

Hallazgo de Megabacteria en aves ornamentales en Cuba (Report of Megabacteria in ornamental birds in Cuba)

Acosta Guevara, Isis | Soto Piñeiro, Carlos Jesús | Cruz López, Eliécer: Clínica Veterinaria Asociación Nacional Ornitológica de Cuba

Contacto: elecarlosvet@yahoo.it

Resumen

La megabacteriosis es una enfermedad que se ha diagnosticando en los últimos años en casi todos los países que realizan crías de aves ornamentales. Inicialmente considerada una bacteria, a partir del 2003 se demostró que el microorganismo es una levadura del género Ascomicetos, proponiéndosele el nombre de *Macrorabdo ornithogaster*, el cual se observa al microscopio como largos bacilos gram positivos.

El objetivo de este trabajo era de reportar su presencia en Cuba, en aves ornamentales, confirmando el diagnóstico clínico presuntivo.

De Febrero hasta Abril del 2004 fueron seleccionadas 25 aves con sintomatología clínica acorde con la enfermedad. Se tomaron muestras de heces, lavado de buche y, en caso de aves muertas, se efectuaron improntas de buche, proventrículo, molleja e intestinos.

De los 17 pericos australianos el 88.2% resultó positivo a megabacteria, mientras todos los canarios (5) y los agapornis (3) eran positivos.

A las necropsias las lesiones más común encontrada fue la dilatación Proventricular con abundante presencia de mucus, en el cual fueron observadas las Megabacterias en forma masiva.

La presencia de la enfermedad en Cuba ha sido confirmada mediante la observación microscópica de las megabacterias; se continuará a profundizar en este estudio, valorando la difusión de la enfermedad en los aviarios y evaluando los posibles tratamientos para el control de la Megabacteria.

Palabras claves: levaduras | Megabacteria | *Macrorabdo ornithogaster* | canarios | pericos australianos | Agapornis | citología.

Abstract

The megabacteriosis is an illness that there is been diagnosing in the last years in ornamental birds of almost all countries. Initially considered a bacterium, starting from the 2003 was demonstrated that the microorganism is yeast of the gender Ascomicetes, given the name of *Macrorabdo ornithogaster*, which is observed to the microscope like long bacilluses gram positives.

The objective of this work was of reporting its presence in Cuba, in ornamental birds, confirming the clinical presumptive diagnosis.

From February until April of the 2004 we selected 25 birds with clinical sings suggesting the presence of megabacteria. We took faecal samples, crop wash and, in the event of dead birds, smears of crop, glandular stomach, gizzard and intestines were made.

Of the 17 Australian parakeets 88.2% was positive to megabacteria, while all the canaries (5) and the lovebirds (3) were positive.

At the autopsies the more common lesions were the Proventricular dilation with presence of abundant mucus, in which a huge quantity of Megabacterias was observed.

The presence of the illness in Cuba has been confirmed by means of the microscopic observation of the Megabacterias; we will continue to deepen in this study, valuing the diffusion of the illness in the breeding farms and evaluating the possible treatments for the control of Megabacteria.

Keywords: yeasts | Megabacteria | *Macrorabdo ornithogaster* | canaries | budgerigards lovebirds | cytology.

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 han sido 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; Pesek, 2002; Falltace, 1997).

Recientemente Phalen y Tomaszeski (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 Gram (+) 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, siendo que sospechábamos su presencia desde hacía 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.

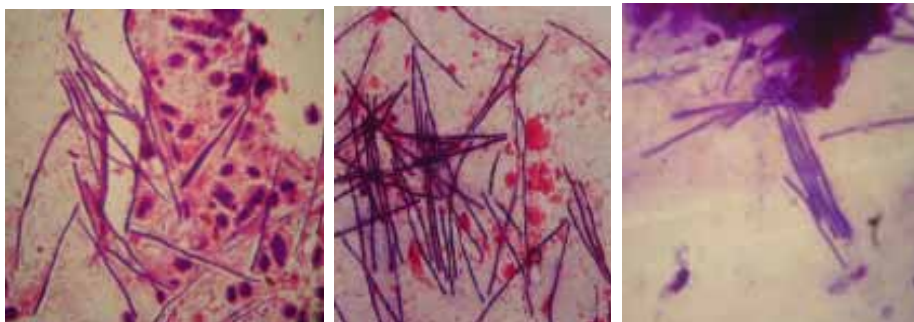
En estas aves estando vivas les fueron tomadas las siguientes muestras:

- Lavado de buche con Solución salina.
- Frotis de heces.
- Los lavados de Buche y frotis de Heces fueron fijados y teñidos con Gram 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 Bucho, Proventriculo, Molleja e Intestinos y frotis de heces de diversas porciones intestinales.
- Las improntas fueron fijadas por calor y teñidas con Gram 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.



