



# EVALUACIÓN DEL BIENESTAR EN ANIMALES DE ZOOLOGICO: INDICADORES BASADOS EN EL ANIMAL

M. SALAS, X. MANTECA

El bienestar animal se ha convertido en una prioridad para los zoológicos modernos. Los protocolos de evaluación del bienestar animal se deben basar en el principio que el bienestar incluye la salud física y emocional, así como el comportamiento de los animales.

## INDICADORES DE BIENESTAR

Los indicadores de bienestar se pueden dividir en indicadores “basados en el ambiente” y en indicadores “basados en el animal”. Los indicadores “basados en el ambiente” son variables que no se miden en los animales, sino en su entorno. Algunos ejemplos de indicadores “basados en el ambiente” son la medida y el diseño de las instalaciones donde se encuentran los animales, la provisión de agua y el enriquecimiento ambiental.

Por otro lado, los indicadores “basados en el animal” incluyen todas aquellas variables que son medidas directamente en los animales, como cambios en el comportamiento, la apariencia, la salud y los parámetros fisiológicos.

## INDICADORES RELACIONADOS CON EL COMPORTAMIENTO DE LOS ANIMALES

Los cambios en el comportamiento son particularmente útiles para evaluar el bienestar. Se incluyen tanto comportamientos “anormales” (es decir, comportamientos que nunca o en raras ocasiones se observan en la naturaleza y que son indicativos de falta de bienestar), como los cambios en la frecuencia, duración o intensidad de comportamientos normales. Las estereotipias y la apatía son ejemplos de comportamientos “anormales”. Las estereotipias se han descrito como comportamientos repetitivos causados por la frustración, por repetidos intentos de adaptarse al ambiente o por una disfunción del sistema nervioso central. En general, estos comportamientos repetitivos son considerados como indicadores de falta de bienestar.

La apatía se define como un estado anormal de inactividad que se acompaña por una falta de respuesta hacia los estímulos ambientales. La apatía puede aparecer en animales que se encuentran en ambientes monótonos y/o estresantes, especialmente cuando los animales no pueden ejercer ningún tipo de control sobre el ambiente que los rodea.

El segundo tipo de cambios en el comportamiento que son particularmente útiles para evaluar el bienestar es la aparición de cambios en la frecuencia, duración o intensidad de comportamientos normales. Algunos ejemplos son cambios en el consumo de alimento, en el juego y en las conductas afiliativa, agresiva y maternal.

## INDICADORES RELACIONADOS CON EL ASPECTO DE LOS ANIMALES

La condición corporal, el estado del pelo y de las plumas, la postura y la expresión facial de los animales también son útiles para evaluar el bienestar. Por ejemplo, tanto una pobre como una excesiva condición corporal pueden indicar un problema de bienestar. Una pobre condición corporal o la pérdida de peso pueden ser indicativas de una nutrición inadecuada, de la existencia de una enfermedad o de hambre crónica. Por otro lado, la condición corporal excesiva u obesidad puede incrementar el riesgo de cojera y puede tener efectos adversos en la salud de los animales. A menudo, la obesidad resulta como consecuencia de una dieta inadecuada o de falta de ejercicio físico, ya sea porque el animal no dispone de espacio suficiente o porque el entorno no estimula ni el comportamiento normal del animal ni su nivel de actividad.

## INDICADORES OBTENIDOS A PARTIR DE LOS REGISTROS

La prevalencia y la incidencia de enfermedades y la esperanza de vida son indicadores obtenidos a partir de registros. La salud es un aspecto muy importante del bienestar y cualquier enfermedad puede ser considerada un indicador negativo de bienestar. Algunas de las enfermedades especialmente importantes cuando se evalúa el bienestar son:

- Enfermedades que causan dolor (especialmente si es severo y/o prolongado).
- Enfermedades que causan incomodidad.
- Enfermedades que debilitan el animal, dificultan su capacidad para acceder a recursos importantes o bien lo hacen más vulnerable delante de posibles agresiones.
- Enfermedades que interfieren con la expresión del comportamiento normal y que reducen la posibilidad que el animal tenga emociones positivas.
- Enfermedades multifactoriales que dependen en parte del estrés o de las condiciones ambientales.

La esperanza de vida también se puede utilizar como un indicador de bienestar. Hay varios factores que podrían explicar los

efectos negativos que puede tener la cautividad sobre la esperanza de vida. Algunos ejemplos son el estrés o ansiedad duraderos, la elevada prevalencia de enfermedades en cautividad, la endogamia, las alteraciones en el comportamiento maternal y la agresividad entre animales.

## INDICADORES FISIOLÓGICOS

Los parámetros fisiológicos también pueden proporcionar información útil sobre el bienestar animal. Los indicadores fisiológicos que se utilizan más a menudo son aquellos que miden la actividad del eje hipotálamo-pituitaria-adrenal (HPA), ya que la respuesta de estrés involucra la activación de este eje HPA que, a su vez, resulta en una secreción incrementada de glucocorticoides. La concentración de cortisol, corticosterona o de sus metabolitos se utiliza para medir la respuesta de estrés y, por lo tanto, para evaluar el bienestar animal. La concentración de glucocorticoides se puede medir en diversas muestras biológicas, siendo el plasma, la saliva, las heces, el pelo o las plumas los que se utilizan con más frecuencia en animales de zoológicos.

Otras medidas fisiológicas como la concentración de oxitocina, la longitud de los telómeros, el cociente heterófilos:linfocitos y las proteínas de fase aguda también se utilizan como indicadores de bienestar.

## CONCLUSIÓN

Ya se ha comentado previamente que el bienestar incluye la salud física y emocional y también el comportamiento de los animales. No existe ningún indicador que proporcione suficiente información para evaluar el bienestar animal. Por este motivo, el bienestar

animal solamente debe ser evaluado mediante una combinación de diferentes indicadores. Adicionalmente, todos los indicadores descritos en este documento tienen limitaciones metodológicas que deberían tenerse en cuenta antes de llegar a ninguna conclusión sobre el nivel de bienestar que presentan los animales de zoológico.

## REFERENCIAS

- 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.