

Informe de pasantía Medicina Veterinaria

Karen Viviana Niño Pérez

Universidad de Pamplona

2023

Asignatura pasantía empresarial, trabajo dirigido por M.V. Irlanda Adriana Colombia

Méndez Sandoval

Docente de Medicina Veterinaria Universidad de Pamplona

Nota de autor

La correspondencia relacionada con este documento deberá ser enviada:

karen.nino2@unipamplona.edu.co

Tabla de Contenido

1. Introducción	6
2. Descripción del Parque Temático Hacienda Nápoles	7
3. Descripción de las Actividades como Pasante en el Sitio de Práctica	13
4. Enfermedad Articular Degenerativa en Ocelote (<i>Leopardus pardalis</i>)	14
4.1 Resumen	15
4.2 Palabras Claves	15
4.3 Abstract	15
4.4 Key Words	16
4.5 Introducción	16
4.6 Reseña del paciente	19
4.7 Anamnesis	20
4.8 Examen del paciente	21
4.9 Hallazgos clínicos.	22
4.10 Lista de Problemas	22
4.11 Diagnóstico Presuntivo	22
4.12 Diagnósticos Diferenciales	23
4.13 Planes Diagnósticos	24
4.13.1 Hemoleucograma	24
4.13.2 Química sanguínea	25
4.13.3 Tricograma	26
4.13.4 PCR para Virus de Inmunodeficiencia Viral Felina (FIV) y Virus de Leucemia Viral Felina (FeLV)	27
4.13.5 PCR para Virus de Distemper Canino	28
4.13.6 PCR para Hemotrópicos	28
4.13.7 Radiografía	29
4.14 Diagnóstico Definitivo	34
4.15 Aproximación terapéutica	34
4.15.1 Revisión Clínica y Medicina Preventiva	34
4.15.2 Tratamiento Homeopático	35
4.16 Evolución.	36
4.17 Discusión	37

ENFERMEDAD ARTICULAR DEGENERATIVA EN OCELOTE

4.18 Conclusiones	43
4.19 Recomendaciones.....	45
5. Anexos	46
6. Bibliografía	51

Lista de Figuras

Figura 1 Mapa de distribución del Parque Temático Hacienda Nápoles	8
Figura 2 Zorro cangrejero (<i>Cerdocyon thous</i>)	9
Figura 3 Danta (<i>Tapirus terrestris</i>)	10
Figura 4 Elefante africano "Zimbabwe" (<i>Loxodonta africana</i>).....	10
Figura 5 Tigre "Scarface" (<i>Panthera tigris</i>)	11
Figura 6 Hipopótamo "Vanessa" (<i>Hippopotamus amphibius</i>)	11
Figura 7 Clínica Veterinaria del Parque Temático Hacienda Nápoles.....	12
Figura 8 Carta Aval Caso Clínico.....	14
Figura 9 Ocelote (<i>Leopardus pardalis</i>).....	20
Figura 10 Lesiones alopécicas en Ocelote (<i>Leopardus pardalis</i>).....	21
Figura 11 Radiografía lateral derecha del miembro anterior derecho.....	30
Figura 12 Radiografía lateral de codo del miembro anterior derecho y Radiografía lateral de Tórax	31
Figura 13 Radiografía lateral de metacarpianos del miembro anterior izquierdo y radiografía anteroposterior de falanges del miembro anterior derecho respectivamente.	32
Figura 14 Radiografía mediolateral oblicua de codo del miembro anterior derecho y Radiografía ventrodorsal de cuello respectivamente	33
Figura 15 Área en la que reside el paciente Ocelote (<i>Leopardus pardalis</i>).....	45
Figura 16 Hemoleucograma en Ocelote (<i>Leopardus pardalis</i>).....	46
Figura 17 Química sanguínea en Ocelote (<i>Leopardus pardalis</i>).....	47
Figura 18 Tricograma en Ocelote (<i>Leopardus pardalis</i>).....	48
Figura 19 PCR de Enfermedades Virales Felinas y PCR para Virus de Distemper Canino en Ocelote (<i>Leopardus pardalis</i>).....	49
Figura 20 PCR para Hemotrópicos en Ocelote (<i>Leopardus pardalis</i>).....	50

Lista de tablas

Tabla 1	Distribución de los animales en las distintas zonas del Parque Temático Hacienda Nápoles.....	9
Tabla 2	Reseña del paciente Ocelote (<i>Leopardus pardalis</i>).....	19
Tabla 3	Hemoleucograma en Ocelote (<i>Leopardus pardalis</i>).....	24
Tabla 4	Química sanguínea en Ocelote (<i>Leopardus pardalis</i>)	25
Tabla 5	Tricograma en Ocelote (<i>Leopardus pardalis</i>)	26
Tabla 6	PCR de Enfermedades Virales Felinas en Ocelote (<i>Leopardus pardalis</i>).....	27
Tabla 7	PCR para Virus de Distemper Canino en Ocelote (<i>Leopardus pardalis</i>).....	28
Tabla 8	PCR para Hemotrópicos en Ocelote (<i>Leopardus pardalis</i>).....	29
Tabla 9	Medicamentos Homeopáticos administrados al paciente Ocelote (<i>Leopardus pardalis</i>).....	35

1. Introducción

Los profesionales dedicados al área de la medicina veterinaria son los encargados de prevenir, diagnosticar e instaurar planes terapéuticos asertivos a cada una de las enfermedades que se pueden presentar en animales domésticos, de producción y fauna silvestre, teniendo en cuenta que el rol a ejercer es mucho más amplio, logrando desempeñar a cabalidad también temas de salud pública en la prevención de las enfermedades zoonóticas, manejo y conservación de especies, velar por la inocuidad alimentaria, entre otros.

La formación como médicos veterinarios implica también el ser profesionales con valores éticos y morales fuertes, cumplir con calidad científica, investigativa, criterios clínicos basados y sustentados en bases teóricas todo en busca de priorizar la salud y el bienestar de cada uno de los animales a tratar.

En cuanto a la pasantía práctica empresarial para optar al título de médico veterinario, es de utilidad para afianzar las destrezas prácticas y teóricas adquiridas a lo largo de la formación académica en el programa de medicina veterinaria de la Universidad de Pamplona, fortaleciendo el criterio médico para hacer frente a casos clínicos para la instauración de planes diagnósticos, terapéutico o quirúrgicos asertivos en los animales buscando su bienestar.

La pasantía práctica empresarial se realizó en el Parque Temático Hacienda Nápoles ejerciendo labores de médico veterinario en fauna silvestre nativa o exótica, donde se dio la oportunidad de interactuar con animales en su tratamiento médico desde la clínica, aprender sobre el manejo y sujeción de las diferentes especies, además de hacer investigación

constante en cuanto a casos clínicos de los diferentes tipos de animales presentes en la hacienda.

2. Descripción del Parque Temático Hacienda Nápoles

El Parque Temático Hacienda Nápoles se encuentra ubicado en el corregimiento de Doradal, perteneciente al municipio de Puerto Triunfo-Antioquia sobre el kilómetro 165 de la vía Medellín-Bogotá, contando con una temperatura oscilante entre 24 y 34°C, una altura de 150 msnm y 1.600 hectáreas distribuidas en un santuario de fauna silvestre y exótica, áreas de bosque extenso con fauna libre (*Aloutta seniculus*, *Ateles fusciceps*, *Ateles hybridus*, *Cebuella pygmaea*, *Hippopotamus amphibius*, entre muchos otros) y flora (*Tectona grandis*, *Bombacopsis quinata*, *Samanea saman*, *Magnifera indica*, entre muchas otras), atracciones acuáticas, museos con contenidos culturales y ambientales, la distribución total se puede evidenciar mejor en la **Figura 1**.

Teniendo en conocimiento que a pesar de la asociación que su nombre produce con algunos hechos violentos y sombríos del pasado reciente de la historia colombiana, el Parque Temático Hacienda Nápoles se ha construido desde cero a partir del año 2007. Hoy en día la propiedad está en cabeza del estado colombiano, mientras sus contenidos y actividades son desarrollados por una empresa privada (Hacienda Nápoles, 2023).

Figura 1

Mapa de distribución del Parque Temático Hacienda Nápoles.



Nota: Mapa de distribución de todas las zonas y atracciones presentes en el Parque Temático Hacienda Nápoles.
Fuente (Pérez, 2023).

El santuario de fauna silvestre está dirigido por el Coordinador de fauna, Jorge Ordoñez, la Médica veterinaria Mariana Peña siendo además la tutora técnica del sitio de pasantía, el Zootecnista Christian Córdoba y la Bióloga Mariana Cifuentes, además de contar con un equipo de 9 personas calificados como cuidadores en el área de manejo de fauna, siendo estos los encargados de la preparación de las raciones de los animales, el manejo para entrar a los diferentes recintos para realizar limpieza y alimentación, además de llevar un inventario diario de todos los animales del parque.

En el santuario de fauna se encuentran los animales distribuidos en diferentes zonas de acuerdo con las condiciones de hábitat más parecidas a las de su entorno natural en vida silvestre, observando su distribución en la **tabla 1**.

Tabla 1

Distribución de los animales en las distintas zonas del Parque Temático Hacienda Nápoles.

Zona	Animales	Imagen
Amazon Safari 1	Coatis (<i>Nasua nasua</i>),	
	Monos pigmeos (<i>Cebuella pygmaea</i>),	
	Monos ardillas (<i>Saimiris sciureus</i>),	
	Tatabra (<i>Dicotyles tajacu</i>),	
	Tayra (<i>Eira barbara</i>),	
	Puma (<i>Puma concolor</i>),	
	Zorros cangrejeros (<i>Cerdocyon thous</i>),	
	Perro de monte (<i>Potos flavus</i>),	
	Monos cariblanco (<i>Cebus albifrons</i>),	
	Jaguarundi (<i>Herpailurus yagouaroundi</i>),	
	Monos capuchinos (<i>Cebus capucinus</i>),	
	Monos araña (<i>Ateles hybridus</i> y <i>Ateles fusciceps</i>).	

Fig 2. Zorro cangrejero (*Cerdocyon thous*). Fuente (Pérez, 2023).

Monos aulladores (*Alouatta seniculus*),
Marimonda del chocó (*Ateles fusciceps*),
Caimanes aguja (*Crocodylus acutus*),
Amazon Monos cachudos (*Sapajus apella*),
Safari 2 Ocelotes (*Leopardus pardalis*),
Osos palmeros (*Myrmecophaga tridactyla*),
Tatabras (*Dicotyles tajacu*),
Chigüiros (*Hydrochoerus hydrochaeris*),
Dantas (*Tapirus terrestris*),
Venados chitales (*Axis axis*),
venados cola blanca (*Odocoileus virginianus*).

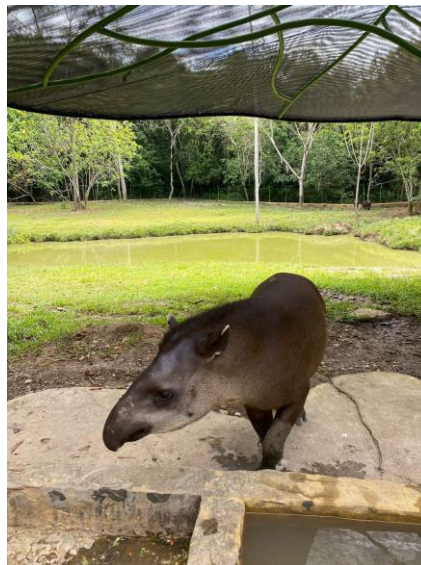


Fig 3. Danta (*Tapirus terrestris*).
Fuente (Pérez, 2023).

Avestruces (*Struthio camelus*),
Cocodrilos del Orinoco (*Crocodylus intermedius*),
Sabana Elefantes africanos (*Loxodonta africana*),
Africana Antílopes (*Antilope cervicapra*),
Hipopótamos (*Hippopotamus amphibius*),
Suricatas (*Suricata suricatta*),
Cebras (*Equus quagga*).



Fig 4. Elefante africano "Zimbabwe" (*Loxodonta africana*). Fuente (Pérez, 2023).

Grandes Tigres (*Panthera tigris*),
Leones (*Panthera leo*),
Felinos Jaguares (*Panthera onca*),
Pumas (*Puma concolor*),
Ocelotes (*Leopardus pardalis*).

