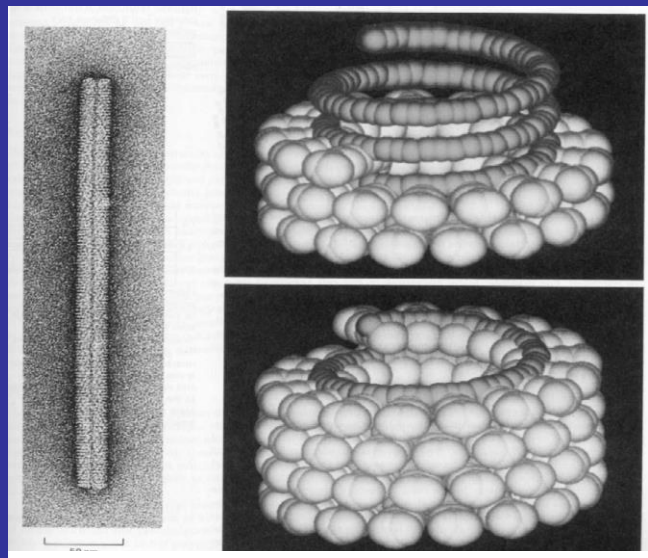

TECNICAS
DE
VACUNACION
SENA - CLEM

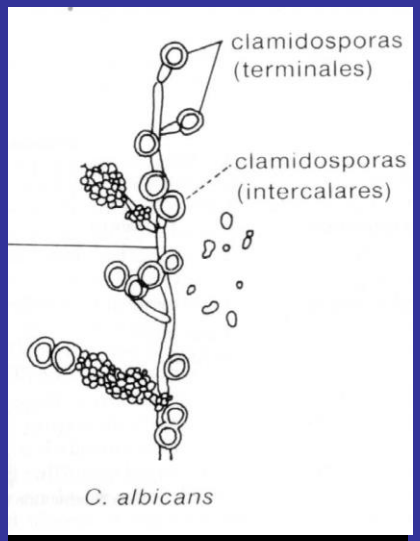
AGENTES INFECTOCONTAGIOSOS



BACTERIAS



VIRUS

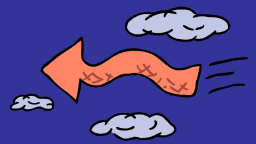
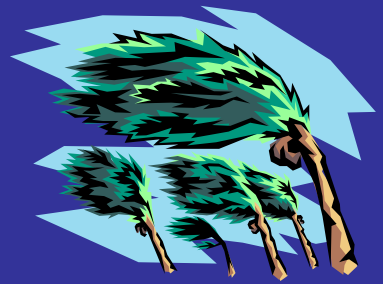


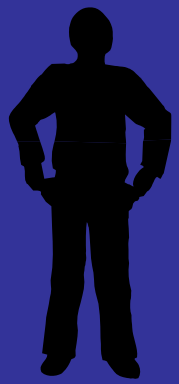
HONGOS

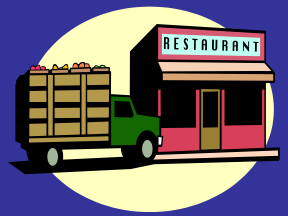
El 90% de las veces, las enfermedades de las aves se diseminan por :



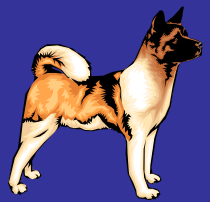
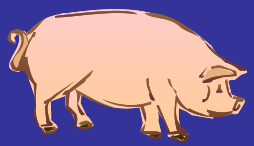








IMPORTANTE

- **“Es mejor tomar algunas precauciones para prevenir fallas en la vacunación, que tratar de encontrar la causa después que esta ocurra.”**

  - Dr. Bruce Stewart-Brown.

- El programa de vacunación es la segunda barrera de defensa.
- Las vacunaciones sólo disminuyen el impacto de los desafíos de campo.
- No existen programas de vacunación mágicos ni únicos.
- Los técnicos deben supervisar el procedimiento de vacunación.

- Cada granja debe diseñar un programa vacunal de acuerdo a sus necesidades.

- No se deben copiar programas vacunales porque estén de moda.

- El monitoreo serológico es definitivo para evaluar los programas vacunales

QUE ES UN PRODUCTO BIOLÓGICO

- Se trata de productos a base de M.O.
- Las vacunas son productos biológicos.

- CLASES DE PRODUCTOS BIOLÓGICOS
- VACUNAS
- BACTERINAS
- TOXOIDES
- PROBIÓTICOS

FUNCIONES DE LOS PRODUCTOS BIOLÓGICOS

- Los productos biológicos tienen la propiedad de estimular en el organismo el sistema inmunológico que reacciona con células especializadas y genera los anticuerpos, dejando además protección para sistemas celulares y memoria inmunológica, la cual reacciona rápidamente ante la invasión por el mismo germen en posteriores oportunidades.

CARACTERÍSTICAS DE UN BUEN BIOLÓGICO

- PUREZA: Debe encontrarse libre de contaminantes(otros virus, bacterias, hongos,etc.). El producto debe contener sólo el m.o con el cual fue elaborado y para la enfermedad que fue programado.
- INOCUIDAD O SEGURIDAD :El biológico debe necesariamente provocar una infección leve para que estimule la respuesta inmune, pero estar exento de patogenicidad, no puede desencadenar un brote o enfermedad.
- POTENCIA: Debe ser lo suficientemente potente para proteger los animales vacunados contra los posibles ataques del virus o las bacterias en el campo

QUÉ ES UNA VACUNA?





QUE ES UNA VACUNA

Una vacuna es una preparación obtenida a partir de un microorganismo o de sus productos.

Cuando se administra, proporciona una información al organismo y lo capacita para poder defenderse activamente contra una infección determinada, sin tener que sufrir las molestias y las consecuencias que ésta puede producir.


VACCINE


TAMIFLÚ
ECONOMÍA MUNDIAL
matador
matadorcartoons.blogspot.com

¿SON SEGURAS LAS VACUNAS?

Las vacunas generalmente son seguras. El pequeño riesgo de problemas serios de las vacunas no excede la protección que estas proveen.

ASPECTOS A TENER EN CUENTA

Para que los animales den respuesta positiva a la aplicación de una vacuna, se deben cumplir los siguientes requisitos:

- Animales sanos;
- Bien nutridos;
- Buen manejo;
- Buen sistema inmune;
- Buena vacuna;
- Vacuna correcta;
- Vacunas bien conservadas;
- Buena técnica de aplicación.

