



EFFECTO DEL PÚBLICO EN LOS ANIMALES DE ZOOLOGICO

M. SALAS, X. MANTECA

Los zoológicos y otros centros que mantienen animales salvajes en cautividad afrontan diferentes situaciones que pueden tener un impacto directo en el bienestar de los animales. Por ejemplo, la falta de espacio, el estrés social, la presencia de visitantes, las enfermedades y otros problemas de salud y los procedimientos médicos, entre otros, son algunos de los principales desafíos que afrontan los zoológicos cuando quieren garantizar un estado óptimo de bienestar para los animales que tienen bajo su cuidado.

EL EFECTO DEL PÚBLICO

La presencia de visitantes cerca de la instalación o, en algunas ocasiones, dentro del propio recinto o en contacto cercano con los animales, es una situación que los animales afrontan diariamente durante el horario de apertura del zoológico. La presencia de personas desconocidas, así como sus movimientos, ruidos y olores, pueden desencadenar una respuesta de estrés en los animales y puede afectar negativamente su bienestar.

La respuesta de estrés incluye la activación del eje hipotálamo-hipofisario-adrenocortical (HPA), junto con otros sistemas. El eje HPA libera glucocorticoides como el cortisol o la corticosterona como parte del mecanismo endocrino de autoprotección del organismo ante la presencia de un estresor. El cortisol o sus metabolitos se pueden cuantificar en diferentes matrices (tales como el plasma, las heces, la orina y la saliva) y pueden usarse como indicadores fisiológicos para la evaluación del estrés. De hecho, las concentraciones de cortisol o sus metabolitos, así como la expresión de ciertos comportamientos, han sido utilizadas como indicadores para evaluar el efecto de la presencia de público en el bienestar animal.

En algunas ocasiones se ha sugerido que los visitantes no tienen un impacto negativo evidente en el bienestar en diversas especies de animales tales como suricatas (*Suricata suricatta*), canguros grises occidentales de la isla Kangaroo (*Macropus fuliginosus fuliginosus*), canguros rojos (*Macropus rufus*), chimpancés (*Pan troglodytes*), lémures de cola anillada (*Lemur catta*) y lémures coronados (*Eulemur coronatus*).

Sin embargo, otros estudios han concluido que la presencia constante de gente desconocida puede producir estrés y tener un impacto negativo en el bienestar. Específicamente, se ha observado un incremento de comportamientos anormales como consecuencia de la presencia de visitantes en diferentes especies como el macaco de cola de león (*Macaca silenus*) y el jaguar (*Panthera onca*). Asimismo, en el jaguar y el gaur indio (*Bos gaurus gaurus*) se ha descrito un incremento en comportamientos agresivos debido a la presencia de visitantes.

Por otra parte, en especies como los siamangs (*Hylobates syndactylus*), los gibones de mejillas blancas (*Hylobates leucogenys*) y los pingüinos del Cabo (*Spheniscus demersus*) se ha considerado que los comportamientos de vigilancia y evitación de los visitantes pueden ser negativos para el bienestar de estos animales.

Finalmente, otros estudios, como uno que se hizo con monos araña (*Ateles geoffroyi nufiventris*) y otro con antílopes negros (*Antelope cervicapra L.*), han encontrado una correlación positiva entre el nú-

mero de visitantes y la concentración de cortisol o sus metabolitos en diferentes matrices biológicas.

En relación a los comportamientos de vigilancia o alerta descritos en algunas especies, estos pueden interpretarse como respuestas debido al miedo o también como una expresión de curiosidad hacia los visitantes. Para abordar esta cuestión, algunos estudios han complementado las observaciones comportamentales con medidas fisiológicas. Por ejemplo, en un estudio con lobos mexicanos (*Canis lupus baileyi*) cautivos, la concentración de metabolitos de cortisol en heces, así como algunos comportamientos (relacionados con la postura, la alimentación y la locomoción) fueron evaluados durante días con diferente asistencia de visitantes. Los resultados mostraron que una presencia más alta de público estaba relacionada con cambios en el comportamiento de los lobos y con niveles más elevados de metabolitos de cortisol en heces.

No obstante, en un estudio con canguros grises occidentales de la isla Kangaroo y canguros rojos en exhibiciones abiertas se llegó a una conclusión diferente. Concretamente, se determinó que no había una evidencia de efectos adversos causados por el público en el bienestar de esos animales. Los autores encontraron un incremento en los comportamientos de vigilancia dirigida al público cuando el número de personas era más elevado. Sin embargo, el número de personas no tenía relación ni con la distancia que los canguros mantenían con respecto al camino de los visitantes ni con las concentraciones de metabolitos de glucocorticoides en ninguna de las dos especies. Por tanto, llegaron a la conclusión de que el incremento observado en el comportamiento de vigilancia hacia el público podría deberse a un instinto natural del animal de inspeccionar movimientos a su alrededor, sin que dicho comportamiento tuviera que estar necesariamente relacionado con una respuesta de estrés si el individuo no detecta una amenaza real.

Los efectos de los visitantes en el comportamiento y en la respuesta de estrés de los animales son variables y dependen de diversos factores, como la especie. Asimismo, individuos de la misma especie pueden mostrar respuestas muy diferentes a la presencia de público debido al temperamento o personalidad y a experiencias previas de cada animal. Algunos científicos sostienen que cabe la posibilidad que en algunas ocasiones los animales se hayan habituado a la presencia de público.

CÓMO ATENUAR EL EFECTO DEL PÚBLICO

Diversos estudios sugieren que el efecto negativo del público se puede mitigar si se toman ciertas medidas para enriquecer el ambiente del animal. Por ejemplo, se pueden modificar y mejorar instalaciones ya existentes mediante el uso de barreras (como redes de camuflaje) y puntos de escondite o refugios que permitan a los animales evitar contacto visual con el público.