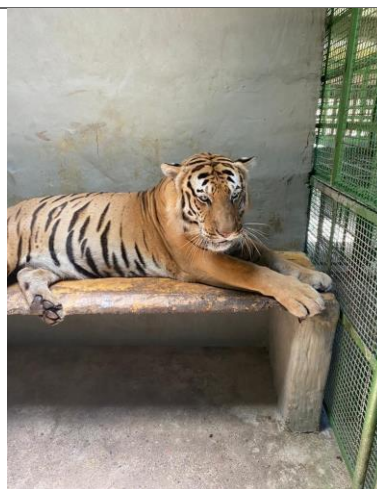


Fig 5. Tigre "Scarface" (*Panthera tigris*). Fuente (Pérez, 2023).

Monos capuchinos (*Cebus capucinus*),
Monos araña (*Ateles fusciceps*),
Monos cariblanos (*Cebus albifrons*),
Papión (*Papio hamadryas*),
Cataratas Anaconda (*Eunectes murinus*),
Victoria Pitones (*Phyton molurus*),
Boa (*Boa constrictor*),
Flamencos (*Phoenicopterus ruber*),
Tortugas (*Chelonoidis carbonaria*),
Guacamayas (*Ara macao*, *Ara ambiguus*, *Ara ararauna*),
Hipopótamo (*Hippopotamus amphibius*).

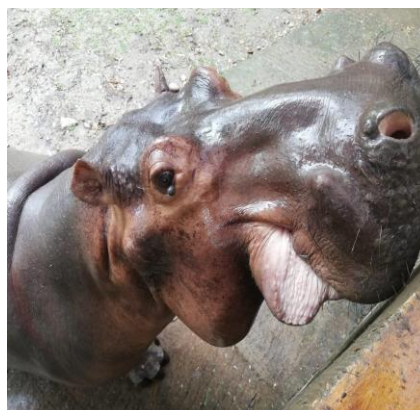


Fig 6. Hipopótamo "Vanessa" (*Hippopotamus amphibius*). Fuente (Pérez, 2023).

Nota: Distribución de los animales en las zonas del Parque Temático Hacienda Nápoles. Fuente (Pérez, 2023).

En la actualidad el Parque Temático Hacienda Nápoles cuenta con una clínica veterinaria que se evidencia en la **figura 7**, con una infraestructura adecuada para la atención de los animales, con consultorio dotado con toda la indumentaria necesaria para la

ENFERMEDAD ARTICULAR DEGENERATIVA EN OCELOTE

canalización y medicación del paciente, además de un quirófano equipado en su totalidad, sala de necropsias, oficina para el manejo de temas administrativos, bodega donde se encuentran nasas, guacales, ganchos, guantes de carnaza, rifle y dardos para contención tanto física como química en los animales, también cuenta con 7 cubiles para el manejo de pacientes en hospitalización para su monitorización constante, por último cuenta con un cuarto frío de carnes para la alimentación de los grandes felinos y una bodega de frutas y verduras donde se prepara las dietas de los demás animales que se encuentran en las diferentes zonas del parque.

Figura 7

Clínica Veterinaria del Parque Temático Hacienda Nápoles.



Nota: Frente clínica veterinaria del Parque Temático Hacienda Nápoles. Fuente (Pérez, 2023).

Además de esto se encuentran en la clínica veterinaria actualmente dos tipos de grandes felidos; puma (*Puma concolor*) y jaguares (*Panthera onca*) siendo criados artificialmente por rechazo de las madres y/o muerte de las madres. Por último, la hacienda también cuenta con animales domésticos como caprinos, bovinos, ovinos, asnales, conejos, patos y gansos.

3. Descripción de las Actividades como Pasante en el Sitio de Práctica

Dentro de las actividades realizadas durante la pasantía empresarial en el Parque Temático Hacienda Nápoles se encontraron el acompañamiento a medicina preventiva de las diferentes especies, monitoreo y administración de medicamentos de los pacientes que se encontraban hospitalizados, acompañamiento a la médico veterinario y tutora técnica Mariana Peña en los casos clínicos para ofrecer planes diagnósticos o anestésicos sustentados, toma de muestras sanguíneas para realización de hemoleucograma y bioquímicas sanguíneas, además de toma de muestras de diferentes órganos en animales sometidos a necropsia para muestras de histopatología, de igual manera la realización de otro tipo de muestras y/o pruebas diagnósticas si el paciente así lo requería. Estas muestras eran remitidas al laboratorio del Instituto Colombiano de medicina tropical (ICMT) de la Universidad CES en Medellín, para llegar así a la instauración de tratamientos más asertivos o para conocer la causa de muerte del animal e instaurar en los demás animales del recinto con los cuales vivía, tratamientos preventivos.

También se realizaron acompañamientos a las urgencias médicas y quirúrgicas en los diferentes animales, así como se realizaron rondas dos veces al día por cada una de las zonas para revisar que todos los animales se encontraran bien físicamente, que los grupos de animales estuvieran completos.

4. Enfermedad Articular Degenerativa en Ocelote (*Leopardus pardalis*)

Figura 8

Carta Aval Caso Clínico



Puerto Triunfo - Antioquia, 16 de noviembre del 2023

Señores
COMITÉ TRABAJO DE GRADO
Medicina Veterinaria
Facultad Ciencias Agrarias

Por medio del presente el Parque Temático Hacienda Nápoles ubicado en el corregimiento de Doradal en el municipio de Puerto Triunfo, Antioquia, hace saber que el estudiante Karen Viviana Niño Pérez con código 1007417152, del programa de Medicina Veterinaria de la Facultad Ciencias Agrarias, está cursando la pasantía práctica empresarial en el Parque Temático Hacienda Nápoles y durante su tiempo de práctica del 1 de agosto al 1 de diciembre del 2023, atendió el caso titulado "Enfermedad articular degenerativa en ocelote (*Leopardus pardalis*)" además, de acompañar el paciente en todo su tratamiento.

Atentamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Mariana Peña Salguero'.

Médico Veterinaria
Mariana Peña Salguero
TP: 47597



SC-CER96940

"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"
Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co

4.1 Resumen

La enfermedad articular degenerativa es una patología que causa daño a nivel articular y óseo de manera crónica en los pacientes que la padecen, generando dolor, inflamación e incomodidad al animal al momento de caminar, saltar o buscar el alimento de manera normal. Se presenta el caso de un Ocelote (*Leopardus pardalis*) macho, adulto perteneciente al Parque Temático Hacienda Nápoles, presenta una claudicación grado III y la presencia de hipotricosis en diferentes zonas del cuerpo. Se logra llegar a un diagnóstico definitivo con pruebas diagnósticas correspondientes evidenciando principalmente en las radiografías, la presencia de osteofitos a nivel de la articulación escapulo-humeral, enfermedad articular degenerativa de la articulación humero-radio-ulnar (codo), degeneración articular y malformación ósea de las falanges todo eso correspondiente al MAD, mientras que en las demás pruebas diagnósticas como hemoleucograma, químicas sanguíneas, PCR de enfermedades virales felinas, Hemoparásitos y Virus de Distemper canino fueron negativas.

4.2 Palabras Claves

Claudicación, Osteofito, Hipotricosis, Ocelote, Radiografía.

4.3 Abstract

Degenerative joint disease is a pathology that causes chronic joint and bone damage in patients who suffer from it, generating pain, inflammation and discomfort to the animal when walking, jumping or searching for food normally. The case of an adult male Ocelot (*Leopardus pardalis*) belonging to the Parque Temático Hacienda Nápoles is presented, presenting grade III claudication and the presence of hypotrichosis in different areas of the body. It is possible to reach a definitive diagnosis with corresponding diagnostic tests, mainly

showing in the x-rays, the presence of osteophytes at the level of the scapulo-humeral joint, degenerative joint disease of the humero-radioulnar joint (elbow), joint degeneration and bone malformation of the phalanges, all corresponding to MAD, while the other diagnostic tests such as hemoleukogram, blood chemistry, PCR for feline viral diseases, Hemoparasites and canine Distemper Virus were negative.

4.4 Key Words

Claudication, Osteophyte, Hypotrichosis, Ocelot, Radiography.

4.5 Introducción

La enfermedad articular degenerativa (EAD) también conocida con los nombres de artrosis o artritis hipertrófica, siendo la osteoartrosis el nombre más común y también más impreciso que se utiliza para referirse a esta. Mientras que el término (EAD) es considerado un término global que incluye todo tipo de patología articular degenerativa en cualquier tipo de unión, tanto en esqueleto apendicular como en axial, un claro ejemplo de esto es que no solo incluye la osteoartritis (OA), sino también la espondilosis deformante presente en las articulaciones de los discos intervertebrales, lesiones degenerativas aisladas como osteofitos, mineralización de tejido blando dentro de las articulaciones que podrían no ser parte de la OA (por ejemplo, de meniscos o ligamentos) y artritis traumática (Suleta, 2014).

No obstante, en los felinos es común que se vean afectadas diversas articulaciones, generalmente suele ser un problema de origen primario sin una causa fácilmente identificable. Aunque, también puede ser secundaria a una enfermedad articular subyacente, como la displasia de cadera o posterior a una lesión articular, como una fractura intraarticular o una luxación (López et al., 2022). Los lugares más frecuentes donde se encuentran las

ENFERMEDAD ARTICULAR DEGENERATIVA EN OCELOTE

lesiones articulares en el paciente felino son: columna (especialmente articulación lumbosacra, L7-S1), codo, cadera, rodilla y carpo (Vallejo, 2021).

En realidad, la progresión de esta enfermedad es comúnmente atribuida a la degeneración enzimática del cartílago articular. El comienzo de esta patología no está totalmente entendido, pero se divide en dos hipótesis; primeramente, los que proponen la existencia de tensiones anormales sobre el cartílago normal y seguidamente los que proponen una consecuencia de esfuerzos normales que actúan sobre el cartílago anormal (Suleta, 2014). Los problemas articulares se encuentran asociados principalmente a la degradación y pérdida del cartílago, la remodelación ósea y a la formación de osteofitos alrededor de la articulación, dando, así como resultado la disminución del rango normal del movimiento articular en el animal y en la presencia de un estado crónico de bajo grado de inflamación, dando lugar a la aparición de dolor (López et al., 2022).

Por otra parte, la claudicación en la enfermedad articular degenerativa secundaria depende de la enfermedad primaria y puede tardar en desarrollarse meses o años. Se debe tener en cuenta que antes de la cojera, suele aparecer primeramente la rigidez que se observa después del reposo y suele durar pocos minutos, en contraste con los procesos articulares inflamatorios en los que la rigidez es mucho más prolongada. En felinos existe un rasgo usual cuando la enfermedad ya es crónica, dependiendo de la articulación afectada, el caminar con pasos cortos, correr como un conejo, dolor a la manipulación de la articulación, hinchazón, crepitación, efusión articular, etc. (Rubio et al., 2012).

Se debe tener en cuenta que la enfermedad articular degenerativa en felinos es particularmente difícil de identificar tanto para los cuidadores como para los médicos

ENFERMEDAD ARTICULAR DEGENERATIVA EN OCELOTE

veterinarios, ya que los síntomas son sutiles en el inicio de la enfermedad, además de que en los felinos el dolor suele pasar desapercibido o son síntomas muy sutiles, esto debido a que estos son cazadores solitarios que deben permanecer saludables y fuertes para poder cazar de manera exitosa y protegerse a sí mismos de predadores. Por lo tanto, esto los lleva a ocultar los síntomas de dolor o debilidad, hasta que la enfermedad se vuelve crónica y el dolor ya es demasiado (Catvets, 2017). Del mismo modo se debe tener muy claro que la EDA es un proceso sin marcha atrás: es decir, no se puede regenerar la articulación que se pierde, sino conservar del mejor modo posible la salud de la articulación implicada y mitigar el dolor (Vallejo, 2021).

En cuanto al dolor crónico sin tratamiento es una preocupación de bienestar para los felinos, ya que este se puede asimilar como una enfermedad en sí, siendo muchas veces un factor que causa limitaciones funcionales y que disminuye o empeora la calidad de vida del paciente (Monteiro et al., 2022).