VACUNAS: Por qué no responden?

Principales fallas:

- Fueron congeladas;
- Las afectó el calor;
- Las afectó la luz solar;
- Por el paseo: nevera → corral → nevera.
- Largo tiempo de preparación;
- Pobre cobertura;

- Baja estimulación (virus suave?);
- Aplicada sobre animales inmunodeprimidos;
- Aplicada a animales inmunosuprimidos;
- Alta velocidad en la aplicación;
- Se agita con demasiada fortaleza (vivas);
- No se agita convenientemente (muertas);
- Vacuna diferente;
- Se inactivó la vacuna (se murió el virus);
- No se aplicó la vacuna;
- La enfermedad ya estaba en el animal;
- Dilución de la vacuna.

- El estrés reduce la habilidad del animal para producir respuesta inmunitaria; los animales pueden estar inmunosuprimidos debido a infecciones virales.

- La vacuna puede ser de baja calidad (baja titulación, contaminada, etc.)

- Los animales pueden haber estado incubando la enfermedad al momento de la aplicación de la vacuna



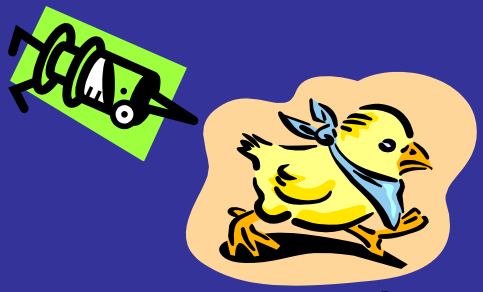
Laboratorio



Transporte
al Puerto



LLegada
al Pais

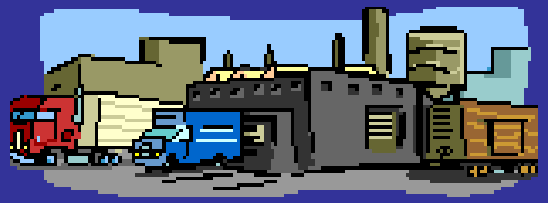


Vacunacion





Transporte al
almacen



Almacenaje
Transporte a granjas

Contra que se vacuna?

- **Enfermedades Virales:**
  N. Castle – Bronquitis – Gumboro - Marek

- **Enfermedades Bacterianas:**
  Pasterella – Salmonella – Coriza

- **Protozoarios:**
  Coccidia

- **Mycoplasma**

CLASES DE VACUNA

Vivas - Atenuadas: Liofilizadas;
Congeladas.

Recombinantes o Vectorizadas (viva)

Inactivadas: Oleosas

- VACUNAS VIVAS

Ventajas:

a. Pequeños volúmenes;

b. Prácticas; facilidad de administración

c. Rápida protección;

d. Facilitan la vacunación masiva;

e. Algunas estimulan inmunidad local.

Desventajas:

a. Reacciones postvacunales;

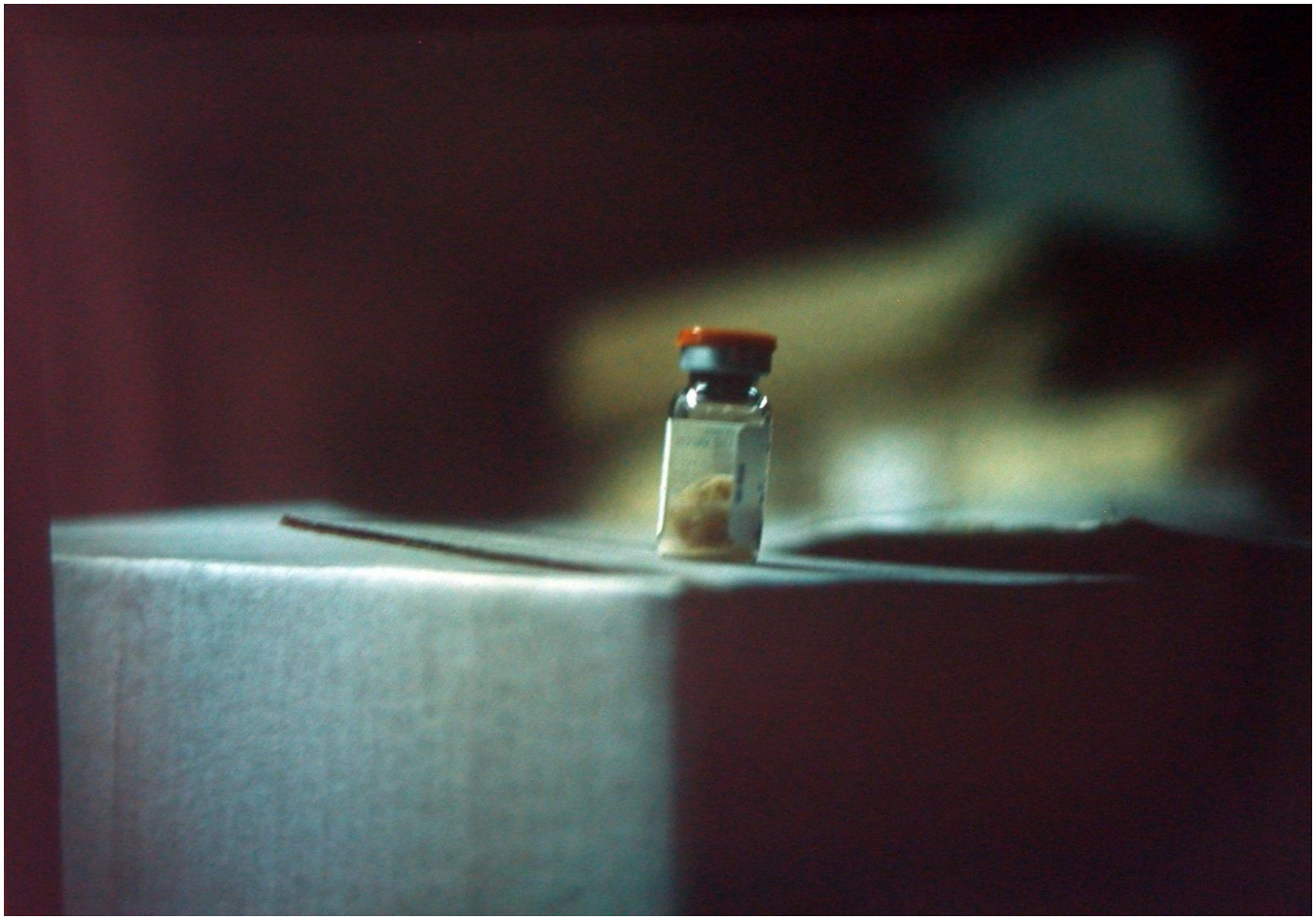
b. Se inactivan fácilmente;

c. Riesgo de transmisión;

d. Corta protección;

e. Respuesta inmune irregular.

