



# Identificación del rango de movimiento de la articulación coxofemoral mediante goniometría en perros Pastor Alemán

identification of the Range of Motion of the Coxofemoral Joint using  
Goniometry in German Shepherd Dogs

Lady-Gehovel Caro-Mejía<sup>1</sup>

Lina-María Montaña-Valbuena<sup>2</sup>

<sup>1</sup> M. Sc. Fundación Universitaria Juan de Castellanos (Tunja-Boyacá, Colombia). [lqcaro@jdc.edu.co](mailto:lqcaro@jdc.edu.co). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4804-3467>

<sup>2</sup> Fundación Universitaria Juan de Castellanos (Tunja-Boyacá, Colombia). [lmontano@jdc.edu.co](mailto:lmontano@jdc.edu.co)

## Resumen

Enfermedades articulares como la displasia de cadera son comunes y altamente prevalentes en perros pastor alemán alrededor del mundo, son de etiología variada, pero todas cursan con un desarrollo anormal de la articulación coxofemoral, llevando a clasificar a esta patología como una enfermedad biomecánica ortopédica. El objetivo es identificar los rangos de movimiento de la articulación coxofemoral en caninos de raza pastor alemán de la escuela de carabineros Metropolitana de la ciudad de Tunja. Para esto, la población de estudio corresponde a 40 caninos de raza pastor alemán siendo la unidad experimental cada uno de los individuos pertenecientes a la muestra. La selección de esta se tomará, a través de la fórmula de población infinita. Al conocer los rangos de movimiento de la articulación coxofemoral se puede generar un diagnóstico temprano de displasia de cadera y de osteoartritis a los 40 pacientes se tomaran placas de RX describiendo el ángulo de norberg, el método de rhodes y Jenny, el ángulo cuello-diáfisis, la separación cabeza femoral y acetábulo, la profundidad acetabular y a partir de la clínica por la prueba de ortolani y el test de Barlow se correlacionará con el protocolo



de Flückiger para la lectura de las radiografías. Se espera generar información valiosa que permita identificar los distintos grados de movimiento generados por la articulación coxofemoral, sus variaciones a nivel de imagenología y pruebas clínicas de esta forma se tendrá un acercamiento más precoz a la displasia de cadera.

**Palabras clave:** articulación, caninos, goniometría, grados, laxitud.

**Keywords:** articulation, canines, degrees, goniometry, laxity.



# Uso de papaína como tratamiento alternativo para el manejo de flutd en felino

## Use of Papain as an Alternative Treatment for the Management of Flutd in Felines

Diana-Carolina Mendivelso-Bautista<sup>1</sup>

Lady-Gehovel Caro-Mejía<sup>2</sup>

Claudia-Marcela Prieto-Neme<sup>3</sup>

Jorge-Isaac Montoya-Montoya<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Fundación Universitaria Juan de Castellanos (Tunja-Boyacá, Colombia). [dmendivelso@jdc.edu.co](mailto:dmendivelso@jdc.edu.co)

<sup>2</sup> M. Sc. Fundación Universitaria Juan de Castellanos (Tunja-Boyacá, Colombia). [lqcaro@jdc.edu.co](mailto:lqcaro@jdc.edu.co). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4804-3467>

<sup>3</sup> Fundación Universitaria Juan de Castellanos (Tunja-Boyacá, Colombia). [cmprieto@jdc.edu.co](mailto:cmprieto@jdc.edu.co)

<sup>4</sup> Fundación Universitaria Juan de Castellanos (Tunja-Boyacá, Colombia). [jimontoya@jdc.edu.co](mailto:jimontoya@jdc.edu.co)

### Resumen

Asistió al servicio del centro médico veterinario Pet Health Care, felino mestizo macho castrado de 7 años de edad con 6.8 kg de peso, con historial de disuria, polaquiuria, vómito, decaimiento e inapetencia de 3 días de evolución; al examen clínico se observa vejiga pletórea, dolor hipogástrico generalizado, afebril, condición corporal 3.5/5. Se realizó ecografía abdominal evidenciando la vejiga con un marcado aumento en el sedimento, formación de artefactos de imagen (colas de cometa). Además, presentaba zonas hiperecoicas intraluminales y paredes aumentadas de tamaño, uréteres de igual condición con presencia de estructuras compatibles con proceso obstructivo uretral. Como exámenes complementarios se envían hemograma, bioquímicas sanguíneas y urianálisis por cistocentesis. El paciente se encontraba levemente azotemico, se canaliza para estabilización y se realiza maniobra de sondaje uretral e hidropropulsión bajo sedación de forma exitosa, se da de alta debido a su evolución favorable. Se le prescribe papaína,



Prazosina®, Traumeel® y Nefrotec® y Hill's c/d multicare Science Diet®. Tres días después, reingresa porque se quita la sonda, al intentar reintroducirla se produce una ruptura de la uretra por lo que el paciente debe ser intervenido para laparotomía. Se realiza cateterización pre púbica con sondaje Foley a la vejiga, siete días después se interviene para retirar la sonda y buscar el origen de la ruptura, éste defecto es encontrado en la uretra pelviana, se sutura esta y se introduce la sonda nuevamente, se administra antibioterapia con amoxicilina+ácido clavulámico, y analgesia con quimotripsin, tramadol, tab-dol®. El paciente queda hospitalizado por 15 días hasta la resolución total del proceso. El manejo adecuado de relajantes uretrales, analgésicos y antiinflamatorios, permite la disminución de sedimento y el paso de moco, restos celulares y de cristales de pequeño tamaño lo que asegura una mejoría efectiva de los pacientes.

**Palabras clave:** cateterización pre púbica, obstrucción uretral, papaina, sondaje uretral.

**Keywords:** papain, prepubic catheterization, urethral catheterization, urethral obstruction.



# Artrodesis de la articulación metacarpofalángica en una hembra asnal (*Equus asinus*): Reporte de caso

## Arthrodesis of the Metacarpophalangeal Joint in a Female Donkey (*Equus asinus*): Case Report

Magnolia Rosas-Gutiérrez<sup>1</sup>

Leonardo Gaona-Ureña<sup>2</sup>

Ángela Ariza-Suárez<sup>3</sup>

<sup>1</sup> M. Sc. Fundación Universitaria Juan de Castellanos (Tunja-Boyacá, Colombia). [mmrosas@jdc.edu.co](mailto:mmrosas@jdc.edu.co). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2984-2175>

<sup>2</sup> Universidad Pedagógica y Tecnológica de Tunja (Tunja-Boyacá, Colombia). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0559-607X>

<sup>3</sup> Ph. D. Fundación Universitaria Juan de Castellanos (Tunja-Boyacá, Colombia). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6836-1433>

### Resumen

A la clínica veterinaria Francisco de Asís de la Fundación Universitaria Juan de Castellanos ingresa por decomiso una hembra asnal criolla de 15 meses de edad, que fue encontrada abandonada en un potrero. Presenta una condición corporal 2/5, claudicación grado 4/5 del miembro anterior derecho, pérdida de continuidad del eje podofalángico, ausencia de extensión en la articulación metacarpofalángica, con apoyo sobre su cara dorsal, con una lesión abrasiva, además de múltiples laceraciones superficiales en piel, cicatrices en miembros y párpados, presencia de ectoparásitos, pelo hirsuto y debilidad. Se desconoce el tiempo de evolución de las lesiones. Los diagnósticos diferenciales planteados son luxación, osteoartritis o fractura en la articulación metacarpofalángica además de ruptura del tendón extensor digital común. Como planes diagnósticos se realizan radiografías del menudillo y se confirma una osteoartritis severa con remodelación y esclerosis ósea



de la parte distal del tercer metacarpiano, pérdida de arquitectura articular, superficie subcondral irregular, disminución del espacio intraarticular, reacción ósea periférica, inflamación de tejido blando circundante además de una osteítis podal. En los exámenes de laboratorio se observa anemia moderada, leucocitosis con neutrofilia leve y linfocitosis. El manejo inicial es con terapia analgésica usando fenilbutazona a 4.4mg/kg durante 5 días y se hace énfasis a recuperar de su estado general para poder someterla posteriormente a una corrección quirúrgica de la lesión. Un mes después se realiza una artrodesis de la articulación metacarpofalángica, usando una placa de compresión sobre la misma, desde la parte media del metacarpo hasta la segunda falange. Durante el posquirúrgico se administra Penicilina G sódica 26000 UI/kg C/6hr por 10 días IV, Gentamicina 6mg/kg C/24hr por 7 días IV, Omeprazol 1mg/kg cada 24hr, PO por 4 días, Fenilbutazona 4.4mg/kg IV durante 4 días y la inmovilización del miembro con un yeso en acrílico durante 4 semanas,. El paciente evoluciona favorablemente y después del primer mes se deja el yeso a manera de férula, desde la articulación del carpo hacia distal durante 15 días más. La paciente es dada de alta un mes después y entregada en adopción.

**Palabras clave:** bienestar animal, equino, fijación quirúrgica, ortopedia, osteoartritis.

**Keywords:** equine, orthopedics, osteoarthritis, surgical fixation, welfare animal.





# Evaluación de glucosa y lactato sérico antes, durante y post anestesia en caninos para ovariohisterectomía

## Assessment of Glucose and Serum Lactate Before, During and After Anesthesia in Canines for Ovariohysterectomy

Joyce-Daniela Sarmiento-Albarracín<sup>1</sup>

Yohana-Milena López-Robles<sup>2</sup>

Angie-Karina Alarcón-Niño<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Fundación Universitaria Juan de Castellanos (Tunja-Boyacá, Colombia). [jsarmiento@jdc.edu.co](mailto:jsarmiento@jdc.edu.co)

<sup>2</sup> M. Sc. Fundación Universitaria Juan de Castellanos (Soracá-Boyacá, Colombia). [ymlopez@jdc.edu.co](mailto:ymlopez@jdc.edu.co).

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7410-828X>

<sup>3</sup> M. Sc. Fundación Universitaria Juan de Castellanos (Soracá-Boyacá, Colombia). [akalarcon@jdc.edu.co](mailto:akalarcon@jdc.edu.co)

### Resumen

Los procedimientos anestésicos y quirúrgicos pueden afectar a los perros a nivel hemodinámico debido a que la intervención quirúrgica genera un estrés quirúrgico-metabólico alterando los niveles séricos de glucosa y lactato. Así, el monitoreo de los niveles séricos de lactato y glucosa bajo condiciones de intervención quirúrgica son fundamentales para visualizar variaciones bioquímicas y fisiológicas de química sanguínea que comprometen la vida del paciente. Se evaluarán los niveles séricos de glucosa y lactato antes, durante y después de la anestesia en caninos hembras sometidos a ovariohisterectomía en la Clínica Veterinaria Francisco de Asís (Soracá, BY, Colombia). Se realizarán tres tratamientos cada uno con cinco animales que ingresan a esterilización. Se tomarán parámetros de inclusión (rango de edad de 1-5 años y peso de 5-30 kg) y de exclusión (animales con alteraciones, edad <1 ó >5 años y peso <5 ó >30 Kg). Se analizará 1mL de sangre de vena cefálica, con un glucómetro y medidor de lactato. Para glucosa se tomará antes de



pre-medicación, y luego de iniciada la cirugía a los 15 minutos, 30-60 minutos y 6 horas. Para lactato se tomará antes de pre-medicación, y luego de iniciada la cirugía a los 15 minutos, 12 horas y 24 horas. Con base en la duración del período de pre-medicación junto con cirugía se seguirá el siguiente esquema: Tratamiento 1 ( $\leq 30$  minutos), Tratamiento 2 (30-45 minutos) y Tratamiento 3 (45 a 60 minutos). La pre-medicación se realizará con tramadol (2mg/kg) y, xilacina (1mg/kg), y se administrará con antibiótico (Amoxisol® a 15mg/kg). Más adelante se llevará a cabo inducción anestésica con ketamina (5mg/kg) y propofol (5mg/kg). Finalmente, el mantenimiento anestésico se hará con propofol (5mg/kg). El análisis de estadística descriptiva se realizará en Excel, si la distribución es no paramétrica se utilizará la prueba estadística de Chi-cuadrado con el Software R-Studio y si paramétrica se usará la prueba estadística ANOVA para la comparación de los resultados. Se espera identificar el momento con mayor y menor aumento de los niveles de glucosa y de lactato sérico, así como relacionar tales cambios en la química sanguínea con riesgos potenciales para la salud del paciente.

**Palabras clave:** anestesia, animal, cirugía, monitoreo fisiológico, veterinaria.

**Keywords:** anesthesia, animal, physiologic monitoring, surgery, veterinary.





# Sertolinoma de carácter maligno en un canino de raza Beagle

## Malignant Sertolinoma in a Beagle Breed Canine

Jhonny-Aldemar Upegui-López<sup>1</sup>

Néstor Laverde-Camargo<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (Tunja-Boyacá, Colombia).

<sup>2</sup> M. Sc. Fundación Universitaria Juan de Castellanos (Tunja-Boyacá, Colombia). [nlaverde@jdc.edu.co](mailto:nlaverde@jdc.edu.co). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1987-5029>

### Resumen

Se presentó a la clínica veterinaria un canino de raza Beagle de 8 años, con dificultad para orinar y dolor abdominal. Previamente había sido diagnosticado con criptorquidismo. Su alimentación es a base de concentrado para perro adulto, el esquema de vacunas está completo, con refuerzos anuales correspondientes y se desparasita periódicamente cada 5 meses aproximadamente. Durante la consulta médica se evidenció alopecia se extendía por casi todo su cuerpo, principalmente en la región del dorso, cuello, vientre y tren posterior. A nivel abdominal se observó ginecomastia, por lo que se asoció al síndrome de feminización en caninos. Las constantes fisiológicas estaban en rangos normales. Al palpar el abdomen se notó una resistencia y contracción muscular como signo de dolor. Inicialmente se sospechaba de un caso de hiperestrogenismo, debido a que los niveles elevados de estrógenos circulantes pueden alterar el crecimiento del folículo velloso, desarrollando una alopecia generalizada; además, el hiperestrogenismo genera la proliferación de células escamosas de la próstata, generando prostatitis secundaria. Para tener un diagnóstico definitivo fue necesaria la ayuda diagnóstica de uroanálisis, cuadro hemático, ecografía y biopsia excisional. Por medio de la ecografía se obtuvieron imágenes de una masa a nivel abdominal, el cuadro hemático no arrojó resultados negativos y la biopsia excisional permitió identificar el



tumor maligno de células de Sertoli con invasión a vasos sanguíneos, a túnica albugínea y a cordón espermático. La solución más beneficiosa consta de realizar orquiectomía bilateral, y se recomiendan controles ecográficos para evaluar la disminución del tamaño prostático. Se decide reportar el caso debido a que estudios recientes demuestran que los tumores de células de Sertoli tienen una menor prevalencia (8%-16%) con respecto a los seminomas y tumores de células intersticiales, siendo esta patología rara en gatos, y en general la incidencia es más baja en los demás mamíferos. Dentro de los tumores testiculares aquellos que presentan mayor casuística son los sertolinomas. Estas patologías generan un deterioro en la calidad de vida de los animales gerontes debido al dolor, al desorden hormonal, y a la posibilidad latente de que se llegue a desencadenar la metástasis a órganos vitales más importantes.

