



31  
2ij



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO

---

Facultad de Estudios Superiores  
"Cuautitlán"



BANCO DE INFORMACION DE LA ENFERMEDAD  
DE NEWCASTLE.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

**MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA**

P R E S E N T A,

**BENJAMIN FUENTE MARTINEZ**

Asesor: M.V.Z. Ricardo Carreón Maya



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## INDICE.

RESUMEN .....	1
1. INTRODUCCION .....	3
2. OBJETIVOS .....	6
3. MATERIAL Y METODOS .....	7
3.1. MATERIAL BIBLIOGRAFICO Y EQUIPO .....	7
3.2. SELECCION DE LA INFORMACION .....	7
3.2.1. FICHA BIBLIOGRAFICA .....	8
3.2.2. RESUMEN .....	8
3.3. ELABORACION DEL ARCHIVO .....	8
3.3.2. INFORMACION CONTENIDA EN CADA CAMPO .....	10
3.4. FORMATO DE IMPRESION .....	13
4. ANALISIS DE LA INFORMACION .....	13
4.1. ENFERMEDAD DE ENFERMEDAD .....	11
4.1.1. SINONIMIAS .....	13
4.1.2. DEFINICION .....	14
4.1.3. PRESENTACION .....	14
4.1.4. RESEÑA HISTORICA .....	15
4.1.5. ANIMALES AFECTADOS .....	18
4.1.6. PERIODO DE INCUBACION .....	19
4.1.7. CURSO .....	19
4.1.8. DIFUSION .....	20
4.1.9. MORBILIDAD .....	20

4.1.10. MORTALIDAD .....	20
4.1.11. EDADES AFECTADAS .....	20
4.1.12. ETIOLOGIA .....	21
4.1.13. EPIZOOTIOLOGIA .....	24
4.1.14. PATOGENIA .....	26
4.1.15. TRANSMISION .....	27
4.1.16. SIGNOS CLINICOS .....	28
4.1.17. DIAGNOSTICO .....	33
4.1.18. DIAGNOSTICO DIFERENCIAL .....	34
4.1.19. INMUNIDAD Y VACUNACION .....	35
4.1.20. PREVENCION Y CONTROL .....	40
4.1.21. TRATAMIENTO .....	41
4.1.22. ZONOSIS .....	41
4.1.23. LEGISLACION .....	43
4.2. USO DEL BANCO DE INFORMACION .....	45
4.2.1. REGLAS GENERALES DE PUNTUACION .....	45
4.2.2. ENTRAR AL SISTEMA .....	46
4.2.2.1. ALTAS .....	48
4.2.2.2. BAJAS .....	51
4.2.2.3. CAMBIOS .....	53
4.2.2.4. AYUDAS .....	54
4.2.2.5. CONSULTAS .....	55
4.2.2.6. IMPRIMIR .....	57
4.2.2.7. REALIZAR COPIA DE RESPALDO .....	58
5. LITERATURA CITADA .....	59
ANEXO 1. RELACION DE PUBLICACIONES PERIODICAS INCLUIDAS EN EL BANCO DE INFORMACION.	

**ANEXO 2. REGISTROS INCLUIDOS EN ESTA TESIS.**

## RESUMEN.

Esta tesis consta de dos partes en la primera parte se presenta una descripción de la enfermedad de Newcastle mostrando lo más relevante de las investigaciones realizadas durante el periodo de 1985 a 1990, utilizando como modelo el que presentó el M.V.Z. Pablo Correa Girón en su libro de " Enfermedades Infecciosas II (monogástricos) " Adicionándole la parte de la zoonosis y de la legislación, mostrando en el primer tema los signos que presenta el ser humano en la enfermedad y su importancia sanitaria. El segundo tema muestra su reglamentación y lo que debe de hacer un Médico Veterinario en el caso que se le presente un brote de la enfermedad y las medidas zoonosanitarias para su control en la zona que se presenta.

En la segunda parte se realiza la creación de un banco de información que contiene los registros que se investigaron y consultaron para la elaboración de la primera parte, se capturaron de acuerdo a los lineamientos de la revista Veterinaria México que es el órgano oficial de información sobre los conocimientos de Medicina Veterinaria y Zootecnia en México. Posteriormente elaborándose un manual del funcionamiento de este banco de información, para el mejor funcionamiento de este, se elaboraron esquemas y se presenta, en un orden metodológico para su captura, consulta, impresión, y cambios de

los registros que se encuentren en éste.

Presenta dos anexos en donde se incluye: en el primero las publicaciones periódicas que se consultaron par la obtención de los artículos, el segundo anexo presenta una relación de los artículos que están en el banco de información con un breve resumen de lo que trata cada artículo.

## 1. INTRODUCCION.

La enfermedad de Newcastle es un padecimiento ampliamente difundido en nuestro país; provoca grandes pérdidas por causar elevada mortalidad, descenso en el ritmo de crecimiento y producción, así como un aumento en el número de canales decomisadas. La enfermedad es causada por un virus altamente contagioso que se transmite a través del aire, de objetos contaminados o por el contacto directo con aves enfermas, en nuestro país la forma de la enfermedad llamada velogénica-viscerotrópica es la más severa, llegando a ocasionar mortalidad hasta del 100% en aves susceptibles.

Esta enfermedad existe en casi todo el mundo. Constantemente se realizan investigaciones al respecto generándose gran cantidad de información sobre la enfermedad.

Debido a esto el uso de un banco de información ayuda a agilizar a los estudiosos del tema, en la búsqueda y recuperación de datos.

Un banco computalizado de información se debe de entender como un medio, físico (minidisk, cintas magnéticas, discos ópticos, discos duros) donde se almacenan registros de información importantes para el usuario y que pueden ser recuperados por medio de una computadora compatible para ser consultados o grabados en medios de salida (papel, minidisk, cintas magnéticas etc).



Debe de tomarse en cuenta la velocidad con que opera el banco de información, en unos cuantos segundos es capaz de realizar la búsqueda más extensa y exhaustiva a través de una gran cantidad de datos, para fácilmente recuperar aquella información que le fue solicitada.

Esta tesis esta dividida en dos partes; en la primera parte se pretende dar una descripción de la enfermedad de Newcastle para facilitar al lector un mayor conocimiento de la misma.

La segunda presenta el manejo del banco de información en donde se incluyen 129 registros correspondientes a 35 publicaciones periódicas que se reciben en la Ciudad de México.

El archivo ha sido elaborado en un programa de base de datos que es susceptible de relacionarse con otros archivos ya existentes o de creación futura sobre otras enfermedades, en los que se pueden comparar signos, lesiones, epizootiologías y otros datos de utilidad para obtener similitudes y diferencias entre ellas.

Es necesario aclarar que este trabajo incluye la información que se considera más útil e importante de cada publicación; este capítulo pretende servir como una guía en la investigación bibliográfica y no puede suplir la lectura de la fuente original de la información.

En resumen se puede decir que; todo aquel interesado en profundizar en el conocimiento del tema, encontrará en este banco el camino justo para llegar a la información que necesita.

El banco quedará ubicado en la biblioteca de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlan ( F.E.S.-C.) U.N.A.M., y será la encargada de actualizar y atender las solicitudes de información sobre este tema.

## **2. OBJETIVOS.**

- 1.- Describir y actualizar los conocimientos existentes sobre la enfermedad de Newcastle.**
- 2.- Realizar un banco computalizado de información sobre la enfermedad de Newcastle, traducido al idioma español con la información disponible en las hemerotecas de la zona metropolitana de la Ciudad de México, comprendiendo los años de 1985 a 1990.**

### 3. MATERIAL Y METODOS.

#### 3.1. MATERIAL BIBLIOGRAFICO Y EQUIPO.

En este banco se capturó la información de las publicaciones nacionales e internacionales registradas en nuestro país; sobre la enfermedad de Newcastle, que se han publicado del año de 1985 a 1990.

La información se proceso en un sistema de computación a través de un programa de base de datos, con las siguientes características.

PROGRAMA: DBASE III PLUS (SOFTWARE ): sistema de manejo de datos en base racional.

AUTOR: WAYNE RATLIFF.

SISTEMA OPERATIVO: ( MS-DOS IBM ) VERSIÓN 2.11 (en disco).

EQUIPO: Microcomputadora printaform con 256 kbytes de memoria ( RAM ).

Dos controladores de disco ( drive ).

Una impresora.

Un monitor tti.

#### 3.2. SELECCION DE LA INFORMACION.

Uno de los objetivos del banco de información es el de almacenar la mayor cantidad de datos en el menor espacio posible, de tal manera que la información incluida debe ser

la más importante y útil.

La información seleccionada de cada publicación se agrupo con base en los siguientes puntos:

### **3.2.1. FICHA BIBLIOGRAFICA.**

En este punto se incluyeron los datos necesarios para obtener la ficha de la publicación, siguiendo los lineamientos convencionales utilizados para tal efecto. (Recomendada por la revista Veterinaria México, que es el órgano oficial de información sobre los conocimientos de Medicina Veterinaria y Zootecnia en México).

### **3.2.2. RESUMEN.**

Este presenta un panorama general del artículo y a la vez incluye los datos útiles que podrán servir de orientación al investigador en la búsqueda de información.

## **3.3. ELABORACION DEL ARCHIVO.**

### **3.3.1. CONSIDERACIONES GENERALES**

Una vez que se definió la información que iba a ser incluida, se procedió a elaborar la estructura del archivo. El

primer paso fue proporcionarle un nombre al disco donde se almacenan los programas. en este caso se le denominó NEW-CASTLE.

El segundo paso se le asignó un nombre al archivo que contendrá los registros de la enfermedad, y se le dio el nombre de NCD.

El archivo NCD quedó estructurado en 13 campos como sigue:

NUMERO DE CAMPO	NOMBRE DEL CAMPO	NUMERO DE CARACTERES	TIPO DE CAMPO
001	APELLIDOS	50	CARACTER
002	NUM	3	NUMERICO
003	TITULO	63	CARACTER
004	TITULO1	63	CARACTER
005	TITULO2	63	CARACTER
006	TITULO3	63	CARACTER
007	NOMREVIS	50	CARACTER
008	NOMREVIS1	30	CARACTER
009	NUMREVIS	3	NUMERICO
010	PAGINAS	9	CARACTER
011	VOL	4	NUMERICO
012	ANIO	6	CARACTER
013	RESUMEN	10	MEMORIA

De este modo cada registro quedo dividido en dos partes. en los 12 primeros campos quedaron incluidos los datos de la

ficha bibliográfica, el campo 13 se refiere al resumen de los trabajos.

### 3.3.2. INFORMACION CONTENIDA EN CADA CAMPO.

A continuación se muestran los criterios empleados para capturar la información de cada campo.

#### CAMPO 1.- APELLIDO (autor/res).

El orden de aparición de los autores fue el mismo de la publicación original, la anotación del nombre de los autores, se hizo de acuerdo a los lineamientos que marca la Revista Veterinaria México, para la publicación de trabajos científicos con excepción de que si el espacio lo permitía no se omitieron las preposiciones " y " o " and ", para unir el penúltimo coautor con el último. Si fueron muchos los autores, sólo se colocaron los autores que el espacio permitió seguido de la expresión " et al " (que significa "y otros").

#### EJEMPLO:

APELLIDOS: VIAMONTES, O., PINTO, O., RICHTZENHAIN, L. J., ET AL:

#### CAMPO 2.- NUM (número).

Para cada artículo, se le designó un número dentro del archivo para su fácil localización.

#### EJEMPLO:

El registro anterior tiene el número 5.

**CAMPO 3 AL 6.-TITULO, TITULO1, TITULO2, TITULO3 (TITULO).**

Este se escribió en el idioma original y entre comillado, siempre que el espacio lo permitió no se escribieron abreviaturas.

**EJEMPLO:**

"DETECTION OF NEWCASTLE DISEASE VIRUS IN ALLANTOIC FLUIDS OF CHICKEN EGGS BY ENZYME-LINKED IMMUNOSORBENT ASSAY - ELISA."

**CAMPO 7 Y 8.- NOMREVIS, NOMREVIS1 (nombre de la revista ).**

Se escribió el nombre completo de la revista; si tenía abreviatura oficial se escribió abreviado.

**EJEMPLO:**

ARS VETERINARIA.

**CAMPO 9.- NUMREVIS (numero de la revista).**

Se escribió el número de la revista en la cual se publicó el artículo.

**EJEMPLO:**

Para la revista anterior el número de revista es el 2.

**CAMPO 10.- PAGINAS (páginas).**



Se escribió el número de las páginas en la que inicia y termina el artículo.

EJEMPLO:

279-284.

**CAMPO 11.- VOL (volumen).**

Se escribió el número del volumen en que se encuentra el artículo.

EJEMPLO:

El volumen del ejemplo anterior es el 4.

**CAMPO 12.- ANIO (año).**

Se escribió entre parentesis el año de publicación del artículo.

EJEMPLO:

(1988).

**CAMPO 13.- RESUMEN. (resumen).**

El resumen tiene el propósito de presentar la información más util de cada artículo en la forma más clara, completa y concisa posible.

El criterio que se siguió para seleccionar la información de este campo se basó en los siguientes puntos: especie, raza, sexo, línea genética, edad, lugar, época del año, procedimiento pruebas de laboratorio, resultados y conclusiones más importantes.

#### 3.4. ELABORACION DE FORMATO DE IMPRESION.

En el proceso normal de recuperación, la información no se presenta en el orden que fue diseñado el fichero, y esto podría presentar dificultad para la lectura e interpretación de los datos contenidos en el mismo.

Por tal razón, se procedió a la elaboración de un programa para la recuperación de las fichas bibliográficas al que se denominó "imprimir" con el cual la información se presenta en forma ordenada y de fácil comprensión.

Las instrucciones par la operación de este programa se encuentran detalladas en el instructivo de operación del banco.

#### 4. ANALISIS DE LA INFORMACION.

##### 4.1. ENFERMEDAD DE NEWCASTLE

###### 4.1.1. SINONIMIA.

Las sinonimias de la enfermedad son:

Pseudoplaga de las aves (28), pseudopeste de las aves (28), pseudopeste aviar (3), neumoencefalitis (3,28), enfermedad de Ranikhet (23,24,25,28), paramixovirus A-1 (3,28,65,113,124).

#### 4.1.2. DEFINICION.

La enfermedad de Newcastle es una enfermedad sistémica viral de las aves domésticas, silvestres y de jaula (3,27) caracterizada por una variación marcada en la morbilidad, mortalidad, signos y lesiones (3,27,51,124).

#### 4.1.3 PRESENTACION.

La enfermedad generalmente se presenta en pollos y con menor frecuencia en pavos, aunque la mayoría de las aves domésticas y muchas de las aves de jaula y silvestres son susceptibles (7,28,56,113). Todas las edades son susceptibles (28,65). Esta se presenta en todos los países en donde se crían aves y en donde no se ha efectuado la erradicación (3,4,7,26,28,55,65,124), es una enfermedad relativamente común.

En México es más frecuente en aquellas áreas con alta densidad de población avícola como Monterrey, Saltillo, Torreón, Guadaluajara, el valle de Mexico y el valle de Tehuacán, en las que su presentación es principalmente del tipo velogénico-viscerotrópico (6,29,37.). En el area de Sonora en cambio, la enfermedad es menos

frecuente y los brotes esporádicos que se han presentado son del tipo Beach (Neumoencefalitis) (6).

Se presenta con mayor frecuencia en aquellas granjas con edades múltiples o en granjas tan cercanas unas a las otras que son, de hecho, una sola unidad desde el punto de vista epidemiológico (29,66).

#### 4.1.4. RESEÑA HISTORICA.

Inicialmente fue descrita por Kranevald en Java en 1926; después en Newcastle en Tayne (Dayle, 1927) donde se descubrió que era de etiología viral; posteriormente se observó en Corea, India y Filipinas (1928-1930), actualmente es una enfermedad cosmopolita (28,66,124).

El virus de Newcastle de baja a moderada virulencia ha estado presente en los Estados Unidos desde alrededor de 1940. Estas formas de Newcastle en los pollos son bien controladas por la vacunación frecuente. Estas formas de la enfermedad rara vez han sido un problema excepto para los pollos (124).

El Newcastle velogénico es el tipo más patógeno, presentándose en los Estados Unidos en los años 1941, 1946 y 1951, aunque fue erradicado rápidamente, un extenso brote se presentó en California ( y otras localidades ) en 1971, se volvió a presentar en 1977, 1979 y 1980. (124)

En México se presentó por primera vez en 1946, en que Olvera registró la muerte de 300,000 gallinas en el D.F., el hallazgo y diagnóstico fue confirmado entonces por Bankowski y Velázquez, así como por Camargo y Tellez Girón. En aquel entonces se determinó que los signos correspondían al tipo pantotrópico al que pertenece el grupo de cepas asiáticas velogénicas-viscerotrópica causantes de infección aguda en todas las edades, con alta mortalidad y lesiones hemorrágicas en el tracto digestivo como característica patológica predominante (66).

Así mismo Olvera comprobó que la epizootia de 1946 provino de U.S.A. a causa de la importación rutinaria que se hacía de ese país de pollitos de un día de edad. En 1950-51 inicia una segunda epizootia causada por cepa enterotrópicas cuyo origen fue posiblemente de aves importadas de Inglaterra con lo cual llegaron las cepas de tipo Doyle que predomine hoy en día en nuestras parvadas, la relación de signos y lesiones fue descrita ampliamente por Cuadra en 1962 y coincide con los hallazgos de Olvera en 1948 (66).

Debido a la aparición de vacunas contra la enfermedad y a los nuevos programas de vacunación, los problemas han ido disminuyendo en forma gradual hasta casi desaparecer hoy en día.

En:

- 1950: vacunas, virus vivo y vacunas inactivadas y absorbidas en hidróxido de aluminio (126).
- 1976-1978: vacunas emulsionadas (39).
- 1978-1980: programas simultáneos (8).

La enfermedad en México existe en los cuatro tipos registrados por Hanson:

- 1.) El tipo Hitchner es causa de un problema respiratorio muy suave o inaparente, difícilmente produce mortalidad en aves sanas. Se le encuentra muy diseminado en México por el uso de vacunas preparadas con virus vivo (cepa BI o LaSota). No se le presta atención debido a su poca importancia económica y no se sabe si existen en México cepas lentogénicas antes de que se introdujera la vacunación (6,66).
  
- 2.) El tipo Beaudette es una infección respiratoria más severa que la anterior y es letal sólo para pollitos de menos de cuatro semanas de edad en los que produce también lesiones nerviosas. Las cepas mesogénicas, responsables de este tipo de virus de Newcastle, se han usado para elaborar vacunas a virus vivo, las que son poco usadas en México (6,66).  
Su presentación natural en México generalmente pasa desapercibida, ya que se le confunde con otras alteraciones respiratorias y los problemas nerviosos con frecuencia se atribuyen a cepas de una mayor virulencia (6,66).
  
- 3.) El tipo beach se caracteriza por producir signos respiratorios y nerviosos en aves de cualquier edad, así como lesiones hemorrágicas, en el proventriculo. Es producido por cepas velogénicas (GB TEXAS, CALIFORNIA 1914) que con frecuencia son usadas en las vacunas a virus muerto. Este tipo se encuentra en México aparentemente con menor frecuencia que el tipo Doyle (66).

4.) El tipo Doyle es una forma aguda y letal para aves de cualquier edad. Las lesiones más notables son las úlceras y hemorragias en el aparato digestivo; se le ha llamado también " ENFERMEDAD DE NEWCASTLE ASIATICO " y es causado por las denominadas cepas velogénicas viscerotrópicas de la enfermedad como las cepas Iztapalapa, Querétaro, Lago, Chimalhuacan, etc., éstas cepas a veces se usan en la preparación de vacunas inactivadas. Es la forma más común de la enfermedad de Newcastle en México o cuando menos es la que mayor atención atrae desde el punto de vista clínico (66).

#### 4.1.5. ANIMALES AFECTADOS.

Esta enfermedad, además de afectar a los pollos, puede producir la enfermedad en los pavos (26,28), gallinas de Guinea, patos (5,7,55,65,104), ganso, gorriones, faisanes (7), perdices (7,28), codornices, avestruces (106), cuervos, cernical, pichones (7,38,113), martires, al género de aves de las psitacidas (27,38,55), gallos de pelea (27), diversos tipos de pájaros, aves marinas (28,38), etc., en el hombre a veces produce conjuntivitis (3,27,28,32), también son susceptibles los hamsters, cuando son inoculados por vía intracerebral y también es susceptible el ratón lactante (28).

#### 4.1.6. PERIODO DE INCUBACION.

El periodo de incubación es de 2 a 15 días (o más) siendo un promedio de 5-6 días: experimentalmente es de 4 días (28,-31,71,102).

Al reproducirla experimentalmente se observa que el periodo de incubación es de 4 días en los pollos.

#### 4.1.7. CURSO.

En los brotes severos, pueden morir todas o casi todas las aves en 3 o 4 días; desde luego hay brotes menos severos en los que el curso será más largo, e incluso se puede presentar en forma muy ligera o subclínica (28,102).

Las que resisten 10 a 12 días, generalmente logran recuperarse. Algunas quedan con torticolis o con otros signos nerviosos. La baja de postura no regresa a su nivel original por 4-8 semanas después de que se recuperan de la enfermedad (28,-31,45).

El curso esta determinado por la eficacia de los mecanismos de defensa del animal afectado, la patogenicidad de la cepa, el tipo de signos clínicos que induce (respiratorios, digestivos, nervioso, retardo del crecimiento y baja de postura, o ambas cosas) (28,51,71,79,101,102).



#### 4.1.8. DIFUSION.

La difusión de la enfermedad es muy rápida, tanto como la bronquitis infecciosa (27,28,31,45,102).

#### 4.1.9. MORBILIDAD.

Generalmente es muy elevada pudiendo ser desde 50% hasta el 100% (27,28,31,124).

#### 4.1.10. MORTALIDAD.

La mortalidad es elevada generalmente, pero puede variar desde el 5 hasta el 90% los sobrevivientes pueden quedar retrasados en su crecimiento y convertirse en animales de desecho (27,28,31,45,51,101,102,124).

Afecta a los pavos, puede haber hasta un 50% de mortalidad (26).

#### 4.1.11. EDADES AFECTADAS.

Se han observado brotes a partir de los 2 días (65,101,-102,106), los animales jóvenes son más severamente afectados que los adultos (28,65,106).

#### 4.1.12. ETIOLOGIA.

Es producida por un paramixovirus. La gran cantidad de cepas conocidas varían altamente en su virulencia (24,27,28-31,45,102). Frecuentemente son clasificadas o mencionadas como:

- A) LENTOGENICAS.-Estas son ligeramente patógenas. ( ejemplo. B1, f, LaSota ) (40,124).
- B) MESOGENICAS.- Estas son moderadamente patógenas. ( ejemplo: Roakin (40), Mukteswar, h, Haifa ) (28,124).
- C) VELOGENICAS.- Estas son marcadamente patógenas (ejemplo: Milán, Herts, Texas GB, S84 (30)(40,65.-124).

La mayoría de las cepas enzooticas son lentogénicas o mesogénicas. La fabricación de vacunas a partir de tales cepas tiende a producir una inmunidad débil y de corta duración. Por esto es necesario la revacunación frecuente para mantener la inmunidad. Contrariamente, las cepas más patógenas usadas como vacunas tienen a producir una inmunidad más prolongada y alta pero puede producir mortalidad en pollos retrasados (124).

Los virus de Newcastle hemoaglutinan eritrocitos de muchas especies incluyendo las aves. Estas características únicamente son útiles en las pruebas de hemoaglutinación, inhibición de la hemoaglutinación que ayudan a la identificación del virus (31,45,51,79,101,102,124).

El virus es un paramixovirus que contiene RNA de una sola banda helicoidal. mide de 120 a 300 NM, es destruido por la pasteurización a 70° c. durante 40 minutos, con enfriamiento rápido a 100° c. es destruido en un minuto, a 56° c. se resiste de 5 minutos a 6 horas (dependiendo de la cepa), a 37° c. resiste horas o días y a 8 - 20° c resiste meses o años. es destruido por la luz ultravioleta y por la B-propiolactona el formol y es sensible al eter. Se conserva bien a 70° c. en el fluido amniótico o alantoideo de los embriones de pollo inoculados (28,51,101).

El calor y el sol facilitan la destrucción del virus por sustancias químicas. La presencia de heces o materiales conteniendo proteínas no sólo protegen al virus, sino que pueden nulificar la acción de los desinfectantes; por ello se debe limpiar perfectamente los gallineros antes de proceder a desinfectar (28,101).

En la envoltura están los antígenos que estimulan la producción de anticuerpos de la hemoaglutinación y virus neutralizantes. En la nucleocapside están los antígenos G y NP (nucleoproteínas) En estructuras tubulares de 180 A de diámetro. Se han identificado dos glicoproteínas en la envoltura y tres polipeptidos en la nucleocapside. El antígeno NP puede ser detectado por fijación del complemento y distinguido de los antígenos hemoaglutinantes y del asociado al virión mediante la prueba de difusión en agar gel (28,31,51).

El virus aglutina los eritrocitos de pollos y esto permite hacer pruebas de inhibición de la hemoaglutinación (HI) que son útiles para determinar los títulos de los anticuerpos (HI) contra esta enfermedad; también aglutinan los glóbulos rojos humanos, de ratón y de cuyo. La hemoaglutinina está relacionada con las estructuras que existen en su envoltura (en forma de proyecciones de 80 A de largo). Esta hemoaglutinina es destruida por el calor, de esta forma las cepas de Newcastle pueden perder su capacidad de hemoaglutinante, pero no necesariamente su infectividad; y en esto se diferencian de las cepas de influenza, que primero pierden su infectividad y después su capacidad hemoaglutinante. También tienen una hemolisina y además induce la producción de interferón (28,31).

Puede ser cultivado en embriones de pollo, inoculándolos por la vía del saco alantoideo o por el amnios; por el saco de la yema y por vía endovenosa produce mayor mortalidad. Las cepas velogénicas matan al embrión en menos de 60 horas, tales como: la GB, Milán y Hertz que se usan como cepas de exposición porque producen signos y lesiones severas y muerte en los pollos. Las cepas mesogénicas matan al embrión aproximadamente en 60 horas; por vía intracerebral, matan a los pollos pero por otras vías periféricas sólo producen enfermedad moderada y rara vez la muerte. Las cepas lentogénicas matan al embrión después de 100 horas; muchas de estas son casi avirulentas (cepas B1, f y LaSota) y han sido usadas como vacunas; al ser inoculadas en pollos producen enfermedad ligera o inapreciable; por vía intracerebral en los pollos no se multiplican

y por lo tanto no matan (28,48).

El fluido alantoideo y el amniotico producen hemoaglutinación de los glóbulos rojos de pollo. El virus produce efecto citopático en monoestratos de cultivos celulares de embrión de pollo; este efecto consiste en necrosis, aumento de permeabilidad a los colorantes o formación de células gigantes. También puede reproducirse en 11 diferentes líneas celulares y en 18 diferentes tipos de cultivos de células primarias. Las cepas velogénicas son citopatogénicas y pueden producir placas en las primeras 36 horas, las lentogénicas producen efecto citopático pero no producen placas (28).

Los ratones inoculados por vía intracerebral mueren en días mostrando signos nerviosos, por instalación nasal también les produce neumonía y muerte. En los conejos inoculados por vía intravenosa se observa linfocitopenia y fiebre (28).

#### 4.1.13. EPIZOOTIOLOGIA.

Las excreciones de las aves infectadas que contienen el virus, incluyendo los aerosoles eliminados al estornudo en el aire, huevos puestos en el periodo de infección (27) pueden contaminar el alimento, el agua, calzado, ropa, herramienta, equipo y el ambiente. La transmisión del virus a pollos susceptibles se puede llevar a cabo por medio de cualquiera de estas fuentes. Así mismo el sacrificio de aves domésticas in-

fectadas pueden diseminar el virus si sus tejidos son empleados como alimento para las aves (31,45,51,71,101,102,124).

La enfermedad de Newcastle tipo lentogénica se acompaña de ninguno o unos pocos signos clínicos en los pollos y pavos y se puede constituir en un reservorio inesperado de la infección (31,45,51,71,101,102,124).

Los huevos puestos por gallinas infectadas pueden contener el virus. Estos embriones rara vez nacen (95), si los huevos son accidentalmente rotos en la nacedora, todo el nacimiento de pollitos puede exponerse al virus. Los pollitos aparentemente normales, pero ya expuestos al virus pueden entonces dividirse y diseminarse en pequeños lotes antes de que la enfermedad se haga aparente (124).

Las vacunas a virus vivo pueden ser un reservorio del virus de Newcastle. Los pollos frecuentemente eliminan el virus vacunal (124). Existe evidencia de que virus atenuado se vuelven virulentos a través de pasas (108).

La importación o introducción legal e ilegal de aves para jaula y gallos de pelea han sido los factores más grandes de la presencia de virus de Newcastle velogénico. A partir de estas aves el virus puede ser transmitido a las aves domésticas (5,7,27,38,40,55,56,65,106,124).

En varias ocasiones el virus de Newcastle ha sido aislado

de gorriones, palomas, cuervos, búhos, avestruces y aves acuáticas. La experiencia reciente sugiere que estas aves juegan un papel de importancia en la diseminación del Newcastle (5,-7,26,38,40,55,56,62,65,106,124).

#### 4.1.14. PATOGENIA.

Los factores que intervienen para que se presente la enfermedad en las aves son: la virulencia propia de la cepa, la dosis, vía de administración, edad de los pollos (son más susceptibles los jóvenes), la temperatura ambiental, presencia de stress, etc., (28).