Al momento de evaluar la posible presentación de una enfermedad articular degenerativa, surgen las siguientes incógnitas; ¿ El ocelote salta de manera normal?, ¿Camina de manera normal?, ¿Cuando cae luego de un salto se apoya de manera normal en los 4 miembros?, ¿ Sube a los árboles o repisas del recinto de manera normal?, ¿ Corre de manera normal ?, ¿ Busca la comida de manera rápida y eficiente?, ¿Procura estar acostado la mayor parte del tiempo ?, ¿Presenta vocalizaciones constantes al momento de caminar como si presentara dolor ?, (Vallejo, F., 2021).

Una vez resueltas cada una de las incógnitas se propone un diagnóstico presuntivo enfocado en una posible enfermedad articular degenerativa, para posteriormente llevar a cabo planes diagnósticos (radiografía, ecografía articular, tomografía) orientados en dilucidar el mejor plan terapéutico para la enfermedad.

Este caso se presenta como un desafío tanto médico como conservacionista, ya que la atención veterinaria adecuada es esencial para mejorar la calidad de vida del paciente “Ocelote (*Leopardus pardalis*)” y al mismo tiempo contribuir a la conservación de esta especie considerada preocupación menor, según la unión internacional de la conservación de la naturaleza (UICN). En las secciones siguientes se explicará en detalle la historia clínica, los signos clínicos y las estrategias diagnósticas utilizadas para abordar la enfermedad articular degenerativa en este ocelote macho adulto ubicado en el Parque Temático Hacienda Nápoles.

4.6 Reseña del paciente

En la **tabla 2** mostrada a continuación se evidencian todos los datos relevantes del paciente *Ocelote (Leopardus pardalis)*, como edad y nombre, entre otros.

Tabla 2

Reseña del paciente.

Paciente: Cojo	Género: <i>Leopardus</i>	Especie: <i>pardalis</i>	Sexo: Macho
Edad: Adulto	Peso: 7.2 kg	Color: Pardo	Procedencia: No se conoce
Alimentación: Carne y pollo	Estado reproductivo: Entero	Tipo de Identificación: Microchip a nivel interescapular	Identificación: 977170000084291

Nota: Datos del paciente *Leopardus pardalis* en el Parque Temático Hacienda Nápoles. Fuente (Pérez, 2023).

4.7 Anamnesis

Se presenta el caso de un *Ocelote* (*Leopardus pardalis*) ver **figura 8**. macho adulto, que presentó claudicación marcada del miembro anterior derecho (MAD) con evolución de más de 8 meses, dolor, exacerbación de lesiones alopécicas de moderado a severo tanto del flanco derecho como el izquierdo, la región epigástrica e hipogástrica y la no respuesta al estímulo positivo condicionado de la carne para la administración del tratamiento.

Figura 9

Ocelote (*Leopardus pardalis*).



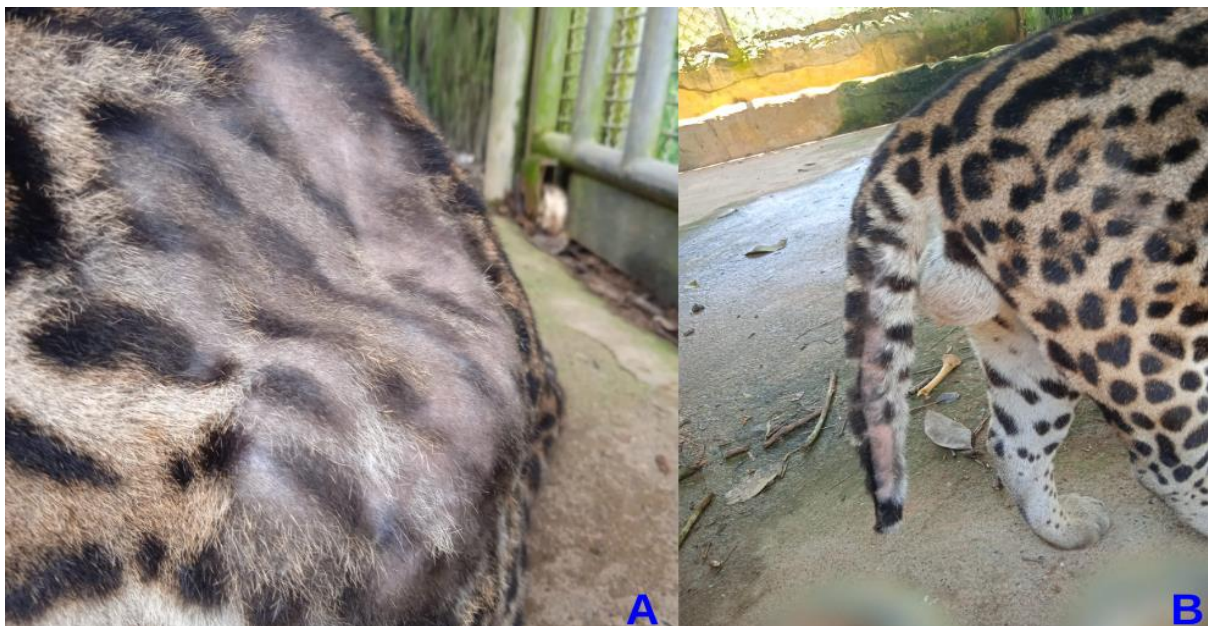
Nota: Ocelote (*Leopardus pardalis*) en su inicio de la patología en el Parque Temático Hacienda Nápoles.
Fuente: Clínica Veterinaria del Parque Temático Hacienda Nápoles (2023).

4.8 Examen del paciente.

El animal responde a estímulos externos y de condicionamiento positivo, presenta un estado alerta, una condición corporal 3 / 5, hipotricosis marcada desde la zona lateral del abdomen bajo derecho epigastrio, hasta aproximadamente el hipogastrio y hacia la zona dorsal de este. Las lesiones tienen aproximadamente 14 cm de ancho y 10 cm de largo, en la región del flanco derecho e izquierdo presenta lesiones alopécicas de 10cm de ancho y 15 cm de largo y alopecia en la zona lateral de la cola ver **figura 10**, presenta una claudicación marcada del miembro anterior derecho (MAD), donde se observa al animal con vocalizaciones constantes al momento del andar, el no apoyo completo del miembro en el andar y la presencia de una artritis húmero- radioulnar, en comparación con el miembro contralateral.

Figura 10

Lesiones alopécicas en Ocelote (*Leopardus pardalis*).



Nota: Lesiones alopécicas del flanco izquierdo (A) y de la zona lateral de la cola (B) en Ocelote (*Leopardus pardalis*). Fuente: (Perez, 2023).

4.9 Hallazgos clínicos.

Claudicación moderada del miembro anterior derecho (MAD), además de vocalizaciones al momento de apoyar el miembro afectado, hipotricosis autoinfligida marcada en epigastrio e hipogastrio, asimismo en los flancos tanto derecho como izquierdo.

4.10 Lista de Problemas

- Dolor
- Claudicación III/V
- Hipotricosis en diversas áreas del cuerpo
- Eritema en zonas afectadas

4.11 Diagnóstico Presuntivo

Enfermedad articular degenerativa e hipotricosis por estrés: Debido a la anamnesis y examen del paciente anteriormente realizados la evidencia de una claudicación grado III en el ejemplar con una evolución de más de 8 meses, la presencia de inflamación y dolor a nivel de la articulación húmero radio-ulnar (codo), del mismo modo la evidencia de hipotricosis autoinfligida de los flancos y zona epigástrica e hipogástrica por estrés, luego de estar expuesto a factores estresantes como el sonido de la guadaña y la concurrencia de visitantes, estando expuesto a gritos, sonidos de carros y golpes en el vidrio del recinto en el cual se encuentra.

4.12 Diagnósticos Diferenciales

Displasia de codo: esta enfermedad se basa en una mala unión entre el húmero y la ulna, presentándose por obesidad, traumatismos o factores genéticos, además de poderse constatar al tener síntomas tanto agudos como crónicos de dolor, claudicación y letargia (Rodríguez, 2022).

Fractura en metacarpianos: esta afección se puede generar por un traumatismo por caída o por agresión con congénere, siendo evidente de manera aguda, pudiendo pasar a crónica, presentando inflamación en el miembro afectado, dolor, claudicación marcada, tumefacción, crepitación y letargia (Rubio et al., 2012).

Agresión por congénere: esta se debe principalmente a la presencia de un traumatismo que puede llevar a generar inflamación, dolor, claudicación y letargia en el animal de forma aguda o crónica si se da la presentación de una fractura producto de la agresión o una infección secundaria a la misma.

Enfermedad metabólica ósea: se da principalmente por deficiencias de calcio y otras vitaminas en la alimentación de los animales, provocando a futuro enfermedades óseas como osteodistrofias que pueden conllevar a enfermedades articulares degenerativas, observando síntomas ya crónicos como claudicación, dolor, malformación de los huesos, inapetencia y letargia (Blasio, 2017).

4.13 Planes Diagnósticos

4.13.1 Hemoleucograma

Se decide realizar la toma de muestra sanguínea de la vena safena con la finalidad de conocer sus valores celulares como protocolo de medicina preventiva y posible orientación clínica, los resultados de esta muestra sanguínea se ven evidenciados en la **tabla 3**.

Tabla 3

Hemoleucograma en Ocelote (Leopardus pardalis).

Serie Roja			
	Resultado	Unidad	Valor de referencia
Eritrocitos	7,02	mill/ul	6,3 - 8,5
Hematocrito	36,00	%	32,2 - 43,0
Hemoglobina	12,00	g/dl	10,8 - 14,2
V.C.M	49,00	fl	46,9 - 55,5
H.C.M	17,10	Pg	15.3–18.7
C.H.C.M	34,50	g/dl	30.9–35.5
ADE	19,00	%	No Relacionados
Serie Blanca			
	Resultado	Unidad	Valor de referencia
Leucocitos totales	10.550,00	ul	6.702 – 13.618
Basófilos	0,00	ul	0 – 296
Eosinófilos	211,00	ul	0 – 904
Neutrófilos	5.802,50	ul	4091 – 9821
Bandas	0,00	ul	59 – 315
Linfocitos	4.220,00	ul	912 – 4058
Monocitos	316,50	ul	0,0 - 581,0
Plaquetas	445000	ul	188.000,0 - 398.000,0
Proteínas plasmáticas	78,00	g/l	67,0 - 81,0

Nota: Resultados de laboratorio obtenidos del paciente Ocelote (El Cojo). Fuente: Instituto Colombiano de Medicina Tropical de la Universidad CES (2023).

En el resultado del hemoleucograma presente en la tabla 3 se evidencia la presencia de linfocitosis moderada, pudiendo ser considerada fisiológica en el animal debido a que es un felino que fue sometido a una excitación al momento de la administración de los fármacos

anestésicos mediante el método de rifle anestésico, además manipulación al momento de la toma de la muestra sanguínea debido a que este ya se encontraba despertando de la anestesia, de igual manera la trombocitosis presentada puede estar orientada a esta misma situación o a un mal recuento por medio de máquina automatizada (Rebar, 2003), no se consideran relevantes estos cambios en la serie blanca ya que demás índices tanto de serie roja como blanca se encuentran dentro de los rangos normales.

4.13.2 Química sanguínea

Se opta por llevar a cabo pruebas de bioquímica sanguínea con la finalidad de conocer el funcionamiento del hígado y riñón del paciente, para lograr una orientación mejor en su cuadro clínico y como parte del protocolo de medicina preventiva, los resultados de los exámenes se pueden evidenciar en la **tabla 4**.

Tabla 4

Química sanguínea en Ocelote (Leopardus pardalis).

Química Sanguínea			
Anilato	Resultado	Unidad	Valor de referencia
AST	50,00	U/L	17,0 - 51,0
ALT	83,00	U/L	25,0 - 107,0
Urea	49,60	mg/dl	49,2 - 87,7
BUN	23,18	mg/dl	23,0 - 41,0
Creatinina	1,29	mg/dl	1,3 - 2,3
Fosfatasa/ALK	15,00	U/L	0,0 - 83,0
Proteínas totales	78,00	g/l	66,0 - 80,0
Fibrinógeno	2	g/l	No Relacionado
Albúmina	25	g/l	29,0 - 37,0
Globulina	51	g/l	34,0 - 48,0

Nota: Resultados de laboratorio de química sanguínea obtenidos del paciente Ocelote (El Cojo). Fuente: Instituto Colombiano de Medicina Tropical de la Universidad CES (2023).