**Palabras clave:** canino, prostatitis, sertolinoma, tumor.

**Keywords:** canine, prostatitis, sertolinoma, tumor.



## Evaluación del índice de Tei y su relación con SOFA y LqSOFA en perras sépticas

### Evaluation of the Tei Index and its Relationship with SOFA and LqSOFA in Septic Dogs

Edwin-Fernando Buriticá-Gaviria<sup>1</sup>

Diego-Fernando Echeverry-Bonilla<sup>2</sup>

Nathaly-Yohana Parra-Ocampo<sup>3</sup>

<sup>1</sup> M. Sc. Universidad del Tolima (Ibagué-Tolima, Colombia). [efburiticag@ut.edu.co](mailto:efburiticag@ut.edu.co). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7979-4135>

<sup>2</sup> Ph. D. Universidad del Tolima (Ibagué-Tolima, Colombia). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2005-5116>

<sup>3</sup> Universidad del Tolima (Ibagué-Tolima, Colombia).

#### Resumen

El estado de sepsis ha sido relacionado con disfunción cardiaca tanto en seres humanos como en animales; los criterios tradicionales de identificación de sepsis han cambiado a lo largo de los últimos años y de igual manera los métodos de diagnóstico complementario. La evaluación de la función miocárdica puede realizarse mediante ultrasonografía por medio del índice de Tei o índice de rendimiento miocárdico, siendo esta una variable integral de función sisto-diastólica. Si bien es cierto se han evidenciado asociaciones del Índice de Tei en perros sépticos bajo los criterios de SIRS, a conocimiento de los autores no hay ningún estudio en medicina veterinaria que permita relacionar el comportamiento de este parámetro con los criterios de SOFA y LqSOFA. El objetivo es Evaluar el índice de Tei y su relación con los criterios de SOFA y LqSOFA en perras sépticas. Para esto, un total de veinte (20) perras de  $19,9 \pm 2,5$  kg y  $4,5 \pm 1,6$  años, fueron subdivididas en dos grupos a saber: grupo 1 (n=10): hembras clínicamente sanas y grupo 2 (n=10): hembras sépticas. A su vez, los animales del grupo 2 fueron subdivididos en 2 subgrupos: grupo 3 (n=8) animales con valores  $\geq 2$  SOFA y grupo 4 (n=3)



animales con valores  $\geq 2$  LqSOFA. El valor de índice de Tei del corazón izquierdo fue evaluado mediante ultrasonografía transtorácica mediante la medición de los tiempos sisto-diastólicos. Los resultados fueron analizados a una confianza del 95% y un error del 5%. La prueba de normalidad empleada fue Kolmogórov-Smirnov y la comparación de medias mediante U- Mann Whitney. Los valores promedio del índice de Tei fueron:  $0,38 \pm 0,04$ ;  $0,54 \pm 0,11$ ;  $0,59 \pm 0,15$  y  $0,55 \pm 0,13$  para cada uno de los grupos evaluados 1, 2, 3 y 4 respectivamente. En todos los grupos se evidenció un incremento estadísticamente significativo con respecto al grupo control. Un incremento del índice de Tei se asoció a diferentes indicadores de desequilibrio sistémico. Estos resultados, podrían sugerir la utilidad de esta variable ecocardiográfica en la rutina clínica de monitoreo de la función cardiaca en perras sépticas por piometra.

**Palabras clave:** bacteremia, doppler, ecocardiografía, infección, rendimiento miocárdico, ultrasonido.

**Keywords:** bacteremia, doppler, echocardiography, infection, myocardial performance, ultrasound.



## **Hembra caprina: enanismo y funcionalidad.**

### **Estudio de caso**

#### **Goat Female: Dwarfism and Functionality. Case Study**

Cristian Camacho<sup>1</sup>

Jody Castillo<sup>2</sup>

Felipe Torres- Ruda<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidad Industrial de Santander (Málaga-Santander, Colombia).

<sup>2</sup> Universidad Industrial de Santander (Málaga-Santander, Colombia).

<sup>3</sup> Universidad Nacional de Colombia (Bogotá-Distrito Capital, Colombia). [daftorres@unal.edu.co](mailto:daftorres@unal.edu.co)

#### **Resumen**

En un rebaño caprino del municipio de Soata- Boyacá, el cual se maneja sin tipo control productivo y muy bajo nivel tecnológico, se encontró un individuo hembra de 9 meses de edad, con condición corporal de 3,5, peso, 7,5 Kg PV, cronometría dentaria acorde a la edad, desarrollo mínimo de cuerpos, nacida de parto gemelar (macho-hembra). Acorde a su bajo peso corporal, se realizaron medidas morfométricas para determinar las causas condicionales de su bajo desarrollo en el crecimiento. Se tomaron como referencia 15 medidas morfométricas con cinta métrica y pie de rey digital de: cabeza, tren anterior y tren posterior, y se compararon con las medidas de con dos hembras de la misma temporada de nacimiento, algunas medidas fueron: perímetro abdominal (66< 82 cm), alzada (46<63 cm), caña (14<18 cm), brazo (12<18 cm), pierna (17,5 <27,5 cm), longitud corporal (35< 51 cm), largo de las orejas (12<15 cm) entre otras, encontrándose diferencias anatómicas de entre 20 y 30% entre los individuos. El semoviente se trasladó al laboratorio de Anatomía y Fisiología Animal de la Universidad Industrial de Santander y se realizó ultrasonografía abdominal con el ecógrafo Kaixin KX5600®, para determinar si dentro del bajo desarrollo de la hembra se presentaron afectaciones del tracto reproductivo, y actividad ovárica presentándose estructuras



normales.

Se proyecta hacer seguimiento hormonal para determinar niveles hormonales de estradiol y progesterona, que permitan determinar actividad ovárica. Los altos niveles de consanguinidad, el bajo control productivo, la ausencia de registros y el manejo extensivo de la caprinocultura colombiana son factores que afectan la productividad y la fisiología propia de los semovientes. Se han reportado casos de Freemartinismo, enanismo congénito, deficiencias de hormona de crecimiento hipopituitarismo, o demás que pueden afectar la productividad.

**Palabras clave:** caprino, crecimiento, enanismo, morfometría.

**Keywords:** dwarfism, goats, growth, morphometry.





# **Correlación de parámetros ecocardiográficos y radiográficos del tamaño cardíaco en perros obesos**

## **Correlation of Echocardiographic and Radiographic Parameters of Cardiac Size in Obese Dogs**

Wilver Canizales<sup>1</sup>

Juliana Espinosa<sup>2</sup>

Daniel-Alejandro Zapata<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidad del Tolima (Ibagué-Tolima, Colombia).

<sup>2</sup> Universidad del Tolima (Ibagué-Tolima, Colombia). [jespinosaa@ut.edu.co](mailto:jespinosaa@ut.edu.co)

<sup>3</sup> Universidad del Tolima (Ibagué-Tolima, Colombia).

### **Resumen**

El diagnóstico de patologías cardíacas se asocia a la correlación de signos clínicos con pruebas complementarias; entre estas, la ecocardiografía, siendo la técnica más sensible para alteraciones funcionales y estructurales, la radiología para identificación complementaria del tamaño cardíaco, entre otras. Los parámetros ecocardiográficos de funcionalidad y tamaño cardíaco están clasificados de acuerdo al peso del paciente, por lo que en perros obesos es importante considerar el porcentaje de grasa corporal para realizar una adecuada interpretación. Por su parte los parámetros radiográficos para identificar el tamaño de la silueta cardíaca dependerán del tipo de tórax y la relación con las vértebras torácicas. A conocimiento de los autores la evaluación y adecuada interpretación de parámetros ecocardiográficos y radiográficos de tamaño cardíaco en pacientes obesos es limitada. El objetivo es evaluar parámetros de tamaño cardíaco en ecocardiografía y radiología en pacientes obesos. Fueron incluidos un total de doce (12) perros de  $8,1 \pm 2,7$  años y  $21,0 \pm 6,8$  kilogramos con criterios de obesidad superior al 25% de



grasa corporal. Fue realizado estudio radiográfico de cavidad torácica en proyección latero lateral derecha y estudio de ecocardiografía transtorácica en insonación paracostal derecha en eje corto en los animales evaluados. Las variables evaluadas fueron: índice cardio vertebral (vertebral heart size - VHS), tamaño del atrio izquierdo en relación a las vértebras (Vertebral Left Atrial Score - VLAS), relación atrio izquierdo/aorta (Ai/Ao), diámetro del ventrículo izquierdo en diástole normalizado (DVID<sub>N</sub>), relación del ventrículo izquierdo/ventrículo derecho (VI/VD). Los valores promedio de cada variable fueron: VHS  $10,7 \pm 1,1$ ; VLAS  $2,3 \pm 0,2$ ; Ai/Ao  $1,4 \pm 0,2$ ; DVID<sub>N</sub>  $1,2 \pm 0,3$  y VI/VD  $2,7 \pm 0,2$ . Los valores obtenidos de VHS y VLAS estuvieron entre los márgenes superiores referidos para la especie en animales sin sobrecarga volumétrica ventricular o atrial. En conclusión, el incremento del índice de grasa corporal se relaciona con una sobreestimación de los parámetros radiográficos, en contraste con los valores ecocardiográficos Ai/Ao y el DVID<sub>N</sub> que se encontraron normales. Estos resultados son de utilidad para la adecuada interpretación de parámetros del tamaño cardíaco en pacientes obesos.

**Palabras clave:** cardiomegalia, DVID<sub>n</sub>, obesidad, ultrasonido, VHS, VLAS.

**Keywords:** cardiomegaly, DVID<sub>n</sub>, obesity, ultrasound, VHS, VLAS.



# Hipotiroidismo subclínico y anhidrosis en una potranca criolla colombiana: Reporte de Caso

## Subclinical Hypothyroidism and Anhidrosis in a Paso Fino Horse: A Case Report

Jahwin-Herminso Castaño-Ortiz<sup>1</sup>

Hernando Gonzalez-Hormiga<sup>2</sup>

Diana Becerra-Velásquez<sup>3</sup>

Viviana Castillo-Vanegas<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Universidad de los Llanos, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, (Villavicencio-Meta, Colombia). [jahwin.castano@unillanos.edu.co](mailto:jahwin.castano@unillanos.edu.co)

<sup>2</sup> M. Sc. Universidad Nacional de Colombia (Bogotá-Distrito Capital, Colombia).

<sup>3</sup> Ph. D. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (Tunja-Boyacá, Colombia). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5805-7454>.

<sup>4</sup> M. Sc. Vitalab Diagnóstico Veterinario SAS (Rionegro-Antioquia, Colombia). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2047-7220>.

### Resumen

Las disfunciones de la glándula tiroides son entidades de baja presentación en equinos y cursan con signología clínica inespecífica. El diagnóstico de hipotiroidismo y su clasificación como entidad congénita en potros, enfermedad primaria idiopática, secundaria, o síndrome del eutiroideo enfermo en equinos adultos, se realiza por medio de la valoración de las concentraciones de hormonas tiroideas disponibles en el organismo y herramientas diagnósticas complementarias. Por algunas similitudes en los signos clínicos, el hipotiroidismo equino se considera dentro de las causas de anhidrosis, entidad que se define como alteración en el mecanismo de sudoración, y cuyo diagnóstico es poco frecuente. Se describe el caso de un equino hembra criollo colombiano de 2 meses de edad con historia de disrexia, pérdida de peso progresiva, fiebre sin respuesta al uso de antibióticos y antipiréticos, fue instaurado manejo con baños de agua fría cada 6 horas con



evidente disminución de la temperatura, debido a la persistencia de los episodios febriles por 5 días y a la respuesta con los baños, se evalúa la paciente posterior a ser ejercitada donde se evidencia el fenómeno de la anhidrosis y se suman a estos hallazgos múltiples áreas de la superficie corporal con disminución de la densidad de pelo. Como diagnósticos diferenciales se tienen anhidrosis e hipotiroidismo subclínico. Se realizó hemoleucograma sin hallazgos anormales, análisis de TSH, T4L, T4T, con resultados compatibles con hipotiroidismo, prueba de sudor intradérmico (Intradermal Sweat Testing). Que confirma la incapacidad de producir sudor post estimulación farmacológica. Finalmente se diagnosticó hipotiroidismo subclínico y anhidrosis. El tratamiento consistió en la suplementación con levotiroxina oral presentando evolución favorable evidenciada por medio de la regulación de la temperatura y el aumento en el consumo de alimento acompañado de la ganancia de peso. En conclusión, aunque las patologías presentes son de baja casuística y diagnóstico en equinos, se destaca la utilidad de pruebas diagnósticas que permitan emitir resultados concluyentes.

