

RIET CORREA, F. (x)
 ESCUDER, D. (xx)
 CAPANO, F. (x)

RESUMEN

Se realiza una revisión sobre la Peste Porcina Clásica en el Uruguay desde el año 1938 a la fecha. Durante este período se constató su presencia en forma enzoótica en los Departamentos de Montevideo y Canelones y su aparición esporádica en el resto del país, registrándose tan sólo un período de más de dos años (1-4-74 al 4-11-76) sin detección de focos.

Las fuentes más importantes de difusión del virus han sido: el método simultáneo de vacunación, actualmente no utilizado, el tránsito de cerdos y la alimentación con residuos.

Se revisan la legislación y campaña sanitaria con respecto a la afección. Se evalúan los resultados obtenidos y se proponen pautas para su control y erradicación.

VETERINARIA: 14: (68) 143-154, 1978

INTRODUCCION

La peste Porcina Clásica (P.P.C.) es en el Uruguay, al igual que en numerosos países, la afección de los cerdos que más interesa desde el punto de vista sanitario debido a su gran transmisibilidad, a las importantes pérdidas económicas que ocasiona así como el costo y dificultades para su control y erradicación.

El objetivo de este trabajo es presen-

tar y evaluar todos los datos disponibles de esta afección en el Uruguay así como discutir posibilidades futuras con respecto a su control y erradicación.

EPIDEMIOLOGIA

A) Incidencia y distribución geográfica

En la figura 1 y en el cuadro I se observan el número de focos anuales diagnosticados por el Centro de Investigaciones Veterinarias (C.I.VET.) desde el año 1938 a la fecha y en la figura 2 y el cuadro II se observa la distribución de 218 de estos focos por departamento así como la población porcentual de cerdos. En el cuadro III se muestra la evolución de la población porcina en el Uruguay.

(x) Médicos Veterinarios del Centro de Investigaciones Veterinarias "Miguel G. Rubino". Casilla de Correo 177, Montevideo - Uruguay.

(xx) Médico Veterinario de la Dirección de Lucha contra la Fiebre Aftosa. Ruta 8, Gral. J. A. Lavalleja Km. 29 - (PANDO). URUGUAY

(xxx) Trabajo asistido por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y la F.A.O.

CUADRO I.— FOCOS DE P. P. C. DIAGNOSTICADOS POR EL C. I. VET. Y VACUNAS SUMINISTRADAS ANUALMENTE SEGUN O RIGEN (X)

Año	Nº de Focos	V. C. V. C. I. VET.	V. C. V. Particu- lares	Vacunas Atenuadas	Total Vacunas	Año	Nº de Focos	V. C. V. C. I. VET.	V. C. C. Particulares	Vacunas Atenuadas	Total Vacunas
1948	16	—	—	—	—	1958	12	17,851	—	—	17,851
1939	1	—	—	—	—	1959	7	4,106	40,000	—	44,106
1940	S. F.**	180	—	—	180	1960	2	6,845	45,000	—	51,845
1941	4	110	—	—	110	1961	2	1,082	80,000	—	81,082
1942	S. F.	S. D.***	—	—	—	1962	8	12,150	97,000	—	109,150
1943	4	11,032	—	—	11,032	1963	4	12,500	108,000	—	120,500
1944	1	8,135	—	—	8,135	1964	9	11,294	50,000	—	61,294
1945	6	11,321	—	—	11,321	1965	5	8,295	—	—	8,295
1946	1	15,750	—	—	15,750	1966	7	8,295	—	35,000	43,295
1947	6	21,112	—	—	21,112	1967	6	53,920	—	40,000	93,920
1948	10	22,818	—	—	22,818	1968	—	23,375	—	15,000	38,375
1949	4	8,574	—	—	8,574	1969	5	8,356	—	15,000	23,356
1950	2	8,280	—	—	8,280	1970	16	23,811	—	57,645	81,456
1951	6	7,788	—	—	7,788	1971	82	—	—	224,595	224,595
1952	8	8,000	—	—	8,000	1972	39	—	—	259,010	259,010
1953	11	18,500	—	—	18,500	1973	16	—	—	200,135	200,135
1954	3	10,440	—	—	10,440	1974	1	—	—	172,275	172,275
1955	2	10,338	—	—	10,338	1975	S. F.	—	—	155,955	155,955
1956	2	9,104	—	—	9,104	1976	4	—	—	214,218	214,218
1957	17	19,847	—	—	19,847						

X Datos del Centro de Investigaciones "Miguel C. Rubino" y aportados por los laboratorios: BAYER, HOECHST, INTE-RIFA, I. V. U., PFIZER y SANTA ELENA.

XX Sin Focos. Diagnosticados por el CIVEL.

XXX Sin Datos.

Focos de PPC Diagnosticados por el C.I.V.E.T.