En cuanto a los resultados laboratoriales en los cuales se encuentra la creatinina baja, presencia de fibrinógeno, presencia de disproteinemia, se asocian los cambios encontrados en las químicas sanguínea con un proceso inflamatorio tanto crónico como agudo, además de desgaste muscular y osteoarticular debido a la enfermedad degenerativa que presenta el paciente, también debido a que analitos significativos de daño a nivel hepático o renal se encuentran dentro de los parámetros normales.

4.13.3 Tricograma

Se opta por la toma y envío de pelo para la realización de un tricograma debido a las zonas alopécicas presentes en el paciente, esto con la finalidad de conocer si era por ácaros u otra patología para la implementación de un correcto plan terapéutico, los resultados de esta muestra se evidencian en la **tabla 5**.

Tabla 5

Tricograma en Ocelote (Leopardus pardalis).

Tricograma	Resultado
Fase de crecimiento	Anagen: 30 Telogen:70
Eje del pelo	Liso
Terminaciones	Horizontal y en punta
Cutícula	Levemente descamativa
Tricorrexis	Ausente
Tricoptilosis	Presente
Pigmento	Se observan agregados de Melanina
Esporas de hongos	Ausentes
Ácaros	No se observan ácaros

Nota: Resultados de tricograma mediante microscopía obtenidos del paciente Ocelote (El Cojo). Fuente: Instituto Colombiano de Medicina Tropical de la Universidad CES (2023).

En la interpretación de esta prueba diagnóstica se puede observar que el paciente presenta más cantidad de pelos en fase telógena es decir pelo viejo que está próximo a caerse

y menos cantidad de pelos en fase anágena o en crecimiento, además de la presencia de tricoptilosis en el paciente, esta se puede deber a un lamido excesivo por estrés provocando la ruptura del pelo y dando una apariencia más de hipotricosis de que alopecia en el felino.

4.13.4 PCR para Virus de Inmunodeficiencia Viral Felina (FIV) y Virus de Leucemia Viral Felina (FeLV)

Se decide efectuar esta prueba diagnóstica como parte del protocolo de medicina preventiva debido a que es un felino que comparte recinto con otro y se encuentran expuestos a felinos domésticos que habitan o son ingresados por turistas a el Parque Temático Hacienda Nápoles, además puede llegar a presentar inmunosupresiones por dolor debido a su patología articular y al estrés, los resultados de estas pruebas se observan en la **tabla 6**, dando ambas un resultado negativo.

Tabla 6

PCR de Enfermedades Virales Felinas en Ocelote (Leopardus pardalis).

PCR FeLV (Leucemia Viral Felina) Cuantitativa			
	Resultado	Unidad	Valor de referencia
FeLV - Provirus. ADN	No detectado	No aplica	No Relacionado
FeLV - Virus de Leucemia Felina. ARN	No detectado	Copias/uL	No Relacionado
PCR VIF (Inmunodeficiencia Viral Felina) Cuantitativa			
	Resultado	Unidad	Valor de referencia
VIF - Provirus. ADN	No detectado	No aplica	No Relacionado
VIF - Virus de Inmunodeficiencia Felina. ARN	No detectado	Copias/uL	No Relacionado

Nota: Resultados de PCR para enfermedades virales felinas obtenidos del paciente Ocelote (El Cojo). Fuente: Instituto Colombiano de Medicina Tropical de la Universidad CES (2023).

4.13.5 PCR para Virus de Distemper Canino

Se dispone a llevar a cabo el PCR para virus de Distemper canino en el paciente felino *Leopardus pardalis*, debido a un foco de infección presente en el Parque Temático Hacienda Nápoles en el mes de septiembre, teniendo en cuenta la presencia de esta enfermedad en esta especie según varios reportes científicos y el contacto del paciente al ambiente con caninos domésticos que son ingresados al parque por turistas, el resultado negativo se puede evidenciar en la **tabla 7**.

Tabla 7

PCR para Virus de Distemper Canino en Ocelote (Leopardus pardalis).

PCR Distemper Canino Virus			
	Resultado	Unidad	Valor de referencia
Muestra	Sangre total	No aplica	No Relacionado
Distemper Canino Virus. ARN	No detectado	No aplica	No Relacionado
Ciclo umbral (Cycle Threshold-Ct)	>40	Ct	No Relacionado
Cantidad	No detectado	Copias/μL	No Relacionado

Nota: Resultado de PCR para virus de Distemper canino obtenidos del paciente Ocelote (El Cojo). Fuente: Instituto Colombiano de Medicina Tropical de la Universidad CES (2023).

4.13.6 PCR para Hemotrópicos

Se realiza PCR para distintos tipos de hemotrópicos debido a que el paciente reside en un recinto con gran cantidad de pasturas, además de habitar en un clima cálido óptimo para la presencia de garrapatas y pulgas, asimismo, la presencia de asnales, ovinos y caprinos libres en el parque que pueden transmitir estas enfermedades producto de la picadura de la garrapata, los resultados se observan en la **tabla 8**, donde se evidencia un resultado negativo a cada uno de los hemotrópicos.

Tabla 8

PCR para Hemotrópicos en Ocelote (Leopardus pardalis).

PCR Ehrlichia spp.			
	Resultado	Unidad	Valor de referencia
<i>Ehrlichia spp.</i> ADN	No detectado	No aplica	No Relacionado
Ciclo umbral (Ct)	>40		No Relacionado
Cantidad	No detectado	Copias/μL	No Relacionado
PCR Anaplasma spp.			
	Resultado	Unidad	Valor de referencia
<i>Anaplasma spp.</i> ADN	No detectado	No aplica	No Relacionado
Ciclo umbral (Ct)	>40		No Relacionado
Cantidad	No detectado	Copias/μL	No Relacionado
PCR Mycoplasma spp.			
	Resultado	Unidad	Valor de referencia
<i>Mycoplasma spp.</i> ADN	No detectado	No aplica	No Relacionado
Ciclo umbral (Ct)	>40		No Relacionado
Cantidad	No detectado	Copias/μL	No Relacionado
PCR Babesia canis			
	Resultado	Unidad	Valor de referencia
<i>Babesia canis.</i> ADN	No detectado	No aplica	No Relacionado
Ciclo umbral (Ct)	>40		No Relacionado
Cantidad	No detectado	Copias/μL	No Relacionado

Nota: Resultado de PCR para Hemoparásitos obtenidos del paciente Ocelote (El Cojo). Fuente: Instituto Colombiano de Medicina Tropical de la Universidad CES (2023).

4.13.7 Radiografía

Se facilita la entrega de una toma radiográfica correspondiente a la articulación humero-radioulnar del paciente Ocelote (*Leopardus pardalis*) **ver figura 11** por parte de la médica veterinaria del Parque Temático Hacienda Nápoles con el fin de realizar un seguimiento de la patología del paciente.

Figura 11

Radiografía lateral derecha del miembro anterior derecho



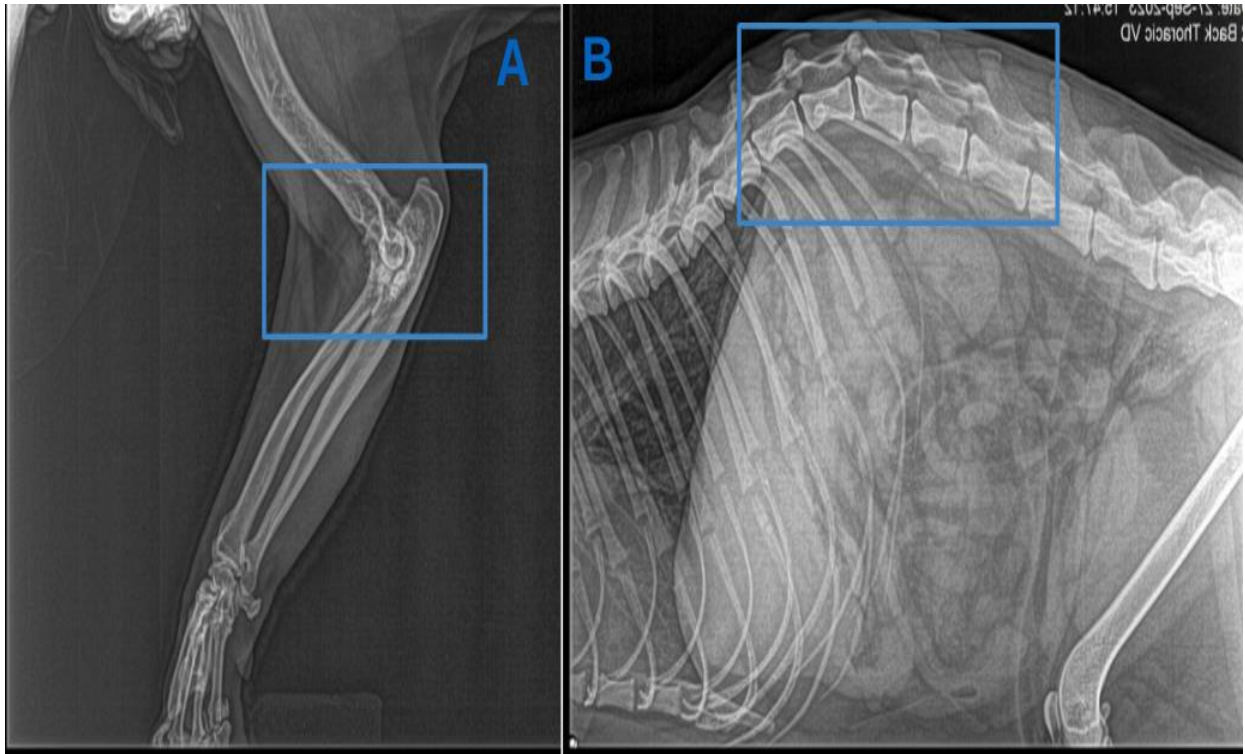
Nota: Radiografía del miembro anterior derecho Ocelote (*Leopardus pardalis*). Fuente: Clínica Veterinaria del Parque Temático Hacienda Nápoles (2023).

Se evidencia la presencia de incongruencia articular observando un desnivel entre la escotadura semilunar de la ulna y la superficie articular proximal del radio siendo esta correspondiente a una displasia de codo, la cual en su momento fue mal diagnóstica ya que se consideró desde el momento de esta toma radiografía que el paciente estaba cursando con una enfermedad articular degenerativa.

Se decide tomar proyecciones radiográficas al paciente debido a la presencia de claudicación prolongada, a la inflamación presente en el miembro anterior derecho en comparación a su contralateral y a la presencia de una malformación a nivel vertebral, además de conocer el avance de la patología, los hallazgos se pueden evidenciar en las **figuras 12, 13 y 14**, correspondientemente.