El virus inicialmente se reproduce en las células, que están en la traquea y permanecen hasta 14 días (59,61), el virión se absorbe a la célula, la envoltura viral se une a la membrana celular, permitiendo que la nucleocapside penetre a la célula. La polimerasa RNA complementario al de la nucleocapside viral, el cual actúa como RNA mensajero. La producción viral en el citoplasma llega al máximo en 5-8 horas (28).

La fase de eclipse ocurre a las 3-4 horas: el antígeno NP es el primero en ser detectado en el citoplasma, cerca del núcleo. Después se detectan en el citoplasma el antígeno hemaglutinante y la neurominidasa. A las 4 horas ya puede haber viriones en la membrana celular, estos al salir separan algunas microvellosidades de la membrana celular e incorporan par-

te de la membrana, estos son sensibles a la hidroxilamina y usualmente son avirulentos para los pollos. Otros son producidos dentro del citoplasma e incorporan parte del reticulo endoplasmico, son resistentes a la hidroxilamina y virulentos para los pollos (28).

Sale de esas células y pasa por el torrente circulatorio y se disemina a las visceras (107), en donde se multiplica y de nuevo llega al torrente circulatorio y en algunos casos al sistema nervioso central (107). Entonces aparecen los signos clinicos (28).

#### 4.1.15. TRANSMISION.

La enfermedad se transmite principalmente por aerosoles y por contacto directo con las excreciones y con los órganos de las aves muertas, ya que una vez que mueren, son parcialmente consumidas por las aves vivas. También intervienen en la transmisión de la enfermedad, la introducción a la parvada de aves portadoras de la enfermedad. se ha observado que pueden diseminar el virus por aerosoles desde un día antes de la aparición de los signos, y esto continúa por varios días. También pueden contribuir a la diseminación: el agua de lluvia, que puede acarrear material contaminado hacia las granjas que estan en niveles más bajos, ropa, botas, sacos de alimento y cajas contaminadas (32), los locales mal desinfectados, vehículos de transporte, cuadrillas de vacunadores, visitantes.



aves migratorias (32), los pájaros y los animales depredadores pueden transportar mecánicamente material, aves exóticas introducidas al país como mascotas, gallos de pelea (27), pichones en libertad, plumas de granjas infectadas, e incluso dentro de ciertas condiciones, el viento, vacunas mal inactivadas o vacunas contaminadas con virus virulento (28,45,79,102), ratones y ratas, el hombre elimina el virus por 21 días (32).

Las aves enfermas pueden poner huevos contaminados y el virus mata al embrión durante los primeros días hay discrepancia de opiniones respecto a las posibilidades de que en esta forma el virus pueda producir brotes en los recién nacidos (27,28,45,79,102).

Otros transmisores son los géneros de las gallináceas, columbiformes, psitaciformes, ranfastidas(tucanes), reiformes (ñandúes), casuariformes (casuarios) (32).

#### 4.1.16. SIGNOS CLINICOS.

Puede haber muertes repentinas sin que se hubiera notado signos clínicos, puede haber indiferencia aumento de la frecuencia respiratoria, catarro nasal, respiración laboriosa, tos, estertores traqueales húmedos (a veces con sonido silbante corto), pérdida de apetito, debilidad, estupor profundo, prostración, edema de los tejidos que están alrededor de los ojos y del cuello, diarrea verdosa y a veces teñida de sangre. a

veces diarrea profusa, ocasionalmente hay opacidad de la córnea (de color ambar)(81). Espasmos crónicos, temores musculares, parálisis de las piernas, descansan sobre los tarso (con los dedos flexionados y tensos) o sobre las alas, caminan hacia atrás (los signos nerviosos se intensifican al mover las aves) y muerte. En algunas de las sobrevivientes hay torticolis y opistótonos (27,28,31,45,51,71,79,101,102,124).

En las ponedoras hay bajas de la postura (durante 1-3 semanas) o detención total, la producción se recupera lentamente, pero a veces no retorna a lo normal; se afecta la calidad del huevo, hay cascarones delgados, blandos y deformes (hasta por 56 días) (27,28,45,79).

Los signos del Newcastle exótico (velogénico) varían de acuerdo con el tropismo del virus. La disnea es frecuentemente marcada. Se presenta una violenta diarrea, conjuntivitis (81), parálisis, además de la muerte en dos a tres días en la mayoría de los pollos. Puede presentarse obscurecimiento e inflamación de los tejidos alrededor de los ojos con presencia de exudados oculares y nasales. Algunas de las aves que sobreviven algunos días presentan signos que involucran el sistema nervioso central: temblores, torticolis de la cabeza y el cuello, movimiento circular, parálisis, espasmos clónicos terminales, la morbilidad y mortalidad son altas hasta un 100% (28,45,79,102,124).

En los animales jóvenes hay aparición inesperada con una

marcada depresión y postración, signos respiratorios marcados que incluyen boqueo, estornudos, ronquera y exudado nasal (28-31,45,51,71,79,101,102).

Signos del sistema nervioso central puede acompañar o seguir rápidamente después del inicio de los signos respiratorios. Son comunes la posición anormal de la cabeza y el cuello (buscando estrellas). Un número relativamente modesto (0-25%) muestran signos del sistema nervioso central (27,28,45,79,102-124).

Eventualmente se presenta parálisis, postración, picoteo por otros pollos y muerte. La mortalidad es bastante alta sin importar la presencia de signos del sistema nervioso central. Mortalidad del 50 al 95% son comunes (27,28,124).

Las lesiones macroscópicas son:

En la mitad posterior del duodeno y en el yeyuno e ileon hay hemorragias y necrosis que pueden ser muy pequeñas o medir 15 o más mm. La cepa Copilco y algunas de las cepas recientemente aisladas en California, E.U.A. (107), producen lesiones hemorrágicas y necrosis con acumulación de exudado fibrinoso (ulceras botonosas) en las placas de peyer y en las tonsilas cecales (107). En el proventriculo hay equimosis y hemorragia principalmente en la superficie del área glandular, en las salidas de las glandulas. En la unión del área glandular con la muscular del proventriculo también se pueden encontrar hemorragias (27). El bazo puede estar congestionado y aumentado

de volumen (107), en el ovario hay congestión, flaccides y ruptura de las yemas (107); en la mayoría de las serosas hay petequias, e incluso en los músculos. Hay exudado catarral nasal, en laringe y tráquea, en esta a veces hay hemorragias (27). Los pulmones pueden estar normales, aunque puede haber areas neumonicas en la porción anteroinferior, sacos aéreos opacos, con exudado catarral o caseoso. A diferencia de la laringotraqueitis no hay desprendimiento del epitelio en la tráquea; se debe tomar en cuenta que a veces hay infecciones mixtas, con virus de la rinotraqueitis y de Newcastle, e incluso puede haber complicaciones con micoplasmas y bacterias, lo cual da por resultado la enfermedad respiratoria crónica, en el esófago también puede haber hemorragia, en el pericardio hay petequias y equimosis (28,45,79,102,124). En el hígado en ocasiones hay petequias, hemorragias, congestión y áreas marmoleadas, también hay inflamación (28,124).

Las lesiones histológicas en los que mueren repentinamente puede haber alteraciones histológicas importantes, en las que presentan lesiones macroscópicas, en diferentes órganos se observa hiperemia, edema y hemorragias (28,107,124).

En los vasos sanguíneos hay degeneración hidropica de la media, hialinización de los capilares y arteriolas, trombosis hialina de los vasos pequeños y necrosis de las células endoteliales, en el páncreas hay infiltración linfocitaria. En el sistema nervioso central hay infiltración linfocitaria, focos de glia, degeneración neuronal e hipertrofia de las células

endoteliales (28).

Hay desaparición del tejido linfoide, hiperplasia del reticulo y plasmorragia del bazo. Según algunos autores hay inclusiones intranucleares en las células reticulares del bazo.

En el proventriculo hay hemorragias y úlceras pequeñas, en el hígado hay necrosis total, lo mismo en la vesícula biliar y en el corazón (28,107).

En la tráquea hay congestión, edema e infiltración de linfocitos y fagocitos (estos especialmente en el exudado traqueal), este proceso desaparece rápidamente (6-8 días postexposición) (28,107,124).

En los pulmones hay hiperplasia e hipertrofia de las células de las paredes alveolares y en los alvéolos y pasajes aéreos hay acumulación de fluidos y de leucocitos, eritrocitos (28,107).

En los sacos aéreos hay aerosaculitis, con edema, infiltración celular y proliferación del tejido conectivo (lo cual da opacidad y el aumento del espesor) (28,107).

En el sistema nervioso central hay focos de glia, degeneración neuronal, infiltración linfocitaria perivascular e hipertrofia de las células endoteliales. Aparentemente el virus

puede emigrar por los nervios hacia el cerebro (107). En los casos de deficiencia de vitamina E hay lesiones degenerativas que dan por resultado hemorragias en el cerebelo, en la encefalomiелitis aviar, en la medula hay cromatolisis central de las neuronas (28,107).

En el aparato reproductor femenino hay ooforitis y salpingitis, también hay daño en la porción del útero que forma el cascarón, atresia folicular, e infiltración de células inflamatorias (28).

#### 4.1.17. DIAGNOSTICO CLINICO

El diagnóstico se hace con base en la historia clínica la presencia de signos respiratorios, digestivos, nerviosos, opacidad de la córnea (de color ambar), tomando en cuenta las lesiones a la necropsia etc., se debe hacer el aislamiento del virus en los animales recientemente afectados, a partir de la tráquea, bazo, pulmón y encefalo (27,28,31,45,46,51,75,118).

Estos materiales son homogeneizados y posteriormente inoculados en embrión de pollo y cuando estos mueren se hacen pruebas de hemoaglutinación, con el objeto de identificar al virus aislado (124), se pueden hacer pruebas de inhibición de la hemoaglutinación, microtitulación (103) o de virus neutralización usando un suero o hiperinmune conocido (95). También se puede aislar el virus en cultivos celulares de fibroblastos

de embrión de pollo o de riñón de embrión de pollo (40), en los cuales se producirán placas; la identificación del virus puede hacerse mediante la prueba de anticuerpos fluorescentes o mediante otras pruebas serológicas (95); y mediante la inoculación de pollos susceptibles, para comprobar que es un virus patógeno. Se puede hacer el muestreo serológico doble colectando suero al principio de la enfermedad y tres semanas después, y determinando si además de los signos clínicos hubo aumentos en los títulos de anticuerpos, para ellos se pueden utilizar las pruebas de sueroneutralización en embrión de pollos, neutralización de la formación de placas, inhibición del efecto citopático, inhibición de la hemoaglutinación o de la hemoadsorción (49), anticuerpos monoclonales (54), Elisa (4, 60, 87, 90, 114, 123), inmunopeine (14, 115) (2, 27, 28, 35, 36, 52, 76, 78, 79, 97, 101, 102, 124).

#### 4.1.18. DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.

Hay que hacer la diferenciación con:

- a) Los casos de deficiencia de vitamina E en los cuales al estudio Histopatológico se encontraran lesiones degenerativas y hemorragias en el cerebelo (28, 124).
  
- b) La encefalomiелitis aviar en la cual se encontrara cromatolisis central en las neuronas de la médula, focos de lin-

focitos en el musculo de proventriculo y foliculos linfoides circunscritos en el pancreas (28,124).

- c) La bronquitis infecciosa y la laringotraqueitis, que no producen signos nerviosos ni digestivos (28,124).
  
- d) La peste aviar, que presenta edema de la cara y de la cabeza asi como cianosis de las crestas y las barbillas (afortunadamente no hay en México). (28,124).
  
- e) Algunas cepas poco patógenas podrian ser confundidas clinicamente con la micoplasmosis de las aves y con la bronquitis infecciosa (28,124).

#### 4.1.19. INMUNIDAD Y VACUNACION.

Los anticuerpos aparecen en el suero de los pollos a los 6-10 días postinfección, cuando todavía hay signos de la enfermedad, los titulos llegarán a su máximo a las 3 o 4 semanas, empiezan a descender a los 3 o 4 meses y desaparecen a los 8 o 12 meses, primero desaparecerán los inhibidores de la hemoaglutinación, estando aún a altos titulos los seroneutralizantes, también hay anticuerpos secretorios en el exudado nasal, traqueal e intestinal, cuando hay titulos de anticuerpos humorales, algunos pollos quedan resistentes aún cuando ya les desaparecieron los titulos de anticuerpos sericos (23,24,-27,28,33,46,75,118).



La presencia de títulos de anticuerpos virusneutralizantes está muy relacionada con la protección del virus de la enfermedad de Newcastle, en substitución de la prueba de sueroneutralización se ha usado la prueba de inhibición de la hemoaglutinación (25,119), pero esta no es tan específica (28).

La inmunidad materna dura más o menos tres semanas y esta puede interferir con la vacunación, en los pollitos con anticuerpos maternos se puede lograr infectar el tracto respiratorio, pero no se puede predecir el grado de inmunidad resultante, también se ha mencionado que los pollos menores de 6 semanas tienen un mecanismo inmune inmaduro, lo cual podría no permitir el desarrollo de una inmunidad satisfactoria (1,10,-23,24,28,33,80).

La protección depende de la presencia de inmunidad materna (23,24), la edad, capacidad inmunológica individual, tipo de vacuna utilizada, vía de aplicación de la vacuna, factores ambientales que pudieran interferirla, manejo y uso que se le haya dado a la vacuna, presencia de enfermedades debilitantes inmunosupresoras e inaparentes y de parasitosis (13,50,63,64,-65), así como las medidas de manejo y medidas sanitarias en general, existentes en la granja (10,11,27,28).

Existen vacunas inactivadas, preparadas en embrión de pollo, inactivado el virus en formol, cristal violeta o con B-propiolactona, producen alguna protección por interferencia a los pocos días después de la vacunación. La inmunidad especi-

fica se desarrolla en aproximadamente una semana después de la vacunación, ésta avanza a las dos semanas y desaparece a los 2 o 6 meses postvacunación, se aconseja revacunar 9 semanas después, las vacunas inactivadas (no oleosas) ofrecen menos protección y por menos tiempo que las vacunas vivas, pero tienen la ventaja de que pueden ser usadas en aves en postura o en aquellas que padecen otras enfermedades debilitantes, por que no se corre el riesgo de producir la enfermedad mediante la vacunación (28,68).

Las vacunas vivas pueden ser producidas en embriones de pollo, embriones de pato, Cultivos celulares de aves y cultivos de células de mamíferos (16), pueden ser aplicadas mediante punción en el ala vía intramuscular, instilación nasal o en el saco conjuntival, por aerosoles o por nebulización (en polvo), y en el agua de bebida, estos tres últimos métodos ahorran tiempo y trabajo y son ampliamente usados, pero desafortunadamente se obtiene una inmunidad poco uniforme en la parvada (23,24), debido a la falta de uniformidad en la dosis, variaciones ambientales (humedad y temperatura) y presencia de sustancias viricidas en el aire o, en el agua, la inmunidad específica aparece a los 5-7 días postvacunación siendo superior a la segunda semana, puede desaparecer a los dos meses, por lo que se debe revacunar dos o más veces a intervalos de 30 a 90 días, especialmente en áreas en las que existen cepas de campo muy virulentas. Algunos recomiendan hacer pruebas de HI para determinar el grado de inmunidad de la parvada y así decidir si es necesario revacunar, pero esta prueba no es muy

especifica (27,28,108).

Las vacunas vivas menos patógenas son las elaboradas con cepas lentogénicas. tales como la B1, LaSota, V4(4) y la cepa F, que pueden ser utilizadas en todas las edades y se aplican por vía nasal (16), en el saco conjuntival, agua de bebida, por aerosoles o por nebulizaciones, cuando estos aerosoles penetran las partes bajas del tracto respiratorio, la inmunidad será superior a la obtenida mediante la aplicación por vía ocular y nasal (10,11,27,28,121).

Las cepas vivas mesogénicas (moderadamente patógenas) tales como la Roaking (40), la Mukteswar, H y Haifa (28), se recomiendan para aves mayores de 4 semanas, pero no se recomiendan para las ponedoras porque pueden bajar la postura, se pueden aplicar por vía intramuscular, punción en el ala y en el folículo de la pluma, que consiste en arrancar un grupo de plumas de la pierna, pintando esa región con una brocha impregnada con la vacuna (28,92).

También existen vacunas en las que se combinan los virus de Newcastle con los de la bronquitis infecciosa, al respecto hay opiniones contradictorias porque en ocasiones se han observado reacciones severas ante esta combinación y se piensa que hay riesgo de interferencia en el desarrollo de una inmunidad máxima contra una de las enfermedades, sin embargo, otros han obtenido resultados satisfactorios (21,28,41).

En Europa se recomienda el siguiente calendario de vacunación para áreas contaminadas: el primer día de edad, aplicación de vacuna viva por vía ocular y de vacuna inactivada (oleosa), por vía subcutánea a las 3 o 4 semanas y a las 9 semanas se aplica vacuna viva y a las 16-18 semanas se aplica de nuevo la vacuna inactivada oleosa por vía subcutánea. En las áreas no contaminadas pero amenazadas por la enfermedad al primer día se vacuna con vacuna viva, a las 3-4 semanas, y a las 9 semanas se vacuna de nuevo con vacunas viva y a las 6-18 semanas se vacuna con las vacunas inactivadas oleosas (28,39,-41,44,65,70,125).

En algunos lugares de México se vacuna con aerosoles, con buenos resultados, en zonas densamente pobladas y altamente contaminadas se ha llegado a vacunar hasta cada 13 días (121), siendo esta la única forma en que se ha logrado controlar el problema, aunque este puede ser un sistema de vacunación muy bueno, se debe tener cierta precaución para propiciar su efectividad, sin desencadenar problemas secundarios graves, para ello se debe calcular el tamaño de la gota de aspersion evitar corrientes de aire que pudieran diluir el aerosol de la vacuna, hacer la vacunación temprano cuando no sea muy caluroso, para evitar la inactivación del virus. No usar nunca el sistema como primera vacunación porque podría haber una reacción postvacunal demasiado severa y no utilizarlo en parvadas altamente infectadas con micoplasma gallisepticum, las vacunas oleosas cada vez tienen mayor aceptación sobre todo combinandolas en el calendario de vacunación, con las vacunas ocula-

res, esto podría ser una buena alternativa a probar en los lugares en donde actualmente se tiene que vacunar muy seguido con el aerosol (27,28,39,43,67,83,117).

#### 4.1.20. PREVENCIÓN Y CONTROL.

En las áreas libres de esta enfermedad se establecen medidas estrictas de erradicación basadas en el sacrificio de los animales afectados, en los países en los que ya se ha establecido esta enfermedad el control se hace con base en la vacunación y medidas de desinfección (41,64,77). Las nacedoras deben estar aisladas de las demás aves, no se debe incubar huevos de reproductoras que muestren baja de postura importante. Antes de entrar a la granja el personal debe cambiar sus botas y ropas, se debe comprar pollitos sanos y criarlos en lugares previamente limpiados y desinfectados, separados de las aves adultas, se debe evitar la introducción a la granja de objetos usados que pudieran estar contaminados, tales como cajas, costales, equipos, materiales, vehículos, desechar apropiadamente la cama y la gallinasa, las aves muertas (quemándolas o enterrándolas) además se debe hacer la limpieza y desinfección periódica de las granjas y animales (27,28,31,45,77,79,102,124).

En algunos experimentos con la glicoproteína F del virus de la enfermedad de Newcastle expresada a partir de un vector del virus vacunal recombinante permitirá la aplicación conjun-

ta de los programas de vacunación y erradicación (72).

También es importante la capacitación del personal de las granjas para la mejor aplicación de las vacunas (12).

#### 4.1.21. TRATAMIENTO.

El tratamiento no tiene valor (124).

#### 4.1.22. ZONOSIS.

La infección por el virus de Newcastle se presenta en aves domésticas, semidomésticas y silvestres, en forma continua ocurre enzootias, con un cuadro clínico variable y por virus menos virulentos, en muchos países del mundo (3).

La enfermedad humana es poco frecuente; ha ocurrido sobre todo en obreros de mataderos de aves, en personal de laboratorio y en vacunadores que aplican vacunas con virus vivo (28). En un matadero de aves de Minnesota, E.U. donde trabajaban 90 operarios se describió un brote con 40 casos clínicos. En una escuela agrícola de Israel ocurrieron 17 casos entre el personal de cocina, pero ninguno entre las personas que trabajan con aves en la granja. Es posible que ocurran muchos casos esporádicos de conjuntivitis por el virus y que no reciben atención médica debido a su curso benigno o si la reciben, que

no se haga un diagnostico especifico de laboratorio. La infección también puede ser subclinica, a juzgar por una encuesta serológica realizada en un matadero de aves, donde se encontraron titulos altos a la prueba de neutralización en 64% del personal expuesto, sin que este hubiera sufrido sintomas clinicos (3).

El periodo de incubación dura de 1 a 2 dias, pero puede prolongarse hasta cuatro dias. El cuadro clinico consiste esencialmente en una conjuntivitis, con congestión, lagrimeo, dolor y tumefacción de los tejidos subconjuntivales. Los ganglios preauriculares suelen encontrarse afectados. En general, la conjuntivitis es unilateral y las reacciones sistémicas son raras. El paciente se recupera en una semana, sin secuelas, en algunos de los casos se ha observado infección generalizada por 3 o 4 dias (28) con una sintomatología similar a la de la influenza, con una pequeña elevación de temperatura, escalofrios y faringitis; esta forma de infección ha ocurrido por exposicion a aerosoles del virus. El hombre es susceptible a todos los serotipos del virus, incluidos los virus lentogénicos de las vacunas (3).

Si se sospecha la enfermedad de Newcastle en un paciente humano, debe intentarse siempre el aislamiento del virus, ya que una gran proporción de personas infectadas no responde serologicamente, el virus se aísla del lavado conjuntival y a veces de secreciones nasofaríngeas, saliva y orina, inoculando embriones de pollo, pollos susceptibles o cultivos de tejidos.

El diagnóstico serológico se hace con muestras de sangre obtenidas en el periodo agudo de la enfermedad y dos o tres semanas despues, empleando las pruebas de neutralización, hemoa-glutinación-inhibición y precipitación en gel (3).

En el laboratorio; deben tomarse precauciones para evitar la formación de aerosoles y la contaminación de los ojos por manos. En los vacunadores se puede disminuir el riesgo de infección mediante el uso de máscaras para protegerse contra la exposición ocular o respiratoria (3).

#### 4.1.23. LEGISLACION.

Las funciones de la dirección de Sanidad Animal es el control de las vacunas contra la enfermedad de Newcastle, estando reglamentados todos los requisitos que debe poseer una vacuna bajo la ley de Sanidad Fitopecuaria (9).

En esta ley se encuentra también una sección en la que existe un reglamento para el control de la enfermedad de Newcastle, el cual es el siguiente:

317: Cualquier brote de Newcastle de las aves deberá ser notificado en forma inmediata a la Dirección por el propietario o encargado de los animales o el Médico Veterinario responsable de los mismos.

318: Los propietarios de las explotaciones afectadas per-



mitirán el libre acceso a las misma al Médico Veterinario oficial, quien tomará las muestras necesarias para establecer el diagnóstico de la enfermedad.

349: El Médico Veterinario oficial dictará las medidas sanitarias que deben aplicarse en cada caso, en las explotaciones afectadas.

350: Cuando se ordene la cuarentena de una explotación o una zona, sólo podrá ser levantada está por el Médico Veterinario oficial de la Dirección, una vez que se hayan cumplido las medidas sanitarias que se hayan estipulado.

351: Queda estrictamente prohibido la movilización de aves y sus productos fuera de la explotación o zona cuarentenada. La persona que lo haga le será decomisados y destruidos esos animales y productos sin perjuicio de las otras sanciones que se estipulan en el reglamento de la Dirección de Sanidad Animal.

352: La Dirección determinará las zonas donde se debe aplicar la vacuna contra el Newcastle en forma obligatoria, señalando así mismo el tipo de vacunas que se deben emplear.

353: La Dirección determinará las zonas donde por la baja prevalencia de Newcastle, no se permitirá la entrada de aves y sus productos de zonas infectadas.

## 4.2. USO DEL BANCO DE INFORMACIÓN.

### 4.2.1. REGLAS GENERALES DE PUNTUACION.

Los criterios considerados para establecer las reglas generales de puntuación se basaron en los siguientes puntos:

- a).- Características del equipo.
- b).- Reglas gramaticales.

- a).- Características del equipo.

No hay acentos porque el programa se maneja en inglés.

La letra " N " se ha substituido por el simbolo " % " por la misma razón del punto anterior. No se debe utilizar " - " para separar las palabras al terminar un renglón en la captura de la información, ya que el número de caracteres del formato de captura es diferente al formato de recuperación. Nunca se debe utilizar ";" en la captura de la información ya que este simbolo representa la instrucción " siguiente línea ", en el DBASE III PLUS.

- b).- Reglas gramaticales.

El uso de mayúsculas se estableció según las reglas de la gramática española a excepción de algunas abreviaturas.

Antes de leer las instrucciones se debe considerar lo siguiente:

Solo escribir en la pantalla lo que esté iluminado, cuando aparezca (enter) significa oprimir la tecla " enter, into o return ".

Los pasos se identifican con un número y se citan en orden progresivo.

#### 4.2.2. ENTRAR AL SISTEMA.

- 1.- Prenda su computadora.
- 2.- Prenda el monitor.
- 3.- Introduzca el sistema operativo (ms-dos).
- 4.- Aparecerá en la pantalla la fecha: si está equivocada corrijala poniendo mes, día, año.
- 5.- Aparecerá el prompt "A>".
- 6.- Saque el disco que tiene el sistema operativo del drive "A". (\*)
- 7.- introduzca en el drive "A" el disco 1 del DBASE III.
- 8.- Introduzca en el drive "B" el disco 2 del DBASE III.

- 9.- Escriba path b: (enter).
- 10.- Escriba DBASE (enter).
- 11.- Aparecera el menú del banco de información.
- 12.- Presione el número de su elección, este pasará automáticamente a realizar la función que se le pidió.

.- Si está trabajando con disco duro se omite los pasos del 3

ai 4

BANCO DE INFORMACION  
ENFERMEDAD DE NEWCASTLE

\*\*MENU\*\*

- |              |                      |
|--------------|----------------------|
| 1.-ALTAS(16) | 5.-CONSULTAS         |
| 2.-BAJAS     | 6.-IMPRIMIR          |
| 3.-CAMBIOS   | 7.-SALIR A<br>D.O.S. |
| 4.-AYUDAS    |                      |

ESCOJA SU OPCION: [ ]

4.2.2.1. ALTAS.

Aparecerá la siguiente pantalla:

\* ALTAS \*

PROPORCIONE LA SIGUIENTE INFORMACION: NUMERO [ ]

APELLIDOS: [ ]

TITULO: [ ]

NOMBRE DE LA REVISTA: [ ]

VOLUMEN: [ ] REVISTA: [ ] PAGINAS: [ ] AÑO: [ ]

RESUMEN: [ ]

CONTROL-PGDN PARA ADICIONAR TEXTO, CONTROL-END PARA GRAVAR  
PRESIONE LA TECLA "S" PARA CONTINUAR Y "ENTER" PARA SALIR

#### NUMERO.

En el menú de altas aparece a un lado entre paréntesis el último registro adicionado por lo cual debe escribir el número siguiente.

Es importante que nunca deje en blanco esta opción ya que la maquina lo borrara al final de la ejecución.

#### APELLIDOS.

Escriba el (los) apellidos de los autores en mayúsculas, luego las iniciales de los nombres, así sucesivamente hasta el último autor, (si el espacio lo permite) si no es posible escribir todos los autores, escriba los que el espacio le permita y antes de que se termine el espacio escriba "et al " y después ":" dos puntos.

Ejemplo: ALEXANDER, J.D., MANUELL, J.R., PINTO, P.F. ET AL :

#### TITULO.

Escribalo completo en mayúsculas y entre comillas.

Ejemplo: "TAXONOMY AND NOMENCLATURE OF AVIAN PARAMYXOVIRUSES."

#### NOMBRE DE LA REVISTA.

Escriba el nombre completo de la revista en mayúsculas y si tiene alguna abreviatura escribala tal y como aparece en este manual. (ver anexo 1)

Ejemplo: AVIAN DISEASES.

**VOLUMEN.**

Escriba el volumen en que apareció el artículo.

Ejemplo: 1.

**REVISTA.**

Escriba el número de la revista en el que se publicó el artículo.

Ejemplo: Para el ejemplo anterior el número de revista es el 2.

**PAGINAS.**

Escriba la primera y última página en que se encuentra el trabajo.

Ejemplo: 825-827.

**AÑO.**

Escriba entre paréntesis el año en que se publicó el artículo.

Ejemplo: (1990).

**RESUMEN.**

Presione simultáneamente las teclas "control-pgdn", se limpiará la pantalla para que pueda adicionar el texto del resumen. al terminar de escribir ponga "." punto y presione la tecla (enter). aparecerá una marca (<) al final de la línea donde puso el punto.

Presione las teclas "control-end" para grabar el resumen volverá usted a la pantalla de altas.

Nota: Al terminar cada línea no ponga guiones ni presione la tecla "enter", sólo la barra espaciadora ya que el formato de edición y el de impresión son distintos. Si no cabe la palabra terminela de escribir y la máquina la colocará automáticamente en el siguiente renglón.

Presione la tecla "enter" para continuar, aparecerá abajo el siguiente mensaje. "presione S para continuar y enter para salir."

S = Es para continuar adicionando más registros.

Enter = Es para regresar al menú principal y borrar todos los registros que tengan un número igual a "cero".