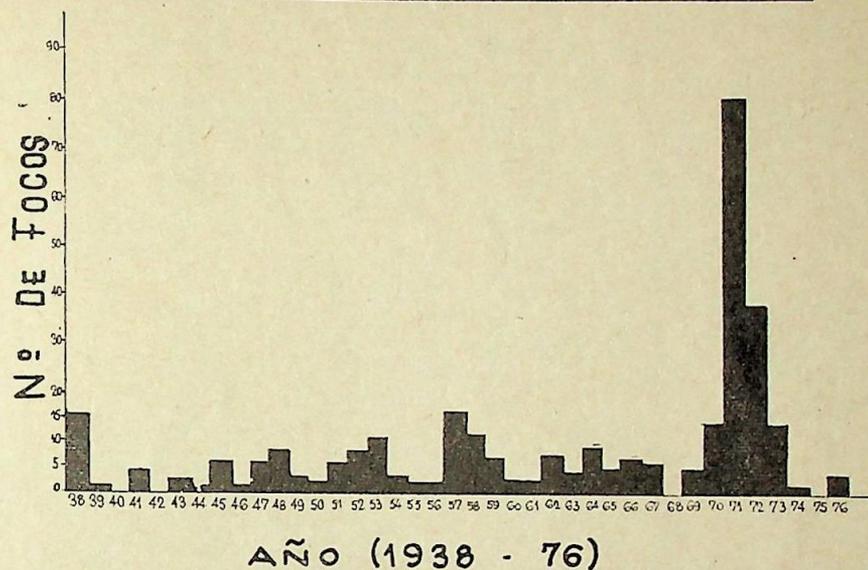


Figura 1. FOCOS ANUALES DE P.P.C. DIAGNOSTICADOS POR EL C.I.V.E.T.

PAPKE

VACUNAS DE P.P.C. SUMINISTRADAS ANUALMENTE

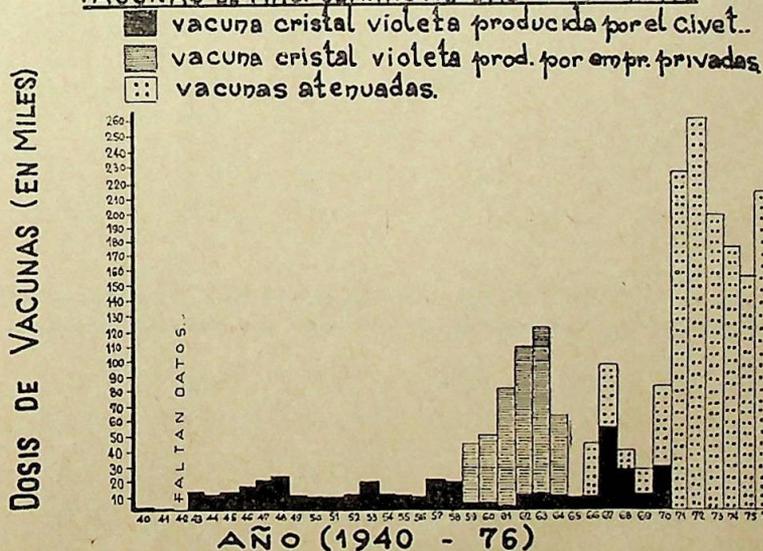


FIGURA 3. VACUNAS DE P.P.C. SUMINISTRADAS ANUALMENTE. DATOS DEL C.I.V.E.T. Y APORTADOS POR LOS LABORATORIOS BAYER, HOECHST, INTERIFA, INSTITUTO VETERINARIO URUGUAY, PFIZER Y SANTA ELENA.

J.H.PAPKE

CUADRO II.— DISTRIBUCION PORCENTUAL DE CERDOS Y Nº DE FOCOS DE P.P.C. POR DEPARTAMENTOS (x)

Departamentos	% de cerdos	Nº de focos
ARTIGAS	1.5	S.F.xx
CANELONES	17	103
CERRO LARGO	4.9	2
COLONIA	8.76	3
DURAZNO	2.8	1
FLORES	2.1	1
FLORIDA	5.48	3
LAVALLEJA	6.59	26
MALDONADO	2.4	6
MONTEVIDEO	3.2	44
PAYSANDU	3.8	3
RIO NEGRO	4.2	1
RIVERA	3.4	S.F.
ROCHA	11.7	6
SALTO	2	1
SAN JOSE	7.8	5
SORIANO	6	1
TACUAREMBO	4.2	2
TREINTA Y TRES	1.9	S.F.
TOTAL	100	218

DISTRIBUCION DE FOCOS DE P.P.C. POR DEPARTAMENTOS.

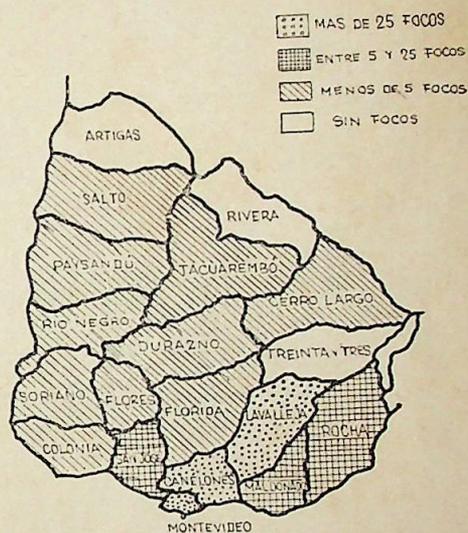


FIGURA 2. MAPA DEL URUGUAY CON LA DISTRIBUCION DE LOS FOCOS DE P.P.C. DIAGNOSTICADOS POR EL C.I.VET.

x: Datos del CIVET, "Miguel C. Rubino", Censo General Agropecuario, 1970.
xx Sin focos diagnosticados por el CIVET.

CUADRO III.— EVOLUCION DE LA POBLACION PORCINA EN URUGUAY (x)

AÑO	1860	1900	1908	1924	1930	1937
Nº de Cerdos	5.831	93.923	180.089	251.253	307.924	346.329
AÑO	1946	1951	1956	1961	1966	1970
Nº de Cerdos	273.161	258.980	381.128	383.357	382.921	418.709

(x) Datos del Departamento de Estadística de la División de Economía Agraria M.A.P.

La P.P.C. fue diagnosticada por primera vez el 15 de julio de 1938 por los doctores Julio Riet y C. Freire Muñoz, siendo introducida al país probablemente por la importación de jamones crudos desde la Argentina (19). Otra posibilidad es que esta introducción se haya producido por la utilización del método simultáneo de vacunación, ya que el productor en cuyo establecimiento se detectó el primer foco era propietario de cerdos en la Argentina donde utilizaba este método de inmunización, usándolo posteriormente en forma sistemática en nuestro país.

Durante el año 1938 se detectaron 16 focos de P.P.C. aplicándose en todos los casos medidas de aislamiento, destrucción de cadáveres, administración de suero hiperinmune y desinfección (10).

Desde el año 1938 hasta el año 1974, solamente no se registraron focos de P. P. C. en los años 1940 y 1942. No tomamos en cuenta el año 1968 durante el cual se denunciaron 13 focos ante la Dirección de Sanidad Animal (11), no realizándose diagnóstico en el C.I.VET. porque el servicio de enfermedades a virus se había transformado en Dirección de Lucha contra la Fiebre Aftosa, no integrándose hasta el mes de enero de 1969.

A partir del 1º de abril de 1974 hasta el 4 de noviembre de 1976 se registra por primera vez un período de más de dos años sin que se hayan denunciado ni diagnosticado focos de P.P.C.

En esta última fecha se diagnosticó la enfermedad debido al transporte de cerdos desde el departamento de Rocha, donde se detectaron dos focos producidos por el traslado de cerdos desde el Estado brasileño de Río Grande del Sur.

B) Fuentes de infección y difusión del virus

1. Método simultáneo de vacunación

La utilización simultánea de virus virulento y suero hiperinmune como método de inmunización ha actuado como una fuente constante de difusión del virus (19,

22, 23, 25, 31), siendo la causa de que la enfermedad fuese enzoótica en los departamentos de Montevideo y Canelones donde se utilizaba este método de vacunación en forma ilegal, apareciendo tan sólo en forma esporádica en los demás departamentos.

A partir de la aparición en el Uruguay de las vacunas atenuadas en el año 1966, éstas comienzan a desplazar al método simultáneo, el que en el momento actual ha desaparecido como factor de difusión de la P.P.C.

2. Tránsito de cerdos

Es en la actualidad la principal causa de focos de P.P.C. en nuestro país. En brotes de gran relevancia, como los de 1957 y 1971, el transporte de cerdos fue considerado el factor más importante en la difusión de la enfermedad (23, 25, 31).

Los locales de comercialización, fundamentalmente la Tablada Nacional de Porcinos, han sido fuente constante de virus de P.P.C., ya que un gran número de productores, ante la sospecha de la presencia de la enfermedad, procedían a vender sus cerdos en los referidos locales (19, 22, 23, 25, 31, 35). El Poder Ejecutivo decretó el cese del funcionamiento de la Tablada Nacional (Tablada Norte y Tablada de Porcinos) a partir del 10 de enero de 1975 (9).

3. Alimentación con residuos

Al igual que en otros países, ésta es una fuente importante de focos de P. P. C. (19, 25, 31). De los últimos once focos diagnosticados por el C.I.VET., siete fueron causados por el tránsito de cerdos, tres por la alimentación con residuos y, en uno de ellos, no se determinó el origen.

4. Otras fuentes de infección

El uso de vacunas atenuadas con considerable virulencia residual, sin la administración simultánea de suero, originó focos durante los años 1969, 1970 y 1971, durante los cuales se registraron también

casos de abortos producidos por estas mismas vacunas.

En el año 1964 se produjeron focos debidos a la administración de vacuna cristal violeta, que había sido probablemente mal inactivada, producida por una empresa privada.

DIAGNOSTICO

Hasta el año 1969, el diagnóstico de P.P.C. en el Uruguay se realizó en base a la epidemiología, sintomatología y patología, y en algunos casos inoculación de animales susceptibles.

En el año 1969 se adoptan, como técnicas de diagnóstico en el C.I.VET., el estudio histológico del cerebro, el recuento de leucocitos y la precipitación por difusión en gel agar (32). Esta última prueba se realiza de rutina utilizando bazo de todos los suinos procesados por el C.I.VET.

En el año 1976 se comienza a usar la técnica de inmunofluorescencia directa para el diagnóstico de P.P.C. Esta técnica será aplicada sistemáticamente en materiales suinos procesados por el C. I. VET. a partir del año 1977.

En la Facultad de Veterinaria de Montevideo se realizaron trabajos de investigación evaluando la técnica de inmunofluorescencia en cortes de tejido y frotis de sangre (20) así como el estudio de la fisiopatología de la enfermedad (21). A pesar de ello no existen datos de diagnósticos de P.P.C. de 1938 a la fecha en la mencionada institución*.

INMUNIZACION

A) Vacunas

Luego de diagnosticada la P.P.C. en el año 1938, la Dirección de Ganadería encomienda al C.I.VET. la investigación y producción de una vacuna contra la enfermedad (10).

A partir de 1940 se comienzan a producir vacunas inactivadas por cristal violeta (V.C.V.) basándose en los trabajos de Rubino y Tortorella (33,34).

Desde el año 1940 es entregada gratuitamente a veterinarios y productores hasta el año 1955 en que comienza a ser vendida.

Hasta el año 1953 la dosis empleada es de 5 cc. por vía subcutánea. A partir de este año se administra según la técnica de D'Apice, Penha y Cury por vía intradérmica, a la dosis de 2 cc. (3).

Las V.C.V. vendidas por los laboratorios privados en los años 1959 y 1960 eran administradas a la dosis de 1 cc. por vía intradérmica. Posteriormente fueron aprobadas por el C.I.VET. a la dosis de 2 cc. por la misma vía.

A fines del año 1965 el C. I. VET. aprueba la primera vacuna atenuada producida con la cepa Hudson, la que luego de 22 y 49 pasajes por cultivos de riñón de conejo y ovino respectivamente fuera designada como cepa IFFA 49**.

Posteriormente se aprobó una vacuna producida con la cepa conocida como Porcivac y otra con una cepa Koprowski adaptada a cultivos celulares**. Finalmente se aprueban tres vacunas producidas con cepa china**.

Todas las vacunas atenuadas son importadas no produciéndose hasta el momento en el Uruguay.

En el cuadro I y en la figura 3 se observan la cantidad de vacunas de diferente origen vendidas en el Uruguay por los laboratorios productores y/o importadores.

B) Suero Hiperinmune

La primera importación de suero hiperinmune fue realizada por la Dirección de Ganadería para controlar el brote del año 1938 (10).

Posteriormente esa Dirección siguió realizando importaciones hasta el año 1959

(*) Dr. Luis Del Baglivi, Instituto de Microbiología, Facultad de Veterinaria del Uruguay. Comunicación personal.

(**) Datos aportados por los laboratorios Bayer, Hoechst, INTERIFA, Pfizer y Santa Elena.

para el control y profilaxis de la enfermedad en cantidades aproximadas a los 300-350 litros anuales (22) *.

Actualmente este producto es importado por laboratorios particulares, existiendo dos sueros de distinto origen aprobados por el C.I.VET.

LEGISLACION

Las primeras medidas legales son tomadas a través del Reglamento contra la P.P.C. del 14 de julio de 1939, el que todavía está vigente. En él se declara obligatoria la lucha contra la enfermedad se determina la necesidad de llevar un registro de criaderos de cerdos, se reglamenta el aislamiento de los focos y la indemnización de los animales sin síntomas clínicos que fuese necesario sacrificar se prohíbe el uso de productos biológicos que no hayan sido aprobados por la Dirección de Ganadería y se autoriza a tomar cualquier tipo de medida sanitaria en caso de epizootia (30).

El 14 de julio de 1944 la Dirección de Ganadería determinó que todos los cerdos vendidos en Tablada de Porcinos que no tuviesen como destino inmediato la faena, fuesen vacunados con vacuna cristal violeta en forma gratuita y obligatoria, disposición que no tuvo carácter permanente (22). En otras oportunidades las autoridades sanitarias prohibieron la venta en tablada, de cerdos que no fuesen destinados a la faena inmediata (18).

El 26 de diciembre de 1961 fue aprobado un decreto por el cual se dictaron normas para la elaboración, comercialización y uso de sueros y vacunas contra la P.P.C., estableciéndose el control de su esterilidad, inocuidad y eficacia por parte del C.I.VET (4).

Mediante el Decreto del 21 de julio de 1966 y modificativos el Poder Ejecutivo determinó la vacunación obligatoria

contra la P.P.C. Esta, así como el tratamiento con suero hiperinmune, debían ser realizados bajo la responsabilidad de un Médico Veterinario (5, 6).

Un año más tarde, el 17 de agosto de 1967, este Decreto fue suspendido por el término de 30 días, a los efectos de su revisión (7). Dicha revisión y la aplicación de la vacunación obligatoria nunca se llevaron a cabo.

El último Decreto del Poder Ejecutivo con relación a P.P.C. del 22 de abril de 1971 ante los numerosos focos existentes, autorizó a la Dirección de Sanidad Animal "a declarar infectados los departamentos donde se comprueben abundantes focos de P.P.C." y a prohibir la realización de remates, ferias o exposiciones (8).

DISCUSION

A) Epidemiología

A través de los datos presentados se aprecia que la P.P.C. ha sido una enfermedad enzootica en los departamentos de Canelones y Montevideo, siendo de aparición esporádica en el resto del país, incluido el Departamento de Lavalleja en donde a pesar de registrarse numerosos focos se constataron largos períodos sin detectar su presencia.

La causa de esta situación ha sido el método simultáneo de vacunación utilizado en Montevideo y Canelones, donde existe además la mayor concentración de cerdos y el uso generalizado de alimentación con residuos. Seguramente que los datos aportados no representan la totalidad de los focos, ya que a pesar de que la afección desde el año 1939 fue denunciada, muchos productores cuando sospechaban P.P.C. procedían a la venta de los animales sin solicitar la intervención de un médico veterinario. Tampoco éstos solicitaban el diagnóstico del C.I.VET. en todos los casos de P.P.C. Un ejemplo de ello fue en el año 1971 durante el cual veterinarios privados y

(*) Datos aportados por el Instituto Veterinario Uruguay.

estatales denunciaron 251 focos (12) mientras el C.I.VET. diagnosticó tan sólo 82. En base a esto no se tienen en cuenta los períodos en que no se registró la enfermedad del año 1938 en adelante, excepto para el período del 1.4.74 al 4.11.76 en el que había desaparecido el uso del método simultáneo y los productores y veterinarios utilizaban más asiduamente el Servicio de Diagnóstico del C.I.VET, donde se realizaba diagnóstico de rutina de P.P.C. en todos los materiales suinos recibidos.

B) Control y erradicación

Este período de más de dos años aparentemente sin P.P.C. es importante ya que demuestra la factibilidad de erradicación de la enfermedad. Para lograr en primer lugar un control hasta la desaparición de los focos, evitar posteriormente posibles reinfecciones y llegar finalmente a una efectiva erradicación, será necesario considerar los siguientes puntos:

1. Control del tránsito.

Por ser el factor más importante en la difusión de la enfermedad, se deben establecer criterios de aislamiento de los focos que establezcan la prohibición del tránsito de cerdos desde y hacia el área del foco, un estricto aislamiento del mismo y la detección de las posibles fuentes de infección y difusión del virus. Un eficaz control del tránsito implica tener registrados los propietarios de suinos así como el control mediante certificación e identificación de todo movimiento de cerdos.

2. Sacrificio e indemnización.

El sacrificio y destrucción de todos los suinos enfermos y aquéllos que hayan estado en contacto es una medida imprescindible para eliminar todo posible portador del virus.

3. Alimentación con residuos.

Para controlar este factor en la transmisión de la P.P.C. es necesario establecer la obligatoriedad de esterilización

de todos los residuos usados para la alimentación de suinos y control sanitario de los establecimientos que usen este tipo de alimentación.

4. Prohibición de vacunas con considerable virulencia residual.

El Decreto de 1961 que determinó el contralor de la vacunas, exige como única prueba de inocuidad la vacunación de los cerdos que posteriormente se usarán en la prueba de efectividad (4), permitiendo se utilicen cepas con considerable virulencia residual.

Por lo tanto es necesario establecer otros criterios para la aprobación de vacunas vendidas estuvo limitada por la inocuidad de animales sometidos a "stress", inocuidad para el feto, no transmisibilidad de animales sin inmunizar, no recuperación de su virulencia después de sucesivos pasajes en cerdos susceptibles y la seguridad de que la vacuna esté libre de otros micro-organismos patógenos.

5. Vacunación.

Hasta el año 1971 la cantidad de vacunas vendidas estuvo limitada por la disponibilidad en la producción o importación de las mismas, adjudicándosele a la no disponibilidad en plaza una de las principales causas de la difusión de la enfermedad en la epizootia de 1970-1971 (25).

A partir del año 1972, durante el cual se vendieron la mayor cantidad de vacunas, comienza a descender la venta anual hasta fines de 1976. En ese momento reapareció la P.P.C. y se incrementó el número de dosis vendidas, volviéndose a producir el desabastecimiento de la plaza, ya que el primer foco fue diagnosticado el 4.11.76 y el 22 del mismo mes no se podían conseguir vacunas en los laboratorios importadores, situación que se prolongó hasta el 12.12.76.

Es evidente que el Decreto de 1966 que estableció la vacunación obligatoria nunca llegó a ser aplicado, lográndose el máximo durante el año 1972 en el que

se vendieron 259.010 dosis, lo que representa menos de la mitad de las necesarias para el total del stock porcino, considerando que nuestro país tiene 418.000 cerdos y un porcentaje anual de faena equivalente al 67.8 % del stock *.

En caso de continuar con la política de vacunación, será necesario incrementar el número de cerdos inmunizados mediante la aplicación correcta del Decreto de 1966, asegurando la disponibilidad permanente de vacunas en plaza.

6. *Detección de probables infecciones crónicas o subclínicas.*

Es evidente la importancia de infecciones por virus de baja virulencia como probable forma de difusión de la enfermedad (1, 14, 17, 28, 36, 37). Por ser el diagnóstico de estas infecciones más difícil que en los casos típicos de P.P.C. será necesario establecer una correcta vigilancia epidemiológica con personal de campo adecuadamente entrenado y utilizar técnicas de inmunofluorescencia en forma sistemática.

En caso de suspenderse la vacunación en todo o parte del país podrían utilizarse técnicas serológicas para el diagnóstico de infecciones crónicas y subclínicas.

7. *Extensión*

Para llevar a cabo una eficaz campaña de control y/o erradicación de la P.P.C. es necesaria una tarea de información y educación que asegure la comprensión y colaboración de los productores, autoridades y técnicos con respecto a la lucha.

8. *Coordinación con países vecinos*

La introducción de la enfermedad desde Brasil ha sido constatada por lo

Cerdos introducidos desde Argentina menos dos veces siendo causante de la reaparición de la P.P.C. en 1976, como se mencionó anteriormente y de numerosos focos en el año 1948 (22).

causaron focos en el año 1971 (25). Es evidente que todas las medidas a tomar en nuestro país deberán ser coordinadas con los países limítrofes.

En este momento la situación es totalmente diferente en los tres países ya que en Brasil la lucha se hace en base a la inmunización con V.C.V. que es la única permitida (27), en Argentina se usan diferentes tipos de vacuna incluyendo el método simultáneo (16, 26). Es indudable que al erradicar la P.P.C. en el Uruguay, en caso de que los países limítrofes la siguiesen teniendo, sería muy difícil evitar el riesgo de reinfección a través de la frontera. Se deberá considerar asimismo la prohibición de la importación de productos porcinos y cerdos provenientes de aquellos países que no estén libres de la enfermedad.

9. *Suspensión de las vacunaciones*

Una vez establecidas las condiciones anteriormente citadas se debe tener en cuenta la posibilidad de suspender las vacunaciones. Este ha sido considerado un factor importante en la campaña de erradicación en U.S.A. (13).

Otros países como Canadá, Australia e Inglaterra han erradicado la afección sin usar ningún tipo de vacunas, basándose en el sacrificio e indemnización de cerdos enfermos y en contacto, demostrándose los beneficios económicos de esta política (15, 24, 36).

En Europa, países como Holanda y Alemania, luego de emplear el aislamiento y sacrificio sin vacunaciones, comenzaron a usar ésta en los establecimientos invernaderos debido al fracaso de la política anterior y al alto costo de las in-guen su política de vacunación a pesar de demnizaciones (2, 29). Otros países si-

(*) Ings. Agróns. Mario Mondelli y M^a Isabel Ruiz. Comisión Honoraria del Plan Granjero. Comunicación personal.

haber controlado la enfermedad por el riesgo constante de introducirla desde el exterior (38).

Una reunión de Expertos de F.A.O. y la Comunidad Económica Europea aconsejó la suspensión de todas las vacunaciones en ese continente, tan pronto como fuera económicamente rentable (14).

En nuestro país se podría llegar a la erradicación de la enfermedad con abandono de la vacunación, lo que está indicado por ese período del 1.4.74 al 4.11.76 en que no se registraron casos de P.P.C.

Algunos de los beneficios económicos de esta medida estarían dados por la no inversión en vacunas, cada una de cuyas dosis cuestan actualmente al Uruguay entre 8 y 14 centavos de dólar.

En segundo lugar, ante el hecho de que Uruguay realizó durante 1976 exportaciones de productos porcinos, es factible la apertura de nuevos mercados al lograr la erradicación de la P.P.C.

Con relación a este último punto, es importante considerar que el cierre del mercado inglés con respecto a productos porcinos de U.S.A. debido a un foco de P.P.C. en 1975, representó para este país 15 millones de dólares de pérdidas durante 1976 (38).

CONCLUSIONES

Luego de evaluada la situación de la P.P.C. en el Uruguay, se concluye que a fin de lograr el control y posterior erradicación es importante tener en cuenta los siguientes puntos:

A.— Continuar la política de vacunaciones en todo el país, debiendo aplicarse eficazmente el Decreto del 21 de ju-

lio de 1966 y legislando con respecto al uso de vacunas atenuadas a fin de utilizar solamente aquellas de probada inocuidad.

B.— Evitar la difusión de la enfermedad mediante aislamiento, sacrificio e indemnización de todos los cerdos enfermos y que han estado en contacto.

C.— Realizar un eficaz control del tránsito de cerdos y establecer registros de todos los suinicultores.

D.— Legislar con respecto al uso de residuos en la alimentación de los cerdos.

E.— Establecer sistemas adecuados de vigilancia epidemiológica y desarrollar técnicas de laboratorio que permitan el diagnóstico rápido de los focos, la detección de las fuentes de infección y la investigación de probables infecciones subclínicas o crónicas.

F.— Realizar un trabajo de extensión e información a nivel de productores y técnicos que asegure la colaboración de los mismos en la campaña.

G.— Una vez controlada la enfermedad y cuando se considere económicamente aconsejable se podrán eliminar total o parcialmente las vacunaciones utilizando el sacrificio e indemnización como única forma de lucha.

H.— Todas estas medidas deberán ser tomadas en coordinación con los países vecinos a fin de encarar una lucha regional contra la enfermedad y evitar reinfecciones desde la frontera.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece al Dr. Nelson Magallanes por los datos y sugerencias realizadas y a los laboratorios Bayer, Hoechst, INTERIFA, Instituto Veterinario Uruguay, Pfizer y Santa Elena por los datos aportados.

SUMMARY

The Hog Cholera position in Uruguay from 1938 to the present time is reviewed.

During this period the disease was endemic in the Departments of Montevideo and Canelones and there were sporadic outbreaks in other areas of the country.

From January 1974 to April 1976 no outbreaks were recorded.

The most important sources of infection were the simultaneous vaccination method, no longer used, the transit of pigs and the feeding of residues.

Legislation and the sanitary campaign to control the disease are discussed. The results obtained are evaluated and eradication are proposed.

VETERINARIA: 14: (68) 143-154, 1978

BIBLIOGRAFIA

1. **AYNAUD, J.M.** et al. Peste Porcine Classique: les Variations Sérologiques du Virus en France et leur Role dans L'Evolution de la Maladie sous sa Forme Subclinique ou Chronique sur le Terrain. Ann. Rech. vétér. 5: 57-85 (1974).
2. **BRUS, J.H.** The Value of Field Vaccination Against Swine Fever using C. Vaccine Proceedings. International Pig Veterinary Society. 1976 Congress. June 22-24. Ames, Iowa, U.S.A. H. 15 (1976).
3. **D'APICE, M.; PENHA, A.M.; CURY, R.** Vaccination against Hog Cholera with Crystal Violet Vaccine by Intradermic Route. J. Am. vet. M. Ass. 112: 230-233 (1948).
4. **Decreto 26 de diciembre de 1951.** Registro Nacional de Leyes y Decretos. Montevideo. Diario Oficial. 1961. Tomo 2 P.P. 1767-1775.
5. **Decreto 356/966.** Registro Nacional de Leyes y Decretos. Montevideo. Diario Oficial. 1966. Tomo I. 964-971.
6. **Decreto 519/966.** Registro Nacional de Leyes y Decretos. Montevideo. Diario Oficial. 1966. Tomo II. P.P. 1493-1495.
7. **Decretos 520/967.** Diario Oficial. Montevideo. Agosto 22 de 1967. Nº 17655. P.430-A.
8. **Decreto 203/971.** Registro Nacional de Leyes y Decretos. Montevideo. Diario Oficial. 1971. Tomo I. P.P. 686-687.
9. **Decreto 1.031/974.** Registro Nacional de Leyes y Decretos. Montevideo. Diario Oficial. 1974. Tomo II. P.P. 1713-1714.
10. **Dirección de Ganadería.** Memoria Anual. Año 1938. Boletín Mensual de la Dirección de Ganadería. 22: 350 (1938).
11. **Dirección de Sanidad Animal.** Comunicación de Enfermedades Denunciadas. Boletín Informativo Ministerio de Ganadería y Agricultura. Tomo 25. Nos. 1196-1245. (1968).
12. **Dirección de Sanidad Animal.** Comunicación de Enfermedades Denunciadas. Boletín Informativo. Ministerio de Ganadería y Agricultura. Tomo 27. Nos. 1347-1391 (1971).
13. **DUNNE, H.W.** Hog Cholera: Diseases of Swine. **DUNNE, H.W.; LEMAN, A.D.** Fourth Edition. Iowa Stat. University Press. 1975. 189-225
14. **Eradication of Hog Cholera and African Swine Fever.** Report of the FAO/EEC Consultation. Hanover. Federal Republic of Germany. 8-10. September 1976. 22 P.
15. **ELLIS, P.R.** An Economic Evaluation of the Swine Fever Eradication Program in Great Britain. Cost Benefit Analysis Techniques. Department of Agriculture. University of Reading (1972). P.P. 77.
16. **ERRECALDE, J.E.** Estado Actual de la Vacunación Contra la Peste Porcina. VIII Congreso Latinoamericano de Microbiología. Buenos Aires, Argentina. P. 108 (1977).
17. **JEFFRIES, J. C.** Hog Cholera Where we are and What we Must Do. J. Am. vet. M. Ass. 165: 1004-1005 (1974).
18. **LAZANEO, H.** La Profilaxis de la Peste Porcina en el Uruguay. 2º Congreso Nacional de Veterinaria. Montevideo. Mayo 6-10 de 1957. Tomo II. P.P. 388-399.
19. **LEANIZ, R.; LOPEZ, L.A.** Fiebre Aftosa, Peste Porcina, Leptospirosis. Montevideo. Facultad de Veterinaria. Sub-Comisión de Apuntes. 1963. 125 P.

20. —, — et al. Peste Porcina I: Diagnóstico por Inmunofluorescencia Usando Cortes de Tejido y Frotis de Sangre. Gaceta Veterinaria. 38: 62-69 (1976).
21. —, — et al. Peste Porcina II: Presencia de Antígeno Viral en las Plaquetas. Gaceta Veterinaria. 38: 100-104 (1976).
22. **MAGALLANES, N.** Un Plan para Erradicar la Peste Porcina del Uruguay. Boletín Mensual de la Dirección de Ganadería. 32: 2-18 (1951).
23. —, —. Profilaxis del Cólera del Cerdo. Boletín Informativo. Ministerio de Ganadería y Agricultura. Montevideo. Noviembre 20 de 1958. P. 9.
24. **McCLENAGHAM, R.J.** Canada's Hog Cholera Eradication Program. Symposium on Hog Cholera. Minnesota. October 29-30, 1961. P. P. 207-213.
25. Peste Porcina. Boletín Informativo de la Sociedad de Medicina Veterinaria del Uruguay. Nº 1. Setiembre, 1971. P.P. 4-5.
26. Peste Porcina. Actas. Primera Reunión Argentina de Ciencias Veterinarias. Buenos Aires. Diciembre 7, 8 y 9, 1971. P.P. 79-95.
27. Peste Suina no Estado do Rio Grande do Sul. S.P.A. U.D.S.A. Equipe de Combate as Doencas Infecciosas. Octubre 1976. P.P. 1-3.
28. **PIRTLE, E.C.; MENGELING, W.L.** Antigenic Differences in two Hog Cholera Virus Strains. Am. J. Vet. Res. 32: 1473-1477 (1971).
29. **PITTLER, H.; LIESS, B.** Nuevos Aspectos de la Profilaxis de la Peste Porcina. Gaceta Veterinaria. 39: 64-65 (1977). Resumen).
30. **Reglamentación Contra la Peste Porcina** Boletín Mensual. Dirección de Ganadería. 23: 143-146 (1939).
31. **RIET CORREA, F.; SCHINCA, R.** Peste Porcina. Boletín Mensual. Estado Actual, Control y Profilaxis. El País Agropecuario. Montevideo. Abril 30 de 1971. P.P. 10-11.
32. —, —, F. et al. Diagnóstico de Peste Porcina Clásica. Bolsa del Libro de A.E.V. Montevideo, Uruguay. Abril de 1972. P.P. 1-11.
33. **RUBINO, M.C.; TORTORELLA, A.** Informe Sobre la Preparación de una Vacuna Contra la Peste Porcina. Dirección de Ganadería. Boletín Mensual 12: 352-360 (1938).
34. —, —; —, —. Vacuna al Cristal Violeta Contra la Peste Porcina. Dirección de Ganadería. Boletín Mensual. 24: 396-407 (1940).
35. —, —. Política Sanitaria a seguirse para combatir la Peste Porcina. Boletín Informativo. Ministerio de Ganadería y Agricultura. Tomo I. Nº 25. P.P. 254 (1944).
36. **SEDDON, H.R.** Diseases of Domestic Animals. Part 4. Protozoan and Virus Diseases Revised by H.E. Albiston. Australian Department of Health (1966). P.P. 257.
37. **SCHWARTE, L.H.** Field Strains of Hog Cholera Virus. Symposium on Hog Cholera. Minnesota. October 29-30, 1961. P.P. 153-159.
38. **U.S. Department of Agriculture.** Foreign Animal Diseases Report. January 1977. P.P. 1-8.