

EL PERRO EN INVESTIGACIÓN ANIMAL (I).

Enseñanzas en manejo para incrementar el bienestar animal.

Proyecto de Innovación y Mejora de la Calidad Docente

Convocatoria 2014

Proyecto nº 380

Responsable del proyecto: Pilar Millán Pastor. Facultad de Veterinaria. Departamento de Fisiología Animal. UCM

INTRODUCCIÓN

El perro es un animal utilizado en investigación en diversos campos como son los estudios fisiológicos, farmacológicos u otros de carácter quirúrgico. El bienestar animal es un punto fundamental para el éxito de la experimentación. Por ello, la enseñanza en buenas prácticas en el cuidado y manejo de perros, conduce a mejorar el bienestar de los mismos y a incrementar el conocimiento sobre la fisiología y el comportamiento de los animales.

LEGISLACIÓN

La utilización del perro en investigación está regulado por el *Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.*

<http://www.boe.es/boe/dias/2013/02/08/pdfs/BOE-A-2013-1337.pdf>

En dicho R Decreto se regula lo siguiente:

- a) El reemplazo y reducción de la utilización de animales en procedimientos y el refinamiento de la cría, el alojamiento, los cuidados y la utilización de animales en tales procedimientos.
- b) El origen, la cría, el marcado, los cuidados, el alojamiento y la eutanasia de los animales.
- c) Las actividades de los criadores, suministradores o usuarios.
- d) La evaluación y autorización de proyectos en cuyos procedimientos se utilicen animales.

2. Este real decreto tiene como finalidad asegurar dicha protección, y en particular que:

- a) El número de animales utilizados en los procedimientos se reduzca al mínimo, aplicando en lo posible métodos alternativos;

b) no se les cause innecesariamente dolor, sufrimiento, angustia o daño duradero;

c) se evite toda duplicación inútil de procedimientos; y que

d) a los animales utilizados, criados o suministrados se les concedan los cuidados adecuados.

Artículo 4. *Principio de reemplazo, reducción y refinamiento.*

1. Se utilizarán siempre que sea posible, en lugar de un procedimiento, métodos o estrategias de ensayo científicamente satisfactorios que no conlleven la utilización de animales vivos.

El número de animales utilizados se reducirá al mínimo siempre que ello no comprometa los objetivos del proyecto.

3. Las actividades relacionadas con la cría, el alojamiento y los cuidados, así como los métodos utilizados en procedimientos, se refinarán tanto como sea posible para eliminar o reducir al mínimo cualquier posible dolor, sufrimiento, angustia o daño duradero a los animales.

ALOJAMIENTO Y CUIDADO DE LOS ANIMALES

Condiciones generales

El perro doméstico (*Canis familiaris*) es un animal muy curioso y sociable que busca activamente información sobre su entorno, lo cual refleja el comportamiento de sus ancestros de la familia del lobo. Aunque el perro pasa gran parte del día descansando, necesita un entorno físico y social complejo durante su fase activa.

1. Los criadores, suministradores y usuarios deberán cumplir los siguientes requisitos en relación con el cuidado general y alojamiento de los animales:

a) Se les proporcionará el alojamiento, entorno, alimentos, agua y cuidados que sean adecuados a su especie, condiciones fisiológicas y estado sanitario y que garanticen su adecuado estado general.

b) Se reducirá en lo posible cualquier restricción que impida o limite las posibilidades de los animales de satisfacer sus necesidades fisiológicas y etológicas.

Se debe alojar a los perros en grupos socialmente armoniosos dentro del recinto, a menos que los procedimientos científicos o exigencias de bienestar lo impidan. Se ha de poner especial cuidado cuando se reagrupe a los perros o

cuando se introduzca un nuevo perro en un grupo. En todo caso, se debe supervisar constantemente la compatibilidad social de los grupos.

Las hembras buscan la soledad de una zona tranquila para el parto y la cría de sus cachorros.

