



# AVALUACIÓ DEL BENESTAR EN ANIMALS DE ZOOLOGIC: INDICADORS BASATS EN L'ANIMAL

M. SALAS, X. MANTECA

El benestar animal s'ha convertit en una prioritat pels zoològics moderns. Els protocols d'avaluació del benestar animal s'han de basar en el principi que el benestar inclou la salut física i emocional, així com el comportament dels animals.

## INDICADORS DE BENESTAR

Els indicadors de benestar es poden dividir en indicadors "basats en l'ambient" i en indicadors "basats en l'animal". Els indicadors "basats en l'ambient" són variables que no es mesuren en els animals, sinó en el seu entorn. Alguns exemples d'indicadors "basats en l'ambient" són la mida i el disseny de les instal·lacions on es troben els animals, la provisió d'aigua i l'enriquiment ambiental.

Per altra banda, els indicadors "basats en l'animal" inclouen totes aquelles variables que són mesurades directament en els animals, com canvis en el comportament, l'aparença, la salut i els paràmetres fisiològics.

## INDICADORS RELACIONATS AMB EL COMPORTAMENT DELS ANIMALS

Els canvis en el comportament són particularment útils per avaluar el benestar. S'inclouen tant els comportaments "anormals" (és a dir, comportaments que mai o en rares ocasions s'observen a la natura i que són indicatius de manca de benestar), com els canvis en la freqüència, durada o intensitat de comportaments normals. Les estereotípies i l'apatia són exemples de comportaments "anormals". Les estereotípies s'han descrit com a comportaments repetitius causats per la frustració, per repetits intents d'adaptar-se a l'ambient o per una disfunció del sistema nerviós central. En general, aquests comportaments repetitius són considerats com a indicadors de manca de benestar.

L'apatia es defineix com un estat anormal d'inactivitat que s'acompanya per una manca de resposta cap als estímuls ambientals. L'apatia pot aparèixer en animals que es troben en ambients monòtons i/o estressants, especialment quan els animals no poden exercir cap mena de control sobre l'ambient que els envolta.

El segon tipus de canvis en el comportament que són particularment útils per avaluar el benestar és l'aparició de canvis en la freqüència, duració o intensitat de comportaments normals. Alguns exemples són canvis en el consum d'aliment, en el joc i en les conductes afiliativa, agressiva i maternal.

## INDICADORS RELACIONATS AMB L'ASPECTE DELS ANIMALS

La condició corporal, l'estat del pèl i les plomes, la postura i l'expressió facial dels animals també són útils per avaluar el benestar. Per exemple, tant una pobra com una excessiva condició corporal

poden indicar un problema de benestar. Una pobra condició corporal o la pèrdua de pes poden ser indicatives d'una nutrició inadequada, de l'existència d'una malaltia o de gana crònica. Per altra banda, la condició corporal excessiva o obesitat pot incrementar el risc de coixesa i pot tenir efectes adversos en la salut dels animals. Sovint, l'obesitat resulta com a conseqüència d'una dieta inadequada o d'una manca d'exercici físic, ja sigui per falta d'espai suficient per l'animal o perquè l'entorn no estimula ni el seu comportament normal ni el nivell d'activitat.

## INDICADORS OBTINGUTS A PARTIR DELS REGISTRES

La prevalença i la incidència de malalties i l'esperança de vida són indicadors obtinguts a partir de registres. La salut és un aspecte molt important del benestar i qualsevol malaltia pot ser considerada un indicador negatiu de benestar. Algunes de les malalties especialment importants quan s'avalua el benestar animal són:

- Malalties que causen dolor (especialment si és sever i/o prolongat).
- Malalties que causen incomoditat.
- Malalties que debiliten l'animal, dificulten la seva capacitat per accedir a recursos importants o el fan més vulnerable davant de possibles agressions.
- Malalties que interfereixen amb l'expressió del comportament normal i que redueixen la possibilitat que l'animal tingui emocions positives.
- Malalties multifactorials que depenen en part de l'estrès o de les condicions ambientals.

L'esperança de vida també es pot utilitzar com un indicador de benestar. Hi ha diversos factors que podrien explicar els efectes negatius de la captivitat en l'esperança de vida. Uns exemples serien un perllongat estrès o ansietat, l'elevada prevalença de malalties en captivitat, l'endogàmia, les alteracions en el comportament maternal i l'agressivitat entre animals.

## INDICADORS FISIOLÒGICS

Els paràmetres fisiològics també poden proporcionar informació útil sobre el benestar animal. Els indicadors fisiològics que s'utilitzen més sovint són aquells que mesuren l'activitat de l'eix

hipotalàm-pituitària-adrenal (HPA), ja que la resposta d'estrès involucra l'activació d'aquest eix HPA que, alhora, resulta en una secreció incrementada de glucocorticoides. La concentració de cortisol, corticosterona o dels seus metabòlits s'utilitza per mesurar la resposta d'estrès i, per tant, per avaluar el benestar animal. La concentració de glucocorticoides es pot mesurar en diverses mostres biològiques, sent el plasma, la saliva, les femtes, el pèl o les plomes els que s'utilitzen amb més freqüència en animals de zoològic.

Altres mesures fisiològiques com la concentració d'oxitocina, la longitud dels telòmers, el quocient heteròfils:limfòcits i les proteïnes de fase aguda també s'utilitzen com indicadors de benestar.

## CONCLUSIÓ

Tal com s'ha dit prèviament, el benestar inclou la salut física i emocional, així com el comportament dels animals. No existeix cap indicador que proporcioni suficient informació per avaluar el benestar animal. Per aquest motiu, el benestar animal només pot ser degudament avaluat mitjançant una combinació de diferents indicadors. Adicionalment, tots els indicadors descrits en aquest document tenen limitacions metodològiques que s'haurien de tenir en compte abans d'arribar a cap conclusió sobre el nivell de benestar que presenten els animals de zoològic.

## REFERÈNCIES

- Botreau R, Veissier I, Butterworth A, Bracke MBM, Keeling LJ (2007) Definition of criteria for overall assessment of animal welfare. *Animal Welfare* 16: 225-228.
- Broom DM (1991) Animal welfare: concepts and measurement. *Journal of Animal Science* 69: 4167-4175.
- EFSA Panel on Animal Health and Welfare (2012) Statement on the use of animal-based measures to assess the welfare of animals. *EFSA Journal* 10(6):2767.
- Hosey G, Melfi V and Pankhurst S (2013) Zoo animals. Behaviour, management and welfare, 2nd ed. Oxford University Press, Oxford.
- Morgan KN and Tromborg CT (2007) Sources of stress in captivity. *Applied Animal Behaviour Science* 102: 262-302.
- Mormède P, Andanson S, Aupérin B, Beerda B, Guémené D, Malmkvist J, Manteca X, Manteuffel G, Prunet P, van Reenen CG, Richard S and Veissier I (2007) Exploration of the hypothalamic-pituitary-adrenal function as a tool to evaluate animal welfare. *Physiology Behavior* 92: 317-339.
- Rushen J and Mason GJ (2006) A decade-or-more's progress in understanding stereotypic behaviour. In: Mason GJ and Rushen J (Eds.) *Stereotypic Animal Behaviour. Fundamentals and Applications to Welfare*, 2nd ed. CAB International, Wallingford.