#### 4.2.2.2. BAJAS.

Se presentara la siguiente pantalla.

BIBLIOGRFAIA A DAR DE BAJA



- 1.- Escriba el número de ficha a dar de baja y presione la tecla enter.
- 2.- Aparecerá la ficha bibliográfica.
- 3.- Presione la tecla enter y verá el resumen.
- 4.- Presione la tecla enter y aparecerá el siguiente mensaje.

1.- BORRARLA  
2.- SALIR DEL PROGRAMA  
SU ELECCION:

- 1.- Borra la ficha y no es recuperable.
- 2.- Sale al menú principal y la ficha no se borra.

Cuando la ficha no es encontrada aparecerá el siguiente mensaje.

FICHA POR AUTOR NO ENCONTRADA

1.- BUSCAR OTRA  
2.- SALIR DEL PROGRAMA  
SU ELECCION:

- 1.- Presenta la plantilla con que se inicio bajas.
- 2.- Regresa al menú principal.

#### 4.2.2.3. CAMBIOS.

Aparecerá la siguiente pantalla:

BIBLIOGRAFIA A CAMBIAR: <input type="text"/>
--

- 1.- Escriba el número de ficha a cambiar y aparecerá la pantalla de altas pero llena con los datos que adicióno en altas.
- 2.- Con las teclas de dirección del cursor (← →) mover el cursor a la línea que va a cambiar o el lugar donde vas realizar el cambio.
- 3.- En el resumen presione las teclas "control-pgdn" para modificar el resumen; y para salir "control-end".
- 4.- Al terminar los cambios presione la tecla "enter" en el resumen y aparecerá el siguiente mensaje.

PRESIONE S PARA CONTINUAR Y "ENTER" PARA SALIR. (es igual que

en altas).

#### 4.2.2.4. AYUDAS.

Este programa es una consulta rápida para que el usuario pueda utilizar el sistema.

Se presenta el siguiente menú:

- |             |                       |
|-------------|-----------------------|
| 1.- ALTAS   | 4.- CONSULTAS         |
| 2.- BAJAS   | 5.- COPIA DE RESPALDO |
| 3.- CAMBIOS |                       |

Sólo presione la tecla de su elección y se presentara un resumen del uso de ese programa con sus comandos respectivos.

#### 4.2.2.5. CONSULTAS.

Aparecerá el siguiente menu.

CONSULTAS

1.- UNO EN ESPECIAL  
2.- POR AUTOR  
3.- POR REVISTA  
4.- POR AÑO  
5.- SALIR

ELIJA SU OPCION:

Escoja el número de su elección.

UNO EN ESPECIAL.

ESCRIBA EL NUMERO A CONSULTAR:

Escriba el numero que desee consultar, aparecerá la ficha bibliográfica como en bajas.

Presione la tecla enter para continuar y aparecerá el resumen, presione cualquier tecla y aparecerá el siguiente

mensaje.

- 1.- BUSCAR OTRA
  - 2.- SALIR DEL PROGRAMA
- SU ELECCION:

- 1.- Regresa al menú de consultas.
- 2.- Sale al menú principal.

#### POR AUTOR.

Escriba el apellido del autor a consultar en mayúsculas y entre apóstrofes. Si no sabe el apellido completo o no sabe como se escribe, teclee las cuatro primeras letras entre apóstrofes y aparecerá el número, el título, el año en que participo el autor.

ESCRIBA EL AUTOR ENTRE APOSTROFES

██

Ejemplo: "ALEXANDER"

Ejemplo: "ALEX"

En ambos casos buscará todos los artículos en los que haya participado este autor.

#### POR REVISTA.

Escriba el nombre de la revista a consultar, con mayúscu-

las y si tiene abreviaturas escriba tal y como aparecen en este manual aparecera; número, apellidos, título y año en que se haya publicado esta revista desde 1985 hasta 1990.

Ejemplo: AVIAN DISEASES

#### POR AÑO.

Escriba el año que desea consultar entre paréntesis, aparecerá; el número, el autor y título de todos los artículos que se hayan escrito en ese año.

Ejemplo: (1990)

#### SALIR.

Termina la sesión de consulta y regresa al menú principal.

#### 4.2.2.6. IMPRIMIR.

Para imprimir un registro determinado en consultas solamente presione la tecla "impr-pant". y el registro será dirigido a la impresora, de igual manera en los menús de autor, revista y año.

Este programa hace una copia en papel de todos los registros que existen en la base de datos (NCD) con un formato es-

pecial.

Verifique que la impresora este encendida y sólo presione la tecla enter.

#### 4.2.2.7. REALIZAR COPIA DE RESPALDO.

Este punto se realizara solamente cuando se haya utilizado los programas de altas, cambios y bajas.

- 1.- Escriba quit, saldara al sistema operativo.
- 2.- Saque el disco 2 del DBASE III que se encuentra en el drive b.
- 3.- Introduzca el disco llamado NCDII (de respaldo) en el drive B.
- 4.- Teclee copy \*.\* B: y presione la tecla enter (\*).
- 5.- Verifique que sea realizado la copia pidiendo el directorio del disco que esta en la unidad A con la siguiente instrucción "dir".

Luego de ver el directorio escriba b: enter, y pida el directorio como en el drive A. El número de bytes libres deberán de corresponder entre si

(\* ) Procure que en el drive A este el disco Newcastle y en el Drive B el disco NCDII, ya que en esta operación se puede borrar el disco Newcastle y borrar los cambios hechos.

## 5. LITERATURA CITADA.

- 1.-ACOSTA, I. GARCIA, C., CANOVAS, A.: "INFECCION EXPERIMENTAL SIMULTANEA CON CEPAS DE LOS PATOTIPOS VELOGENICO Y LENTOGENICO DEL VIRUS DE LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE." Revista avicultura 30:4, 241-249 (1986).
- 2.-ACOSTA, I. GARCIA, C., CANOVAS, A.: "ANTICUERPOS PARENTERALES CONTRA EL VIRUS DE LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE EN POLLO DE ENGORDA PROCEDENTES DE REPRODUCTORAS INMUNIZADOS, MEDIADAS POR LAS PRUEBAS DE HI E INMUNOENZAYO ENZIMATICO (ELISA)." Revista avicultura 31:4, 205-206 (1987).
- 3.-ACNA, N.P., SZYFRES, B., "ZONOSIS Y ENFERMEDADES TRANSMISIBLES COMUNES AL HOMBRE Y A LOS ANIMALES." ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD. 2a EDICION, Mexico.
- 4.-ADAIR, B.M., MC.NULTY, M.S., TODD, D., CONNOR, J.T. AND BURNS, K.: "QUANTITATIVE ESTIMATION OF NEWCASTLE DISEASE VIRUS ANTIBODY LEVEL'S IN CHICKENS AND TURKEYS BY ELISA" Avian pathology, 18:2, 175-192 (1989).
- 5.-ALEXANDER, D.J., MACKENZIE, J.J. AND RUSSELL, H.P.: "TWO TYPES OF NEWCASTLE DISEASE VIRUSES ISOLATED FROM FERAL BIRDS IN WESTERN AUSTRALIA DETECTED BY MONOCLONAL ANTIBODIES." Australian Veterinary Journal, 63:11, 365-367, (1986).
- 6.-ALEXANDER, D.J.: "TAXONOMY AND NOMENCLATURE OF AVIAN PARAMYXO VIRUSES." Avian Pathology, 16:4, 547-552, (1987).
- 7.-ALEXANDER, D.J., MANVELL, R.J.: "USE OF MONOCLONAL ANTIBODIES IN THE CHARACTERIZATION OF AVIAN PARAMYXOVIRUS TYPE 1 (NEWCASTLE DISEASE VIRUS) ISOLATED SUBMITTED TO AN INTERNATIONAL REFERENCE LABORATORY." Avian Pathology, 16:4, 553-565 (1987).
- 8.-ANAYA, L.E.: "ENFERMEDAD DE NEWCASTLE, SITUACION EPIZOOTIOLOGICA EN AVES DEL SECTOR PRIVADO." Ciencia y Técnica en la Agricultura, 6:1, 7-18 (1976).
- 9.-ARIAS, F.S.: "ACTIVIDADES DE LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y GANADERIA EN EL CONTROL DE LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE." Veterinaria México, 7:2, 63-65 (1976).
- 10.-ASOCIACION AMERICANA DE SOYA: "GUIA PARA CONTROL DE LAS ENFERMEDADES DE LAS AVES.", 12-14. (1980).
- 11.-BACALLAO, A., FERNANDEZ, H.P., VAIMONTES, O.: "EVALUACION ESTADISTICA DE LOS RESULTADOS DE HI EN POLLOS DE ENGORDA VACUNADOS CONTRA LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE POR ASPERSION Y POR EL AGUA DE BEBER." Revista Avicultura, 31:4, 196 (1987).
- 12.-BANEGAS, M.: "LA IMPORTANCIA DEL PERSONAL DE GRANJA EN LA



APLICACION DE VACUNAS CONTRA LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE."  
Veterinaria México, 7:2, 62-63 (1976).

- 13.-BOX, P.G., HOLMES, A.C., BUSHELL, A.C. AND FINNEY, P.M.: "IMPAIRED RESPONSE TO KILLED NEWCASTLE DISEASE VIRUS VACCINE IN CHICKEN POSSESSING CIRCULATING ANTIBODY TO CHICKEN ANAEMIA AGENT." Avian Pathology, 17:3, 713-723 (1988).
- 14.-BROWN, J., THAYER, S.G. AND FLETCHER, O.J.: "A METHOD TO RAPIDLY CONVERT NEWCASTLE DISEASE VIRUS AND INFECTIOUS BRONCHITIS VIRUS INMUNOCOMB SCORES INTO CONVENTIONAL HEMOAGGLUTINATION-INHIBITION TITERS." Avian Diseases, 32:3 517-518 (1988).
- 15.-BUSTOS, F.M.: "DETERMINACION DE ANTICUERPOS CONTRA NEWCASTLE A PARTIR DE LA YEMA DE HUEVO." Revista ICA, 20:4, 251-254 (1985).
- 16.-CANNON, M.J. AND RUSSELL, P.H.: "SECONDARY IN VITRO STIMULATION OFF SPECIFIC CYTOTOXIC CELLS TO NEWCASTLE DISEASE VIRUS IN CHICKENS." Avian Pathology, 15:4, 731-740 (1986).
- 17.-CANOVAS, A., VIAMONTES, O., ACOSTA, I.: "ANALISIS COMPARATIVO DE LOS EMBRIONES DE DOS REPRODUCTORAS DIFERENTES EN RELACION CON LA CAPACIDAD DE MULTIPLICACIONES DE LA CEPA LA SOTA DEL VIRUS DE LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE." Revista Cubana de Ciencias Avícolas, 14:2, 115-121 (1987).
- 18.-CANOVAS, A., QUINTERO, D., ACOSTA, I.: "RELACION ENTRE LA CONCENTRACION DE LA CEPA LASOTA DEL VIRUS DE LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE Y LA RESPUESTA DE ANTICUERPOS HI EN POLLOS DE ENGORDA." Revista Avicultura, 31:4, 197 (1987).
- 19.-CANOVAS, A., VIAMONTES, O., ACOSTA, I.: "ANALISIS COMPARATIVO DE LOS EMBRIONES DE DOS REPRODUCTORAS DIFERENTES EN RELACION CON LA CAPACIDAD DE MULTIPLICACION DE LA CEPA LASOTA DEL VIRUS DE LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE." Revista Cubana de Ciencias Avícolas, 14:2, 115-121 (1987).
- 20.-CANOVAS, A., QUINTERO, D., ACOSTA, I.: "RELACION ENTRE LA CONCENTRACION DE LA CEPA LA SOTA DEL VIRUS DE LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE Y LA RESPUESTA DE ANTICUERPOS HI EN POLLOS DE ENGORDA." Revista Avicultura, 31:4, 197 (1987).
- 21.-CASTILLO, D.R., LUCIO, M.B., ANTILLON, A.R.: "EFECTOS PRODUCIDOS POR DOS CEPAS VACUNALES DEL VIRUS DE LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE SOBRE LA ENFERMEDAD RESPIRATORIA CRONICA COMPLI-CADA." Veterinaria México, 4:1, 123-126 (1973)
- 22.-CHAUHAN, D.S., TANWANI, S.K., PATHAK, P.N. AND SHIVEKAR, D.S.: "STUDIES ON AN ALTERNATIVE METHOD OF DRIVING NEWCASTLE DISEASE AND FOWL POX VACCINES USING MAIZE STARCH POWDER AS STABILIZER CUM BASE." Indian Veterinaria Journal, 62:9, 735-742 (1985)
- 23.-CHANDRASEKAR, S., VENKATESAN, R.A., PADMANABAN, V.D. AND MASI-

- LLAMONY, R.P. : "HUMORAL IMMUNE RESPONSE TO RANIKHET DISEASE VACCINE IN CHICKS", Indian Vet. J., 65:8, 653-657 (1988)
24. -CHANDRASEKAR, S., VENKATESAN, R.A., PADMANABAN, V.D. AND MASILLAMONY, R.P. : "CELL MEDIATED IMMUNE RESPONSE TO RANIKHET DISEASE VACCINES IN CHICKS.", Indian Vet. J., 66:3, 205-208 (1989)
25. - CHANDRASEKAR, S., VENKATESAN, R.A., PADMANABAN, V.D. AND MASILLAMONY, R.P. : "NATURE OF PROTECTIVE IMMUNITY IN CHIKEN AGAINST RANIKHET DISEASE.", Indian Vet. J., 66:9, 801-806 (1989).
26. -CHANG, C.D., TSAI, S.S., WANG, P.C. AND LI, N.J. : " CONCIDENT INFECTIONS OF HEMORRHAGIC ENTERITIS AND NEWCASTLE DISEASE IN TURKEYS.", The chinese J., 13:1, 80 (1987).
27. -CLARENE, F.M. (1988) "MANUAL MERCK DE VETERINARIA", Merck y co. inc. Centrun, 3a edición, España.
28. -CORREA, G.P. (1982) "ENFERMEDADES VIRALES DE LOS ANIMALES DOMESTICOS (MONOGASTICOS)". Arte e impresión, 4a Edición, México.
29. -CUADRA, A.: "EXPERIENCIAS DE CAMPO EN EL CONTROL DE LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE EN POLLOS PARA ENGORDE EN ZONAS DENSAMENTE POBLADAS.", Veterinaria México, 7:2, 50-54 (1976).
30. -EL-ZEIN, A.: "CHARACTERIZATION OF A VELOGENIC NEWCASTLE DISEASE VIRUS ISOLATED FROM BROILERS IN SAUDI ARABIA.", Avian Diseases, 30:4, 825-828, (1986).
31. -ENSMINGER, E.M. (1980) "POULTRY SCIENCE". The interstate, 2a Edición, Illinois.
32. -ESTUDILLO, J.L.: "IMPORTANCIA DE LAS AVES SILVESTRES EN LA TRANSMISION DE LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE.", Veterinaria México, 7:2, 37-40 (1976).
33. -FICKEN, D.M., EDWARDS, F.J. AND LAY, J.C.: "EFFECTS OF NEWCASTLE DISEASE VIRUS INFECTION ON THE BINDING, PHAGOCYTIC- AND BACTERICIDAL ACTIVITIES OF RESPIRATORY MACROPHAGES OF THE TURKEY.", Avian Diseases, 31:4, 888-894 (1987).
34. -FREIDLIN, P.J., SNYDER, D.B., ET AL : "THE EFFECT OF FORMALIN TREATMENT ON HEMOAGGLUTINATION INHIBITION EPITOPES OF NEWCASTLE DISEASE VIRUS IN TURKEY.", Israel Journal of Veterinary Medicine, 44:2, 87-91 (1988).
35. -GARCIA, C., ACOSTA, I., CANOVAS, A.: "ESTANDARIZACION DE ENSAYO INMUNOENZIMATICO (ELIZA) PARA LA DETECCION DE ANTICUERPOS CONTRA EL VIRUS DE LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE. II. ESTUDIO DE DIFERENTES DILUCIONES DE LOS SUEROS Y DIFERENTES TIEMPOS DE LECTURA.", Revista Avicultura, 31.4, 204-205 (19-

- 36.-GARCIA,C.J.,ACOSTA,I.,VIAMONTES,O.: "ESTANDARIZACION DEL ENZAYO INMUNOENZIMATICO (ELIZA) PARA LA DETECCION DE ANTICUERPOS CONTRA EL VIRUS DE LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE.I ESTUDIO DIFERENTES CONCENTRACIONES DE RECUBRIMIENTOS Y DIFERENTES TIEMPOS DE LECTURA.", Revista Avicultura, 31:4, 204-205 (1987)
- 37.-GARRIDO,C.: "ALGUNAS OBSERVACIONES SOBRE LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE EN EL VALLE DEL YAQUI.", Veterinaria México, 7:2, 40-44 (1976).
- 38.-GARNETT,ST. AND FLANAGAN,M.: "SURVEY FOR NEWCASTLE DISEASE VIRUS IN NORHTERN QUEENSLAN BIRDS.", Australian Vet.J., 66:5,129-134 (1989).
- 39.-GARZA,J.R.: "ASPECTOS INMUNOLOGICOS DE LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE.", Veterinaria México, 7:2 45-49 (1976).
- 40.-GELB,J.JR.,FRIES,P.A. AND PETERSON,F.S.: "PATHOLGENICITY AND CROSS-PROTECTION OF PIGEON PARAMYXOVIRUS-1 AND NEWCASTLE DISEASE VIRUS IN YOUNG CHICKENS.", Avian Diseases, 31:3 601-606 (1987).
- 41.-GIAMBRONE,J.J. AND CLAY,R.P.: "VACCINATION OF DAY-OLD BROILER CHICKS AGAINST NEWCASTLE DISEASE AND INFECTIOUS BURSA DISEASE USING COMMERCIAL LIVE AND/OR INACTIVATED VACCINES.", Avian Diseases, 30:3, 557-561 (1986).
- 42.-GLISON,J.: "¿ CUAL ES SU DIAGNOSTICO ?".Avicultura Profesional, 7:3, 114-116 (1990).
- 43.-GOMEZ,F.A.: "ELECTROFORESIS COMPARATIVA DE LAS PROTEINAS DEL VIRUS DE LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE (CEPA QUERETARO, CHIMALHUACAN B Y LASOTA) EN GEL DE POLICLAMIDA.", Tesis FMVZ (1984).
- 44.-GOMEZ,M.D.,LUCIO,D.: "REUNION DE INVESTIGACION PECUARIA EN MEXICO." MEMORIAS, MEXICO,D.F., 3-5 (1986).
- 45.-GORDON,F.R. (1980) "ENFERMEDADES DE LAS AVES.", Manual Moderno, México.
- 46.-GUILARTE,D.,ACOSTA,I.,CANOVAS,A.: "IDENTIFICACION DEL LOS NIVELES DE ANTICUERPOS CONTRA EL VIRUS DE LA BRONQUITIS INFECCIOSA Y EL VIRUS DE NEWCASTLE EN AVES AFECTADAS CON LA ENFERMEDAD RESPIRATORIA CRONICA.", Revista Cubana de Ciencias Avícolas, 12:1, 15-28 (1985).
- 47.-GUILARTE,D.,ACOSTA,I.,CANOVAS,A.: "DETERMINACION DEL TIEMPO PROMEDIO DE MUERTE EN EMBRIONES INMUNES Y SUSCEPTIBLES CON CEPAS DE DISTINTOS PATOTIPOS DE LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE.", Revista avicultura, 31:4, 201-202 (1987).
- 48.-HAO,Q. AND LAM,K.M.: "INTERACTION BETWEEN CHICKEN LYAN-

PHOCYTES AND NEWCASTLE DISEASE VIRUS." Avian Diseases, 31:3, 649-653 (1987).

- 49.-HARLI, Y.: "THE USE OF SINGLE RADIAL HAEMOLYSIS TECHNIQUE FOR THE MEASUREMENT OF ANTIBODIES TO NEWCASTLE DISEASE VIRUS." Indian Vet. J., 63:12, 982-984 (1986).
- 50.-HASSAN, A.B., ATTA, A.H.: "EFFECT OF LEVAMISOLE HYDROCHLORIDE ON THE IMMUNE RESPONSE TO NEWCASTLE DISEASE VIRUS VACCINE IN CHICKENS." Indian Vet. J., 66:5, 389-394 (1989).
- 51.-HERBERT, S.W. (1974) "VETERINARY IMMUNOLOGY." Black Weill Scientific Publications, Pennsylvania.
- 52.-HERRERA, C., QUINTERO, D., VIAMONTES, O.: "ESTUDIO DE LOS RESULTADOS SEROLOGICOS DE LA PRUEBA DE HI EN AVES DE DIFERENTES EDADES Y PROPOSITOS VACUNADAS CONTRA LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE DURANTE 1985 Y 1986. I. ANALISIS DE LA TENDENCIA CENTRAL EN LA FORMACION DE ANTICUERPOS." Revista Avicultura, 31:4, 206-207 (1987).
- 53.-HOFACRE, C.L., VILLEGAS, P. AND PAGE, R.K.: "NEWCASTLE DISEASE VACCINATION OF BROILERS WITH HIGH AND LOW-TITED COMMERCIAL VACCINES." Avian Diseases, 30:3, 623-627 (1986).
- 54.-OPRP, R.M. AND BEATT, M.A.: "MONOCLONAL ANTIBODIES AS FUNCTIONAL PROBES OF THE HN GLYCOPROTEIN OF NEWCASTLE DISEASE VIRUS. ANTIGENIC SEPARATION OF THE HEMAGGLUTININATING AND NEURAMININASE SITES." Journal of Immunology, 133:4, 2215-2219 (1984).
- 55.-JOHNSON, D.C., COUVILLIEN, C.E. AND PEARSON, J.E.: "FAILURE TO DEMONSTRATE VISCEROTOPIC VELOGENIC NEWCASTLE DISEASE IN PSITTACINE BIRDS IN THE REPUBLIC OF THE PHILIPPINES." Avian Diseases, 30:4 813-815 (1985).
- 56.-KAWAMURA, M., NEROME, K., KODAMA, H. ET AL.: "SEROLOGICAL AND PATHOLOGICAL STUDIES OF NEWCASTLE DISEASE VIRUS ISOLATED FROM CAGED BIRDS FROM SOUTHEAST ASIA." Avian diseases, 31:3, 564- 569 (1987).
- 57.-KELLERHER, C.J., HALVORSON, D.A., AND NEWMAN, J.A.: "AN EVALUATION OF NEWCASTLE DISEASE VIRUS SPRAY VACCINATION PROGRAMS OF MARKET TURKEYS." Avian Diseases, 31:3, 431-437 (1987).
- 58.-KELLERHER, C.J., HALVORSON, D.A., AND NEWMAN, J.A.: "EFFICACY OF VIABLE AND INACTIVATED NEWCASTLE DISEASE VIRUS VACCINES IN TURKEYS." Avian Diseases, 32:2, 342-346 (1988).
- 59.-KING, D.J.: "VIRUS ISOLATION FROM TRACHEAL EXPLANT CULTURES AND OROPHARYNGEAL SWABS IN ATTEMPTS TO DETECT PERSISTENT NEWCASTLE DISEASE VIRUS INFECTIONS IN CHICKENS." Avian Diseases, 29:2, 297-311 (1985).
- 60.-KING, D.J.: "SEROLOGICAL PROFILES OF COMMERCIAL BROILER

- BREEDERS AND THEIR PROGENY. 2. NEWCASTLE DISEASE VIRUS." Avian Diseases, 30:4, 724-727 (1986).
- 61.-KOTANI, T., ODAGIR, Y., NAKAMURA, J. AND HUGUCHI, T. "PATHOLOGICAL CHANGES OF TRACHEAL MUCOSA IN CHICKENS INFECTED WITH LENTOGENIC NEWCASTLE DISEASE VIRUS." Avian Diseases, 31:3, 491-497 (1987).
- 62.-LANA, D.P., SNYDER, D.B. ET AL: "CHARACTERIZATION OF A BATTERY OF MONOCLONAL ANTIBODIES FOR DIFFERENTIATION OF NEWCASTLE DISEASE VIRUS AND PIGEON PARAMYXOVIRUS-1 STRAINS." Avian Diseases, 32:2, 273-281 (1988).
- 63.-LE GROS, F.X., GILLET, J.P. ET AL : "ETUDE DE L'EFFET IMMUNODEPRESSEUR DE SOUCHES VIRULENTE OU VACCINALE DE L'ENTERITE HEMORRAGIQUE DE LA DINDE." Avian Pathology, 17:3, 547-558 (1988).
- 64.-LITTLE, K.S., THAYER, S.G., FLECHER, O.J. AND RIDDELL, C. : " A STUDY OF BREEDER VACCINATION PROGRAMS AND PROBLEMS IN THE BROILER PROGENY IN SASKATCHEWAN UTILIZING ENZYME-LINKED IMMUNOSORBENT ASSAY.", Avian Diseases, 32:1, 114-120 (1988).
- 65.-LU, Y.S. AND TSAI, H.J. : "EPIZOOTIOLOGY OF NEWCASTLE DISEASE IN TAIWAN IN 1984." Journal of the Chinese society of veterinary science, 12:3, 197-207 (1986).
- 66.-LUCIO, M.B. : "PANORAMA DE LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE EN MEXICO.", Veterinaria México, 7:2, 30-33 (1976).
- 67.-LUCK, M.R. : "TITULACION DE UNA VACUNA DE NEWCASTLE CEPA, LA SOTA EXPUESTA A DIFERENTES TEMPERATURAS.", TESIS FMVZ (1984).
- 68.-MALLICK, B.B., KISLIORE, K.S., ET AL: "NONSPECIFIC IMMUNOSTIMULATION AGAINST VIRUSES.", Comp. Immun. Microbiol. infect. Dis., 8:1, 53-63 (1985).
- 69.-MC MILLAN, B.C., HANSON, R.P. : "GENOTYPIC AND PHENOTYPIC VARIATION OF BIOTIES COEXISTING IN THE HICKMAN STRAIN OF NEWCASTLE DISEASE VIRUS.", Am. J. Vet. Res., 47:9, 1905-1909 (1986).
- 70.-MERCADO, R.B. : "RESPUESTA INMUNE DE DOS VACUNAS COMERCIALES INACTIVADAS, EMULSIONADAS EN ACEITE, CONTRA LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE DE POLLO DE ENGORIDA, APLICADAS SIMULTANEAMENTE CON UNA DOSIS DE VIRUS VIVO, UTILIZANDO LA PRUEBA DE INHIBICION DE LA HEMAGLUTINACION.", TESIS FMVZ (1985).
- 71.-MERCHANT, A.I., PACKER, A.R. (1987) "BACTERIOLOGIA, UROLOGIA VETERINARIA". Acribias, 2a edición en español, España.
- 72.-MEULEMANS, G., LETELLIGE, C. ET AL: "NEWCASTLE DISEASE VIRUS F-GLYCOPROTEIN EXPRESSED FROM A RECOMBINANT VACCINIA VIRUS VECTOR PROTECTS CHICKENS AGAINST LIVE-VIRUS CHALLENGE.",

Avian Pathology, 17:4, 821-827 (1986).