Figura 12

Radiografía lateral de codo del miembro anterior derecho y Radiografía lateral de Tórax

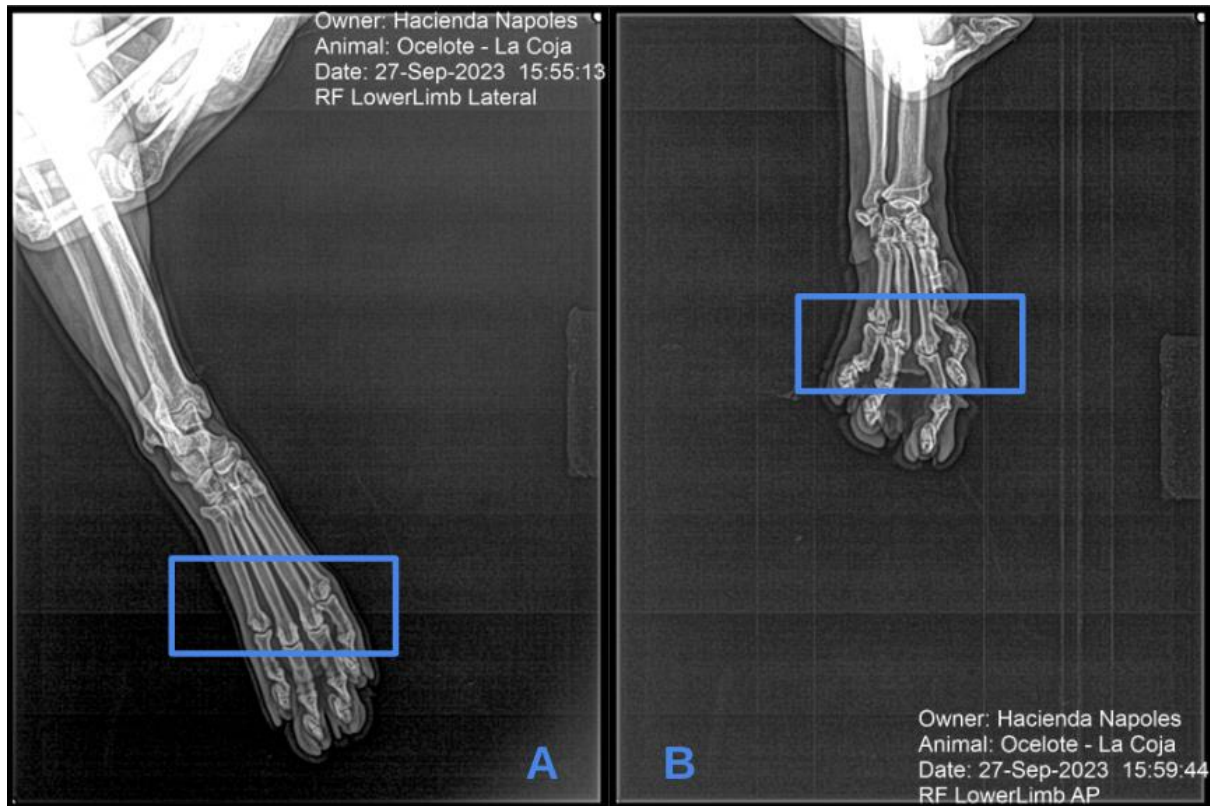


Nota: Radiografía en Ocelote (*Leopardus pardalis*). Fuente: Clínica Veterinaria del Parque Temático Hacienda Nápoles (2023).

Respecto a los resultados de estas proyecciones radiográficas se puede observar en la parte izquierda (A): la presencia de enfermedad articular degenerativa pudiendo observar la presencia de esclerosis del hueso subcondral y osteofitos. Por consiguiente, en la parte derecha (B): Se evidencia la presencia de cifosis marcada en el paciente correspondiente posiblemente a una cifosis compensatoria o congénita.

Figura 13

Radiografía lateral de metacarpianos del miembro anterior izquierdo y radiografía anteroposterior de falanges del miembro anterior derecho respectivamente.

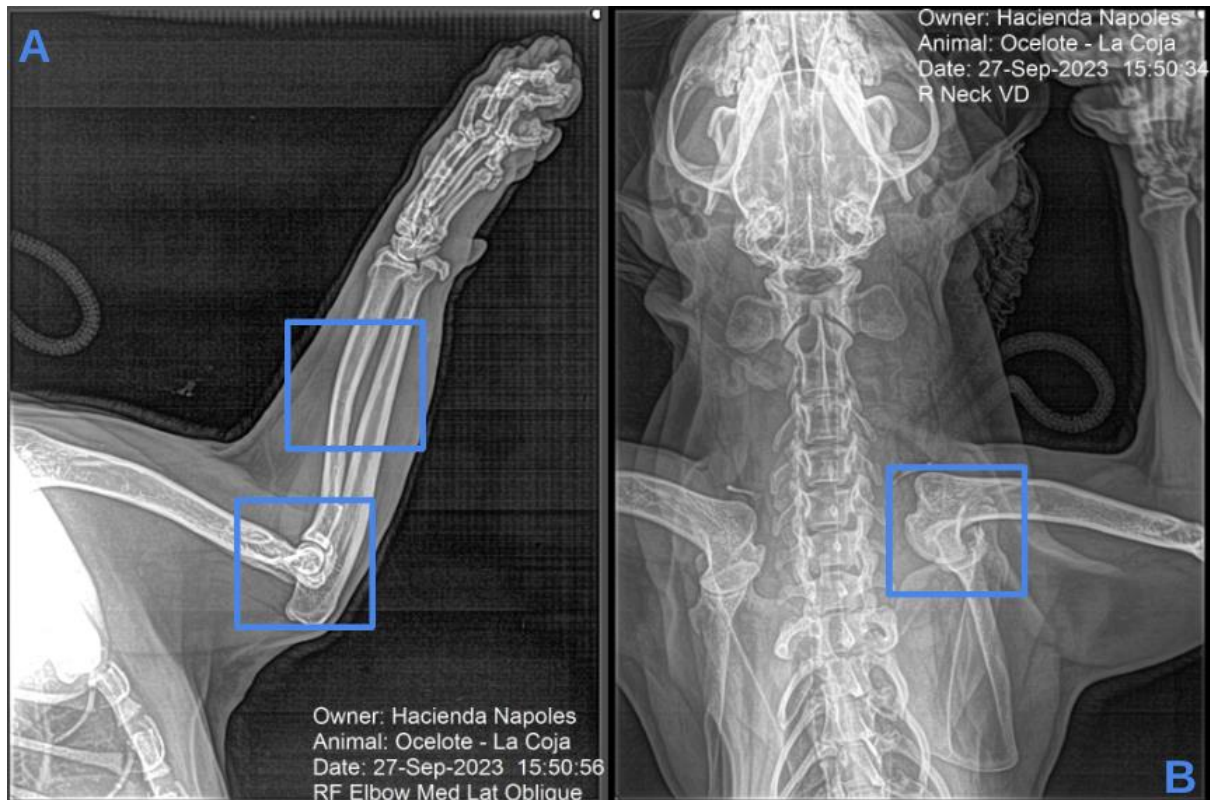


Nota: Radiografía en Ocelote (*Leopardus pardalis*). Fuente: Clínica Veterinaria del Parque Temático Hacienda Nápoles (2023).

En cuanto a los resultados de estas proyecciones radiográficas se puede observar en la parte izquierda (A): la presencia de conservación de la estructura ósea de las falanges, así como de sus articulaciones correspondiente al miembro anterior izquierdo. Entre tanto en la parte derecha (B): Se evidencia la presencia de cambios degenerativos considerados como crónicos o severos tanto en la estructura y formación ósea como en la articulación de las falanges del miembro anterior derecho.

Figura 14

Radiografía mediolateral oblicua de codo del miembro anterior derecho y Radiografía ventrodorsal de cuello respectivamente.



Nota: Radiografía en Ocelote (*Leopardus pardalis*). Fuente: Clínica Veterinaria del Parque Temático Hacienda Nápoles (2023).

En estos resultados radiográficos se logra observar en la parte izquierda (A): se evidencia presencia de deformidad humeral y deformidad radial, pudiendo llegar a relacionarse con una posible enfermedad metabólica ósea, además de enfermedad articular degenerativa crónica de la articulación humero-radioulnar (codo) del miembro anterior derecho en la cual se observa la presencia de osteofitos y esclerosis del hueso subcondral. Mientras que en la parte derecha (B): se observa la presencia de osteofitos en la cápsula articular, correspondiente a la articulación escapulothoracal del miembro anterior derecho.

4.14 Diagnóstico Definitivo

Enfermedad Articular Degenerativa e Hipotricosis Autoinfligida por Estrés: Basada en la anamnesis anteriormente presentada, así como en el examen clínico realizado al paciente, tomando en cuenta la presencia de claudicación, vocalizaciones, artritis y presencia de zonas aparentemente alopécicas, además de los resultados de las pruebas diagnósticas donde en el caso de la radiografía se puede observar la presencia de enfermedad articular degenerativa, presencia de cambios óseos y osteofitos en las cápsulas articulares, mientras que en el tricograma se observa la presencia de más pelos en fase telógena, menos en fase anágena y presencia de tricoptilosis concordante con un lamido excesivo del felino producto de estrés lo que provoca la hipotricosis.

4.15 Aproximación terapéutica

4.15.1 Revisión Clínica y Medicina Preventiva

Se realiza la restricción química del animal por medio del método de rifle anestésico para una adecuada revisión clínica y manipulación del paciente, se administró ketamina a 7.5 mg/kg y xilacina a 0,8 mg/kg, pasados 7 minutos después del dardeo intramuscular (IM) el felino entra en plano anestésico lo cual permite el ingreso al área de manejo del recinto, se procede a realizar examen clínico completo, toma de muestras sanguíneas, pelo y radiografías para conocer el avance de la enfermedad articular degenerativa del paciente, además de esto se administraron medicamentos como parte del protocolo de medicina preventiva siendo estos, Doramectina a 0,2 mg/kg/IM como antiparasitario de amplio espectro, Plasvit® a 1ml/10 kg/IM usado como multivitamínico, Dexametasona a 0,5 mg/kg /IM como antiinflamatorio y antihistamínico, Ranitidina a 2 mg/kg/IM como regulador de la acidez

gástrica, además de meloxicam a 0,05mg/kg/IM también como antiinflamatorio y para ayudar a la mitigación del dolor por manipulación de la articulación afectada del paciente.

4.15.2 Tratamiento Homeopático

Se determina iniciar un tratamiento homeopático debido a que la patología con la que cursa el animal es crónica y degenerativa, los medicamentos administrados se evidencian en la **tabla 9**.

Tabla 9

Medicamentos Homeopáticos administrados al paciente Ocelote (*Leopardus pardalis*).

Medicamento	Composición	Dosis	Frecuencia	Vía de administración
Traumeel®	Achillea millefolium; Aconitum napellus; Atropa belladonna; Bellis perennis; Calendula officinalis; Echinacea; Echinacea purpurea; Hamamelis virginiana; Hepar sulfuris; Matricaria recutita; Mercurius solubilis Hahnemanni; Symphytum officinale; Arnica montana; Hypericum. Excipientes: lactosa monohidrato y estearato de magnesio.	1 tableta	cada 8 horas	vía oral en un trozo de carne
Zeel®	Acidum thioccticum; Arnica montana; Cartilago suis; Coenzym; Embryo totalis suis; Funiculus umbilicalis suis; Nadidum; Natrium diethyloxalaceticum; Placenta totalis; Rhus toxicodendron; Sanguinaria canadensis; Solanum dulcamara; Sulfur; Symphytum officinale.	1 tableta	cada 8 horas	vía oral en un trozo de carne
SedanPET®	Valeriana, pasiflora y manzanilla en diluciones homeopáticas	1 tableta	cada 12 horas	vía oral en un trozo de carne

Nota: Tratamiento instaurado en Ocelote (*Leopardus pardalis*). Fuente: Clínica Veterinaria del Parque Temático Hacienda Nápoles (2023).

En cuanto a la duración de estos fármacos, todos fueron instaurados hasta nueva orden por parte de la médica veterinaria a cargo considerando la patología del individuo, así mismo fue imposible continuar el tratamiento con Traumeel® debido a falta de insumos, por lo cual el paciente continuó en tratamiento solamente con Zeel® y SedanPET®

4.16 Evolución.

El paciente mostró una evolución favorable en cuanto a la claudicación, fue responsivo al estímulo de condicionamiento de la administración del medicamento en la carne, camina e intenta correr de mejor manera, no presentó vocalizaciones concordantes con dolor al andar, cuenta con una condición corporal 3/5, manteniendo un peso adecuado de 7.2 kg, en cuanto a la hipotricosis autoinfligida por estrés se observó una mejoría debido al crecimiento del pelo en las zonas afectadas, además de mostrar un comportamiento mucho más tranquilo en el ambiente. Recientemente a finales del mes de septiembre del 2023, se realizó la restricción química anteriormente mencionada, para la toma de muestras sanguíneas, valoración física completa del individuo y toma de imágenes radiográficas para observar el avance de la enfermedad degenerativa en la articulación afectada, asimismo observar si se encontraba afección en alguna otra articulación.

4.17 Discusión.

En los felinos la enfermedad articular degenerativa es poco diagnosticada debido a la habilidad de ocultar los signos clínicos de estos animales por su situación de depredadores, siendo esta una enfermedad más comúnmente diagnosticada y tratada en los caninos gerontes (López et al, 2022) en este caso fue algo que se pudo constatar debido a que el diagnóstico del paciente no fue oportuno gracias a la habilidad de este para ocultar sus signos clínicos, hasta el momento en el cual el dolor y el avance de la enfermedad ya era bastante marcado. Mientras que la expresión de la EDA en los caninos se debe particularmente al dolor que se genera en las articulaciones, provocando en la mayoría de los casos claudicación y cojera que son signos muy evidentes de dolor físico normalmente asociados a la enfermedad (Vallejo, 2021) .