VACUNA LIOFILIZADA



VACUNAS VIVAS-ATENUADAS

New Castle (RNA)

Bronquitis (RNA)

Gumboro (RNA)

Neumovirus (RNA)

Encéfalo (RNA)

Laringotraqueitis (DNA)

Marek (DNA)

Anemia

Viruela

Micoplasma (DNA)

Pasteurella (DNA)

Reovirus (RNA)

Coccidia (DNA)

VACUNAS RECOMBINANTES O VECTORIZADAS

- Es un virus vivo-atenuado (vector) que lleva dentro de su información genética un fragmento de otro virus (subunidad) capaz de generar respuesta inmune para los dos virus



VACUNAS RECOMBINANTES O VECTORIZADAS

Marek (ADN) – New Castle (RNA)

Marek (ADN) --- Gumboro (RNA)

Marek (ADN) --- Laringotraqueitis (ADN)

Viruela (ADN) --- Laringotraqueitis (ADN)

Viruela (ADN) --- Micoplasma (ADN)

Viruela (ADN) ---Encefalo (RNA) ---Laringo (ADN)

VACUNAS INACTIVADAS

- Virus o Bacterias vivas que han sido cultivados en condiciones controladas y posteriormente se tratan con sustancias químicas para que pierdan totalmente sus condiciones patogénicas



• VACUNAS INACTIVADAS

Ventajas:

a. Larga protección;

b. No hay diseminación;

c. Inmunidad uniforme;

d. Estimulan anticuerpos circulantes.

e. Mayor estabilidad del producto.

f. Mayor variedad parapara la elección de cepas o virus.

Desventajas:

a. Grandes volúmenes;

b. Reacción local;

c. Manejo individual.

d. Aparición de inmunidad más retardada



VACUNAS INACTIVADAS

New Castle (RNA)

Bronquitis (RNA)

Gumboro (RNA)

Influenza

Anemia (ADN)

Neumovirus (RNA)

Hepatitis C.I.

Micoplasma (ADN)

Pasteurella

Salmonella

Coriza

EDS (ADN)

Gallinobacterium - Coli

Reovirus (RNA)

FACTORES QUE INCIDEN EN UNA VACUNACIÓN

Para que una vacuna “prenda” se debe tener en cuenta:

1. Elección de la cepa vacunal;
2. Conservación;
3. Vía de aplicación;
4. Aplicación a todas los animales.

- CONSERVACIÓN

Congeladas: -40°C a -170°C.

Liofilizadas: 4°C a 7°C.

Bacterinas y vacunas oleosas: 10°C

CONTROL DE VACUNACIÓN

Fecha ……..

Granja …….

Galpon N°…… Lote N°……

N° de Animales …… Raza …… Edad …..

Clase de Vacuna aplicada ……..

Laboratorio productor ……..

Fecha de vencimiento ……. Vía de aplicación

Cantidad de dosis aplicadas ……

Tiempo utilizado ……

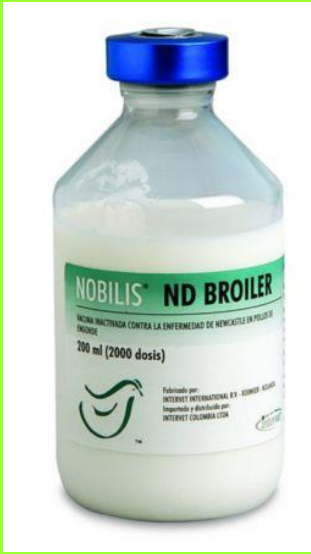
Nombre del supervisor ……

Otras personas …….

IMPORTANTE



- **FECHA DE FABRICACION**
- **FECHA DE EXPIRACION**
- **LOTE**
- **PRESENTACION (DOSIS)**
- **TIPO DE VACUNA**



IMPORTANTE

- Las vacunas vivas pueden ser inactivadas debido a manejo o administración incorrectos. Antes de administrar anote los números de serie y las fechas de vencimiento; almacene y maneje las vacunas según las recomendaciones del fabricante. Una vez que la vacuna es reconstituida el tiempo es limitado.

FACTORES DE ESTRÉS= INMUNODEPRESION

- TRANSPORTE Y MEZCLADO ANIMALES
- FLUJO CONTINUO: ENTRADA CONSTANTE DE ANIMALES
- ALTA DENSIDAD E HIGIENE DEFICIENTE
- VENTILACION, TEMPERATURA Y HUMEDAD INADECUADAS
- PRESENCIA DE ENDO Y EXOPARASITOS
- ESTRÉS NUTRICIONAL
- MALTRATO POR EL PERSONAL
- RUIDO EXCESIVO

MÉTODOS DE VACUNACIÓN

INDIVIDUALES	MASIVOS
Ocular	Aspersión
Nasal	Agua de bebida
Alar	In Ovo
Inyectable	