- 73.-MEULEMANS, G., GONZE, M., CARLIER, M. CC., ET AL.: "PROTECTIVE EFFECTS OF HN AND F GLYCOPROTEIN SPECIFIC MONOCLONAL ANTI-ANTIBODIES ON EXPERIMENTAL NEWCASTLE DISEASE.", Avian Pathology, 15:4, 761-768 (1986).
- 74.-MIDIA RELACIONES: "INCIDENCIA, CONTROL Y REPERCUSIONES ECONOMICAS DE LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS.", Sureste Agropecuario, 1:9, 16-18 (1986).
- 75.-MONT, A., LUERNE, R.: "EVALUACION DE LA RESPUESTA INMUNE DE DIFERENTES LINEAS GENETICAS DE POLLOS DE CORTE, LAS VACUNAS CONTRA BRONQUITIS INFECCIOSA, ENFERMEDAD DE NEWCASTLE E INOCULACION DE ERITROCITOS DE CARNEROS.", Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinaria e Zootecnia, 38:6, 976-980 (1986).
- 76.-MORECON, P., PALOMINO, M. J., VIAMONTES, O.: "COMPROBACION DE METODOS DE APLICACION MASIVA DE LA VACUNA VIVA CONTRA LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE EN POLLOS DE ENGORDE.", Revista Avicultura, 31:4, 195-196 (1987).
- 77.-MOSQUEDA, A. T.: "MEDIDAS SANITARIAS EMPLEADAS EN EL CONTROL DE LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE.", Veterinaria México, 7:2-34-47 (1976).
- 78.-MORENO, J., VAIMONTES, O., PACHECO, A.: "VACUNACION DE POLLOS EN ENGORDE AL DIA DE EDAD CONTRA LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE CON VIRUS VIVO CEPA LA SOTA.", Revista Cubana De Ciencias Veterinarias, 19:2, 143-150 (1988).
- 79.-MORILLA, A. G. (1989) "INMUNOLOGIA VETERINARIA." Diana México.
- 80.-NACHIMUTHU, N., MASTILLAMONY, B. R. AND PADMANABAN, V. D.: "A SIMPLE PLAQUEFORMING CELL (PFC) TECHNIQUE TO DETECT "B" CELL RESPONSE IN CHICKENS VACCINATED AGAINST NEWCASTLE DISEASE VIRUS.", Indian Vet. J., 66:8, 689-694 (1989).
- 81.-OBALDIA, N. AND HANSON, R. P.: "EFFECT OF NEWCASTLE DISEASE VIRUS ON OCULAR AND PARAOCULAR TISSUES IN EXPERIMENTALLY INOCULATED CHICKENS.", Avian Disease, 33:2, 285-290 (1989).
- 82.-ORTIZ, A. M., CASTRUITA, S. C., MORFIN, R. P.: "ANALISIS INMUNOLOGICO DE DIFERENTES DOSIS Y CALENDARIOS DE VACUNACION CONTRA LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE EN POLLO DE ENGORDE." Avi-rama, 6:65, 6-8 (1986).
- 83.-PAEZ, L. G. "VACUNACION DE POLLO DE UN DIA DE EDAD CONTRA LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE CON EMULSION CONCENTRADA." TESIS FMVZ. (1986).
- 84.-PALMIERI, S. AND PERDUE, M. L.: "AN ALTERNATIVE METHOD OF OLIGONUCLEOIDE FINGERPRINTING FOR RESOLVING NEWCASTLE DI-

- SEASE VIRUS-SPECIFIC RNA FRAGMENTS.", Avian Diseases, 33:2, 345-350 (1989)
- 85.-PALMIERI, S.: "GENETIC RELATIONSHIPS AMONG LENTOGENIC STRAINS OF NEWCASTLE DISEASE VIRUS.", Avian Diseases, 33:2, 351-356 (1989).
- 86.-PAULILLO, A.C., ET AL: "DOENCA DE NEWCASTLE, III. INFLUENCIA DA DADE DE PRIMOVACINAGAO NA RESPOSTA IMUNE DE PINTOS DE CORTE.", Ars Veterinaria, 3:1, 69-72 (1987).
- 87.-PAULILLO, A.C., BERCHIERI, A., MONTHASSIER, H.J. ET AL: " ESTUDOS QUANTITATIVOS SOBRE A RECAO DE FIXACAO DE COMPLEMENTO DIRECTA MODIFICADA NA DOENCA DE NEWCASTLE.", Ars Veterinaria, 3:1, 63-67 (1987).
- 88.-PAULILLO, A.C. ET AL: "DOENCA DE NEWCASTLE: RESPOTA IMUNE AS VACINAS VIVA (AMOSTRA LA SOTA) E INATIVADA (OLEOSA) EM PINTOS PORTADORES DE ANTCORPOS MATERNOS." Ars Veterinaria, 3:2, 235-242 (1987).
- 89.-PAULILLO, A.C., MONTASSIER, H.J. ET AL: "DOENCA DE NEWCASTLE: IV. ENSAIO EXPERIMENTAL DE DIFERENTES VIAS DE VACINACAO COM A ESTIRPE LENTOGENICA LASOTA EM FRAGOS DE CORTE.", Ars Veterinaria, 3:1, 73-79 (1987).
- 90.-PAULILLO, C.A., ARIKI, J., KRONKA, N.S.: "EVALUATION OF THE IMMUNOLOGIC RESPONSE OF CHICKS EXPERIMENTALLY VACCINATED AGAINST NEWCASTLE DISEASE.", Ars Veterinaria, 1:1, 35-45 (1985).
- 91.-PEARSON, J.E., SENNE, D.A., ALEXANDER, D.J. ET AL: "CHARACTERIZATION OF NEWCASTLE DISEASE VIRUS (AVIAN PARAMYXOVIRUS-1) ISOLATED FROM PIGEONS.", Avian Diseases, 28:4, 877-883 (1984).
- 92.-PERELMAN, B.A.: "IMPORTANCIA DE LAS CEPAS DE DESAFIO EN LA EVALUACION DE LAS VACUNAS CONTRA LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE.", Veterinaria México, 7:2, 57-61 (1976).
- 93.-PEREZ, L.L.: "EVALUACION PRODUCTIVA DEL POLLO DE ENGORDA INMUNIZADOS CONTRA EL NEWCASTLE UTILIZANDO VACUNAS Y APLICACIONES DIVERSAS." TESIS FMVZ (1987).
- 94.-PEREZ, L.L., CASTANEDA, L., BUSTOS, F.M.: "DETERMINACION DE ANTICUERPOS CONTRA NEWCASTLE A PARTIR DE LA YEMA DE HUEVO.", Revista Ica, 20:4, 251-254 (1985).
- 95.-PIELA, T.H., GULKA, C.M., YATES, V.J. AND CHANG, P.W.: "USE OF EGG YOLKIN SEROLOGICAL TESTS (ELISA AND HI) TO DETECT ANTIBODY TO NEWCASTLE DISEASE, INFECTIOUS BRONCHITIS, AND MYCOPLASMA GALLISEPTICUM.", Avian Diseases, 28:4, 877-883 (1984).
- 96.-PORTA, D. AND SPENCER, T.: "NEWCASTLE DISEASE." Australian Veterinary Journal, 66:12, 424-426 (1989).

- 97.-QUINTERO, D.: "LAS PRUEBAS DE HEMOAGLUTINACION E INHIBICION DE LA HEMOAGLUTINACION EN LA SEROLOGIA DE LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE. I.". Revista Cubana de Ciencias Avícolas, 16:1 81-89 (1989).
- 98.-QUINTERO, D., HERRERA, C., VIAMONTES, O.: "ESTUDIO DE LOS RESULTADOS SEROLOGICOS DE LA PRUEBA DE HI EN AVES DE DIFERENTES EDADES Y PROPOSITOS VACUNADAS CONTRA LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE DURANTE 1985 Y 1986. II. ANALISIS DE LAS RELACIONES PORCENTUALES DE REACTORES CON TITULOS NO INFERIORES A 180.". Revista Avicultura, 31:4, 207 (1987).
- 99.-RAMACHANDRAN, S., AND SCOTT, G. R.: "PARAMYXOVIRUS RELATIONS HIPS: (1) CROOS-REACTIONS BETWEEN NEWCASTLE DISEASES AND SENDAI VIRUSES.". Indian Vet. J., 65:6, 463-468 (1988).
- 100.-RICHTZENHAIN, L. J., PAULILLO, A. C., ET AL : "DETECTION OF NEWCASTLE DISEASE VIRUS IN ALLANTOIC FLUIDS OF CHICKEN EGGS BY ENZYME-LINKED IMMUNOSORBENT ASSAY-ELISA.". Arb Veterinaria, 4:2, 279-284 (1988).
- 101.-RIVERS, T. M., HORSAL, F. L. (1964) "DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE LAS ENFERMEDAD POR VIRUS Y RICKETTSIAS." Interamericana 3a Edicion, Mexico.
- 102.-ROJO, E. M. (1987) "ENFERMEDADES DE LAS AVES.". Trillas, 2a edicion, Mexico.
- 103.-RUIZ, E. R.: "MICROTIULACION DE LOS ANTICUERPOS INHIBIDORES DE LA HEMOAGLUTINACION.". Veterinaria Mexico, 7:2, 54-55 (1976).
- 104.-SAGILO, I. K. AND HARENAPE, J. M.: " THE STATUS OF NEWCASTLE DISEASE AND THE USE OF V4 VACCINE INMALAWI.". Avian Pathology, 16:1, 165-176 (1987).
- 105.-SAINI, S. S., SODHL, S. S., KAITI, N. K. AND SHARMA, S. N.: " IMMUNE RESPONSE OF CHICKS TO ORAL VACCINATION AGAINST NEWCASTLE AND FOWL POX.". Comp. Immun. microbiol. infect. dis., 13:1, 1-6 (1990).
- 106.-SAMBERG, Y., HADASH, C. V., PERELMAN, B. AND MEROZ, M. : "NEWCASTLE DISEASE IN OSTRICHES (STRUTHIO CAMELUS), FIELD CASE AND EXPERIMENTAL INFECTION.". Avian Pathology, 18:2, 221-226 (1989).
- 107.-SHIRAI, J., HIHARA, H. AND MAEDA, M.: " VIRUS DISTRIBUTION AND HISTOPATHOLOGIC CHANGES IN ORGANS OF CHICKENS INOCULATED WITH NEWCASTLE DISEASE VIRUS (AVIAN PARAMYXOVIRUS-1) ISOLATED FROM RACING PIGEONS.". Avian Diseases, 32:3, 544-547 (1988).
- 108.-SLOSARIS, M., LEVY, B., KATZ, E. ET AL: " ELEVATED VIRULENCE OF NEWCASTLE DISEASE VIRUS STRAINS FOLLOWING SERIAL PASSES IN KIDNEY CELLS IN VITRO.". Avian Diseases, 33:2, 248-253 (1989).



- 109.-SOLUCHANA, S., JOSEPH, K.T., SUDHLARMA, D. AND NAIR, G.K.: "POTENCY TESTS AND LARGES SCALE FIELD TRIALS WITH NEWCASTLE DISEASE VACCINE PREPARED FROM STRAIN-M.", Indian Vet. J., 65:7, 561-566 (1988).
- 110.-STONED, H.D.: "EFFICACY OF OIL-EMULSION VACCINES PREPARED WITH PIGEON PARAMYXOVIRUS-1, ULSTER, AND LA SOTA NEWCASTLE DISEASE VIRUSES.", Avian Diseases, 33:1, 157-162 (1989).
- 111.-STONED, H.D.: "DETERMIANTION OF HEMAGGLUTINATION ACTIVITY RECOVERED FROM OIL-EMULSION NEWCASTLE DISEASE VACCINES AS A PREDICTION OF EFFICACY.", Avian diseases, 29:3, 721-728 (1985).
- 112.-STONED, H.D.: "OPTIMIZATION OF HYDROPHILE-LIPOPHILE BALANCE FOR IMPROVED EFFICACY OF NEWCASTLE DISEASE AND AVIAN INFLUENZA OIL-EMULSION VACCINES.", Avian Diseases, 32:1, 68-73 (1988).
- 113.-TANGRED, B.P.: "AVIAN PARAMYXOVIRUS TYPE 1 INFECTION IN PIGEONS, RECENT CHANGES IN CLINICAL OBSERVATIONS.", Avian Diseases, 32:4, 839-841 (1988).
- 114.-THAYER, S.G., VILLEGAS, P. AND KLETCHER, O.J.: "COMPARISON OF TWO COMMERCIAL ENZYME-LINKED IMMUNOSORBENT ASSAYS AND CONVETONAL METHODS FOR AVIAN SEROLOGY.", Avian Diseases, 31:1, 120-124 (1987).
- 115.-THAYER, S.G., NERSESSIAN, B.N., RIVETZ, B. AND FLETCHER, O.J.: "COMPARISON OF SEROLOGICAL TESTS FOR ANTIBODIES AGAINST NEWCASTLE DISEASE VIRUS AND INFECTIOUS BRONCHITIS VIRUS USING IMMUNOCOMS SOLID-PHASE IMMUNOASSAY. A COMMERCIAL ENZYME-LINKED IMMUNOSORBENT ASSAY, AND THE HEMOGLUTINATION-INHIBITION ASSAY.", Avian Diseases, 31:3, 459-463 (1987).
- 116.-TAKEHARA, K., SHINOMIYA, T., KOBAYASHI, H., AZUMA, Y. ET AL.: "CHARACTERIZATION OF NEWCASTLE DISEASE VIRUSES ISOLATED FROM FIELD CASES IN JAPAN.", Avian Diseases, 31:1, 125-129 (1986).
- 117.-URQUIZA, D.B.: "EFICACIA DE UNA VACUNA EMULSION CONCENTRADA EXPERIMENTAL CONTRA LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE EN POLLO DE ENGORDA DE DIEZ DIAS DE EDAD". TESIS FMVZ (1986).
- 118.-VAIAMONTES, O., GONZALES, O.R.: "INFLUENCIA DE LA EDAD Y LA CONCENTRACION DEL VIRUS VACUNAL SOBRE LA RESPUESTA DE ANTICUERPOS HI DE AVES LIGERAS INMUNIZADAS CONTRA LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE.", Revista Cubana de Ciencias Avicolas, 14:1, 1-8 (1987).
- 119.-VIAMONTES, O., HERRERA, C., QUINTERO, D.: "DINAMAIKA DE ANTICUERPOS HI EN POLLO DE ENGORDE VACUNADOS POR AEROSOL CON LA CEPA LA SOTA DEL VIRUS DE LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE.", Revista Cubana de ciencias Avicolas, 14:2, 109-113 (1987).

120. -VIAMONTES, O., BACALLAO, A., ACOSTA, I.: "EVALUACION DE LA RESPUESTA DE ANTICUERPOS HI Y DE LA PROTECCION DE PONEDORAS VACUNADAS CONTRA LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE CON VIRUS VIVO DE LA CEPA LASOTA.". Revista Avicultura, 31:4, 196-197 (1987).
121. -VIAMONTES, O., GONZALES, O.R., BACALLAO, A.: "DINAMICA DE ANTICUERPOS DE HI EN PONEDORAS VACUNADAS POR ASPERSION CON LA CEPA LASOTA DEL VIRUS DE LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE.". Revista Cubana de Ciencias Avicolas, 13:2, 121-128 (1986).
122. -VIAMONTES, O., CANOVAS, A., ACOSTA, I.: "VALORACION COMPARATIVA DE LOS NIVELES DE ANTICUERPOS MEDIADAS POR LAS PRUEBAS DE HI Y ELISA EN POLLOS DE ENGORDE VACUNADOS CONTRA LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE.". Revista Cubana de Ciencias Avicolas, 1: 17-24 (1989).
123. -WILSON, R.A., PERROTTA, CH., FREY, B. AND ECKROADE, R.J.: "AN ENZYME-LINKED IMMUNOSORBENT ASSAY THAT MEASURES PROTECTIVE ANTIBODY LEVELS TO NEWCASTLE DISEASE VIRUS IN CHICKENS.". Avian Diseases, 28:4, 1079-1085 (1984).
124. -WHITEMAN, E.C., BACKFORD, A.A. (1983) "MANUAL DE ENFERMEDADES DE LAS AVES". Asociacion Americana de patólogos Aviarios, 2a Edicion, Pennsylvania.
125. -ZALDIVAR, P.N.: "ESTUDIO SEROLOGICO DE LA RESPUESTA INMUNE DE LA VACUNACION SIMULTANEA CON VIRUS VIVO Y VIRUS INACTIVADO, UTILIZANDO OCHO DIFERENTES VACUNAS COMERCIALES INACTIVADAS Y EMULSIONADAS EN ACEITE CONTRA LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE EN POLLO DE ENGORDE, MEDIANTE LA PRUEBA DE INHIBICION DE LA HEMOAGUTINACION." TESIS FMVZ (1985).
126. -ZAVALETA, D.B., LUCIO, B.M.: "ESTABILIDAD DE LAS VACUNAS DE VIRUS VIVO CONTRA LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE ELABORADA EN MEXICO.". Veterinaria México, 7:3, 84-87 (1976).

**ANEXO 1**

**RELACION DE REVISTAS INCLUIDAS EN EL BANCO DE INFORMACION**

- 1.-AM. J. VET. RES
- 2.-ARQUIVO BRASILEIRO DE MEDICINE VETERINARIA E ZOOTECNIA
- 3.-ARS VETERINARIA
- 4.-AUSTRALIAN VET. J.
- 5.-AVIAN DISEASES
- 6.-AVIAN PATHOLOGY
- 7.-BULL. ACAD. VET. DE FRANCE
- 8.-COMP. IMMUN. MICROBIOL. INFECT. DIS.
- 9.-INDIAN. VET. J.
- 10.-ISRAEL JOURNAL OF VETERINARY MEDICINE
- 11.-JOURNAL OF THE CHINESE SOCIETY OF VETERINARY SCIENCE
- 12.-JOURNAL OF IMMUNOLOGY
- 13.-JOURNAL OF VIROLOGY
- 14.-JPN. J. VET. SCI.
- 15.-J. GEN. VIROL.
- 16.-MICROBIOL. IMMUNOL.
- 17.-NUTRITION AND DISEASE INTERACTIONS
- 18.-POULTRY INTERNATIONAL
- 19.-POULTRY SCIENCE
- 20.-PREV. VET. MED.
- 21.-PROCEEDINGS OF THE UNITED STATES ANIMAL HEALTH ASSOCIATION.
- 22.-RESEARCH IN VETERINARY SCIENCE
- 23.-REVISTA CUBANA DE CIENCIA AVICOLA
- 24.-REV. AVICULTURA
- 25.-REV. CUBANA CIENC. AVICOLA
- 26.-REV. ELEV. MED. VET. PAYS TROP.
- 27.-RVTA. CUB. CIENC. VET
- 28.-SURESTE AGROPECUARIO
- 29.-THE CHINESE J.
- 30.-THE VETERINARY QUARTERLY
- 31.-VACCINE
- 32.-VETERINARIA MEXICO
- 33.-VETERINARY MICROBIOLOGY
- 34.-VETERINARY RECORD
- 35.-VET. IMMUNOL. IMMUNOPATHOL.

**ANEXO 2**

**RELACION DE REGISTROS INCLUIDOS EN ESTA TESIS**

3  
LACETA, I., GARCIA, C., CANOVAS, A. AND VIANCONES, J.:  
"ANTICUERPOS PARENTERALES CONTRA EL VIRUS DE LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE EN POLLOS DE ENGORDE PROGENIE DE REPRODUCTORAS INMUNIZADAS, MEDIDAS POR LAS PRUEBAS DE HI Y ELISA."  
REV. CUBANA CIENC. AVICOLA 15:( 2), 119-125 (1988)

RESUMEN:

Fueron investigados los sueros de pollo de engorde de un día de edad procedentes de 11 reproductoras diferentes inmunizadas contra la enfermedad de newcastle con virus vivo de la cepa Lascta, tanto los resultados de la prueba de HI como los de la prueba ELISA presentaron diferencias altamente significativas ( $P < 0.001$ ) entre los grupos de suero según las reproductoras correspondientes. El total de sueros investigados fue separados en grupos de acuerdo con los títulos de HI y fueron observadas diferencias altamente significativas ( $P < 0.001$ ) entre los grupos al

analizar las medias de los resultados de la prueba ELISA. El análisis de regresión lineal entre los títulos HI de los sueros y sus correspondientes medias de absorbancia según la prueba ELISA, arrojó que la línea es de buen ajuste ( $P < 0.001$ ) con un coeficiente de determinación de 92.271.

ACOSTA, J., GARCIA, C., VIANCONES, J., Y QUINTERO, D.:  
"ANTICUERPOS PARENTERALES CONTRA EL VIRUS DE LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE EN POLLOS DE ENGORDE PROCEDENTES DE REPRODUCTORAS INMUNIZADAS, MEDIDAS POR LAS PRUEBAS DE HI E INMUNOENSAYO ENIMÁTICO (ELISA)."  
REV. AVICULTURA 31:( 4), 205-206 (1987)

RESUMEN:

Fueron investigados los sueros de pollos de engorde de un día de edad procedentes de once reproductoras diferentes, inmunizadas contra la enfermedad de newcastle con virus vivo de la cepa La Sota. Tanto los resultados de la prueba de HI como los de la prueba de ELISA, presentaron diferencias altamente significativas ( $P < 0.001$ ) entre los títulos de HI y fueron observadas diferencias altamente significativas ( $P < 0.001$ ) entre estos casos al analizar las medias de los resultados de la prueba ELISA. E VIRUS INMUNO

regresión lineal entre los títulos de HI de los sueros y sus correspondientes medias de absorbancia según la prueba ELISA, arrojó que la línea es de buen ajuste ( $P < 0.001$ ) con un coeficiente de determinación de 92.271.

ADAIR, S.M., McMULTRY, S.M., TODD, D., CONNOR, F.J. ET AL:  
"QUANTITATIVE ESTIMATION OF NEWCASTLE DISEASE VIRUS ANTIBODY LEVEL'S IN CHICKENS AND TURKEYS BY ELISA."

AVIAN PATHOLOGY 18:( 3), 175-172 (1989)

RESUMEN:

Se desarrolló un ELISA cuantitativo en un solo pocillo por estimar anticuerpos frente al virus de la enfermedad de Newcastle (ND) en pollos y pavos, empleando un antígeno purificado procedente de la cepa PNV-1/Chicken/ulster 2C/71. El método se estandarizó empleando el suero de pollos de 20 semanas de edad o el de pavos de 20 a 30 semanas de vida. Los valores de absorbancia para los sueros negativos de los pollos se incrementaron con la edad de las aves pero el conjunto fue inferior al de los pavos.

La prueba. Los sueros de campo positivos por el método de la inhibición de la hemaglutinación (HI) al virus ND fueron siempre positivos por ELISA, la medida fue significativamente superior que la de la población negativa. Antisueros estándar a cuatro o siete de otros serotipos (incluidos el PNV-3) dieron una reacción positiva por elisa y tres fueron también positivos aunque a títulos bajos para el PNV-1 mediante HI.

Los valores de la absorbancia permanecieron negativos en S VIRUS INMUNO  
habían sufrido dos inoculaciones de virus vacunal PNV-3 a pesar de dar una buena respuesta por HI al PNV-3. Se calculó el título de los sueros de pollos y pavos mediante ELISA empleando diluciones por coblaje. Se diseñaron curvas

estandar que relacionaran el titulo por ELISA y la absorbancia de cada muestra a la dilucion 1/100 y se emplearon para determinar los titulos de las muestras probadas a partir de los valores de absorbancia de un solo poquito, se demostró positiva entre los titulos por ELISA y por HI en los sueros de pollos y pavos.

ADU.F.D., OYEJIDE, A. AND TOMORI, O.:  
"INACTIVATED OIL EMULSION VACCINES FROM SELECTED CLONES OF NEWCASTLE DISEASE VIRUS."

THE VETERINARY QUARTERLY 111: ( 3), 190-192 (1989)  
RESUMEN:

ALEXANDER, D.J. AND PARSONS, G.:  
"PROTECTION OF CHICKENS AGAINST CHALLENGE WITH THE VARIANT VIRUS RESPONSIBLE FOR NEWCASTLE DISEASE IN 1984 BY CONVENTIONAL VACCINATION."  
VETERINARY RECORD 118: ( 7), 176-177 (1986)  
RESUMEN:

ALEXANDER, D.J., MANVELL, R.J., KEMP, P.A., ET AL :  
"USE OF MONOCLONAL ANTIBODIES IN THE CHARACTERISATION OF AVIAN PARAMYXOVIRUS TYPE 1 (NEWCASTLE DISEASE VIRUS) ISOLATES SUBMITTED TO AN INTERNATIONAL REFERENCE LABORATORY."  
AVIAN PATHOLOGY 16: ( 11), 553-565 (1987)  
RESUMEN:

Un total de 106 virus de la enfermedad de Newcastle presentados en el laboratorio internacional de referencia del laboratorio veterinario Central, wexbridge de investigaciones de campo procedentes de 15 países diferentes fueron estudiados por medio de pruebas de indice de patogenicidad con anticuerpos monoclonales de pollos raton desarrollados contra la cepa NDV-Ulster 2C(Fk, sshell and Alexander, Archives of Virology, 75:243, 1983) y contra el aislamiento de paloma 817/83. Estos aislamientos en bS VIRUS INMUNO n con anticuerpos monoclonales se clasificaron en 6 distintos grupos aunque 4 aislamientos dieron resultados ambiguos y quedaron sin tipificar. Cuarenta aislamientos de aves (21), palomas (16), patos (1), gorriño (1) y un cernicabo fueron aislamientos indistinguibles reconocibles de una reciente pandemia en palomas. veintin aislamientos de avicultura domestica, un aislamiento de faisán y uno de una ave en cuarentena fueron identificados como un virus vacunal de B: tipo LaSota. Treinta y cinco aislamientos del mismo grupo de anticuerpos monoclonales fueron virus velogenicos. Esto ha sido obtenido de avicultura domestica en Italia, Austria, Mauritius y Arabia Saudita durante 1982-1985 de palomas comerciales en Hong Kong en 1980 y de aves silvestres en Italia, Gran Bretaña y Republica Federal de Alemania durante 1981-1985. Estos grupos fueron indistinguibles de virus velogenicos responsables de brotes en la avicultura durante los años 1970.

ALEXANDER, G.J., MCAENZIE, J.S. AND FISSELL, P.M.:  
"TWO TYPES OF NEWCASTLE DISEASE VIRUSES ISOLATED FROM FERAL BIRD IN WESTERN AUSTRALIA DETECTED BY MONOCLONAL ANTIBODIES."

AUSTRALIAN VETERINARY JOURNAL 60: ( 11), 365-367 (1982)  
RESUMEN:

30 virus aislados de aves silvestres y uno aislado de patos domesticos obtenidos en 1979-1980 durante un muestreo de aves en el oeste de Australia, caracteraron los nechos de el virus de la enfermedad de Newcastle de baja virulencia de patos. La seguridad de anticuerpos de raton monoclonal realizado junto NDV-Ulster 2 C to MDCK celulas infectadas con los aislamientos son evaluadas usando una prueba de inmunoperoxidasa indirecta. Cinco virus causaron ligadura de los huesos

anticuerpos monoclonales pS VIRUS INMUNO  
los otros nueve aislados indujeron la producción de solo cuatro anticuerpos monoclonales.

ALEXANDER, D.J.:  
"TAXONOMY AND NOMENCLATURE OF AVIAN PARAMYXOVIRUSES."

AVIAN PATHOLOGY 16:( 4),547-552 (1987)  
RESUMEN:

ALEXANDER, D.J.:  
"AVIAN PARAMYXOVIRIDAE- RECENT DEVELOPMENTS."

VETERINARY MICROBIOLOGY 23:( 1),103-114 (1990)  
RESUMEN:

BACALLAO, A., FERNANDEZ, P.M., Y VIANONES, O.:  
"EVALUACION ESTADISTICA DE LOS RESULTADOS DE HI EN POLLOS DE ENGORDE VACUNADOS CONTRA LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE POR ASPERSION  
Y POR EL AGUA DE BEBER."

REV. AVICULTURA 31:( 4),196 (1987)  
RESUMEN:

Se llevo a cabo un analisis de los resultados obtenidos en la prueba de HI sobre 17 532 sueros correspondientes a pollos de engorde vacunados a los 12 dias de edad contra la enfermedad de newcastle con virus vivo de la cepa La sota. Las muestras pertenecientes a las aves vacunadas por aerosol presentaron cifras significativamente superiores a las de las aves vacunadas en el agua de beber tanto en las medidas geometricas como en las relaciones porcentuales de reactores positivos y de reactores cS VIRUS INMUNO inferiores a 1:8. El analisis de regresion lineal de las medias en relacion a los dias transcurridos desde la vacunacion arrojó un nivel de significacion ( $P < 0.01$ ) solamente en las aves vacunadas por aerosol con un coeficiente de determinacion del 87.4%.

BACALLAO, A., MAYDEE, P. AND VIANONES, O.:  
"EVALUACION ESTADISTICA DE LOS RESULTADOS DE HI EN POLLOS DE ENGORDE VACUNADOS CONTRA LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE POR ASPERSION  
N Y POR EL AGUA DE BEBER."

REV. CUBANA CIENC. AVICOLA 15:( 1),97-105 (1988)  
RESUMEN:

Se llevo a cabo un analisis de los resultados obtenidos en la prueba de HI sobre 17 532 sueros correspondientes a pollos de engorde vacunados a los 12 dias de edad contra la enfermedad de newcastle con virus vivo de la cepa La sota. Las muestras pertenecientes a las aves vacunadas por aerosol presentaron cifras significativamente superiores a las de las aves vacunadas por el agua de beber tanto en las medidas geometricas como en las relaciones porcentuales de reactores positivos y de reactores S VIRUS INMUNO inferiores a 1:8. El analisis de regresion lineal de las medias en relacion a los dias transcurridos desde la vacunacion arrojó un nivel de significacion de  $P < 0.01$  solamente en las aves vacunadas por aerosol con coeficiente de determinacion del 87.4%.



BANEGAS, M.:

"LA IMPORTANCIA DEL PERSONAL DE SANJA EN LA APLICACION DE LAS VACUNAS CONTRA LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE."

VETERINARIA MEXICO 71: ( 2), 62-63 (1976)

RESUMEN:

Un estudio de las altitudes y coexistencia del trabajo de la industria nacional de pollos y como afectaba la producción, en este estudio se vio la importancia, de las diferentes operaciones del personal. En este caso la vacunación, produjo cambios por las ideas del personal en la vacunación con virus vivo. Esto sugiere que el personal debe capacitarse para el trabajo en la industria avícola nacional.

BARBOSA, E. J., MARCIAL, A. M. Y LUCIO, M. B.:

"EVALUACION DEL METODO DE RECOLECCION, PROCESAMIENTO Y COSTO DEMUESTRAS DE SANGRE EN PAPEL FILTRO PARA LA INHIBICION DE LA HEMOAGLUTINACION EN MICROPLACA CONTRA LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE."

VETERINARIA MEXICO 17: ( 2), 92-96 (1986)

RESUMEN:

Los resultados obtenidos en la prueba de inhibición de la hemaglutinación de la enfermedad de Newcastle (IH-ENC) recolectando sangre con papel filtro se compararon con los obtenidos en la prueba de IH-ENC en la que se usa suero. Se encontró un alto coeficiente de correlación entre el título de anticuerpos de las muestras en papel filtro, almacenados a 4°C o a temperatura ambiente durante 8, 10, 15, 30 y 35 días y el título de anticuerpos en el suero. La obtención y procesamiento de sangre con VIRUS INMUNO

del filtro reduce considerablemente el costo y la necesidad de mano de obra especializada y facilita el envío de muestras al laboratorio.

BARBOUR, E. K., MAMMATAS, J., MENHAM, J. A. AND CAPUTA, T.:

"IDENTIFICATION OF THE ANTIGENIC COMPONENTS OF PARANYXIVIRUS-3, PARANYXIVIRUS-6 AND NEWCASTLE DISEASE VIRUS IN TURKEY."