En previsión del riesgo significativo de agresión, hay que cuidar de mantener a los perros en grupos socialmente armoniosos. Las recomendaciones siguientes se refieren al sabueso (*beagle*), la raza más común. Si se utilizan otras razas, deben tenerse en cuenta sus características particulares.

Identificación

1. Los perros deberán disponer, preferiblemente antes de su destete, de un marca identificativa, individual y permanente, realizada de forma que se les cause el menor dolor posible.

5. Los criadores, suministradores y usuarios deben conservar, sobre cada perro los datos siguientes:

a) Identidad.

b) Lugar y fecha de nacimiento, cuando se conozcan.

c) Si ha sido criado para utilizarlo en procedimientos.

6. Cada perro, tendrá un historial que acompañará al animal. El historial se creará cuando nazca el animal o tan pronto como sea posible y contendrá toda la información pertinente sobre los aspectos reproductivos, veterinarios y etológicos del individuo, así como de los proyectos en los que ha sido utilizado.

En el caso de realojamiento, la información veterinaria y etológica del individuo que se considere pertinente acompañará al animal. Esta información se conservará por lo menos durante tres años tras la muerte o el realojamiento del animal y se pondrá a disposición del órgano competente, previa solicitud del mismo.

Locales de alojamiento

a) Los establecimientos deben tener un programa eficiente de limpieza periódica de los locales y mantener un nivel higiénico satisfactorio.

b) Las paredes, los techos y los suelos deben estar recubiertos de un material impermeable, resistente y no debe ser perjudicial para la salud de los animales.

- c) Deben existir instalaciones para permitir el aislamiento de los animales recién adquiridos hasta que se determine su estado sanitario y se evalúe y minimice el potencial riesgo sanitario para los demás animales.
- d) Debe disponerse de locales para alojar por separado a los animales enfermos o heridos.

Enriquecimiento Ambiental

Todos los animales deben disponer de un espacio de la complejidad suficiente para permitirles expresar una amplia gama de comportamientos normales. Deben contar con cierto grado de control y elección de su entorno, para reducir los comportamientos inducidos por el estrés. Los establecimientos deben contar con técnicas de enriquecimiento adecuadas que amplíen la gama de actividades al alcance del animal y desarrollen su capacidad de adaptación, como el ejercicio físico, la búsqueda de comida y las actividades de manipulación y exploración. El enriquecimiento ambiental del recinto de animales debe adaptarse a las necesidades individuales y a las propias de la especie. Las estrategias de enriquecimiento de los establecimientos deben revisarse y actualizarse con regularidad.

Los corrales exteriores proporcionan a los perros una oportunidad de enriquecimiento ambiental, tanto en los establecimientos de cría como en los utilizadores, y deben estar presentes siempre que sea posible.

Las golosinas y los juguetes para perros contribuyen al bienestar de los animales, siempre que se administren con sensatez y bajo la debida supervisión. Puesto que la masticación es importante, se deben suministrar artículos que satisfagan esta necesidad.

Comportamiento Social

El comportamiento social de los perros se desarrolla entre sus cuatro y sus veinte semanas de edad. Durante este período es especialmente importante que el perro tenga contacto social con otros perros de la misma camada, con perros adultos (por ejemplo, su madre) y con humanos, y que se familiarice con las condiciones que es probable que se encuentre durante su utilización posterior. La manipulación diaria durante esta delicada fase del desarrollo es una condición necesaria para el comportamiento social del perro adulto, y se ha demostrado que un corto período de manipulación, incluso desde el primer día tras el nacimiento, es importante, dado que los cachorros ya son capaces de responder a estímulos olfativos y táctiles.

MANEJO Y SUJECCIÓN

Aproximación al Perro y Transporte

Cuando nos acercamos a un perro por primera vez, debemos observar su comportamiento. La mayoría de los animales son dóciles pero algunos tienen un comportamiento asustadizo o agresivo que pueden provocarnos algún daño.

