



EFFECTE DEL PÚBLIC EN ELS ANIMALS DE ZOOLÒGIC

M. SALAS, X. MANTECA

Els zoològics i altres centres que mantenen animals salvatges en captivitat han de fer front a diverses situacions que poden tenir un impacte directe en el benestar dels animals. Per exemple, la manca d'espai, l'estrès social, la presència de visitants, les malalties i altres problemes de salut, així com els procediments mèdics, entre d'altres, són alguns dels principals reptes que afronten els zoològics a l'hora de garantir un estat de benestar òptim pels seus animals.

L'EFFECTE DEL PÚBLIC

La presència de visitants a prop de la instal·lació o, en algunes ocasions, dins del propi recinte o en contacte proper amb els animals és una situació que els animals afronten diàriament durant l'horari d'obertura del zoològic. La presència de persones desconegudes, així com els seus moviments, sorolls i olors, poden desencadenar una resposta d'estrès en els animals i pot afectar negativament el seu benestar.

La resposta d'estrès inclou l'activació de l'eix hipotalàmic-pituitari-adrenocortical (HPA), juntament amb altres sistemes. L'eix HPA allibera glucocorticoides com el cortisol o la corticosterona com a part del mecanisme endocrí d'autoprotecció de l'organisme davant la presència d'un estressor. El cortisol o els seus metabòlits es poden quantificar en diferents matrius (com ara el plasma, les femtes, l'orina i la saliva) i poden usar-se com indicadors fisiològics per l'avaluació de l'estrès. De fet, les concentracions de cortisol o els seus metabòlits, així com l'expressió de certs comportaments, han estat utilitzades com indicadors per avaluar l'efecte de la presència de públic en el benestar animal.

En algunes ocasions s'ha suggerit que els visitants no tenen un impacte negatiu evident en el benestar en diverses espècies d'animals, com per exemple en suricata (*Suricata suricatta*), cangur gris occidental de l'illa Kangaroo (*Macropus fuliginosus fuliginosus*), cangur vermell (*Macropus rufus*), ximpanzé (*Pan troglodytes*), lèmur de cua anellada (*Lemur catta*) i lèmur coronat (*Eulemur coronatus*).

Tot i així, altres estudis han conclòs que la presència constant de gent desconeguda pot produir estrès i tenir un impacte negatiu en el benestar. Específicament, s'ha observat un increment de comportaments anormals com a conseqüència de la presència de visitants en diferents espècies com el macaca silè (*Macaca silenus*) i el jaguar (*Panthera onca*). Així mateix, en el jaguar i el gaur indi (*Bos gaurus gaurus*) s'ha descrit un increment en comportaments agressius degut a la presència de visitants.

Per altra banda, en espècies com els siamangs (*Hylobates syndactylus*), els gibons de galtes blanques (*Hylobates leucogenys*) i els pingüins del Cap (*Spheniscus demersus*) s'ha considerat que els comportaments de vigilància i evitació dels visitants poden ser negatius pel benestar d'aquests animals.

Finalment, altres estudis, com un que es va fer amb mones aranya (*Ateles geoffroyi rufiventris*) i un altre amb antílops negres (*Antelope cervicapra L.*), han trobat una correlació positiva entre el número de visitants i la concentració de cortisol o els seus metabòlits en diferents matrius biològiques.

En relació als comportaments de vigilància o alerta descrits en algunes espècies, aquests es poden interpretar com a respostes degudes a la por o també com una expressió de curiositat cap als visitants. Per tractar aquesta qüestió, alguns estudis han complementat les observacions del comportament amb mesures fisiològiques. Per exemple, en un estudi amb llops mexicans (*Canis lupus baileyi*) captius, la concentració de metabòlits de cortisol en femta, així com alguns comportaments (relacionats amb la postura, l'alimentació i la locomoció) van ser avaluats durant dies amb diferent assistència de visitants. Els resultats van mostrar que una presència més alta de públic estava relacionada amb canvis en el comportament dels llops i amb nivells més elevats de metabòlits de cortisol en femtes.

No obstant, en un estudi amb cangurs grisos occidentals de l'illa Kangaroo i cangurs vermells en exhibicions obertes es va arribar a una conclusió diferent. Concretament, es va determinar que no hi havia una evidència d'efectes adversos causats pel públic en el benestar d'aquells animals. Els autors van trobar un increment en els comportaments de vigilància dirigida al públic quan el nombre de persones era més elevat. Tanmateix, el nombre de persones no tenia relació ni amb la distància que els cangurs mantien respecte al camí dels visitants ni amb les concentracions de metabòlits de glucocorticoides en cap de les dues espècies. Per tant, van arribar a la conclusió que l'increment observat en el comportament de vigilància cap al públic es podria deure a un instint natural de l'animal d'inspeccionar moviments al seu voltant, sense que aquest comportament hagués d'estar necessàriament relacionat amb una resposta d'estrès si l'individu no detecta una amenaça real.

Els efectes dels visitants en el comportament i en la resposta d'estrès dels animals són variables i depenen de diversos factors, com l'espècie. Així mateix, individus de la mateixa espècie poden mostrar respostes molt diferents a la presència de públic degudes al temperament o personalitat i a experiències prèvies de cada animal. Alguns científics sostenen que podria ser possible que en algunes ocasions els animals s'hagin habituat a la presència de públic.

COM ATENUAR L'EFFECTE DEL PÚBLIC

Diversos estudis suggereixen que l'efecte negatiu del públic es pot mitigar si es prenen certes mesures per enriquir l'ambient de l'animal. Per exemple, es poden modificar i millorar les instal·lacions

ja existents mitjançant l'ús de barreres (com ara xarxes de camuflatge) i punts d'amagatalls o refugis que permetin als animals evitar contacte visual amb el públic.

Per altra banda, en algunes espècies s'ha suggerit que quan els visitants observen els animals des de dalt la seva presència pot ser més estressant que si es troben a un nivell inferior.

Així mateix, el moviment i el soroll produït pels visitants del zoològic poden tenir un efecte en la resposta d'estrès dels animals. Per aquest motiu, l'educació de les persones que visiten els centres (mitjançant, per exemple, l'ús de senyals per modificar el seu comportament) és important, ja que pot fer disminuir l'efecte negatiu del públic.

Per últim, una altra manera de reduir el potencial efecte negatiu dels visitants podria ser millorar la percepció que tenen els animals dels humans desconeguts fomentant relacions positives amb ells.

CONCLUSIÓ

El públic dels zoològics pot ser una font d'estrès pels animals en captivitat, especialment si aquests no tenen cap tipus de control sobre el seu ambient, no disposen d'enriquiment o si les instal·lacions no tenen un disseny adequat que permeti als animals amagar-se de la vista dels visitants.

REFERÈNCIES

- 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, Vecci 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

Amb el suport de:



ZOO ANIMAL
WELFARE
EDUCATION CENTRE



UAB
Universitat Autònoma
de Barcelona