VET. IMMUNOL. IMMUNOPATHOL. 23: ( 4), 51-59 (1989)

RESUMEN:

BELL, J. G., KANE, M. AND LEJAN, C.:

"AN INVESTIGATION OF THE DISEASE STATUS OF VILLAGE POULTRY IN MAURITANIA."

PREV. VET. MED. 8: ( 4), 291-294 (1990)

RESUMEN:

BOURNEILL, M. E. G., GREEN, J. I. A., CAMPBELL, A. ET AL:

"A Fowl Pox Virus Vaccine Vector With Insertion Sites in the Terminal Repeats: Demonstration of its Efficacy Using the Fusion Gene of Newcastle Disease Virus."

VETERINARY MICROBIOLOGY 23: ( 4), 305-316 (1990)

RESUMEN:

BOURNEILL, M. E. G., GREEN, P. F., CAMPBELL, J. I. A. ET AL:

"INSERTION OF THE FUSION GENE FROM NEWCASTLE DISEASE VIRUS INTO A NON-ESSENTIAL REGION IN THE TERMINAL REPEATS OF FOWLPOX VIRUS AND DEMONSTRATION OF PROTECTIVE IMMUNITY INDUCED BY THE RECOMBINANT."

J. GEN. VIROL. 71: ( 3), 621-626 (1990)

RESUMEN:

BOX, P. G., HOLMES, M. C., BUSHELL, A. C. AND FINNEY, P. M.:

"IMPAIRED RESPONSE TO KILLED NEWCASTLE DISEASE VACCINE IN CHICKEN POSSESSING CIRCULATING ANTIBODY TO CHICKEN ANAEMIA AGENT."

AVIAN PATHOLOGY 17: ( 3), 713-723 (1988)

RESUMEN:

Se criaron gallinas reproductoras de broiler procedentes del mismo lote se crió en dos grupos separados, uno en el campo y

el otro en una acomodación experimental. Ambos grupos recibieron el mismo programa de vacunación empleando los mismos lotes de vacunas, uno de los grupos mostró una evidencia serológica de infección por el agente de la anemia de los pollos comenzando a las 8 semanas de edad. Los títulos medios de anticuerpos frente a la enfermedad de Newcastle cuatro semanas después de S VIRUS INMUNO vacuna inactivada a las 18 o 19 semanas de edad fueron  $4.6 \log_2$  más bajas en el grupo que mostró anticuerpos frente al agente de la anemia de los pollos a las 8 semanas que en el grupo que seroconvirtió a las 22 semanas.

Otros tres grupos de caso que mostraban respuestas bajas a las vacunas inactivadas de la enfermedad de Newcastle fueron estudiados encontrándoseles serológicamente positivos al agente de la anemia de los pollos en el momento de la vacunación. Otros tres grS VIRUS INMUNO

una buena respuesta serológico a la enfermedad de Newcastle fueron serológicamente negativos al agente de la anemia de los pollos.

No hubo una respuesta diferente a las vacunas inactivadas de la bronquitis infecciosa de la bursitis infecciosa en los dos grupos inicialmente estudiados.

Se discute el significado del agente de la anemia de los pollos como un inmunosupresor potencial para los pollos con una referencia especial al control de la enfermedad de Newcastle en gallinasS VIRUS INMUNO y ponedoras.

BROWN, J., THAYER, G.S. AND FLECHER, J.O.:

"A METHOD TO RAPIDLY CONVERT NEWCASTLE DISEASE VIRUS AND INFECTIOUS BRONCHITIS VIRUS INHIBITION SCORES INTO CONVENTIONAL HEMAG GLUTINATION-INHIBITION TITERS."

AVIAN PATHOLOGY 17:( 3),713-723 (1988)

RESUMEN:

Método para convertir rápidamente a títulos de inhibición de la hemaglutinación, los valores obtenidos en la prueba del Inmunocoab (Inaunopeine) para los virus de la enfermedad de Newcastle y bronquitis infecciosa.

Los valores obtenidos en el InaunoComb (Inaunopeine) para los virus de la enfermedad de Newcastle. Los cálculos estadísticos permiten usar un valor individual obtenido en el InaunoComb para predecir el correspondiente valor en título HI. se presentan tablas para facilitar la transS VIRUS INMUNO valores del Inaunocoab a títulos de HI.

CANNON, J.J. AND RUSSELL, P.H.:

"SECONDARY IN VITRO STIMULATION OF SPECIFIC CYTOTOXIC CELL TO NEWCASTLE DISEASE VIRUS IN CHICKENS."

AVIAN PATHOLOGY 15:( 4),731-740 (1986)

RESUMEN:

En trabajos previos de células mediadoras de la citotoxicidad tuvieron que fijarse en las técnicas in vivo para la creación de una población heterogénea de células efectoras; habiéndose tenido que hacer ensayos directamente de la citotoxicidad siguiendo la separación de aves. En este trabajo se tuvieron que reactivar células del bazo de NDV-PRIMERO de pollos y reestudiados in vitro por 5 a 6 días esto tuvo un aumento en una población no adherente de células efectoras; esto tuvo una capacidad deS VIRUS INMUNO

NDV-ETIQUETADAS células objeto, como se calculo en una prueba de liberación de crowd 51.

Estos resultados fueron aparentemente similares a los obtenidos en experimentos paralelos con ratones, donde una clásica respuesta de células "T" citotóxicas fueron liberadas, en la larga observación, esto es considerado posible y esta por el efecto de células de aves. Probablemente una célula "T".

JANDUVE, C., GUINTERO, D., ROBERTO, J., y VIZCAYNTES, J.:

"RELACION ENTRE LA CONCENTRACION DE LA CEPA LA SOTA DEL VIRUS DE LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE Y LA RESPUESTA DE ANTICUERPOS HI EN POLLOS DE ENGORDE."

REV. AVICULTURA 3: ( 4), 197 (1987)

RESUMEN:

Fueron inmunizados pollos de engorde de un día de edad con diferentes concentraciones de la cepa vacunal la sota desde 10 x 8 hasta 10 x 1 DIE50 por las vías intraocular y por aspersión. A los 10 y 20 días postvacunación las aves fueron sometidas a la prueba serológica de HI. Tanto a los 10 como a los 20 días postvacunación, las medias de anticuerpos HI no presentaron diferencias significativas cuando la dosis inmunizante utilizada fue de 10 x 8, 10x7 o 10x5 DIE50 por ambas vías ensayadas. Los VIRUS INMUNOEROLÓGICOS fueron superiores a los 10 días respecto a los 20 días postvacunación, pero en ambas ocasiones no se observaron diferencias significativas entre las dos vías de vacunación al analizar los resultados correspondientes a las tres concentraciones más elevadas de la cepa La Sota.

CHAIFMAN, R.A., BANKOWSKI, D.CA. ET AL:

"REPORT OF THE COMMITTEE ON TRANSMISSIBLE DISEASES OF POULTRY AND OTHER AVIAN SPECIES."

PROCEEDINGS OF THE UNITED STATES ANIMAL HEALTH ASSOCIATION. 70: ( 0), 293-303 (1986)

RESUMEN:

CHANDERS, F., MILLAR, W.S., BINGHAM, R.W. ET AL:

"MOLECULAR CLONING OF COMPLEMENTARY DNA TO NEWCASTLE DISEASE VIRUS, AND NUCLEOTIDE SEQUENCE ANALYSIS OF THE JUNCTION BETWEEN THE GENES ENCODING THE HAEMAGGLUTININ-NEURAMINIDASE AND THE LARGE PROTEIN."

J.GEN.VIROL. 67: ( 3), 475-486 (1986)

RESUMEN:

CHAMBERS, F., NESBIT, M., YUSOFF, K. ET AL:

"LOCATION OF NEUTRALIZING EPITOPES FOR THE HAEMAGGLUTININ-NEURAMINIDASE GLYCOPROTEIN OF NEWCASTLE DISEASE VIRUS."

J.GEN.VIROL. 69: ( 8), 2115-2122 (1988)

RESUMEN:

CHANDRASEKAR, S., VENKATESAN, R.A. ET AL:

"NATURE OF PROTECTIVE IMMUNITY IN CHICKEN AGAINST RANIKHET DISEASE."

INDIAN.VET.J. 66: ( 9), 801-806 (1989)

RESUMEN:

La naturaleza de la protección inmunitaria en pollos contra la enfermedad de Ranikhet fue estudiada usando vacunas de RDVF y RVK. Con pollos seleccionados con inmunosupresión anti-B y suero de linfocitos o anti-T suero linfocítico los pollos fueron tratados por un largo tiempo y pollos sin tratamiento fueron vacunados con RDVF/RVK.

Todos los grupos de pollos juntos con los no vacunados fueron clasificados con 100 CMI 50, 21 días hecha la virulencia del virus de RDVF vacunados con 1000 CMI5 VIRUS INMUNO

ulento 21 días después RDVK vacunados de los resultados, se concluyó que ambas respuesta inmune humoral y respuesta inmune mediada por células son esenciales para poder completar la producción.

CHANDRASEKAR, S., VENKATESAN, R.A. ET AL:

"HUMORAL IMMUNE RESPONSE TO RANIKHET DISEASE VIRUS VACCINE IN CHICKS."

INDIAN.VET.J. 65: ( 8), 650-657 (1988)

RESUMEN:

Diferentes especies de aves son las únicas en poseer dos distintos linfocitos responsables en el organismo, por dos tipos de respuesta inmune humoral y respuesta inmune mediada por células. Tranquiliza el sistema en aves así de complejo esta comprensión de los varios mecanismos involucrados en la protección especializada en enfermedades virales no ha

podido hacer posible. La importancia de disponibilidad de vacunas buenas, en brotes de NC ocurren periódicamente y especialmente en lugares S VÍFUS INMUNO fue intensamente trabajado hay pocos reportes de la respuesta inmune humoral en la enfermedad de NC (CHEVILLE AND BEARD, 1972; PEREY ET AL 1975; PEREY AND DENT, 1975; SULO CHANA AND JAYAPRAHASAN, 1983; MISKA AND JAISWAL, 1984). En el presente trabajo un estudio en la respuesta inmune humoral de la enfermedad de RANIKHET, vacunación del virus en pollo LEGHORN BLANCOS y la correlación de la respuesta de cambios virulentos presentados.

CHANDRASEKHAR, S., VENKATESAR, R. A. ET AL:  
"CELL MEDIATED IMMUNE RESPONSE TO RANIKHET DISEASE VACCINES IN CHICKS."

INDIAN VET. J. 66: ( 3), 205-208 (1989)

RESUMEN:

El papel de las células mediadoras de la inmunidad fue evaluada para la enfermedad de RANIKHET por entrelazar la hipersensibilidad dilatada (CHEVILLE AND BEARD, 1972), y por los cambios en la prueba en los traqueonizados y pajaros bursectomizados (PEREY, ET AL, 1975; PEREY AND DENT 1975) en inmunosupresión serológica de aves (MISHKA AND JAISWAL 1984). Pero sus papeles fueron encontrados ambiguos (CHEVILLE AND BEARD, loc cit.) El presente artículo demuestra el resultado de los estudios en cells VIRUS INMUNO r la respuesta inmune (CMI) la vacunación de la enfermedad de Ranikhet en pollos con la prueba de inhibición agrotaria (LMI) y entrelazar la prueba de hipersensibilidad (HMT) y la comercialización de CMI con protección de desafío virulento.

CHANG, C. D., TSAI, S. S., WANG, P. C. AND LI, W. J.:  
"COINCIDENT INFECTIONS OF HEMORRHAGIC ENTERITIS AND NEWCASTLE DISEASE IN TURKEYS."

THE CHINESE J. 13: ( 1), 80 (1987)

RESUMEN:

Cerca de 1,600 pavos de dos meses de edad fueron criados en granjas de pavos localizadas en Tainan Hsien. En diciembre de 1985, 300 pavos presentaron signos de depresión rostro pálido, diarrea sanguinolenta y muerte repentina. Esto duro cerca de dos semanas y la mortalidad subió repentina a 41.6% en engorda, el intestino delgado estaba lleno de contenido sanguinolento, tuvo hemorragias focales en la mucosa del proventriculo, el hígado y bazo pálido, y marcadamente agrandado de apariencia para VIRUS INMUNO ologicamente llamaron la atención las severas hemorragias entericas en el intestino delgado. El bazo revelaba una proliferación de células reticuloendoteliales, en que contenían inclusiones intranucleares eosinofílicas asociados con múltiples necrosis de la pulpa. En adición infiltración perivascular en el cerebro de linfocitos. Ambos, particular de adenovirus y parainfluenza fueron encontradas en el bazo y contenido intestinal, una infección mixta de la enteritis hemorrágica S VIRUS INMUNO e NC fue diagnosticado en el examen básico de patología y microscopía electrónica.

CHAUNAN, D. S., TANWANI, S. K., PATNAK, P. M. ET AL:  
"STUDIES ON AN ALTERNATIVE METHOD OF DRYING NEWCASTLE DISEASE AND FOWL POX VACCINES USING MAIZE STARCH POWDER AS STABILIZER ON N BASE."

INDIAN VET. J. 62: ( 9), 735-742 (1985)

RESUMEN:

Durante las pruebas preliminares, se encontro que el polvo de la fécula del maíz como sustituto en una base ideal, desde entonces puede ser esterilizado apropiadamente suspendiendo en agua destilada en solución salina normal; y no produce reacción localizada o generalizada de las aves inoculadas. En este artículo en el estudio de la eficacia del virus de la enfermedad de Newcastle (NDV) y FOWL POX (FP) vacunas preparadas por el método tradicional de esterilización congelada y por el nuevo método VIRUS INMUNO ula de maíz el cual es presentado.

DAVIS, C. Y. AND SELL, J. L.:  
"IMMUNOGLOBULIN CONCENTRATIONS IN SERUM AND TISSUES OF VITAMIN-D DEFICIENT BROILER CHICKS AFTER NEWCASTLE DISEASE VIRUS VACCINATION."

POULTRY SCIENCE 68: ( 1), 136-144 (1989)

RESUMEN:

DEPARTAMENT DE PRODUCCION ANIMAL: AVES FAVZ:  
"INCIDENCIA, CONTROL Y REPERCUSIONES ECONOMICAS DE LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS."

SURESTE AGROPECUARIO 1: ( 9), 16-18 (1986)

RESUMEN:

Considerando que día con día es necesario producir en forma mas eficiente, el control de las enfermedades es de vital importancia para alcanzar ese objetivo. Los cuadros 1 y 2 muestran las enfermedades mas importantes diagnosticadas en 1985 y durante 1986 en el departamento de produccion animal: Aves, de la facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la U.N.A.M. Algunas de estas enfermedades son diagnosticadas con mayor frecuencia aunque su significado economico puede ser menor que otras VIRUS INMUNO

o mas bajo siendo de incidencia alta en el campo. Con base en estos conceptos, se presenta a continuacion una descripcion de las principales enfermedades asi como, comentarios respecto a sus repercusiones economicas.

EL-ZEIN, E.:

"CHARACTERIZATION OF A VELOGENIC NEWCASTLE DISEASE VIRUS ISOLATED FROM BROILERS IN SAUDIA ARABIA."

AVIAN DISEASES 30: ( 4), 825-828 (1986)

RESUMEN:

NOTA DE INVESTIGACION:- Se aislo una cepa virulenta del virus de la enfermedad de newcastle (cepa SA84) de aves de una empresa de pollos de engorde de Arabia Saudita. El tiempo promedio de muerte embrionaria de la dosis letal minima, asi como las características de las placas, la patogenicidad de la cepa en pollos de 8 semanas de edad y el indice de patogenicidad intracerebral, indicaron que la cepa es del patotipo velogenico viscerotropico.

FICKEN, M.D., EDWARDS, J.F. AND LAY, J.C.:

"EFFECTS OF NEWCASTLE DISEASE VIRUS INFECTION ON THE BINDING, PHAGOCYTIC, AND BACTERICIDAL ACTIVITIES OF RESPIRATORY MACROPHAGES OF THE TURKEY."

AVIAN DISEASES 31: ( 4), 888-894 (1987)

RESUMEN:

Se estudiaron los efectos de la infeccion con el virus de la enfermedad de Newcastle sobre las actividades aglutinantes, fagociticas y bactericidas de los macrofagos respiratorios del pavo. Los macrofagos respiratorios del pavo demostraron la presencia de receptores de inunoglobulina G (IgG) y complemento pero no tenian receptores para la inunoglobulina M (IgM). Los macrofagos respiratorios de pavos infectados con Newcastle mostraron poca o ninguna diseminacion en su capacidad para aglutinas VIRUS INMUNO

vestos por IgG-eritrocitos de ovino y complejos de complemento IgM-eritrocitos de ovino a los receptores apropiados en la membrana. En contraste, los macrofagos respiratorios de pavos infectados con Newcastle mostraron una diseminacion significativa (P<0.05) en la fagocitosis de los mismos complejos. La destruccion de bacterias por los macrofagos respiratorios de los pavos infectados con Newcastle fue inhibida en forma significativa (P < 0.05).

FREIDLIN, P.J., SNYDER, G.S. ET AL:

"THE EFFECT OF FORMALIN TREATMENT ON HEMAGGLUTINATION INHIBITION OF TYPES OF NEWCASTLE DISEASE VIRUS RECOGNIZED BY MONOCLONAL AND POLYCLONAL ANTIBODIES."

ISRAEL JOURNAL OF VETERINARY MEDICINE 44: ( 2), 87-91 (1986)

RESUMEN:

La prueba de inhibicion de la hemaglutinacion llevada a cabo con formalina o no formalina tratados con el virus de la enfermedad de Newcastle (NDV) diferenciada ampliamente entre la reaccion y los patotipos (de cepas, especificas con anticuerpos monoclonales (MABs) combinados de calor y tratamiento de formalina de NDV) antigeno preferentemente reocado y por la ligadura por los patotipos especificos MABs. Los tratamientos de formalina calor NDV fue un antigeno conveniente para la prueba del S.V.FUS INMUNO

al de area o la reaccion ampliada de MAb's en la prueba de HI fue recomendado el tratamiento del NDV siendo patogenos por cuadro de MAb's en la prueba de HI no es el tratamiento con formalina o calor. En conclusion, presentamos evidencias que NDV aislados pueden ser recolectados por huevos libres de patogenos especificos y huevos embrionados contaminados al tiempo de refrigeracion (teratacion de incubacion en la preparacion de la recolección de fluidos).

GARCIA,J.C.,ACOSTA,I.,VIANONTES,O. Y HERNADEZ,V.:

"ESTANDARIZACION DEL ENSAYO INMUNIZANTICO (ELISA) PARA LA DETECCION DE ANTICUERPOS CONTRA EL VIRUS DE LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE II. ESTUDIO DE DIFERENTES CONCENTRACIONES DE RECUBRIMIENTO Y DIFERENTES TIEMPOS DE LECTURA."

REV. AVICULTURA 21: 41,204-205 (1987)

RESUMEN:

Se estudiaron diferentes concentraciones (10,20,30 y 40 ug/ml) de virus de la enfermedad de newcastle purificado y concentrado para su utilizacion a diluciones logaritmicas de base 2 de un antisuero especifico de origen aviar. Los tiempos de lectura utilizados fueron de 4, 6 y 10 minutos, empleando un conjugado anti Ig total de pollo marcado con peroxidasa. El analisis de variancia sobre las medias de absorbancia, y el modelo factorial arrojó diferencias significativas (P<0.01) entre las distintas concentraciones de antigeno correspondiendo el resultado superior a la concentracion de 10 ug/ml, mientras no fueron significativas las diferencias de las medias de absorbancia obtenidas para los recubrimientos de 20, 30 y 40 ug/ml. Respecto al tiempo de lectura, las medias presentaron diferencias altamente significativas con resultado superior a los 10 minutos. Sin embargo, la interaccion de la concentracion de recubrimiento y el tiempo de lectura sobre las medias de absorbancia no fuere significativa.

GARCIA,C.,ACOSTA,I.,CANOVAS,A Y VIANONTES,O.:

"ESTANDARIZACION DEL ENSAYO INMUNIZANTICO (ELISA) PARA LA DETECCION DE ANTICUERPOS CONTRA EL VIRUS DE LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE II. ESTUDIO DE DIFERENTES DILUCIONES DE LOS SUEROS Y DIFERENTES TIEMPOS DE LECTURA."

REV. AVICULTURA 21: 41,205 (1987)

RESUMEN:

Fueron estudiadas diferentes diluciones de sueros de aves inmunizadas contra la enfermedad de newcastle las cuales tenian titulos de HI (inhibicion de la hemaglutinacion) entre 1:16 y 1:256 y diferentes tiempos de lectura equivalentes a 15,20 y 30 minutos para una concentracion unica del virus de la enfermedad de newcastle purificada a razon de 10 ug/ml. utilizando un conjugado anti IgG total de pollo marcado con fosfatasa alcalina. Las diferencias entre las medias de absorbancia segun la dilucion o fueron altamente significativas (P<0.001), la dilucion 1:10 presento una media superior y la dilucion 1:10 000 presento la media correspondiente a 1:500 / 1:1 000. Simultaneamente, se observaron diferencias entre las interacciones de ambos factores analizados presento un nivel de significacion de (P<0.01). En los tres intervalos de tiempo estudiados, el analisis de regresion lineal entre los titulos de HI de los sueros y las medias de absorbancia correspondientes, resulto significativo (P<0.001) con coeficientes de determinacion entre 82,80 y 71,867.

GARCIA,C.J.,ACOSTA,I.,CANOVAS,A. ET AL:

"OPTIMIZACION DEL ENSAYO INMUNIZANTICO (ELISA) PARA LA DETECCION DE ANTICUERPOS CONTRA EL VIRUS DE LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE II. ESTUDIO DE DIFERENTES DILUCIONES DE LOS SUEROS Y DIFERENTES TIEMPOS DE LECTURA."

REV. CUBANA CIENC. AVICOLA 15: 147-156 (1988)

RESUMEN:

Fueron estudiadas diferentes diluciones de sueros de aves inmunizadas contra el virus de la enfermedad de Newcastle con

títulos de HI entre 1:16 y 1:256 y diferentes tiempos de lectura equivalentes a 15, 20 y 30' para una concentración única de virus purificado a razón de 10ug/ml, con un conjugado anti IgG total de pollo marcado con fosfatasa alcalina. La diferencia entre las medias de absorbancia según la dilución del suero fueron altamente significativas (p<0.01). La dilución 1:10 presentó un VIRUS INMUNO y la dilución 1:10000 presentó la media más baja, pero no fueron significativas las diferencias entre las medias correspondientes a 1:500 y 1:100. Similarmnte, se observaron diferencias significativas (P<0.001) entre los tiempos de lectura: la media de absorbancia más alta correspondió a los 30' y no hubo diferencia entre las medias correspondientes a los 15 y 20'. La interacción de ambos factores analizados, presentó un nivel de significación de P<0.01. En los tres interv VIRUS INMUNO

estudiados el análisis de regresión lineal entre los títulos de HI de los sueros y las medias de absorbancia correspondiente, resultó significativa con coeficientes de determinación entre 0.266 y 0.601.

SANCHEZ, C., ACOSTA, E., VAQUENTES, O AND HERNANDEZ, V.:

"OPTIMIZACIÓN DEL ENSAYO INMUNOENZIMÁTICO (ELISA) PARA LA DETECCIÓN DE ANTICUERPOS CONTRA EL VIRUS DE LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE. I. ESTUDIO DE DIFERENTES CONCENTRACIONES, RECURBIENTO Y DIFERENTES TIEMPOS DE LECTURA." REV. CUBANA CIENC. AGRICOLA (1981) 2(1), 137-145 (1986)

RESUMEN:

Fueron estudiadas diferentes concentraciones entre 10 y 40 ug/ml del virus de la enfermedad de newcastle purificado y concentrado para su utilización como recurbiemento en la prueba de ELISA frente a diluciones logarítmicas de base 2 de un antisuero específico de origen aviar. Los tiempos de lectura fueron de 4, 6 y 10' utilizando un conjugado anti IgG total de pollo marcado con peroxidasa. El análisis de varianza sobre las medias de absorbancia y el modelo factorial, arrojó diferencias significativas VIRUS INMUNO

1) entre las distintas concentraciones de antígeno y el resultado superior correspondió a 10 ug/ml mientras no fueron significativas las diferencias de las medias de absorbancia obtenidas para los recurbiementos con 20, 30 y 40 ug/ml. Respecto al tiempo de lectura, las medias presentaron diferencias altamente significativas con resultados superiores a los 10' e inferiores a los 4'. Sin embargo, la interacción de la concentración del recurbiemento y el tiempo de lectura sobre las VIRUS INMUNO no fueron significativas.

SARNETT, B. AND FLANNAGAN, K.:

"SURVEY FOR NEWCASTLE DISEASE VIRUS IN NORTHERN QUEENSLAND BIRDS."

AUSTRALIAN VET. J. 66(1) 51, 127-124 (1969)

RESUMEN:

De 1000 aves de 100 especies probadas por virus de hemaglutinación y/o anticuerpos de ND en granjas del norte de Queensland, ninguno tuvo respuesta positiva. Una clara evidencia de Pittas y las palomas de bosques de coníferas y se considera la especie más probable para traer el virus de la enfermedad de Newcastle trayendo dentro de Australia por las palomas y las tórtolas que se mueven de noche entre las razas de aves marinas y otras comunidades de aves. Ambos han sido ser monitorizadas por VIRUS INMUNO

estratégicos los caminos migratorios de las razas de la isla, se repito en aves marinas silvestres y la presencia de aves migratorias en la distribución de la amenaza.

GELB, J. AND CIANCI, C.G.:  
"DETERGENT-TREATED NEWCASTLE DISEASE VIRUS AS AN AGAR GEL PRECIPITIN TEST ANTIGEN."

POULTRY SCIENCE 66:1 51,845-853 (1987)  
RESUMEN:

GELD, JR., J., FRIES, P.A. AND PETERSON, F.S.:  
"PATHOGENICITY AND CROSS-PROTECTION OF PIGEON PARAMYXOVIRUS-1 AND NEWCASTLE DISEASE VIRUS IN YOUNG CHICKENS."

AVIAN DISEASES 31:1 601-606 (1987)  
RESUMEN:

Se cocararon aislados de paramyxovirus aviar-1 (PMV-1) obtenidos de palomas de carrera del estado de Delaware (E.U.A.), con el virus de la enfermedad de Newcastle en estudios de patogenicidad y de protección cruzada realizados en pollos. Los aislados de PMV-1 estaban más estrechamente relacionados a la cepas mesogénicas (Roakin) del virus de Newcastle que a las lentogénicas (LaSota) o velogénicas (Texas 68). Los aislados de PMV-1 de paloma produjeron 100% de mortalidad en pollos susceptibles VIRUS INMUNO intratraqueal e intracerebral.

Las pruebas de laboratorio usadas comúnmente en conjunto con las pruebas de patogenicidad en pollos para la determinación de los patotipos del virus de Newcastle produjeron resultados conflictivos. Los aislados de PMV-1 de paloma produjeron placas claras y grandes (hasta de 3:3 mm) en fibroblasto de embrion de pollo. Los tiempos promedio de suerte en embrion de pollo fueron considerablemente más altos para el PMV-1 de paloma produjeron protección VIRUS INMUNO eta en desafíos realizados en pollos. Hubo mucha reacción cruzada entre el PMV-1 de paloma y el virus de Newcastle en pruebas de inhibición de la heaaglutinación utilizando anticuerpo policlonal. Sin embargo, los dos virus pudieron distinguirse utilizando el antígeno monoclonal 2F12 contra el virus de Newcastle.

SIAMBRONE, J.J. AND CLAY, F.P.:  
"VACCINATION OF DAY-OLD BROILER CHICKS AGAINST NEWCASTLE DISEASE AND INFECTIOUS BURSAL DISEASE USING COMMERCIAL LIVE AND/OR IN ACTIVATED VACCINES."

AVIAN DISEASES 30:1 31,537-561 (1986)  
RESUMEN:

Se administraron vacunas a virus vivo y/o inactivadas a pollos de un día de edad para determinar su eficacia frente al desafío con

los virus de Newcastle y enfermedad infecciosa de la bolsa (GUMBORO). Los pollitos provenían de reproductoras comerciales vacunadas contra ambas enfermedades utilizando varias vacunas a virus vivo como primo-vacunación, seguidas por una vacuna inactivada bivalente Newcastle-Gumboro aplicada a las 18 semanas.

El programa de vacunación inicial más eficaz contra las dos VIRUS INMUNO

o fue una vacuna a virus vivo contra la enfermedad de Newcastle administrada por gota ocular y una vacuna contra la enfermedad infecciosa de la bolsa inyectada vía subcutánea seguida 2 horas más eficaces fueron la vacuna a virus vivo sola y la vacuna inactivada sola. La vacuna inactivada administrada vía subcutánea no tuvo ningún efecto adverso sobre la vacuna a virus vivo contra la enfermedad infecciosa de la bolsa administrada 2 horas antes en el mismo sitio. La administración VIRUS INMUNO

inactivada en la cloaca no fue tan eficaz como la aplicación por la vía subcutánea. Una segunda vacunación con vacunas a virus vivo bivalente administrada en el agua de bebida a los 18 días incrementó significativamente los niveles de anticuerpos circulantes en todos los grupos, sin reportar el programa de vacunación inicial.

SOODARD, R.J., NICHOLAS, R.A.J., AND LUFF, P.R.:  
"SEROLOGY-BASED POTENCY TEST FOR INACTIVATED NEWCASTLE DISEASE VACCINES."

