

**PRÁCTICA CON PROYECCIÓN EMPRESARIAL EN EL HOSPITAL VETERINARIO
“BERNARDINO RODRÍGUEZ URREA” DE LA UNIVERSIDAD DEL TOLIMA –
IBAGUÉ.**

MONICA JUDITH TORRES CONTRERAS

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
ESCUELA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
TUNJA, 2022**

**PRÁCTICA CON PROYECCIÓN EMPRESARIAL EN EL HOSPITAL VETERINARIO
“BERNARDINO RODRÍGUEZ URREA” DE LA UNIVERSIDAD DEL TOLIMA –
IBAGUÉ.**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Médico Veterinario y
Zootecnista
Modalidad practica con proyección profesional.**

**MONICA JUDITH TORRES CONTRERAS
Código: 201521951**

**Tutor interno: German Enrique Espinosa Garzón.
Médico Veterinario**

Esp. En Medicinas Complementarias y Terapias Alternativas

**Tutor externo: Edwin Fernando Buriticá Gaviria.
Médico Veterinario Zootecnista**

**Msc. Ciencias Veterinarias - Medicina interna y cirugía en pequeños animales
Esp. Clínica Médica de Pequeñas Especies Animales**

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
ESCUELA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
TUNJA, 2022**

NOTA DE ACEPTACIÓN

Oscar Fernando Peralta Aguilar
Jurado calificador

José Fernando Rojas
Jurado calificador

German Espinosa
Tutor interno

Tunja, Boyacá – junio 2022.

DEDICATORIA

Indiscutiblemente a los seres que me regalaron la vida, mis padres, que con esfuerzo y sacrificio han brindado a sus hijos la oportunidad de surgir en medio de las dificultades y tener la fortuna de acceder a educación de calidad.

A mi madre quien con su dedicación y entrega ha hecho lo necesario para contribuir en todo mi aprendizaje, por formar una mujer con valores y con la fortaleza necesaria para sobrellevar las adversidades.

Mis hermanos quienes, a pesar de llevar sus vidas, siempre me han apoyado en diferentes aspectos para lograr este sueño, a los que han creído en mí y me impulsan día a día para ser mejor no solo en el ámbito profesional sino también en el social.

A dios por permitirme estar rodeada de personas que aportan a mi crecimiento emocional, personal y profesional, quienes me han dado sus palabras de aliento y brindado su apoyo a lo largo de este camino.

AGRADECIMIENTOS

Al universo por permitirme estar en sintonía principalmente con los animales, sin ellos no sería posible la realización de este sueño.

A mis padres por darme la vida, educarme para hacer el bien y poder servir a la sociedad; a todas las personas que aportaron con su grano de arena a mi aprendizaje y a los que creyeron en esta causa y me impulsaron a continuar a pesar de las dificultades.

Sin falta a la gloriosa UPTC por abrir mi panorama y enseñarme que se pueden lograr grandes cosas. A todos los docentes que sembraron en mi sus conocimientos y saberes de esta bonita profesión.

Al HVUT por abrirme sus puertas y mantener este espacio académico abierto, dándome así la oportunidad de aprender cosas valiosas que fortalecen mi perfil profesional.

Por último y no menos importante a los pacientes con quienes me cruzo diariamente en el camino, por su aguante, resistencia y ganas de sobrevivir, porque de ellos aprendí sobre la fortaleza y calidez del alma.

Tabla de contenido

Introducción	14
Capítulo 1: Generalidades del Hospital Veterinario de la Universidad del Tolima	15
1. Aspectos Generales del Hospital Veterinario de la Universidad del Tolima.....	15
1.1 Misión.....	16
1.2 Visión.....	16
1.3 Reseña Histórica del Hospital Veterinario de la Universidad del Tolima.....	16
1.4 Ubicación del Hospital Veterinario de la Universidad del Tolima.	17
1.5 Servicios del Hospital Veterinario de la Universidad del Tolima.	18
Servicio de Consulta.	18
Servicio de Cirugía General y Ortopédica.	19
Servicio de Hospitalización.	19
Servicio de Laboratorio Clínico.....	20
Servicio de Diagnóstico por Imagen.....	20
1.6 Áreas de Servicio Dentro del Hospital Veterinario del Hospital Veterinario de la Universidad del Tolima	20
Recepción y Sala de Espera	20
Consultorios	21
Hospital.....	23
Sala Pre Anestesia.....	28

Quirófanos.....	28
Central de esterilización.....	30
Farmacia.....	32
Laboratorio Clínico.....	34
Imagenología.....	35
Sala de Estar.....	37
Capítulo 2: Actividades Realizadas en la Practica con Proyección Empresarial.....	38
2. Actividades Realizadas en el Hospital Veterinario de la Universidad del Tolima.	38
2.1 Hospitalización y Terapéutica Intrahospitalaria.....	39
2.2 Consulta General y Toma de Muestras.....	41
2.3 Cirugía, Valoración Preanestésica y Quirúrgica.....	43
2.4 Laboratorio Clínico.....	46
2.5 Imágenes Diagnósticas	50
Capítulo 3. Ictus Isquémico Cerebelar Transitorio.....	61
3. Diagnóstico de Ictus Isquémico Cerebelar Transitorio en Canino de Raza Akita Americano.....	61
3.1 Anamnesis	61
3.2 Reseña del Paciente	62
3.3 Valoración del Paciente.....	62
3.4 Lista de problemas.....	63
3.5 Lista Maestra	64
3.6 Diagnósticos Diferenciales	64

3.7	Diagnostico presuntivo	64
3.8	Protocolo Diagnóstico	65
	Exámenes paraclínicos.....	65
	Estudio ultrasonográfico abdominal.....	67
	Estudio radiográfico Lumbo-Sacro.....	70
	Estudio radiográfico columna cervical	71
	Examen neurológico.....	72
	Resonancia magnética.....	74
3.9	Diagnostico.....	75
3.10	Protocolo terapéutico.....	76
3.11	Discusión	77
	Conclusiones.....	84
	Referencias bibliográficas.....	85
	Anexo 1. Examen neurológico Gaia.....	89
	Anexo 2. Resonancia magnética Gaia	92

Lista de figuras

Figura 1 Distribución porcentual desempeño de actividades en el HVUT.....	55
Figura 2 Porcentaje de consultas por especie	56
Figura 3 Porcentaje atendidos por especie y sexo	56
Figura 4 Cantidad de pacientes atendidos por mes.....	57
Figura 5 Mortalidad del área de hospitalización.....	60
Figura 6 Utilización de los servicios del HVUT.....	60