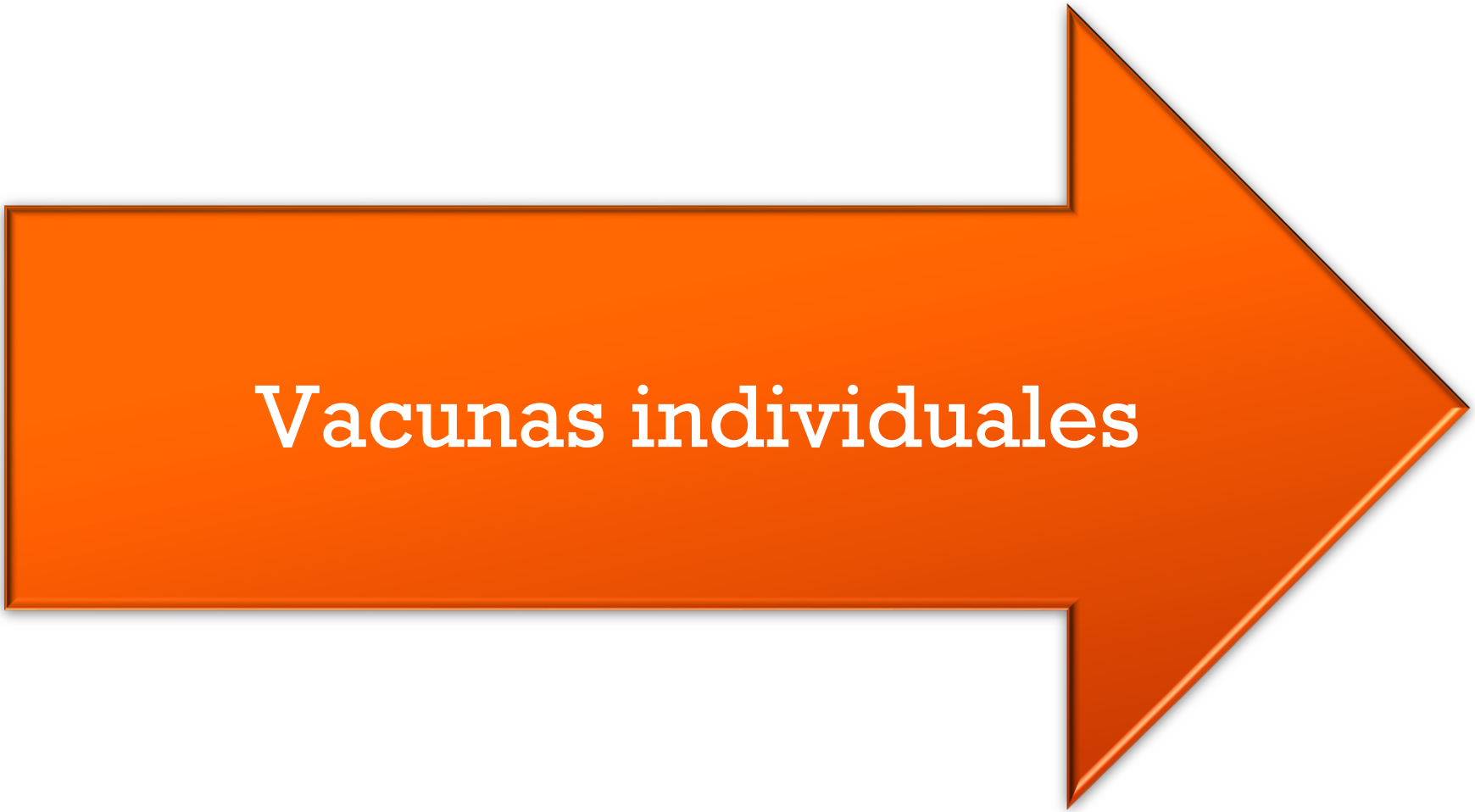
Vias de Administracion

- In ovo
- Ocular
- Nasal
- Oral / agua
- Aerosol
- Alar
- Inyectable








Vacunas individuales


Inyección SC en el cuello
Inyección SC en el ala
Inyección IM en la pechuga
Inyección SC en el pliegue inguinal
Inyección IM en el ala
Inyección IM en la cola
Inyección IM en la pierna
9
9:05

- Se pueden administrar por el ojo (ocular), por la nariz (nasal), punción alar y por inyección (subcutánea o intramuscular).

Vacunación Intraocular y Nasal

Se coloca una gota en el ojo u orificio nasal, evitamos el cierre del ojo sosteniendo con el dedo el parpado inferior; en el caso de la vacuna nasal cerraremos un orifico nasal para una aspiración mas fácil.

Ventajas:

Cada ave recibe la dosis exacta y uniforme.
Se obtiene buena respuesta inmune local.

La protección es más prolongada que con la vacuna al agua.

- OCULAR / NASAL / BUCAL

Cada ave debe recibir una gota (0,03/ml), que debe ser aplicada en el sitio elegido y el operario debe cerciorarse que el líquido fue absorbido antes de soltar al ave.

Requiere más mano de obra y personal bien entrenado.

- POSIBLES ERRORES

Alta velocidad;

Baja cobertura;

Estrés severo, etc.

Vacunas mal conservadas.








Ocular
Nasal


Ocular
Nasal


Ocular
Nasal

- INYECCION

Pueden utilizarse las vías subcutánea o intramuscular.

Se debe utilizar un buen equipo, agujas adecuadas, estériles, cambiarlas regularmente e ir a una velocidad razonable.

Por este sistema se aplican vacunas contra Marek, todas las muertas y bacterinas.

POSIBLES ERRORES

Agujas inadecuadas o sin punta;

Agujas y mangueras sucias;

Alta velocidad y subdosificación;

Errores al aplicarlas

Jeringas malas (el líquido se sale);

Vacunas mal conservadas.

Subcutáneo

Está indicado para algunas vacunas inactivadas.

Se suele emplear para las bacterinas (Pasterelosis, Coriza, Colibacilosis, etc.).

Puntos a ser considerados:

Se aplica en la parte dorsal caudal del cuello, ayudándose con los dedos índice y pulgar.

La piel debe ser levantada, creando una bolsa donde la vacuna debe ser inyectada.

La aguja debe ser de calibre 18 o 19, una aguja más grande causa un reflujo de la vacuna. El largo de la aguja debe ser de ½ pulgada.


Incorrecto
Correcto
Incorrecto


Inyectable (s.c)

Inyectable (s.c)



Cortesia Alberto Botero









Intramuscular



Está indicado para algunas vacunas inactivadas.

Puntos a ser considerados:

La vacunación por esta vía puede ser en la pechuga o en la pierna del ave. Hay otros músculos como ala y cola, pero no son los sitios más recomendados.

La aguja debe ser de calibre 18 por ¼ de pulgada de largo.

En la pechuga, la aguja debe ser introducida en la parte superficial del músculo pectoral a unos dos dedos del hueso, en un ángulo de 45° hacia el cuerpo.



Vacunación en la membrana del ala

Viruela, Encefalomielitis (en combinación con la viruela) y Anemia Infecciosa.

Solo se atraviesa la membrana del ala con un único punzón.

No se debe perforar los músculos de la zona ni depositar en las plumas.



