

PANDA ROJO (*Ailurus fulgens fulgens*) EN EL ZOO-AQUARIUM DE MADRID: DESCRIPCIÓN DE UN CASO DE PARVOVIROSIS

Juncal García García, Verónica Devesa García

Tutores: Antonio Rodríguez Bertos¹, María Delclaux Real de Asua²

1:Dpto Medicina y Cirugía Animal Facultad Veterinaria UCM

2: Responsable del departamento de Veterinaria del Zoo-Aquarium de Madrid.

RESUMEN

El panda rojo es una especie protegida cuya población en libertad ha disminuido alarmantemente debido a la desaparición de su hábitat. Actualmente es objeto de un programa bien coordinado de reproducción en cautividad centrado alrededor de un registro genealógico internacional. El Zoo-Aquarium de Madrid participa desde hace años en el programa de cría EEP de esta especie con éxito. Uno de los problemas a la hora de la cría en cautividad es el elevado porcentaje de mortalidad infantil, por lo que la cría a mano de los animales rechazados por los progenitores es una parte importante del programa, así como el estudio de las causas de muerte. En este artículo hablaremos del método de cría a mano llevado a cabo con éxito en numerosas ocasiones en el Zoo-Aquarium de Madrid (basándonos en el último caso del año 2006) así como de la muerte de una de las crías debido a una infección por parvovirus.

INTRODUCCIÓN

El panda rojo es un mamífero de tamaño mediano (de unos 60 centímetros de longitud y 3,5-5 kilos de peso) cuya taxonomía es muy controvertida. Único miembro de su subfamilia, está actualmente incluido en la familia de los Proccionidos (grupo al que pertenecen pequeños carnívoros como el mapache) aunque comparte características con el panda gigante. Se distinguen dos subespecies aunque se piensa que podrían existir varias más. Ambas habitan en bosques mixtos con un denso sotobosque de bambú, que es la base de su alimentación; pero mientras la subespecie *Ailurus fulgens fulgens* se distribuye por todo el Himalaya (en zonas de Nepal, China, India, Butan y Myanmar), la subespecie *Ailurus fulgens styani* se sitúa únicamente en el interior de China.

El panda rojo está totalmente recubierto por un denso pelaje de color rojizo que se oscurece en la parte ventral y presente también en la planta de las patas. Tienen un antifaz de color blanco en la cara y la cola larga, anillada y con mucho pelo. Presenta garras retráctiles. Al igual que los pandas gigantes tienen una potente mandíbula y un sesamoideo radial muy desarrollado (lo que se conoce comúnmente como "falso pulgar" o "pulgar del panda"). Pasa la mayor parte del tiempo en los árboles y desarrolla mayor actividad durante el crepúsculo y el amanecer. Su dieta es fundamentalmente herbívora aunque puede alimentarse también de algunos insectos, pequeños mamíferos, huevos y pollos de aves y reptiles.

REPRODUCCIÓN

En libertad los machos superponen su territorio con el de varias hembras con las que sólo se junta en la época reproductiva.

Los animales alcanzan el estado adulto al año de edad pero no son sexualmente maduros hasta los 18 meses. Desde este momento la fertilidad va en aumento hasta alcanzar un máximo que se mantiene hasta la edad de 10 años, a partir de la cual la fertilidad desciende rápidamente, sobre todo en las hembras.

La época reproductiva se extiende desde enero hasta marzo. Durante esta época las hembras, poliéstricas estacionales, tienen un ciclo de unos 26 a 44 días (el estro dura unos 14 días) y los machos sufren un aumento del tamaño testicular.

La gestación tiene una duración muy variable debido a que la implantación del embrión es retardada pero la media es de unos 134 días, produciéndose los partos entre mayo y agosto en el hemisferio norte, con camadas de una a cuatro crías. Las crías pesan al nacer unos 110-130 gramos, crecen entre 7 y 20 gramos al día y no abren los ojos hasta el día 18. No abandonan del todo el nido, que las madres suelen hacer en oquedades de árboles, hasta los 6 meses, cuando alcanzan la independencia completa, aunque a los 90 días ya empiezan a salir de él y a ingerir algunos alimentos sólidos.

REPRODUCCIÓN EN CAUTIVIDAD

La reproducción en cautividad está sujeta a un programa de conservación a nivel mundial. Este programa tiene como finalidad el mantener una población cautiva de reserva

para posibilitar la reintroducción en el medio salvaje. La tarea educativa para promover la conservación de la especie es una parte muy importante del proyecto así mismo.