En los animales que cursan con enfermedad articular degenerativa (EDA), los cambios degenerativos en las articulaciones afectadas se describen como consecuencia de la pérdida del cartílago articular, así como de la formación de osteofitos alrededor de la articulación, esclerosis del hueso subcondral e inflamación sinovial que puede variar dependiendo del avance de la enfermedad y del apoyo del miembro afectado por parte del animal (Denny y Butterworth, 2000) clínicamente en este paciente estos cambios se tuvieron en cuenta al momento de recibir los resultados de radiográficos en las cuales se evidencian cambios en el cartílago articular, como la presencia de osteofitos, esclerosis del hueso subcondral y cambios morfológicos a nivel óseo del miembro anterior derecho, siendo concordantes con la EDA.

En este caso el paciente es un felino silvestre (*Leopardus pardalis*) que presentaba una claudicación III/V donde el miembro de la articulación afectada lo usa solo al momento de mantener el equilibrio (Arellano y Mejía, 2009), viéndose físicamente esto reflejado en una artritis en la articulación humero-radio-ulnar, evitar tener que caminar y saltar constantemente, además de evitar por completo subir a los árboles, acción que el congénere con el cual comparte recinto si realiza.

En cuanto a los signos clínicos de estos pacientes no son muy específicos o dicientes, puesto que en el caso de los felinos que cursan con EDA solo se logra observar una menor agilidad, menor movilidad, menor respuesta a estímulos y permanecer más tiempo acostado o escondido, esto ya cuando el daño a nivel articular es avanzado (Simpson, 2014).

En este caso en particular se sospechó también de patologías que cursan con signología similar a la presente en enfermedad articular degenerativa (EDA), como lo es la displasia de codo, fractura de metacarpianos y agresión con congénere, teniendo en cuenta que todas compartían entre sí la presencia de claudicación, dolor, inflamación y disminución de la movilidad del paciente (Voss et al, 2009), siendo descartada cada una de estas patologías al momento de la lectura de las pruebas radiográficas donde la degeneración del cartílago articular, así como la presencia de osteofitos y esclerosis del hueso subcondral era evidente, siendo más compatible con la descripción de una enfermedad articular degenerativa (Brusa, 2014).

Por otro lado, el primordial signo clínico a tener en cuenta en la EDA es el dolor, ya que en el caso de esta enfermedad es considerado un dolor de tipo crónico neuropático que puede llegar a ser tomado como una enfermedad que afecta el bienestar tanto físico como

emocional del animal, que al no ser tratado puede perpetuarse por tiempo prolongado ante un estímulo normal que con el paso del tiempo de la enfermedad pasa a ser un estímulo anormal debido al cambio degenerativo de las articulaciones afectando el andar del animal generando dolor, siendo este estímulo producido debido a que las articulaciones presentan nociceptores en la cápsula articular, ligamentos y periostio que con los cambios degenerativos de la articulación provoca la presencia de un dolor constante (Mach, 2006 y Grau et al 2022).

Se debe tomar en consideración que la recuperación completa de la articulación en la EDA no es viable, esto ya que no se logra frenar el avance de la misma y por tanto el proceso degenerativo que causa en la articulación (Bermúdez y Moreno, 2022), solamente se da manejo farmacológico para el dolor y a tratar de retrasar lo más posible el deterioro de la articulación, teniendo en cuenta que con conforme avance la enfermedad se producirá una anquilosis que se basa en la fusión de la articulación con el hueso tras la formación de callo óseo (Fossum et al., 2009), siendo esto lo que está ocurriendo con el paciente actualmente tratado, encontrando ya en exámenes radiográficos la presencia de osteofitos en la cápsula articular, siendo este un indicativo de la remodelación que está sufriendo la articulación humero-radioulnar.

Mientras que la terapéutica empleada en este tipo de artropatía se basa en un tratamiento médico y farmacológico más que en uno quirúrgico, por lo cual se debe tener en cuenta algunos aspectos importantes como lo son, controlar el peso del paciente, la administración de suplementos nutricionales, fármacos antiinflamatorios y la limitación de ejercicio o movimientos que causen presión o mayor dolor de la articulación, además de rehabilitación física (Vallejo, 2021). El manejo del peso en pacientes que cursan con este tipo de enfermedad tanto en los perros como en los gatos es de vital importancia, puesto que la

ENFERMEDAD ARTICULAR DEGENERATIVA EN OCELOTE

presencia de obesidad conlleva a un aumento en la carga en la articulación provocando un mayor dolor, exacerbando los signos clínicos como la claudicación y sobre todo acelerando el proceso degenerativo (Elliot et al., 2007) en este caso lo que actualmente se ha manejado en el paciente es un control del peso, debido a que anteriormente se suministraba 2 kg de carne por ración diaria, manteniendo un peso de 10kg y actualmente se maneja una dieta de 300 gr de alimento distribuido en dos raciones, una en horas de la mañana constituida por 150 gr de pollo y una hora en horas de la tarde de 150 gr de carne, reflejando un peso de 7.2kg indicando una disminución y equilibrio tanto en peso como en condición corporal del ejemplar tomando en consideración su patología.

Referente a la administración de suplementos nutricionales generalmente se realiza en los estadios tempranos de la EDA cuando la articulación aún no cuenta con el proceso de remodelación ósea, utilizando ácidos grasos omegas 3 y condroprotectores, esto ya que ayudan disminuyendo el dolor, la inflamación, fomentan la síntesis de matriz cartilaginosa dado que proporcionan ciertas cantidades extras a las fisiológicas de glucosamina y condroitin haciendo más lenta la degradación del cartílago y por lo tanto manteniendo lo mayor posible la integridad de la articulación (López et al., 2022) para este caso no se le administraron suplementos nutricionales al paciente, pero si se suministró colágeno (Pata de res) como parte de la dieta esto buscando ayudar a preservar lo mayor posible la articulación afectada.

En consideración al tratamiento farmacológico con antiinflamatorios en pacientes que cursan con EDA no es del todo viable y en muchos de los casos no se recomienda la administración de AINES y/o corticoides (Voss et al., 2009), esto debido a que estos

fármacos no se puede dar por tiempos prolongados debido a sus efectos adversos como lo son úlceras gástricas, vómito, anorexia, colitis, toxicidad hepatocelular, nefropatía, entre otras (Moreno y Bermúdez, 2022), asimismo en el caso de la administración de corticoides no se recomienda que el paciente haga ejercicio durante varias semanas esto con la finalidad de proteger el cartílago en vista de la depresión del metabolismo de los condrocitos, la alteración que genera en la matriz del cartílago y la disminución de la síntesis de proteoglicanos y colágeno (Fossum et al., 2009). En el caso del paciente ocelote (*Leopardus pardalis*) según el historial terapéutico de este, no se instauró en ningún momento un tratamiento alopático con AINES y/o corticoides, antes de la instauración del tratamiento homeopático.

En relación con llevar a cabo procedimientos quirúrgicos como parte de la terapéutica de la EDA, no se considera posible debido a que con el paso del tiempo al ser esta una enfermedad degenerativa puede llegar afectar otras articulaciones (Miller y Fowler, 2012), además que de intentarse una artroplastia en este caso en la articulación humero-radioulnar, como la sustitución completa del codo por las características biomecánicas de esta articulación, el diseño y la colocación de una prótesis es muy difícil, igualmente no es un procedimiento comúnmente realizado (Fossum et al., 2009), en tanto otra opción sería la realización de artrodesis que se basa en fusionar de manera permanente dos huesos, llegando con el paso del tiempo a aliviar el dolor producido por el deterioro de la articulación, pero cómo esta patología llega a producir una anquilosis no se considera un procedimiento beneficioso a largo plazo (López et al., 2022).

Asimismo llevar a la práctica alguna de estas técnicas quirúrgicas en el paciente ocelote (*Leopardus pardalis*), no es factibles debido a lo anteriormente mencionado y a que de tratar de efectuar alguno de estos, el manejo postquirúrgico que se debe llevar a cabo en el

ENFERMEDAD ARTICULAR DEGENERATIVA EN OCELOTE

animal como lo es la colocación de vendajes, la limitación del movimiento, la rehabilitación física, entre otros (Drum et al., 2015), es compleja teniendo presente que es un animal silvestre cuyo manejo debe ser con restricción química debido al riesgo de generar lesiones de importancia en el personal, considerado en la clasificación del Parque Temático Hacienda Nápoles y los planes de emergencia en caso de fuga de diversos santuarios de fauna como un animal potencialmente peligroso del cual hacen parte los pequeños félidos como el ocelote, catalogándolo como código amarillo (Ministerio de cultura del Salvador, 2020), además, que no se encuentra entrenado para realizar manejo clínico, generando en el animal un acumulo de estrés alto, provocando en combinación con los fármacos administrados alteraciones a nivel hepático, renal, gastrointestinal y presencia de hipotricosis autoinfligida (Choperana y Ceballos, 2016). Por lo cual tomando en consideración todo esto no se consideró en el ocelote un procedimiento quirúrgico como parte de la terapéutica empleada.

Respecto a la instauración de un tratamiento homeopático, se establece teniendo en cuenta que son medicamentos cuyos componentes son de origen natural (Animal, vegetal y mineral) en concentraciones extremadamente bajas, puesto que se conoce que su ingesta sin la disminución de las concentraciones puede llegar a ser tóxico (Toloza, 2007), generando en el animal signos clínicos propios que se pueden inclusive asemejar a alguna patología con la que posiblemente el animal esté cursando, teniendo presente el principio de lo similar de la homeopatía "*Similia similibus curantur*", estableciendo dentro de este concepto que lo similar cura lo similar (Pereira, 2012), buscando que se dé una mejoría en el cuerpo del paciente mediante la estimulación de sus mecanismos de defensas naturales, para este caso también se optó por una terapéutica homeopática debido a que la patología del paciente es crónica y degenerativa (Ullman, 2017), por lo cual la implementación de una terapéutica

alopática no es viable a largo plazo por sus efectos adversos en el individuo mencionados anteriormente.

En este caso se instauró tratamiento homeopático para el sistema músculo esquelético con Zeel® y Traumeel® de laboratorios Heel, puesto que ayudan a disminuir el dolor, la inflamación y mejoran el funcionamiento de la articulación afectada (Heel, 2023) observando una evolución favorable en el paciente tanto en el manejo del dolor, viéndose evidenciado en una mejoría de la claudicación y en la mejoría de la respuesta del paciente a la alimentación, además de SedanPET® de laboratorio Proconvet S.A, usado para generar relajación en el animal ayudando de esta manera a disminuir la ansiedad, la hiperactividad y generar un estado de bienestar al paciente (Proconvet, 2023) evidenciando una mejoría en el manejo de la ansiedad y estrés del paciente esto viéndose reflejado en el crecimiento de pelo en las diversas zonas del cuerpo en las cuales se encontraba la hipotricosis.

4.18 Conclusiones

Realizar un manejo adecuado en cuanto a la alimentación, el peso y la adecuación del hábitat de los animales que sufren de enfermedad articular degenerativa, administración de colágeno por medio de la dieta, administrando de esta manera ácido hialurónico, glucosamina, entre otros, para ayuda a mitigar el dolor, la inflamación y genera una calidad de vida mucho mejor al paciente.

A pesar de que la enfermedad articular degenerativa sea una patología común en los caninos, en los felinos doméstico no lo es del todo, por lo cual es importante que los médicos

ENFERMEDAD ARTICULAR DEGENERATIVA EN OCELOTE

veterinarios que trabajan con felinos ya sean silvestres o exóticos, conozcan del tema y lo tengan en cuenta al momento de la presentación de una patología similar, para que el abordaje terapéutico sea oportuno.

En cuanto a la terapéutica en animales de fauna silvestre y/o exóticos la aproximación quirúrgica, se debe realizar teniendo en consideración que son pacientes cuyo post quirúrgico pueden ser traumáticos, de la viabilidad del animal en el ambiente y del tiempo de recuperación del paciente, puesto que temas como la limitación del movimiento, lamido y antisepsia de la herida es difícil de controlar en pacientes cuyo manejo se debe hacer por medio de la restricción química.