**Palabras clave:** diagnóstico, endocrinología, metabolismo, suplementación.

**Keywords:** diagnosis, endocrinology, metabolism, supplementation.



## Granuloma eosinofílico canino: Reporte de caso

### Canine Eosinophilic Granuloma: Case Report

Iovana-Clarena Castellanos-Londoño<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad de La Salle (Bogotá-Distrito Capital, Colombia). [iocastellanos@unisalle.edu.co](mailto:iocastellanos@unisalle.edu.co). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2818-0499>

#### Resumen

El granuloma eosinofílico canino es una condición poco frecuente en el perro y afecta la piel y la cavidad oral ocasionando placas ulceradas en el paladar y masas en la lengua. Su etiología es desconocida, sin embargo, la presencia de eosinófilos sugiere una reacción alérgica posiblemente a la presencia de insectos. En la clínica veterinaria de la Universidad de La Salle se atendió en consulta una paciente canina, Labrador retriever de 6 años de edad, la cual presentaba una masa ulcerada de dos meses de evolución, localizada en la superficie dorso caudal de la lengua, de forma irregular, dolorosa, que causaba disminución y dificultad en el consumo de alimento; historia de prurito intermitente y eritema leve alrededor de los labios. Se tomaron exámenes de laboratorio, cuadro hemático, parcial de orina y bioquímica básica (ALT, creatinina, proteínas totales, albúmina y globulinas). La paciente fue anesteciada y se tomó biopsia incisional de la masa utilizando punch de 0.8 cm. La muestra fue fijada en formol al 10% buferado por 24 horas y fue procesada por el método de inclusión en parafina. Los resultados de los exámenes de rutina y química sanguínea se encontraron dentro de los rangos normales. Al examen histopatológico se observó pérdida del epitelio de la lengua con severa infiltración eosinofílica en la lámina propia, colagenolisis severa con la formación de “figuras en llama” y presencia de macrófagos; el diagnóstico histopatológico fue granuloma eosinofílico canino. La paciente fue medicada con prednisolona a una dosis de 0,5 mg/kg durante 20 días, clorhexidina local tópica 2v/día por 20 días y fruralamer micronizado 136,4 mg via oral, una vez por mes con evolución favorable de las



lesiones. En las masas de la lengua es importante tener en cuenta las masas no neoplásicas como es el granuloma, donde la biopsia es fundamental para dar el diagnóstico y con base en ello, establecer el tratamiento adecuado.

**Palabras clave:** dermatitis, eosinofilia, granuloma.

**Keywords:** dermatitis, eosinophilia, granuloma.





# Frenectomía en el tratamiento anquiloglosia en bovinos

## Frenectomy in the Treatment of Tongue Tie in Cattle

Jesús Castillo-Navarro<sup>1</sup>

<sup>1</sup> M. Sc. Universidad de Santander (Bucaramanga-Santander, Colombia) [jes.castillo@mail.udes.edu.co](mailto:jes.castillo@mail.udes.edu.co)

### Resumen

El tratamiento indicado es una frenectomía que consiste en la liberación quirúrgica mediante el uso del bisturí del frenillo lingual para poder permitir a la lengua mayor libertad en los movimientos y así corregir las alteraciones que se han producido. Se cuenta con un ternero macho cruzado F1 destetado de un año de edad, con baja condición corporal crónica a quien previamente se le hicieron exámenes paraclínicos, resultandos normales y libre de hemoparásitos, se programó para cirugía exploratoria de vías digestiva altas, sospechando que se trataba de una obstrucción esofágica por una neoplasia crónica benigna. Al pasar la sonda gástrica para comprobar si presentaba obstrucción esofágica, no se encontró ningún obstáculo. En el examen de la cavidad oral se visualizó el frenillo lingual mandibular corto, o anquiloglosia o lengua atada. La anestesia aplicada para realizar frenectomía será local por técnica infiltrativa colocada en el fondo de vestíbulo bucal, procurando no distender demasiado la zona. Se pasa una sutura sin anudar en la punta de la lengua para traccionarla. Se procede a pinzar el frenillo por encima de las carúnculas en el centro de este con una pinza hemostática curva. La incisión, se realiza horizontal en la parte media del frenillo con hoja de bisturí No. 15 y mango No. 3, o tijera de disección en el centro el frenillo lingual. Posteriormente se incide el frenillo por arriba del hemostato cuidando la anatomía de la región y la zona de las carúnculas sublinguales de los conductos de Wharton y Rivini. Se realiza prueba para ratificar la proyección



lingual. Finalmente se toma el colgajo con agujas finas atraumáticas C14 o C12 cargada con hilos de seda, o Catgut crómico atraumático. Se irriga bien la zona operatoria con solución fisiológica, se seca con gasa estéril, se revisa la hemostasia encontrándose en condiciones normales y se realiza una sutura continua simple. En conclusión, el empleo de la técnica con una pinza hemostática nos brinda una mejor visión del campo operatorio, y la sección del frenillo lingual con tijera quirúrgica de punta curva nos da menos probabilidades de lesionar los tejidos blandos del piso de la boca.

**Palabras clave:** bovino, cirugía, congénita.

**Keywords:** bovine, congenital, surgery.



## Amiloidosis nasal en equino: Reporte de Caso

### Equine Nasal Amyloidosis: A Case Report

Viviana Castillo-Vanegas<sup>1</sup>

Ruben-Darío Estrada-Caro<sup>2</sup>

Laura-María Laverde-Trujillo<sup>3</sup>

<sup>1</sup> MSc. Universidad de Antioquia (Medellín-Antioquia, Colombia). [viviana.castillo@udea.edu.co](mailto:viviana.castillo@udea.edu.co). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2047-7220>

<sup>3</sup> Rubén Estrada Veterinarios de Equinos SAS (El Retiro-Antioquia, Colombia). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4084-2005>

<sup>3</sup> M. Sc. Diagnóstico Histopatológico Veterinario (Medellín- Antioquia, Colombia).

### Resumen

La amiloidosis es una patología que se caracteriza por el depósito extracelular de material proteínico en diferentes tejidos, puede ser una entidad sistémica o localizada, de presentación primaria o secundaria a otras patologías. Su clasificación se hace según el tipo de proteína depositada y la distribución tisular. En equinos, la forma localizada es la más común, se han descrito diferentes tipos de amiloidosis, siendo el de cadena ligera el más común en equinos, afectando principalmente piel y tejido nasal. Aunque es una patología de baja ocurrencia comparada con otras especies, debe ser considerada dentro de los diagnósticos diferenciales de aquellas enfermedades que cursan con alteraciones respiratorias. Anamnesis: Se describe un caso de un equino Pura Raza Español hembra adulta con historia de disnea leve de 2,5 meses de evolución, no se reportan problemas anteriores. Hallazgos al examen clínico: Disnea inspiratoria de carácter leve a moderado, leve dilatación de ollares de carácter bilateral, congestión de la mucosa nasal, siendo más evidente al lado izquierdo, donde se observa a nivel de la unión mucocutánea pequeñas protuberancias de color rosado, superficie lisa y no ulceradas. Diagnósticos diferenciales: hematoma etmoidal, neoplasia de septo nasal y carcinoma escamocelular, Ayudas diagnósticas: rayos x de cabeza



(proyecciones lateral región nasofrontal y dorsoventral maxilar y mandibular) sin hallazgos anormales. Endoscopia de vías aéreas superiores donde se evidencia a nivel de septo nasal dos masas de 1.3 – 1.5 cm de diámetro. Se realiza biopsia para histopatología, donde se reporta hiperplasia severa de la mucosa, hemorragia leve, infiltrado inflamatorio mononuclear, macrófagos con contenido de hemosiderina y presencia de material eosinofílico hialino homogéneo. Se realiza tinción diferencial de Rojo Congo con resultado positivo para amiloide. Diagnóstico: Amiloidosis nasal Tratamiento: no instaurado, actualmente la condición del paciente es estable, el tamaño y ubicación anatómica de las masas no comprometen la función respiratoria. Conclusiones: la amiloidosis es una entidad de rara presentación en equinos, se destaca el uso de pruebas paraclínicas para el diagnóstico de este tipo de patologías gracias a la mayor accesibilidad a estudios complementarios, lo que permite aumentar la sensibilidad y especificidad en diagnóstico en Medicina Veterinaria.

**Palabras clave:** diagnóstico, histopatología, neoplasia, radiología.

**Keywords:** neoplasm, histopathology, radiology diagnosis.



# Sonoanatomía de la articulación coxal por vista inguinal, para abordaje de bloqueo PENG en perros

## Sonoanatomy of the Coxal Joint from the Inguinal View for the Block PENG in Dogs

Germán-Andrés Franco-Monroy<sup>1</sup>

Edwin-Fernando Buriticá-Gaviria<sup>2</sup>

Diego-Fernando Echeverry-Bonilla<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidad del Tolima (Ibagué-Tolima, Colombia).

<sup>2</sup> M. Sc. Universidad del Tolima (Ibagué-Tolima, Colombia). [efburiticag@ut.edu.co](mailto:efburiticag@ut.edu.co). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7979-4135>

<sup>3</sup> Ph. D. Universidad del Tolima (Ibagué-Tolima, Colombia). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2005-5116>

### Resumen

El ultrasonido en analgesia multimodal ofrece diferentes ventajas: evaluar la distribución del volumen inyectado, visualizar la estructura nerviosa o la distribución del anestésico y reposición de la aguja en tiempo real. Para que se puedan obtener estas ventajas, es necesario conocer la anatomía de la zona de interés y su relación con la ecografía. Recientemente, se ha descrito el bloqueo de los ramos de los nervios pericapsulares (*Pericapsular Nerve Group - PENG*) para el manejo anestésico y analgésico de fracturas de cadera en humanos. A conocimiento de los autores, no existe bibliografía que describa la sonoanatomía de la articulación coxal por abordaje inguinal para el bloqueo PENG en perros. El objetivo fue describir las referencias anatómicas por ultrasonido de la articulación coxal para el abordaje del bloqueo PENG por vista inguinal en perros. Para esto, 10 articulaciones coxales de cadáveres caninos fueron evaluados con abordaje supra inguinal guiado por ultrasonido con transductor lineal (Butterfly iQ®). Se posicionó el transductor en corte longitudinal sobre la cara medial de la extremidad en extensión, con el indicador hacia craneal, evidenciando la cápsula articular. La ventana acústica



empleada identificó: en la porción craneo ventral el músculo pectíneo; en la porción craneal el músculo iliopsoas; en la zona medio-caudal el músculo gracilis; debajo de este y cubriendo la articulación coxal fueron evidenciados los músculos semimembranoso y aductor. La arteria glútea se identificó hacia medial, la arteria y vena femoral se encontraron hacia craneal fuera de la ventana acústica. Una superficie curvilínea, con una banda hiperecoica identificó la cápsula articular coxal, caudodorsal a esta se encontró la cabeza femoral, con una banda hiperecoica con sombra acústica craneomedial al trocánter mayor. La ubicación de la punta de la aguja fue definida como el espacio anecoico delimitado entre la fascia del músculo iliopsoas y la articulación coxal. Con ubicación en plano de craneal a caudal, a través de los vientres musculares pectíneo e iliopsoas hasta llegar al plano interfascial del músculo iliopsoas y la articulación coxal. Se concluye que un abordaje ultrasonográfico a la articulación coxal por abordaje supra inguinal en perros es claramente definido y factible.

**Palabras clave:** anestesia regional, nervios pericapsulares, ultrasonido.

**Keywords:** regional anesthesia, pericapsular nerve, ultrasound.





# Monitorización integral del bloqueo neuromuscular en perros anestesiados

## Comprehensive Monitoring of Neuromuscular Blockade in Anesthetized Dogs

Camilo-Andrés Galeano-España<sup>1</sup>

Daniel-Alejandro Zapata-Sánchez<sup>2</sup>

Juliana Espinosa-Arango<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidad del Tolima (Ibagué-Tolima, Colombia).

<sup>2</sup> Universidad del Tolima (Ibagué-Tolima, Colombia).

<sup>3</sup> Universidad del Tolima (Ibagué-Tolima, Colombia). [jespinosaa@ut.edu.co](mailto:jespinosaa@ut.edu.co)

### Resumen

El bloqueo neuromuscular (BNM) implica afectación directa de los músculos asociados a la dinámica ventilatoria y por ende a diversas variables asociadas como: oxigenación, capnometría, movimiento diafragmático y respuesta neuroestimulante. Dadas las variaciones ocurridas durante el proceso ventilatorio en las diferentes fases que ocupan el BNM, es importante integrar todas estas herramientas en el seguimiento del mismo y no depender solo de unas pocas. El objetivo fue evaluar el monitoreo integral del bloqueo neuromuscular en perros anestesiados. En el estudio se incluyeron perros de diferentes razas, con un peso de  $6,8 \pm 3,9$  kilogramos, una edad de  $10,7 \pm 4,4$  años, fueron evaluados en este estudio. Todos los perros fueron anestesiados con el mismo protocolo anestésico inhalado, ventilados mecánicamente en modo control volumen (10ml/kg) y bloqueados con rocuronio por vía intravenosa lenta en bolo (0,4mg/Kg). La monitorización del bloqueo fue realizada por medio de neuroestimulación transcutánea del nervio tibial mediante equipo de estimulación (Stimuplex HNS 12, B. Braun, Germany), ultrasonografía diafragmática mediante equipo ultrasonido (Chison, Eco 2 vet, China) y monitoría de variables ventilatorias mediante dispositivo



multiparámetro (Mindray IPM-12vet, China, Shenzhen). Fueron evaluadas: respuesta a la estimulación, velocidad de contracción diafragmática (VCD – cm/seg), frecuencia ventilatoria (FV - vpm), SpO<sub>2</sub> (Pulsioximetría - %) y ETCO<sub>2</sub> (capnografía - mmHg) en tres tiempos a saber: T1 (antes de iniciar el bloqueo neuromuscular), T2 (pasados 20 minutos de bloqueo neuromuscular) y T3 (pasados 5 minutos después de la reversión del bloqueo neuromuscular). Se evidenció un incremento en la VCD a lo largo del estudio y una reducción significativa en la SpO<sub>2</sub> en T3 y con respecto a los otros tiempos. No se observaron cambios en las demás variables evaluadas. Los resultados de este estudio sugieren que en la monitoría integral del bloqueo neuromuscular con rocuronio en perros anestesiados, el factor hemodinámico no es de relevancia clínica; sin embargo, el seguimiento concomitante de las demás variables asociadas debería ser siempre considerado.