La mejor manera de transportar a los perros en distancias, cortas es llevarlo con un collar y correa. Para que el animal se acostumbre, es necesario dar paseos con él diariamente. El perro lo agradecerá y el trato con las personas incrementará notoriamente.

Subida a la Mesa de Exploraciones

Una sencilla regla para sujetar al animal es utilizar la menor sujeción necesaria para realizar el procedimiento de forma segura. Sin embargo, a veces es necesario evaluar la posibilidad de administrar un tranquilizante que permita la sujeción y asegure la seguridad de perro y de las personas.

Para la mayoría de los reconocimientos, es necesario colocar al animal sobre una mesa de exploraciones. Dependiendo del tamaño del perro, serán necesarios uno o dos auxiliares para elevarlo a la mesa. En animales pequeños o medianos se les puede sujetar rodeándolos con los brazos por las patas delanteras y traseras. El personal debe agacharse y levantarse flexionando las rodillas y con la espalda recta para evitar lesiones. Nunca se puede quedar el animal solo en la mesa.

Animal colocado decúbito lateral

Para colocar al perro decúbito lateral sobre la mesa, hay que sujetar las extremidades del lado opuesto y tirar de ellas con cuidado hacia nosotros mientras otro ayudante sujeta la cabeza. Tendido el perro sobre la mesa, se sujetan las dos extremidades para que no se mueva.

Con esta postura se puede explorar al animal efectuando algunos procedimientos como auscultación, palpación abdominal, exploración mamaria...

Realizando presión con la mano en la extremidad posterior por encima de la rodilla, se pone de manifiesto la vena safena externa, vaso utilizado para extracciones sanguíneas o para administración intravenosa de sustancias.

Animal colocado decúbito prono

Con la colocación del perro decúbito prono o sentado, podemos acceder a la vena cefálica del brazo o a la vena yugular del cuello.

Se sujeta al animal la extremidad anterior con la mano por detrás del codo haciendo presión con el dedo gordo sobre la superficie anterior para resaltar la vena cefálica. La cabeza se sujetará con la otra mano llevándola hacia el

ayudante. El acceso a la vena cefálica se utiliza para extracciones sanguíneas o para administración intravenosa de sustancias.

La vena yugular se utiliza fundamentalmente para extraer cantidades importantes de sangre o en animales muy pequeños. Para resaltar esta vena, colocamos al animal con la cabeza extendida hacia atrás y hacemos presión en la parte inferior del cuello.

Medidas de Prevención: Colocación de un Bozal

Estos métodos de sujeción son apropiados para la mayoría de las situaciones ya que el perro suele cooperar pero si esto no es así, hay que valorar colocar al perro un bozal para evitar lesiones. Hay gran variedad de bozales en el mercado pero uno que siempre tenemos en un consultorio y que vale para todos los tamaños es una venda. Cortamos un trozo largo de venda y la plegamos como un cordón. Hacemos un lazo grande para pasarlo por el hocico del perro. Ajustamos al hocico y lo pasamos por debajo y lo atamos con una lazada detrás de las orejas. Este tipo de "bozal" es seguro para el perro y para las personas, además el perro no lo reconoce como tal y le provoca estrés. La manera de quitarlo es muy sencilla, simplemente quitar la lazada y tirar del cordón de venda.

EXPLORACIÓN GENERAL

Los perros destinados a la investigación deben ser examinados con cierta periodicidad. Tras el informe previo o anamnesis realizada a los cuidadores habituales de los perros, se procede a una exploración general de conjunto.

Se valorará la complexión general del animal tomándose nota del tamaño, conformación (robustez), estado de nutrición e hidratación comprobando la recuperación del pellizco de piel. También se tomará la temperatura rectal.

En cuanto al pelaje y la piel, se evaluará el estado de limpieza, presencia de ectoparásitos, heridas, eccemas, alopecias....