- PUNCIÓN ALAR

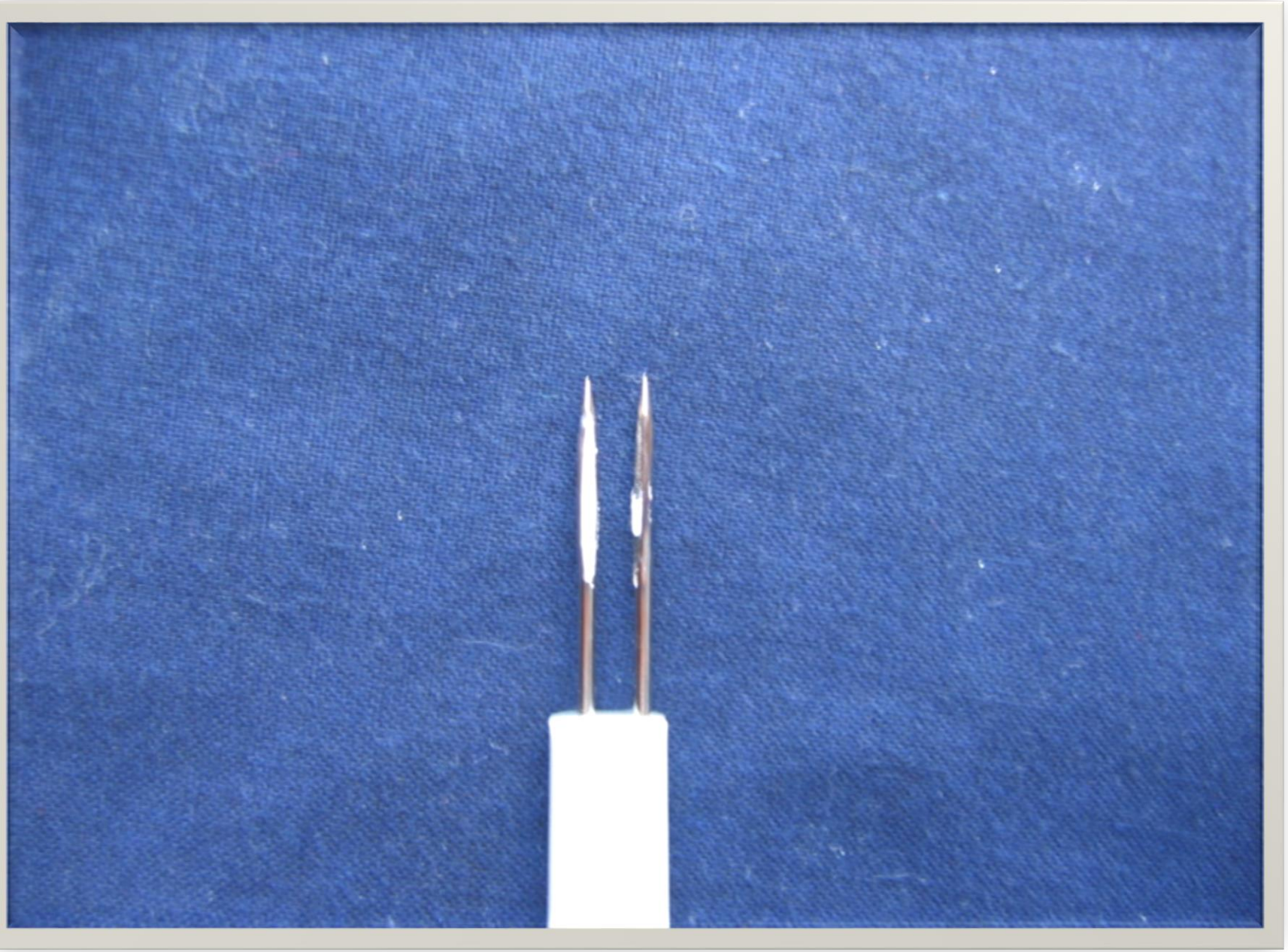
Humedecer cuidadosamente las lancetas con la vacuna y aplicar exactamente en el pliegue alar.

La piel debe quedar expuesta.

Nota: una semana después evaluar el prendimiento.

POSIBLES ERRORES

Las lancetas no se humedecen bien;
La vacuna se queda en las plumas;
Vacuna mal conservada.







