

SITUACION CARBUNCLO RURAL EN LA ARGENTINA 2019

Dr. Ramón P Nosedá *

RESUMEN

Una vez más, luego de 42 años de permanente evaluación de esta zoonosis, reiteramos que “Solo la constancia de vacunar los bovinos anualmente y eliminar eficientemente sus cadáveres, facilitara la disminución de la carga de esporas del Bacillus anthracis en los suelos y controlara esta zoonosis”. Los distintos indicadores evaluados demuestran avances significativos en sus logros, pero no los suficientes para su control.

1-Área de Evaluación de Carbunclo rural en la Pcia de Buenos Aires. Constituida por 30 Partidos de esta Provincia, 2 de los cuales, Olavarría y Pehuajo, manifestaron brotes esporádicos de “Carbunclo Bovino”. Los brotes presentaron un denominador común: “La vacunación parcial de los Establecimientos” pese a la obligatoriedad de vacunar todos sus animales susceptibles que lo integran- (Ley N°:6703/1961- Resolución: 115/2014 en la Pcia de Buenos Aires). La Distribución Porcentual anual de Carbunclo fue del 3%, dos puntos porcentuales más que el periodo anterior, aunque su Distribución Porcentual (1977-2019) se mantiene en el 10%. **2- Zona de Alerta y Respuesta del Partido de Azul.** Posee un histórico registro de 67 brotes de carbunclo bovino, que generaron 21 alertas humanas y 22 alertas veterinarias desde el año 2004. El último brote de Carbunclo bovino se produjo en el año 2013, desde esa fecha tampoco ocurren casos humanos. Desde su inicio hasta el 2019 se vacunaron simultáneamente Aftosa- Carbunclo 3.181.724 bovinos. **3- Aislamientos en otros Laboratorios de Diagnostico Veterinario.** Una nueva baja de 7 puntos porcentuales respecto al año 2018, se evidenció en los Laboratorios de monitoreo externo que colaboran con este informe. La Distribución Porcentual anual de Carbunclo bovino para este periodo fue de 4.5%. Los 4 aislamientos pertenecen a la Pcia de La Pampa. Esta Provincia está constituida por 22 Departamentos, de los cuales 11 (50%) presentaron por lo menos un brote de Carbunclo bovino en su historial (2016-19). **4- Partidos de la Pcia. de Bs. As involucrados con brotes de Carbunclo.** Durante el 2018 se relevaron para este informe 4 brotes esporádicos de Carbunclo Bovino en los partidos de: Olavarría (1)- Rauch(1)- Carlos Casares (2). **5-Producción de Vacuna Anticarbunclosa de uso Veterinario.** En el 2019 SENASA aprobó para su uso y comercialización 25.664.800 dosis unas 4.160.710 dosis más que en el año 2018. **6- Vacunación obligatoria simultánea de bovinos.** Se evaluaron 2 áreas de vacunación anticarbunclosa bovina a manera de seguimiento de las acciones de los programas de vacunación: **a)- Área de Alerta y Respuesta (Partido de Azul –Pcia Bs. As):** En el 2019 se vacunó el 90% de la población susceptible, mientras que en el 2018 fue del 98%, significando 8 puntos porcentuales menos de bovinos vacunados. **b)-Pcia de Buenos Aires:** En el 2019, se vacuno el 93% de la Población susceptible. Mientras que en el 2018, dicha cifra alcanzó el 77% demostrando entre ambas campañas 16 puntos porcentuales más de animales vacunados. **c)- Pcia de Santa Fe:** Durante el 2019, no se logro conseguir información fehaciente de este evento sanitario.