**Palabras clave:** diafragma, ultrasonografía, neuroestimulador, ventilación mecánica.

**Keywords:** diaphragm, ultrasonography, neurostimulator, mechanical ventilation.



# Hallazgo de condroma posterior a estabilización vertebral en canino de raza weimaraner

## Finding of Chondroma After Vertebral Stabilization in a Weimaraner Canine

Cryshtian-Camilo Gallego-Montes<sup>1</sup>

Sebastian Ossa-Mueces<sup>2</sup>

Sergio-Eduardo Linares-Villalba<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidad de Caldas (Manizales-Caldas, Colombia). [cryshtian.gallego@ucaldas.edu.co](mailto:cryshtian.gallego@ucaldas.edu.co)

<sup>2</sup> Universidad de Caldas (Manizales-Caldas, Colombia). [sebastian.531624760@ucaldas.edu.co](mailto:sebastian.531624760@ucaldas.edu.co)

<sup>3</sup> M. Sc. Universidad de Caldas (Manizales-Caldas, Colombia). [sergio.linares@ucaldas.edu.co](mailto:sergio.linares@ucaldas.edu.co). ORCID:  
<https://orcid.org/0000-0003-3645-0647>

### Resumen

Entre los tumores óseos primarios los condroides son los más frecuentes luego de aquellos de estirpe hematopoyética. El condroma corresponde a un grupo de neoplasias benignas que en su mayoría comprometen huesos planos, cartílagos costales, laríngeos, oído y cavidad nasal. Los tumores condroides primarios tanto en su aspecto radiológico como histopatológico constituyen un desafío diagnóstico en la práctica diaria del clínico dado a la similitud en aspecto entre encondromas y condrosarcomas de bajo grado. Se describe el caso de un canino de raza weimaraner de 8 años de edad remitido al Hospital Veterinario de la Universidad de Caldas, con diagnóstico previo de disco espondilitis en L2 y L3 con fractura patológica en el cuerpo vertebral, aspecto caudal de L2 con desplazamiento leve hacia dorsal con respecto a L3. No fue encontrada ninguna variable fisiológica alterada, sin embargo presenta condición corporal 2/5 y un peso corporal de 25 kilogramos. Al examen físico se observó atrofia marcada del latísimo y multifido del dorso, hipotrofia de los miembros pélvicos. Al examen neurológico se evidenció hiperestesia dorsal, hiporreflexia y propiocepción ausente en miembros pélvicos y dolor marcado a nivel de columna toracolumbar. Estudio radiográfico latero lateral y



dorso ventral de la columna vertebral en la región torácica y lumbar confirma el diagnóstico previo y se encontró fractura patológica de cuerpo vertebral L2. Se realizó cirugía de estabilización vertebral con modificación de la técnica ubicando los clavos transfacetarios fijados con polimetilmetacrilato. Se tomaron muestras de disco intervertebral para hemocultivo y cultivo, adicionalmente se realizó inmunohistoquímica en la cual se reporta el hallazgo de un condroma. La dificultad del caso radica en la localización que no permitió realizar un tratamiento de resección en bloque como se describe en aquellos ubicados en cráneo, este debido a su ubicación puede comprimir la médula y tener un pronóstico desfavorable planteando alternativas en el manejo de casos similares.

**Palabras clave:** condroma; estabilización vertebral; ortopedia; neurología; tumor óseo.

**Keywords:** bone tumor; chondroma; neurology; orthopedics; spinal stabilization.



# **Evaluación de parámetros clínicos como factores predictivos en el paciente equino en estado crítico**

## **Evaluation of Clinical Parameters as Predictive Factors in the Equine Patient in Critical Condition**

Renso-Sneider Gallego-Rodríguez<sup>1</sup>

Juan-Diego Zuleta<sup>2</sup>

Valentina Duran<sup>3</sup>

<sup>1</sup> M. Sc. Universitaria Visión de las Américas (Medellín-Antioquia, Colombia). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1563-9731>

<sup>2</sup> Universitaria Visión de las Américas (Medellín-Antioquia, Colombia). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9218-7172>

<sup>3</sup> Universitaria Visión de las Américas (Medellín-Antioquia, Colombia). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3601-4028>

### **Resumen**

La evaluación del estado crítico en los pacientes equinos cobra valor fundamental desde la medicina interna, ya que se hace fundamental poder establecer los parámetros clínicos por los cuales se puede determinar el estado crítico en un paciente, de esta manera se aborda al paciente desde el examen clínico y por medio de datos como los son la presión sanguínea, el índice de shock, y la temperatura delta es posible acercarse al diagnóstico de shock. El presente estudio es de tipo descriptivo observacional y tiene como objetivo fundamental determinar los parámetros clínicos que permitan establecer un valor predictivo del estado crítico en caballos criollos colombianos, para alcanzar este objetivo la presente investigación se realizará con 30 caballos criollos colombianos, presentes en la planta de beneficio La Rinconada, machos y hembras, y los cuales presenten al examen clínico hallazgos asociados a un paciente afectado hemodinámicamente, dentro de los parámetros a medir se considerará frecuencia cardíaca, pulso arterial, frecuencia



respiratoria, temperatura basal, estado de las mucosas, tiempo de llenado capilar, pliegue cutáneo, presión arterial sanguínea, índice de shock, temperatura delta, medición de lactato y medición de glucosa estos parámetros serán categorizados en una base de datos y posteriormente analizados mediante estadística descriptiva y medición de pruebas de independencia de Xi (Chi cuadrado). En los resultados se espera encontrar valores diferentes a los reportados por humanos y pequeñas especies, teniendo en cuenta la diferencia desde la condición hemodinámica del caballo.

**Palabras clave:** caballo, hipovolemia, paciente crítico, sepsis, shock.

**Keywords:** horse, hypovolemia, critical patient, sepsis, shock.





# Frecuencia de lesiones en tarso diagnosticadas a nivel radiológico en caballos criollos colombianos

## Frequency of Tarsus Injuries Diagnosed at a Radiological Level in Colombian Creole Horses

Renso-Sneider Gallego-Rodríguez<sup>1</sup>

Mateo Alvarez-Marin<sup>2</sup>

<sup>1</sup> M. Sc. Institución Universitaria Visión de las Américas (Medellín-Antioquia, Colombia). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1563-9731>

<sup>2</sup> Institución Universitaria Visión de las Américas (Medellín- Antioquia, Colombia), ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1011-2084>

### Resumen

El tarso es una estructura altamente predispuesta a presentar diversas lesiones, siendo la osteoartritis una de las principales causas de patología a nivel articular. Se han considerado varios factores relacionados al daño articular siendo traumatismos, inestabilidad articular, alteraciones de la osificación, infecciones e iatrogenia los más comunes. En el diagnóstico se establece la radiografía convencional como una ayuda diagnóstica de amplio valor, encontrándose de manera común lesiones como el artrofito, la disminución del espacio articular, la esclerosis, la proliferación ósea, la reacción periostica y la lisis ósea. El objetivo de la presente investigación es determina la frecuencia de hallazgos radiológicos en el tarso, para ello se realiza un estudio descriptivo de carácter retrospectivo en el cual se evalúan 53 equinos de raza criollo colombiano donde se obtiene un total de n=46 radiografías de tarso, las variables a determinar son la presencia de artrofitos, disminución del espacio articular, proliferación ósea, esclerosis, reacción periostica, lisis ósea, osteofitos y entesofitos, de las cuales se encontró que el artrofito es el hallazgo más común 56.52% (26/46) seguido de la disminución del espacio articular con un 30.43% (14/46), también se determinó que las estructuras anatómicas mas



afectadas fueron las articulaciones intertarsianas siendo la intertarsiana distal la de mayor frecuencia de presentación con un 67.4% (31/46) y la intertarsiana proximal con un 58.66 (27/46).

**Palabras clave:** artrofitos, equinos, lesión articular, osteoartritis, radiografía.

**Keywords:** arthrophytes, horses, joint injury, osteoarthritis, radiography.



# **Artrodesis quirúrgica de un equino criollo colombiano: Diagnóstico, tratamiento, complicación intraoperatoria y resolución**

**Surgical arthrodesis in a Colombian Creole equine: Diagnosis, treatments, intraoperative complication, and resolution**

Leonardo Gaona-Urueña<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (Tunja-Boyacá, Colombia). [leonardo.gaona@uptc.edu.co](mailto:leonardo.gaona@uptc.edu.co).  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0559-607X>

## **Resumen**

La enfermedad del Ring Bone también conocida como osteoartritis o sobremanos, es una artropatía degenerativa y/o proliferativa que se desarrolla en la articulación interfalángica proximal de los equinos. Una de las etiopatogenes más importante que predisponen a esta enfermedad es la inadecuada conformación de los miembros, esta a su vez puede ser causada por la genética del animal, iatrogenesis, infección y/o trauma directo sobre la articulación. La forma de presentación clínica se basa en una cojera de tipo progresivo y tumefacción de la articulación. Conforme los cambios osteo articulares van empeorando, los tratamientos farmacológicos dejan de ser efectivos quedando como única alternativa el tratamiento quirúrgico. Entre los tratamientos se encuentran la artrodesis quirúrgica de la articulación interfalángica proximal, este procedimiento se logra fijando la articulación solamente con tornillos de tipo cortical o con una placa ósea en posición sagital o latera. Antes de realizar uno de estos procedimientos quirúrgicos, es necesario conocer detalladamente cada abordaje quirúrgico descrito en la literatura, lo cual no solamente contribuye a la planificación primaria de los procedimientos quirúrgicos, también nos permite contar con una segunda alternativa que pueda ser aplicada a complicaciones que surjan durante el acto quirúrgico. Este reporte da a conocer el



caso de una yegua criolla colombiana de 6 años que padeció un grado avanzado de artropatía degenerativa de la articulación de la cuartilla en el miembro posterior derecho y el cual fue intervenido quirúrgicamente en la clínica Veterinaria de la UPTC. Este reporte de caso da a conocer algunas complicaciones que pueden surgir durante un procedimiento quirúrgico ortopédico y como se puede resolver por medio de una planificación que incluya el conocimiento de diferentes abordajes como alternativa intraoperatoria.

**Palabras clave:** artrodesis, artropatía, cuartilla, ring bone.

**Keywords:** annular bone, arthrodesis, arthropathy, pastern.



## **Reporte de caso: Manejo de uroabdomen en paciente canino politraumatizado**

### **Case Report: Management of Uroabdomen in a Polytraumatized Canine Patient**

Rubén-Javier Gómez-Gómez<sup>1</sup>

Dania-Mileth Salcedo-Pacinga<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidad del Tolima (Ibagué- Tolima, Colombia). [rjgomezg@ut.edu.co](mailto:rjgomezg@ut.edu.co)

<sup>2</sup> Veterinaria El Nogal (Pitalito-Huila, Colombia).

#### **Resumen**

Es habitual que en la clínica se presenten pacientes politraumatizados, donde solo una inspección sistemática y organizada permitirá identificar alteraciones que impliquen riesgo vital, centrando así nuestros esfuerzos en su tratamiento, a continuación se describe el caso de un paciente Canino mestizo de 6 meses e historial de trauma por automotor con evolución clínica de 1 hora, al examen inicial presento marcado distrés respiratorio, saturación de oxígeno 80%, dolor marcado a la palpación abdominal, inestabilidad ósea a nivel de hemitórax izquierdo y articulación tibio – tarsal izquierda. Hallazgos ecográficos evidencian signos de neumotórax. Terapia inicial con, quercetol 12.5mg/kg/IV, vitamina k 1mg/kg/SC, dipirona 25 mg/kg/IV, realizando toracotomía y vendaje compresivo de tórax, a las 48 horas de evolución y revaloración clínica el paciente refiere marcado dolor a la palpación abdominal, reportando episodios de emesis esporádicos, orina normal sin deposiciones. Hallazgos ecográficos evidencian vejiga moderadamente distendida, contenido hipocogénico libre en abdomen craneal y caudal indicándose laparotomía exploratoria, hallando en la exploración lesión renal y ovárica imposible de reparar quirúrgicamente resultando en nefrectomía derecha y ovariectomía total, 24 horas posquirúrgico presenta dos episodios de emesis



esporádicos, se colectan muestras para laboratorio encontrando; Amilasa 1520 U/L (H), Lipasa 155 U/L (H), BUN 59.3 mg/dL (H), C- CRP 54.6 mg/dL (H), Leucocitos 23,00  $10^3/\mu\text{l}$  (H), BUN/Creatinina 61.7 (H) aumentados, HCT 27.2%(L) bajo, Creatinina 0.96 mg/dL normal, realizando manejo terapéutico con dexametasona 1mg/kg/IV, ranitidina 2mg/kg/SC, dipirona 25 mg/kg/IV, glomax 1ml/10 kg/ IV, metoclopramida 0.4 mg/kg/ IV, ondasetron 0.2 mg/kg/IV, metronidazol 15mg/kg/IV, ampicilina 30 mg/kg/IV, quercetol 12.5 mg/kg/IV, maropitam 1mg/kg/IV, inmul 1ml – v, digest – v 1 ml, Revit – v 1 ml, se instauro sonda nasogástrica para alimentación. 5 días post quirúrgico se recupera vía oral determinando el alta hospitalaria con formula médica y control de cuadro hemático 9 días posquirúrgico, reportando HCT 28%, Leucocitos 23.7  $10^3/\mu\text{l}$  (H), el ultimo control de cuadro hemático fue 30 días posoperatorio el cual reporto HCT 28%, Leucocitos 12.6  $10^3/\mu\text{l}$  finalmente se determina la resolución quirúrgica de la inestabilidad tibio – tarsal. Se concluye la importancia de destacar el manejo post – traumático y la clínica del paciente sobre los procedimientos ortopédicos.