VACCINE 6:1 61,530-532 (1988)  
RESUMEN:

SPUNGLER, S., SCHMIDT, M. AND JOHNSON, K.:  
"SÉROLOGIE DE LA MALADIE DE NEWCASTLE ET DE LA SALMONELLOSE (S. GALLINARUM-POLLORUM) CHEZ LES VOLAILLES DES PETITES EXPLOITATIONS PAYSANNES AU TOGO."

REV. ELEV. MED. VET. PAYS TRGF. 41:1 41,327-328 (1988)  
RESUMEN:



GUILARTE, O., ACOSTA, I Y CANDIAS, A.:

"LA DETERMINACION DEL TIEMPO PROMEDIO DE MUERTE EN EMBRIONES INMUNES Y SUSCEPTIBLES CON CEPAS DE DISTINTOS PATOTIPOS DEL VIRUS DE LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE."

REV. AVICULTURA 31: (4), 201-202 (1987)

RESUMEN:

Fueron obtenidos embriones de pollo correspondientes a dos reproductoras que presentaban diferencias altamente significativas a la prueba de confrontacion y a la prueba de HI con sustratos de saco vitelino. Con estos embriones de pollo de diferentes origenes se llevo a cabo la determinacion del tiempo promedio de muerte a la dosis letal minima con una cepa velogenica, otra mesogenica y otra lentogenica del virus de la enfermedad de Newcastle, inoculadas al decimo dia de incubacion via cavidad allantoidea. Tanto desde el punto de vista del tiempo promedio de muerte para el embrion como de los titulos de HA de los fluidos allantoicos, se observaron diferencias significativas (P<0.001) entre los tres patotipos, pero no fueron significativas las diferencias al comparar los valores obtenidos en los embriones inmaduros correspondientes a cada uno de los tres patotipos estudiados.

HAG, D. AND LAM, M.:

"INTERACTION BETWEEN CHICKEN LYMPHOCYTES AND NEWCASTLE DISEASE VIRUS."

AVIAN DISEASES 31: (3), 649-653 (1987)

RESUMEN:

NOTA DE INVESTIGACION

Cepas diferentes del virus de la enfermedad de Newcastle fueron adicionadas a linfocitos de pollo y a las lineas celulares tumorales JMV-1 y MSB-1 derivadas de la enfermedad de Marek, con el objeto de determinar la interaccion entre el virus y la celula. El virus de Newcastle causo fusion y lisis de las celulas. Estas favorecieron el crecimiento y la multiplicacion del virus.

HART, Y.:

"THE USE OF SINGLE RADIAL HAEMOLYSIS TECHNIQUE FOR THE MEASUREMENT OF ANTIBODIES TO NEWCASTLE DISEASE VIRUS."

INDIAN VET. J. 63: (12), 982-984 (1986)

RESUMEN:

El nivel de inmunidad de los pollos contra el virus de la enfermedad de Newcastle es monitoreado rutinariamente por la prueba de inhibicion de la hemaglutinacion (HI) tecnica de la simple hemolysis radial (SRH) ha sido usadas para la deteccion de anticuerpos de la rubiola, influenza, virus de Newcastle y togavirus (RUSSEL ET AL, 1975, 1978; SCHILD ET AL, 1975; GEE ET AL, 1978; CHANDRA, CHOUDHURY ET AL, 1973; SHIV CHARAN ET AL, 1981) una comparacion entre las pruebas SRH y HI por indicadores S VIRUS IMMUNO anticuerpos para rubiola y las sensibilidad de la prueba anterior (SAPNER ET AL, 1979) la presente comunicacion describe la aplicacion de la tecnica SRH y la comparacion de la prueba de la HI y monitorial los anticuerpos en pollos contra la enfermedad de Newcastle.

HASSAN, A. B., ATTA, A. H., ET AL:

"EFFECT OF LEVANSOL HYDROCHLORIDE ON THE IMMUNE RESPONSE TO NEWCASTLE DISEASE VIRUS VACCINE IN CHICKENS."

INDIAN VET. J. 66: (5), 369-374 (1989)

RESUMEN:

Levansol hidroclorinado es un medicamento antineoplastico de amplio espectro usado en ambas medicinas veterinaria y humana. Ademas esto ha sido probado muy eficazmente en tratamientos de tumores de pecho, artritis reumatoide y mastitis (MUSKISSIEN ET AL, 1976, SAM FSON ET AL, 1977 Y BUDDLE AND PULFORD, 1953). Levansol hidroclorinado afecta la respuesta inmune a los seguros antigenos en hombres y animales (IGEBANI, 1980 AND NAGESWARAN ET AL, 1980) el efecto de levansol hidroclorinado en la res S VIRUS IMMUNO a la vacunacion contra la enfermedad de Newcastle, en pollos requiere investigacion. El presente estudio fue disenado para determinar si la respuesta inmune a la vacunacion contra la enfermedad de Newcastle es influenciada por el levansol hidroclorinado en los pollos.

MONTES, E. J., MAFF, E. D., FOLAND, D. A. ET AL:  
"MUSCLE PROTEIN SYNTHESIS AND GROWTH OF TWO STRAINS OF CHICKS VACCINATED FOR NEWCASTLE DISEASE AND INFECTIOUS BRONCHITIS."

POULTRY SCIENCE 63: 9, 1738-1741 (1984)

RESUMEN:

HERRERA, C., QUIJERO, D., VIANHONTES, O. Y PEDRAZA, V.:

"ESTUDIO DE LOS RESULTADOS SEROLOGICOS DE LA PRUEBA DE HI EN AVES DE DIFERENTES EDADES Y PROPOSITOS VACUNADAS CONTRA LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE, DURENTE 1985 Y 1986. I. ANALISIS DE LA TENDENCIA CENTRAL EN LA FORMACION DE ANTICUERPOS."

REV. AVICULTURA 31: 4, 206-207 (1987)

RESUMEN:

Fueron analizadas las medias de anticuerpos HI en aves vacunadas contra la enfermedad de Newcastle y su progenie correspondiente a los años 1985 y 1986. En 1985 no se observaron diferencias significativas entre las medias correspondientes a las ponedoras y reproductoras pesadas y ligeras, en las crías de ceba hubo una reducción significativa de las medias de anticuerpos en respuesta a la primovacunación respecto a los resultados correspondientes al día de edad mientras en los reemplazos de S VIRUS INMUNO se vio un incremento. En 1986 la media es elevada correspondió a las reproductoras pesadas, pero no fue significativa. La diferencia entre las medias correspondientes a las ponedoras y reproductoras ligeras, al igual que en el año anterior, en 1986 se observó una reducción significativa en las crías de ceba y un incremento en los reemplazos de ponedoras al comparar las medias estimuladas por la primovacunación respecto a las medias que existían al día de edad al comparar los CS VIRUS INMUNO comprendidos en estos dos años analizados, resultado que la media es elevada en todos los propósitos correspondió al tercenario de 1985.

HOFACRE, L. C., VILLEGAS, P. AND PAGE, R. K.:

"NEWCASTLE DISEASE VACCINATION OF BROILERS WITH HIGH-AND LOW-TITERED COMMERCIAL VACCINES."

AVIAN DISEASES 30: 3, 623-627 (1986)

RESUMEN:

NOTA DE INVESTIGACION

Se evaluaron los títulos de siete vacunas comerciales contra Newcastle preparadas con la cepa B1. se encontró una diferencia de 2 logaritmos entre la vacuna con el título mayor (10x8.8 DLES0) y la menor (10x6.8 DLES0). estas dos vacunas se seleccionaron para vacunar pollos de engorde y para comparar los títulos de anticuerpos obtenidos en la prueba de inhibición de la hemaglutinación (HI) y los resultados al desafío. Así mismo, se estudió el efecto de la vacunación a días VIRUS INMUNO

No se encontraron diferencias significativas ni en los niveles de anticuerpos HI obtenidos, ni en los resultados de desafío entre los grupos de aves vacunadas con las dos vacunas. Sin embargo, la vacuna de alto título puede dar un margen de seguridad mayor cuando se la utiliza por los métodos de vacunación practicados actualmente.

IBRAHIM, A. L.:

"FEED PELLET VACCINE PROTECTS VILLAGE CHICKENS."

POULTRY INTERNATIONAL 26: 1 13, 38-42 (1987)

RESUMEN:

IGRID, R.M. AND BRATT, M.A.

"MONOCLONAL ANTIBODIES AS FUNCTIONAL PROBES OF THE HN GLYCOPROTEIN OF NEWCASTLE DISEASE VIRUS: ANTIGENIC SEPARATION OF THE HEM AGGLUTININ AND NEURAMINIDASE SITES."

JOURNAL OF IMMUNOLOGY 133: ( 4), 2215-2219 (1984)

RESUMEN:

IGRID, R.M. AND BRATT, M.A.:

"NEUTRALIZATION OF NEWCASTLE DISEASE VIRUS BY MONOCLONAL ANTIBODIES TO THE HEMAGGLUTININ-NEURAMINIDASE GLYCOPROTEIN REQUIREMENT FOR ANTIBODIES TO FOUR SITES FOR COMPLETE."

JOURNAL OF VIROLOGY 51: ( 2), 445-451 (1984)

RESUMEN:

IZUCHI, T. AND MIYAMOTO, T.:

"INFLUENCE OF NEWCASTLE DISEASE AND INFECTIOUS BRONCHITIS LIVEVIRUS VACCINES ON IMMUNE RESPONSE AGAINST INFECTIOUS LARYNGOTRACHEITIS LIVE VIRUS VACCINES IN CHICKENS."

JPN. J. VET. SCI. 46: ( 4), 533-539 (1984)

RESUMEN:

JOHNSON, D.C., COUVILLION, C.E. AND PEARSON, J.E.:

"FAILURE TO DEMONSTRATE VISCEROTROPIC VELOGENIC NEWCASTLE DISEASE IN PSITTACINE BIRDS IN THE REPUBLIC OF THE PHILIPPINES."

AVIAN DISEASES 30: ( 4), 813-815 (1985)

RESUMEN:

Se realizó un estudio de vigilancia epidemiológica contra la enfermedad de Newcastle velogénica viscerotrópica en aves de las islas de Luzon, Mindanao y Palawan de la república de Filipinas. Se intentó el aislamiento viral a partir de 728 muestras cloacales provenientes de aves psitácidas, aves no psitácidas, pollos y patos domésticos. Sólo hubo un aislamiento positivo que se obtuvo de un pollo que 3 días antes del muestreo presentaba lagrimeo y diarrea. Todas las otras aves resultaron negativas VIRUS IMMUNO

ROME, K., KODAMA, H., ITAMA, H. ET AL: "SEROLOGICAL AND PATHOLOGICAL STUDIES OF NEWCASTLE DISEASE VIRUSES ISOLATED FROM CAGED BIRDS FROM SOUTHEAST ASIA."

31 3564-569 (1987) 80 33

AVIAN DISEASES

JOHNSON, D.C., COUVILLION, C.E. AND PEARSON, J.E.:

"FAILURE TO DEMONSTRATE VISCEROTROPIC VELOGS VIRUS IMMUNO de identificar las diferencias genéticas entre las cepas del virus de la enfermedad de Newcastle, se adaptó un método descriptivo previamente para visualizar los patrones de los fragmentos del ácido ribonucleico (ARN) viral. Este método ofrece varias ventajas sobre los procedimientos usados previamente publicados. El patrón de migración de los fragmentos de RNA generados en geles de doble dimensión de poliacrilamida produce buena resolución y es reproducible. Para propósitos de IS VIRUS IMMUNO

se estudió el patrón de la cepa La Sota del virus de Newcastle. Estos resultados iniciales sugieren que el patrón de oligonucleótidos puede dar un enfoque para correlacionar los cambios en la patogenicidad del virus de Newcastle, con la presencia o ausencia de secuencias de RNA viral específicas.

KAWAMURA, M., MATSUBARA, N.K., NEROME, K., ET AL:

"ANTIGENIC VARIATION OF NEWCASTLE DISEASE VIRUSES ISOLATED FROM WILD DUCKS IN JAPAN."

MICROBIOLOG. IMMUNOL. 31: ( 8), 831-835 (1987)

RESUMEN:

KAWAMURA, M., NEROME, K., KODAMA, H., ITAMA, H. ET AL:

"SEROLOGICAL AND PATHOLOGICAL STUDIES OF NEWCASTLE DISEASE VIRUSES ISOLATED FROM CAGED BIRDS FROM SOUTHEAST ASIA."

AVIAN DISEASES 31: ( 3), 564-569 (1987)

RESUMEN:

Once cepas del virus de la enfermedad de Newcastle aisladas de aves ornamentales: importadas o capturadas en el sureste de Asia en 1979 y 1980 fueron divididas antígenicamente en 5 grupos distintos. La mayoría de las cepas se diferenciaban del virus clásico de Newcastle (cepa vacunal 01 y cepa M: vadera) por su capacidad para reaccionar a la prueba de inhibición de la hemaglutinación con 8 anticuerpos monoclonales preparados contra la solúcula HN del virus. Sin embargo, cuando en pollos se usó un virus IMMUNO valoraron las propiedades biológicas y patológicas de 3 cepas representativas, se encontró que todas 3 eran tipo

velogénico y que inducían serios síntomas de la enfermedad de Newcastle y finalmente causó la muerte a la mayoría de los animales sin reportar la ruta de inoculación. No hubo una correlación significativa entre los patrones de reactividad con los anticuerpos funcionales, su virulencia.

KELLEHER, C. J., HALVORSON, D. A., AND NEWMAN, J. A.:  
"EFFICACY OF VIBRANT AND INACTIVATED NEWCASTLE DISEASE VIRUS VACCINES IN TURKEYS."

AVIAN DISEASES 22:( 2),342-346 (1968)

RESUMEN:

Se inocularon pavos comerciales a los 20 días de edad por aspersión usando una vacuna viva contra Newcastle. Los pavos fueron desafiados 7 semanas después de la vacunación. No se detectó el virus de Newcastle a partir de hisopos traqueales tomados cuatro días después del desafío, aunque se pudo observar una respuesta serológica a la infección. En contraste, los pavos vacunados subcutáneamente con una vacuna inactivada, emulsionada de aceite contra Newcastle, mostraron evidencia virológica de ser *VIRUS IMMUNO* fección.

Reproductoras vacunadas por aspersión a las 19 semanas de edad y revacunadas con la vacuna emulsionada a las 32 semanas de edad, tuvieron un nivel adecuado de resistencia contra bajas en producción pero demostraron evidencia serológica de la infección cuando fueron desafiadas con Newcastle velogénico a las 38 semanas de edad.

KELLEHER, C. J., HALVORSON, D. A., AND NEWMAN, J. A.:  
"AN EVALUATION OF NEWCASTLE DISEASE VIRUS SPRAY VACCINATION PROGRAMS OF MARKET TURKEYS."

AVIAN DISEASES 31:( 3),431-437 (1987)

RESUMEN:

Pavos comerciales que habían sido vacunados por aspersión entre las 2 y 3 semanas de edad con vacuna de Newcastle a virus vivo, generalmente no desarrollaron niveles altos o persistentes de anticuerpos séricos detectados a la prueba de inhibición de la hemaglutinación. Pavos vacunados mostraron un nivel satisfactorio de resistencia a la infección y a la enfermedad clínica cuando fueron desafiados por la ruta ocular o por aerosol dos semanas después de la vacunación. Se observó resistencia *VIRUS IMMUNO* de clínica frente al desafío hecho a las 6 semanas después de la vacunación pero el nivel de protección disminuyó a las 10 semanas post-vacunación. Se supiere que los pavos comerciales criados en un área endémica de Newcastle pueden requerir dos o más vacunaciones contra Newcastle administradas por aspersión durante el período de crecimiento para proporcionar una protección adecuada contra la infección natural producida por el virus de la enfermedad de Newcastle.

KING, J. D.:  
"SEROLOGICAL PROFILES OF COMMERCIAL BROILER BREEDERS AND THEIR PROGENY. 2. NEWCASTLE DISEASE VIRUS."

AVIAN DISEASES 30:( 4),724-727 (1986)

RESUMEN:

Se determinaron los títulos de inhibición de la hemaglutinación (IH) contra Newcastle a partir de sueros provenientes de ocho parvadas de reproductoras pesadas y su progenie. Todas las aves fueron vacunadas y procedían de distintos productores en diferentes regiones de los Estados Unidos. Las parvadas de reproductoras tuvieron el mayor número de muestras con títulos IH positivos (16) contra el virus de la enfermedad de Newcastle. El 80% o más de las muestras de 6 de las 8 parvadas estudiadas *VIRUS IMMUNO* positivas. Los promedios geométricos de los títulos obtenidos en estas 6 parvadas tuvieron un rango de 17 a 32. Solamente 3 de 8 parvadas de pollo de engorde tuvieron un número elevado de muestras con títulos positivos fue mayor al 80% en sólo 2 de las 6 parvadas de pollo de engorde de mayor edad. El número de títulos negativos (10) aumentó con la edad en la mayoría de las parvadas de pollo, aún cuando éstas habían sido vacunadas una o más veces con virus vivo contra la enfermedad *VIRUS IMMUNO* tie.

KING, J. O.:

"VIRUS ISOLATION FROM TRACHEAL EXPLANT CULTURES AND DROPHARYNGEAL SWABS IN ATTEMPTS TO DETECT PERSISTENT NEWCASTLE DISEASE VIRUS INFECTIONS IN CHICKENS."

AVIAN DISEASES 29: 21,297-311 (1985)

RESUMEN:

Se inocularon pollos de engorde de 3 a 7 semanas de edad vía ocular o intratraqueal con el virus de la enfermedad de Newcastle (ENC). Se intentó aislar el virus a partir de hisopos explantes traqueales. Los tráqueas fueron cultivadas en botellas con tapa de rosca durante un período sinjico de un mes. Se utilizó el medio de cultivo toado a intervalos regulares para la demostración del virus y anticuerpos contra la ENC desde los 3 hasta los 21 días después de la inoculación. Se realizaron tres eS VIRUS INMUNO

el experimento 1, se inoculó el virus de la ENC cepa La Sota en pollos no vacunados; en el experimento 2, se inoculó el virus de la ENC cepa largo en pollos vacunados y no vacunados con el virus; y en experimento 3, se inocularon pollos vacunados y no vacunados con el virus de la ENC cepa Kansas Manhattan y dos de sus clones sensibles a la temperatura derivados de la cepa original por J.S. Youngner. Todos los experimentos dieron resultados similares. Tres días después de la inS VIRUS INMUNO existió el virus de casi todos los pollos a partir de los hisopos y del medio de cultivo de los explantes traqueales. Al día 7 después de la frecuencia de hisopos positivos peor no en la frecuencia de aislamientos a partir del medio de los cultivos traqueales. A partir del día 14 después de la inoculación, todos los intentos de aislamiento del virus a partir de los hisopos o del medio de cultivo fueron negativos, con excepción de un pollo en el experimento 3 que dió un hisopo poS VIRUS INMUNO evidencia

de una persistencia del virus en cultivos traqueales de pollos que dieron hisopos negativos a partir del día 14. Los resultados de estos experimentos se contradicen con reportes previos donde se describe la detección del virus de la ENC latente en cultivos traqueales preparados 18 o más días después de la inoculación.

Los clones del virus de la ENC cepa Kansas Manhattan utilizados en el experimento 3 produjeron una respuesta humoral notablemente más baja y se pudierS VIRUS INMUNO menos tiempo que la cepa original.

KOTANI, J., ODAGIRI, Y., NAKANURA, J. ET AL:

"PATHOLOGICAL CHANGES OF TRACHEAL MUCOSA IN CHICKENS INFECTED WITH LENTOGENIC NEWCASTLE DISEASE VIRUS."

AVIAN DISEASES 31: 31,491-497 (1987)

RESUMEN:

Se infectaron pollos libres de patógenos específicos de 40 días de edad con el virus de la enfermedad de Newcastle lentogénico administrado por aerosol. Las aves se examinaron varias veces durante los 24 días post-inoculación (PI) para buscar cambios patológicos en el sistema mucociliar de la traquea. Durante los primeros 5 días PI se observó fluorescencia específica del antígeno viral en el citoplasma del epitelio traqueal y en el epitelio descamado del lumen. Con el microscopio electrónico oS VIRUS INMUNO la 1 PI se observaron pequeños agregados de epitelio descamado especialmente alrededor de las entradas a las glándulas mucosas e hipertrofia de las células productoras de moco, el área

decillada de la superficie trazeal incremento hasta el día 4 PI. Al microscopio optico se observaron pequeñas vacuolas que contenian linfocitos y heterofilos en el epitelio. Por otra parte, un epitelio inmaduro proliferaba en otras areas. A los días 5 y 6 PI, las areas ciliadas tendieron a crecer VIRUS INMUNO

al regeneramiento del epitelio, observandose todavia muchas areas de varios tamanos sin ciliat. Durante y despues del día 8 PI, todavia se observaban areas con epitelio plano sin ciliat pero la mayor parte de la superficie estaba cubierta de epitelio ciliado. Se observaron areas sin ciliat hasta el día 24 PI, pero decrecieron gradualmente de tamaño. Estas areas estaban cubiertas de una capa unica de epitelio plano y se encontraban sobre los folículos linfoides del tejido subep VIRUS INMUNO

al regeneramiento del epitelio, observandose todavia muchas areas de varios tamanos sin ciliat. Durante y despues del día 8 PI, todavia se observaban areas con epitelio plano sin ciliat pero la mayor parte de la superficie estaba cubierta de epitelio ciliado. Se observaron areas sin ciliat hasta el día 24 PI, pero decrecieron gradualmente de tamaño. Estas areas estaban cubiertas de una capa unica de epitelio plano y se encontraban sobre los folículos linfoides del tejido subep VIRUS INMUNO

ACCIÓN: Se aislo una cepa virulenta del virus de la enfermedad de Newcastle (SAB4) de aves de una empresa de pollos de engorde de Arabia Saudita. El tiempo promedio de muerte embrionaria de la dosis letal minima, asi como las características de las placas, la patogenicidad de la cepa en pollos de 8 semanas de edad y el indice de patogenicidad intracerebral, indicaron que la cepa es del patotipo velogenico viscerotropico.

LAM, K.M. AND MAD, D.:

\*VACCINATION OF CYCLOPHOSPHAMIDE-TREATED CHICKENS AGAINST NEWCASTLE DISEASE VIRUS INFECTION.\*

VETERINARY MICROBIOLOGY 15:( 1),41-48 (1977)

RESUMEN:

LAW, D.P., SNYDER, D.B., KING, D.J., AND MARQUARDT, W.W.:

\*CHARACTERIZATION OF BATTERY OF MONOCLONAL ANTIBODIES FOR DIFFERENTIATION OF NEWCASTLE DISEASE VIRUS AND PIGEON PARAMYXOVIRUS-1 STRAINS.\*

AVIAN DISEASES 32:( 2),273-281 (1988)

RESUMEN:

Veinte anticuerpos monoclonales preparados contra la cepa velogenica GB-Texas del virus de Newcastle y contra el paramixovirus de palomas tipo 1 fueron caracterizados y examinados como reactivos potenciales para el inoadiagnostico.

Aunque con diferencias en la forma de reaccionar, todos los anticuerpos monoclonales generados se adhirieron especificamente a varias cepas de Newcastle en pruebas directas de inoadherencia. Ademas, el anticuerpo monoclonal 15C4 neutralizo e inhibio la hemagglutina del VIRUS INMUNO de las cepas

lentogenicas, mesogenicas y velogenicas de Newcastle pero no la cepa de paramixovirus de paloma. El anticuerpo 10D1 tambien inhibio la actividad hemagglutinante, pero esta fue mas selectiva y limitada en su reaccion a las cepas mesogenicas y las velogenicas y mesoticas de Newcastle. El anticuerpo monoclonal 7E reacciono en todas las pruebas serologicas con una region antigenica comun a todos los paramixovirus de palomas del serotipo

#### 1. Estudios de inmunización de VIRUS INMUNO

Tres anticuerpos

monoclonales neutralizantes (35,79 y 15C4), mostraron que aunque la protección fue incompleta, los anticuerpos mejoraron a veinte anticuerpos monoclonales preparados contra la cepa velogénica 66-Texas del virus de Newcastle y contra el paramisovirus de paloma tipo 1 fueron caracterizados y examinados como reactivos potenciales para el diagnóstico. Aunque con diferencias en la forma de reaccionar, todos los anticuerpos monoclonales generadores se adhirió VIRUS INMUNO ante a varias

cepas de Newcastle en pruebas directas de inmunoadherencia. Además, el anticuerpo monoclonal 15C4 neutralizó e inhibió la hemaglutinación de todas las cepas lentogénicas, mesogénicas y velogénicas de Newcastle pero no la cepa de paramisovirus de paloma. El anticuerpo 10B11 también inhibió la actividad hemaglutinante, pero esta fue más selectiva y limitada en su reacción a las cepas mesogénicas y las velogénicas y domésticas de Newcastle. El anticuerpo monoclonal VIRUS INMUNO en todas las

pruebas serológicas con una región antigénica común a todos los paramisovirus aviares del serotipo 1. Estudios de inmunización pasiva utilizando tres anticuerpos monoclonales neutralizantes (35,79 y 15C4), mostraron que aunque la protección fue incompleta, los anticuerpos mejoraron a acentuaron la protección cuando se administraron en conjunto.

#### LE GROS, F., GILLET, J. P., TOUJIN, D., ET AL:

"ETUDE DE L'EFFET IMMUNODEPRESSEUR DE SOUCHES VIRULENTE OU VACCINALES DE L'ENTERITE HEMORRAGIQUE DE LA DINDE."

AVIAN PATHOLOGY 17(1 3), 547-558 (1988)

#### RESUMEN:

Se mide la inmunosupresión consecutiva a la administración de cepas virulentas y vacunales de la enteritis hemorrágica por su incidencia sobre la respuesta serológica a la vacunación contra la enfermedad de Newcastle. También se estudian las modificaciones histológicas de los órganos linfoides tras la vacunación contra la enteritis hemorrágica. En conclusión, si bien el virus vacunal conserva un innegable poder inmunosupresor, en muchos casos comparable al del virus patógeno, estas alteraciones suceden en el tiempo y con algunas variaciones dependientes del origen genético de las gallinas.

#### LITTLE, K. S., THAYER, D. J., FLETCHER, AND FIDDELL, C.:

"A STUDY OF BREEDER VACCINATION PROGRAMS AND PROBLEMS IN THE BROILER PROGENY IN SASKATCHEWAN UTILIZING ENZYME-LINKED IMMUNOSORBENT ASSAY."

AVIAN DISEASES 32(1 1), 114-120 (1988)

#### RESUMEN:

Se elabora una encuesta para detectar anticuerpos contra el virus de la enfermedad infecciosa de la bolsa (GUMBORO), bronquitis infecciosa, enfermedad de Newcastle y reovirus en reproductoras de engorde y en algunos lotes progenie. Se encontraron diferencias marcadas en los títulos de anticuerpos entre los lotes de reproductoras debido a los diferentes programas de vacunación. En algunos lotes de pollos de engorde progenie de las reproductoras se observaron malos resultados debido a los bajos VIRUS INMUNO anticuerpos contra Gumboro encontrados en las reproductoras. Lotes de pollos de engorde donde se presentaron mayores decaimientos causados por aerosaculitis tenían títulos muy elevados contra bronquitis. Algunos lotes de pollos de engorde con mortalidad alta debido a dermatitis gangrenosa no tenían anticuerpos contra Gumboro. Los títulos contra reovirus fueron muy variables y no se pudieron relacionar con problemas de producción.

LOPEZ, S., MORENO, J., VIANENTES, O. Y PEREZ, R.:  
"COMO ELEVAR LA EFECTIVIDAD DE LA VACUNACION CONTRA LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE."

REV. AVICULTURA 32(4) 331-336 (1988)

RESUMEN:

Fueron criados dos grupos de pollos de engorde sometidos a dos sistemas diferentes de calefaccion: el sistema tradicional (testigo) en cuartos de 500 pollos cada uno con su correspondiente calentadora electrica, o sistema de tunnel situado en uno de los laterales de la nave, forjado con cortinas desde el techo hasta el piso, a los efectos de evitar el escape de energia calorifica por la ventilacion de la nave en su interior se situo un pipetteo en contacto con las paredes de la nave. VIRUS IMMUNO en este cuadro se usó un numero de calentadoras igual al 50% de la cantidad que se utiliza en el sistema tradicional. Las cortinas que forman este "tunnel" pueden ser suspendidas a los 7 dias hasta la proxima crianza. En el presente experimento las cortinas fueron bajadas de nuevo a los 14 dias para llevar a cabo la vacunacion contra la enfermedad de Newcastle por asersion, con la ventaja de que la circulacion de aire con este sistema es minima y se favorece el contacto de las VIRUS IMMUNO

as  
vacunal. Las pruebas serologicas de HI revelaron una respuesta significativamente superior en las aves vacunadas en el sistema de "tunnel" tanto en la reaccion como en el porcentaje de reactivos con titulos no inferiores a 1:8. La mortalidad de estas aves fue significativamente inferior respecto a los testigos, considerando los dias comprendidos desde la vacunacion hasta el final de la crianza.

LU, Y. S. AND TSAI, H. J.:

"EPIDEMIOLOGY OF NEWCASTLE DISEASE IN TAIWAN IN 1986."