Lista de imágenes

Imagen 1	Fotografía Hospital Veterinario de la Universidad del Tolima.....	16
Imagen 2	Logotipo del Hospital Veterinario de la Universidad del Tolima.....	17
Imagen 3	Ubicación del HVUT	18
Imagen 4	Recepción del HVUT.....	21
Imagen 5	Sala de espera del HVUT.....	21
Imagen 6	Consultorio No. 1 del HVUT.....	22
Imagen 7	Consultorio No. 2 del HVUT.....	22
Imagen 8	Consultorio No. 3 del HVUT.....	23
Imagen 9	Consultorio Especialidad de Neurología del HVUT.....	23
Imagen 10	Solarium No Infecciosos del HVUT	24
Imagen 11	Hospital Caninos No Infecciosos del HVUT.....	24
Imagen 12	Hospital Caninos Infecciosos del HVUT.....	25
Imagen 13	Solarium Infecciosos del HVUT.....	26
Imagen 14	Hospital Felinos del HVUT	26
Imagen 15	Gatera Felinos del HVUT	27
Imagen 16	Hospital de Grandes Animales del HVUT.....	27
Imagen 17	Sala de Pre-Anestesia del HVUT.....	28
Imagen 18	Sala Quirúrgica No. 1 del HVUT.....	29
Imagen 19	Equipo de Anestesia y Monitoreo de Gases del HVUT.....	29
Imagen 20	Lavamanos quirófanos del HVUT	30
Imagen 21	Central de esterilización del HVUT.....	31

Imagen 22 Almacén de instrumental quirúrgico del HVUT	31
Imagen 23 Equipo de Esterilización Matachana del HVUT	32
Imagen 24 Farmacia del HVUT.....	33
Imagen 25 Área de dispensación de Farmacia del HVUT.....	33
Imagen 26 Equipo de Hematología del HVUT.....	34
Imagen 27 Equipo Analizador A15 Biosystem para química sanguínea del HVUT.....	35
Imagen 28 Área de Ecografía del HVUT.....	36
Imagen 29 Equipo de Radiología del HVUT.....	36
Imagen 30 Área de Digitalización del HVUT	37
Imagen 31 Sala de descanso y cafetería del HVUT.....	37
Imagen 32 Asistencia en Procedimiento Quirúrgico.	46
Imagen 33 Tinción de Muestras en Laboratorio Clínico.	48
Imagen 34 Microfilaria en Frotis Sanguíneo de un canino	49
Imagen 35 Inclusiones de Haemogregarina sp. en Frotis Sanguíneo de Boa Constrictor	50
Imagen 36 Proyección Latero Lateral en Tortuga (Trachemys callirostris)	52
Imagen 37 Proyección Dorso Ventral en Tortuga (Trachemys callirostris)	53
Imagen 38 Sala de Cuidados Intensivos del HVUT	54
Imagen 39 Paciente Gaia.....	61
Imagen 40 Paciente con inclinación izquierda de cabeza	64
Imagen 41 Resultado cuadro hemático paciente Gaia	65
Imagen 42 Resultado química sanguínea paciente Gaia	66
Imagen 43 Estructura hiperecogénica parte caudal riñón izquierdo	67
Imagen 44 Ecografía del Bazo en corte longitudinal.	67

Imagen 45 Resultado prueba PCR hemotrópicos paciente Gaia.....	68
Imagen 46 Proyección latero lateral derecha de columna lumbo-sacra.....	70
Imagen 47 Proyección latero lateral derecha de columna cervical.....	71
Imagen 48 Proyección dorso ventral columna cervical	72
Imagen 49 Examen tiempos de coagulación.....	73
Imagen 50 Resonancia magnética cerebelo paciente Gaia	75
Imagen 51 Vista lateral del suministro arterial de un cerebro canino.....	78
Imagen 52 Vista ventral del suministro arterial de un cerebro canino.....	79
Imagen 53 Paciente Gaia después de tratamiento	83

Lista de tablas

Tabla 1 Cronograma de actividades distribuida por semanas.....	55
Tabla 2 Resumen patologías presentadas en consulta durante la practica.....	58
Tabla 3 Porcentaje de mortalidad por patología	59
Tabla 4 Supervivencia registrada por mes	59
Tabla 5 Datos de ingreso paciente	62
Tabla 6 Monitoreo inicial paciente	63
Tabla 7 Protocolo terapéutico paciente Gaia	76

Introducción

El siguiente documento contiene el informe sobre la práctica profesional realizada en el Hospital Veterinario “Bernardino Rodríguez Urrea” de la Universidad del Tolima como opción de grado. Esta opción fortalece los conocimientos obtenidos a lo largo de la carrera, aporta nuevas herramientas para el desarrollo práctico como futuros médicos veterinarios zootecnistas, facilitando la toma de decisiones.

La praxis es parte fundamental del desarrollo integral, permite llevar a cabo una correlación clínico patológica de cada caso en específico y fundamentándolo con las bases teóricas apropiadas, permitiendo optar por una mejor terapéutica y un mejor manejo de los pacientes propendiendo por la calidad de vida y el bienestar animal.

El HVUT permite tener acceso a nuevas tecnologías en cuanto a herramientas diagnósticas, el uso de estas herramientas soporta y orienta el diagnóstico. El seguimiento por parte de los especialistas en el área cardiopulmonar, neurología, gastroenterología y cirugía, permiten profundizar en los casos clínicos que se presentan día a día, realizar un adecuado seguimiento y observar su evolución. Por otro lado, la participación directa e indirecta en el área de investigación también refuerza ese componente un poco olvidado.

Tener esa experiencia, estar acompañado de buenos profesionales con la infraestructura moderna y nuevas tecnologías, incentiva a ser mejores en cada uno de los ámbitos que como médicos veterinarios zootecnistas podemos explorar.

Capítulo 1: Generalidades del Hospital Veterinario de la Universidad del Tolima

1. Aspectos Generales del Hospital Veterinario de la Universidad del Tolima.

El Hospital Veterinario “Bernardino Rodríguez Urrea” es un hospital veterinario con alto reconocimiento a nivel nacional, cuenta con infraestructura, personal médico veterinario profesional y especializado y con tecnología médica veterinaria moderna, que asegura un espacio para la práctica con características similares a diversos hospitales veterinarios del mundo.

Actualmente, está asociado con la Corporación Autónoma del Tolima “CORTOLIMA” y presta asistencia médica a la fauna silvestre incautada, trabaja conjunto a la Alcaldía Municipal de Ibagué y el Centro de Atención y Protección Animal para mitigar el maltrato, prestar atención médica a los animales en condición de calle y los que han sido víctimas para proporcionarles mejor calidad de vida.

Para cumplir con todos los objetivos el HVUT brinda servicios de evaluación clínica general y/o especializada, hospitalización, cirugía general y ortopédica, consulta de urgencias, anestesiología, diagnóstico por imagen, diagnóstico y atención cardiopulmonar y servicio de laboratorio clínico. Finalmente, los más beneficiados serán los pacientes puesto que con la tecnología y el personal médico calificado se propende por su salud y bienestar.