7 -Casos de Carbunclo Humano a nivel nacional. Cambios ocurridos en el Boletín Integrado de Vigilancia Nacional/ SINAVE, donde se dejo de comunicar: Casos de Carbunclo Humanos, impiden brindar esta información. **Conclusiones:** **a)-** Se continua observando aislamientos de *Bacillus anthracis* en los puntos de monitoreo sistematizados 1-3-5, lo que denota su endemidad. **b)-** El Programa de Vacunación obligatorios por Ley si bien han aumentado su cumplimiento, no es eficientes en el control de los stocks de animales susceptibles de cada Establecimiento Ganadero, a fin de hacer más eficiente la inmunización. Ya que la vacunación no fue aplicada a todos los animales susceptible que constituían los rodeos involucrados. **c)** La Negligencia compartida de Ganaderos y Autoridades relacionadas con la Salud Animal son parte de la futura solución.

*OMS-WHO-CSR/C8-370-37

Laboratorio Azul Diagnostico S. A. - Av. 25 de Mayo 485 (7300) Azul- Provincia de Buenos Aires - ARGENTINA. E-mail: rnosedá@laboratorioazul.com.ar

STATUS OF RURAL CARBUNCLE IN ARGENTINA IN 2019

Dr. Ramón P. Nosedá *

Again, after 42 years of permanent assessment of this zoonosis, we insist on the fact that: “Only persevering in the vaccination of bovines on an annual basis and in efficiently eliminating the carcasses of dead animals, will facilitate the reduction of the load of *Bacillus anthracis* spores on the soils, and will control this zoonosis.” The various indicators assessed show significant progress, but not enough for control.

SUMMARY

1- Assessment Area of Rural Carbuncle in the Province of Buenos Aires. This area consists of 30 districts of the Province. Two of such districts, Olavarría and Pehuajó, presented sporadic outbreaks of “Bovine Carbuncle.” The outbreaks presented a common denominator: “the partial vaccination in Facilities,” in spite of the obligation to vaccinate all susceptible animals in the facility (Law No. 6703/1961 – Resolution No. 115/2014, Province of Buenos Aires). The annual Percentage Distribution of Carbuncle was 3%, two percentage points above the record of the previous period, even though the 1977-2019 Percentage Distribution still stands at 10%.

2- Alert Zone and Response, District of Azul. There is a historic record of 67 bovine carbuncle outbreaks, which resulted in 21 human alerts and 22 veterinary alerts since 2004. The last bovine carbuncle outbreak occurred in 2013, and as from such year, no human cases have been recorded either. From the beginning up to 2019, 3.181.724 bovines have been simultaneously vaccinated for Foot and Mouth Disease and Carbuncle.

3- Isolations in other Veterinary Diagnostic Labs. A new decrease of 7 percentage points against 2018 was evidenced in external monitoring labs collaborating with this report. The annual Percentage Distribution of bovine carbuncle for this period was 4.5%. The 4 isolations correspond to the Province of La Pampa. This Province consists of 22 Departments, and 11 of such Departments (50%) recorded at least one bovine carbuncle outbreak in their history (2016-19).

4- Districts of the Province of Buenos Aires involved in Carbuncle outbreaks. During 2019, 4 sporadic bovine carbuncle outbreaks were recorded for this report, in the districts of Olavarría (1), Rauch (1), and Carlos Casares (2).

5- Production of Anti-Carbuncle Vaccine for Veterinary Use: In 2019, the National Health Authority (SENASA) approved 25,664,800 doses for use and commercialization, around 4,160,710 more doses than in 2018.

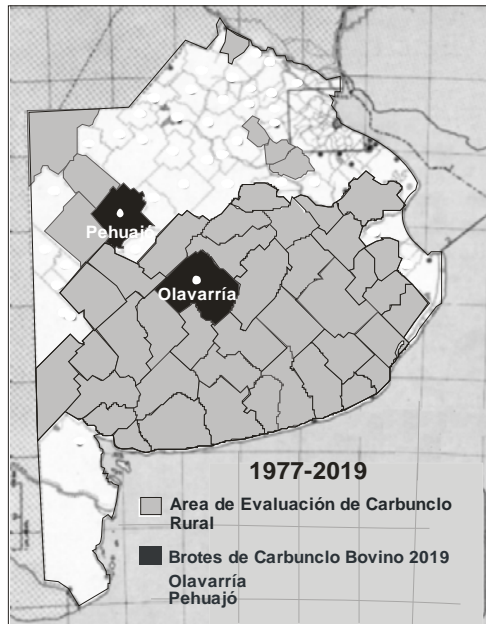
6- Mandatory Simultaneous Bovine Vaccination: Two areas of bovine anti-carbuncle vaccination were assessed in order to follow up the actions under vaccination programs: **(a)- Alert Zone and Response (District of Azul, Province of Buenos Aires):** In 2019, 90% of the susceptible population were vaccinated, whereas in 2018, 98% were vaccinated, which means 8 percentage points fewer vaccinated bovines. **(b)- Province of Buenos Aires:** In 2019, 93% of the susceptible population were vaccinated. In 2018, such figure reached 77%, showing an increase of 16 percentage points as regards vaccinated animals. **(c)- Province of Santa Fe:** During 2019, it was not possible to obtain self-proving information on this sanitary event.