El manejo de la población y sus movimientos tiene como fin mantener el 90% de los genes fundadores en un plazo de 100 años. Para facilitar este manejo el programa global cuenta con varias subpoblaciones semiautónomas. Para realizar intercambio de animales entre estas subpoblaciones hay que tener en cuenta las restricciones de los distintos países a la entrada y salida de animales. El Zoo-Aquarium de Madrid pertenece a la asociación europea EEP, que se dedica a la subespecie *Ailurus fulgens fulgens*.

Para el mantenimiento de la diversidad genética de la población cautiva es necesario tener en cuenta una serie de puntos:

- Se debe intentar criar con todos los individuos supervivientes fundadores potenciales y mantener su contribución genética.
- Aumentar el tamaño total de la población. Esto se consigue:
 - o Igualando los tamaños de las familias reproduciendo con todos los individuos y limitando la cría de animales sobre representados genéticamente.
 - o Alojando a los animales por parejas ya que así crían mejor que en grupos con varios machos o varias hembras.
 - o Evitando la endogamia.
 - o Reduciendo la mortalidad infantil: se intentará criar a mano a los individuos rechazados por las madres y se vacunará para proteger ante las enfermedades más comunes.

El coordinador de la especie dará unas recomendaciones a nivel regional basándose en líneas de sangre particularmente vulnerables a la extinción en cautividad que requieren atención extra e indicará que animales deben transferirse para igualar la contribución de fundadores en los diferentes programas, siendo él quien decida las parejas que deben establecerse.

CRIANZA ARTIFICIAL

En algunas ocasiones las madres no cuidan adecuadamente a las crías y es necesario separarlas para criarlas artificialmente. Los programas de conservación publican unas guías de

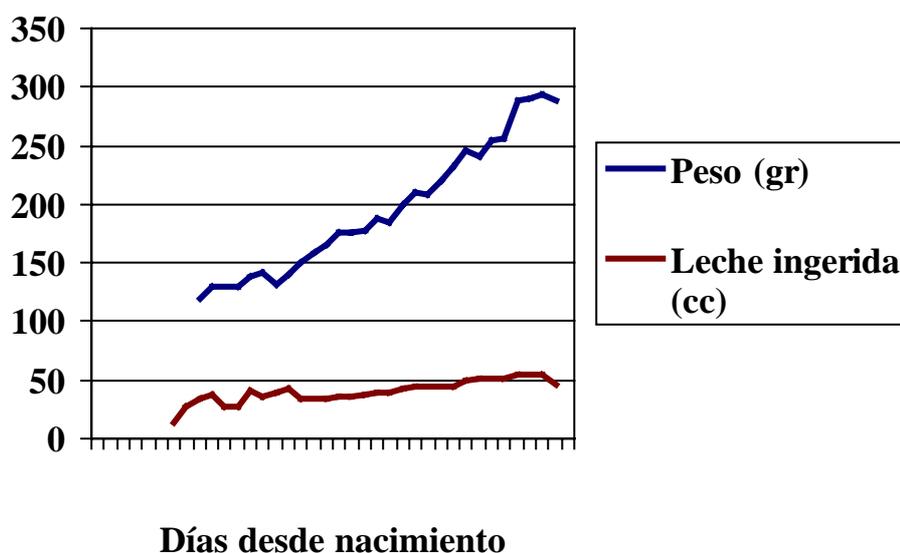
manejo y crías de estos animales en los que orientan sobre el tipo de alimentación y cuidadores específicos que deben realizarse. La experiencia en este campo también es un factor determinante a la hora de sacar adelante a los recién nacidos.

El Zoo-Aquarium de Madrid cuenta con mucha experiencia en la cría de pandas rojos, algunos de ellos mediante cría artificial. Es por ello por lo que se decidió trasladar a dos crías, un macho y una hembra procedentes de Selwo, al parque para hacerse cargo de ellos debido a un rechazo total de la madre hacia ellos. Para la lactancia artificial se realizó una mezcla de leche maternizada en polvo para perros Esbilac® enriquecida con complejos vitamínicos (Dayamineral®, Redoxon® y vitamina D3) y calcio y disuelta con agua hervida. El cambio de esta leche a la utilizada días antes en el otro centro se realizó de forma gradual.