Imagen 1 *Fotografía Hospital Veterinario de la Universidad del Tolima*



Fuente: (Las 2 Orillas , 2022)

1.1 Misión

El HVUT es una institución de naturaleza pública que presta servicios médicos veterinarios a partir de la formación e interacción profesional, contribuye a mantener y mejorar la salud y el bienestar de los animales de compañía, de abasto y del hombre a través de la prevención de enfermedades de tipo zoonótico, mediante la prestación de servicios de calidad con compromiso institucional, social, ambiental, científico, ético y humano (Universidad del Tolima, 2022).

1.2 Visión

Para el año 2023 el HVUT, será uno de los más importantes centros de referencia a nivel nacional en la prestación de servicios médico veterinarios a partir de la formación profesionalizante, la investigación y la interacción social (Universidad del Tolima, 2022).

1.3 Reseña Histórica del Hospital Veterinario de la Universidad del Tolima

Constituida en el año 1982 como la Clínica Veterinaria de Pequeños Animales de la Universidad del Tolima fundamentada como un proyecto educativo para la prestación de servicios

médicos veterinarios. Se empiezan a ofrecer sus servicios en el año 1987 y conformada por quirófano, consultorios, farmacia, sala de imagenología, entre otras áreas, ofreciendo un servicio de calidad para el cumplimiento de sus objetivos misionales como: la docencia, la investigación y la labor social.

Su transformación en Hospital Veterinario se realiza en el año 2019 contando con tecnología moderna para la atención de grandes y pequeños animales. La universidad del Tolima dotó al hospital veterinario con la infraestructura, la tecnología y el personal docente más calificado (Universidad del Tolima, 2022).

Imagen 2 *Logotipo del Hospital Veterinario de la Universidad del Tolima*

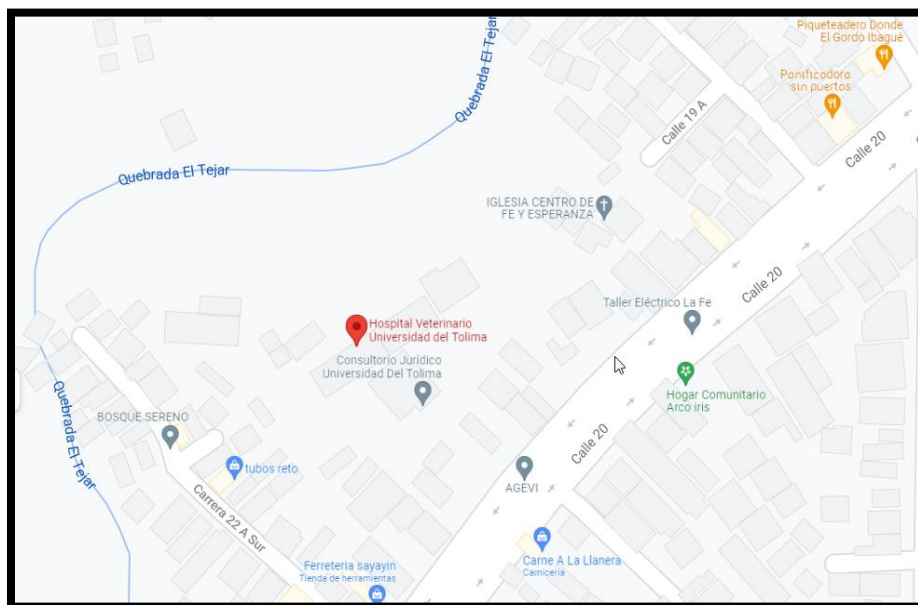


Fuente: (Universidad del Tolima, 2022)

1.4 Ubicación del Hospital Veterinario de la Universidad del Tolima.

El HVUT se encuentra ubicado en el departamento del Tolima, en la ciudad de Ibagué exactamente en la calle 20 Sur # 23^a – 160 en el barrio Miramar (600mts adelante del cantón militar coronel Jaime Rooke).

Imagen 3 Ubicación del HVUT



Fuente: (Google maps, 2022)

1.5 Servicios del Hospital Veterinario de la Universidad del Tolima.

El hospital veterinario ofrece servicios integrales de alta calidad al público en general las 24 horas, los 7 días de la semana de lunes a domingo. Entre su portafolio de servicios se encuentra:

Servicio de Consulta. Ofrece evaluación clínica general, especializada y de urgencia. Para esto, en jornada diurna están presentes 2 a 3 médicos veterinarios de turno para la atención, en el caso de la jornada nocturna un médico veterinario. En este espacio se reciben los pacientes, se realiza examen físico general y la toma de los datos más relevantes para la aproximación al diagnóstico, posteriormente se definen cuales herramientas diagnosticas se utilizarán para ofrecer la mejor terapéutica al paciente. Por otro lado, se maneja la medicina preventiva con los esquemas de vacunación, examen coprológico o coproparasitoscópico y desparasitación recomendados por el profesional tratante. Del mismo modo, se hacen acompañamientos en procedimientos

ambulatorios como: realización de quimioterapias, limpieza de heridas, cambio de vendajes, retiro de puntos de sutura, entre otros procedimientos que requieran ser hechos por un profesional.

Servicio de Cirugía General y Ortopédica. Se ofrece servicio de cirugía de tejidos blandos, categoría que incluye variedad de procedimientos quirúrgicos (cavidad abdominal, cavidad torácica, reproductivos, escisión de neoplasias, procedimientos oftalmológicos, etc.); en cuanto a la cirugía ortopédica se realizan correcciones de fracturas (clavos intramedulares, fijaciones externas, placas óseas y tornillos o combinaciones entre estas), corrección de problemas articulares presentados por enfermedades degenerativas o musculoesqueléticas. Para la atención de este servicio se cuenta con un cirujano de tejidos blandos y uno ortopédico, siempre están acompañados por el anestesiólogo quien es el encargado de la anestesia y monitoreo del paciente, la analgesia multimodal, bloqueos loco-regionales y demás intervenciones necesarias para tener un procedimiento exitoso.

Servicio de Hospitalización. Se divide en manejo de pacientes con enfermedades infecciosas y enfermedades no infecciosas, en cada una de estas áreas se maneja el mismo protocolo de acuerdo a las necesidades del paciente y de las indicaciones del médico veterinario tratante, de acuerdo con esto se realiza observación, monitoreo, seguimiento de la evolución y la administración de medicamentos. Siempre hay presencia constante de un médico veterinario por si se presenta alguna eventualidad y supervisando el desarrollo de las actividades del área. Los horarios de visita se encuentran en la franja de 10 a.m. a 11 a.m. y 4 p.m. a 5 p.m., se realiza reporte de la evolución de los pacientes en diferentes horas del día o cuando ellos deseen comunicarse.

El hospital cuenta con un área de UCI para pacientes que se encuentren en estado crítico, se dispone de un ventilador mecánico, equipos de monitoreo cardiopulmonar y reanimación en caso

de requerirse. Este servicio es parte complementaria de hospitalización y debe ser previamente autorizado por los propietarios.