Con relación a información bibliográfica de la especie Ocelote (*Leopardus pardalis*) es muy escasa en cuanto a los parámetros médicos, terapéuticos y valores de referencia de exámenes, por lo cual se decidió abordar la patología tomando como modelo los pequeños animales (Caninos y Felinos).

4.19 Recomendaciones

Se realizó la recomendación de la adecuación del hábitat del paciente en el área en la que mayormente reside por medio de instauración de rampas, buscando generar de esta manera una mayor comodidad y bienestar en el animal, evitando saltos desde una altura considerable que puedan llegar a generar dolor y comprometer aún más la articulación en la cual el paciente presenta la EDA, proporcionando además un refugio cómodo para el animal retirando las piedras que obstaculizan el lugar de descanso de este **ver figura 13**, tomando en consideración que no son necesarias adecuaciones en los árboles que se encuentran al interior del recinto puesto que el animal no sube a ellos.

Figura 15

Área en la que reside el paciente Ocelote (*Leopardus pardalis*)



Nota: Se observa el área en la que mayormente reside el Ocelote (*Leopardus pardalis*) en la parte izquierda y la derecha la recomendación de instauración de rampas. Fuente: (Perez, 2023).

5. Anexos

Figura 16

Hemoleucograma en Ocelote (*Leopardus pardalis*).





INFORME DE RESULTADOS

Reporte No.:23093616V1. Orden Número:23093616

Identificación:	No reporta	Nombre:	Cojo 4291
Propietario:	Ayuda Técnica Y Servicios Sas	Especie:	Leopardus Pardalis (ocelote)
Médico Veterinario:	Mariana Peña	Raza:	Ocelote
Teléfono:	3113260409	Sexo:	Macho
Fecha de ingreso:	29 Sep 2023	Edad:	Adulto
Fecha emisión del resultado	29 Sep 2023	Fecha toma de muestra:	29 Sep 2023

HEMATOLOGÍA

HEMOGRAMA (CUADRO HEMÁTICO)

Serie Roja							
	Resultado	Unidad	Valor de referencia		Resultado	Unidad	Valor de referencia
Eritrocitos	7,02	mill/ul	6,3 - 8,5	Reticulocitos	-	%	No Rel
Hematocrito	36,00	%	32,2 - 43,0	Metarubricitos	-	0 x 100 leuc	No Rel
Hemoglobina	12,00	g/dl	10,8 - 14,2	Anisocitosis	-		No Rel
V.C.M	49,00	fl	46,9 - 55,5	Poiquilocitosis	-		No Rel
H.C.M	17,10	Pg	15,3 - 18,7	Policromasia	-		No Rel
C.Hb.C.M	34,50	g/dl	30,9 - 35,5	Hipocromia	-		No Rel
ADE	19,00	%	No Rel	Howell-Jolly	-		No Rel

Serie Blanca							
Formula Relativa	Resultado	Unidad	Valor de referencia	Formula Absoluta	Resultado	Unidad	Valor de referencia
Leucocitos X 100	10.550,00		No Rel	Leucocitos Totales	10.550,00	/ul	6.702 - 13.618
Basófilos(%)	0,00	%	0,0 - 2,0	Basófilos	0,00	/ul	0 - 296
Eosinófilos(%)	2,00	%	0,0 - 2,0	Eosinófilos	211,00	/ul	0 - 904
Neutrófilos(%)	55,00	%	2,0 - 61,0	Neutrófilos	5.802,50	/ul	4091 - 9821
Bandas(%)	0,00	%	0,0 - 2,0	Bandas	0,00	/ul	59 - 315
Linfocitos	40,00	%	2,0 - 13,0	Linfocitos	4.220,00	/ul	912 - 4058
Monocitos	3,00	%	0,0 - 0,0	Monocitos	316,50	/ul	0,0 - 581,0

	Resultado	Unidad	Valor de referencia
Plaquetas	445000*	/ul	188.000,0 - 398.000,0
Proteínas Plasmáticas	78,00	g/l	67,0 - 81,0
Fibrinógeno	-	g/l	No Rel

Observaciones: Plaquetas aumentadas en el extendido

Metodo(s): Impedancia Eléctrica. Calculado. Colorimetría. Azul de Cresil brillante. Recuento en Placa. Observación en placa. Impedancia Eléctrica | Citometría de Flujo. Refractometría

Equipo(s): DYMIND 5 PARTES. MANUAL. DYMIND 5 PARTES | MANUAL. MASTER REFRACTOMETER. Varios // **Analista:** Sara Urrego Puerta **Fecha de análisis:** 2023-09-29

Verificó: Hernán Carvajal Restrepo. Registro 5-0739

Sara Urrego P.

Sara Urrego Puerta
Bacteriologa TP. 1037646608
Procesó

Ricardo García N.

Ricardo García Naranjo
MV MSc MP 25333
Aprobó

ENFERMEDAD ARTICULAR DEGENERATIVA EN OCELOTE

Figura 17

Química sanguínea en Ocelote (*Leopardus pardalis*).



icmt
Instituto Colombiano
de Medicina Tropical



CVZ
Centro de Veterinaria y Zootecnia
Universidad CES



UNIVERSIDAD CES
Un compromiso con la excelencia
BIBLIOTHECA

INFORME DE RESULTADOS

Reporte No.:23093616V1.

Orden Número:23093616

Identificación:	No reporta	Nombre:	Cojo 4291
Propietario:	Ayuda Técnica Y Servicios Sas	Especie:	Leopardus Pardalis (ocelote)
Médico Veterinario:	Mariana Peña	Raza:	Ocelote
Teléfono:	3113260409	Sexo:	Macho
Fecha de ingreso:	29 Sep 2023	Edad:	Adulto
Fecha emisión del resultado	29 Sep 2023	Fecha toma de muestra:	29 Sep 2023

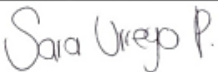
QUÍMICA SANGUÍNEA			
Análito	Resultado	Unidad	Valor de referencia
AST	50,00	U/L	17,0 - 51,0
ALT	83,00	U/L	25,0 - 107,0
Urea	49,60	mg/dl	49,2 - 87,7
BUN	23,18	mg/dl	23,0 - 41,0
CREATININA	1,29	mg/dl	1,3 - 2,3
FOSFATASA /ALK	15,00	U/L	0,0 - 83,0
PROTEINAS TOTALES	78,00	g/l	66,0 - 80,0
Fibrinogeno	2*	g/l	No Rel
ALBUMINA	25*	g/l	29,0 - 37,0
GLOBULINA	51*	g/l	34,0 - 48,0

Observaciones: * Resultado confirmado

Metodo(s): Química Líquida - Colorimetría. Reacción de punto final. Verde de Bromocresol. **Equipo(s):** A-15 BIOSYSTEMS. Varios. BS240 Mindray // **Analista:** Sara Urrego Puerta

Fecha de análisis: 2023-09-29

Verificó: Hernán Carvajal Restrepo. Registro 5-0739



Sara Urrego Puerta
Bacteriologa TP. 1037646608
Procesó



Ricardo García Naranjo
MV MSc MP 25333
Aprobó

Figura 18

Tricograma en Ocelote (*Leopardus pardalis*).



icmt
Instituto Colombiano
de Medicina Tropical



CVZ
Centro de Veterinaria y Zootecnia
Universidad CES



UNIVERSIDAD CES
Un compromiso con la excelencia
INVESTIGACIÓN

INFORME DE RESULTADOS

Reporte No.:23093616V1. Orden Número:23093616

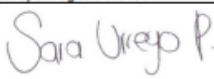
Identificación:	No reporta	Nombre:	Cojo 4291
Propietario:	Ayuda Técnica Y Servicios Sas	Especie:	Leopardus Pardalis (ocelote)
Médico Veterinario:	Mariana Peña	Raza:	Ocelote
Teléfono:	3113260409	Sexo:	Macho
Fecha de ingreso:	29 Sep 2023	Edad:	Adulto
Fecha emisión del resultado	29 Sep 2023	Fecha toma de muestra:	29 Sep 2023

MICROSCOPIA

TRICOGRAMA

Tricograma:	Resultado
Fase de crecimiento:	Anagen: 30 Telogen: 70
Eje del pelo:	Liso
Terminaciones:	Horizontal y en Punta
Cutícula:	Levemente Descamativa
Tricorrexis:	Ausente
Tricoptilosis:	Presente
Pigmento:	Se observan agregados de Melanina
Esporas de Hongos	Ausentes
Ácaros	No se observan Ácaros

Método(s): Lectura en placa **Equipo(s):** MANUAL // **Analista:** Sara Urrego Puerta **Fecha de análisis:** 2023-09-29
Verificó: Hernán Carvajal Restrepo. Registro 5-0739



Sara Urrego Puerta
Bacterióloga TP. 1037646608
Procesó



Ricardo García Naranjo
MV MSc MP 25333
Aprobó

Figura 19

PCR de Enfermedades Virales Felinas y PCR para Virus de Distemper Canino en Ocelote (*Leopardus pardalis*).



icmt
Instituto Colombiano
de Medicina Tropical



CVZ
Centro de Veterinaria y Zootecnia
Universidad CES



UNIVERSIDAD CES
Un compromiso con la excelencia
REGISTRADA EN EDUCACIÓN

INFORME DE RESULTADOS

Reporte No.:23093617V. Orden Número:23093617

Identificación:		Nombre:	Cojo 4291
Propietario:	Ayuda Técnica Y Servicios Sas	Especie:	Leopardus Pardalis (ocelote)
Médico Veterinario:	Mariana Peña	Raza:	Ocelote
Teléfono:	3113260409	Sexo:	Macho
Fecha de ingreso:	29 Sep 2023	Edad:	Adulto
Fecha emisión del resultado	03 Oct 2023	Fecha toma de muestra:	29 Sep 2023

BIOLOGÍA MOLECULAR - TIEMPO REAL

Información sobre la muestra			
	Resultado	Unidad	Valor de referencia
Tipo de muestra	Sangre Total	No aplica	No Rel
Control Positivo Interno (CPI)-Ct	29,60		No Rel

Interpretación: La integridad del material genético y ausencia de inhibidores de PCR se evalúa mediante control positivo interno (CPI) para un gen constitutivo. Ct menor a 35: óptima; entre 35,1 y 40: aceptable; mayor a 40: deficiente.
//Analista: David Alejandro Calle Echeverri **Fecha de análisis:** 2023-10-03
Verificó: Hernán Carvajal Restrepo. Registro 5-0739

PCR FeLV (Leucemia Viral Felina) Cuantitativa

	Resultado	Unidad	Valor de referencia
FeLV - Provirus. ADN	No detectado	No aplica	No Rel
FeLV - Virus de Leucemia Felina. ARN	No detectado	Copias/uL	No Rel

Metodo(s): Amplificación enzimática de ADN por Reacción en Cadena de la Polimerasa a tiempo real (qPCR) para la detección cualitativa de Provirus de FeLV.. Amplificación enzimática de ARN por Reacción en Cadena de la Polimerasa a tiempo real con transcripción reversa (RT-qPCR) para la detección cuantitativa de Virus de Leucemia Felina. **Equipo(s):** Biorad CFX96 Real Time System **//Analista:** David Alejandro Calle Echeverri **Fecha de análisis:** 2023-10-03
Verificó: Hernán Carvajal Restrepo. Registro 5-0739

PCR VIF (Inmunodeficiencia Viral Felina) Cuantitativa

	Resultado	Unidad	Valor de referencia
VIF - Provirus. ADN	No detectado	No aplica	No Rel
VIF - Virus de Inmunodeficiencia Felina. ARN	No detectado	Copias/uL	No Rel

Interpretación: La detección de material genético (ARN) específico del virus se expresa en forma cuantitativa, cualquier valor se considera significativo, pero sugiere relacionar con la historia clínica. La detección del provirus (ADN) ocurre tanto en casos activos como en portadores asintomáticos. La ausencia de material genético específico en la muestra analizada (No detectado) no descarta la infección. Algunas sales biliares, urea y EDTA en altas concentraciones pueden inhibir la reacción.
Metodo(s): Amplificación enzimática de ADN por Reacción en Cadena de la Polimerasa a tiempo real (qPCR) para la detección cualitativa de Provirus de Inmunodeficiencia Felina.. Amplificación enzimática de ARN por Reacción en Cadena de la Polimerasa a tiempo real con transcripción reversa (RT-qPCR) para la detección cuantitativa de Virus de Inmunodeficiencia Felina. **Equipo(s):** Biorad CFX96 Real Time System **//Analista:** David Alejandro Calle Echeverri **Fecha de análisis:** 2023-10-03
Verificó: Hernán Carvajal Restrepo. Registro 5-0739