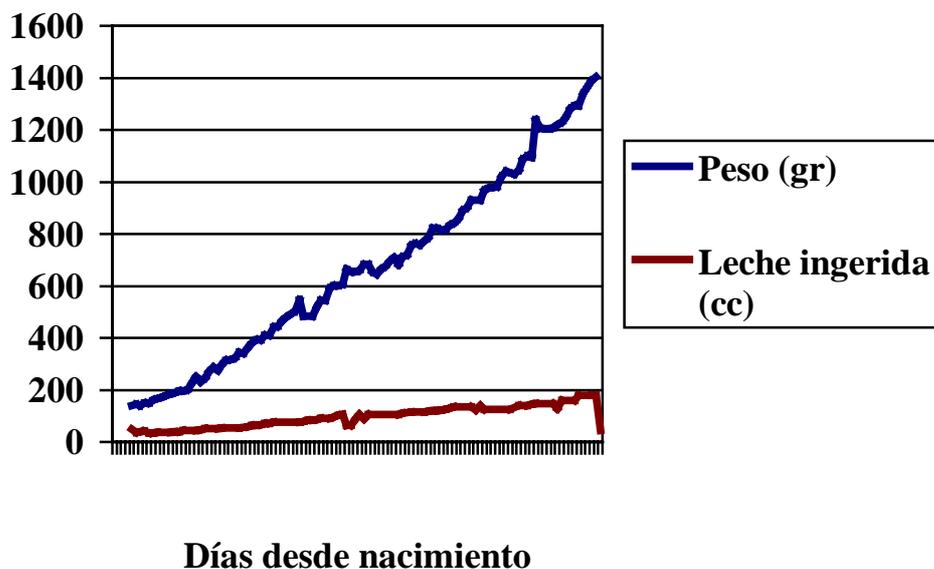
Se distribuyó inicialmente la ingesta en 6 tomas, que a los 10 días se redujeron a 5 y progresivamente hasta 3.

A continuación se muestran las gráficas de incremento de peso y de ingesta en relación a los días de edad en el macho y la hembra.

Hembra:



Macho



En las primeras semanas es importante estimular la micción y la defecación tras cada toma de leche. La leche se dará con biberones de tetinas adaptadas al tamaño del animal en cada momento.

A los 90 días aproximadamente se ofrecen algunos alimentos sólidos como bambú y trozos de fruta para que el animal los vaya explorando. Estos se irán aumentando en cantidad con los días y se mezcla con alguna de las tomas algo de papilla de cereales muy diluida. A los 6 meses se realiza el destete definitivo. La dieta del animal adulto se compone principalmente de bambú con una pequeña cantidad de fruta y una ración diaria de concentrado a base de papilla de cereales.

La crianza se desarrollaba sin problemas hasta que la hembra murió repentinamente. El macho, tras algunos problemas de diarrea se repuso y se crió con normalidad (Figura 1).



CASO CLÍNICO

El caso clínico que vamos a presentar es el de la hembra de panda rojo que criamos de forma artificial en el zoo de Madrid durante junio y julio del año 2006.

Este animal nació el día 12/06/06 junto a otro macho. Uno de los primeros días la madre los movió al árbol, pero se le cayeron, se volvieron a colocar varias veces en “el nido” pero la madre mostró rechazo e indiferencia . Llegaron al zoo el día 18/06/06 para comenzar la crianza “a mano”.

La cría se estaba desarrollando con normalidad, hasta el mes aproximadamente. El día 17 de julio parecía que presentaba dolor en el colmillo inferior derecho además de poca movilidad en el tercio posterior y mostraba signos de debilidad.

Los síntomas progresaron rápidamente hacia una parálisis del tercio posterior y una respiración forzada, presentando a la auscultación un refuerzo en el pulmón derecho.

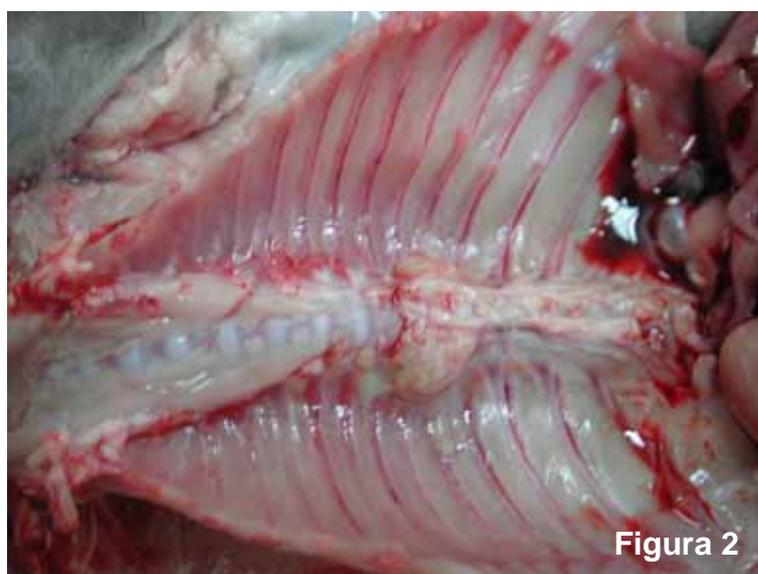
A las 24 horas el animal comienza con una disnea fuerte y presenta diarrea con heces muy oscuras. Comienza con un tratamiento: 0,3 mg de dexametasona y 2 mg de gentamicina 3 v/d, además de suero subcutáneo. El peso del animal era de 288g. También se le suplementa con 0,1 cc de CB.