Servicio de Laboratorio Clínico. Se presta servicio de manera interna y externa en horario de 9 a.m. a 6 p.m., cuenta con equipos para procesamiento de muestras para cuadro hemático, química sanguínea, parcial de orina, coproscópico, coproparasitoscópico, raspados de piel, KOH y tricogramas.

Servicio de Diagnóstico por Imagen. Presta servicio de radiografía computarizada de alta calidad, ecografía abdominal y torácica, endoscopio con imagen de alta calidad que permite realizar aproximaciones diagnósticas que incluyen rinoscopia retrograda, esofagoscopia, gastroscopia, duodenoscopia y colonoscopias.

1.6 Áreas de Servicio Dentro del Hospital Veterinario del Hospital Veterinario de la

Universidad del Tolima

El HVUT dispone de diferentes áreas para la atención de los pacientes y los propietarios que adquieren los diferentes servicios dispuestos en el portafolio, para brindar un óptimo servicio las áreas se distribuyen de la siguiente manera:

Recepción y Sala de Espera. Visualizable desde la entrada, es atendida por funcionarios encargados de la atención al cliente, allí el propietario especifica el servicio que solicita y recibe la información de acuerdo al proceso a seguir. Inicialmente se realiza la toma de datos básicos del responsable de la mascota, pago de los servicios adquiridos, agendamiento de citas para consulta especializada e imágenes diagnósticas. Consecutivamente se encuentra la sala de espera la cual cuenta con baños, un espacio amplio y ventilado para que aguarden los pacientes y propietarios mientras son anunciados para su ingreso.

Imagen 4 *Recepción del HVUT*



Fuente: (Torres, 2021).

Imagen 5 *Sala de espera del HVUT*



Fuente: (Torres, 2021)

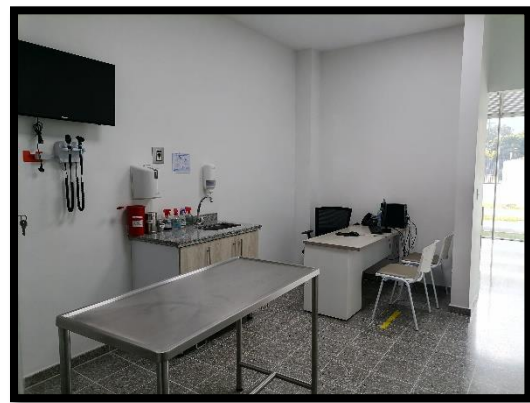
Consultorios. Se encuentran 4 consultorios, tres de ellos adaptados para atención de consulta general y especializada y uno de uso exclusivo para las consultas de neurología. Todos cuentan con computador ya que la apertura de historias clínicas e información de la consulta debe quedar consignada en el software utilizado (Recorvet®), mesa para examen físico, lavamanos, equipados con elementos de desinfección del personal y de superficies. Cabe resaltar que todos cuentan con los implementos necesarios para la recolección de residuos peligrosos, orgánicos y ordinarios.

Imagen 6 Consultorio No. 1 del HVUT



Fuente: (Torres, 2021).

Imagen 7 Consultorio No. 2 del HVUT



Fuente: (Torres, 2021).

El primer consultorio es el más pequeño y cuenta con equipo de examen oftalmológico. Todos los consultorios están dotados para la atención de caninos y felinos.

Imagen 8 Consultorio No. 3 del HVUT



Fuente: (Torres, 2021).

El cuarto consultorio es de uso exclusivo para las consultas de la especialidad de neurología, ya que se utiliza en gran mayoría para investigación de los estudiantes de maestría y en algunas ocasiones de pregrado.

Imagen 9 Consultorio Especialidad de Neurología del HVUT



Fuente: (Torres, 2021).

Hospital. El área de hospital se constituye por tres secciones adecuadas para la atención de los pacientes de diferentes especies.

La atención de caninos se encuentra conformado por dos áreas separadas, una para la atención de enfermedades infecciosas y otra de no infecciosas; cada una de estas áreas contienen un solárium el cual permite que los pacientes puedan descansar en un área un poco más fresca y disminuir el estrés del encierro.

Imagen 10 *Solarium No Infecciosos del HVUT*



Fuente: (Torres, 2021).

Imagen 11 *Hospital Caninos No Infecciosos del HVUT*



Fuente: (Torres, 2021).

Hospitalización de no infecciosos cuenta con dos caniles grandes para los pacientes de mayor talla, el resto son de diferentes tamaños para albergar distintos pacientes de acuerdo a sus necesidades y talla, adicionalmente cuenta con bañera. Todas se encuentran dotadas de elementos de desinfección como: alcohol, yodo, peróxido de hidrógeno, alka dds, alkazyme y glutaraldehído, también se proveen de torundas y por pacientes las gasas para la limpieza de heridas. La parte de control y registro de los pacientes se lleva a cabo en los formatos de hospitalización los cuales contienen las especificaciones de alimentación, monitoreo, medicación y la bitácora de evolución con los respectivos datos.

El área de infecciosos cuenta con las mismas características mencionadas anteriormente, a excepción de los dos caniles grandes ya que esta área es un poco más pequeña.

Imagen 12 *Hospital Caninos Infecciosos del HVUT*



Fuente: (Torres, 2021).

Imagen 13 *Solarium Infecciosos del HVUT*



Fuente: (Torres, 2021).

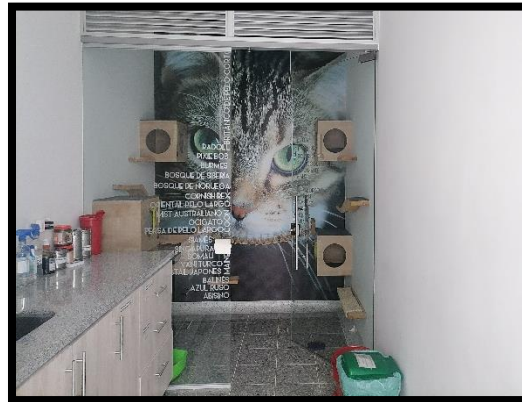
Para la atención de felinos se tienen a disposición 6 caniles y una gatera para disminuir un poco los niveles de estrés en los pacientes con tiempos de permanencia más largos, a parte de los demás elementos para desinfección y limpieza de esta área y los pacientes.

Imagen 14 *Hospital Felinos del HVUT*



Fuente: (Torres, 2021).

Imagen 15 *Gatera Felinos del HVUT*



Fuente: (Torres, 2021).

El área de grandes animales se encuentra actualmente sin servicio, pero cuenta con instalaciones que facilitan el manejo de los pacientes.

Imagen 16 *Hospital de Grandes Animales del HVUT*



Fuente: (Torres, 2021).