**Palabras clave:** nefrectomía, lesión, renal, uroabdomen.

**Keywords:** nephrectomy, injury, renal, uroabdomen.



## Discospondilitis canina. Reporte de caso

### Canine Discospondylitis. Case Report

Eliana-Constanza Hernández-González<sup>1</sup>

Kelly-Yineth Mosquera-Angulo<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidad de Los Llanos (Villavicencio-Meta, Colombia). [eliana.hernandez@unillanos.edu.co](mailto:eliana.hernandez@unillanos.edu.co)

<sup>2</sup> Instituto Universitario de la Paz (Barrancabermeja-Santander, Colombia) [Kelly.mosquera@unipaz.edu.co](mailto:Kelly.mosquera@unipaz.edu.co)

### Resumen

La discoespondilitis es una enfermedad inflamatoria, infecciosa de la columna vertebral, causada por una amplia gama de agentes principalmente bacterianos, donde el principal signo clínico es el dolor. Se presenta en animales de razas grandes o medianas y jóvenes o de mediana edad, siendo los machos más predispuestos que las hembras, su diagnóstico se basa en la presencia de signos clínicos característicos, exámenes paraclínicos, exámenes radiológicos y cultivo microbiológico. Los diagnósticos diferenciales son amplios por la manifestación clínica de la enfermedad. En el presente reporte se expone el caso clínico de un canino hembra de raza mestiza de 38 días de edad, cuyo cuadro inicial gastrointestinal fue cambiando a cuadro crónico de paraplejía por discoespondilitis. Como diagnósticos diferenciales iniciales se tuvieron gastroenteritis parasitaria, parvovirus canino y desnutrición. Se realizó tratamiento antimicrobiano, terapia alternativa y manejo del dolor, mostrando evolución de movilidad 30 días post tratamiento, Durante este un periodo la paciente pasó por procesos de pérdida de esfínteres, úlceras en piel por fricción en miembros posteriores y alopecia con dermatitis por contacto en la zona de la cola y tuberosidad del isquion, que se fueron controlando a base de ungüentos triconjugados; se intentó mejorar calidad de vida con silla de ruedas, sin tener una aceptación por parte de la paciente y a los 60 días, estaba prácticamente normal, permitiéndole expresar su movilidad libremente y sin dolor. La discoespondilitis en Colombia es una enfermedad poco reportada, los





estudios presentes se asocian a brucelosis canina que es una enfermedad de repercusión en salud pública por ser zoonótica y de reporte obligatorio, sin embargo en este caso no se logró evidenciar la causa. Al ser una enfermedad cuyos diagnósticos diferenciales son amplios, muchas veces por factores socioeconómicos se imposibilita llegar al diagnóstico final, dando como resultado en algunas situaciones, el abandono de los animales por parte del propietario o inclusive la eutanasia.

**Palabras clave:** canino, columna vertebral, discoespondilitis, paraplejía.

**Keywords:** canine, discospondylitis, paraplegia, spinal column.



## **Reparación desgarró rectal grado 3 en una yegua con el uso de ozono médico**

### **Repair of a Grade 3 Rectal Tear in a Mare with the Use of Medical Ozone**

Andrés-Felipe Laverde-Oviedo

#### **Resumen**

Yegua criolla de paso colombiana de 4 años de edad, fue remitida por un médico veterinario especialista en reproducción, por un desgarró rectal con una evolución de 12 horas aproximadamente, después de ser palpada con fines reproductivos, al exámen clínico inicial se realizó una palpación rectal confirmando la ruptura del recto al rededor de 40 cm de profundidad, al costado dorsal derecho del recto con una longitud de 10 cm aproximados, comprometiendo las capas mucosa, submucosa y muscular , la yegua se encontraba deprimida con temperatura rectal de 39 grados centígrados tomada antes de la palpación, frecuencia cardíaca de 60 lpm, frecuencia respiratoria de 25 rpm, mucosas rosas, retorno de pliegue cutáneo de 2 segundos hipomotil de los cuadrantes superior izquierdo, reportan heces con sangre y manifestación de dolor abdominal , se realiza abdominocentésis, al analizar el líquido peritoneal presenta un aspecto turbio, las proteínas peritoneales se encontraban 5 mgs/100ml, y geográficamente a nivel abdominal por línea media se observa contenido heterogénico con múltiples focos hiperecogénicos diagnosticándose con un desgarró rectal grado 3 y una peritonitis secundaria, el plan terapéutico involucro una intervención quirúrgica para la solución rectal del defecto con la técnica directa no visual y modificación del espacio rectal de aire por ozono para el procedimiento quirúrgico, lavado peritoneal con soluciones ozonizadas y gas directo en cavidad peritoneal, como resultado de la terapéutica instaurada la yegua supero tanto el desgarró rectal con una correcta cicatrización de la anastomosis de recto como de la peritonitis secundaria. Este informe de caso describe los signos clínicos, los procedimientos diagnósticos y tratamientos de una



yegua criolla colombiana en el municipio de Cota-Cundinamarca que padecía una ruptura rectal grado 3 con una peritonitis secundaria, después de ser palpada con fines reproductivos, la cual fue tratada en campo con el uso de ozono medico como complemento del tratamiento reconstructivo con sutura directa no visual del desgarro rectal y post operatorio con insuflacion rectal con ozono, y en la peritonitis secundaria, realizando lavados peritoneales con solución salina al 0.9% ozonizados e insuflación peritoneal con gas ozono donde la yegua respondió exitosamente a dichos tratamientos.

**Palabras clave:** abdominocentésis, desgarro rectal, yegua.

**Keywords:** abdominocentesis, mare, rectal tear.



## Carcinoma escamocelular en *Nymphicus* sp.

### Squamous Cell Carcinoma in *Nymphicus* sp.

Diana Carolina Leal<sup>1</sup>

Carlos Chaves-Velásquez<sup>2</sup>

Tatiana Paz-Calvache<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales (Bogotá-Distrito Capital, Colombia). [dileal@udca.edu.co](mailto:dileal@udca.edu.co)

<sup>2</sup> M. Sc. Universidad de Nariño (Pasto-Nariño, Colombia). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5815-4788>

<sup>3</sup> M. Sc. Universidad de Nariño (Pasto-Nariño, Colombia). [tpazc@unal.edu.co](mailto:tpazc@unal.edu.co). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5852-1317>

#### Resumen

Ingresa a consulta paciente cacatúa (*Nymphicus* sp.) macho de 15 años, por la presencia de una estructura compatible con un tumor a nivel de la glándula uropigeal. Se realizó la extracción de la muestra y se remitió para estudio histopatológico. Al examen microscópico se evidenció una proliferación celular neoplásica de origen epitelial, formando proyecciones de tipo digitiforme, múltiples células con disqueratosis y formación de perlas, las células presentaron morfología poligonal, ovalada e irregular, con pleomorfismo celular moderado y anisocitosis leve. Respecto al núcleo se observaron morfologías irregulares, ovoides, pleomorfismo severo y anisocariosis moderada. Se contabilizaron 25 mitosis en 10 HPF en 2.37mm<sup>2</sup>, no se observó invasión vascular. Con los hallazgos microscópicos se concluyó como diagnóstico final un Carcinoma de células escamosas, la cual es una neoplasia poco reportada en esta especie, con escasos diagnósticos en otras aves en la localización observada.

**Palabras clave:** Carcinoma, cacatua, glándula uropigeal, tumor.

**Keywords:** Carcinoma, cockatoo, uropygial gland, tumor.



# Reacción adversa a medicación AINE con consecuencias potencialmente mortales: hepatitis necrotizante en canino

## Adverse Reaction to NSAID Medication with Potentially Life-Threatening Consequences: Necrotizing Hepatitis in Canine

Oscar-Julián Montaña-Cuellar<sup>1</sup>

Camilo Orozco<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidad Nacional de Colombia (Bogotá-Distrito Capital, Colombia). [ojmontanac@unal.edu.co](mailto:ojmontanac@unal.edu.co)

<sup>2</sup> Ph. D. Universidad Nacional de Colombia (Bogotá-Distrito Capital, Colombia). [caorozcos@unal.edu.co](mailto:caorozcos@unal.edu.co)

### Resumen

El uso de antiinflamatorios no esteroideos es una de las herramientas terapéuticas más ampliamente utilizadas en el manejo del dolor e inflamación en la práctica de medicina de pequeñas especies; es bastante frecuente el uso de medicamentos tipo aine preferentes COX-2 como los oxicams y ácidos propiónicos (carprofeno) en caninos y felinos, sin embargo dado su uso habitual en medicina humana es frecuente observar el uso de otros aines en animales de compañía, algunos de los cuales no están descritos para su uso terapéutico en dichas especies y que pueden tener consecuencias potencialmente letales por lo cual es importante para la práctica clínica conocer las posibles consecuencias del uso de este tipo de medicamentos, Tal es el caso del diclofenaco un aine derivado del ácido fenilacético. Paciente canino, macho, de raza yorkshire, y un año de edad, el cual como motivo de consulta presenta inapetencia y dolor abdominal, con histórico de haber sido mordido por otro canino y llevado a consulta con otro médico hace dos días el cual administro dosis inyectables de diclofenaco y enrofloxacina en los análisis iniciales se encuentra en hemograma: anemia de normocítica normocrómica, leucocitosis de 34.39 K/ $\mu$ L, con neutrofilia de 30.28 K/ $\mu$ L y



trombocitopenia de 105 K/ $\mu$ L, en química sanguínea creatinina > 10 mg/dL y ALT 209 U/L se inicia manejo hospitalario como un paciente presentando injuria renal aguda por aine y hepatitis medicamentosa, en los siguientes tres días de hospitalización el paciente presenta ictericia, distensión abdominal, emesis y síndrome de abdomen agudo en hemograma persiste anemia normocítica normocrómica, leucocitosis con neutrofilia y trombocitopenia y en la evolución de química sanguínea se encuentra creatinina 1.8 mg/dL y ALT 628 U/L hipokalemia, TP 16.37 seg. (6.0-12), TTP 25.22 seg. (12-22), se realiza ecografía abdominal y se encuentra lóbulo hepático cuadrado con parénquima severamente hiperecoico, engrosamiento severo de pared de vesícula biliar y efusión abdominal severa, se realiza análisis de líquido y se encuentra peritonitis biliar, por lo cual se decide realizar laparotomía exploratoria encontrándose hepatitis necrotizante con necrosis de pared de vesícula biliar, se decide realizar colecistectomía y lobectomía hepática y postura de dren.

**Palabras clave:** AINE, hepatitis, injuria renal, medicamentos.

**Key words:** hepatitis, kidney injury, medications, NSAIDs.



# **Evaluación de infusión continua de dexmedetomidina-fentanilo-ketamina para disminuir requerimientos del sevoflurano en gato politraumatizado**

## **Evaluation of Continuous Infusion of Dexmedetomidine-Fentanyl-Ketamine to Reduce Sevoflurane Requirements in Polytraumatized Cats**

Hasbleidy-Andrea Montes-Robayo<sup>1</sup>

Jorge-Iván Londoño-Vélez<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidad Pedagógica y tecnológica de Colombia (Tunja-Boyacá, Colombia)

<sup>2</sup> M. Sc. Universidad Pedagógica y tecnológica de Colombia (Tunja-Boyacá, Colombia).  
[jorge.londono@uptc.edu.co](mailto:jorge.londono@uptc.edu.co)

### **Resumen**

La infusión continua de Dexmedetomidina, Ketamina y Fentanilo (DFK) tiene como propósito evaluar los efectos multimodales durante el período intraoperatorio en gatos politraumatizados. Se realizan con el fin de proporcionar una analgesia adecuada, relajación muscular, protección neurovegetativa e hipnosis, que a su vez en la modalidad TIVA (anestesia intravenosa total) disminuirán la CAM (concentración alveolar mínima) del Sevoflurano entre un 40 a 60%. La CAM se define como la concentración alveolar mínima de anestésico inhalatorio que se requiere para inhibir la respuesta neurorefleja a un estímulo doloroso como el que se produce en cualquier incisión quirúrgica, en el 50 % de los pacientes sometidos a anestesia inhalada, que cuyo objetivo es evaluar la eficacia de la estabilidad cardiovascular y cardiorrespiratoria sin que se presenten efectos hemodinámicos graves, aportando una anestesia segura con el fin de reducir las necesidades de anestésicos halogenados y aumentar la seguridad en el procedimiento quirúrgico. Este trabajo se llevará a cabo con pacientes felinos politraumatizados tratados





quirúrgicamente en cirugía de Ortopedia en la Clínica de Urgencias Veterinarias en la ciudad de Bogotá, Colombia, los parámetros se medirán a través de la identificación de CAM del Sevoflurano durante la cirugía, el grado de relajación muscular, reflejo palpebral y el plano anestésico para la intervención quirúrgica, así como la capacidad de esta asociación de inducir analgesia significativa balanceada para llevar a cabo intervenciones tan dolorosas como lo es una intervención ortopédica en la especie felina; se medirán las constantes cardiovasculares y cardiorrespiratorias, el cual se quiere proporcionar al lector interesado en anestesiología una tabla de dosificaciones de las infusiones perioperatorias para la disminución de la CAM y para el manejo del dolor.

**Palabras clave:** analgesia polimodal, anestesia balanceada, CAM, felinos, sevoflurano, traumatología.

**Keywords:** balanced anesthesia, CAM, felines, polymodal analgesia, sevoflurane, traumatology.



## Demodicosis canina: reporte de caso

### Canine Demodicosis: Case Report

Kelly-Yineth Mosquera-Angulo<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Instituto Universitario de la Paz (Barrancabermeja-Santander, Colombia). [kelly.mosquera@unipaz.edu.co](mailto:kelly.mosquera@unipaz.edu.co)

#### Resumen

La demodicosis es una enfermedad inflamatoria de la piel ocasionada por el del acaro *Demódex canis*; es adquirido por los cachorros en sus primeros días de nacidos por contacto directo con su madre, y bajo condiciones normales se mantienen en números bajos siendo difícil su diagnóstico y no manifestando sintomatología clínica. Su clasificación depende de la extensión y tipo de las lesiones, además de la edad de inicio. Por lo que se divide en demodicosis localizada canina (DLC), demodicosis generalizada canina (DGC) demodicosis juvenil canina (DJC), y por último la demodicosis adulta canina (DAC). Para diagnosticar esta enfermedad, es necesario la identificación del *demódex* por medio de raspados profundos de piel, en ocasiones se puede emplear el tricograma o en muy raras ocasiones se realizan biopsias. Se reporta el caso de un canino con alopecia generalizada desde hace un año, pasado por varios tratamientos de piel con antimicrobiano, baños medicados tratamiento tópico sin evolución satisfactoria, prurito excesivo con sangrado en piel, eritema severo en miembros anteriores y posteriores, pliegues inguinales cara y pecho, liquenificación moderada y excoriación severa. Se realizan pruebas de laboratorio pertinentes y se inicia tratamiento para este acaro, encontrando evolución satisfactoria y disminución de los síntomas clínicos en semanas. La importancia de realizar el acompañamiento y las pruebas diagnósticas necesarias para llegar a definir la patología que aqueja al paciente son tan indispensables como el mismo tratamiento. El uso de estas ayudas diagnósticas deben ser una prioridad antes de cualquier terapia médica que por



consiguiente evite el uso indiscriminado de los fármacos y disminuya las repercusiones en los caninos y sus propietarios.