JOURNAL OF THE CHINESE SOCIETY OF VETERINARY SCIENCE 12(1) 21, 197-207 (1986)

RESUMEN:

Una epidemia de la enfermedad de Newcastle ocupado en Taiwan en el periodo de febrero a mayo de 1989 a traves de 11 regiones investigadas. Se afectaron 245 granjas de pollos, cerca de 2.78 millones o 60% de los pollos criados en esas regiones afectadas, cerca de 0.57 millones o 21% muertes. La mortalidad fue del 15% en esta epidemia. En esta epidemia todas las clases de pollos (breeder, broiler, layer, mixer y nativos) y todas las edades (1 a 71 semanas de edad) fueron afectadas; sin embargo VIRUS IMMUNO a mitad de las parvadas afectadas fueron senores de dos meses de edad. Los programas de vacunacion mas comunes contra la enfermedad en Taiwan son de senos tres vacunaciones en 1, 14, 28 dias de edad respectivamente, estas fueron las parvadas mas afectadas, (78,78%) antes de que se aplicara la tercera o cuarta vacunacion antes o al terminar la tercera (vacunacion) se sospecha que los errores metodos de vacunacion y el mal manejo fueron la causa del brote. Desde la parvada VIRUS IMMUNO

una adecuada vacunacion fueron afectados por la enfermedad de NC, es esto sospechoso de que tal vez algunas otras causas de la epidemia, las mas sospechosas causas fueron los efectos de la inmunosupresion por la infeccion del virus de la enfermedad de la bursa (IBD) o por los errores metodos de vacunacion en esta epidemia cerca del 80% de las parvadas afectadas no recibieron una vacunacion contra IBD a traves de las parvadas recibieron previas vacunaciones, 90% de las parvadas VIRUS IMMUNO a vacunacion a la tercera semana de edad ademas la alta patogenicidad de la cepa de campo del virus de la enfermedad es tambien sospechoso.

LUCIO, M. B.:

"PANORAMA DE LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE EN MEXICO."

VETERINARIA MEXICO 7(1) 21, 30-33 (1976)

RESUMEN:

Desde 1945, en que Divers registro la muerte de 200,000 gallinas en el Distrito Federal, la enfermedad de Newcastle ha



sido un serio problema para la avicultura mexicana. El desarrollo que la avicultura tuvo desde fines de la década de 1950 hasta la fecha se ha visto frenado por la enfermedad que, en sus diversas formas de presentación, es causa de pérdida por la mortalidad en la baja de producción que la acompaña.

MADAN, D.:

"VILLAGE POULTRY AND PREVENTIVE VETERINARY MEDICINE."

PREV. VET. MED. 8:( 4), 305-307 (1990)

RESUMEN:

MAEDA, M., KOIZUMI, S., YACHI, M., INASAKI, M. ET AL:

"HISTOPATHOLOGICAL CHANGES IN NEWCASTLE DISEASE AFFECTING RACING PIGEONS IN JAPAN."

JPN. J. VET. 49:( 2), 217-223 (1987)

RESUMEN:

MALLICK, S. B., KISHORE, S., DAS, S. K., AND GARG, A.:

"NONSPECIFIC IMMUNOSTIMULATION AGAINST VIRUSES."

COMP. IMMUN. MICROBIOL. INFECT. DIS. 8:( 1), 53-63 (1985)

RESUMEN:

MATSUMURA, H., FUTASEKAWA, Y., KOHNO, S., SUGIURA, A ET AL

"A TEMPERATURE-SENSITIVE MUTANT OF NEWCASTLE DISEASE VIRUS DEFECTIVE IN INTRACELLULAR PROCESSING OF FUSION PROTEIN."

JOURNAL OF VIROLOGY 64:( 3), 1410-1413 (1990)

RESUMEN:

MC MILLAN, B. C., HANSON, P. R.

"GENOTYPIC AND PHENOTYPIC ... OF BIOTYPES COEXISTING IN THE HICKMAN STRAIN OF NEWCASTLE DISEASE VIRUS."

AM. J. VET. RES. 47:( 9), 1905-1913 (1986)

RESUMEN:

Muchos virus contra la enfermedad de NC tiene una composición variada de biotipos que viven en el medio silvestre y en los medios de cultivo del laboratorio. Algunos estudios de algunos fenotipos y propiedades genotípicas de 6 virus clonales que viven en las cepas HICKMAN del virus de Newcastle. Estos clones pudieron distinguirse libremente de las cepas de virus original y otras de RNA, la huella en las virulentas de los clones (HI/LC, HI/NC, AND HI/LR) contenían 61% al 77% de oligoproteínas pS VIRUS INHIBIDOR.

NA de las cepas originales de HICKMAN. Ninguna de las células killed de pollo tuvieron la rapidez como las células de las cepas originales aunque algunos clones de células killer de huevos embrionados son tan rápidos como las células de las cepas originales.

MEULEMANS, G., GONZE, M., CARLIER, R. C., ET AL :

PROTECTIVE EFFECTS OF NH AND F GLYCOPROTEIN SPECIFIC MONOCLONAL ANTIBODIES ON EXPERIMENTAL NEWCASTLE DISEASE

AVIAN PATHOLOGY 15:( 4), 761-768 (1986)

RESUMEN:

Anticuerpos monoclonales dirigidos contra dos diferentes epitopos de proteínas NH de un virus de la enfermedad de Newcastle (VENC) italiano neutralizaron este virus tanto en las pruebas in vitro como en las in vivo. Asimismo, la combinación de estos dos anticuerpos monoclonales NH neutralizaron al virus italiano sinérgicamente. Cinco anticuerpos monoclonales dirigidos contra la proteína F del VENC tuvieron una actividad neutralizante variable c5 tra el VENC italiano. La protección pasiva conferida por algunos anticuerpos monoclonales anti F fue mayor que la observada con la combinación de los dos anticuerpos monoclonales NH y equivalente o mejor que con la obtenida con el suero policlonal de campo. Se demostró la importancia de la proteína F en la respuesta inmune contra el VENC.

MEULEMANS, G., LETELLIER, C., ESPINOSA, L., LONG, L. ET AL:  
"IMPORTANCE DE LA PROTEINE F DANS L'IMMUNITE AU VIRUS DE LA MALADIE DE NEWCASTLE."

REVI. ACAD. VET. DE FRANCE. 61: ( 1), 51-62 (1988)  
RESUMEN:

MEULEMANS, G., LETELLIER, C., GONZI, M. ET AL :  
"NEWCASTLE DISEASE VIRUS F GLYCOPROTEIN EXPRESSED FROM A RECOMBINANT VACCINIA VIRUS VECTOR PROTECTS CHICKENS AGAINST LIVE-VIRUS CHALLENGE."

AVIAN PATHOLOGY 17: ( 4), 821-827 (1988)  
RESUMEN:

Se inmunizaron pollos con un virus vacunal recombinante (vaccinia-italien-fi) que expresaba la proteína F del virus de la enfermedad de Newcastle (NDV). La inmunización fue eficaz usando las células TK infectadas con el virus vaccinia-italien-F, el virus recombinante cultivado en células TK e inoculado intracerebralmente en pollos de un día o el virus recombinante inoculado en la membrana patagial de los pollos adultos después de su adaptación mediante pases alternativos en cultivos de fibroblastos INMUNO n de pollo y de pollos.

El empleo de virus recombinantes que expresen la proteína F del NDV como vacunas permitirá la aplicación conjunta de los programas de vacunación y de erradicación para el NDV. EN conclusión, se necesitan virus recombinantes obtenidos en vectores de virus de pollos.

HILLAR, N. S., CHAMBERS, P. AND EMERSON, P. T.:

"NUCLEOTIDE SEQUENCE OF THE FUSION AND HAEMAGGLUTININ-NEURAMINIDASE GLYCOPROTEIN GENES OF NEWCASTLE DISEASE VIRUS, STRAIN ULSTER: MOLECULAR BASIS FOR VARIATIONS IN PATHOGENICITY BETWEEN STRAINS."

J. GEN. VIROL. 69: ( 2), 613-620 (1988)  
RESUMEN:

MOREJON, P., FALOMINO, J. M., VIANQUES, O. Y VALDEZ, C.:

"COMPARACION DE METODOS DE APLICACION MASIVA DE LA VACUNA VIVACONTRA LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE EN POLLOS DE ENGORDE."

REV. AVICULTURA 31: ( 4), 195-196 (1987)  
RESUMEN:

Fueron comparados dos métodos de aplicación de la vacuna viva contra la enfermedad de Newcastle vehiculizada en el agua de bebida y por aspersión, en una crianza de 291 329 pollos de engorde, en dos bloques de diez haves cada uno. Los resultados serológicos de la prueba de HI, a los 21 días postvacunación, fueron significativamente superiores (P<0.001) en las aves vacunadas por aspersión, tanto la media de los títulos como en el porcentaje de reactores no inferiores a 8. No fueron significativas las diferencias entre ambos grupos respecto a la mortalidad durante 7 días postvacunación y la viabilidad fue superior en las aves vacunadas por aspersión.

ncias entre ambos grupos respecto a la mortalidad durante 7 días postvacunación y la viabilidad fue superior en las aves vacunadas por aspersión.

MCREAD, J., VIANQUES, O. AND PACHECO, A.:

"VACUNACION DE POLLOS DE ENGORDE AL DIA DE EDAD CONTRA LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE CON VIRUS VIVO CEPAL SOTA."

RVTA. CUB. CIENC. VET. 19: ( 2), 143-150 (1988)  
RESUMEN:

Se estudiaron los niveles de anticuerpos de HI en pollos de engorde vacunados contra la enfermedad de Newcastle con virus vivo cepa La Sota, aplicada por aerosol al primer día de edad en las nacedoras.

Se hallaron diferencias altamente significativas (P<0.001) a favor de las aves vacunadas con una dosis respecto a las vacunadas con media dosis siempre que se vehiculizó la vacuna a razón de 1 al. por dosis, tanto desde el punto de vista de la dosis geométrica como de la relación porcentual de HI VIRUS INMUNO títulos no inferiores a 1:2.

WACHINGTHU, M., MASILLAMONY, B. R. AND FADMAKABAN, V. D.

"A SIMPLE PLAQUE FORMING CELL (PFC) TECHNIQUE TO DETECT 'B' CELL RESPONSE IN CHICKS VACCINATED AGAINST NEWCASTLE DISEASE VIRUS."

INDIAN VET. J. 63: ( 8 ), 659-664 (1989)

RESUMEN:

Una simple placa forma la célula (PFC) la técnica para detectar las células "B", responsable en los pollos vacunados contra el virus de la enfermedad de Newcastle.

El sistema inane en los pajaros ha servido como modelo para ilustrar la descripción del humor acuoso y la célula que meda la reacción de la inmunidad. Las células se desarrollan en la bolsa cloacal donde aumenta la población de las células "B", responsable de la producción de anticuerpos. Las células se desarrollan en el tipo de VIRUS INMUNO as células "T" y "B". Ambas estaban involucradas en el mecanismo inmune del virus en la enfermedad de Newcastle, (NDV). Se han utilizado varios métodos para evaluar los anticuerpos responsables de la NDV. Experimentalmente se han inducido las células "B" y "T" deficientes modelos utilizados para el estudio de la enfermedad de Newcastle, la placa hemolítica ensayada introductoriamente por (KONO ET AL, 1969; CHEVILLE AND BEARD, 1972; MATSUDA AND BITO, 1973). Al ser extensivas se utilizaba para detectar el único anticuerpo que forma la célula. Una modificación en la técnica de la placa fue utilizada para detectar anticuerpos producidos por los conejos en las células del bazo. Los glóbulos rojos de las células en PFC se ha ensayado con preparaciones, la capa con ácido cealítico, ácido tánico y anticuerpos con clorinados crónicos subsiguientemente en pollos frescos se vio el caso de isis en los glóbulos rojos de la células de las ovejas (SRBC) con neolisis. S VIRUS INMUNO

escribe el ensayo PFC como una herramienta para evaluar la inmunidad moral responsable en los pollos vacunados con la cepa La Sota de Newcastle.

MEYER, C., GELBERTER, J., SLAGUI, M., MORALES, D. ET AL:

"MUTATIONS LOCATED ON BOTH F1 AND F2 SUBUNITS OF THE NEWCASTLEDISEASE VIRUS FUSION PROTEIN CONFER RESISTANCE TO NEUTRALIZATION WITH MONOCLONAL ANTIBODIES."

JOURNAL OF VIROLOGY 63: ( 2 ), 952-954 (1989)

RESUMEN:

OBALDIA III, W AND HANSON, R. P.:

"EFFECT OF NEWCASTLE DISEASE VIRUS ON OCULAR AND PARAOCULAR TISSUES IN EXPERIMENTALLY INOCULATED CHICKENS."

AVIAN DISEASES 33: ( 2 ), 265-290 (1989)

RESUMEN:

Se estudiaron los efectos de una cepa mesogénica del virus de Newcastle sobre las estructuras oculares y paraoculares de pollos de 10 a 12 semanas de edad que fueron inoculados por las vías conjuntival, intracocular, intracerebral e intravenosa. Se examinaron cortes de tejido infiltrados en parafina utilizando el microscopio corriente y el de fluorescencia usando coloraciones convencionales e inmunohistoquímica. Las lesiones fueron más severas en los pollos inoculados intracularmente, donde se S VIRUS INMUNO marcada iridocicloroqueratitis desde las 8 a 12 horas los 21 días después de la inoculación. Se detectaron antígenos virales en el iris, cuerpo ciliar, canal de Schlemm, y ocasionalmente en el cristalino, coroides y la base del pecten. Aunque la neuritis óptica y la iridocicloroqueratitis se encontraron en los pollos inoculados intracerebralmente, no se detectaron antígenos virales en el nervio óptico.

DYEJIDE, A., TWE, D. D., GWJADE, R. A.:

"THE EFFECTS OF DIFFERENT SOURCES OF COMMERCIAL RATIONS ON THE HUMORAL IMMUNE RESPONSE OF BROILERS TO NEWCASTLE DISEASE VACCINATION."

REV. ELEV. MED. VET. PAYS TROP. 38: ( 4 ), 443-446 (1985)

RESUMEN:

Se alimentó cada uno de los tres grupos de 300 pollos utilizados con raciones llamadas u, a y p (incluyendo compostos de comienzo y de acabado), abastecidos por fabricantes locales. En cada uno de los grupos, se vacunaron 100 pollos contra la enfermedad de Newcastle con dos cepas, B1 a 1 día de edad y Lasota a 28 días. 50 otros animales no recibieron más que la vacuna B1 a 1 día de edad. Se vacunaron los 150 pollos restantes a 14 días de edad contra la enfermedad de Sumboro. Un análisis global de VIRUS INMUNO es nuestro que las cantidades de materias nitrogenadas

totales para el 'contorno' y el 'acabado' eran respectivamente de 24,34n.100 y 20,59 o. 100 para U; de 17,25n. 100 y 20,11 p. 100 para A y de 23,36 p. 100 y 20,78p. 100 para F. Se determino la respuesta inmunologica humoral para con la vacunacion contra la enfermedad de Newcastle por inhibicion de hemaglutinacion. Esta era la mas elevada con la racion A y la mas baja con la racion U, durante la 4a, 6a, 8a y 9a semana de expos VIRUS INMUNO

LaSota aumento significativamente dicha respuesta inmunologica como lo evidenciaron generalmente las dosificaciones mas elevadas observadas en los pollos vacunados con esta cepa cuando se les comparan con los no vacunados. En conclusion, raciones de origen diferentes pueden desempeñar un papel en la respuesta inmunologica a la vacunacion contra la enfermedad de newcastle.

OZAI, Y., KOMODA, M., ITOI, Y., KOIZUMI, S., ET AL:

'PATHOGENICITY OF NEWCASTLE DISEASE VIRUSES (NDV) ISOLATED FROM PIGEONS, CHICKENS AND PHEASANTS, AND THE PROTECTIVE EFFECT OF VACCINATION OF NDV STRAIN B1.'

JPN.J.VET.SCI. 49:( 3),523-525 (1987)

RESUMEN:

PALMIERI, S. AND FERDUE, L.M.

'AN ALTERNATIVE METHOD OF OLIGONUCLEOTIDE FINGERPRINTING FOR RESOLVING NEWCASTLE DISEASE VIRUS-SPECIFIC RNA FRAGMENTS.'

AVIAN DISEASES 33:( 2),345-350 (1989)

RESUMEN:

Con el proposito de identificar las diferencias geneticas entre las cepas del virus de la enfermedad de Newcastle, se adapto un metodo descriptivo previamente para visualizar los patrones de los fragmentos del acido ribonucleico (ARN) viral. Este metodo ofrece varias ventajas sobre los procedimientos usados previamente publicados. El patron de extraccion de los fragmentos de RNA generados en geles de doble dimension de poliacrilamida produce buena resolusion y es reproducible. Para propósitos de IS VIRUS INMUNO e estudio el patron de la cepa La Sota del virus de Newcastle. estos resultados iniciales sugieren que el patron de oligonucleotidos puede dar un enfoque para correlacionar los cambios en la patogenicidad del virus de Newcastle, con la presencia o ausencia de secuencias de RNA viral especificas.

PALMIERI, S.:

'GENETIC RELATIONSHIPS AMONG LENTOGENIC STRAINS OF NEWCASTLE DISEASE VIRUS.'

AVIAN DISEASES 33:( 2),351-356 (1989)

RESUMEN:

El acido ribonucleico (ARN) de cinco cepas lentogénicas del virus de la enfermedad de Newcastle (B1, INSLATERA-7, NEBRASKA, QUEENSLAND 74 Y ULSTER), fue purificado y sometido al analisis de sus oligonucleotidos. Esta tecnica puede demostrar mas de 100 oligonucleotidos por cepa viral, de los cuales entre 50 y 80 son indistinguibles (unicos), aunque los patrones o huellas generadas por estos acidos ribonucleicos virales mostraron patrones similares de distribucion de los fragmentos de ARN unicos. Se IS VIRUS INMUNO patron de oligonucleotidos es un buen metodo para identificar inequivocamente las cepas lentogénicas del virus de Newcastle y esta tecnica puede servir como un medio en la caracterizacion de cepas altamente patogenas del virus de Newcastle.

PAULILO, A.C., MONTASSIER, H.J., BERCHIERI, D., ET AL

'NEWCASTLE DISEASE: AN EXPERIMENTAL ASSAY OF DIFFERENT VACCINATION ROUTES WITH THE LaSota STRAIN IN BROILERS.'

AFS VETERINARIA 11: 73-79 (1987)

RESUMEN:

PAULILLO, A.C., PINTO, A.A., BERCHIERI, JR., A., ET AL:  
"QUANTITATIVE STUDY OF THE MODIFIED DIRECT COMPLEMENT FIXATION(MDCF) TECHNIQUE IN THE NEWCASTLE DISEASE."

ARS VETERINARIA 3:( 1),63-67 (1987)  
RESUMEN:

PAULILLO, A.C., PINTO, A.A., BERCHIERI, JR., A. ET AL:  
"NEWCASTLE DISEASE: IMMUNE RESPONSE TO LIVE VACCINE (LaSota STRAIN) AND (OIL) INACTIVATED VACCINE IN BROILER-CHICKS WANNING MAT  
ERNAL ANTIBODIES."

ARS VETERINARIA 3:( 2),235-242 (1987)  
RESUMEN:

Un estudio experimental de la respuesta inmune en vacunas inactivadas y emulsionadas en aceite (OIV) y una cepa vacunal de virus vivo La Sota contra la enfermedad de Newcastle usaron pollos broiler de un día de edad. Disminuyeron los anticuerpos maternos. La respuesta inmune contra el virus de la enfermedad fue evaluado por la prueba de inhibición de la hemaglutinación y por el total de protección con las pruebas de desafío utilizo 22 y 70 días de edad. Todas las vacunas (LSV, OIV y LSU+OIS VIRUS IMMUNO na protección igual a el 90% contra las pruebas de desafío que es la estabilidad minima valorada por la reserva nacional Washington, D.C. academis nacional de ciencias para apoyar una vacuna de la enfermedad de Newcastle.

PAULILLO, A.C., PINTO, A.A., BERCHIERI, JR., A. ET AL:  
"NEWCASTLE DISEASE. III. THE INFLUENCE OF AGE AT PRIMARY VACCINATION ON IMMUNE RESPONSE OF BROILER-CHICKS."

ARS VETERINARIA 3:( 1),69-72 (1987)  
RESUMEN:

PEARSON, J.E., SENNE, D.A., ALEXANDER, D.J., ET AL:  
"CHARACTERIZATION OF NEWCASTLE DISEASE VIRUS (AVIAN PARAMYXOVIRUS-1) ISOLATED FROM PIGEONS."

AVIAN DISEASES 31:( 1),105-111 (1987)  
RESUMEN:

El virus de la enfermedad de Newcastle (paramyxovirus aviar-1) fue aislado a partir de palomas en varios sitios de 11 estados de Estados Unidos entre Mayo de 1984 y Diciembre de 1985. Una de las cepas se aisló de una paloma silvestre, las otras fueron aisladas de palomas residentes en palomares de propiedad privada. Mediante el uso de anticuerpos monoclonales, siete de las ocho cepas estudiadas fueron idénticas a las cepas aisladas en Gran Bretaña y Europa en 1982 y 1983. los signos observados VIRUS IMMUNO afectadas fueron parálisis, torticolis, temblores, incoordinación y muerte. Las palomas inoculadas por las vías intravenosa o intramuscular con las cepas de paramyxovirus aviar-1 desarrollaron la enfermedad clínica en forma idéntica a la descrita en la infección natural; sin embargo, solo una paloma inoculada por la vía intranasal desarrollo signos clínicos. El tiempo promedio de muerte de las palomas inoculadas fue de 9.5 días, con un rango de 4 a 25 días. EL VIRUS se elaiinos VIRUS IMMUNO 20. Las lesiones primarias observadas a la necropsia de las palomas inoculadas experimentalmente fueron gastroenterocolitis y necrosis pancreática. Pollos infectados experimentalmente por las vías cloacal, intranasal, o en los sacos aéreos caudal o torácico, permanecieron normales. Sin embargo, el índice de patogenicidad intracerebral en pollos de un día de edad fue similar al observado con cepas del virus de Newcastle velogenico. Cuatro de 6 cepas inoculadas en pollos de 6 a 85 VIRUS IMMUNO r la vía intravenosa produjeron enfermedad neuropática.

PIELA, H.T., GULLA, C.M., YATES, V.J. AND CHANG, P.W. I:  
"USE OF EGG YOLKIN SEROLOGICA TESTS (ELISA AND H?) TO DETECT ANTIBODY TO NEWCASTLE DISEASE INFECTIOUS BRONCHITIS; AND MYCOPLASMA BALLISEPTICUM."

AVIAN DISEASES 28:( 4),877-883 (1984)  
RESUMEN:

El suero y la yema de gallinas comerciales expuestas a los virus de ND, bronchitis y a micoplasma gallicepticum fueron examinados para detectar la presencia de inmunoglobulinas G usando las pruebas de inmunoensayo con enzimas marcadas (ELISA) e inhibición de la hemaglutinación (HI). La yema extraída con cloroformo y centrifugada a baja velocidad trabajo bien en las pruebas serológicas usadas.

PORTA, D AND SPENCER, T.:  
'NEWCASTLE DISEASE'

AUSTRALIAN VET. J. 66(112), 424-426 (1989)

RESUMEN:

En Australia tuvieron dos brotes de la enfermedad de Newcastle en pollos (1933). Otros brotes se presentaron en Victoria en 1930 y 1932 se controló por cuarentena y sacrificio. Un virus aislado de la enfermedad de Newcastle en 1932 de el brote de ese año y se sabe se aisló es el ALBISTON/GORRER or AUSTRALIA/VICTORIA/1932 aislado de la enfermedad de Newcastle. Australia se creyó libre de la enfermedad por la erradicación de 1932 (FRENCH 1964), hasta que un virus fue aislado en pollos en QUEENSLAND VIRUS INMUNO

(SPENCER, 1967). Subsecuentes aislamientos del virus NC, que están relacionados con V4 tuvieron los pollos y las aves silvestres en Queensland, New South, Wales, Sur de Australia, Victoria, Oeste de Australia (ALEXANDER ET AL. 1989). Se aisló un virus lentogénico de salmon y cacahuas importadas legalmente en Australia de Indonesia, esas aves (EABES/GRIMES aislado) (EABES AND GRIMES, 1978) un número de patotipos aislados, distintos de V4 ha sido aislado de aves silvestres del S VIRUS INMUNO

iano y Victoria (ALEXANDER ET AL., 1986) (DELLA-PORTA ET AL., 1989) esos aislamientos están relacionados con los aislamientos en Europa hechos a patos silvestres y designaron NC e O. El significado, si uno de Australia NC 10 aislado en un pollo doméstico aun no se ha determinado, como ellos tienen solamente aislados de aves silvestres.

Durante el brote de la enfermedad en pollos, tan parecido como el brote de influenza aviar en Bendigo en 1985 (FRMAN ET AL. 1986, un espécimen VIRUS INMUNO

zudo sometido a contaminación del virus de NC. Es esencial la rápida patogenia y tan aislado y asegura ello el no estar asociado con el brote. Las pruebas de patogenia presentadas requieren el uso de embriones de pollos (tiempo serio de muerte -MTI), un día de edad del pollo. Índice de patogenia intracerebral (ICPTI) o de 6 a 8 semanas de edad Índice de patogenia intravenosa (MPI) (ALEXAN ET AL. 1976). Estas pruebas requieren libros de patógenos específicos o S VIRUS INMUNO

rus de la enfermedad NC libre el pollo, toma algún tiempo sacarlo y no siempre da una clara indicación de la patogenia de lo aislado especialmente de la intermitente virulencia.

Se presentó un trabajo llevado fuera en este estudio en el desarrollo de pruebas de aislamiento rápido de patotipos del virus de la enfermedad de Newcastle sin el uso de aves vivas. Favorece el objeto de desarrollo de esta prueba para el aislamiento e identificación específica por el uso de estus VIRUS INMUNO  
ogicos y por el cambio del virus y el aislamiento en un brote.

También el desarrollo de pruebas serológicas puede identificar inmunidad en aves, puede diferenciar esas infecciones por V4, o el aislamiento de un virus de NC exótico o avios.

La descripción de esta prueba basada en las propiedades antigenicas de aislamiento diferente utilizan anticuerpos monoclonales, otros utilizan diferentes secuencias de proteínas y diferentes secuencia de ácido nucleico están muy discutidas.

ZUNTERO, S., HERREERA, C., VIANCONES, O Y PEDRAZA, V.:

'ESTUDIO DE LOS RESULTADOS SEROLÓGICOS DE LA PRUEBA DE HI EN AVES DE DIFERENTES EDADES Y PROPOSITOS VACUNADAS CONTRA LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE DURANTE 1985 Y 1986. II. ANALISIS DE LAS RELACIONES PORCENTUALES DE REACTORES CON TITULOS NO INFERIORES A 1:8' REV. AVICULTURA 31:( 4), 207 (1987)

RESUMEN:

Fueron analizadas los porcentajes de reactores con títulos de anticuerpos HI no inferiores a 1:8 en aves vacunadas contra la enfermedad de newcastle y su progenie correspondiente a los años 1985 y 1986. En 1985 el porcentaje superior correspondió a las ponedoras y resulto mas elevado en las reproductoras ligeras respecto a las pesadas, tanto en las crías de ceba como en los reemplazos de ponedoras resulto significativo los incrementos de las relaciones porcentuales correspondientes a la respuesta VIRUS INMUNO vacunación en comparación con los porcentajes observados al día de edad. En 1986 la relación porcentual mas elevada correspondio a los reproductoras pesadas seguido de las ponedoras y reproductoras ligeras; en los reemplazos de ponedoras la prueba vacunación en comparación con esta cifra al día de edad, mientras en la cría de ceba se observo una reducción significativa en la relación porcentual al comparar la respuesta a la vacunación respecto al nivel que existía al día de edad VIRUS INMUNO

En los 4 seiestres de estos años analizados, resultado que el porcentaje mas elevado de reactores con titulos no inferiores a 1:8 en todos los propósitos correspondio el ter seiestre de 1980.

QUINTERO, D.:

"LAS PRUEBAS DE HEMOAGLUTINACION E INHIBICION DE LA HEMOAGLUTINACION EN LA SEROLOGIA DE LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE. I."

REV. CUBANA CIENC. AVICOLA. 16:1 11,81-89 (1989)

RESUMEN:

REIS, A.:

"EVALUATION OF IMMUNE RESPONSIVENESS OF DIFFERENT GENETIC LINES OF BROILER CHICKS TO VACCINATION AGAINST INFECTIOUS BRONCHITIS, NEWCASTLE DISEASE AND INOCULATION OF SHEEP ERYTHROCYTES."

ARQUIVO BRASILEIRO DE MEDICINA VETERINARIA E ZOOTECNIA 38:1 61,974-980 (1986)

RESUMEN:

Fueron realizados dos experimentos con aves convencionales y en condiciones de campo, para la avaliacion de las respuestas inmunes de pollos de corte de diferentes origenes geneticas y verificaciones del desempeño referente a la ganancia de peso de las aves, para comparar con los parametros inmunologicos estudiados. Experimento I - fueron utilizadas las lineas comerciales Pilch (B), Cobb (D), Hubbard (E), Cobb 58(F), Arbor Acres (G) y el cruceamento Peterson macho con hebra hubbard(C). Las 4S VIRUS INMUNO adas via ocular, a los 15 dias

de edad, contra la enfermedad de Newcastle y Bronquitis infecciosa y revacunadas por nebulizacion, a los 31 dias de edad. Los niveles de los anticuerpos inhibidores de la heaglutinacion para los dos antigenos fueron determinados en el dia de la primovacunacion, en el 14o dia despues de la primovacunacion y 12o dia despues de la revacunacion. Los pesos de las aves fueron obtenidos a los 49 dias de edad. El grado de respuesta inmune secundaria 4S VIRUS INMUNO

contra la enfermedad de Newcastle dependia del origen genetico de las aves, siendo que, el linaje Pilch, presento el mayor nivel de anticuerpos inhibidores de la heaglutinacion. Fue observada correlacion fenotipica negativa entre el peso corporal y produccion de anticuerpos para Newcastle en el linaje Pilch, que presento el menor peso corporal a los 49 dias de edad. No fueron obtenidas diferencias significativas en la produccion de anticuerpos inhibidores de la heaglutinacion 5 VIRUS INMUNO s de la bronquitis infecciosa. Experimento II - el nivel de heaglutininas para eritrocitos de carnero fue determinado en los linajes B,D,E,F y G. A los 28 dias de edad, las aves recibieron, via intranasal, 1.0 ml de una suspension al 10% de eritrocitos de carnero en solucion salina fisiologica. Los titulos medios de anticuerpos heaglutinantes totales sensibles a 2-mercaptoetanol y resistentes a 2-mercaptoetanol, en sueros colectados en el 10o dia despues de la inoculacion, 5 VIRUS INMUNO ntes entre si. Dada la importancia del asunto, se sugiere nuevos estudios sobre las respuestas inmunes en aves de diferentes origenes geneticos.