Sala Pre Anestesia. Área condicionada con todos los elementos de desinfección, tiene dos mesas para la realización de procedimientos menores como (profilaxis dental, detartrajes, rinoscopias, etc.), cuenta con dos máquinas de anestesia, sondas endotraqueales, una nevera para almacenar los medicamentos que requieren refrigeración y caniles para el cuidado y supervisión de los pacientes. También se realiza la preparación y medicación de los pacientes que ingresan a quirófano a procedimientos quirúrgicos.

Imagen 17 Sala de Pre-Anestesia del HVUT



Fuente: (Torres, 2021).

Quirófanos. El HVUT cuenta con tres salas para procedimientos quirúrgicos, cada una de estas salas permite atender dos procedimientos quirúrgicos en simultaneo, con sus respectivas mesas quirúrgicas, mesas para instrumental, equipo de anestesia, gases y monitoreo.

Imagen 18 *Sala Quirúrgica No. 1 del HVUT*



Fuente: (Torres, 2021).

Imagen 19 *Equipo de Anestesia y Monitoreo de Gases del HVUT*



Fuente: (Torres, 2021).

Para el ingreso a los quirófanos se cuenta con dos vestieres, uno para hombres y otro para mujeres cada uno con un baño y ducha, todas las personas que ingresen se deben poner el uniforme de uso específico del área, gorro, tapabocas y los zapatos de trabajo. Los lavamanos tienen sensores para evitar contacto con otras superficies al igual que el dispensador de jabón.

Dentro de los quirófanos están a disposición algunos medicamentos que se usan habitualmente en algunos de los procedimientos programados, esto disminuye el tiempo de dispensación en farmacia en caso de requerirse con urgencia.

Imagen 20 *Lavamanos quirófanos del HVUT*



Fuente: (Torres, 2021).

El quirófano y la zona de derribo de grandes animales, también se encuentran en esta área, pero en el momento no se encuentra en funcionamiento.

Central de esterilización. En esta unidad se llevan a cabo todos los procesos de esterilización del hospital, garantizando la esterilidad de insumos, equipos médicos y quirúrgicos que sean necesarios para los procedimientos que se realizan en el hospital. Esta área cuenta con organizadores debidamente rotulados para la clasificación de los materiales y herramientas que allí

se almacenan. Dispone de un equipo de termo sellado y otro de esterilización con alta capacidad (Matachana CS500).

Imagen 21 *Central de esterilización del HVUT*



Fuente: (Torres, 2021).

Imagen 22 *Almacén de instrumental quirúrgico del HVUT*



Fuente: (Torres, 2021).

Imagen 23 *Equipo de Esterilización Matachana del HVUT*



Fuente: (Torres, 2021).

Farmacia. Cuenta con espacio para el almacenamiento de insumos de uso diario en el hospital, medicamentos como tranquilizantes, analgésicos, anestésicos, antiinflamatorios, antibióticos, entre otros; también se dispensan materiales como agujas, hojas de bisturí, jeringas, tubos recolectores de muestras sanguíneas, suturas, soluciones para terapia de fluidos, equipos de goteo, equipos de monitoreo, concentradores de oxígeno, tonómetros, cámara termográfica, medidores de presión arterial, entre otros equipos que se requieran para uso en hospitalización, urgencias y/o consulta.

Imagen 24 *Farmacia del HVUT*



Fuente: (Torres, 2021).

La distribución de medicamentos está a cargo del regente de la farmacia y un auxiliar, para venta externa se cuentan con vacunas y desparasitantes (aplicación en el servicio de consulta), suplementos alimenticios, collares isabelinos, toallitas húmedas, alimento en lata y concentrado para pacientes hospitalizados.

Imagen 25 *Área de dispensación de Farmacia del HVUT*



Fuente: (Torres, 2021).

Laboratorio Clínico. El laboratorio clínico del HVUT entre su portafolio realiza hemogramas, químicas sanguíneas, parciales de orina, coprológico, coproparasitoscópicos, lectura de raspados de piel, tricogramas y KOH principalmente.

Cuenta con equipos para el procesamiento de las muestras, área para almacenamiento de reactivos y refrigeración de muestras, zona de recepción interna y otra externa, también cuenta con el área de lavado para el material en uso y la respectiva recolección y disposición de residuos biológicos.

Imagen 26 Equipo de Hematología del HVUT



Fuente: (Torres, 2021).

Imagen 27 Equipo Analizador A15 Biosystem para química sanguínea del HVUT



Fuente: (Torres, 2021).

Imagenología. Esta área se encuentra distribuida en tres secciones la primera es la zona de toma de ecografía (las imágenes ecográficas son tomadas con el equipo Chison Ebit60, con sonda lineal con frecuencias manejadas en rango de 6-15 Hz y sonda microconvex con frecuencias manejadas en rango 4.8-12 Hz) , la segunda es el área de digitalización de placas radiográficas, tiene un computador para el trabajo del médico veterinario encargado; y el área toma de placas radiográficas, con una zona de disparo aislada, un equipo de rayos X HF 525 Plus Potencia máxima de 40 kW (500 mA a 80 kV y 300 mA a 125 kV), contiene los elementos respectivos de protección personal y elementos de posicionamiento de los pacientes.

Imagen 28 *Área de Ecografía del HVUT*



Fuente: (Torres, 2021).

Imagen 29 *Equipo de Radiología del HVUT*



Fuente: (Torres, 2021).

Imagen 30 *Área de Digitalización del HVUT*



Fuente: (Torres, 2021).

Sala de Estar. sala amplia con ventilación, adaptada con mesas dispuestas para el consumo de alimentos, horno microondas, nevera, lavaplatos, cafetera y sofá camas para el descanso del personal del hospital.

Imagen 31 *Sala de descanso y cafetería del HVUT*



Fuente: (Torres, 2021).

Capítulo 2: Actividades Realizadas en la Practica con Proyección Empresarial

2. Actividades Realizadas en el Hospital Veterinario de la Universidad del Tolima.

La estancia medica fue realizada durante seis meses bajo la supervisión del Dr. Edwin Buriticá, profesor asistente en el área de medicina interna de pequeños animales y atención especializada cardiopulmonar en el Hospital Veterinario de la Universidad del Tolima. Las áreas de rotación estipuladas fueron: Hospitalización, Consulta, Cirugía, Laboratorio clínico e Imágenes diagnósticas; las actividades y funciones a realizar se asignaron en el área correspondiente de rotación y fueron determinadas por el médico veterinario encargado del área y/o en turno. Al ingresar se realizó una inducción por las instalaciones del Hospital Veterinario donde se socializaron protocolos de ingreso y salida, medidas sanitarias Covid-19 y algunas funciones generales a realizar, las cuales también se iban aclarando a medida que se prestaba servicio en cada una de los espacios mencionados anteriormente.

