

Situación epidemiológica de infección por *Toxoplasma gondii* en animales cautivos en el Zoológico Nacional de Cuba y factores de riesgo

Autores: Ginette Villar-Echarte¹; Abdulahi Alfonso²; Rachel Ortiz Vasallo³

¹ Empresa Cubana de Zoológicos. ² Centro para la Producción de Animales de Laboratorio. ³ Zoológico Nacional de Cuba

Introducción: Los zoológicos modernos son instituciones destinadas a mantener a fauna silvestre, con especies viviendo en condiciones diferentes de su hábitat natural, lo que puede propiciar la diseminación de enfermedades, muchas de ellas de carácter zoonótico. La infección por *Toxoplasma gondii* en animales de zoológicos es de interés en salud animal debido a la susceptibilidad de algunas especies silvestres, tales como los primates neotropicales. En estos animales la patogenia puede variar desde asintomáticos hasta casos graves, inclusive ocasionando la muerte. Además de eso, la proximidad con animales silvestres principalmente con los felinos, consiste un riesgo potencial de exposición de los visitantes y los trabajadores de los zoológicos. Se considera que los zoológicos representan un ecosistema favorable, con factores epidemiológicos, que facilitan la transmisión del parásito.

Objetivo:

Evaluar la prevalencia de anticuerpos anti-*T. gondii* en ungulados, primates y carnívoros en el Zoológico Nacional de Cuba (PZN) y los factores de riesgo asociados a la infección.

Materiales y Métodos:

Total de animales analizados: 110 animales

42 Carnívoros 32 Primates 36 Ungulados

Principio: Inhibición de un anticuerpo, en ensayo con una placa sensibilizada (con antígeno soluble) y bloqueada (con solución bloqueante y de preservación).

Incubación de las muestras de sueros y controles positivos de alto y bajo títulos y negativos) en cámara húmeda por 30 minutos a 37 °C.

Colorante de Azul de Evans.- El análisis sensorial (presencia o no de color)
Reacción negativa: Se caracteriza por un color intenso, unión del conjugado anti- *T. gondii* al antígeno, ausencia de anticuerpos específicos en la muestra.
Reacción positiva: Identificada por ausencia de color, la unión del conjugado anti- *T. gondii* al antígeno es inhibida por los anticuerpos presentes en la muestra.
•Los resultados deben ser relacionados con la densidad óptica (DO) e con el Factor de Inhibición (FI)

Se realiza un primero ciclo de lavado de las muestras con PBS.

Incubación con el conjugado a una temperatura de 37 °C por 30 minutos em cámara húmeda.

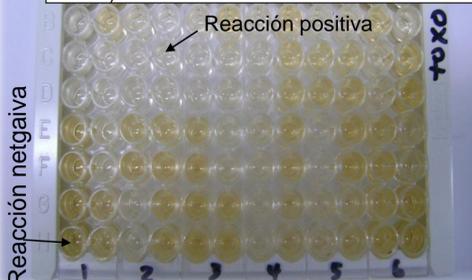
Temperatura ambiente. Se realiza un segundo ciclo de lavado de la muestra con PBS

Se realiza un tercer ciclo de lavado de la muestra con PBS

Revelado de la reacción con el complejo substrato-cromógeno.

Detección de la reacción a los 15 minutos.

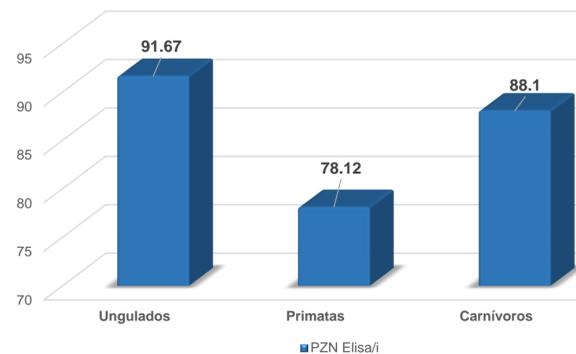
Lectura a 492 nm en espectrofotómetro (lector de ELISA).



Interpretación de placa de Elisa/i.
Fuente: Autora

Resultados y Discusión:

Seroprevalencia anti-*Toxoplasma gondii* según los grupos estudiados

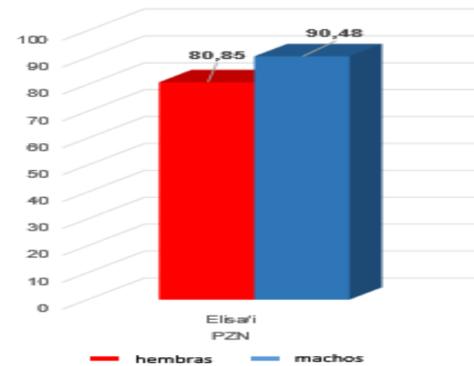


Ferreira y Navarro (1994) que oscilaron entre 25% y 50%, en São Paulo, Brasil, utilizando a MAT.

