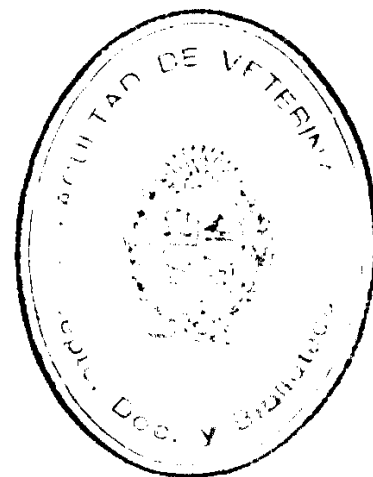


# PSEUDO TUBERCULOSIS EN CHINCHILLAS. PRIMER DIAGNOSTICO E INFORME EN URUGUAY



Dr. Hebert Trenchi \*  
Dr. C. Gustavo de Souza \*\*  
Dr. Julio López Susviela \*\*\*  
Dr. Nilso Olivera \*\*\*\*

## SUMARIO

Los autores describen por primera vez en el Uruguay, casos de Pseudotuberculosis en Chinchillas. Se practicó aislamiento del agente etiológico y se lo caracterizó bioquímicamente. Las lesiones fueron estudiadas histopatológicamente. Se describe además, la evolución clínica de los animales enfermos, así como los resultados de distintos tratamientos.

## INTRODUCCION

La Pseudotuberculosis es una afección conocida en los roedores desde 1883, habiendo sido descrita por Malasséz y Vignal. Se aisló *Pasteurella* (*Versinia*) *pseudotuberculosis* como responsable de afecciones en otras especies: ovinos (12) (13) (26) (27) (33), equinos (20), perros (7), gatos (20) (22) (23), conejos (19) (25) (30), aves domésticas (1) (5) (14) (16) (24) (25) y silvestres (2) (6) (7) (34), así como en el hombre (31).

---

\*Prof. Agr. de Avicultura. Prof. Adj. de Patología General, Facultad de Veterinaria. Montevideo. Uruguay.

^ Asistente de Microbiología. Facultad de Veterinaria, Montevideo Uruguay.  
Prof. Adjunto de Anatomía Patológica. Fac. de Vet. Montevideo, Uruguay.

En chinchillas existen menciones de su diagnóstico en USA (18), Francia (3) e Inglaterra (17).

Los presentes casos tienen el interés de ser los primeros encontrados en chinchillas en el Uruguay (IX 1976).

Las características del germen causal son la de ser un pequeño cocobacilo pleomórfico, a veces cocáceo u ovoideo, de 0,8 a 2,0 por 0,8, M presentándose predominantemente de manera aislada, otras cepas muestran forma bacilar de 1,5 a 5,0 por 0,6 M y aislados, en pequeños grupos o en cadenas (4) (32). Se presentan a veces en zoogreas, lo que junto a la similitud de las lesiones macroscópicas con las de tuberculosis (nódulos amarillo-grisáceos de tipo caseoso), llevaron a que se diera a la afección, el nombre de Tuberculosis Zoogreica. Taxonómicamente estaba ubicada junto a las Pasteurellas, grupo del cual se la separó por presentar movilidad en cultivos en caldo a 22°C. Actualmente se la identifica como *Yersinia pseudotuberculosis* (24) (29).