En este periodo el Hospital Veterinario de la Universidad del Tolima contaba con 13 pasantes de diversas universidades como: Universidad de la Amazonia, Universidad del Tolima y la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

De acuerdo a la organización administrativa, se manejaban 48 horas laborales distribuidas a lo largo de la semana, la rotación por las áreas se realizó en un solo ciclo durante un periodo de cuatro semanas cada uno a excepción de Hospitalización en el cual se permanecía por 8 semanas, los horarios se distribuían de diferente manera dependiendo el servicio a cubrir, la supervisión médica de la práctica se dio por cada uno de los médicos veterinarios encargados y de este modo también el desarrollo de las actividades que requería cada una. Durante el desarrollo de la práctica con proyección empresarial me fueron asignadas diferentes actividades y funciones las cuales fueron llevadas a cabo de la siguiente manera:

2.1 Hospitalización y Terapéutica Intrahospitalaria

Coordinador del área: MVZ. Nathaly Parra.

Personal en servicio: MVZ. Nathaly Parra de la Universidad del Tolima con experiencia en manejo del paciente intrahospitalario, médico veterinario de turno (nocturno) y cuatro pasantes universitarios.

Como pasante de esta área algunas de las funciones a desarrollar fueron:

- ✓ Recibir los pacientes que ingresan por consulta al servicio de hospitalización.
- ✓ Sujeción de pacientes para toma de muestras de laboratorio, paso de sondas (urinarias, nasogástricas, cánulas de oxigenoterapia), limpieza de heridas y canalización.
- ✓ Canalizar pacientes si el flujo de trabajo era moderado y las demás actividades estaban al día.
- ✓ Monitoreo básico, intermedio y/o avanzado de cada uno de los pacientes según el grado de enfermedad.
- ✓ Cálculo de requerimientos energéticos y porciones diarias de los alimentos de los pacientes.
- ✓ Cálculo de dietas microenterales para pacientes con patologías gastrointestinales que cursaran con vómitos continuos (infecciosos y no infecciosos).
- ✓ Limpieza de heridas en pacientes con diferentes tipos de laceraciones en piel y/o músculo, fracturas, post quirúrgicos y demás heridas que requirieran de atención.
- ✓ Administración de medicamentos por vía oral, intramuscular, subcutáneo e intravenosa.
- ✓ Asegurar la permeabilidad de la vía intravenosa para la administración de medicamentos y terapia de fluidos.
- ✓ Informe escrito en la bitácora física con cada una de las eventualidades presenciadas durante el día.

- ✓ Paso de sonda urinarias bajo la supervisión del profesional a cargo y si el volumen de pacientes lo permitía.
- ✓ Realización de nebulizaciones a pacientes con patologías respiratorias que las requirieran y bajo las indicaciones del médico veterinario tratante.
- ✓ Manejo de pacientes que ingresaron al área de infecciosos cumpliendo con cada una de las medidas sanitarias para evitar contaminación de otras áreas del hospital donde hay flujo de pacientes sanos o con patologías no infecciosas.
- ✓ Paseo de los pacientes en hospitalización dos veces en el día (uno al ingreso, el siguiente a la salida).
- ✓ Cambio de cobijas, comederos y elementos que estuvieran en uso de los pacientes (infecciosos y no infecciosos).
- ✓ Alimentación de los pacientes, seguimiento del apetito y consumo de agua.
- ✓ Retroalimentación de las patologías presentadas por los pacientes y las terapéuticas manejadas por el médico veterinario tratante.
- ✓ Mantener las instalaciones, mesas y caniles limpios, de ser necesario requerir los servicios de aseos generales posteriores.
- ✓ Supervisión de los pacientes a los que se les aplicaba terapia oncológica y no se encontraban en hospitalización.
- ✓ Observación de los pacientes que salían de procedimientos quirúrgicos ambulatorios hasta el alta médica.

Diariamente, se observa la aplicabilidad de la medicina interna, siempre se trata de propender por la mejor terapéutica de acuerdo a la sintomatología presentada por los pacientes y de acuerdo a la perspectiva medica cuales tratamientos pueden ser mejores. La clínica diaria ofrece la

oportunidad de evaluar los diferentes aspectos que me puedan llevar a un diagnóstico más certero y con ello brindar bienestar al paciente y mejorar su calidad de vida.

En cuanto a la responsabilidad del hospital veterinario como entidad que presta servicios de salud a las mascotas, debe dejar una buena imagen ante el público, por ello muchos de los procedimientos así fueran menores los realizaba un profesional.

2.2 Consulta General y Toma de Muestras

Coordinador del área: Msc. Roberto Chacón Novoa.

Personal en servicio: Msc. Roberto Chacón Novoa de la Universidad del Tolima con experiencia en medicina interna, gastroenterología y nefrología, MVZ Luisa Tovar de la Universidad de la Salle con experiencia en atención de emergencias y consulta general, Msc. Andrea Londoño de la Universidad del Tolima con experiencia en cirugía de tejidos blandos y ortopedia y atención de consulta general, Msc. Jhonattan Cortes de la Universidad del Tolima experiencia en atención de consulta general y valoración preanestésica; y dos pasantes universitarios para el acompañamiento.

Algunas de las funciones a realizar en el servicio incluyeron:

- ✓ Hacer el llamado del paciente en sala de espera y pesar antes del ingreso.
- ✓ Ingreso del paciente al respectivo consultorio.
- ✓ Toma de constantes fisiológicas y examen físico general inicial, posteriormente en acompañamiento del profesional a cargo.
- ✓ Sujeción del paciente durante la realización del examen físico por parte del médico veterinario de turno y en caso de toma de muestras para exámenes de laboratorio (sangre, orina, materia fecal, raspado de piel, etc.).

- ✓ Solicitar los insumos necesarios en caso de emergencias y de acuerdo al estado del paciente.
- ✓ Diligenciar formatos de hospitalización con las indicaciones dadas por el médico veterinario en cuanto a las recomendaciones y el plan terapéutico a manejar.
- ✓ Toma de muestras para laboratorio generalmente sangre y orina.
- ✓ Rotular las muestras para laboratorio verificando que la información del paciente sea correcta, llevarlas a refrigeración para su posterior procesamiento.
- ✓ Explicar la formula médica a los propietarios haciendo énfasis en las recomendaciones dadas por el médico veterinario.
- ✓ Mantener limpia la mesa de procedimientos de cada consultorio, especialmente después de una consulta.
- ✓ Verificar que cada consultorio tuviese disponibles consentimientos informados de los servicios adquiridos por los propietarios, los desistimientos de procedimientos y los formatos de hospitalización.

La comunicación con los propietarios es una capacidad que como médicos veterinarios se entrena y desarrolla constantemente, aprender a interpretar un concepto clínico o la relación de los síntomas con la patología presentada, es necesario poder comunicarlo de una manera acertada que sea comprensible para el propietario. Por ello, en el servicio de consulta general se va haciendo el ejercicio de poder desenvolverse un poco más y cómo de manera sistemática poder realizar un buen examen clínico general teniendo cuenta los detalles más pequeños que pueden llegar a ser parte importante de un diagnóstico. A pesar de no atender consultas como tal, hacer el acompañamiento permite adquirir algunas destrezas interpretativas y mejorar en la realización de

una exploración física general adquiriendo la confianza necesaria para el desarrollo de esta actividad.