7- Cases of Human Carbuncle Countrywide. Due to the changes made to the National Surveillance Comprehensive Bulletin issued by the National Epidemiological Surveillance System (SINAVE), in which human carbuncle cases are no longer reported, it is not possible to provide such information.

Conclusions: **(a)** There are still isolations of *Bacillus anthracis* in items 1-3-5 of systematized assessment, thus showing the endemic nature of bovine carbuncle. **(b)** In spite of the increase in compliance with mandatory Vaccination Programs as provided by Law, they are not efficient in the control of stocks of susceptible animals of each Cattle Breeding Facility, in order to make immunization more effective. This is because not all susceptible animals in the roundups involved were vaccinated. **(c)** The negligence shared by Cattle Breeders and Authorities in relation to Animal Health is part of the future solution.

1-Área de Evaluación del Carbunco rural en Pcia. de Buenos Aires (1977-2019)

Constituida por 30 Partidos ganaderos, manifestó 2 brote de Carbunco bovinos en los Partido de Olavarría y Pehuajo (Mapa1).



Se evaluaron 65 muestras, de las cuales 2 (3%), definieron la Distribución Porcentual anual de Carbunco bovino muertos súbitamente por causa del *Bacillus anthracis*. Mientras que los valores para el periodo 1977-2019 su Distribución Porcentual de Carbunco, fue del 10 %, con 4.445 muestras de las cuales 466 resultaron aislamientos positivos (GráficoN°:1).

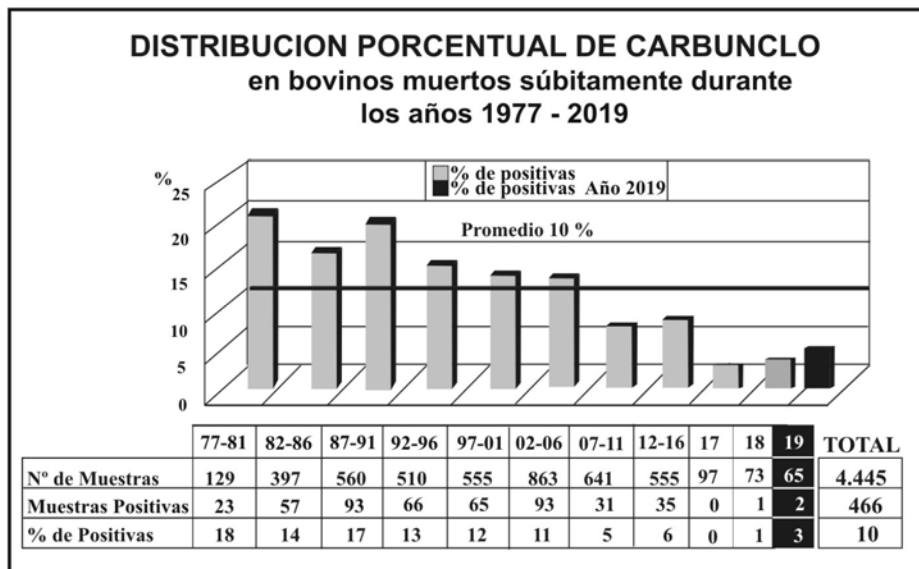
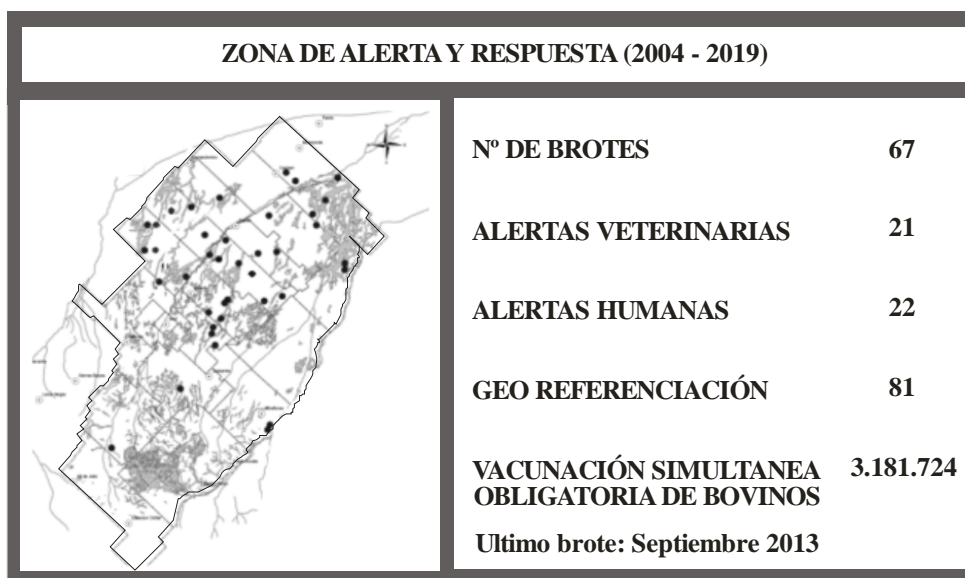


Gráfico N° 1

Evidenciando así su endemicidad en campos con eco-paisajes que favorecen la persistencia de las esporas de esta bacteria en el ambiente natural, suelos hidrohalomórficos alcalinos-sódicos, inundables, con pastizales de baja productividad. Las “esporas” se acumularían por arrastre de las aguas superficiales, en periodos de lluvias de más de 60mm, en zonas de poco declive de la Cuenca del Río Salado, resultando una acechanza valedera, para animales susceptibles sin cobertura inmunitaria los que serán víctimas y una vez muertos actuarán como agentes de resiembra de una mayor cantidad de “esporas” de *Carbunclo* en la naturaleza. Este ciclo solo se corta “Vacunando Anualmente” a todo el animal susceptible, de cada uno de los Establecimientos ganaderos.

2- Zona de Alerta y Respuesta Partido de Azul (2004-2019):



Siguiendo normativas internacionales de “Alerta anticipada de enfermedades animales transmisibles al hombre (OMS-OIE-FAO)” en el 2004 se creó en Azul Provincia de Buenos Aires la “Zona de Alerta y Respuesta ante epidemia de ocurrencia natural, accidental o deliberada de *B. anthracis*”, Decreto Nº 66105-2204 del Municipio del Partido de Azul, con la participación de 9 entidades intermedias relacionadas con la salud. Aplicando un Sistema de Información Geográfica (GIS) INTA-Cuenca del Salado, analizo dicho ecosistema ganadero con más de 500.000 bovinos y 3900 pobladores rurales. La geo-referenciación de los brotes y su relación con las vías de avenamiento de agua superficial, junto a las características edafológicas del suelo (Fac. Agronomía de Azul), permitieron determinar que el 93 % de los brotes ocurridos comparten dichas vías. El escurrimiento de las aguas de lluvia se divide en 7 vías de avenamiento por debajo de la cota de los 150 metros, según su sentido de escurrimiento. Definiendo un mapa de isorriesgo donde se estableció que: 994 establecimientos ganaderos y 9 poblaciones rurales comparten dicho riesgo sanitario. Este sistema aplicado brinda un análisis epidemiológico, incorporando información fehaciente de: brotes, vacunaciones y eliminación de cadáveres como parte de un sistema de alerta temprana. Desde el año 2004, los integrantes del Círculo de Veterinarios de Azul y la coordinación de Fundazul, han vacunado simultáneamente con vacunas de Aftosa/Carbunclo a 3.181.724 bovinos, sin demostrar ningún inconveniente técnico. Desde el año 2013 el Partido de Azul no presenta focos de Carbunclo Animal ni Humano

3-Aislamientos en otros Laboratorios de Diagnostico Veterinario (2006-2019)

Aislamientos de B. anthracis en otros Laboratorios			
Laboratorios Diagnóstico	Número de Muestras	Muestras Positivas	% de Positivas
5	88	4	4
Cuadro 1			

Cinco Laboratorios de Diagnostico Veterinario, 4 de las Provincias de Buenos Aires y 1 de la Pcia de La Pampa, con similar metodología diagnóstica, (*Cultivo e identificación de Bacillus anthracis*), procesaron en este periodo un total de 88 muestras aislando 4 cepas de Bacillus anthracis, demostrando una Distribución Porcentual del 4% que significa una disminución de 7 puntos porcentuales menos, referido al anterior periodo. Destacando que todos los aislamientos 2019 se realizaron en la Pcia de La Pampa (ampliamos la información en el punto 3.1 de este informe)

1-Laboratorio Santa Rosa - Pcia de La Pampa - Dr. Fernando Esain: Realizaron 58 diagnósticos de los cuales 4 resultaron Positivos (7%)

2-Laboratorio Bahía Blanca - Pcia de Bs. As. - Dr. Luis Álvarez: Proceso 14 muestras todas resultaron negativas.

3-Laboratorio Regional Rauch –Ministerio de Asuntos Agrarios de la Pcia de Bs. As - Dra. Marisa Verdier: Se analizaron 11 muestras de origen bovino, todas fueron negativas.

4-INTA Balcarce – Pcia de Bs. As-Dr. Ignacio LLada: Evaluaron 1 muestra que resulto negativas.

5-Laboratorio Biológico Tandil - Dr. Pedro Soto: Evaluaron 4 muestras, resultando todas negativas.

3- Departamentos de la Provincia de La Pampa involucrados con brotes de Carbunco

La provincia de La Pampa hace años que reitera focos de carbunco bovinos, el Laboratorio Santa Rosa (Dr Fernando Esain), aporta información para esta comunicación epidemiológica desde hace 14 años (2006), convirtiéndose en una referente epidemiológico importante, para la toma de decisiones atinadas en dicha Provincia.

En el periodo (2006-2019) procesaron 669 muestras logrando aislar e identificados 50 cepas de *Bacillus anthracis*, que significa una Distribución Porcentual del 7%. Esta Provincia está constituida por 22 Departamentos, de los cuales 11 (50%) presentaron por lo menos un brote de Carbunco bovino en su historial (2016- 2019): Atreuco- Capital- Conhelo- Guatrache- Hucal- Lihuel Calel- Loventue- Rancul- Realico- Toay- Utracan. Solo la vacunación obligatoria de todos sus bovinos susceptibles, controlaran esta zoonosis en la Pcia.de La Pampa.

4-Partidos de la Pcia. de Bs. As involucrados con brotes de Carbunco:

Este periodo de evaluación 2019 demostró la presentación de 4 brotes de Carbunco bovino en los Partidos de: Olavarría (1)- Rauch (1)-Carlos Casares (2).De acuerdo a la información brindada por la Dirección de Asuntos Agrarios de la Pcia.de Buenos Aires en su portal digital: www.Direccion de Carne Vacuna-Aviar-Porcina / Sanidad-Carbunco-Mapa carbunco.

Demostrando la endémicidad se esta zoonosis; Vemos una evolución favorable cuando se compara con los 31 brotes del 2013. La vacunación obligatoria rige por Ley 6703/61 y Decreto Reglamentario:66/63.Desde octubre 2014 la Resolución 115 impone restricciones de movimiento de hacienda no vacunada contra el Carbunco bacteridiano en todo el territorio de la Pcia .de Buenos Aires .

5-Producción de Vacuna Anticarbunclosa de uso Veterinario

Vacunas Anticarbunclosas Bovina 2019		
Nº Laboratorios elaboradores	Dosis aprobadas	Diferencia con 2018
8	25.664.800	4.160.710

Cuadro 2

Este inmunogeno fue producido por 8 Laboratorios Elaboradores, basada en la cepa vacunal Sterne, una bacteria viva “esporulada”, no capsulada. En 1951 fue probada su eficiencia por el Centro Panamericano de Zoonosis en Argentina. Es una de las vacunas más económicas y eficientes del mercado veterinario. En el 2019 SENASA aprobó para su uso y comercialización 25.664.800 dosis, unas 4.160.710 dosis más que en el año 2018. (Cuadro 2), otra información auspiciosa para el control de esta zoonosis.

6-Vacunación obligatoria simultánea de bovinos:

Se evaluaron 3 áreas de vacunación anticarbunclosa bovina a manera de seguimiento de las acciones de los programas de vacunación: **a)-Área de Alerta y Respuesta (Partido de Azul –Pcia Bs. As)** En 2019 se vacunó el 90% de la población susceptible, mientras que en el 2018 fue del 98%, significando 8 puntos porcentuales menos de bovinos vacunados.

b)-Pcia de Buenos Aires. En el 2019, se vacuno el 93% de la Población susceptible. Mientras que en el 2018, dicha cifra habría alcanzado el 77% demostrando entre ambas campañas 16 puntos porcentuales más de animales vacunados.

.c)-Pcia de Santa Fe: No se logro conseguir información fehaciente de este evento sanitario 2019.

7 -Casos de Carbunco Humano a nivel nacional.

Cambios técnicos ocurridos en el Boletín Integrado de Vigilancia Nacional/ SINAVE, dejaron de comunicar:”Casos de Carbunco Humanos”, lo cual impide brindar esta valiosa información

Conclusiones:

a)- Se continua observando aislamientos de *Bacillus anthracis* en los puntos de monitoreo sistematizados: 1-2-3-4, lo que denota su endemicidad. **b)-** El Programas de Vacunación obligatorios por Ley en la Pcia de Buenos Aires, si bien ha aumentado su cumplimiento, no es eficientes en el control de los stock de animales susceptibles de cada Establecimiento Ganadero, a fin de hacer más eficiente la inmunización, de los animales susceptibles. Ya que la vacunación no fue aplicada a todos los animales susceptible que constituían los rodeos involucrados. **c)** Evitar la Negligencia compartida de Ganaderos y Autoridades relacionadas con la Salud Animal son parte de la futura solución.

BIBLIOGRAFIA:

- 1- **Hugh Jones M.-** Published Date Promed mail: Archivo:20191106.6765028-06-11-2019 / Archivo:20190705.6553661-07-05-2019 / Archivo:20190417.6428143-17-05-04-2019.
- 2- **Noseda R. P.-** Situación del Carbunco Rural en la Argentina 2019/ Boletín Asociación Argentina Microbiología Nº 225 pag.28-31.Junio-Agosto 2019
- 3- **Noseda R. P.-** Carbunco Rural y su relación con el medioambiente- II Congreso Internacional de Zoonosis, 6 de Junio de 2018, Bs. As- Argentina. Asociación Argentina de Zoonosis.
- 4- **Noseda, R; Álvarez Prat, R; Vázquez, P; Combessies, G; Seoane, J; Pazos, S; Bolpe,** Programa de Alerta y Respuesta ante epidemia de ocurrencia natural, accidental o deliberada de B. anthracis, Azul, Provincia de Buenos Aires, Argentina. Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana, suplemento Nº 3, mayo de 2006.
- 5- **Vilatte Carlos** - Centro Regional de Agro meteorología de la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional del Centro de la Pcia de de Bs. As. (Informe técnico 2019).