

## Tumor de la vaina nerviosa periférica en un tigre de bengala (*Panthera tigris*)

Santiago Monsalve Buriticá<sup>1</sup>, Cesar Rojano<sup>2</sup>, Lina María Martínez<sup>3</sup>.

### ■ Resumen

Se reporta el caso de un tumor de la vaina periférica del nervio en un ejemplar de tigre de bengala (*Panthera tigris*) de aproximadamente 21 años de edad procedente de un centro de conservación exsitu en Colombia. El tigre presentó una tumefacción en la cara lateral del miembro anterior izquierdo a nivel de la articulación del codo, que se fue desarrollando en el transcurso de 3 meses hasta alcanzar un tamaño de 15 centímetros de diámetro. Se realizó una biopsia por incisión con el objetivo de realizar el diagnóstico histopatológico de la lesión. El diagnóstico fue compatible con tumor de la vaina periférica del nervio. Se procedió a realizar la extracción quirúrgica del tumor. El individuo presentó mejoría y no ha sufrido recidiva. Este es el primer reporte en Colombia de un ejemplar felino exótico en el que se reporta esta patología.

**Palabras clave:** Tumor de la vaina periférica del nervio, tigre de bengala, cirugía.

## Tumor of the peripheral nerve sheath in a bengal tiger (*Panthera tigris*)

### ■ Abstract

A case of peripheral nerve sheath tumor in a 21 years of age Bengal tiger (*Panthera tigris*) is reported. The animal comes from an external conservation center in Colombia. This tiger had a swollen elbow joint at the lateral face of its left forelimb, developed during three months and reaching a 15 cm size. An incisional biopsy was performed in order to make a histopathological diagnosis of the injury. The diagnosis was compatible with a tumor of the peripheral nerve sheath. The tumor was then surgically extracted. The tiger increased its condition and has not suffered any relapse. This is the first report in Colombia of an exotic feline with such a pathology.

**Key words:** Peripheral nerve sheath tumor, Bengal tiger, surgery.

1 MVZ, Esp, MSc. Docente Investigador Corporación Universitaria Lasallista

2 MVZ, Investigador en Consultoría y medio ambiente.

3 MV, MSc. Docente Corporación Universitaria Lasallista

Correspondencia: samonsalve@lasallistadocentes.edu.co



## Tumor da bainha nervosa periférica num tigre de bengala (*Panthera tigris*)

### ■ Resumen

A síndrome uveodermatológica se caracteriza por Reporta-se o caso de um tumor da bainha periférica do nervo num exemplar de tigre de bengala (*Panthera tigris*) de aproximadamente 21 anos de idade procedente de um centro de conservação existiu na Colômbia. O tigre apresentou uma inflamação na cara lateral do membro anterior esquerdo a nível da articulação do cotovelo, que se foi desenvolvendo em decorrência de 3 meses até atingir um tamanho de 15 centímetros de diâmetro. Realizou-se uma biopsia por incisão com o objetivo de realizar o diagnóstico histopatológico da lesão. O diagnóstico foi compatível com tumor da bainha periférica do nervo. Procedeu-se a realizar a extração cirúrgica do tumor. O indivíduo apresentou melhora e não sofreu recidiva. Leste é o primeiro reporte em Colômbia de um exemplar felino exótico na que se reporta esta patologia.

**Palavras importante:** Tumor da bainha periférica do nervo, tigre de bengala, cirurgia

### ■ Introducción

El Tigre de Bengala (*Panthera tigris*), es el miembro más grande de la familia de los félidos. Su distribución geográfica en condiciones insitu se halla en el sureste asiático y en el centro y sur de la India principalmente. Pertenece al mismo género que el león, leopardo y el jaguar. La especie cuenta con ocho subespecies reconocidas. El tigre de Bengala mide unos 3

metros de largo, incluyendo la cola, y suele pesar entre 180 y 258 Kg.

En Colombia los tigres mantenidos en centros de conservación ex situ hacen parte de proyectos educativos, e investigativos que fundamentan su tenencia bajo el cuidado de dichas instituciones, siendo un animal icónico para muchas colecciones. Es por esto que se hace necesario divulgar la información recolectada a través de años de trabajo acerca del manejo médico de esta especie y sus patologías, ya que si bien existe mucho material bibliográfico de referencia, en nuestro país se ha publicado poco al respecto.