En cuanto a consulta especializada, el Dr. Edwin Buriticá se encarga de la especialidad cardiopulmonar y el Dr. Ángel Céspedes del área de neurología. Este tipo de consultas no se realizan de manera seguida por lo que no tienen un horario específico y generalmente son esporádicas. En el caso de neurología se realizaba consulta de esta especialidad solo los días martes y esta área ya manejaba su equipo de trabajo fijo, por lo que la asistencia a este tipo de consultas no era consecutiva.

2.3 Cirugía, Valoración Preanestésica y Quirúrgica

Coordinador del área: Msc. Andrea Londoño Rojas y Msc. Jhonattan Cortes.

Personal en servicio: Msc. Andrea Londoño cirujana de tejidos blandos y ortopedia, Msc. Jhonattan Cortes con experiencia en anestesiología y encargado del área de preanestesia y anestesia, una auxiliar de enfermería encargada de la central de esterilización y tres pasantes universitarios.

Funciones:

- ✓ Preparación del quirófano, material e instrumental quirúrgico y monitores anestésicos para los procedimientos programados.
- ✓ Recibir y preparar los pacientes que ingresan al servicio, depilación de la zona requerida por el cirujano y canalización.
- ✓ Dirigir el paciente a sala de preanestesia para su pre medicación, inducción anestésica e intubación endotraqueal.
- ✓ Ingreso del paciente preparado al quirófano, realización de asepsia y antisepsia inicial.

- ✓ Asistencia en instrumentación quirúrgica y apoyo al cirujano en el procedimiento llevado a cabo.
- ✓ Monitoreo anestésico bajo supervisión del profesional a cargo.
- ✓ Retroalimentación de los protocolos de inducción y mantenimiento anestésico de acuerdo a las características del paciente y su clasificación ASA.
- ✓ Asistir con el anesthesiólogo y cirujano a las respectivas valoraciones pre anestésicas y quirúrgicas.
- ✓ Armar los paquetes quirúrgicos en cuanto a la solicitud de los insumos necesarios programados para cada procedimiento por parte del cirujano y el anestesista, consentimientos informados, formato de seguimiento anestésico, formato de eventualidades intraquirúrgicas, etc.
- ✓ Diligenciar información requerida en cada uno de los formatos de solicitud, bajo los criterios del médico veterinario a cargo en cuanto a pedido de medicamentos y de instrumental necesario.
- ✓ Observación y monitoreo del paciente hasta que recuperara su estado de consciencia normal para posteriormente dirigirlo al área de hospitalización.
- ✓ Lavado y desinfección de material quirúrgico y montaje de kit de tejidos blandos y kit ortopédico en equipo de esterilización.
- ✓ Dispensación de sustancias de desinfección y limpieza para el personal y los pacientes (yodo, alcohol, alka dds, alkazyme) en cada una de las áreas del hospital veterinario (hospitalización, consultorios, laboratorio clínico, imágenes diagnósticas, sala de preparación y quirófanos)
- ✓ Hacer material (gasas y torundas) para limpieza de heridas y piel.

- ✓ Asistir en procedimientos menores en pacientes bajo sedación (biopsias, detartrajes, profilaxis dentales, radiografías, rinoscopias, endoscopias, etc.) y facilitar los insumos que fuesen necesarios para dichos procedimientos.

Como médicos veterinarios se deben tener en cuenta diferentes factores que pueden influir a la hora de realizar un procedimiento quirúrgico, por este motivo la importancia de la valoración preanestésica y quirúrgica, las consideraciones a tener en cuenta de acuerdo a las condiciones del paciente y los medicamentos de mejor elección para cada uno de los casos, la clasificación ASA correspondiente y la socialización de los procedimientos a realizar es parte importante para el éxito de los mismos.

En esta área pude de observar y asistir en procedimientos de la clínica diaria como biopsia escisional e incisional, laparotomías exploratorias, enterotomías, esplenectomías, flap conjuntival pediculado, etc.; en procedimientos ortopédicos como: osteosíntesis complejas, escisiones autoplásticas, artrodesis, infiltraciones articulares y de cadera entre los más realizados. Otros procedimientos no tan comunes como la estafilectomia, correcciones de entropión con la técnica Hotz-Celsus, exenteración orbitaria, cistotomías y quimioterapia peritoneal, fueron algunos de los procedimientos que no había tenido la oportunidad de presenciar y que amplían mi perspectiva en cuanto a los procedimientos que como médico veterinario se pueden llegar a realizar con el conocimiento y la preparación constante, por lo que es un área que promueve la profundización teórico practica constante de todo el equipo de trabajo.

Imagen 32 *Asistencia en Procedimiento Quirúrgico.*



Fuente: (Torres, 2021).

2.4 Laboratorio Clínico

Coordinador del área: Dra. Clemencia Fandiño.

Personal en servicio: Dra. Clemencia Fandiño bacterióloga de la Universidad de los Andes, con más de 20 años de experiencia en laboratorio clínico y parasitología de aves, directora del laboratorio de microbiología de la Universidad del Tolima y actualmente encargada del laboratorio clínico del Hospital veterinario de la Universidad del Tolima; un pasante universitario.

Para el ingreso al laboratorio el primer día se realizó una pequeña inducción por parte de la Dra. Clemencia Fandiño, este día se me informó sobre los protocolos para la recepción de muestras que ingresaban a procesamiento, la verificación de los datos del paciente a quien pertenecieran las muestras, el diligenciamiento de la bitácora puesto que todos los registros deben estar al día y cumplir correctamente con la numeración consecutiva de los análisis y el manejo estricto de toda

la parte administrativa que se maneja internamente. Las funciones y actividades a realizar en el laboratorio clínico fueron:

- ✓ Diligenciar la bitácora del mes correspondiente con el número de caso asignado al paciente y número de análisis a cada parámetro medido.
- ✓ Verificación de los datos del paciente en el software (Recorvet®) como historia clínica, edad, motivo de consulta y demás datos relevantes para correlacionar con los resultados obtenidos.
- ✓ Realizar frotis sanguíneos, montajes de microhematocritos y posterior lectura bajo supervisión del profesional a cargo.
- ✓ Realizar tinción hemacolor de los extendidos sanguíneos para su lectura.
- ✓ Centrifugación de las muestras sanguíneas en tubos sin anticoagulantes para la obtención de plasma y posterior montaje para el equipo de lectura de química sanguínea.
- ✓ Lavado y descarte del material utilizado diariamente en el laboratorio clínico.
- ✓ Medición de densidad urinaria por refractómetro, valor verificado por el profesional.
- ✓ Separación del sedimento urinario y montaje en lámina para observación microscópica.
- ✓ Realizar el montaje de la técnica de flotación (Ritchi modificada) y dejar listo para lectura.
- ✓ Anotación de los resultados en los registros físicos de los análisis de hematología, química sanguínea, parcial de orina, KOH, tricograma y coprológicos.
- ✓ Transcribir los resultados obtenidos a formato digital, y direccionamiento de la información al correo de resultados del HVUT.
- ✓ Redacción de los correos electrónicos con los respectivos resultados que eran enviados a los propietarios de las mascotas que requerían el servicio.