Diversas fotos tomadas de la megabacteria

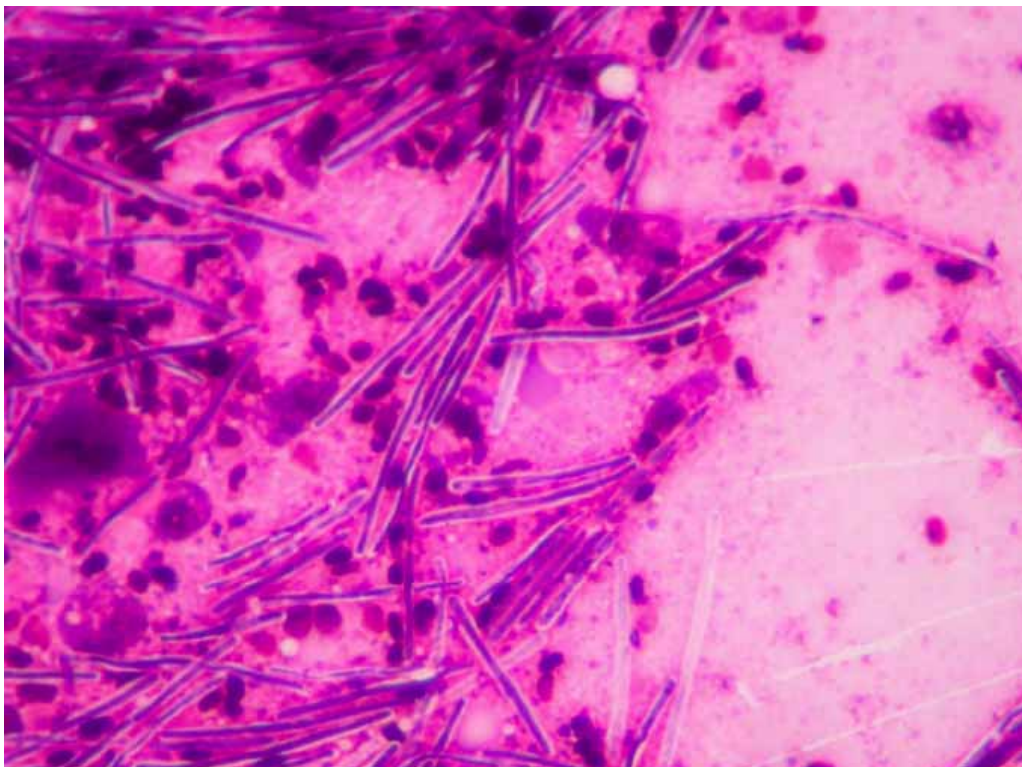
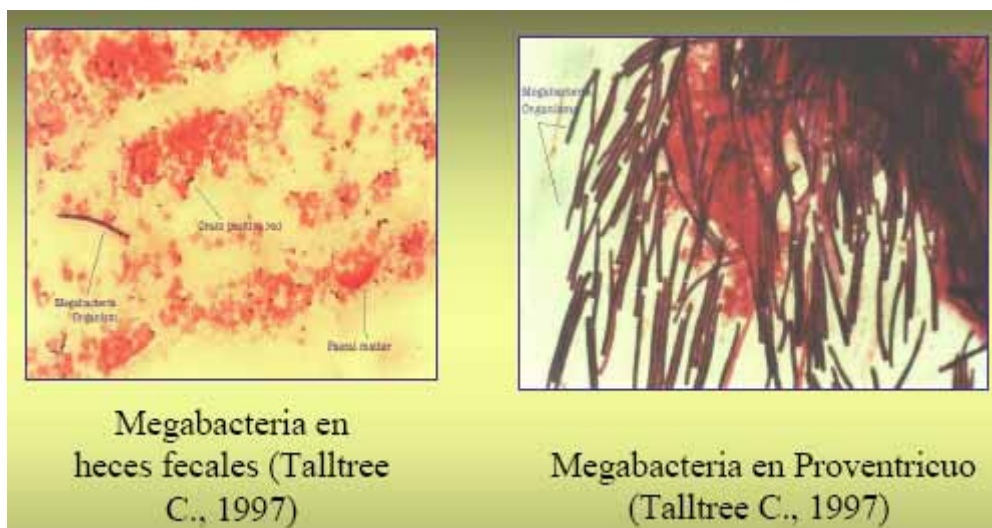


Foto tomada a proventrículo de Perico australiano 100x



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

- Ligera (+).
- Moderada (++)
- Severa (+++) dilatación Proventricular con abundante presencia de mucus.

Los resultados de las observaciones fueron sometidos a análisis matemático mediante la comparación de Múltiplo de proporciones (Chi cuadrado) y donde existió diferencia significativa se aplico la Docima de Duncan.

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.

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

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

En la **tabla 2** se expresan los resultados de diagnóstico positivo de Megabacterias por especie y localización, para un nivel de significación de $p < 0,001$, y como puede verse el Proventrículo es el sitio de mayor frecuencia de presentación de Megabacterias (Pericos 58,82%, Canarios y Agapornis 100 %).

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

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

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 Ph 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 para el diagnostico, desafortunadamente en muy pocos casos, el Proventrículo es la única fuente seguirá del diagnostico, 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 (Baker, 1998; Hall, 1996), siendo además la dilatación Proventricular severa la de mayor porciento de presentación en las especies estudiadas.

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

CONCLUSIONES.

- La presencia de la enfermedad en Cuba ha sido 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 son el mejor método confirmativo de la presencia de la Megabacteria.

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.