### **CASO CLINICO**

En un criadero de chinchillas que contaba con 30 ejemplares, murieron en el lapso de tres meses, 8 animales (7 hembras y un macho), mientras que tres más se recuperaron con el tratamiento realizado luego de efectuado el diagnóstico. El propietario llevaba un registro completo, lo que posibilitó la obtención de excelentes datos anamnéuticos. El curso de la enfermedad parecía ser de unos 10 días desde su comienzo hasta el desenlace que en todos los casos era fatal. Como sintomatología común en los animales afectados, se observaba un estreñimiento muy marcado, las pocas fecas emitidas eran de color blancuzco, pequeñas y de consistencia muy dura. Los animales se mostraban abatidos, dejaban de tomar agua totalmente, estaban anoréxicos, apáticos, y con las orejas caídas; esto llevaba a que con el transcurso de 3 o 4 días, quedaban emaciados y deshidratados. La temperatura rectal era en todos superior a los 39°C. En algunos casos estos síntomas se acompañaban de un cuadro respiratorio: respiración dificultosa, ronquidos y afonía, a la auscultación se percibían crepitaciones fuertes, presentándose uno de los animales con tinte icterico en orejas y edema en zonas de declive. En un caso (el macho) se observó excitación sexual desacostumbrada; examinándolo detalladamente se descubrió una lesión ulcerosa en el pene, de coloración amarillenta, que resultó rebelde a todo tratamiento local.

## **NECROPSIA**

### **Macroscopia**

En los animales en los que se practicó autopsia, se encontró hígados agrandados y cubiertos de nódulos blanquecinos del tamaño de un cabeza de alfiler, distribuidas en toda la superficie; el mismo cuadro se repetía en la intimidad del tejido hepático al ser incidido por el bisturí.

Los pulmones presentaron un cuadro nodular en los casos en que existía sintomatología respiratoria. Como hecho que mereció nuestra atención, se destaca que los brazos no se presentaban macroscópicamente afectados mientras que en la literatura consultada (10) (19) por los técnicos actuantes se lo cita como siendo el órgano más afectado después del hígado por la *Yersinia*. A lo largo de los últimos tramos del intestino se encontraban fecas pequeñas, blancuzcas y duras que daban al mismo aspecto de rosario.

### **HISTOPATOLOGIA**

Se practicaron cortes de los hígados afectados, encontrándose que en las lesiones evolucionadas se presentaban como granulomas o nódulos de diversa forma y variado tamaño, ubicados dispersos en los diferentes sectores del lobulillo hepático, sin presentar preferencias de localización. Lo más frecuente era observarlos de forma redondeada y ovoidea, pero podían presentar aspecto alargado y aún ser confluentes. Cuando eran abundantes, existían lesiones concomitantes en el resto del parénquima que eran las inespecíficas típicas de toda hepatitis que pueden ir desde balonamiento y destrabeculización con infiltrados linfocitarios y leucocitarios difusos y portales hasta la necrosis hepatocítica y fibrosis del estroma.

Del punto de vista citológico, existían polimorfonucleares e histiocitos en focos necróticos (necrosis de coagulación) con fibrina y restos nucleares. Existían también degeneración adiposa (Fig. 1). La presencia de linfocitos era escasa y no se observó calcificación ni células gigantes. La proliferación conectiva alrededor del foco, era mínima. En los casos más precoces, las lesiones eran de tipo agudo predominantemente exudativas con polimorfonucleares e histiocitos (microabscesos con muchos histiocitos), (Fig. 2, 3 y 4).

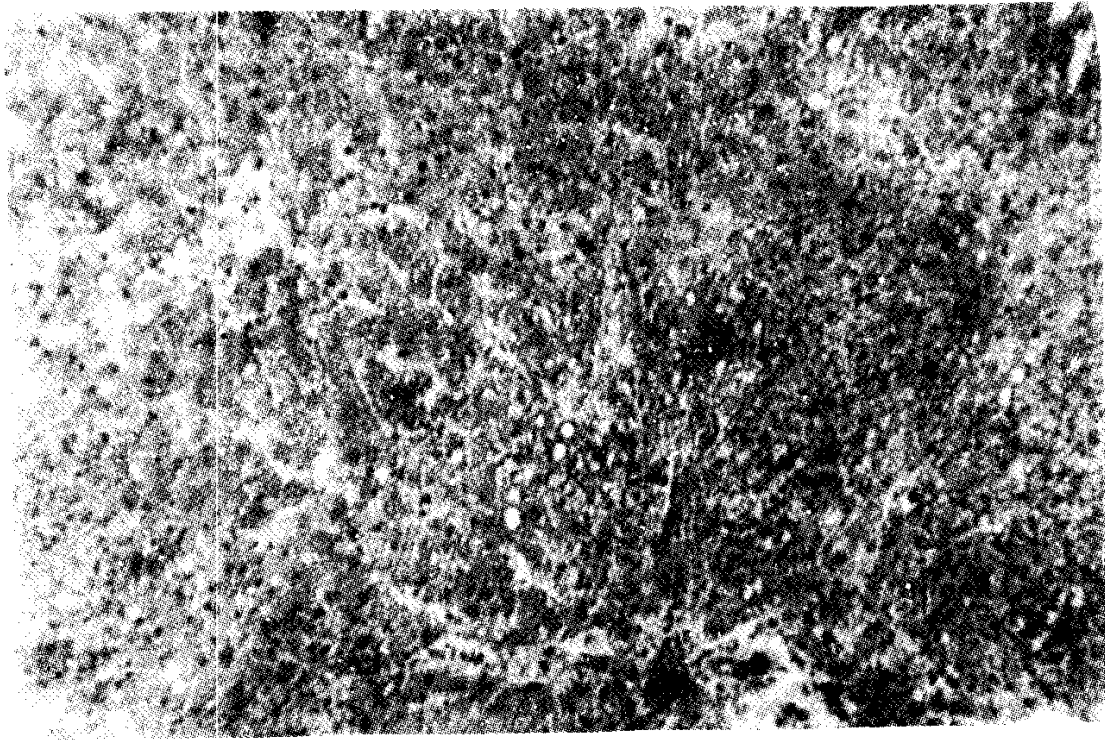


Fig. Nº 1 Pseudotuberculosis. Corte de hígado mostrando vacualización hepato-cítica, correspondiente a degeneración grasa. H & E 100 x.

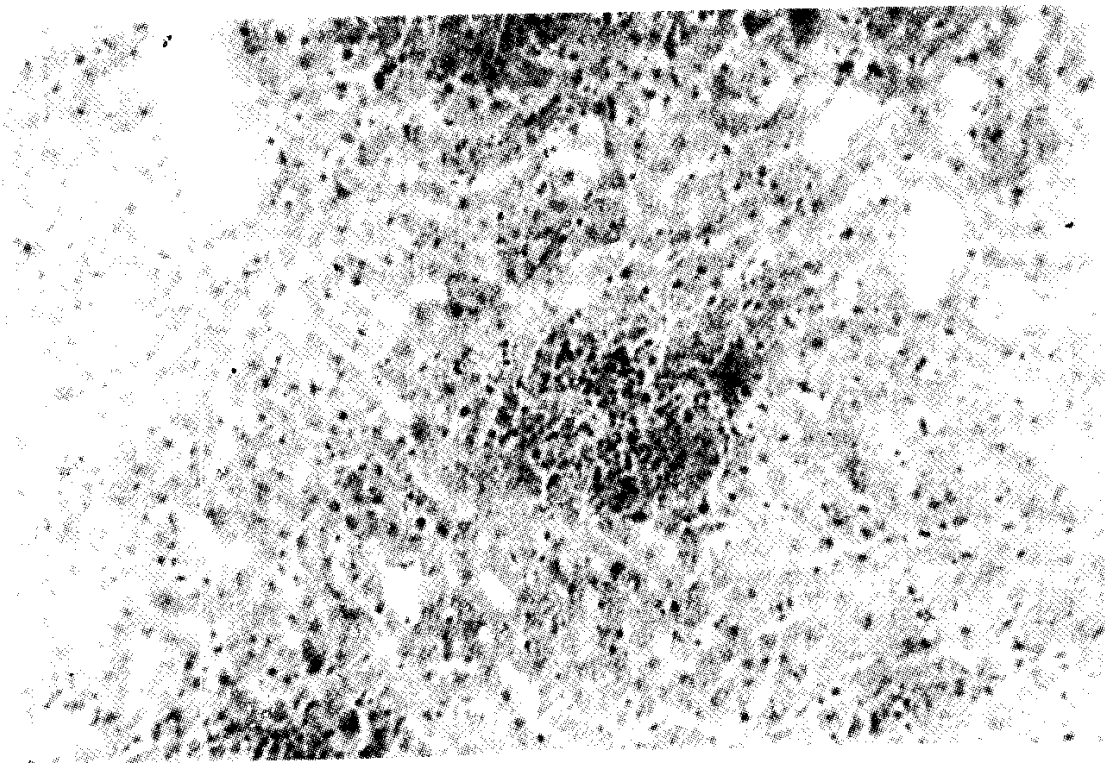


Fig. Nº 2 Pseudotuberculosis. Corte de hígado que muestra una formación nodular central, con necrosis incipiente y abundante exudado leucocitario H & E 100 x.

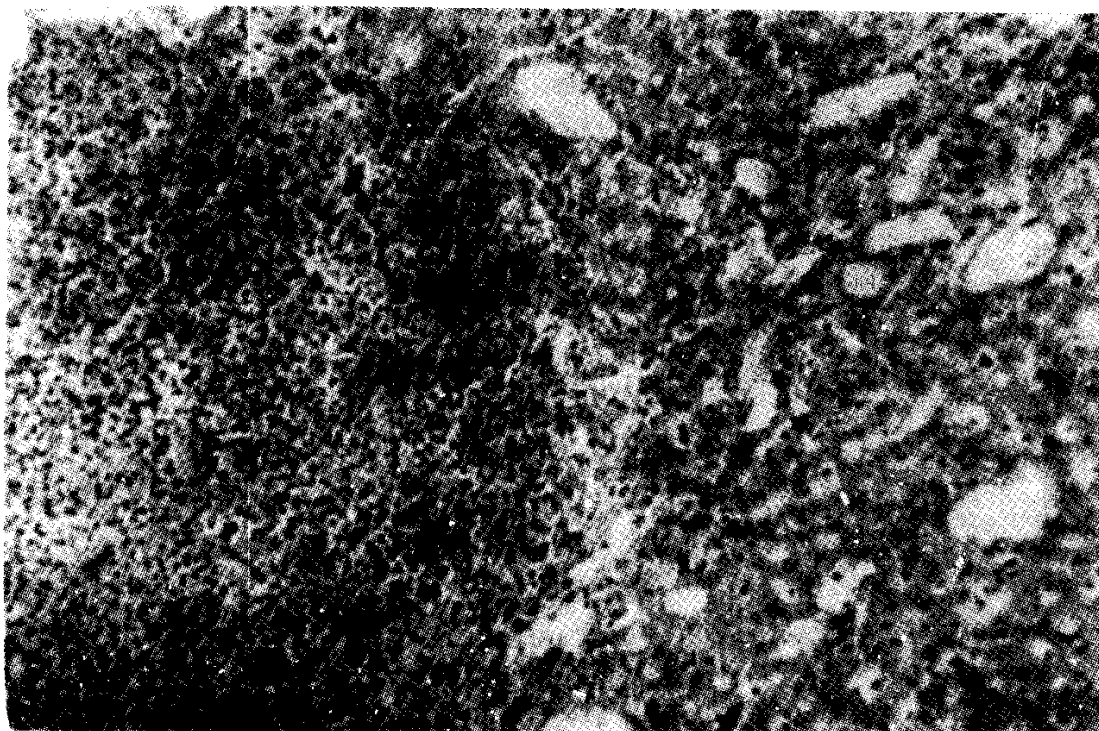


Fig. N° 3 Pseudotuberculosis. Formación nodular exudativa de aspecto pseudo-granulomatoso. H & E 150 x.

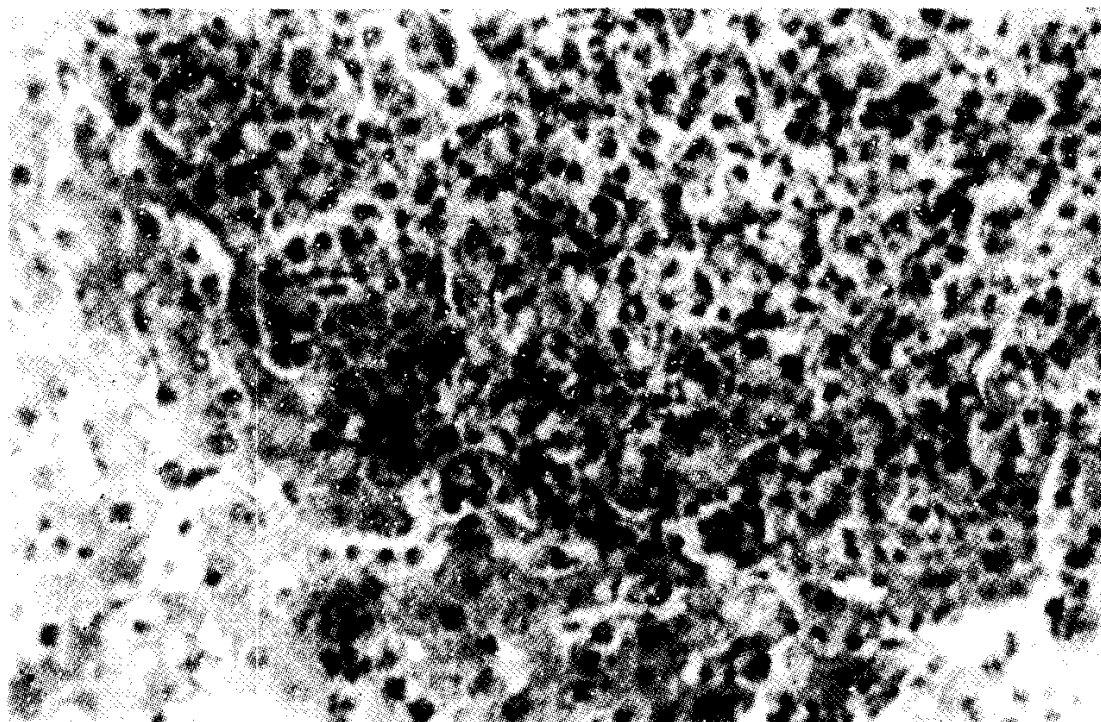


Fig. N° 4. Pseudotuberculosis. Se aprecian los elementos constituyentes con la morfología de leucocitos polimorfonucleares H & E 400 x.

## BACTERIOLOGIA

Se realizaron frotis y coloración de Gram de secciones de hígado, encontrándose microscópicamente: escasos cocobacilos Gram negativos de 0,8M por 0,6M y de diámetro, dispuestos en su mayoría en forma aislada. Partiendo del mismo material, se sembraron placas de Agar Sangre Bovina al 10% incubándose 24 hs. a 28° C. desarrollando cultivos puros de colonias pequeñas (1 mm) no hemolíticas, de color grisáceo. Efectuada la bioquímica, resultó con:

- Producción de ácido pero no gas en:
  - . glucosa
  - . maltosa
  - . manitol
  - . arabinosa
- Leche tornasolada:
  - . ligera alcalinización
- Indol: . negativo
- Metil Red:
  - . positivo
- Voges-Proskauer:
  - . negativo
- Citrato de Simmons:
  - . negativo (9)
- Suero coagulado de Loeffler:
  - . escaso desarrollo con licuación
- Catalasa: positivo
- Motilidad: móvil en caldo simple a 28° C.

## **Tratamiento:**

Efectuado el diagnóstico se cambió el tratamiento que venía realizándose en base a Kanamicina a la que si bien el microorganismo en los antibiogramas (in vitro) mostraba ser sensible, suministrada a los animales (in vivo) fue totalmente inefectiva. Se utilizó la asociación penicilina-estreptomina, inyectándose además, protectores hepáticos por haber sido el hígado el órgano más comúnmente afectado. Se retiró la ración que se venía utilizando ya que contenía un tenor graso alto (8,8 %), lo que hubiese dificultado la recuperación hepática.

## **EVOLUCION**

De los animales así tratados, se recuperaron la totalidad, si bien la misma se realizó en forma lenta, lo cual es fácilmente explicable por la gravedad de las lesiones que ésta afección produce.

## **DISCUSION**

Habiéndose procesado los materiales mediante estudios de laboratorio, pudo corroborarse que tanto anatomopatológicamente como bacteriológicamente, el cuadro corresponde al descrito en la bibliografía consultada como Pseudotuberculosis (15).

## **RECOMENDACIONES**

En las fuentes consultadas se aconseja el sacrificio inmediato de los animales afectados. Siendo la chinchilla un animal tan valioso, se aconsejó en este brote, aislar los animales enfermos y practicar junto con el tratamiento, una higiene extrema del local de cría, ya que las fecas eliminadas por los animales enfermos son la principal fuente en la propagación de la afección.

Las medidas preventivas además de las higiénicas, deberán complementarse con la producción de una vacuna a germen inactivado de preferencia utilizando el material aislado en nuestro país.

## **SUMMARY**

The first uruguayan cases of Pseudotuberculosis in chinchillas are described. The etiologic agent was isolated and characterized by biochemical methods.

The lesions were subjected to histopathologic study.

Furthermore, the clinical picture and the results of treatment are reported.

## **SOMMAIRE**

Pour la première fois en Uruguay les auteurs décrivent des cas de Pseudotuberculose dans les chinchillas.

On a pratiqué l'isolement de l'agent étiologique et on l'a caractérisé biochimiquement.

Les lésions ont été étudiées histologiquement. On décrit en outre l'évolution clinique des animaux malades, ainsi que les résultats des différents traitements.

*Se agradece la colaboración del Dr. Pedro Martino por la obtención del material fotográfico y del Sr. Ruben Inocenti Mari, por el montaje de las preparaciones histopatológicas.*



## BIBLIOGRAFIA

- 1) Adame Z. and K. Matousek. *Pseudotuberculosis in Turkeys.* *Veterinarstvi* 15: 158-160, 1965.
- 2) Beaudette F. B. *A case of Pseudotuberculosis in a Blackbird.* *J. Am. Vet. Med. Ass.* 97: 151-157, 1940.
- 3) Benito M. J., Borrel A. *Bull. Acad. Vet. Fr.* 30: 363
- 4) Bergey's. *Manual of Determinative Bacteriology.* Sixth Edition Williams & Wilkins: 550, 1948.
- 5) Blaxland J. D. *Pasteurella Pseudotuberculosis Infection in Turkeys.* *Veterinary Rec.* 59 (24), 1947.
- 6) Clapham P. A. *Pseudotuberculosis Among Stock-Doves in Hampshire.* *Nature.* 172-353, 1953.
- 7) Clack Mc L. N., Locke. *Case Report: Observation on Pseudotuberculosis in Common Grackless.* *Avian Diseases,* 6: 505-510, 1962.
- 8) Collet P., Genet, Renault L. et Valentin F. *Pseudotuberculosis hépatique a Bacille de Mallassez et Vignal Chez le Chien.* *Bull. De la Soc. del Sci. Vet., Lyon* 57: 307-312, 1955.
- 9) Farkas-Himsley, H. *Differentiation of Pasteurella pseudotuberculosis and Bordetella bronchiseptica by Simple Biochemical Tests.* *Ame. J. Vet. Res.,* 24 (101): 871-873, 1963.
- 10) Hagan, W. A. *The Infectious Diseases of Domestic Animals.* Comstock Publishing Company, 1943.
- 11) Hogen, K. N. Jr. *Enzootic Pasteurellosis in Domestic Rabbits. I. Pathology of Bacteriology.* *JAVMA* 133: 77, 1958.
- 12) Jamieson, S. and Soltys, M. A. *Infection Epididymo-orchitis of Rams Associated With Pasteurella pseudotuberculosis.* *Veterinary Record,* 59: 351-353, 1947.
- 13) Kaminski, J. *Przypadek Rodenczyj u Owcy.* *Medycyna Weterynaryjna* 15: 586-587, 1959.
- 14) Killan, Yamamoto, Bobcock, Dieckenson. *An Unusual Aspect of Pasteurella pseudotuberculosis in Turkey.* *Avian Diseases* 6: 403-408, 1962.

- 15) Knapp N. Thal E. *Biochemical, Serological, Pathogenic and Immunological Properties of Bacteria Previously Designated Pasteurella X from Chinchillas.*
- 16) Koslowski, S. *Pseudotuberculosis in a Duck Flock. Medycyna Weterinarna* 26: 168, 1976.
- 17) Laughton, N. Till, D. H. and Noble, C. *An Outbreak of Acute Pseudotuberculosis in a Chinchilla Colony. Veterinary Record* 75: 835-838, 1963.
- 18) Leader, R. W. and Baker G. A. *A Report of Two Cases of Pasteurella pseudotuberculosis Infection in the Chinchilla. The Cornell Veterinarian* 44: 262-267, 1954.
- 19) Lesboursies G. *Enfermedades del Conejo.* 167-176. Editorial Acribra
- 20) Mair, M. S., Harbourne F. G., Greenwood M. T., White G. *Pasteurella pseudotuberculosis Infection in the Cat. Two Cases. The Veterinary Record* 81: 461-462, 1967.
- 21) Mair M. S. and Zizzo G. S. *Isolation of Y. pseudotuberculosis From a Foal*
- 22) Mallaret H. H. *L'infection á Bacille de Mallassez et Vignal Chez le Chat I. La Maladie Naturelle. CXLV: 1187-1201, 1965.*
- 23) Mallaret H.H. *L'infection á Bacille de Mallassez et Vignal Chez le Chat II. L'infection Experimental. CXLI: 1187-1201, 1965.*
- 24) Mathey W. J., F. J. Siddle. *Isolation of Pasteurella pseudotuberculosis From a California Turkey. JAVMA* 125: 482-483, 1954.
- 25) The Merk Veterinary Manual. Merk y Co. Inc. 1214, 1955.
- 26) Morin J. C. et Gstach C. *Un cas de pseudotuberculosis á Bacille de Mallassez et Vignal Chez le Mouton. Rec. de Med. Vet. de L' Ecole D' Alfort.*
- 27) Nagy A. *Pasteurella pseudotuberculosis Infection in Sheep. Mag allentor* 18: 294-296, 1963.
- 28) Pasecka-Serafin. *Pseudotuberculosis Avium. Medycyna Weterynna* 13: 208, 1957.
- 29) Smith, J. E. Thal. *Taxonomic Study of the Genus Pasteurella Using a Numerical Technique. Acta Pathol. Microbiol. Scand.* 64: 213-223, 1965.
- 30) Soate O. A. *Enfermedades Infecciosas de los Animales de Laboratorio. Serie de Monografias Cientificas y Técnicas C.P.Z. L.: 28-30, 1971.*

- 31) Surgala, M. J. *Pasteurella pseudotuberculosis* Information as a Background for Understanding Plague Public Health. Rept. 80. 825-828, 1965.
- 32) Topley and Wilson's. *Principles of Bacteriology and Immunity. Fifth Edition.* Ed. William & Wilson's.
- 33) Watson W. A. and Hunter D. *The Isolation of Pasteurella pseudotuberculosis From an Ovine Foetus. The Veterinary Record.* 72: 770-771, 1960.
- 34) Weisman, Singer N. *Isolation of Yersinia (Pasteurella) pseudotuberculosis From the Palm Dove (sterotopelia senegalensis). Avian Diseases* 20: 202, 1976.