**Palabras clave:** acaro, alopecia, canino, piel, prurito.

**Keywords:** alopecia, canine, mites, pruritus, skin.



## Caso clínico de *ehrlichia sp* en canino asintomático

### Clinical Case of *ehrlichia sp* in Asymptomatic Canine

Kelly-Yineth Mosquera-Angulo<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Instituto Universitario de la Paz (Barrancabermeja-Santander, Colombia). [kelly.mosquera@unipaz.edu.co](mailto:kelly.mosquera@unipaz.edu.co)

#### Resumen

La Ehrlichiosis es una enfermedad hemoparásitarias, causada por una bacteria gram negativa intracelular obligada del orden rickettsia y familia anaplasmatacea llamada *Ehrlichia sp*. En perros *canis lupus familiares* es transmitida por la garrapata parda *Rhipicephalus sanguineus* siendo un importante vector biológico y mecánico de este hemoparásito. Esta enfermedad presenta una manifestación subclínica, aguda, subaguda y crónica, donde la fase aguda y subaguda no son muy específicas; por lo que la fase aguda puede durar entre 2 a 4 semanas. La hematología representa una herramienta de gran utilidad para el diagnóstico de la *Ehrlichiosis canina*, debido a que la bacteria y las alteraciones se evidencian a nivel sanguíneo y su diagnóstico se puede realizar tras la observación de mórulas o cuerpos de inclusión en el citoplasma de linfocitos y monocitos. En esta ocasión se reporta caso clínico de un canino geriátrico que ingresa a la clínica por presentar decaimiento y cambio de comportamiento según lo reportado por el propietario, al realizar el examen clínico se evidencia palidez en la mucosa oral y ocular sin más hallazgos clínicos, por lo que se realizan exámenes de laboratorio encontrando alteración hematológica y presencia de mórulas compatibles con *Ehrlichia sp*. Paciente involucre de manera aguda perdiendo la vida en pocas horas. Existen enfermedades como la Ehrlichiosis canina que se presenta de manera silenciosa y pueden afectar la salud animal de manera rápida sin previo aviso, por lo cual es



importante mantener un control eficaz de los vectores y constante seguimiento médico.

**Palabras clave:** canino, hemoparásito, subclínica, vector.

**Keywords:** canine, hemoparasite, subclinical, vector.



# Caracterización ultrasonográfica del movimiento diafragmático en gatos conscientes

## Ultrasonographic Characterization of Diaphragmatic Movement in Conscious Cats

Hernán Ortiz-Díaz<sup>1</sup>

Edwin-Fernando Buriticá-Gaviria<sup>2</sup>

Diego-Fernando Echeverry-Bonilla,<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidad del Tolima (Ibagué-Tolima, Colombia). [hortizd@ut.edu.co](mailto:hortizd@ut.edu.co)

<sup>2</sup> M. Sc. Universidad del Tolima (Ibagué-Tolima, Colombia). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7979-4135>

<sup>3</sup> Ph. D. Universidad del Tolima (Ibagué-Tolima, Colombia). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2005-5116>

### Resumen

El diafragma se comporta como el principal músculo inspiratorio tanto en seres humanos como en animales. La evaluación del movimiento del músculo diafragmático por ultrasonido se convierte en una herramienta de fácil acceso en la clínica veterinaria. Hasta el momento, esta ayuda diagnóstica ha sido reportada en perros, pero a conocimiento de los autores este es el primer estudio realizado en gatos domésticos. El objetivo fue realizar la caracterización ultrasonográfica del movimiento diafragmático en gatos conscientes. Para esto, un total de diecisiete (17) gatos de  $1,9 \pm 0,3$  kg y  $3,5 \pm 0,2$  años, fueron incluidos en este estudio. Todos los animales fueron posicionados en recumbencia dorsal y el ultrasonido fue realizado mediante ventana abdominal craneal en corte transversal, en dirección al diafragma. Se registraron los valores de excursión diafragmática (ED - cm), el tiempo inspiratorio (TI - seg) y la velocidad de contracción diafragmática (VCD - cm/seg). Las mediciones fueron realizadas por tres evaluadores diferentes en tres ciclos ventilatorios para cada análisis. Los resultados fueron analizados a una confianza del 95% y un error del 5%. La prueba de normalidad empleada fue Kolmogorov-Smirnov y la comparación de medias mediante U- Mann Whitney. La



variabilidad de las mediciones intra e inter observador fue realizada mediante el Coeficiente de correlación intraclase (CCI). Se encontró que el valor promedio de la ED, el TI y la VCD fue de  $0.69\pm 0.25\text{cm}$ ,  $0.40\pm 0.15\text{seg}$  y  $1.67\pm 0.58\text{cm/seg}$  respectivamente para el pilar derecho y de  $0.56\pm 0.17\text{cm}$ ,  $0.47\pm 0.20\text{seg}$  y  $1.29\pm 0.49\text{cm/seg}$  para la ED, el TI y la VCD del lado izquierdo respectivamente. No se evidenciaron diferencias significativas entre pilar derecho e izquierdo evaluados. En conclusión, se establecen los valores de referencia para la evaluación del movimiento diafragmático en gatos y se propone al ultrasonido como una herramienta fácilmente replicable para el seguimiento de la función diafragmática en gatos.

**Palabras clave:** diafragma, ecografía, felino, ventilación.

**Keywords:** diaphragm, feline, ultrasound, ventilation.





# Diálisis peritoneal: Una herramienta terapéutica para el manejo de falla renal aguda en equinos

## Peritoneal Dialysis: A Therapeutic Tool for the Management of Acute Renal Failure in Horses

Daniel Felipe Osorio-Villamil<sup>1</sup>

Hernando Gonzalez-Hormiga<sup>2</sup>

Diana Becerra-Velásquez<sup>3</sup>

Viviana Castillo-Vanegas<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Universidad Nacional de Colombia (Bogotá-Distrito Capital, Colombia). [dfosoriov@unal.edu.co](mailto:dfosoriov@unal.edu.co)

<sup>2</sup> M. Sc. Universidad Nacional de Colombia (Bogotá-Distrito Capital, Colombia).

<sup>3</sup> M. Sc. Universidad CES (Medellín-Antioquia, Colombia).

<sup>4</sup> M. Sc. Universidad Nacional de Colombia (Bogotá-Distrito Capital, Colombia). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2047-7220>

### Resumen

La utilización de técnicas de depuración extrarrenal en medicina equina se convierte en una herramienta terapéutica efectiva para el manejo de diversas alteraciones metabólicas reflejadas en disfuncionalidad renal; la falla aguda es un síndrome clínico asociado a la severa reducción en la tasa de filtración glomerular, su clasificación se relaciona con la severidad del grado de lesión del parénquima (falla prerrenal, insuficiencia renal intrínseca, o falla postrenal). En equinos es común la presentación aguda de origen prerrenal o renal, correlacionadas con alteraciones hemodinámicas o agentes nefrotóxicos. El tratamiento se enfoca en normalizar los desequilibrios hídrico, electrolítico, ácido-base y la eliminación del exceso de líquidos y metabolitos tóxicos producidos ante la injuria. Dentro de las opciones terapéuticas, la diálisis peritoneal es una herramienta adicional al tratamiento sintomático para la recuperación de la funcionalidad renal. Anamnesis: Fue remitida al hospital un equino hembra raza criollo, adulta con historia de depresión,



inapetencia y tratamiento previo para laminitis, se desconoce medicación utilizada y tiempo de evolución. Al examen clínico se halló obesidad, depresión, deshidratación calculada del 7%, taquipnea, pulsos digitales positivos moderados en los 4 miembros. Como diagnóstico inicial se contempló síndrome metabólico, laminitis, úlcera gástrica. Se realizó hemoleucograma y proteínas diferenciadas con evidencia de hemoconcentración, leucocitosis neutrofílica, hipoproteinemia, hiperfibrinogenemia. Medición de Urea y Creatinina cuyo resultado refleja azotemia severa, otras pruebas adicionales evidencian hipocalcemia, hiperlipidemia y aumento de AST. Diagnóstico de trabajo: Falla renal aguda. Se instauró terapia convencional mediante hidratación intravenosa, diuréticos, antiinflamatorios y soporte nutricional, sin respuesta adecuada durante las primeras 24 horas, la evidencia de oliguria y deterioro del paciente determinaron la instauración de diálisis peritoneal continua por 6 horas, se continúa el procedimiento de manera intermitente por 72 horas más con evolución favorable, los resultados de creatinina se reportaron dentro de los rangos normales, 48 horas posterior a la suspensión del procedimiento, indicando una adecuada restauración de la función glomerular. En conclusión, el manejo terapéutico de esta patología involucra monitoreo del paciente en cuidados intensivos especializados, y evaluación laboratorial permanente, la diálisis peritoneal facilita el manejo hidroelectrolítico y control de metabolitos tóxicos mientras se restablece la función renal.

**Palabras clave:** electrolitos, filtración, nefrología, perfusión.

**Keywords:** electrolytes, filtration, nephrology, perfusion.



## **Determinación del índice cardíaco vertebral en perros geriátricos de raza mestiza**

### **Determination of the Vertebral Heart Scores in Geriatric Mongrel Dog**

Sebastian Ossa-Mueces<sup>1</sup>

Sergio-Eduardo Linares-Villalba<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidad de Caldas (Manizales-Caldas, Colombia). [sebastian.531624760@ucaldas.edu.co](mailto:sebastian.531624760@ucaldas.edu.co).

<sup>2</sup> M. Sc. Universidad de Caldas (Manizales-Caldas, Colombia). [sergio.linares@ucaldas.edu.co](mailto:sergio.linares@ucaldas.edu.co). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3645-0647>

#### **Resumen**

El objetivo del estudio fue determinar el índice cardíaco vertebral en 30 perros geriátricos de raza mestiza (n= 10 machos y n= 20 hembras) sin signos de cardiopatías con motivos de consulta diferentes a enfermedades cardíacas en el Hospital Veterinario de la Universidad de Caldas. Con el método de James W Buchanan y Jorg Bucheler J, que relacionan el alto y ancho del corazón con el número de vértebras torácicas en perros Beagle se evaluó el tamaño de la silueta cardíaca de la muestra de 30 pacientes en los cuales se tomaron radiografías de tórax latero-lateral derecha con pesos, edad y sexo diferentes. La edad mínima de la muestra fue de 7 años y la edad máxima de 18 años. El peso estuvo en el intervalo desde 3,7 kilogramos hasta 41 kilogramos. El promedio del índice cardíaco vertebral obtenido fue de 9,58 vertebras y una desviación estándar de  $\pm 0,71$ . El valor mínimo obtenido fue igual a 8,6 vertebras y el máximo fue igual a 11,5 vertebras. Se realiza por medio de SAS un análisis de confianza de los datos del eCorto, eLargo, VSTmenor, VSTmayor e ICV de acuerdo a la categorías de peso, edad y sexo para determinar si en pacientes geriátricos estas variables tienen influencia. Los resultados se pueden correlacionar con otros estudios realizados de ICV en diferentes razas donde encontramos que este parámetro se encuentra



estandarizado y en este estudio se encuentran diferencias significativas y una correlación entre el peso, el eCorto, el eLargo y el ICV.

**Palabras clave:** cardiomegalia; geriátrico; índice cardiaco vertebral; perros mestizos; silueta cardiaca; tórax.

**Keywords:** cardiac silhouette; cardiomegaly; chest; geriatric; mongrel dogs; spinal cardiac index.



# Evaluación de la respuesta nociceptiva del propofol durante la inducción anestésica en perros

## Evaluation of the Nociceptive Response to Propofol Injection in Dogs

Erika Perez-García<sup>1</sup>

Camilo Galeano-España<sup>2</sup>

<sup>1</sup> M. Sc. Universidad de Caldas (Ibagué-Tolima, Colombia). [eaperezg@ut.edu.co](mailto:eaperezg@ut.edu.co)

<sup>2</sup> Universidad de Caldas (Ibagué-Tolima, Colombia).

### Resumen

Existen estudios en seres humanos sobre la sensación de dolor causado por propofol aplicado vía intravenosa en la inducción y mantenimiento anestésico dado por la irritación de la adventicia venosa que libera sustancias proinflamatorias, existen varios factores que pueden afectar el dolor estos incluyen, el diámetro de la vena, velocidad y lugar de aplicación y la temperatura en la que se encuentre el fármaco. En veterinaria no se ha logrado evaluar si el impacto nociceptivo del Propofol afecta a los animales manejados con dicho fármaco, sin embargo, esto no ha sido demostrado en la práctica veterinaria. Dada la alta frecuencia del uso de este fármaco en el ejercicio asistencial, se hace necesario conocer el efecto nociceptivo de su aplicación intravascular. El objetivo fue evaluar la respuesta nociceptiva del propofol durante la inducción anestésica en perros. Se incluyeron perros de diferentes razas, clínicamente sanos, con un peso promedio de  $15,0 \pm 10$  kilogramos, una edad promedio de  $4,0 \pm 2$  años, fueron evaluados en este estudio piloto. Todos los animales fueron premedicados con maleato de acepromacina ( $0,03 \text{ mg/Kg}$ ) y luego fueron distribuidos en tres grupos: Grupo 1 animales control; Grupo 2, animales con inducción anestésica con propofol y Grupo 3, animales con un bolo de opioide previo a la inducción anestésica con propofol. Fueron evaluadas: frecuencia cardíaca (FC - lpm), frecuencia ventilatoria (FV - vpm), pulsioximetría



(SPO<sub>2</sub> - %), presión arterial (PANI - mmHg) y actividad del tono parasimpático (PTA, calidad - energía - ritmo cardiaco) en dos tiempos a saber: T1, antes de realizar la inducción anestésica y T2 al realizar la inducción con propofol. Se evidenció una reducción significativa ( $p=0,0004$ ) en el valor de la PTA del T2 de  $74.9\pm 7.4$ , vs  $34.5\pm 8.6$  y  $53.0\pm 25.1$  para los grupos 1, 2 y 3 respectivamente. De igual manera, se evidencio una reducción estadísticamente ( $p=0,0419$ ) de la FV del grupo 2 en T2 en comparación al grupo control. Los resultados de este estudio sugieren que el propofol tiene un efecto nociceptivo al ser aplicado vía endovascular y que la coinducción con opioides podría deprimir la frecuencia ventilatoria.

**Palabras clave:** inducción anestésica, Nocicepción, sistema nervioso autónomo.

**Keywords:** anesthetic induction, autonomic nervous system, Nociception.





# Septicemia en bovino Holstein por *Aeromonas hydrophyla*. Reporte de caso

## Septicemia in Holstein Cattle by *Aeromonas Hydrophyla*. Case Report

Mauricio-Alexander Posada-Botero<sup>1</sup>

Viviana Castillo-Vanegas<sup>2</sup>

Carlos-Osbaldo Henao-Cardona<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidad de Antioquia (Carmen de Viboral-Antioquia, Colombia).