En el presente reporte se documenta el caso de un tumor de la vaina periférica del nervio en un ejemplar de tigre de bengala (*Panthera tigris*) de aproximadamente 21 años de edad. Los tumores de la vaina periférica del nervio (TVPN) se pueden desarrollar en cualquier lugar del sistema nervioso periférico; sin embargo, la piel y el tejido subcutáneo son los sitios anatómicos de mayor presentación. Estos tumores se pueden derivar de células de Schwann, de células de Schwann modificadas, fibroblastos o células perineurales. Aunque estos tumores se reportan de forma frecuente en humanos, su presentación es poco común en animales domésticos. La mayor parte de los casos se han reportado en caninos y bovinos, seguido de felinos y equinos y en raras ocasiones en cabras, cerdos y aves. En general, los TVPN son de crecimiento lento, localmente invasivos y tienden a hacer metástasis de forma tardía. En la clasificación de los tumores provenientes del sistema nervioso, La Organización mundial de la Salud (OMS) combina las formas benignas y malignas de neurofibroma y Schwannoma bajo el título TVPN. La etiología de este tipo de neoplasias no se conoce con certeza. (Vicente, 2003; Cayrle y Duncan, 1990)

## ■ Presentación del caso

Un ejemplar de tigre macho de 21 años de edad, presentó un aumento de volumen en el miembro anterior izquierdo a nivel del codo, en la cara distal, que fue evolucionando progresivamente hasta alcanzar un tamaño de unos de 15 centímetros de diámetro.

Con el propósito de extraer una muestra del tejido tumoral para evaluación histopatológica, se decidió realizar una biopsia incisional abierta. Para este procedimiento la sujeción del animal se realizó a través de un brete o apretadero (Fowler, 1978) y se utilizó anestesia local: ROXICAINA, lidocaina + epinefrina al 2%.

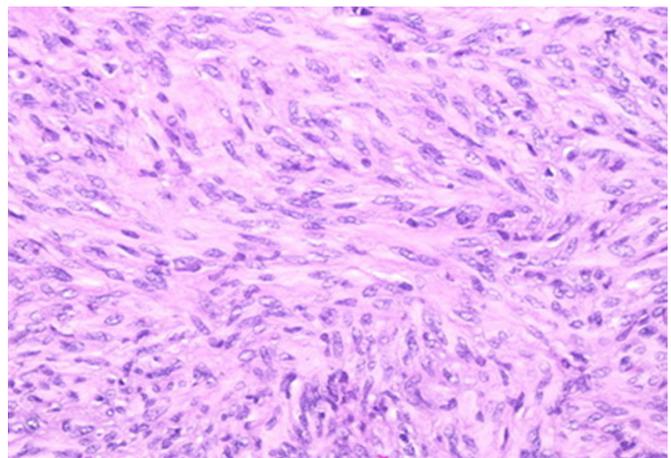
Se procedió a la exérecis, mediante bisturí, se tomó el fragmento que contenía parte del tumor (figura 1). Fue necesario aplicar métodos de hemostasia por compresión, ligadura de vasos y cauterización por la alta vascularización que presentó la lesión. El material utilizado fue de tipo no absorbible del calibre 0. El tejido obtenido se depositó en un frasco estéril, con formol al 10% para la conservación de la muestra. Se envió al laboratorio donde el tejido se embebió en parafina, se seccionó en piezas de 0.5+0.5+0.5 mm, luego el tejido cortado se colocó sobre un portaobjetos, se sumergió en etanol al 95% y finalmente se observó en un microscopio óptico y se realizó la evaluación histológica del tejido.

**Figura 1.**  
Toma de biopsia  
usando brete y  
anestesia local



Histológicamente se observó piel con epidermis y dermis sin alteraciones y presencia en tejido celular subcutáneo, de lesión formada por células de Schwann, en un estroma mixoide. Las características histológicas del tumor fueron compatibles con un tumor de la vaina periférica del nervio (figura 2).