Gorman (2020), 46,6% en el zoológico de Santiago de Chile.

Navarro et al. (2024) en Perú (93,30%)

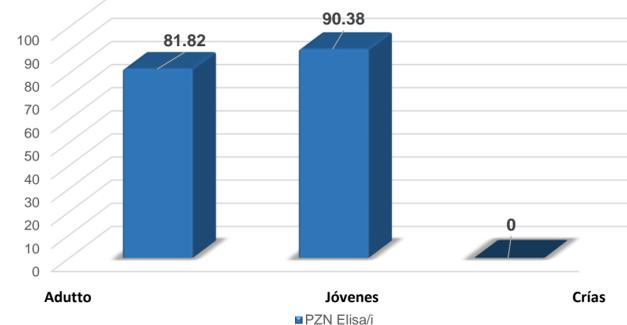
Seroprevalencia anti-*Toxoplasma gondii* según sexo



Arantes et al. (2020) e Zanetti (2023)

Posible transmisión de *Toxoplasma gondii* por el semen. (estudios experimentales en perros y ovinos)

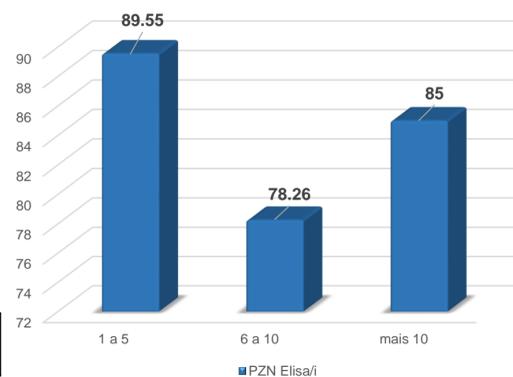
Seroprevalencia anti-*Toxoplasma gondii* según grupo etario



Alvarado-Esquivel et al. (2023), el porcentual de positivos en adultos fue de 67,7% en un Zoológico en ciudad México

Marujo et al. (2022) 46,4% en el Zoológico de Soracaba, SP, Brasil.

Seroprevalencia anti-*Toxoplasma gondii* según tiempo en el zoológico



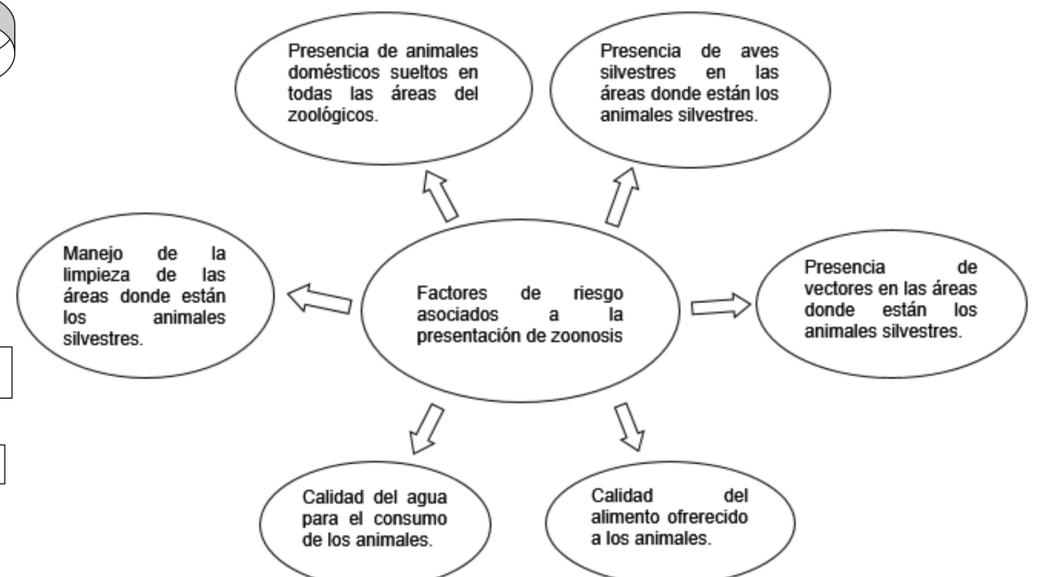
Navarro et al. (2024), en el Perú utilizando ao MAT, detectaron:

más de 10 años: 88,9%

de 6 a 10: 100%

de 1 a 5 años: 81,3%

FACTORES DE RIESGO



Conclusiones: Los resultados de este estudio demostraron la importancia de los animales silvestres como sentinelas de la infección por este parásito, pudiendo ser considerados indicadores de que la transmisión está ocurriendo en el local.