<sup>2</sup> M. Sc. Universidad de Antioquia, (Carmen de Viboral-Antioquia, Colombia). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2047-7220>

<sup>3</sup> M. Sc. Universidad de Antioquia (Carmen de Viboral-Antioquia, Colombia).

### Resumen

La infección causada por las diferentes especies de *Aeromonas* es considerada enfermedad emergente y potencialmente zoonótica. En animales está reportada como agente causal de infecciones respiratorias y digestivas principalmente, y potencial contaminante de productos alimenticios de origen animal al ser habitante normal del tracto gastrointestinal y respiratorio y por posibles contaminaciones en el proceso de faenado y procesamiento de los productos. El principal factor de riesgo asociado a la infección es la exposición al agente, la principal ruta de infección es fecal-oral, por consumo de aguas contaminadas o cultivos regados con éstas. Aunque es una patología de baja ocurrencia, debe ser considerada dentro de diagnósticos diferenciales de enfermedades que cursan con alteraciones respiratorias. Se describe el caso de un individuo de un lote de 70 bovinos en ordeño, historial de disminución en producción, 40 animales afectados en total, muerte de 9 bovinos con signos respiratorios severos. Se reportan como hallazgos comunes fiebre, edema moderado en cavidad oral y cuello, diarrea con sangre. Se instauro tratamiento antihistamínico y antipirético con resultados favorables en el 30% de los enfermos. A los que continúan con los síntomas, se administra





adicionalmente ceftiofur con adecuada respuesta en algunos vacas; en aquellos animales con persistencia de hallazgos comunes, se administra antibiótico de amplio espectro. Se destaca que los potreros donde pastorea este lote son planos, con inundaciones por más de dos meses y donde el agua de consumo es la misma que está retenida en el potrero. Como hallazgos al examen clínico se tiene fiebre, disnea inspiratoria moderada, edema submandibular, membranas mucosas congestivas, diarrea con sangre. Se establece como diagnósticos diferenciales neumonía bacteriana, neumonía parasitaria, enterotoxemia. Se realiza hemoleucograma con evidencia de leucocitosis eosinofílica, bacteriemia. Citología de líquido obtenido por punción de edema submandibular, con presencia de neutrófilos y abundante cantidad de bacilos Gramnegativos, el cultivo microbiológico arroja aislamiento de *Aeromonas hydrophyla*. Necropsia sin cambios macroscópicos evidentes, la histopatología reporta infiltrado inflamatorio polimorfonuclear y bacteriano en diversos cortes de órganos, sugiriendo un proceso séptico. Al finalizar se diagnostica septicemia de origen bacteriano. En conclusión, la presentación de patologías de origen infeccioso involucra un diagnóstico preciso, planes terapéuticos eficaces, y buenas prácticas de manejo.

**Palabras clave:** diagnóstico, microbiología, neumonía, septicemia.

**Keywords:** diagnosis, microbiology, pneumonia, septicemia.



# Enteritis Eosinofílica Idiopática en aves Reproductoras

## Idiopathic Eosinophilic Enteritis in Breeding Poultry

Sandra-Paola Rodríguez-González<sup>1</sup>

Giovany Torres-Vidales<sup>2</sup>

Heryca Campos<sup>3</sup>

<sup>1</sup> M. Sc. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (Tunja-Boyacá, Colombia). [sandrapaola.rodriguez@uptc.edu.co](mailto:sandrapaola.rodriguez@uptc.edu.co). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1037-7843>

<sup>2</sup> M. Sc. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (Tunja-Boyacá, Colombia). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6379-4539>

<sup>3</sup> Universidad Nacional de Colombia (Bogotá-Distrito Capital, Colombia). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2530-6914>

### Resumen

Se describe el caso en un lote de Reproductoras livianas, línea Isabrown, 21 semanas, plan vacunal completo y manejo sanitario según la guía para la estirpe; se reportan aves con crestas pálidas, pérdida de tono muscular en cabeza, baja condición corporal, caída de la postura, aves con picotaje, consumo de alimento normal, las mismas son descartadas, los hallazgos relevantes a la necropsia se encontraron en sistema digestivo e incluyen: dilatación segmental del intestino delgado con presencia de abundante contenido a nivel de yeyuno e íleon, en la serosa presencia de focos blanquecinos, aparente engrosamiento de la pared intestinal de la zona. Se toman muestras de intestino delgado que se procesan por la técnica de rutina de inclusión en parafina y coloración de hematoxilina eosina, para posterior evaluación histológica que reporta, distorsión, acortamiento, fusión y engrosamiento de vellosidades, hiperplasia de células caliciformes, pérdida y dilatación de criptas con moderada presencia de moco en la luz, severa y extensa infiltración de eosinófilos con pequeños acúmulos linfocitarios a nivel de la lámina



propia de la mucosa. Los hallazgos de necropsia y la lesión histológica se describen como Enteritis Granulocítica Crónica Segmentaria, la cual es compatible con Enteritis Eosinófilica idiopática. Esta es una patología poco frecuente de etiología desconocida, la cual se describió por primera vez en aves de línea marrón alojadas en piso y hoy en día con presentación en aves de línea blanca. Se citan como posibles hipótesis de la enfermedad el daño intestinal a una edad temprana ocasionado por protozoos, bacterias, virus o alérgenos. Esta patología presenta similitudes clínico-patológicas con la enfermedad intestinal inflamatoria crónica de los caninos y la enfermedad inflamatoria intestinal idiopática en humanos. La dilatación intestinal que se presenta se puede asociar a la severa respuesta inflamatoria con predominio de eosinófilos y linfocitos que conlleva a estados de hipomotilidad segmentaria.

**Palabras clave:** enfermedades de las aves, enteritis, intestino delgado, patología.

**Keywords:** bird diseases, enteritis, pathology, small intestine.



# Evaluación del efecto del plasma rico en factores de crecimiento en fracturas con defecto crítico

## Evaluation of the Effect of Plasma Rich in Growth Factors on Fractures with Critical Defect

Anita Roque-Rodriguez<sup>1</sup>

Félix García-Arnás<sup>2</sup>

José-María Carrillo<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Ph. D. Universidad Autónoma de Barcelona (Barcelona, España). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7257-974X>.

<sup>2</sup> Ph. D. Universidad Autónoma de Barcelona (Barcelona, España). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6651-3173>.

<sup>3</sup> Ph. D. Universidad Cardenal Herrera (Barcelona, España).

### Resumen

Teniendo en cuenta los tratamientos utilizados actualmente en fracturas de huesos largos con defecto crítico, fracturas con unión retrasada ó no unión que no consolidan de manera espontánea, el injerto óseo autólogo se considera el gold estándar para implantar en los defectos óseos generando la reparación y regeneración. Los autoinjertos óseos ofrecen propiedades excelentes que incluyen osteoinductividad, osteoconductividad, osteogénesis y osteointegración, además poseen casi todos los elementos esenciales para la formación ósea, sin embargo el suministro limitado de hueso a extraer, las complicaciones y la morbilidad del sitio donante no son infrecuentes, entre las cuales se encuentran dolor, infección, hematoma y hemorragia, esto ha impulsado a nivel investigativo la búsqueda de alternativas a los autoinjertos, intentando encontrar sustitutos óseos con capacidades osteoinductivas, dentro de los cuales se encuentra el plasma rico en factores de crecimiento (PRFC), en la búsqueda de un biomaterial con un potencial osteogénico equivalente al de los injertos óseos autólogos. Los factores de



crecimiento más potentes que tienen las plaquetas son el PDGF (factor de crecimiento derivado de plaquetas) y el TGF- $\beta$ 1 (factor de crecimiento transformante  $\beta$ 1), los cuales además de sus acciones mitogénicas y de quimiotaxis, promueven la expresión de moléculas de adhesión como los integrinas, siendo así el TGF- $\beta$ 1 potencia la acción de receptores de integrina  $\beta$ 1 en los monocitos, y dentro de la lesión los monocitos se transforman en macrófagos, los cuales son indispensables para la cicatrización. El objetivo de esta investigación es evaluar el efecto del PRFC, en fracturas con defecto crítico, en 24 conejos de raza Nueva Zelanda. Los animales son separados en dos grupos de doce animales cada uno, se realiza una ostectomía en el tercio medio de la tibia derecha de 2 cm de longitud en todo su diámetro. En los animales tratamiento se coloca PRFC gelificado. El estudio consta de evaluaciones clínicas realizadas diariamente, evaluaciones radiográficas, tomografía axial computarizada, densitometría ósea, histopatología, histomorfometría, valoración de la osteopontina, colágeno tipo I, osteocalcina, BMP2 y evaluación del PDGF(BB) y TGF- $\beta$ 1. Los periodos posquirúrgicos evaluados son: ocho (8), quince (15), treinta (30), cuarenta y cinco (45) y sesenta (60) del período post-operatorio.

**Palabras clave:** biomateriales, factores de crecimiento, injertos, Osteogénesis.

**Keywords:** biomaterials, grafts, growth factors, Osteogenesis.



# Hematuria asociada a Ehrlichiosis canina. Reporte de caso

## Hematuria Associated with Canine Ehrlichiosis. Case Report

Ariel Rosas-Martinez<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto Universitario de la Paz (Barrancabermeja-Santander, Colombia). [ariel.rosas@unipaz.edu.co](mailto:ariel.rosas@unipaz.edu.co). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3540-4366>

### Resumen

La Ehrlichiosis es una enfermedad infecciosa emergente que presenta distribución mundial y estatus epidemiológico de zoonosis con importancia en la salud humana. La *Ehrlichia canis* es una bacteria rickettsial Gram negativa intracelular obligatoria que presenta tropismo por los leucocitos y plaquetas, transmitida por las garrapatas de la especie *Rhipicephalus sanguineus*. La asociación con otros agentes patógenos es frecuente lo cual explica las diversas manifestaciones clínicas y las recaídas. El caso reporta un canino hembra, raza Pug, orinando con sangre y fétido, fiebre y pérdida de apetito. Los hallazgos clínicos fueron fiebre, hematuria, disuria, gangliomegalia submandibular, mucosa oral pálida y pérdida de peso. Hemograma con leucocitosis, neutrofilia, trombocitopenia y anemia macrocítica hipocromica. La ecografía evidencio vejiga con pared inflamada, contenido anecogénico e hipoeicoico por sedimento urinario, riñones con cambios estructurales inflamatorios. Parcial de orina con un PH alcalino (8), densidad urinaria alta (1050), leucocitos, nitritos y sangre aumentado, citológico con presencia de bacterias. Test de inmunocromatografía rápido de Elisa positivo para *E. canis*. Tratamiento fluido terapia, antibiótico, antiinflamatorios, protector gástrico, hepático, pro coagulantes, vitaminas.

**Palabras clave:** canino, *Ehrlichia canis*, hemobacteria, trombocitopenia.

**Keywords:** canine, *Ehrlichia canis*, hemobacteria, thrombocytopenia.





# Mielolipoma esplénico en un Schnauzer: reporte de caso

## Splenic Myelolipoma in a Schnauzer: Case Report

Valentina Rueda-Garcia<sup>1</sup>

Nicolas Carrillo-Godoy<sup>2</sup>

Carlos Bonilla<sup>3</sup>

Alejandra Valdivieso<sup>4</sup>

Iang Rondón-Barragán<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Universidad del Tolima (Ibagué-Tolima, Colombia). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6714-6045>

<sup>2</sup> Universidad del Tolima (Ibagué-Tolima, Colombia). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1812-9673>

<sup>3</sup> Universidad del Tolima (Ibagué-Tolima, Colombia).

<sup>4</sup> Universidad del Tolima (Ibagué-Tolima, Colombia).

<sup>5</sup> Ph. D. Universidad del Tolima (Ibagué-Tolima, Colombia). [isrondon@ut.edu.co](mailto:isrondon@ut.edu.co). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6980-892X>

### Resumen

El mielolipoma (MLP) es una neoplasia benigna poco común en animales domésticos y aún más su presentación esplénica. Este tipo de tumor suele presentarse en animales de edad avanzada como un hallazgo incidental en algunos procedimientos clínicos así como en la necropsia. En el presente caso se describe un canino, macho, de 13 años, de raza Schnauzer, el cual acudió a consulta por presentar un abultamiento en el lado izquierdo del abdomen. Al examen clínico por palpación, se evidenció una masa en el abdomen, la cual ecográficamente fue detectada en la región mesogástrica. La evaluación de la bioquímica sérica reveló un aumento de la alanina amino transferasa (ALT). Durante la laparotomía exploratoria se observó una masa asociada al bazo, el cual presentaba alteraciones en la estructura del parénquima, lo que llevó a la decisión de esplenectomía total. Se remitieron muestras para estudio histopatológico arrojando como resultado un





diagnóstico de mielolipoma esplénico que se caracterizó por crecimiento neoplásico mixto, con adipocitos y células hematopoyéticas, presencia de hemosiderosis, proliferación angiogénica y mixoide. Meses después del procedimiento quirúrgico el paciente continuó con la ALT elevada, lo que se relacionó con hepatitis reactiva inespecífica por un proceso extrahepático de origen inflamatorio y neoplásico en el bazo, sin embargo en cada control se observó respuesta al tratamiento instaurado, dado que los niveles de ALT cada vez se acercaban más a los valores de referencia. La elevación de las enzimas hepáticas son comunes en pacientes con MLP esplénico, por lo que se recomienda investigar más a fondo el papel de este tipo de neoplasia en las alteraciones hemáticas y bioquímicas. Así mismo, la realización del procedimiento quirúrgico debe siempre considerar la edad de presentación, el comportamiento benigno de la neoplasia y la ausencia de signos clínicos. Este es uno de los pocos reportes en Colombia de este tumor a nivel esplénico en un canino.

**Palabras clave:** bazo, esplenectomía, laparotomía, mielolipoma, neoplasia.

**Keywords:** laparotomy, myelolipoma, neoplasm, spleen, splenectomy.



# **Estabilización lumbosacra con abordaje ventral en una hembra *Canina***

## **Lumbo-sacral Stabilization with a Ventral Approach in a Female Canine**

William-Dario Sandoval<sup>1</sup>

Leidy-Johanna Raquira-Sora<sup>2</sup>

<sup>1</sup> MSc. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (Tunja-Boyacá, Colombia). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3621-7549>.