Cabeza y Cuello

La explotación ocular incluirá la observación del flujo ocular anotando la cantidad espesor y color así como posibles desviaciones de párpados y el color de la conjuntiva. Si es necesario, se podrá utilizar un oftalmoscopio.

Se continúa explorando los oídos utilizando un otoscopio comprobando el estado de limpieza, ausencia de ectoparásitos, estado del tímpano, posibilidad de presencia de secreciones anormales indicativas de inflamaciones.

En la cavidad bucal se prestará atención a posibles alteraciones dentarias o sarro. Se revisarán encías, lengua, color de las mucosas. Oprimiendo las encías, podremos valorar la recuperación vascular.

En la parte del cuello se palparán la glándula tiroidea y los ganglios.

Exploración Torácica y Abdominal

La exploración torácica incluirá los parámetros de frecuencia e intensidad respiratoria y la auscultación de los ruidos respiratorios. También se auscultarán los ruidos cardiacos.

En la zona abdominal es importante tomar en cuenta no sólo la forma sino también la tensión muscular a la palpación que puede indicar dolor. En las hembras es imprescindible la palpación de ambas cadenas mamarias con el fin de descartar tumoraciones o mastitis.

Exploración de las Extremidades

El reconocimiento de los miembros locomotores incluye el examen de la posición de las extremidades, la flexibilidad de las articulaciones y el estado de la musculatura. Se debe tomar en cuenta el aspecto y longitud de las uñas sin olvidar revisar los espolones.

Órganos genitales Masculinos

En el macho se exploran los testículos que deben ser compactos y estar alojados en los sacos escrotales que han de tener cierta elasticidad, descartando criptorquidias e induraciones. El pene del perro se encuentra cubierto por piel. En el prepucio, es normal la observación de flujo denominado esmegma. Se debe exteriorizar el pene para comprobar inexistencia de tumoraciones, laceraciones...

Órganos Genitales Femeninos

En la hembra, se procede a una exploración externa de los labios y mucosa vaginal reparando en la coloración, turgencia y secreciones de la misma que nos da información sobre la fase del ciclo reproductivo. Si es necesario, con la ayuda de un vaginoscopio (espéculo) se puede la mucosa intravaginal y el cuello del útero. Si las perras tienen un interés reproductivo, es conveniente realizar una toma de muestras con una torunda y estudiar la citología vaginal.

Citología Vaginal.

La torunda impregnada de las células vaginales de descamación, se rueda sobre un portaobjetos. Posteriormente, se fija y tiñe con un sistema de tinción rápido basado en los colorantes hematoxilina/eosina. La citología se estudia en el microscopio óptico, observándose los diferentes tipos celulares que darán información sobre la fase de ciclo estral en el que se encuentra la perra.

Bibliografía

- **BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO Núm. 34 Viernes 8 de febrero de 2013 Sec. I. Pág. 11370** *Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.*
- **Guía para el Cuidado y Uso de los Animales de Laboratorio.**
Institute of Laboratory Animal Resources Commission on Life Sciences
National Research Council
- **RECOMENDACIÓN DE LA COMISIÓN de 18 de junio de 2007** sobre las líneas directrices relativas al alojamiento y al cuidado de los animales utilizados para experimentación y otros fines científicos [*notificada con el número C(2007) 2525*] (Texto pertinente a efectos del EEE) (2007/526/CE)

COMPONENTES DEL PROYECTO

Pilar Millán Pastor

Juan Carlos Illera del Portal

Gema Silván Granada

Alfredo González Gil

M. José Illera del Portal

Carmen García-Velasco Fernández

Benedicto Jerónimo Sánchez

Carlota Fernández- Pacheco Martorell

Elena Nevado Arrainz

Sara de la Riva Andrés

Sara Cáceres Ramos

Beatriz Monsalve Roquero

Jacobo Fernández- Pacheco Martorell