Se realizó estudio radiológico, en el que se observó un patrón pulmonar de consolidación en pulmón derecho. Presentaba sensibilidad en las patas, las defecaciones

seguían oscuras y presentaba fuerte disnea. El animal fallece 2 días después de haber iniciado los síntomas.

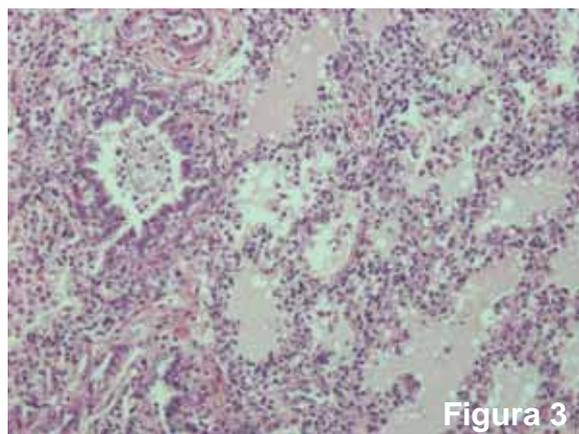
Procedimos a la realización de la necropsia para observar posibles lesiones, destacando como principales hallazgos:

- Sistema Respiratorio: los pulmones presentaban zonas de consolidación en los lóbulos craneales, con un patrón lobulillar, más evidente en pulmón derecho.
- Sistema Digestivo: la zona perianal estaba manchada de heces. Pudimos observar un marcado engrosamiento de la mucosa del intestino delgado.
- Nódulos linfáticos mediastínicos y mesentéricos aumentados de tamaño.
- Sistema músculo-esquelético: el animal presentaba una fractura con callo formado a nivel de la vértebra T8-T9. Se trataba de una fractura antigua, de forma que el animal comenzó a presentar síntomas al formarse el callo de fractura que oprimía el canal medular, y por tanto la médula espinal (Figura 2).

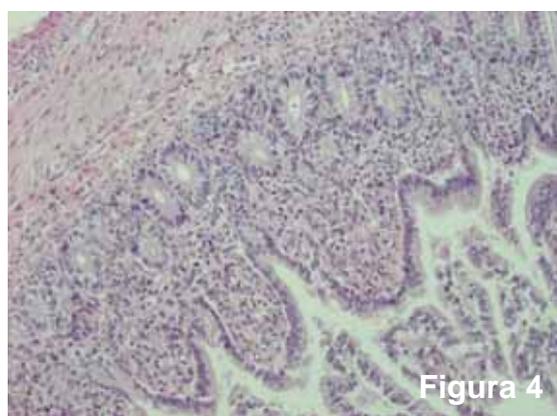


El estudio histopatológico confirmó algunas de las lesiones macroscópicas, así destacamos:

- Sistema respiratorio: engrosamiento del septo alveolar debido a la deposición de colágeno y a la infiltración de células redondas. En lóbulos craneales y mediales podemos observar además una infiltración severa de macrófagos, neutrófilos, edema y focos hemorrágicos (Bronconeumonía supurativa – Figura 3).



- Sistema digestivo: pérdida focal de enterocitos en vellosidades. Inflamación caracterizada por linfocitos, células plasmáticas y algunos neutrófilos en la lámina propia. Enteritis regenerativa con actividad mitótica intensa en el compartimento basal del epitelio glandular (Enteritis catarral – Figura 4). Yeyuno e íleon: hiperplasia de placas de Peyer con una depleción linfoide severa.



- El tejido linfoide presentó una marcada hiperplasia folicular con evidente depleción linfoide del centro germinal.
- A nivel del sistema nervioso central se apreció edema y focos de hemorragias submeningeadas e intraparenquimatosas. Discreta reacción meningo encefalítica inespecífica. Las lesiones observadas en la médula eran compatibles con una mielopatía compresiva.

DISCUSIÓN

Las enfermedades más comunes en estos animales son moquillo, parvovirus, rabia, toxoplasmosis y leptospirosis. Las lesiones observadas macro y microscópicas nos indujeron a pensar en dos enfermedades concretas como posible causa de la muerte del animal: moquillo y parvovirus (destacando la panleucopenia felina, ya que es de mayor frecuencia que la parvovirus canina en estos animales).

