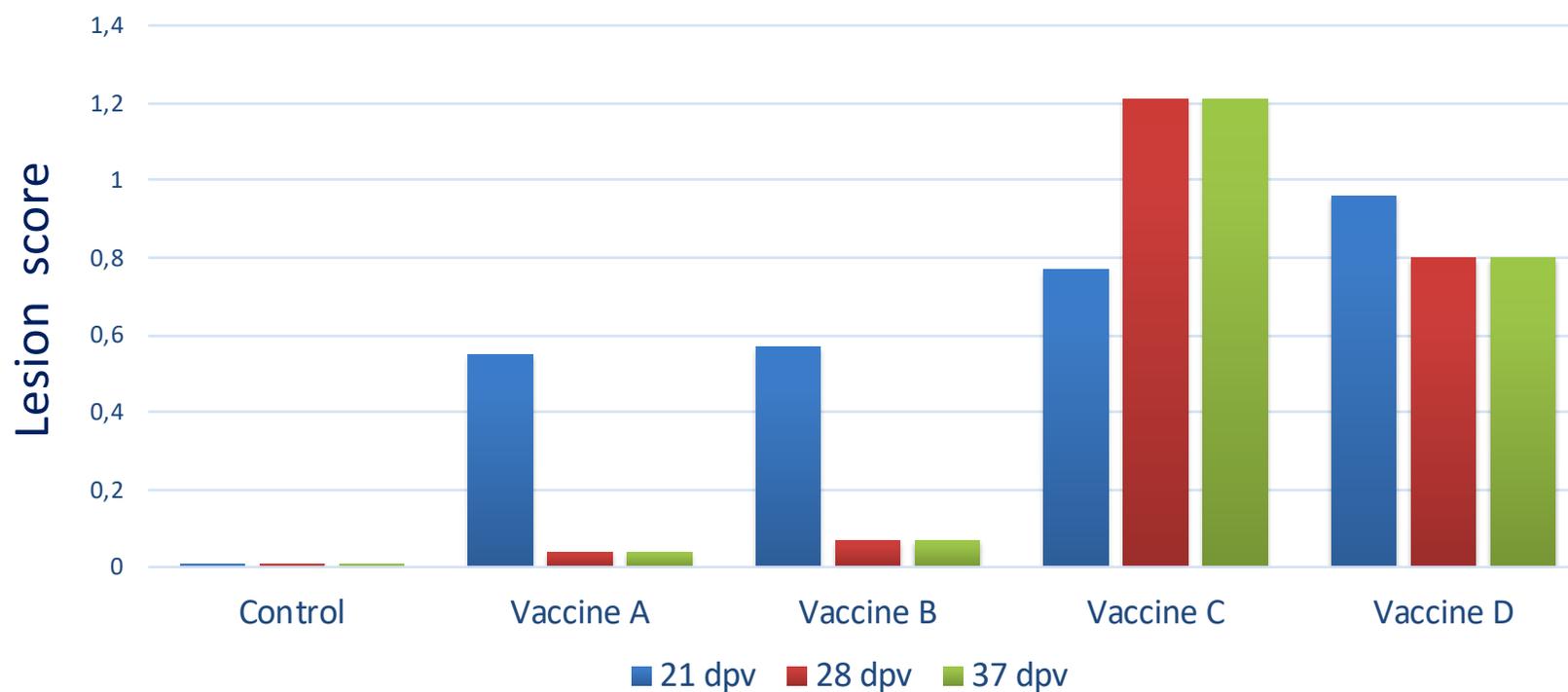


Es necesario tener un equipo específico en la incubadora.

