

Proyecto Comportamiento
y fisiología del
Mangabey de
coronilla blanca
(*Cercocebus atys lunulatus*)

Aleix Pellejero i Cuenca

Facultad de Biología

Universitat de Barcelona

PROTOCOLO DE RECOGIDA DE HECES DEL MANGABEY DE CORONILLA BLANCA

*Inscrito en el proyecto 'Comportamiento y fisiología del
Mangabey de coronilla blanca'*

Introducción

El mangabey de coronilla blanca (*Cercocebus atys lunulatus*, Temminck, 1853) es una especie que se encuentra en situación crítica a causa de la rápida desaparición de las poblaciones salvajes, originada por la pérdida de hábitat y por la caza ilegal. Este hecho ha provocado que el mangabey de coronilla blanca haya estado catalogada como una de las 25 especies de primates más amenazadas en la última década (Oates, J.F., et al., 2008; Mittermeier et al. 2006; 2009). Por este motivo, es necesario realizar acciones dirigidas a su conocimiento y conservación (Sánchez-López, 2010)

Este estudio se inscribe dentro del programa '*White-naped Mangabey Conservation Project (WMCP)*' dirigido por la Dra. Sánchez-López con el apoyo y financiación de instituciones como la Universidad de Barcelona, *West African Primate Conservation Action, Forestry Commission of Ghana, section of Wildlife Division* y el Parque Zoológico de Barcelona. Tiene como finalidad el desarrollo de un proyecto de investigación y conservación con el objetivo de conseguir a largo plazo la recuperación de esta especie en su hábitat natural (Sánchez-López, 2013).

El objetivo de este programa es evaluar el grado de bienestar de los individuos preseleccionados para la futura introducción en la Reserva de Achimota, hábitat naturalizado que será el siguiente paso en el proceso de habituación y adaptación de los mangabeys de coronilla blanca en su medio natural de distribución (según *Species Survival Commission*, 1998)

Con este fin, se recogerán muestras fisiológicas de las heces de los ejemplares del Zoo de Barcelona como del Zoo de Accra para establecer una base de datos, conocer su umbral indicador de estrés y determinar el grado de bienestar de esta especie amenazada en las instalaciones anteriormente mencionadas.

Objetivos

Para evaluar el grado de bienestar de los individuos preseleccionados para la introducción en Achimota, se recogerán muestras fisiológicas de las heces de todos los ejemplares del Zoo de Barcelona como los del Zoo de Accra para establecer una base de datos y determinar el grado de bienestar de esta especie amenazada en las instalaciones anteriormente mencionadas.

Este proceso nos ayudará a conocer su umbral indicador de estrés y nos permitirá futuras comparaciones para determinar su adaptación y grado de bienestar una vez liberados en la futura Reserva de Achimota.

Los objetivos específicos de este estudio son:

1. Comparar las dos poblaciones de mangabeys cautivos y determinar el grado de bienestar de esta especie amenazada en las instalaciones anteriores.
2. Determinar si el análisis de los niveles de cortisol en heces constituyen una herramienta adecuada para la cuantificación del mencionado bienestar.

Metodología

Se sabe que la respuesta de estrés está correlacionada con la salud del animal (Chapma et al. 2007). Con esta finalidad se recolectaran datos de carácter fisiológico, indicadores que servirán para identificar su grado de bienestar.

Teniendo en cuenta que durante el proceso de estudio habrá intercambios de los individuos hospedados en Barcelona y Accra con otros Zoológicos, se procederá también a monitorizar el traslado de estos individuos para valorar la posible subida de los niveles de cortisol debido al estrés del traslado y tener datos de referencia en una situación de estrés.

Así entonces, para recolectar los datos fisiológicos se recogerán muestras fecales de unos 5 gramos cada una, que posteriormente se almacenarán congeladas hasta ser analizadas en un laboratorio para el estudio hormonal. Como las muestras a comparar han de estar procesadas en un mismo laboratorio y con los mismos criterios, por este motivo se ha escogido el laboratorio del Dr. Manel López Bejar situado en la Universidad Autónoma de Barcelona (Barcelona, España).

A continuación se detalla la metodología que se seguirá en el monitoreo de los individuos que permanecen en las instalaciones como aquellos que se trasladarán.

Protocolo general de recogida de heces grupales

Con la imposibilidad de poder hacer un análisis individual de las heces se procederá a hacer un análisis grupal.

- La recogida de las muestras se harán en los dormitorios, procurando que se recojan de diferentes zonas de este mismo siempre que se pueda.
- Las muestras que se recojan tienen que ser recientes.
- El número de muestras a recoger en cada ocasión serán las mismas que el número de individuos (n) estabulados en la instalación o jaula.