Haciendo un repaso de los síntomas de estas enfermedades observamos que muchos coinciden con nuestro caso. Así, comenzando por la sintomatología que induce el virus del moquillo canino como más típicas tenemos anorexia, diarrea, espasmos en miembros posteriores, parálisis ascendente, convulsiones clónicas, neumonía intersticial, coma y muerte. Histopatológicamente provoca meningoencefalitis no supurativa, fundamentalmente a nivel del cerebelo y tronco encefálico. La ausencia de cuerpos de inclusión no es significativa.

No obstante, los síntomas de la panleucopenia felina son fundamentalmente alteraciones digestivas. Se ha descrito algún caso de convulsiones en grandes felinos. En especies no felinas la infección tiende a asemejarse al síndrome del moquillo. Las primeras células destruidas son linfocitos y células de la médula ósea. Luego el epitelio intestinal se va engrosando y puede evolucionar hacia necrosis y ulceraciones, provocando una enteritis regenerativa con dilatación de las criptas de Lieberkühn. Los ganglios linfáticos mesentéricos están aumentados de tamaño, de aspecto edematoso y en ocasiones hemorrágicos. Si la infección se produce en la hembra gestante puede inducir falta de desarrollo cerebelar (Hipoplasia cerebelar).

Finalmente, los síntomas de la parvovirus canina provoca alteraciones digestivas y /o cardíacas. Estudios recientes revelan que la forma digestiva de esta enfermedad puede dar lesiones similares a la panleucopenia. Las lesiones microscópicas producen destrucción de las células de las criptas de las vellosidades intestinales, enteritis no regenerativa, destrucción del tejido linfoide con depleción linfoide.

Para llegar a un correcto diagnóstico no es suficiente con la sintomatología y el estudio anatomopatológico (macro y microscópico). Además tomamos muestras para inmunodiagnóstico vírico, el cual resultó ser positivo a antígenos de parvovirus en heces, por

la técnica de inmunocromatografía directa. El sistema empleado no diferencia antígenos de parvovirus canina y panleucopenia felina, aún así, podemos atribuir la infección al virus de la panleucopenia felina, por su mayor frecuencia en estos animales y por posteriores análisis al macho.

Así pues, el diagnóstico definitivo y más específico (si se trata de panleucopenia felina o parvovirus canino) es difícil; incluso la evaluación anatomopatológica y clínica no es suficiente. Es necesario llevar a cabo técnicas serológicas o aislamiento del virus.

Tras este caso se realizaron análisis serológicos en el macho en los que resultó:

Panleucopenia Ag: -

Panleucopenia IgG: + (título 1/100)

Moquillo IgG: -

Y además se procedió a la vacunación cuando tuvo la edad necesaria con la vacuna pentavalente inactivada felina, procedimiento que está reflejado en el protocolo de medicina preventiva general de pandas rojos en el Zoo de Madrid.

CONCLUSIONES

- Es necesario destacar la gran importancia de reducir la mortalidad infantil para el plan de cría EEP, por tanto se deben prevenir las enfermedades citadas.
- Para ello, se llevan a cabo procedimientos de vacunación anual con vacunas inactivadas.
- En el Zoo-Aquarium de Madrid se utilizan para estos animales las vacunas pentavalentes felinas frente a rinotraqueítis, clamidiasis, calicivirosis, panleucopenia y leucemia, ya que el acceso a vacunas tetravalentes (sin leucemia) es bastante complicado en la actualidad.

BIBLIOGRAFÍA

- Red Panda guidelines for managements and husbandry
- International Red Panda Studbook. Compiled by Angela Glatston

- Panda rojo: el zorro de fuego. Isaac Vega. Observatorio de la naturaleza. Quercus 250 diciembre.
- Global captive breeding masterplan for the red or lesser panda *Ailurus fulgens fulgens* and *Ailurus fulgens styani*. Angela Glatston & Kristin Leus. 2005
- Status survey and conservation action plan for Procyonids and Ailurids. The red panda, olingos, coatis, racoons and their relatives. Compiled by Angela Glatston.
- Hojas de cría del Zoo-Aquarium de Madrid
- Zoo and Wild Animal Medicine. 5th edition. Fowler Miller.
- Journal of Zoo and Wildlife Medicine

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer su colaboración a nuestros tutores y a Eva Martínez Nevado (departamento de Veterinaria del Zoo-Aquarium de Madrid), a los que han colaborado en el cuidado y crianza de los pandas de este caso clínico y al servicio de microbiología de la Facultad Veterinaria de la UCM por realizar el diagnóstico.