

Artículo Primario

**ESTUDIO DE CUATRO CONTENCIÓNES DE HIPOPÓTAMO AFRICANO  
(*Hippopotamus amphibius*) EN EL PARQUE ZOOLOGICO NACIONAL DE CUBA.**

Hiram Fernández Castellanos.

Parque Zoológico Nacional de Cuba, [hiram@cubazoo.cu](mailto:hiram@cubazoo.cu)

**Resumen.** Se sedaron un total de tres machos y una hembra de hipopótamos africanos (*Hippopotamus amphibius*) en el área de Pradera Africana del Parque Zoológico Nacional de Cuba todos desplazados de su manada de origen. Se recogieron los datos durante la sedación, de tiempo de inducción, tiempo de trabajo y tiempo de reversión usando un reloj de pulsera. Los tiempos de inducción variaron entre 8 a 20 minutos y los tiempos de trabajo disminuyeron en cada sedación realizada.

**Palabras clave.** Hipopótamos, sedación, captura

**STUDY OF FOUR RESTRAIN OF AFRICAN HIPPOPOTAMUS (*Hippopotamus amphibius*)  
IN THE NATIONAL ZOO PARK IN CUBA.**

**Abstract:** A total of three males and a female of African hippopotami (*Hippopotamus amphibius*) were sedated in the African Prairie exhibition of the National Zoo Park of Cuba, all displaced from their origin herd. Were taken data during induction time sedation, working time and reversion time, using bracelet clock. The times of induction varied among 8 to 20 minutes and the working times diminished in each sedation.

**Key words.** Hippopotamus, capture, sedation

**INTRODUCCIÓN**

Se realizaron 4 contenciones de hipopótamo anfibio (*Hippopotamus amphibius*) del 14 - 24 de junio del 2014, todos en el área de la Pradera Africana del Parque Zoológico Nacional de Cuba.

Se considera tiempo de inducción, al momento desde que el animal recibe el dardo tranquilizante, hasta el momento que cae en sedación. El tiempo de trabajo es el tiempo transcurrido desde que el animal se seda, hasta que se le coloca el antagonista y tiempo de reversión es el tiempo transcurrido desde que se coloca el antagonista, el animal despierta y se levanta por sus propias extremidades.

Todos estos ejemplares capturados coincidieron en presentar marcas de mordeduras en distintas zonas del cuerpo, principalmente por los flancos y extremidades traseras, indicativas de huida y de no enfrentamiento.

Los hipopótamos fueron distribuidos a otros zoológicos: 2 animales (machos y hembra) al Zoológico de Santa Clara, provincia Villa Clara y 2 ejemplares machos al Zoológico de Santiago de Cuba.

**MATERIALES Y METODOS**

Se sedaron un total de tres machos y una hembra juveniles de hipopótamos africanos (*Hippopotamus amphibius*) entre 2-3 años de edad, con pesos corporales entre 1400 a 1800 kg desplazados todos de su manada perteneciente al área de la Pradera Africana.

Se utilizó como sedantes una mezcla de butorphanol, azaperona y medetomidina (BAM) usándose en todos los casos la misma dosis: 0.15 mg/kg; 0.2 mg/kg y 0.05 mg/kg respectivamente.

Se recogieron los datos durante las contenciones, midiéndose el tiempo de inducción, tiempo de trabajo y tiempo de reversión. Estimándose en horas y minutos, usando un reloj de pulsera. Los resultados se anotaron en una hoja de papel para su posterior análisis.

Para su carga y transportación se utilizó una grúa y un montacargas de 20 y 5 T de capacidad respectivamente. El personal técnico de apoyo en la captura, carga, desplazamiento y contención posterior en el huacal de transporte no excedió de 10 integrantes.

Se transportaron en huacales metálicos cerrados, a distancias superiores a 500 km, en tiempos que oscilaron entre 6 horas (Villa Clara) y 16 horas (Santiago de Cuba). En ambos casos se mantuvo hidratación de los animales cada 10 a 20 minutos, en dependencia de la gradual elevación de la temperatura ambiental.

## RESULTADOS Y DISCUSION

Los tiempos de inducción y análisis de las contenciones se exponen a continuación en la Tabla I y Tabla II. Los tiempos de inducción variaron entre 8 a 20 minutos, con una media de 12 minutos, coincidiendo con los resultados de Miller (2008) y Hofmeyr (2013) quienes reportan un tiempo de inducción entre 8 a 45 minutos para esta especie.

Los tiempos de trabajo expuestos en la Tabla II fueron disminuyendo a medida que se adquiría más experiencia en el manejo y carga, usando los medios disponibles y el mismo personal técnico.

Las vías de administración de los antagonistas para el hipopótamo 1 y 2 fueron la vía intravenosa IV (sublingual) y en el hipopótamo 3 y 4 la vía intramuscular IM (zona perianal y bello interior).

Los tiempos de reversión variaron en dependencia del lugar de administración. Hipopótamo 3 y 4 recibieron los antagonistas en el bello interior (labio) y zona perianal por la imposibilidad de tomar la vena sublingual extendiendo a más de 10 minutos la respuesta de los antagonistas (Tabla II).

**Tabla I.** Resumen de sedantes y antagonistas usados durante las contenciones.

Ejemplar	Sexo	PV (Kg)	0.15 mg/kg Butorphanol (mg)	0.2 mg/kg Azaperona (mg)	0.05 mg/kg Medetomidina (mg)	Antagonista 5X Atipamezol (mg)	Antagonista 2X Naltrexona (mg)
1	M	1500	225	150	75	500	500
2	H	1800	270	300 + 60	90	500	500
3	M	1600	240	200	75	500	500
4	M	1400	210	200	70	500	500

**Tabla II.** Registro de los tiempos de inducción, trabajo y reversión durante las contenciones.

Ejemplar	Sexo	Inducción			Hora antagonista	Hora del despertar
		Hora disparo (min)	Hora caída (min)	Tiempo de trabajo		
1	M	7.15	7.35 (20)	8.40 (55)	8.44 (4)	
2	H	7.30	7.40 (10)	8.40 (60)	8.46 (6)	
3	M	16.44 (0)*	16.52 (8)	17.30 (38)	17.45 (15)	
4	M	16.50 (0)	17.03 (13)	17.50 (47)	18.08 (18)	

**Tiempo de reversión**

\*Los tiempos entre paréntesis indican minutos.

## CONCLUSIONES

1. La mezcla de BAM de 0.15 mg/kg; 0.2 mg/kg y 0.05 mg/kg respectivamente resultó ser óptima para realizar las contenciones sin peligro para el personal ni los animales.
2. El tiempo de reversión aumentó en los hipopótamos 3 y 4 al cambiar la vía de administración de los antagonistas.

## RECOMENDACIONES

Usar el mismo personal técnico en las labores de traslado, carga y colocación del animal en el huacal reduciéndose así el tiempo de trabajo.

## REFERENCIAS

1. Miller, Michelle 2008. Chapter 50 Hippopotami .En: **Mamal Anesthesia pp 579-584.**
2. Maritz, T 2001. Chemical and physical capture of the hippopotamus (*Hippopotamus amphibius*). En **The capture and care manual**. Pretoria: South African Veterinary Foundation.
3. Hofmeyr, Markus 2013. Hippo anesthesia and capture update. Disponible en [http:// a-z animals.com](http://a-z-animals.com)
4. Taylor, D; Greenwood, A. 1986. Hippopotamidae (Hippopotamus). En **Fowler ME; Miller RE Zoo and Wild Animal Medicine: Current Therapy**, 2da Ed Philadelphia WB Saunders 967-969