PRENDIMIENTO



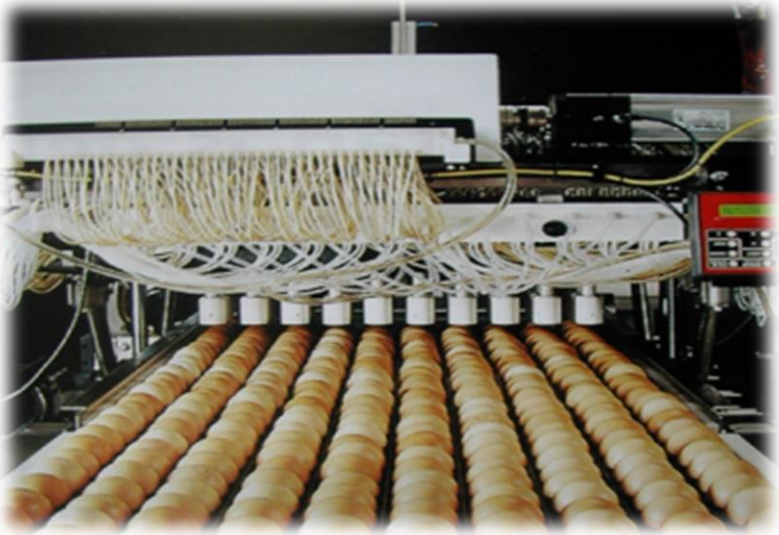

MÉTODO MASIVO

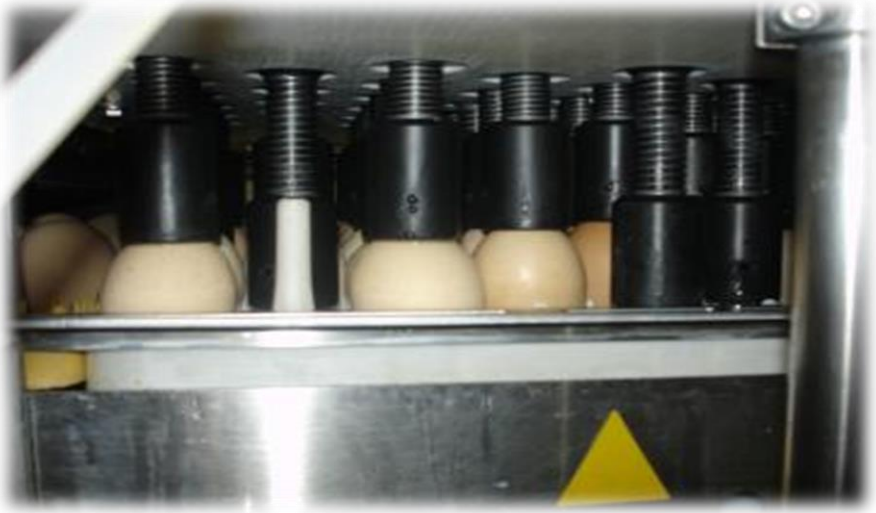
VACUNACIÓN IN OVO

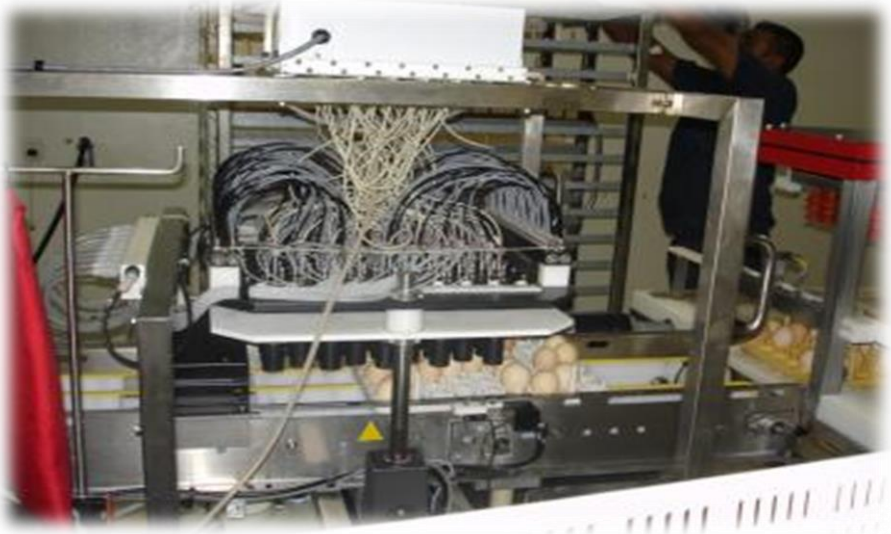
- Inmunidad precoz
- Bajo estrés del ave
- Inyección precisa y uniforme
- Disminución en costos de m. obra
- Alta higiene de maquina y planta
- Mantenimiento del equipo
- Personal capacitado