En relación con la conservación de las muestras, se almacenarán en pequeñas bolsas de plástico con cierre hermético y numeradas (1 a n individuos / fecha / localidad) contenidas en una más grande (del mismo tipo, y titulada también con la fecha y localidad: Zoo de BCN, Zoo de

Accra o Traslado “Mangabey X”. Las muestras se tendrán que congelar antes de 24 horas, intentando siempre congelarlas lo antes posible para evitar el degradado bacteriano de la muestra.

La frecuencia y duración del mostreo será la siguiente: 3 veces/semana durante 5 semanas (15 muestreos por “individuo”). Es decir, que el número total de muestras finales se tendrá que multiplicar por el número de individuos que se encuentren en la instalación

Protocolo específico de recogida individual en caso de traslado de ejemplares

Se seguirá el protocolo general para la recogida de muestras en caso de traslado de un individuo, con la excepción que con dicho individuo se recogerán sus heces un día antes de su traslado o el mismo día de éste, durante el traslado y tres días después del traslado. Las muestras se tendrán que analizar junto con las de los otros ejemplares ya que servirá como método de calibrage.

Como en el protocolo general, se mantendrán las heces en congelación hasta su futuro análisis.

Cronograma de actividades

El cronograma de actividades se separa en tres bloques:

1. Recogida de heces en el Parque Zoológico de Barcelona
2. Recogida de heces en el Parque Zoológico de Accra
3. Recogida de heces para animales en traslado

A continuación se detallan las actividades programadas:

Parque Zoológico de Barcelona, España (Diciembre 2013 – Enero 2014)		
Recogida sistemática de heces		
Días de recogida	Primera semana	11 Diciembre 13
		12 Diciembre 13
		13 Diciembre 13
	Segunda semana	16 Diciembre 13
		17 Diciembre 13
		18 Diciembre 13
	Tercera semana	2 Enero 14
		3 Enero 14
		4 Enero 14
	Cuarta semana	8 Enero 14
		9 Enero 14
		10 Enero 14
	Quinta semana	16 Enero 14
		17 Enero 14
		18 Enero 14

Tabla 1. Fechas sujetas a disposición del Zoológico de Barcelona.

Parque Zoológico de Accra, Ghana (Febrero 2014 – Marzo 2014)		
Recogida sistemática de heces		
Días de recogida	Primera semana	18 Febrero 14
		19 Febrero 14
		20 Febrero 14
	Segunda semana	25 Febrero 14
		26 Febrero 14
		27 Febrero 14
	Tercera semana	4 Marzo 14
		5 Marzo 14
		6 Marzo 14
	Cuarta semana	11 Marzo 14
		12 Marzo 14
		13 Marzo 14
	Quinta semana	18 Marzo 14
		19 Marzo 14
		20 Marzo 14

Tabla 2. Fechas sujetas a Disposición del Zoológico de Accra.

Recogida de heces para animales en traslado		
Recogida sistemática de heces individual		
Días de recogida	Un día antes del traslado o el mismo día del traslado	No especificado
	Durante el traslado	
	Tres días después del traslado	

5

Bibliografía

Abelló, MT., Fernández, S. 2012. *European Studbook for the White-Naped Mangabey (Cercocebus atys lunulatus)*. p14 Parque Zoológico de Barcelona. Pags. 65.

Abelló, MT., Jiménez, A., Muelen T. 2012. EAZA. *Husbandry guidelines for Mangabey*. 2on edition. p75 Parque Zoológico de Barcelona. Vol. 2, Pags. 75.

Chapman, C. A., Saj, T. L and Sanith, T. V. 2007 *Temporal dynamics of nutrition, parasitism, and stress in colobus monkeys: Implications for population regulation and conservation*. American Journal of Physical Anthropology. 134:240-250

Mittermeier, R.A.; Wallis, J.; Rylands, A.B. et al, eds. 2009. *Primates in Peril: The World's 25 Most Endangered Primates 2008–2010*. Illustrated by S.D. Nash. IUCN/SSC Primate Specialist Group (PSG), International Primatological Society (IPS), and Conservation International (CI). pp. 1–92.

Oates, J.F., Gippoliti, S., Groves, C.P. 2008. *Cercocebus atys ssp. lunulatus*. In: IUCN 2013. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.1. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 13 November 2013.

Sánchez-López, S. 2012. *Conservation project in Ghana (Africa) of White-naped mangabey (Cercocebus atys lunulatus)*, in collaboration with West Africa Primate Conservation Action and Wildlife Division. 2on year. University of Barcelona.

Sánchez-López, S. 2013. *Conservación, comportamiento y fisiología del mangabey de corona blanca (Cercocebus atys lunulatus) en Ghana*. 5ª edición. PRIC, Parque Zoológico de Barcelona. Pags. 22.