<sup>2</sup> Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (Tunja-Boyacá, Colombia).

### **Resumen**

El trauma medular (TRM) es un proceso patológico, de cualquier etiología, que afecta a la medula espinal y puede originar alteraciones de la función neurológica por debajo de la lesión. Estas alteraciones pueden ser motoras, sensitivas y autonómicas (ME & Sánchez I, 2006), de tal manera que se convierte en una de las emergencias neurológicas con mayor frecuencia, que requiere de acciones sistematizadas que deben realizarse con eficiencia, coordinación y rapidez; de tal manera que las lesiones relacionadas con accidentes automovilísticos, son las causas exógenas más frecuentes de traumatismo espinal, porque resultan habitualmente en fracturas, luxaciones o subluxaciones vertebrales, con la consecuente contusión medular. En el presente documento se da a conocer el reporte de caso de una paciente canina de 5 años aproximadamente la cual fue atropellada por un automóvil causándole una fractura oblicua desplazada de la sexta vertebra lumbar evidenciada en placas de rx; la paciente ingresa después de 4 días del accidente, a la clínica veterinaria de la UPTC; con parecía en miembros pélvicos; reflejos disminuidos y sensibilidad presente; se realiza la corrección quirúrgica de la misma, con un abordaje ventral hacia la columna, utilizando una placa de compresión dinámica, estabilizando el lugar de fractura; de igual manera se utilizaron medicamentos bioestimuladores para la recuperación de los nervios



afectados; obteniendo una recuperación satisfactoria del paciente, en el día onceavo se da de alta con locomoción normal. El reporte de caso presentado ofrece una nueva alternativa quirúrgica, ya que el material ortopédico utilizado se utiliza con frecuencia en diferentes procedimientos ortopédicos como cadera o huesos largos, siendo otra opción de resolución de este tipo de casos, ya que en su mayoría estos pacientes debido al difícil acceso del material ortopédico, terminan en procedimiento de eutanasia.

**Palabras clave:** estabilización lumbosacra, luxa fractura de columna, placa de compresión dinámica.

**Keywords:** dislocated spine fracture, dynamic compression plate, lumbosacral stabilization.



# Evaluación de la disfunción diastólica en perras sépticas

## Evaluation of Diastolic Dysfunction in Septic Dogs

Luisa Tovar-González<sup>1</sup>

Diego Echeverry<sup>2</sup>

Cristhiam Espindola<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidad del Tolima (Ibagué-Tolima, Colombia). [ftovarg@ut.edu.co](mailto:ftovarg@ut.edu.co)

<sup>2</sup> Universidad del Tolima (Ibagué-Tolima, Colombia).

<sup>3</sup> Universidad del Tolima (Ibagué-Tolima, Colombia). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8608-4772>

### Resumen

La sepsis en medicina humana está vinculada a alteraciones cardiológicas asociada a disfunción miocárdica siendo las causas más comunes de muerte en las UCI, la ecocardiografía ayuda a valorar el grado de disfunción diastólica la cual se relaciona a mayor tasa de mortalidad en medicina humana, de acuerdo a esto, en medicina veterinaria es de gran interés valorar los cambios ecocardiograficos de la función diastólica en perras con criterios de sepsis. El **objetivo fue** evaluar la función diastólica en perras sépticas. Se obtuvieron 20 perras de diferentes razas con una edad promedio de  $4.5 \pm 1.57$  años, con *un peso medio de  $19.9 \pm 2.54$  kg* a las cuales se dividieron en 2 grupos, control/sanas ( $n=10$ ) y sépticas ( $n=10$ ), se realizó ecocardiografía transtorácica donde se evaluaron las variables: relación de flujo E/A, onda e /tiempo de relajación isovolumétrica (E/TRIV), índice de TEI, relación flujo de la onda E/E'. **Se evidenciaron cambios ecocardiograficos**, el valor promedio de relación E/A  $1.44 \pm 0.10$  y el valor en enfermos  $1.65 \pm 0.20$ , relación E/E' promedio de sanos  $8.15 \pm 0.49$  y enfermos de  $111.31 \pm 1.36$ , ÍNDICE DE TEI sanos  $0.38 \pm 0.04$  y enfermos  $0.54 \pm 0.12$ , relación E/TRIV sanos  $1.76 \pm 0.41$  y enfermos  $2.62 \pm 0.61$ . Estos hallazgos permiten suponer que perras sépticas presentan cambios ecocardiograficos sobre la *función diastólica* en comparación a las perras sana, con



cambios de aumento relevantes en variables integrales como índice de TEI y relación E/E', y variables de presión de llenado como lo valora la relación E/TRIV

**Palabras clave:** ecocardiografía, función, sepsis.

**Keywords:** echocardiographic, function, sepsis.



# Tratamiento homeopático y neural en una *Iguana* con pérdida de movimiento en tren posterior

## Homeopathic and Neural Treatment in an Iguana with Loss of Movement in the Hindquarters

Johan-Sebastián Valenzuela-Neuta<sup>1</sup>

Jose-David Muñoz-Chilatra<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidad de la Amazonía (Florencia-Caquetá, Colombia). [john.valenzuela@udla.edu.co](mailto:john.valenzuela@udla.edu.co)

<sup>2</sup> Universidad de la Amazonía (Florencia-Caquetá, Colombia). [jd.munoz@udla.edu.co](mailto:jd.munoz@udla.edu.co)

### Resumen

El reporte de caso consistió en el tratamiento de un espécimen macho de la especie *Iguana iguana*; adulta, que fue recepcionado en el Hogar de Paso de Fauna silvestre de la Universidad de la Amazonía el 13 de mayo del 2022, este macho presentaba una lesión en el miembro pélvico derecho con pérdida profunda de tejido, producida por miasis a nivel de la articulación coxofemoral también presentaba baja o nula motilidad intestinal provocando una obstrucción; y una lesión en columna vertebral a nivel lumbar causando pérdida de movimiento en miembros pélvicos y cola. El tratamiento consistió en implementar homeopatía, terapia neural y fisioterapia; se realizaron tomas radiográficas donde se evidencio una luxación a nivel de L2, y se tomó la decisión de realizar el procedimiento quirúrgico, se procede a realizar protocolo de sedación el día 14 de junio y el 15 de junio a las 10 am se realiza la cirugía, se hace limpieza y desinfección del área a intervenir L2, se hace una incisión de aproximadamente 3 cm, donde se evidencia la luxación, posterior a esto se hace presión para devolver a su posición la L2 para corregir la lesión, se procede a cerrar músculos, piel y se realiza protocolo post quirúrgico para manejar dolor e inflamación. Los resultados post quirúrgicos fueron satisfactorios, evidenciando movimientos de miembros pélvicos y cola mediante estímulos empleados por los



veterinarios. Es importante resaltar que este caso clínico ha tenido muy buenos resultados utilizando medicina complementaria, dando a conocer que estos tratamientos son eficientes en el momento de obtener una evolución importante en los pacientes.

**Palabras clave:** fisioterapia, homeopatía, lesión, luxación, obstrucción, terapia neural.

**Keywords:** dislocation, homeopathy, injury, neural therapy, obstruction, physiotherapy.





# Uso de colposcopia para verificar final de tratamiento quimioterapéutico en hembras afectadas por TVT canino

## Use of Colposcopy to Verify the end of Chemotherapeutic Treatment in Females Affected by Canine TVT

Shannon Vélez-Yepes<sup>1</sup>

Sergio Linares-Villalba<sup>2</sup>

Francisco Pedraza-Ordóñez<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Universidad de Caldas (Manizales-Caldas, Colombia). [shannon.531921634@ucaldas.edu.co](mailto:shannon.531921634@ucaldas.edu.co)

<sup>2</sup> M. Sc. Universidad de Caldas (Manizales-Caldas, Colombia). [sergio.linares@ucaldas.edu.co](mailto:sergio.linares@ucaldas.edu.co). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3645-0647>

<sup>3</sup> Universidad de Caldas (Manizales-Caldas, Colombia). [fpedraza@ucaldas.edu.co](mailto:fpedraza@ucaldas.edu.co)

### Resumen

El tumor venéreo transmisible canino (CTVT), también conocido como sarcoma infeccioso, granuloma venéreo o tumor de Sticker, es un cáncer natural diseminado directamente por transferencia alogénica celular entre individuos. El CTVT difícilmente provoca la muerte del animal y como su nombre lo indica, se transmite durante el coito, manifestando lesiones principalmente en la región genital externa, aunque puede haber localización extra-genital. El tratamiento de los animales incluye quimioterapia con vincristina (0,5-0,75 mg/m<sup>2</sup> semanal), logrando la recuperación completa entre 6 y 12 semanas después. En el caso de los machos, la exposición del pene permite evaluar la evolución clínica de la recuperación hasta la ausencia total de lesiones; sin embargo, en las hembras este proceso se dificulta por la imposibilidad de verificación ocular por parte del clínico. Con el fin de determinar la regresión clínica completa de casos de CTVT en hembras, ochenta y ocho hembras caninas naturalmente enfermas de CTVT fueron evaluadas mediante



colposcopia en el hospital veterinario de la Universidad de Caldas (entre los años 2014 y 2019). La valoración clínica permitió la decisión del último ciclo de quimioterapia y finalización del tratamiento en estos animales. Todos los pacientes se recuperaron y ninguno mostró recidiva o recaída por la misma enfermedad. La valoración clínica mediante colposcopia permitió tratamientos completos que impidieron fenómenos de resistencia a la vincristina. En algunos países existen cepas de CTVT con un alto grado de agresividad y respuesta variable (incluyendo resistencia) a los agentes quimioterapéuticos, esto ha sido asociado a la utilización de dosis menores a las recomendadas o a los tratamientos incompletos por la confianza que genera la desaparición del sangrado vaginal usualmente dos o tres ciclos después de iniciar el tratamiento. La resistencia a la quimioterapia se atribuye entre otros factores a la sobreexpresión inducida del transportador de eflujo glicoproteína P, proteína de membrana perteneciente a la familia de casete de unión al ATP (conocida como ABC por sus siglas en inglés), fenómeno ampliamente descrito en cáncer de humanos y animales como fenotipo de multiresistencia a fármacos, incrementando los costos asociados al tratamiento y el potencial de efectos adversos (anorexia, mielosupresión y nefrotoxicidad).

**Palabras clave:** cáncer transmisible, colposcopia, quimioterapia, regresión tumoral, resistencia al tratamiento.

**Keywords:** chemotherapy, colposcopy, transmissible cancer, treatment resistant, tumoral regression.



# Caracterización del movimiento diafragmático en perros con bloqueo neuromuscular en anestesia general

## Characterization of Diaphragmatic Movement in Dogs with Neuromuscular Blockade in General Anesthesia

Daniel-Alejandro Zapata-Sánchez<sup>1</sup>

Edwin-Fernando Buriticá-Gaviria<sup>2</sup>

Diego-Fernando Echeverry-Bonilla<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidad del Tolima (Ibagué-Tolima, Colombia). [dazapatas@ut.edu.co](mailto:dazapatas@ut.edu.co)

<sup>2</sup> M. Sc. Universidad del Tolima (Ibagué-Tolima, Colombia). [dazapatas@ut.edu.co](mailto:dazapatas@ut.edu.co). ORCID:  
<https://orcid.org/0000-0002-7979-4135>

<sup>3</sup> Ph. D. Universidad del Tolima (Ibagué-Tolima, Colombia). [dazapatas@ut.edu.co](mailto:dazapatas@ut.edu.co). ORCID:  
<https://orcid.org/0000-0003-2005-5116>

### Resumen

El diafragma es el principal músculo en la mecánica ventilatoria y contribuye con el 30-90% del trabajo respiratorio; sin embargo, su función puede ser afectada debido a múltiples causas; una de ellas, la utilización de bloqueadores neuromusculares. La monitorización de los bloqueos neuromusculares (BNM) se realiza preferiblemente mediante la técnica de neuroestimulación por tren de cuadro (TOF), uno de los patrones de estimulación más utilizados para evaluar el inicio, la intensidad y la recuperación del BNM; sin embargo, en la práctica clínica veterinaria Latinoamericana no es frecuente contar con este tipo de dispositivos de manera rutinaria, lo que limita el uso de bloqueadores neuromusculares. La monitorización del BNM por medio del ultrasonido en perros anestesiados no ha sido claramente descrita. El objetivo fue caracterizar el movimiento diafragmático en perros con bloqueo neuromuscular en anestesia general. Para esto, se evaluó el comportamiento de diferentes variables de monitoreo de la actividad diafragmática



incluido el tiempo inspiratorio (TI), la excursión diafragmática (ED) y la velocidad de contracción diafragmática (VCD) en tres tiempos a saber: T1, antes de realizar el bloqueo neuromuscular (BNM); T2 a los 20 minutos de realizado el BNM y T3 a los 5 minutos de realizar la reversión del BNM. Todos los animales fueron anestesiados y ventilados mecánicamente con modo control volumen, a un volumen tidal de 10ml/kg, una relación I:E 1:3 y una frecuencia ventilatoria que mantuviera la PCO2 entre 35-45mmHg. Las variables ecográficas de monitoreo diafragmático fueron obtenidas en insonación hepato-diagramática en recumbencia lateral derecha. Los resultados fueron analizados a una confianza del 95% y un error del 5%. La prueba de normalidad empleada fue Kolmogórov-Smirnov y la comparación de medias mediante U- Mann Whitney. Los valores promedio del índice de VCD fueron:  $1,14 \pm 0.04 \text{ cm/s}$  (T1),  $1,74 \pm 0.09 \text{ cm/s}$  (T2) y  $1,94 \pm 0.09 \text{ cm/s}$  (T3). Se evidenciaron cambios estadísticamente significativos en el TI y la VCD del T2 y en la ED del T3. Se identificó la relación del movimiento diafragmático y algunas fases del bloqueo neuromuscular. En conclusión, la evaluación del movimiento diafragmático mediante ultrasonido, podría ser de utilidad durante el seguimiento clínico del bloqueo neuromuscular en perros anestesiados.

**Palabras clave:** anestesia, contracción diafragmática, monitorización ventilatoria, ultrasonografía.

**Keywords:** anesthesia, diaphragm contraction, ultrasonography, ventilatory monitoring.