Por otra parte, en algunas especies se ha sugerido que cuando los visitantes observan los animales desde arriba su presencia puede ser más estresante que si se encuentran a un nivel inferior.

Asimismo, el movimiento y el ruido producido por los visitantes del zoológico pueden tener un efecto en la respuesta de estrés de los animales. Por este motivo, la educación de las personas que visitan estos centros (mediante, por ejemplo, el uso de señales para modificar el comportamiento de las mismas) es importante, pues puede disminuir el efecto negativo del público.

Por último, otra manera de reducir el potencial efecto negativo de los visitantes podría ser mejorar la percepción que tienen los animales de los humanos desconocidos fomentando relaciones positivas con ellos.

CONCLUSIÓN

El público de los zoológicos puede ser una fuente de estrés para los animales en cautividad, especialmente si estos no tienen ningún tipo de control sobre su ambiente, no disponen de enriquecimiento o si las instalaciones no tienen un diseño adecuado que permita a los animales esconderse de la vista de los visitantes.

REFERENCIAS

- Blaney EC and Wells DL (2004) The influence of a camouflage net barrier on the behaviour, welfare and public perceptions of zoo-housed gorillas. *Animal Welfare* 13: 111-118
- Carder G and Semple S (2008) Visitor effects on anxiety in two captive groups of western lowland gorillas. *Applied Animal Behaviour Science* 115: 211-220
- Choo Y, Todd PA and Li D (2011) Visitor effects on zoo orangutans in two novel, naturalistic enclosures. *Applied Animal Behaviour Science* 133: 78-86
- Davis N, Schaffner CM and Smith TE (2005) Evidence that zoo visitors influence HPA activity in spider monkeys (*Ateles geoffroyi rufiventris*). *Applied Animal Behaviour Science* 90: 131-141
- Hosey G, Melfi V and Pankhurst S (2009) *Zoo animals: Behaviour, Management and Welfare*. Oxford University Press, New York (USA)
- Hosey G, Melfi V, Formella I, Ward SJ, Tokarski M, Brunger D, Brice S and Hill SP (2016) Is wounding aggression in zoo-housed chimpanzees and ring-tailed lemurs related to zoo visitor numbers? *Zoo Biology* 35: 205-209
- Jones H, McGregor PK, Farmer HL and Baker KR (2016) The influence of visitor interaction on the behavior of captive crowned lemurs (*Eulemur coronatus*) and implications for welfare. *Zoo Biology* 35: 222-227
- Mallapur A, Sinha A and Waran N (2005) Influence of visitor presence on the behaviour of captive lion-tailed macaques (*Macaca silenus*) housed in Indian zoos. *Applied Animal Behaviour Science* 94: 341-352
- Ozella L, Favaro L, Carnovale I and Pessani D (2015) Pond use by captive African penguins (*Spheniscus demersus*) in an immersive exhibit adjacent to human bathers. *Journal of Applied Animal Welfare Science* 18: 303-309
- Pifarré M, Valdez R, González-Rebeles C, Vázquez C, Romano M and Galindo F (2012) The effect of zoo visitors on the behaviour and faecal cortisol of the Mexican wolf (*Canis lupus baileyi*). *Applied Animal Behaviour Science* 136: 57-62
- Quadros S, Goulart VDL, Passos L, Vecchi MAM and Young RJ (2014) Zoo visitor effect on mammal behaviour: Does noise matter? *Applied Animal Behaviour Science* 156: 78-84
- Rajagopal T, Archunan G and Sekar M (2011) Impact of zoo visitors on the fecal cortisol levels and behavior of an endangered species: Indian blackbuck (*Antelope cervicapra L.*). *Journal of Applied Animal Welfare Science* 14: 18-32
- Sekar M, Rajagopal T and Archunan G (2008) Influence of zoo visitor presence on the behavior of captive Indian gaur (*Bos gaurus gaurus*) in a zoological park. *Journal of Applied Animal Welfare Science* 11: 352-357
- Sellinger RL and Ha JC (2005) The effects of visitor density and intensity on the behavior of two captive jaguars (*Panthera onca*) *Journal of Applied Animal Welfare Science* 8: 233-244
- Sherwen SL, Hemsworth PH, Butler KL, Fanson KV and Magrath MJL (2015) Impacts of visitor number on Kangaroos housed in free-range exhibits. *Zoo Biology* 34: 287-295
- Sherwen SL, Harvey TJ, Magrath MJL, Butler KL, Fanson KV and Hemsworth PH (2015) Effects of visual contact with zoo visitors on black-capped capuchin welfare. *Applied Animal Behaviour Science* 167: 65-73
- Sherwen SL, Magrath MJL, Butler KL, Phillips CJC and Hemsworth PH (2014) A multi-enclosure study investigating the behavioural response of meerkats to zoo visitors. *Applied Animal Behaviour Science* 156: 70-77
- Smith KN and Kuhar CW (2010) Siamangs (*Hylobates syndactylus*) and white-cheeked gibbons (*Hylobates leucogenys*) show few behavioral differences related to zoo attendance. *Journal of Applied Animal Welfare Science* 13: 154-163
- Vidal LS, Guilherme FR, Silva VF, Faccio MC, Martins MM and Briani DC (2016) The effect of visitor number and spice provisioning in pacing expression by jaguars evaluated through a case study. *Brazilian Journal of Biology* 76: 506-510

Con el soporte de:



ZOO ANIMAL
WELFARE
EDUCATION CENTRE



UAB
Universitat Autònoma
de Barcelona