In Ovo
INOVOJECT

VÍA IN OVO

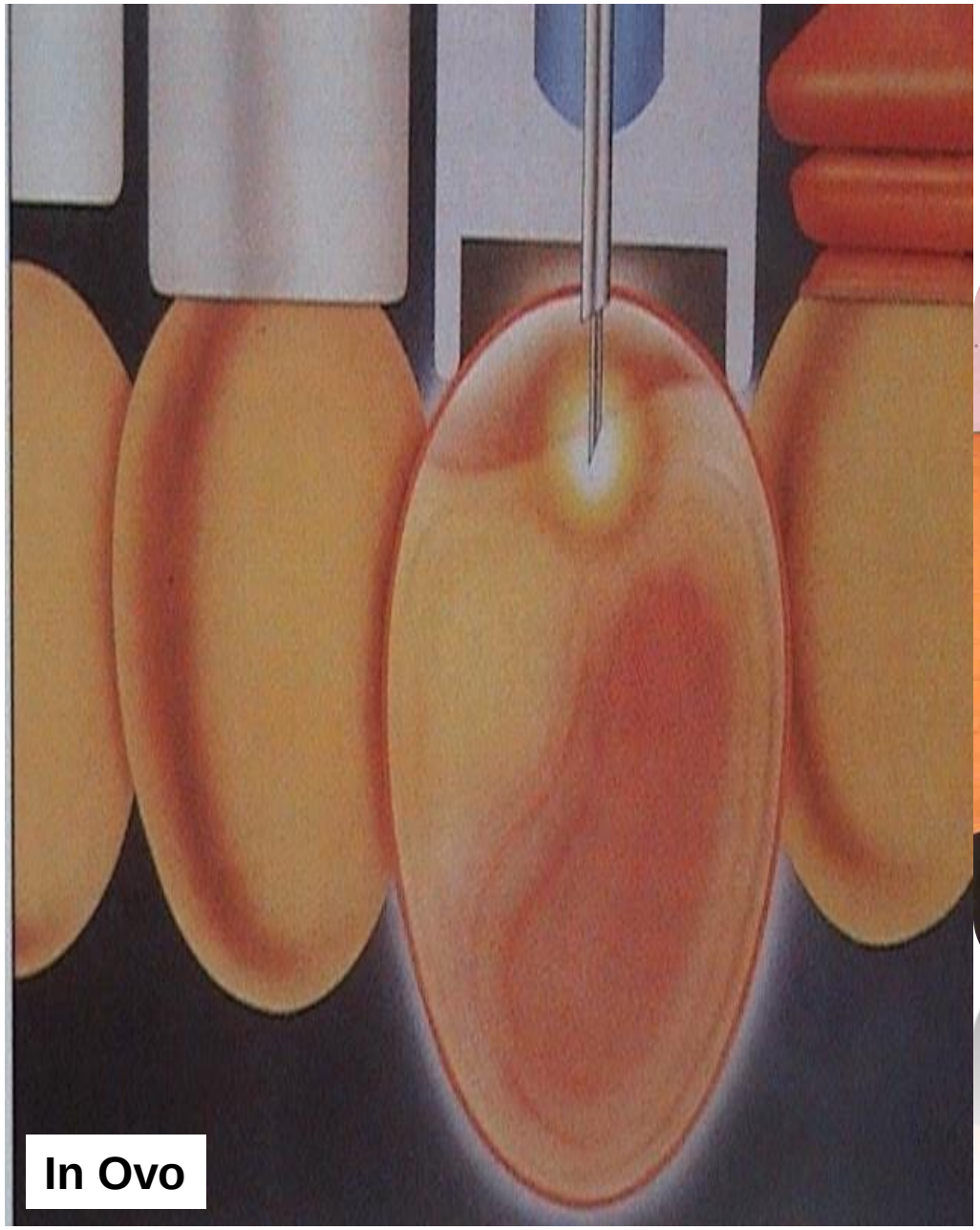


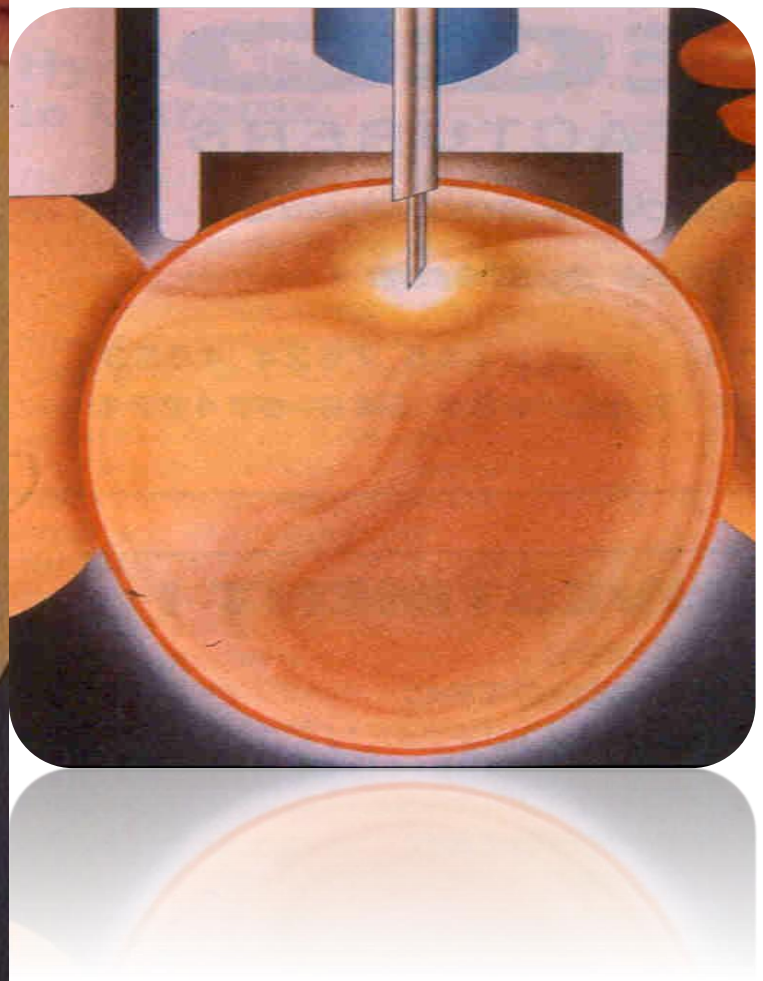




VÍA IN OVO 18-19 DÍAS DE INCUBACIÓN

- Vacunación de Marek
- Vacuana vivas Gumboro
- Vacunas recombinantes LT-MG-NC
- Coccidia
- Bacterias: *Salmonella, Campylobacter j.*
- Antibiótico
- Prebióticos...

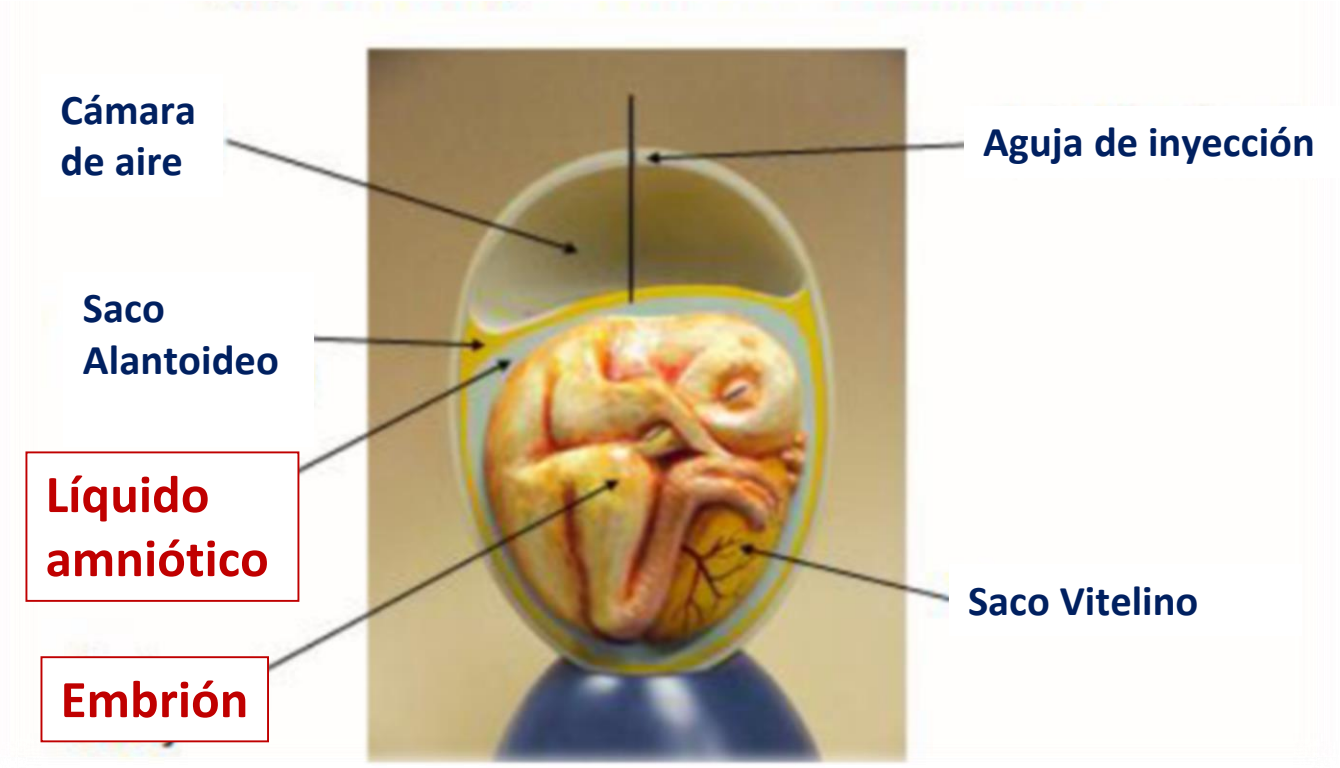

In Ovo



VACUNA IN OVO

Embrión con 18 días de incubación

Vacunación correcta para E. Marek



EVALUACIÓN DE LA VACUNA IN OVO

Sitio de la inyección de la vacuna





Saco alantoideo ✖

Líquido amniótico ☺

Vacunación en agua

Se recomienda limpiar las líneas de bebederos utilizando el protocolo establecido por la empresa




Oral (agua)

- AGUA DE BEBIDA

- El método de vacunación oral colectiva se ha utilizado extensamente en granjas de aves durante muchos años. Método muy utilizado para aplicar vacunas de Newcastle, Bronquitis, Encefalomielitis y Gumboro.