PCR Distemper Canino Virus

	Resultado	Unidad	Valor de referencia
Muestra:	Sangre total	No aplica	No Rel
Distemper Canino Virus. ARN	No detectado	No aplica	No Rel
Ciclo umbral (Cycle Threshold-Ct)	>40	Ct	No Rel
Cantidad	No detectado	Copias/μL	No Rel

Interpretación: La detección de ARN viral se expresa en forma cualitativa. El ciclo umbral indica el punto donde la curva de amplificación supera la línea de base. La cantidad se expresa en copias por microlitro, cualquier valor se considera significativo. La ausencia de material genético (No detectado) no descarta la infección. Algunos antibióticos, sales biliares, urea y EDTA pueden inhibir la reacción.
Metodo(s): Amplificación enzimática de ARN por PCR con Transcripción Reversa (RT-PCR) a tiempo real para la detección semi-cuantitativa de CDV. **Equipo(s):** Biorad CFX96 Thermal Cycler **//Analista:** David Alejandro Calle Echeverri **Fecha de análisis:** 2023-10-02
Verificó: Hernán Carvajal Restrepo. Registro 5-0739

Información sobre la muestra

Página 1 de 3

Centro de Veterinaria y zootecnia Universidad CES, Km. 4 Vía El Escobero Envigado Antioquia, **Teléfono:** 3360260 Ext 126,
Sede Sabaneta, Instituto Colombiano de Medicina Tropical, Cr 43a sur 99, PBX 3053500 Ext. 284 - 280
E-mail: hcarvajal@ces.edu.co

Figura 20

PCR para Hemotrópicos en Ocelote (*Leopardus pardalis*).



icmt
Instituto Colombiano
de Medicina Tropical



CVZ
Centro de Veterinaria y Zootecnia
Universidad CES



UNIVERSIDAD CES
Un compromiso con la excelencia
EVALUACIÓN

INFORME DE RESULTADOS

Reporte No.:23093617V. Orden Número:23093617

Identificación:		Nombre:	Cojo 4291
Propietario:	Ayuda Tecnica Y Servicios Sas	Especie:	Leopardus Pardalis (ocelote)
Médico Veterinario:	Mariana Peña	Raza:	Ocelote
Teléfono:	3113260409	Sexo:	Macho
Fecha de ingreso:	29 Sep 2023	Edad:	Adulto
Fecha emisión del resultado	03 Oct 2023	Fecha toma de muestra:	29 Sep 2023

	Resultado	Unidad	Valor de referencia
Tipo de muestra	Sangre Total	No aplica	No Rel
Control Positivo Interno (CPI)-Ct	29,60		No Rel

Interpretación: La integridad del material genético y ausencia de inhibidores de PCR se evalúa mediante control positivo interno (CPI) para un gen constitutivo. Ct menor a 35: óptima; entre 35,1 y 40: aceptable; mayor a 40: deficiente.
Analista: David Alejandro Calle Echeverri **Fecha de análisis:** 2023-10-03
Verificó: Hernán Carvajal Restrepo. Registro 5-0739

PCR Ehrlichia spp.

	Resultado	Unidad	Valor de referencia
Ehrlichia spp. ADN	No detectado	No aplica	No Rel
Ciclo umbral (Ct)	>40		No Rel
Cantidad	No detectado	Copias/μL	No Rel

Metodo(s): Amplificación de ADN por Reacción en Cadena de la Polimerasa a tiempo real (qPCR) con sondas para la detección de Ehrlichia spp. (E. canis; E. ewingi; E. chaffeensis).
Equipo(s): Biorad CFX96 Real Time System // **Analista:** David Alejandro Calle Echeverri **Fecha de análisis:** 2023-10-03
Verificó: Hernán Carvajal Restrepo. Registro 5-0739

PCR Anaplasma spp.

	Resultado	Unidad	Valor de referencia
Anaplasma spp. ADN	No detectado	No aplica	No Rel
Ciclo umbral (Ct)	>40		No Rel
Cantidad	No detectado	Copias/μL	No Rel

Metodo(s): Amplificación de ADN por Reacción en Cadena de la Polimerasa a tiempo real (qPCR) con sondas para la detección de Anaplasma spp. (A. platys; A. phagocytophilum).
Equipo(s): Biorad CFX96 Real Time System // **Analista:** David Alejandro Calle Echeverri **Fecha de análisis:** 2023-10-03
Verificó: Hernán Carvajal Restrepo. Registro 5-0739

PCR Mycoplasma spp.

	Resultado	Unidad	Valor de referencia
Mycoplasma spp. ADN	No detectado	No aplica	No Rel
Ciclo umbral (Ct)	>40		No Rel
Cantidad	No detectado	Copias/μL	No Rel

Metodo(s): Amplificación de ADN por Reacción en Cadena de la Polimerasa a tiempo real (qPCR) para la detección de Mycoplasma spp. (M. haemofelis; M. haemocanis; Candidatus M. haemobos). **Equipo(s):** Biorad CFX96 Real Time System // **Analista:** David Alejandro Calle Echeverri **Fecha de análisis:** 2023-10-03
Verificó: Hernán Carvajal Restrepo. Registro 5-0739

PCR Babesia canis

	Resultado	Unidad	Valor de referencia
Babesia canis. ADN	No detectado	No aplica	No Rel
Ciclo umbral (Ct)	>40		No Rel
Cantidad	No detectado	Copias/μL	No Rel

Interpretación: La detección de ADN en la muestra analizada se expresa en forma cualitativa. El ciclo umbral indica el punto donde la curva de amplificación supera la línea de base. La cantidad se expresa en copias por microlitro, cualquier valor se considera significativo. La ausencia de ADN (No detectado) no descarta la infección. Algunos antibióticos, sales biliares, urea y EDTA pueden inhibir la reacción.
Metodo(s): Amplificación de ADN por Reacción en Cadena de la Polimerasa a tiempo real (qPCR) con sondas para la detección de Babesia canis vogeli. **Equipo(s):** Biorad CFX96 Real Time System // **Analista:** David Alejandro Calle Echeverri **Fecha de análisis:** 2023-10-03
Verificó: Hernán Carvajal Restrepo. Registro 5-0739

**Centro de Veterinaria y zootecnia Universidad CES, Km. 4 Vía El Escobero Envigado Antioquia, Teléfono: 3360260 Ext 126,
 Sede Sabaneta, Instituto Colombiano de Medicina Tropical. Cr 43a sur 99. PBX 3053500 Ext. 284 - 280
 E-mail: hcarvajal@ces.edu.co**

6. Bibliografía

Corregimientos de Antioquia., Doradal-Antioquia (2023). Recupero de:
<https://corregimientos.antioquia.gov.co/corregimiento-doradal/>

Hacienda Napoles., Parque Temático Hacienda Nápoles (2023). Recupero de:
<https://haciendanapoles.com/nosotros/>

Wikipedia., Hacienda Nápoles (2023). Recuperado de:
https://es.wikipedia.org/wiki/Hacienda_N%C3%A1poles

López et al., (2022). Guía de Manejo de la Osteoartritis Felina en la Nueva Era.
Recuperado de: <https://gattos.net/wp-content/uploads/2023/06/Guia-Diagnostico-y-Tratamiento-de-la-Osteoartrosis-felina.pdf>

Suleta, S., (2014). Informe de práctica rotatoria: manejo clínico de la enfermedad articular degenerativa en felinos. Recuperado de:
https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1227&context=medicina_veterinaria

Vallejo, F., (2021). Enfermedad degenerativa articular en el gato. Recuperado de:
<https://www.ivis.org/library/argos/enfermedad-degenerativa-articular-en-el-gato-argos-n%C2%B0226-suplemento-marzo-2021/enfermedad-degenerativa-articular-en-el-gato-osteartrosis-felina>

ENFERMEDAD ARTICULAR DEGENERATIVA EN OCELOTE

Rodríguez, P., (2022). Displasia de codo en gatos: cómo detectarla y tratarla a tiempo. Recuperado de: <https://wamiz.es/gato/consejos/13125/displasia-de-codo-en-gatos-como-detectarla-y-tratarla-a-tiempo>

Blasio, A., (2017). Unidad de Competencia III Alimentación de Fauna Silvestre. Recuperado de: <https://core.ac.uk/download/pdf/154797778.pdf>

Monteiro et al., (2022). Directrices de WSAVA para el reconocimiento, evaluación y tratamiento del dolor. Recuperado de: https://wsava.org/wp-content/uploads/2023/01/Spanish_2022-WSAVA-Manejo-del-Dolor-Espanol.pdf

Rubio et al., (2012). AVEPA traumatología para no traumatólogos. Recuperado de: https://avepa.org/pdf/proceedings/TRAUMATOLOGIA_PROCEEDING2012.pdf

Catvets., (2017). Enfermedad articular degenerativa en gatos. Recuperado de: <https://catvets.com/public/PDFs/ClientBrochures/Spanish/Web/DegenJointDisease%20Guidelines-ES.pdf>

Rebar, A. H. (2003). Interpretación del hemograma canino y felino. *St. Louis, Missouri: Clinical Handbook Series.*

Denny, H., & Butterworth, S. (2008). A guide to canine and feline orthopedic surgery.

Santoscoy, C., & Hernández, M. (2005). Diplomado a distancia en medicina, cirugía y zootecnia en perros y gatos. *Módulo*, 9, 213-228.

Ferrandiz Mach, M. (2007). Fisiopatología del dolor. *Hospital de la Santa Creu i Sant Pau*, 1-14.

Voss, K., Montavon, P. M., & Langley-Hobbs, S. J. (2009). *Feline orthopedic surgery and musculoskeletal disease*. WB Saunders Company.

Brusa, M. C. (2014). Compendio de enfermedades de los caninos y felinos domésticos.

Grau, M. A., & Le Brech, S. (2022). La dificultad de identificar el DOLOR EN EL PERRO Y EL GATO. *Argos: Informativo Veterinario*, (239), 1-16.

Julio Bermúdez, E., & Contenido Moreno, M. C. (2022). Generalidades sobre osteoartrosis (OA) canina.

Fossum, T. W. (2008). *Cirugía en pequeños animales*. Elsevier Health Sciences.

Elliott, D., Servet, E., & Biourge, V. C. Manejo nutricional de la osteoartritis canina.

Miller, E. R., & Fowler, M. E. (Eds.). (2014). *Fowler's Zoo and Wild Animal Medicine, Volume 8* (Vol. 8). Elsevier Health Sciences.

Drum, M. G., Bockstahler, B., Levine, D., & Marcellin-Little, D. J. (2015). Feline rehabilitation. *Veterinary Clinics: Small Animal Practice*, 45(1), 185-201.

Choperena, M. C., & Ceballos, C. P. (2016). Guía de manejo veterinario de fauna silvestre para las haciendas: Vegas de la Clara, La Candelaria y La Montaña de la Universidad de Antioquia. *Fondo Editorial Biogénesis*, 1-90.

Tolosa, S. L. O. (2007). Reporte de 58 casos veterinarios tratados con homeopatía. *REDVET. Revista electrónica de Veterinaria*, 8(8), 1-128.

Pereira, A. I. S. (2012). *A abordagem homeopática aplicada na prática clínica veterinária: um estudo retrospectivo* (Master's thesis).

Ullmann, D. (2017). Evidencia científica para la medicina homeopática. *La homeopatía de México*, 86(711), 5-18.

Ministerio de cultura del salvador. (2020). Plan de Emergencia en caso de Fuga de Animales del Parque Zoológico Nacional Resguardo y Conservación de Fauna Silvestre. Recuperado de: <https://www.transparencia.gob.sv/institutions/ministerio-de-cultura/documents/371209/download>

Heel. (2023). Zeel Compositum AD US VET. Recuperado de: https://www.heel.com.co/es_co/home.html

Proconvet. (2023). SedanPET. Recuperado de: <https://doctorpet.co/producto/sedanpet-fco-x-30-tabletas/>