**Figura 2.**  
Apariencia histopatológica del tumor



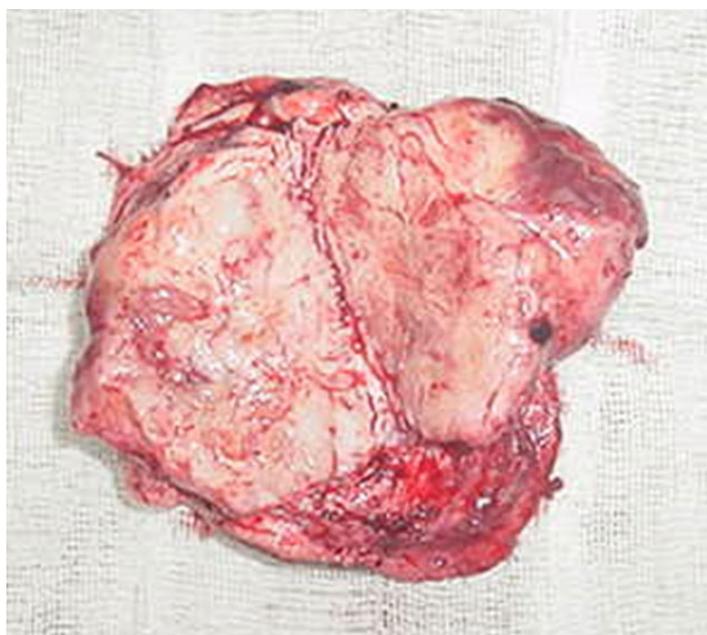


Cirugía para la extracción del tumor: El animal fue sometido a un ayuno de 36 horas. En el protocolo de anestesia se uso un dardo con una combinación de Ketamina al 10% a una dosis de 8 mg/Kg, xilacina al 2% a una dosis de 0.5 mg/Kg (Mudrovici, 2006; West, Heard y Caulkett, 2007) (figura 3).



**Figura 3.**  
Restricción química  
con dardos

**Figura 4.** Apariencia del tumor extraído



Le fue realizada una incisión a través de la piel debridando hasta llegar a la masa; la alta vascularización provocó abundante sangramiento durante la intervención quirúrgica, lo que requirió métodos de hemostasia como: compresión con torundas de gasa, ligadura de vasos y cauterización (figura 4) (Alexander, 1989). Se siguió la incisión por todos los bordes del tumor. Se limpió la zona con clorhexidina, se aplicó un producto larvídica, bactericida y antiséptico, y una crema a base de alantoína y óxido de zinc para coadyuvar en el proceso de cicatrización.

También se le administró un analgésico: Flunixin meglumine a una dosis de 0.5 mg/kg y antibioterapia con lincomicina al 30% a una dosis de 15 mg/kg (West et al, 2007).

El individuo se recuperó totalmente luego de dos semanas, cuando retomó la marcha sin signos de dolor. No hubo recidiva en la presentación de la neoplasia.

## ■ Conclusiones

Este es el primer reporte de este tipo de patologías en mamíferos exóticos en Colombia. Es importante mantener la integridad tanto física como mental, de los animales que son mantenidos en cautiverio enmarcados en programas educativos institucionales. Los tigres son animales silvestres y exóticos para nuestro país, en cautiverio es indispensable conocer todas las posibles patologías que puedan presentar, para permitir una estandarización de los datos obtenidos y llegar en un futuro a un mejor manejo de esta y otras especies que hagan parte del grupo de los grandes felinos. Los objetivos del proceso iniciado con la realización de una biopsia, identificación, y extracción del tumor se cumplieron, mejorando el conocimiento médico sobre esta especie y la calidad de vida que estos ejemplares puedan llegar a tener en cautiverio.

## ■ Referencias

- Alexander, A. (1989). Técnica quirúrgica en animales. Editorial Interamericana. 6: 26-29.
- Caryle, T. y Duncan, R. (1990). *Patología Veterinaria*. Editorial hemisferio sur. 122-137.
- Fowler, M. (1978). *Zoo and Wildlife medicine and surgery*. Editorial Saunders, 220-230.
- Khodakaram-Tafti, A. y Khordadmehr, M. (2011). Multicentric fibromyxoid peripheral nerve sheath tumor ( Multicentric schwannoma) in a Dromedary camel (*Camelus dromedarius*): Morphological, immunohistochemical, and electron microscopic studies. *Vet Pathol.* 6, 1180-1184.
- Mudrovici, D. (2006). Clínica y cirugía en félidos salvajes. *Redvet.* 7: 1-9.
- Ownston, M. y Ramsay, E. et al. (1979-2003). Neoplasia in felids at the Knoxville zoological gardens. *J. Zoo. Wildl Med.* 48 (6): 1180-1184.
- Steinmetz, H. Rutten M. et al. (2010). Clinical course of a Malignant Peripheral Nerve Sheath Tumor in a Siberian Tiger (*Pantera tigris Altaica*). *J. Vet. Diagn Invest.* 22: 970-975.
- Stevens, A. y Cowe, J. (1996). *Anatomía patológica*. Mosby/Doyma libros. 428-430.
- Vicente, J, C.; Junquera, L. M., Fresno, M. F, Villalaín, L. y López-Arranz JS. (2003). Schwannomas cervicales. *Med Oral*; 8:71-76.
- West, G.; Heard, D. y Caulkett N. (2007). *Zoo Animal & Wildlife Immobilization and Anesthesia*. Editorial Saunders, 443-459.