Oral (agua)





Oral (agua)

- La administración a través del agua de bebida de vacunas, medicamentos, ácidos y suplementos, está reconocida como la forma más rápida y eficaz


Oral (agua)


Oral (agua)

- PRECAUSIONES

- Asegurarse cantidad, tipo, calidad y fecha de vencimiento
- Inactivación del desinfectante, día anterior, durante y luego de la vacuna
- Suspender el agua y calcular alrededor de 1 hora a partir de que los bebederos estén secos y limpios
- 1 hora antes de la vacuna agregar al agua un agente que ayude a preservar la integridad del virus (leche descremada)

- VENTAJAS:

- Reduce el estrés, el tiempo, los costos y el esfuerzo en comparación con las vacunaciones individuales.
- También, elimina la transmisión de posibles infecciones, mediante agujas multiuso.
- Facilidad de aplicación;
- Menos gastos en mano de obra;

- DESVENTAJAS
- Vacunación incompleta a todo el lote;
- Dosis no uniformes;
- Problemas causados por la calidad del agua;
- Problemas causados por adición de sustancias (desinfectantes, vitaminas o antibióticos);
- Bajo consumo de agua;
- Exceso de agua;
- Pobre estabilidad de la vacuna;
- Aseo de los bebederos;
- Tiempo para la vacunación;



Vacunación por aspersión

- Este método es típicamente usado para vacunas respiratorias (Bronquitis, Newcastle y Pneumovirus).
- Seleccionar el tamaño de gota adecuado.

- ASPERSIÓN

Método excelente para aplicar vacunas de: Newcastle, Bronquitis y Gumboro.

Cubre ojos, nariz y boca y es tragado el exceso de líquido que recibe el ave.

VENTAJAS

Mayor velocidad;

Mejor cobertura;

Menor estrés;

Selección de aves débiles;

Menos mano de obra.

Mejor respuesta.

La vacuna cae sobre plumas, comida y cama;

Mayor uniformidad en la respuesta;

Sensibiliza al ave para vacunas más fuertes

(B1 → LaSota, etc.).

DESVENTAJAS

Variación en el tamaño de las gotas;

- Gotas muy pequeñas pueden llegar profundamente en el aparato respiratorio.
- Reacciones respiratorias postvacunales más fuertes.



Cortesia Alberto Botero

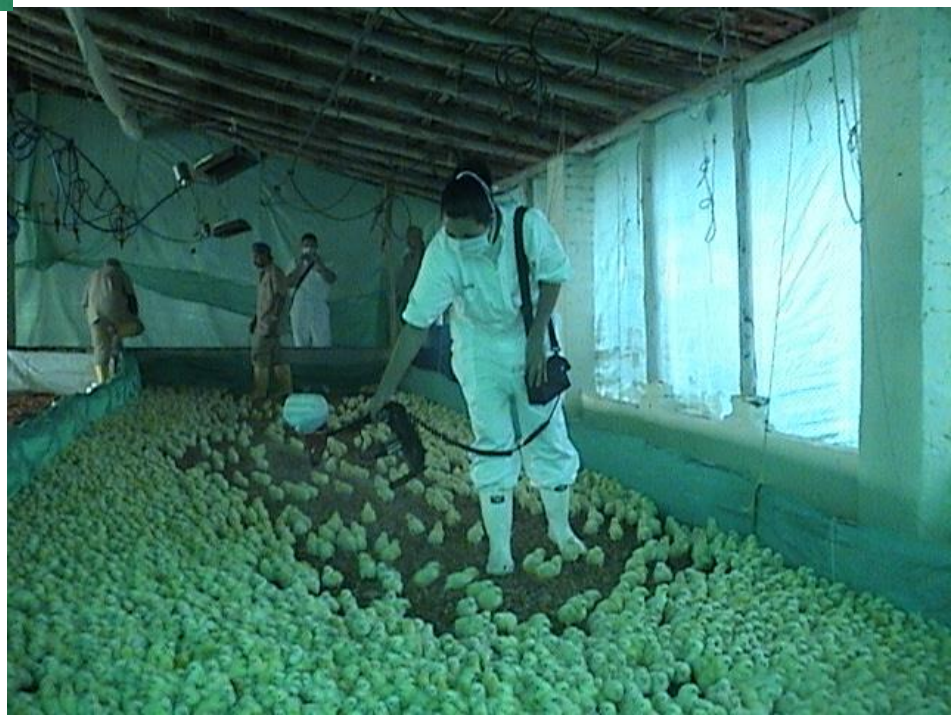
Spra-Vac


SPRA-VAC
MERIAL
PRONAVICOLA





Aspersion






SoloVac
SELECT
Creating the future...today
WARNING
START-UP PROCEDURES

Aspersion





Aspersion




ASPERSION


ASPERSION

RECOMENDACIONES

- PARA OBTENER BUENOS RESULTADOS TENGA EN CUENTA:

- Dos días antes de vacunar, revise cuidadosamente el lote para cerciorarse que esté sano;
- Asegúrese que la que va a aplicar, es la vacuna correcta;
- Mantenga refrigerada la vacuna (Nota: en el caso de vacunas oleosas y bacterinas deben dejarse fuera de la nevera desde el día anterior);
- Lea las instrucciones que acompañan a la vacuna;
- Identifique en la vacuna el nombre de la misma, el laboratorio que la produjo, la fecha expiración y el número del lote;
- Prepare con suficiente anticipación el equipo que necesita;

- ✓ Inicie la vacunación temprano;
- ✓ Mantenga en la granja suficientes vacunas;
- ✓ Lleve al corral, únicamente, la vacuna que aplicará en dos horas;
- ✓ Supervise permanentemente esta labor.
- ✓ Luego de utilizar agujas y equipo desechable introducirlos en guardianes y luego incinerar.
- ✓ No arrojar residuos de vacunas al corral, ni acequias. Se deben vaciar en un recipiente con desinfectante igualmente los frascos pero destapados.

“Ni las vacunas ni los planes vacunales impiden que las enfermedades lleguen a los animales o al hombre”.

GRACIAS!