Proceso de vacunación de coccidia



Diferencias entre vacunas atenuadas y no atenuadas



Adapted from M. Dardi

Vacunación por inyección en incubadora

VACUNAS VIVAS ATENUADAS

1) E. de Marek

- HVT
- SB-1
- CV98
- RN



Proteger contra una enfermedad clave en avicultura

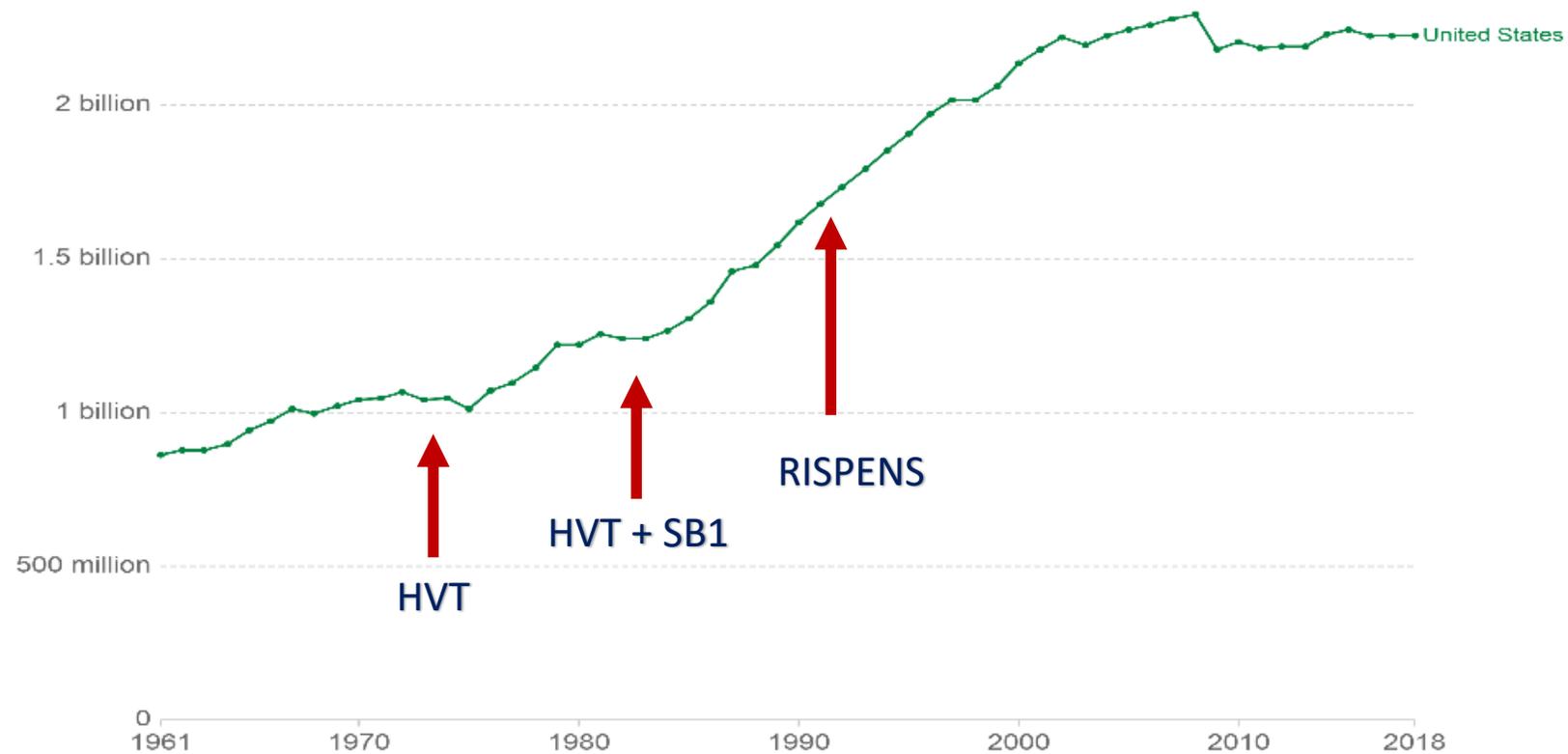


Técnica de vacunación delicada y esencial

La enfermedad de Marek marca la avicultura

Number of poultry birds, 1961 to 2018

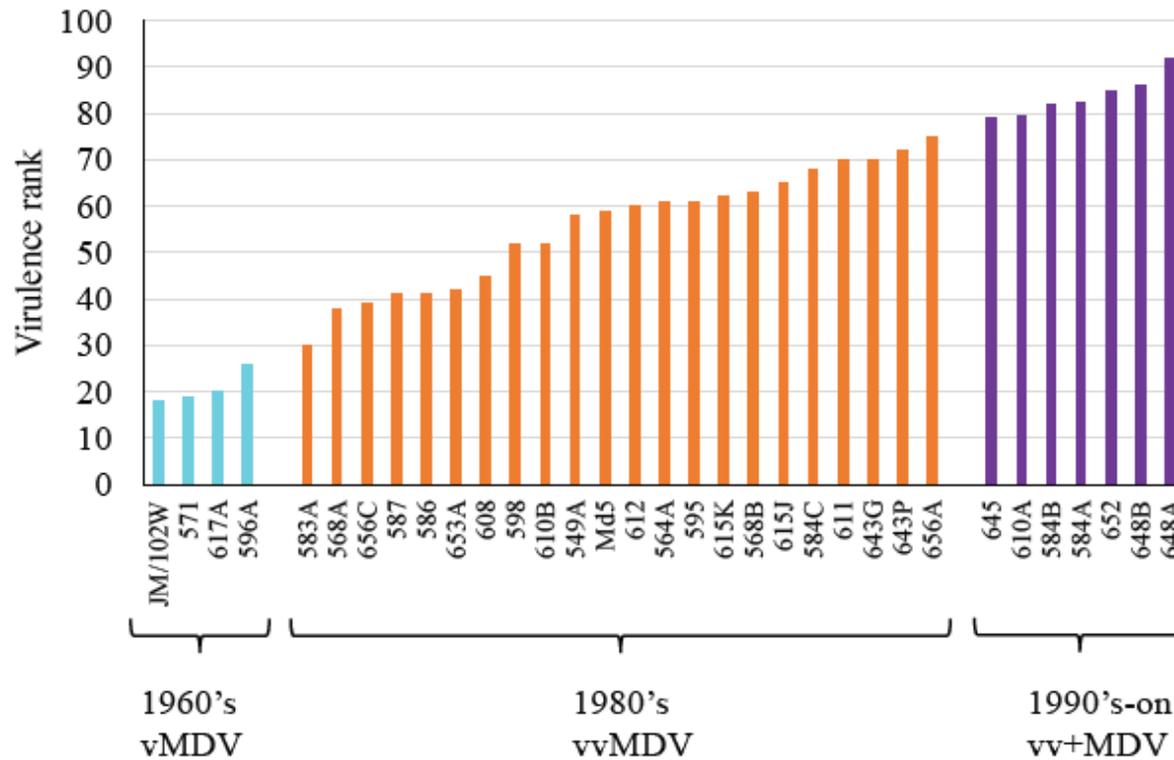
Our World
in Data



Source: UN Food and Agricultural Organization (FAO)

OurWorldInData.org/meat-production • CC BY

Una enfermedad que evoluciona (a peor)



Source: Witter

Una vacunación delicada

Conservacion exigente para alguna cepas (Nitrogeno liquido)



Manejo complicado y con consecuencias sobre la efectividad de la vacuna



Administracion estrictamente individual e inmediata



Vacunación por inyección en incubadora

VACUNAS VIVAS IMMUNOCOMPLEJO

1) E. de Gumboro

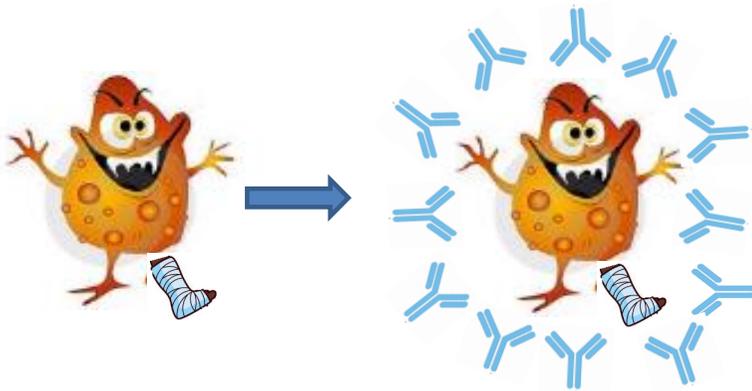


1 sola vacuna en incubadora cubre todo el programa de Gumboro.



No todas las vacunas en el mercado se adaptan a las gallinas ponedoras.

Vacunas vivas atenuadas



Una vacuna atenuada envuelta en anticuerpos y por tanto inmunológicamente inerte. Los anticuerpos se degradan con el tiempo re activando la vacuna

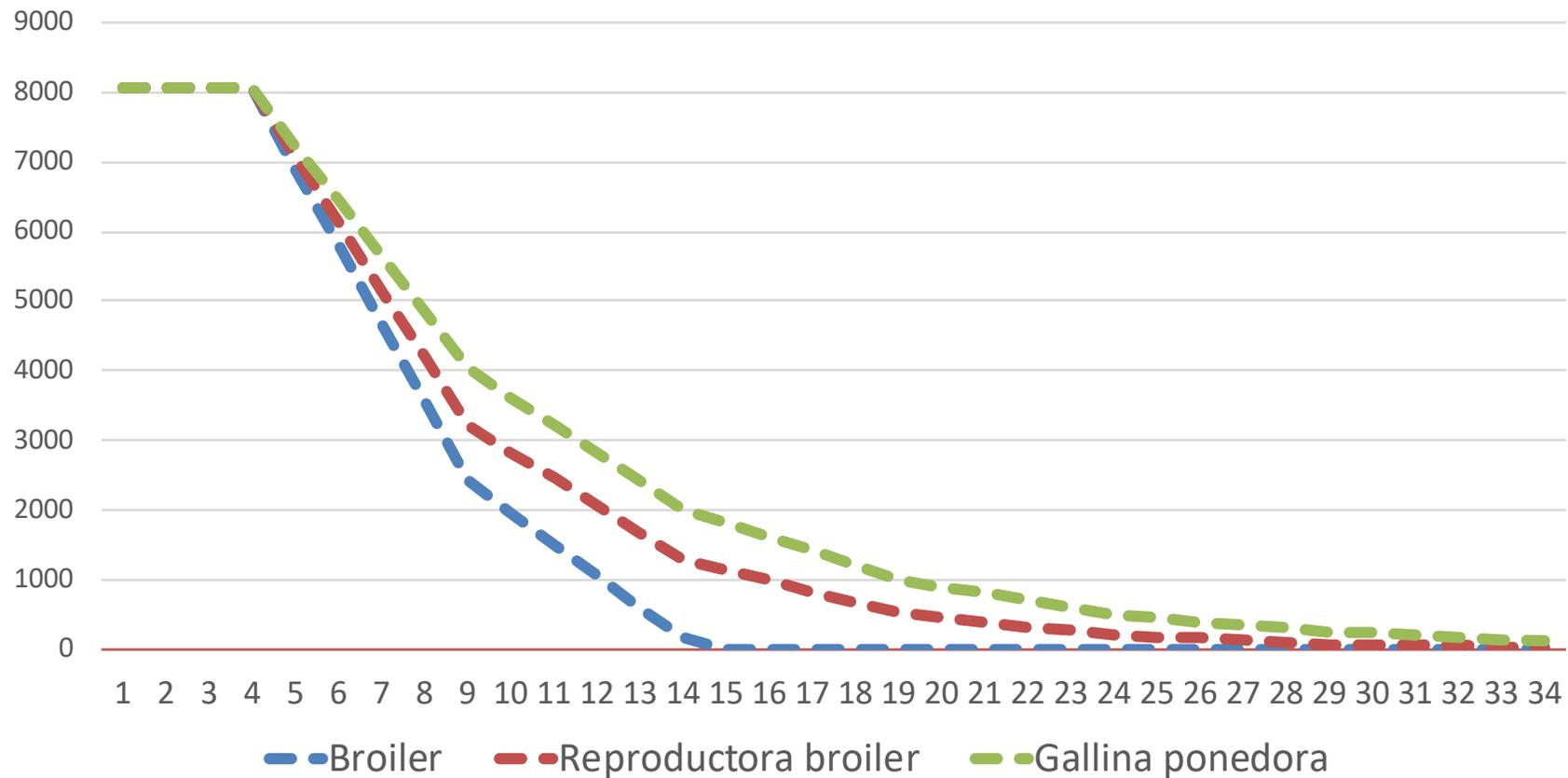


- Misma que vacunas atenuadas
- Una sola aplicación
- No se ve afectado por AM
- No se necesitan adyuvantes



- Complejos antígeno-anticuerpo deben adaptarse las dinámicas de anticuerpos
- Inclusión de cepas muy agresivas en ponedoras puede causar inmunodepresión

Diferencias en la cinetica de anticuerpo maternales contra IBD en distinto tipos de aves



Vacunación por inyección en incubadora

VACUNAS VIVAS VECTORIZADAS

1) HVT

- HVT-ILT
- HVT-ND
- HVT-IBD
- HVT-AI

2) POX

- POX-ILT
- POX-ND
- POX-AI

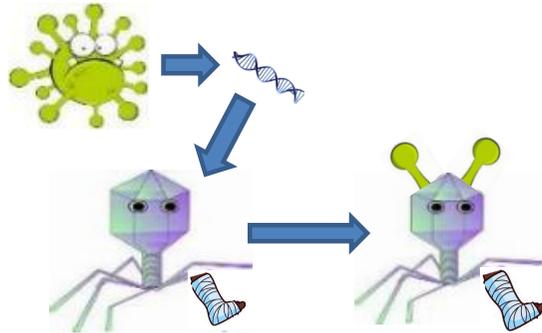


Evitar el uso de vacunas engorrosa en granja.



Existen posibilidades limitadas de combinación.

Vacunas recombinantes



Un virus atenuado (el vector) se utiliza para expresar , mediante la inserción de genes, los antígenos de otro agente patógeno (el donante), y conferir protección contra ambos.



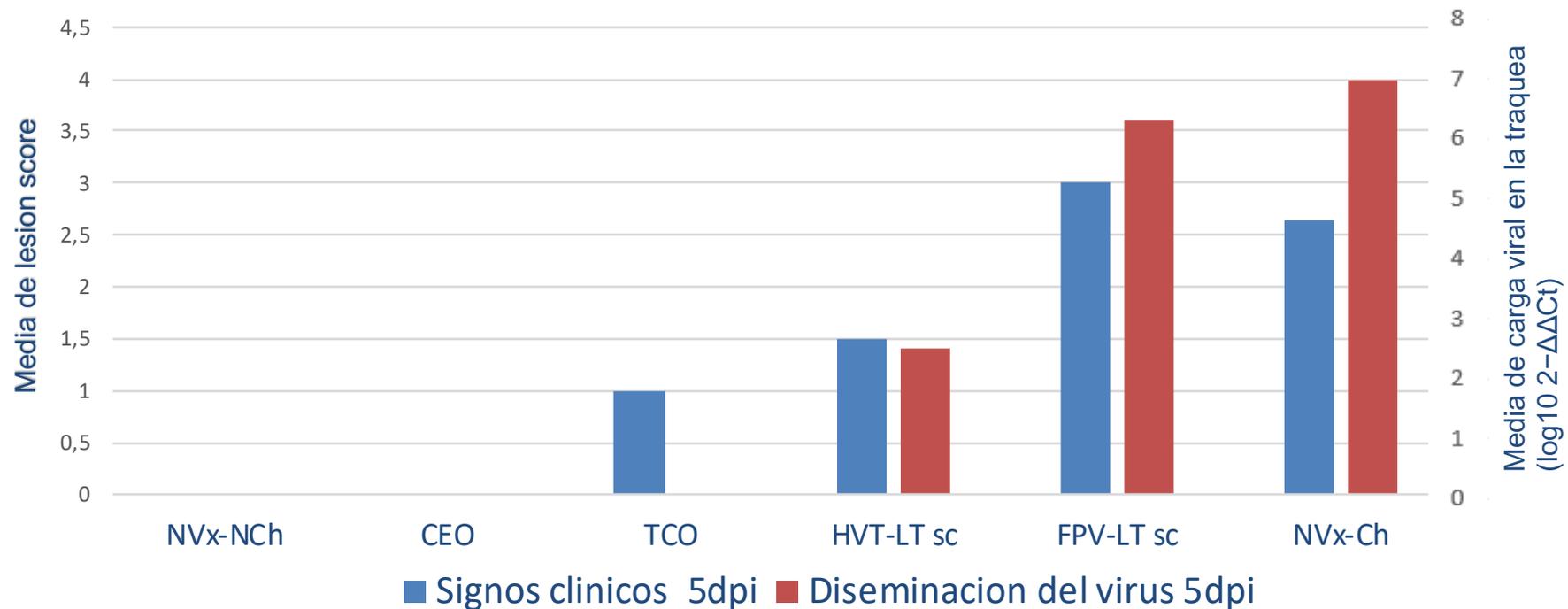
- No hay contacto con el donante
- Estrategias DIVA fácilmente aplicables



- Limitación en virus usables como vector
- No se pueden usar dos vacunas distintas con el mismo vector.
- Una correcta administración es esencial

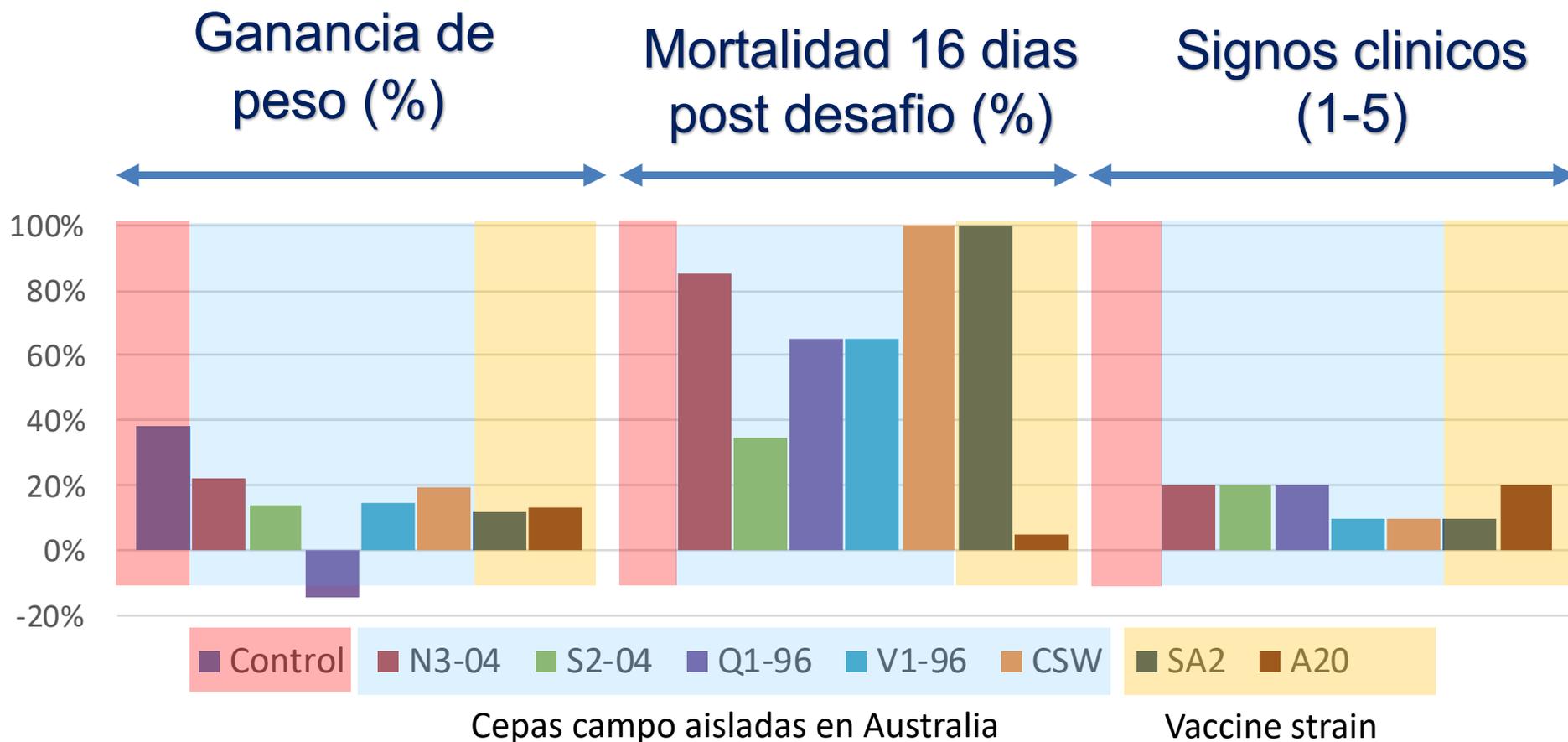
Vacunas vectorizadas de ILT

Protección inducida por diferentes tipos de vacunas y excreción viral en gallinas de 35 semanas de edad



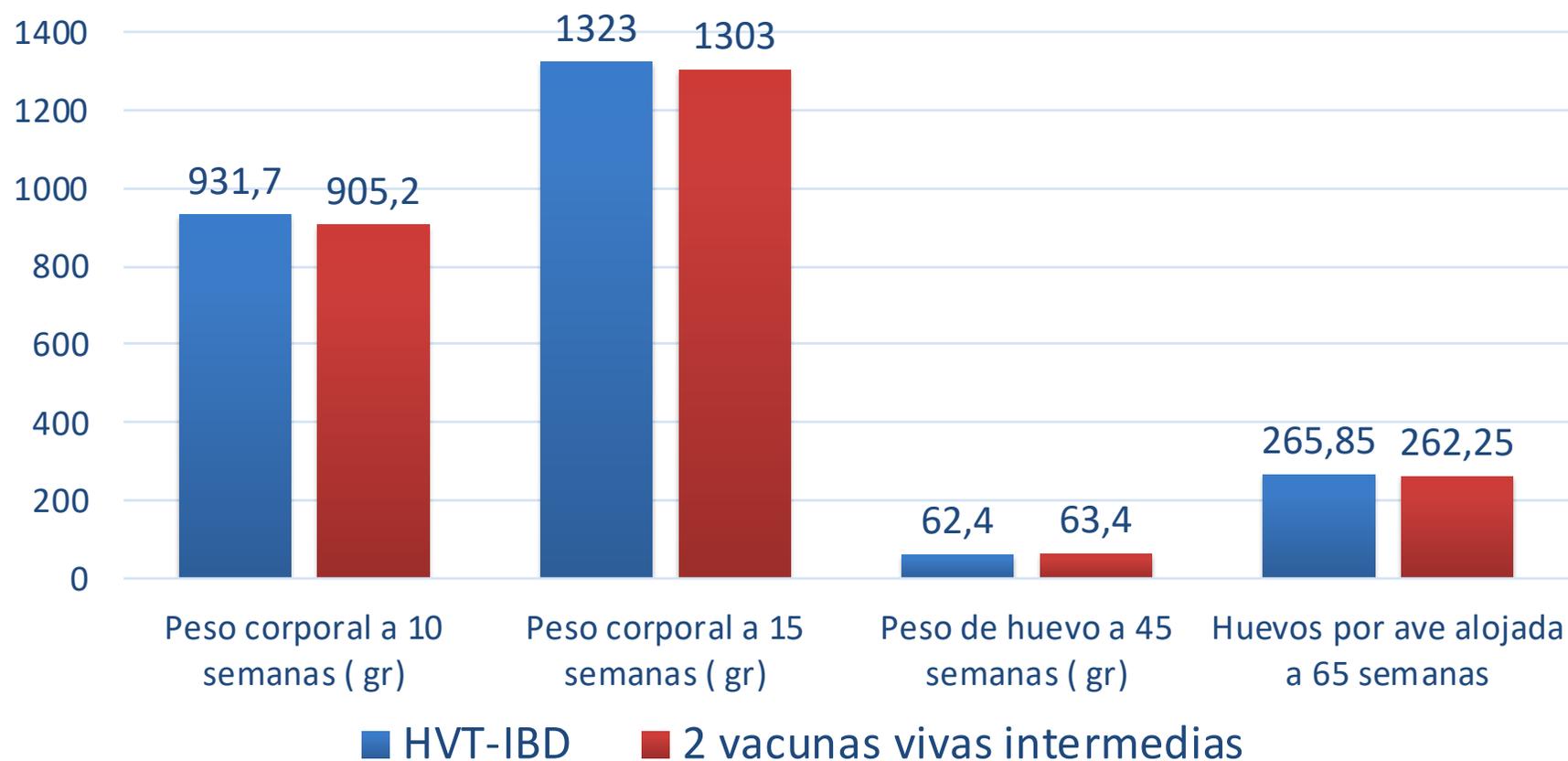
Fuente: Palomino Tapia 2019

Efectos de las vacunas vivas de ILT



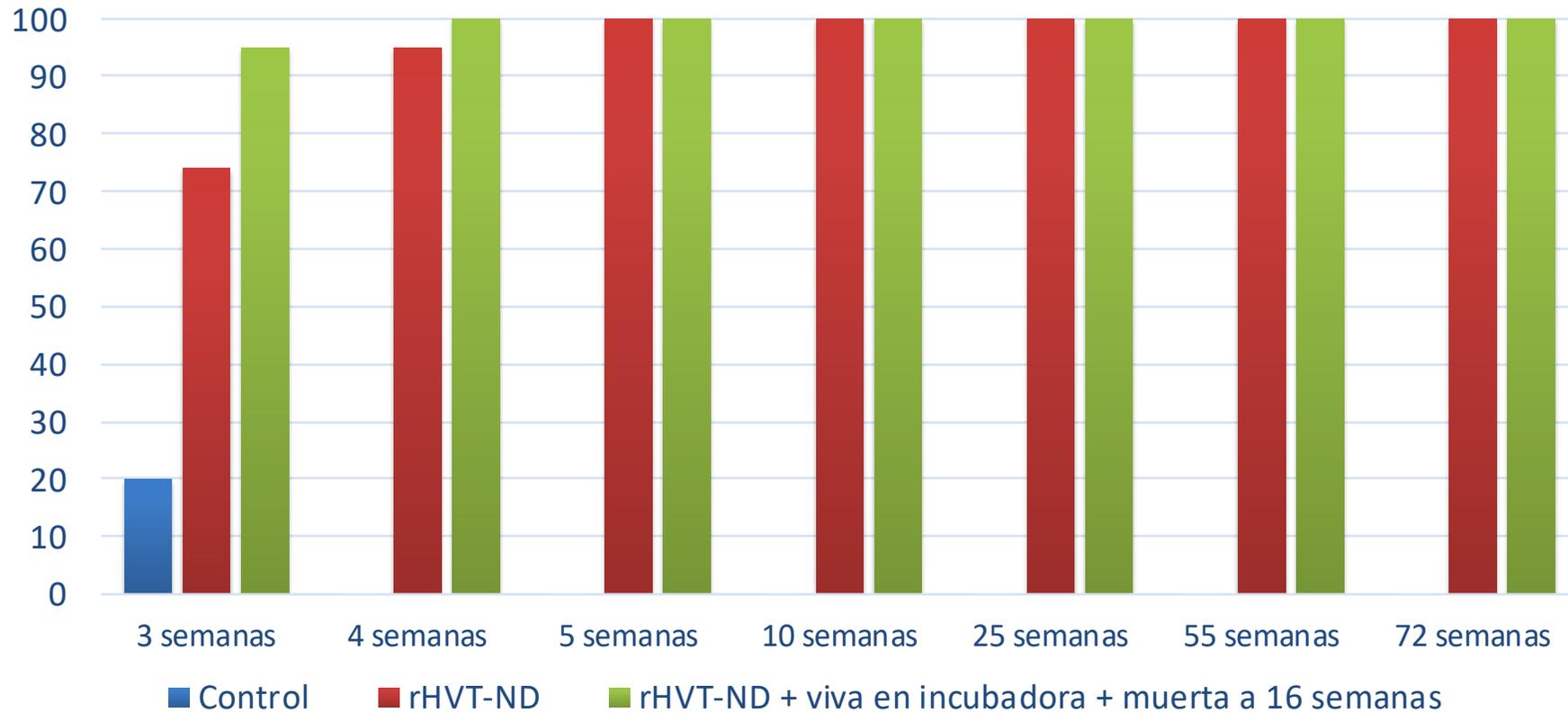
Fuente: Kirkpatrick 2008

Efectos de la vacuna HVT-ILT



Fuente: Trotel 2014

Proteccion conferida por una vacuna HVT-ND



Fuente: Palya 2013

Vacunación por inyección en incubadora

VACUNAS MUERTAS

- 1) E. de Newcastle
- 2) Influenza aviar

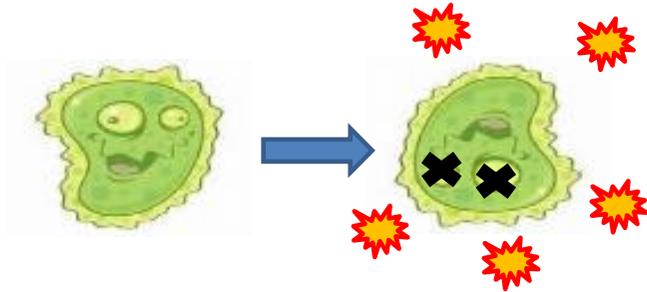


Proporcionar una protección humoral solida lo antes posible.



Se puede conseguir de maneras menos agresivas

Vacunas inactivadas



Es un patógeno que ha sido inactivado, por lo que ya no es infeccioso pero sigue siendo inmunógeno. Requiere un adyuvante para inducir una buena respuesta inmunitaria.



- No se introducen patógenos vivos
- No hay replicación de la vacuna
- Vacunación individual precisa



- Inicio lento de la protección
- Inmunidad humoral solamente
- Costes de mano de obra
- Pueden provocar reacciones locales



ACADEMIA DE PONEDORAS H&N

PARTICIPE EN LA CONFERENCIA!

**Utilice nuestro sistema de
voto y elija la respuesta
que estime oportuna.**

GRACIAS **POR SU** ATENCION



Alguna
pregunta?