RIGHTENHAIN, L. J., PAULLILO, A. C., MONTASSIER, H. J.:

"DETECTION OF NEWCASTLE DISEASE VIRUS IN ALLANTOIC FLUIDS OF CHICKEN EGGS BY ENZYME-LINKED IMMUNOSORBENT ASSAY-ELISA."

ARS VETERINARIA 4:4 (2), 279-284 (1985)

RESUMEN:

An indirect enzyme linked immunosorbent assay (ELISA) technique is described for the detection of Newcastle disease virus (NDV) propagated in the allantoic cavity of embryonated chicken eggs. Each phase of the ELISA was investigated. It was found that ELISA titres were 1.6 to 3.1 times greater than the haagglutination (HA) titres. These preliminary results suggest that ELISA could be used for the detection of Newcastle disease virus.

SABITO, I. AND HARESNAFE, M. J.:

"THE STATUS OF NEWCASTLE DISEASE AND THE USE OF V4 VACCINE IN MALAWI."

AVIAN PATHOLOGY 16:4 (3), 165-176 (1987)

RESUMEN:

Se obtuvo información sobre la incidencia de la enfermedad de Newcastle en Malawi a partir de diferentes fuentes incluyendo encuestas serológicas, cuestionarios y entrevistas, así como estadísticas de casos confirmados de laboratorio, lo cual demostró que la enfermedad se haya diseminada en todo el país. Las aves vacunadas con cepas vacunales LaSota y Kooarov estuvieron a menudo inadecuadamente protegidas contra la enfermedad, especialmente las del pequeño avicultor. SE hicieron pruebas que involucran VIRUS INMUNO laboratorio y animales explotados tanto intensivamente como extensivamente las cuales se vacunaron con la vacuna V4 por vía oral, agua de bebiós y gota en el pico. Dichas aves obtuvieron una respuesta inmune suficiente para proteger a las aves contra un desafío con virus patogénicos de campo de la enfermedad de Newcastle. Se recomienda al virus V4 como una alternativa ante las vacunas LaSota y Kooarov particularmente para pequeños avicultores, debido a su termostabilidad, a su VIRUS INMUNO ración y a su transmisibilidad. El uso de la V4 en gran escala al parecer ha reducido la incidencia de la enfermedad de Newcastle en las zonas rurales de Malawi.

SAIMI, S. S., SODHI, S. S., MITTI, N. K. AND SHARMA, S. N.:

"IMMUNE RESPONSE OF CHICKS TO ORAL VACCINATION AGAINST NEWCASTLE DISEASE AND FOWL POX."

COMP. IMMUN. MICROBIOL. INFECT. DIS. 13:4 (1), 1-6 (1990)

RESUMEN:

La respuesta inmune humoral y la inmunidad conferida en el pollo fueron comparadas por separado después y se combinó la vacunación con la cepa F de el virus de la ND y cepa -P1 de un coxivirus de de aves. Los títulos de anticuerpos de la haagglutination pasiva contra el coxivirus de ave, fueron comparables en los dos grupos respectivamente. La concentración en suero de IgG se incrementaron significativamente después de la segunda vacunación en todos los grupos. La vacunación contra el virus de ND VIRUS INMUNO nificativamente a la producción de IgG como comparados con la vacunación de coxivirus. No hubo diferencia significativa en la concentración de suero de IgG producido por la vacunación combinada y separada cepa F. La protección permitió combinar y separar la vacunación ND fue significativa la variedad contra el desafío con las cepas virulentas del virus de ND y coxivirus en diferentes campos.



SAMBERG, Y., MACHASH, D. U., PERELMAN, E. AND MERZ, M.:  
"NEWCASTLE DISEASE IN OSTRICHES (*Struthio camelus*): FIELD CASE AND EXPERIMENTAL INFECTION."

AVIAN PATHOLOG: 18:( 2), 221-226 (1989)

RESUMEN:

Se describe un brote de la enfermedad de Newcastle (ND) en avestruces. En un grupo de aves de cinco a nueve meses de edad murieron 13 de 46 avestruces, mientras que un grupo cercano de 11 meses de edad no llegó a verse afectado. Los signos clínicos predominantes fueron nerviosos. Los títulos de inhibición de la hemaglutinación (HI) alcanzaron log<sub>2</sub>8. Solamente se pudo aislar el virus del cerebro.

La infección experimental de cinco avestruces de tres meses de edad con virus ND virulento causó 15 VIRUS INMUNO aves entre el quinto y décimo día postinfección.

Otro animal fue sacrificado tras mostrar signos típicos del proceso. Los títulos HI después del quinto día postinfección superaron log<sub>2</sub> 5. Se pudo reaislar el virus de diferentes órganos.

SAMUEL, J. L. AND SPRADBROW, P. B.:  
"PERSISTENCE OF THE 74 STRAIN OF NEWCASTLE DISEASE VIRUS IN AN OPEN-RANGE FLOCK OF CHICKENS."

VETERINARY RECORD 124:( 6), 193-196 (1989)

RESUMEN:

SHARAF, M. M., NESTOR, K. E., SAIF, Y. M., SACCO, R. E. ET AL.  
"ANTIBODY RESPONSE TO NEWCASTLE DISEASE VIRUS AND PASTEURELLA MULTOCIDA OF TWO STRAINS OF TURKEYS."

POULTRY SCIENCE 67:( 10), 1372-1277 (1988)

RESUMEN:

SHIRAI, J., HINARA, H. AND MAEDA:  
"VIRUS DISTRIBUTION AND HISTOPATHOLOGIC CHANGES IN ORGANS OF CHICKENS INOCULATED WITH NEWCASTLE DISEASE VIRUS (AVIAN PARANYMION TRUS-1) ISOLATED FROM RACING PIGEONS."

AVIAN DISEASES 32:( 3), 544-547 (1988)

RESUMEN:

Se examinaron la distribución viral y los cambios histopatológicos en los órganos de pollos de un día de edad cuando fueron inoculados con tres cepas representativas del virus de Newcastle aisladas de palomas mensajeras en Japón. Las tres cepas se aislaron durante varios días a partir de varios órganos incluyendo cerebro, sin embargo, no se aislaron de la sangre. Los resultados tuvieron una alta correlación con los altos índices de patogenicidad intracerebral a pesar de la amplitud del tiempo a VIRUS INMUNO edad en la dosis mínima de letalidad.

SHIRAI, J., TSUKAMOTO, K. AND HINARA, H.:  
"NEWCASTLE DISEASE VIRUSES ISOLATED FROM RACING PIGEONS IN JAPAN."

JPN. J. VET. SCI. 48:( 6), 1091-1095 (1986)

RESUMEN:

SITTSNA, P. S., WEST, C. E., ROMOUT, J. H. W. M. ET AL:  
"EFFECT OF NEWCASTLE DISEASE VIRUS INFECTION ON VITAMIN A METABOLISM IN CHICKENS."

NUTRITION AND DISEASE INTERACTIONS 119:( 6), 940-947 (1989)

RESUMEN:

SLOSARIS, M., LEVY, B., NATZ, E., AND ZAKAY-RONES, Z.:  
"ELEVATED VIRULENCE OF NEWCASTLE DISEASE VIRUS STRAINS FOLLOWING SERIAL PASSAGES IN "DROCKEY CELLS IN VITRO."

AVIAN DISEASES 33:( 2),246-253 (1989)

RESUMEN:

Dos cepas lentogénicas del virus de la enfermedad de Newcastle aumentaron su virulencia y cambiaron las propiedades biológicas después del pasaje seriado en líneas celulares de ríton (líneas BHK y MDBK). El aumento de la virulencia fue demostrado mediante la formación de placas en cultivos con agar sin aditivos, disminución en el tiempo promedio de muerte de los embriones, aumento del índice de patogenicidad intracerebral y efecto citopatogénico en fibroblastos de embrión de pollo. Otras características VIRUS INMUNO irremediablemente relacionadas con virulencia como inactivación de la hemaglutinina y la neuraminidasa por el calor no fueron influenciadas con los pasajes en células renales. Además, se encontró que todas las cepas eluyeron lentamente. Esta observación recalca la importancia de prevenir que el virus alcance las vísceras.

SPRADBROW, P. B., SAMUEL, J. L. AND ISRAHIM, L. A.:  
"SEROLOGICAL RESPONSE OF CHICKENS TO ORAL VACCINATION WITH NEWCASTLE DISEASE VIRUS."

VETERINARY MICROBIOLOGY 16:( 3),255-262 (1988)

RESUMEN:

STONE, H. D.:

"EFFICACY OF OIL-EMULSION VACCINES PREPARED WITH PIGEON PARAMYXOVIRUS-1, ULSTER, AND LA SOTA NEWCASTLE DISEASE VIRUSES."

AVIAN DISEASES 33:( 1),157-162 (1989)

RESUMEN:

Se usaron tres cepas de paramyxovirus aviar tipo 1 (pmv-1) en la preparación de cuatro vacunas experimentales emulsionadas en aceite, monovalentes. SE usaron las cepas La Sota y Ulster del virus de la enfermedad de Newcastle y una cepa de PMV-1 de palomas. El líquido alantóico se inactivó con betapropiolactonato. Se vacunaron subcutáneamente grupos susceptibles de pollos y palomas mensajeras usando una vacuna por cada grupo. La respuesta serológica fue determinada usando la prueba de inhibición VIRUS INMUNO utinación(HI) a intervalos frecuentes hasta la novena semana después de la vacunación. Las palomas fueron desafiadas con cepas de las 10 semanas con una cepa virulenta de PMV-1 administrada por la vía intravenosa y se observaron durante 5 semanas, examinando luego la respuesta serológica secundaria en la prueba de HI. Estas respuestas fueron medidas usando tres cepas como antígenos en la prueba. Los títulos fueron generalmente mayores cuando el antígeno utilizado en la prueba FS VIRUS INMUNO en el antígeno usado para preparar la vacuna. todas las vacunas protegieron las palomas contra la morbilidad y mortalidad pero no contra la infección con el virus de desafío. La eliminación del PMV-1 de paloma usado en el desafío de las palomas vacunadas con el virus homologó se redujo considerablemente 6 días después del desafío.

STONE, H. D.:

"DETERMINATION OF HEMAGGLUTINATION ACTIVITY RECOVERED FROM OIL-EMULSION NEWCASTLE DISEASE VACCINES AS A PREDICTION OF EFFICACY"

AVIAN DISEASES 35:( 3),721-728 (1985)

RESUMEN:

En vacunas oleosas contra Newcastle tanto comerciales como experimentales, se recuperó la fase acuosa con el fin de evaluar su actividad hemaglutinante. para esto se usaron dos métodos, disociación de la fase acuosa y congelado y descongelado. La cuantificación de la actividad hemaglutinante obtenida mediante la técnica de disociación de la fase acuosa tuvo una correlación directa con la eficacia en 9 de 10 vacunas analizadas. En una de las 10 vacunas se recuperó una actividad hemaglutinante VIRUS INMUNO los niveles de anticuerpos inhibidores de la hemaglutinación fueron bajos lo mismo que la protección. Por lo tanto, se considera que la recuperación y cuantificación de la actividad hemaglutinante obtenida en vacunas emulsionadas en

aceite contra la enfermedad de Newcastle por el método de disociación de la fase acuosa es una alternativa que permite evaluar la eficacia de una vacuna y que no requiere pruebas de vacunación y desafío. El método de congelado y descongelado no mod. VIRUS INMUNO de títulos hemaglutinantes cuantificables en todas las vacunas que mostraron una alta eficacia, por lo tanto, su uso debe ser restringido.

STONE, H.O.:

"OPTIMIZATION OF HYDROPHILE-LIPHOPHILE BALANCE FOR IMPROVED EFFICACY OF NEWCASTLE DISEASE AND AVIAN INFLUENZA OIL-EMULSION VACCINES."

AVIAN DISEASES 72(1) 1966-73 (1968)

RESUMEN:

Se evaluaron preparaciones de vacunas emulsionadas en aceite contra Newcastle e influenza aviar en balance lipofílico-hidrofílico (BLH) de los surfactantes entre 4.3 y 9.5. La eficacia de las vacunas se evaluó en aves tipo engorde vacunadas a las 3-4 semanas de edad y sangradas a intervalos de 2 semanas durante 8 semanas. Los procedimientos geométricos de los títulos inhibidores de la hemaglutinación obtenidos variaron de 197 a 465 para las vacunas de Newcastle y de 104 a 1040 para las de influenza VIRUS INMUNO respuesta a los títulos inactivos de la hemaglutinación, un valor del BLH de 7.0 indujo el estímulo más alto de anticuerpos. Los títulos máximos se obtuvieron usando 10% del surfactante en la fase oleosa. Las proporciones agua:aceite en las vacunas no influenciaron en gran parte la respuesta serológica final cuando las vacunas tenían un BLH de 7.0. Estos resultados indican que manipulando los valores del BLH de los surfactantes en las vacunas oleosas se pueden optimizar las VIRUS INMUNO anticuerpos inhibidores de la hemaglutinación en pollos de engorde.

SULOCHANA, S., JOSEPH, K., SUDHARMA, D. AND NAIR, G.A.:

"POTENCY TESTS AND LARGE SCALE FIELD TRIALS WITH NEWCASTLE DISEASE VACCINE PREPARED FROM STRAIN-M."

INDIAN VET. J. 65(1) 7, 561-566 (1968)

RESUMEN:

Hasta el primer reporte de la enfermedad de Newcastle en 1920 tipos de vacunas han sido tratadas y en más de ellas se ha encontrado para producir inmunidad satisfactoria. Sin embargo varias cepas de vacillos han sido usadas afortunadamente en varias y diferentes áreas geográficas contra o con diferentes manifestaciones clínicas de la enfermedad. Esto ha sido también reportado en el cuadro satisfactoriamente aprobado en una región o ciudad el cual ha fallado en otras. Ese hecho apunta a las vs VIRUS INMUNO

era aislar la preparación del vacillo en una área particular.

Durante el curso de una investigación en el papel de libre vuelo de aves en la epidemiología de ND la cepa mesogénica (NDV-M) fue el virus fue aislado de un ayahu (SULOCHANA ET AL, 1981). Las características físicas, químicas y biológicas de esta cepa ha sido estudiado en detalle (SULOCHANA ET AL, 1982; MURUGAN, 1983) y encontraron que eran inmunogénicamente comparables con la cepa Kinarugan and sulochana, 1966).

No vs VIRUS INMUNO

as de vacunación ha sido anteriormente conducida con esta cepa bajo condiciones controladas y pruebas extensivas de campo de cualquier cepa vacunal, es esencial para la evaluación de su eficacia desde aquí un detallado estudio de la potencia de la vacuna preparada de la cepa-M por varios métodos extensivos, sin embargo muchas de las manufactureras no abastecen el diluyente en compañía de la vacuna con la salinidad normal, agua destilada y ordinaria y agua pura condensada y vs VIRUS INMUNO

entes fue también evaluada. El resultados de estos estudios es presentado en este artículo.

TAKEHARA, K., SHINOMIYA, T., KOBAYASHI, H. ET AL:  
"CHARACTERIZATION OF NEWCASTLE DISEASE VIRUSES ISOLATED FROM FIELD CASES IN JAPAN."

AVIAN DISEASES 31(1) 11,125-129 (1986)

RESUMEN:

Siete virus de la enfermedad de Newcastle aislados en Japon durante el periodo de 1950 a 1964 fueron clonados en cultivos de fibroblastos de embrion de pollo y caracterizados biologicamente. Todas las 7 cepas produjeron 2 o mas tipos de placas en los cultivos de fibroblasto. Las placas se clasificaron en 4 tipos. El clonaje de las placas se hizo 5 veces y se establecieron 22 virus clonados. Las caracteristicas biologicas de los virus clonados sugieren que las cepas tenian clones diferentes y OS VIRUS IMMUNO S fueron diferentes aun entre clones semejantes.

TANGREDI, B.P.:

"AVIAN PARAMYXIOVIRUS TYPE 1 INFECTION IN PIGEONS: RECENT CHANGES IN CLINICAL OBSERVATIONS."

AVIAN DISEASES 32(1) 4,635-641 (1986)

RESUMEN:

Desde su primera ocurrencia en 1964, el paramyxovirus aviar tipo 1 ha permanecido como una enfermedad zoonotica en palomas mensajeras en Long Island, New York, E.U.A. La presentacion clinica de la enfermedad en el otoño de 1987 sugiere una disminucion en la severidad e incidencia de los signos neurologicos siendo los signos principales la presencia de materia fecal de consistencia muy liquida y disminucion en la capacidad para volar. El diagnostico se basa en la serologia utilizando la prueba S VIRUS IMMUNO de la hemaglutinacion con los virus de la enfermedad de Newcastle o paramyxovirus del tipo 1.

TAYLOR, J., EDBALER, C., SEELONGE-REY, A. ET AL:

"NEWCASTLE DISEASE VIRUS FUSION PROTEIN EXPRESSED IN A FOAMPOXIVIRUS RECOMBINANT CONFERS PROTECTION IN CHICKENS."

JOURNAL OF VIROLOGY 64(1) 41,144-1450 (1990)

RESUMEN:

THAYER, S.G., NERSESSIAN, S.N., RIVETZ, B. ET AL:

"COMPARISON OF SEROLOGICAL TESTS FOR ANTIBODIES AGAINST NEWCASTLE DISEASE VIRUS AND INFECTIONOUS BRONCHITIS VIRUS USING IMMUNODIFFUSION, SOLID-PHASE IMMUNOASSAY, A COMMERCIAL ENZYME-LINKED IMMUNOSORBENT ASSAY, AND THE HEMAGGLUTINATION-INHIBITION ASSAY."

AVIAN DISEASES 31(1) 31,459-463 (1987)

RESUMEN:

Comparacion de pruebas serologicas para detectar anticuerpos contra los virus de Newcastle y bronquitis infecciosa usando el inmunoensayo en fase solida (inmunoensayo), una prueba ELISA comercial y la prueba de inhibicion de la hemaglutinacion. Se compararon los valores obtenidos en el inmunoensayo en fase solida (inmunoensayo) con los titulos inhibidores de la hemaglutinacion contra la enfermedad de Newcastle y bronquitis infecciosa y con los procedimientos de titulos obtenidos en el inmunoensayo OS VIRUS IMMUNO (ELISA) usando el sistema Agritech. Los valores contra Newcastle o bronquitis obtenidos con el inmunoensayo aumentaron proporcionalmente en la misma forma que los titulos hemaglutinantes. El inmunoensayo en fase solida o inmunoensayo pudo detectar titulos hemaglutinantes contra Newcastle de 0 a 320 y contra bronquitis de 0 a 1024 sin alcanzar los valores maximos presentes en el inmunoensayo. Los valores del inmunoensayo mostraron buena correlacion con la prueba de inhibicion OS VIRUS IMMUNO inacion y con el sistema ELISA de Agritech y puede ser un arma util para obtener registros serologicos bien sea usando sola o junto con las pruebas de inhibicion de la hemaglutinacion y/o ELISA.

THAYER, S.G., VILLEGAS, P. AND FLETCHER, J.:

"COMPARISON OF TWO COMMERCIAL ENZYME-LINKED IMMUNOSORBENT ASSAYS AND CONVENTIONAL METHODS FOR AVIAN SEROLOGY."

AVIAN DISEASES 31(1) 11,120-124 (1987)

RESUMEN:

Muestras de suero que habian sido analizadas en la prueba de inhibicion de la hemaglutinacion para Newcastle y bronquitis infecciosa, y en la prueba de virus neutralizacion para la enfermedad infecciosa de la bolsa (IBD) y bronquitis infecciosa, fueron clasificadas de acuerdo con los titulos obtenidos en cada una de las pruebas y guardadas en congelacion a serbo (C). Todas las muestras consistian de sueros llevados para analisis al laboratorio de diagnostico

del centro de investigación de enferos (IFLS INMUNO) de la Universidad de Georgia en Athens, Georgia, E.U.A. Las muestras, una vez clasificadas, se sometieron a la prueba ELISA usando dos sistemas disponibles comercialmente. Se observó una buena correlación entre los títulos obtenidos en la pruebas de inhibición de la hemaglutinación y virus neutralización con los resultados obtenidos en la prueba ELISA. en el sistema Agritech un título o perfil de grupo con valor de 3 y en el sistema M.A. 2:3 products una proporción de 1:12 contra VIRUS INMUNO que en nuestro laboratorio se considera como títulos protectores mínimos para cada antígeno contra el desafío virulento en esta región.

TOYODA, T., SOTOH, B., SAKAGUCHI, T., KIDA, H. ET AL:  
"IDENTIFICATION OF AMINO ACIDS RELEVANT TO THREE ANTIGENIC DETERMINANTS ON THE FUSION PROTEIN OF NEWCASTLE DISEASE VIRUS THAT ARE INVOLVED IN FUSION INHIBITION AND NEUTRALIZATION."

JOURNAL OF VIROLOGY 62: (11) 4427-4430 (1988)

RESUMEN:

UMINO, Y., KOHAMA, T., SATO, T.A. AND SUGIURA, A.:  
"PROTECTIVE EFFECT OF MONOCLONAL ANTIBODIES TO NEWCASTLE DISEASE VIRUS IN PASSIVE IMMUNIZATION."

J.GEN.VIROL. 71: ( 5) 1199-1203 (1990)

RESUMEN:

UMINO, Y., KOHAMA, T., SATO, T.A., SUGIURA, A. ET AL:  
"MONOCLONAL ANTIBODIES TO THREE STRUCTURAL PROTEINS OF NEWCASTLEDISEASE VIRUS: BIOLOGICAL CHARACTERIZATION WITH PARTICULAR REFERENCE TO THE CONFORMATIONAL CHANGE OF ENVELOPE GLYCOPROTEINS ASSOCIATED WITH PROTEOLYTIC CLEAVAGE."

J.GEN.VIROL. 71: ( 5) 1189-1197 (1990)

RESUMEN:

VAN ECK, J.H.H.:  
"IMMUNITY TO NEWCASTLE DISEASE IN FOWL OF DIFFERENT BREEDS, PRIMARILY VACCINATED WITH COMMERCIAL INACTIVATED OIL-EMULSION VACCINES: A LABORATORY EXPERIMENT."

THE VETERINARY QUARTERLY 9: ( 4) 296-303 (1987)

RESUMEN:

VIANONTES, O., BACALLAO, A., ACOSTA, I. Y QUINTERO, D.:  
"EVALUACION DE LA RESPUESTA DE ANTICUERPOS HI Y DE LA PROTECCION DE PONEDORAS VACUNADAS CONTRA LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE CON VIRUS VIVO DE LA CEPA LA SGA."

REV. AVICULTURA 31: ( 4) 196-197 (1987)

RESUMEN:

Fue estudiada la respuesta de ponedoras jóvenes ante la revacunación contra la enfermedad de Newcastle, con virus vivo de la cepa La Sota. A los 25 días postvacunación los niveles de anticuerpos HI fueron satisfactorios tanto al ser analizadas las medias como los porcentajes de reactores con títulos no inferiores a 8; similarmente, la protección de las aves resultó adecuado al ser confrontadas con una cepa patógena y se comprobó una relación directa entre los títulos de HI y el nivel de protección. 5 días postvacunación los niveles de anticuerpos HI sufrieron una marcada reducción; sin embargo, las aves confrontadas mostraron una protección satisfactoria. En este periodo no se observó una relación entre los títulos serológicos y la inmunidad de las aves. Se destaca la ventaja del sondeo serológico a los 25 días postvacunación y la interpretación de sus resultados como respuesta de protección contra la enfermedad de Newcastle.

VIAMONTES, G., BACALLAO, A., ACOSTA, I. AND JUINTERO, D.:  
"EVALUACION DE LA RESPUESTA DE ANTICUERPOS HI Y DE LA PROTECCION EN PONEDORAS VACUNADAS CONTRA LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE CON  
VIRUS VIVO DE LA CEPA LA SOTA."

REVISTA CUBANA DE CIENCIA AVICOLA 15:1 21,109-117 (1988)

RESUMEN:

Fueron investigadas inautológicamente ponedoras de cuatro meses de  
postura que recibieron la cuarta dosis de vacuna viva cepa La  
Sota por la vía de aerosol. Al ser confrontadas las aves, 25 días  
postvacunación, con 10 a la 5 OLESO de una cepa velogénica, los  
niveles de protección presentaron diferencias altamente  
significativas ( $P < 0.001$ ) según los títulos de HI. Las aves con  
títulos no inferiores a 1:8 mostraron un 100% de protección  
mientras las rectoras negativas mostraron solo un 13.33% de S VIRUS INMUNO  
caebio. A los 90 días postvacunación, los  
resultados de la confrontación presentaron diferencias no  
significativas entre los grupos con distintos niveles de  
anticuerpos HI. Se ratifica la importancia del sondeo serológico  
de las ponedoras alrededor de los 25 días postvacunación, momento  
en que los resultados de la prueba HI permiten valorar la  
respuesta de protección estimulada en las aves vacunadas.

VIAMONTES, G., CANOVAS, A., ACOSTA, I. Y JUINTERO, D.:  
"VALIDACION COMPARATIVA DE LOS NIVELES DE ANTICUERPOS MEDIDOS POR LAS PRUEBAS DE HI Y ELISA EN POLLOS DE ENGorde VACUNADOS CON  
TRA LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE."

REV. CUBANA CIENC. AVICOLA 16:1 13,17-24 (1989)

RESUMEN:

Fueron estudiados 336 sueros a los 14 días postvacunación y 336  
sueros a los 21 días postvacunación pertenecientes a pollos de  
engorde inautizados por aerosol con la vacuna viva de la cepa La  
sota. Se verificó la mayor sensibilidad de la prueba ELISA y se  
observó que los sueros negativos a la prueba de HI presentaban  
valores de absorbancia. Las medias de los títulos de HI y de los  
valores de absorbancia fueron significativamente superiores a los  
14 días postvacunación ( $P < 0.001$ ). Las medias de S VIRUS INMUNO  
rbancia y los por cientos más elevados de valores superiores  
a la media general se hallaron en los grupos de sueros con mayor  
concentración de anticuerpos de HI.

VOETEM, A.C., VAN ECK, H.H.J., DAVELAAR, F.G. ET ALI:  
"COMPARISON OF THE EFFECT OF LIVE NEWCASTLE DISEASE VACCINE CLONE 30 IN BROILERS ADMINISTERED AT DAY 1 OR AT DAY 7 AND THE EFF  
ECT OF 4 120 VACCINATION AT 17 DAYS OF AGE A FIELD EXPERIMENT."

THE VETERINARY QUARTERLY 9:1 13,38-48 (1987)

RESUMEN:

WILSON, F.A., FERROTTA, CH., FREY, B. AND ECKROADE, J.R.:  
"AN ENZYME-LINKED IMMUNOSORBENT ASSAY THAT MEASURES PROTECTIVE ANTIBODY LEVELS TO NEWCASTLE DISEASE VIRUS IN CHICKENS."

AVIAN DISEASES 28:1 41,1079-1082 (1984)

RESUMEN:

Se desarrolló una prueba de inmunoensayo con enzimas marcadas  
(ELISA) para medir anticuerpos contra el virus de la enfermedad  
de Newcastle. Muestras de suero de pollos de 0 a 36 semanas de  
edad con diferentes programas de vacunación fueron obtenidas  
antes del desafío con una cepa velogénica del virus de Newcastle.  
14 días después del desafío, 52 de las 73 aves desafiadas  
sobrevivieron. Los resultados obtenidos en la prueba de ELISA  
antes del desafío correlacionaron directamente con los  
cops VIRUS INMUNO

eviviencia en los pollos desafiados con el virus de la enfermedad de Newcastle.

YACUIDO, S., ALMAHARA, E., IFITANI, I. AND HAAYASHI, Y.:

"IN VIVO INTERFERENCE OF EMERYO NON-LETHAL AVIAN INFECTIONOUS BRONCHITIS VIRUSES (IBV) WITH VELOGENIC NEWCASTLE DISEASE VIRUS AND EMERYO ADAPTED IBV."

RESEARCH IN VETERINARY SCIENCE 40:1 1-3 (1966)

RESUMEN:

YUSOFF, K., NESBIT, M., MCCARTNEY, N., MEULEMANS, G. ET AL

"LOCATION OF NEUTRALIZING EPITOPES ON THE FUSION PROTEIN OF NEWCASTLE DISEASE VIRUS STRAIN BEAUDETTE C."

J. GEN. VIROL. 70:1 11.3105-3109 (1989)

RESUMEN: