



# BOLETIN DE LA SOCIEDAD CUBANA DE MICROBIOLOGIA Y VETERINARIA

**¿QUE PODRAS ENCONTRAR  
EN EL BOLETIN?**



- Seminarios y Talleres.
- Resumen
- Otras informaciones que puedan resultar de interés.

**Consejo Editorial**



Lic. Rosario Carrero Suárez  
Dra. Esther Argote Pelegrino PhD  
Dra. Onelia Peñate Perdomo  
Ing. Abel Mondelo Rodríguez, MSc.  
Lic. Giselle García Sánchez

**CONTACTA PARA...**



- Publicaciones
  - Sugerencias
- Mail: [carrerosuarez@yahoo.es](mailto:carrerosuarez@yahoo.es);  
[estherargote@infomed.sld.cu](mailto:estherargote@infomed.sld.cu)

**agosto/2008**

# Maestría



Primer Aviso:

En septiembre comienza la cuarta edición de la maestría en Bioseguridad Se desarrollará en la Delegación de Ciencia Tecnología y Medio ambiente (CITMA) en la ciudad de Cienfuegos, esta maestría fue acreditada por la JAN para más información comuníquese con:

Dra. Esther Argote Pelegrino Presidenta de la Sociedad de Microbiología Veterinaria de Cuba; y Profesor Titular del InSTEC

Correo: [estherargote@infomed.sld.cu](mailto:estherargote@infomed.sld.cu)

Dr. José Rodríguez Dueñas Profesor del Instituto Superior de Tecnología y Ciencias Aplicada (INSTEC);

Correo: [jrdguez@infomed.sld.cu](mailto:jrdguez@infomed.sld.cu)

## seminarios y Talleres

Curso/Taller Internacional Vigilancia y Bioseguridad de las enfermedades emergentes y reemergentes: 24- 28 Nov. C. Habana.

Seminario Taller de Desechos Biológicos Peligrosos en el Consejo Científico Veterinario de Cuba del 9-12 de diciembre, datos adicionales comuníquese con:

Dr. José Rodríguez Dueñas Profesor del Instituto Superior de Tecnología y Ciencias Aplicada (INSTEC);

Correo: [jrdguez@infomed.sld.cu](mailto:jrdguez@infomed.sld.cu)

Dra. Esther Argote Pelegrino Presidenta de la Sociedad de Microbiología Veterinaria de Cuba; Profesor del Instituto Superior de Tecnología y Ciencias Aplicada (INSTEC);

Correo: [estherargote@infomed.sld.cu](mailto:estherargote@infomed.sld.cu)

## Noticias



Evento de Leptospirosis:

Durante los días 10 y 11 de julio se celebró en la Ciudad de La Habana la Reunión Técnica del Grupo de Experto de Leptospira, siendo el tema central la revisión del Programa Nacional de Leptospira en la rama animal, con la participación de las siguientes instituciones: Instituto de Medicina Veterinaria, Ministerio de Salud Pública, Oficina Panamericana de la Salud, Instituto Pedro Kourí, Universidad Agraria de La Habana, Centro Nacional de Epizootiología y Diagnóstico del IMV y la Empresa LABIOFAM.

La temática abordada fue la revisión del Programa actual de Leptospirosis en la rama de salud animal y otros aspectos de interés en el diagnóstico y la epidemiología.

Informa: Dra. Teresa Puentes Especialista de Epizootiología Instituto de Medicina Veterinaria de la República de Cuba; Calle 12 No. 355 e/ 15 y 17 Vedado. Ciudad de la Habana. Cuba [jmilian@infomed.sld.cu](mailto:jmilian@infomed.sld.cu)

Recordamos que este es el año de la celebración del XXV Aniversario de la Sociedad Cubana de Microbiología Veterinaria.

### **Información científica**

#### **Hallazgo de Megabacteria en aves ornamentales.**

**Acosta Guevara, Isis; Soto Piñeiro, Carlos J.; Cruz López, Elieser  
Asociación Ornitológica de Cuba (ANOC); Calzada de Infanta No. 410 , La Habana, Cuba**

**Correo: [icarlosvet@yahoo.it](mailto:icarlosvet@yahoo.it)**

#### **Resumen:**

En el presente trabajo se demuestra la presencia de MEGABACTERIAS en diversas muestras de buche, pro ventrículo, intestinos y heces fecales de casos clínicos atendidos en la consulta veterinaria de la Asociación Nacional Ornitología de Cuba. Pudiendo ser encontrada también en necropsias de las especies afectadas, Canarios, Agapornis y Periquitos de Australia. Especies a las que se les realizó improntas de buche, proventrículo, intestino y heces fecales.

Se determinaron hasta el momento como estas las especies afectadas en el país, comprobándose que el sitio de mayor aparición y concentración del microorganismo



correspondía al pro ventrículo y de este la región cercana a la comunicación con la molleja.

Se pudo establecer también la asociación de este microorganismo con síndromes digestivos crónicos y diversos grados de dilatación pro ventricular.

### **Introducción:**

La MEGABACTERIOSIS es una enfermedad que se ha diagnosticando en los últimos años en casi todos los países que realizan crías de aves ornamentales y tienen servicios especializados de Veterinaria.

Estados Unidos la reportó en el 1982, Inglaterra en el 1985, Australia en el 1989-1990, Alemania, Japón, Holanda y otros países en las última década (Talltree, 1997). Los hallazgos fueron realizados fundamentalmente en Pericos Australianos y Canarios donde la enfermedad tiene un curso agudo muriendo súbitamente o un curso crónico en el que los animales pierden peso progresivamente con tendencia a la emaciación y pudiendo presentarse entre otros síntomas clínicos diarreas, vómitos y el ave permanece muchas horas en el comedero sin comer. (Moreno, 1999, Pesek, 2002)

Inicialmente se creyó que el agente etiológico era una bacteria y se le denominó MEGABACTERIA, nombre con el que todavía se le conoce en la actualidad por poseer un tamaño superior a las bacterias convencionales, aproximándose su tamaño a los hongos con los que comparte algunas características. (Moreno, 1999) dentro de estas su resistencia a los antibióticos y su sensibilidad a antifúngicos especialmente el Anfotericin B. (Filippich y Perry. 1993, Filippich y Hendrikz. 1998, Gestier, 1998, Pessk, 2002 Faeltace, 1997)

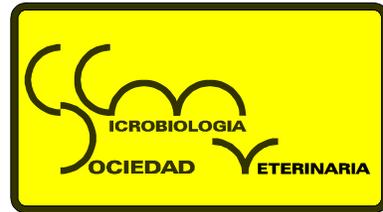
Recientemente Phalen y Tomaszewski (2003) señalan que en investigaciones realizadas se demostró que el microorganismo es una levadura del género Ascomicetos anamórfica, proponiéndosele el nombre de *Macrorabdo ornithogaster*, el cual se observa al microscopio como largos bacilos gran (+) los cuales también tiñen con tinción de plata y Ácido Per-iodico, presentando un difícil crecimiento en medios de cultivos bacteriológicos convencionales.

En el presente trabajo se realizó una búsqueda de este agente etiológico en aves con sintomatología clínica acorde con la enfermedad, Enfermedad que sospechábamos su presencia desde hacia años y no contábamos con medios de diagnósticos para su confirmación, siendo el objetivo de este trabajo reportar su presencia en el país, confirmando el diagnóstico clínico presuntivo.

### **Materiales y métodos:**

Para la realización de la búsqueda del microorganismo fueron seleccionadas aves con sintomatología clínica acorde con la enfermedad que asistieron a la Consulta Veterinaria de la Asociación Nacional Ornitológica de Cuba en un periodo que comprendió desde el 1 de Febrero hasta el 30 de Abril del 2004.

Las aves seleccionadas fueron las siguientes:



- Pericos Australianos ( *Melopsitacus undulatus* ) 17
- Canarios ( *Serinus canario* ) 5
- Agapornis ( *Agapornis roseicollis* ) 3

Entre los síntomas que presentaban estas aves estaban los siguientes, abatimiento, erizamiento de plumas, diarreas ocasionales, dificultad digestiva, debilidad y pérdida progresiva de peso.

En estas aves estando vivas les fueron tomadas las siguientes muestras:

- Lavado de buche con Solución salina.
- Frotis de heces fecales.
- Los lavados de Buche y frotis de Heces fueron fijados y teñidos con Gran convencional.
- Las muestras fueron observadas al microscopio con lente de inmersión 100x.

De estas aves fueron sacrificadas 12 Pericos, 5 canarios y 3 Agapornis  
Después de sacrificadas por desangramiento se les realizó:

- Necropsia y valoración macroscópica del sistema digestivo.
- Improntas de buche, proventriculo, molleja e intestinos y frotis de heces de diversas porciones intestinales.
- Las improntas fueron fijadas por calor y teñidas con Gran convencional.
- Las muestras ya teñidas fueron observadas al microscopio con lente de inmersión 100x.
- Se tomaron fotos con cámara digital Nikon de los diversos campos microscópicos en los que se apreciaba la presencia de la Megabacteria.
- Se realizaron comparaciones con otras fotos expuestas por la literatura.

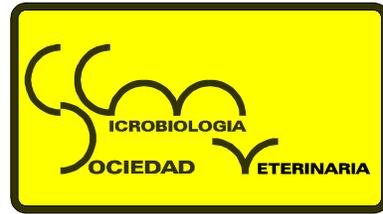
En el caso de la Dilatación Proventricular se evaluaron tres grados de intensidad de la misma:

- Ligera (+) Ligera dilatación del Proventrículo.
- Moderada (++) Moderada dilatación del Proventrículo.
- Intensa (+++) Fuerte dilatación Proventricular con abundante presencia de mucus.

### **Resultados y Discusión:**

La Tabla 1 refleja las proporciones y relaciones porcentuales de casos diagnosticados positivos para Megabacterias en el total de especies trabajadas, Pericos Australianos 88,2%, Canarios y Agapornis 100%. Aunque las especies mas susceptibles son los Pericos Australianos y Canarios, ha sido reportada la enfermedad en otras especies como son, Cacatúas, Loros, Cacatillos, Macaos, Avestruces, Agapornis, Codornices, etc. (Filippich y Hendrik, 1997). Estos resultados obtenidos indican la posibilidad de una alta incidencia de la enfermedad en las aves ornamentales en nuestro medio.

En la tabla 2 se expresan los resultados de diagnóstico positivo de Megabacterias por especie y localización y como puede verse el proventrículo es el sitio de mayor frecuencia de presentación de Megabacterias (Pericos 58,82 %, Canarios y Agapornis 100 % )



De acuerdo a la patogenia de la enfermedad las Megabacterias colonizan el buche, proventrículo e intestino pero en particular en el proventrículo su presencia interfiere la digestión por disminuir la formación de los ácidos gástricos y como resultado el incremento del P<sup>H</sup> bloquea la actividad de la encima responsable del fortalecimiento de la cutícula de la molleja, provocando que esta se torne blanda y delgada, afectándose con esto la trituración de los alimentos en la Molleja (Pesek, 2002). Por otra parte algunos investigadores señalan a la Megabacteria como parte de la flora microbiana, pero que se multiplica o invade otras zonas cuando otras enfermedades comprometen el Proventrículo, alterando el medio del mismo favoreciendo su multiplicación (Baker, 1998).

No obstante de que la presencia de Megabacterias puede ser detectadas en frotis de buche y heces fecales para el diagnóstico, desafortunadamente en muy pocos casos, el proventrículo es la única fuente seguirá del diagnóstico, requiriéndose el sacrificio del animal. (Talltree, 1997).

En la tabla 3 se expresan los resultados de los hallazgos lesionales en las necropsias practicadas y como puede observarse la lesión mas común encontrada fue la dilatación Proventricular que evaluamos de Ligera ( + ), Moderada ( ++ ) y Severa ( +++ ), esta ultima con abundante presencia de mucus, en el cual fueron observadas las Megabacterias en forma masiva, al igual en la zona de unión proventriculo molleja (Hall, 1996, Baker, 1998), siendo además la dilatación proventricular severa la de mayor porcentaje de presentación en las especies estudiadas.

Se demostró la similitud de nuestros hallazgos en morfología y características de tinción con las diversas fotos publicadas en la literatura especializada en estos temas.

### **Conclusiones:**

- La presencia de la enfermedad en Cuba fue confirmada mediante la observación microscópica de las MEGABACTERIAS a partir de muestras tomadas de animales Clínicamente afectados.
- La incidencia de la Megabacteria en los animales con síntomas clínicos fue elevada.
- Las improntas de proventriculo constituyen el mejor método confirmativo de la presencia de la Megabacterias.

### **Recomendaciones:**

- Continuar profundizando en el estudio de esta entidad y su presencia en los aviarios de aves ornamentales.
- Ver que otras especies de aves se encuentran afectadas en nuestro país.
- Profundizar en los posibles tratamientos y medidas de lucha a aplicar contra esta enfermedad.



**Tabla 1:** Proporciones y relaciones porcentuales de diagnóstico positivo de Megabacterias por especies.

ESPECIE	PROPORCION	PORCIENTO
Pericos de Australia	15/17	88.2
Canarios	5/5	100.0
Agapornis	3/3	100.0

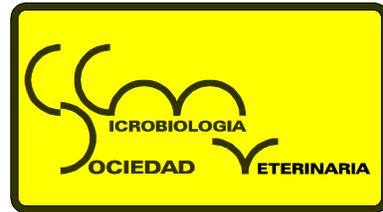
**Tabla 2:** Proporciones y relaciones porcentuales de localización de Megabacterias en las especies estudiadas.

ESPECIE	LOCALIZACION	PROPORCION	%
Pericos	Buche	3/17	17.65
	Proventrículo	10/17	58.82
	Intestino	7/17	41.18
	Heces	9/17	52.94
Canarios	Buche	1/5	20.00
	Proventrículo	5/5	10.00
	Intestino	1/5	20.00
	Heces	2/5	40.00
Agapornis	Buche	1/3	33.33
	Proventrículo	3/3	100.00
	Intestino	1/3	33.33
	Heces	1/3	33.33

**Tabla 3:** Proporción y relaciones porcentuales del grado de Dilatación proventricular en las especies estudiadas.

ESPECIE	GRADO DE DILATACIÓN PROVENTRICULAR	PROPORCION	%
Pericos de Australia	Ligera ( + )	2/12	16.67
	Moderada ( ++ )	1/12	8.33
	Severa ( +++ )	7/12	58.33
Canarios	Ligera ( + )	2/5	40.00
	Moderada ( ++ )	0/5	0.00
	Severa ( +++ )	3/5	60.00
Agapornis	Ligera ( + )	1/3	33.33
	Moderada ( ++ )	0/3	0.00
	Severa ( +++ )	2/3	66.67

El grado de Dilatación proventricular severa se caracterizó además por la presencia de abundante Mucus.



### **Bibliografía:**

- Anderson N. Candida/megabacteria proventriculitis in a lesser sulphur crested cockatoo (*Cacatua sulphurea sulphurea*). Journal of the Association of Avian Veterinarians 1993;7(4):197.
- Baker J. R. Megabacteria in diseased and healthy budgerigars. Veterinary Record 140: 627, 1997.
- Claire Talltree, MSW Megabacteria – A Review of the literature ( 1997 ) <http://www.iwc.net/~budgielady/BwilsonMega.html>.
- Dorrestein GM, Zwart P, Buitelaar MN. Problems arising from disease during the periods of breeding and rearing canaries and other aviary birds. Tijdschrift voor Diergeneeskunde 1980;105:535-543.
- Duran, Cerise. Megabacteria. 5/29/99. On a Web page at <http://www.shadypines.com/megabact.htm>
- Filippich, L. J. , J, K, Hendrikz. Prevalence of Megabacteria in budgerigar colonies. Aust Vet Vol 76 No. 2 Feb, 1998.
- Filippich L. J., Perry R. A. Diagnostic trials against megabacteria in budgerigars ( *Melopsittacus undulatus* ) Australian Veterinary Practitioner 23: 184-189, 1993.
- Gestier Anthony W: Treatment of Megabacteria in budgerigars by in water medication soluble Amphotericin B. Vetaform research facility, Wagga Wagga Australia 1998.
- Pesek, Linda: Avian gastric yeast formerly Mega bacteria Part I- description. Part II Diagnosis, treatment, prevention. Copy right 2002 Linda Pesek and Wenged Wisdom. E mail: Bird saver @ aol. Com
- Phalen D. N. Tomas Ewski: investigation into the identification, detection and treatment of the organism formally known as Megabacterium proceeding 7<sup>th</sup> European AAV conference and 5<sup>th</sup> ECAMS Scientific Meeting proceeding. Loro Parque Fundación, Tenerife España. April 2003.
- Robert E. Schmidt & Drury R. Reavill: Avian Necropsy. Chapter 7. Zoological Education. Network. 2003
- Fallace, Claine: Megabacteria, A review of the literature pp1-7 1997. File E: / Bibliografía Aves/ Megabacterias/ Megabacteria..