- ✓ Diligenciar los resultados de laboratorio clínico de las muestras recibidas de la fauna silvestre, solicitada por la entidad Cortolima y enviarlos vía web al médico veterinario encargado del CAV.
- ✓ Verificación de los valores de referencia de los parámetros a evaluar en fauna silvestre dependiendo la especie, de acuerdo al International Specie Information System (ISIS 2002).
- ✓ Retroalimentación y correlación de los resultados obtenidos con los cuadros clínicos de los pacientes.

Imagen 33 *Tinción de Muestras en Laboratorio Clínico.*



Fuente: (Torres, 2021).

En esta área en cuanto a conceptos y relación con los casos clínicos de los pacientes se aprende bastante, aunque el trabajo en el laboratorio era un poco limitado por los protocolos covid-19 manejados, no me fue posible manipular algunos de los equipos utilizados para la lectura de muestras; la observación de las placas era determinante y por la disponibilidad del microscopio

solo podía mediante fotografías y cuando la cantidad de análisis en espera lo permitiera, pero en lo posible siempre cuando hubiesen hallazgos importantes se facilitaba la observación de los mismos.

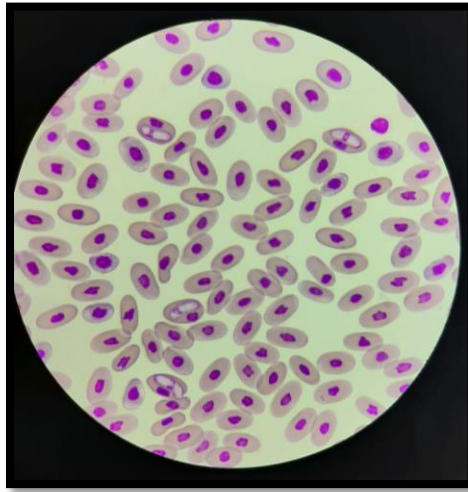
El laboratorio clínico es un área de bastante aprendizaje e indispensable para la aproximación a muchas de las patologías presentadas en la clínica diaria, de otro modo poder tener el acercamiento en cuanto a la utilidad de estos análisis en especies silvestres amplió en gran escala mi conocimiento, ya que es un área de bastante interés profesional. El poder interpretar un hemograma, una química sanguínea, entre otras pruebas de gran utilidad para la medicina interna fortalecieron mi perfil educativo en esta área específica.

Imagen 34 *Microfilaria en Frotis Sanguíneo de un canino*



Fuente: (Torres, 2021).

Imagen 35 *Inclusiones de Haemogregarina sp. en Frotis Sanguíneo de Boa Constrictor*



Fuente: (Torres, 2021).

2.5 Imágenes Diagnósticas

Coordinador del área: Dr. Diego Echeverry

Personal en servicio: MVZ. Juliana Espinosa Arango con experiencia en toma e interpretación de imágenes diagnósticas (ecografía y radiografía). Actualmente cursa la Maestría en Clínica Médica y Quirúrgica de Pequeños Animales de la Universidad del Tolima y se desempeña como docente de la asignatura de imágenes diagnósticas del programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad del Tolima, el servicio también cuenta con un pasante de profundización y tres pasantes universitarios.

Las actividades asignadas inicialmente eran las relacionado con la preparación y sujeción del paciente, dirigirlos al área de servicio de imágenes diagnósticas. Posteriormente, ya se me asignaban otro tipo de funciones para ir profundizando esos conocimientos y aplicarlos en la práctica, esas actividades comprendían:

- ✓ Revisión de la agenda de los pacientes que se encontraban en hospitalización y que estuviesen pendientes para la toma de exámenes (ecografía y radiografía) e informar al médico veterinario encargado del área para dar prioridad.
- ✓ Transportar a los pacientes que se encuentran en hospitalización hasta el área de estudio ecográfico y/o radiográfico.
- ✓ Hacer llamado de los pacientes en sala de espera, preguntar sobre algunas consideraciones importantes para la manipulación e informar en caso de exploración ecográfica que es necesario rasurar el paciente.
- ✓ Preparación previa (rasurado) de los pacientes internos y externos que ingresaban para el servicio de ecografía abdominal/torácica.
- ✓ Verificar que estuviese la remisión medica con datos del paciente, anamnesis, tipo de examen a tomar (ecografía, global fast, ecografía ocular, etc.) y en caso de placa de RX el área anatómica específica a tomar.
- ✓ Colaborar con la sujeción de los pacientes que ingresaban a ecografía abdominal/torácica/global fast, de igual modo en la toma de placas radiográficas.
- ✓ Digitalizar las imágenes obtenidas en la toma de placas de RX.
- ✓ Hacer copia de las imágenes diagnósticas para ser anexadas posteriormente en el informe de hallazgos que se entrega a los propietarios.
- ✓ Realizar informes de los hallazgos obtenidos en los diferentes exámenes realizados en el día, posteriormente eran revisados por el profesional a cargo y se daban las respectivas correcciones y aspectos a mejorar.
- ✓ Realizar desinfección de las mesas de toma de ecografía y de placa radiográfica entre cada paciente que ingresa al servicio de imágenes diagnósticas.

- ✓ Aplicar la ecuación de Santes para el ajuste de miliamperaje y kilovoltaje del equipo y colimar de acuerdo a el tamaño del paciente.

Las imágenes diagnosticas como herramienta para la aproximación al diagnóstico, permiten afianzar los conocimientos y su aplicabilidad en la práctica, la oportunidad de practicar la exploración ecográfica abdominal en varias ocasiones permite realizar la diferenciación de diversos órganos los cuales inicialmente son complejos de identificar, observar las alteraciones que se pueden presentar en los órganos de la cavidad abdominal y torácica. La toma e interpretación de las placas radiográficas, la necesidad de tener diferentes vistas de las lesiones conlleva a tener claras las impresiones diagnósticas y favorecer la toma de decisiones más asertivas en cuanto a los tratamientos por parte de los médicos veterinarios.

Imagen 36 *Proyección Latero Lateral en Tortuga (Trachemys callirostris)*



Fuente: (HVUT, 2021)

Imagen 37 *Proyección Dorso Ventral en Tortuga (Trachemys callirostris)*



Fuente: (HVUT, 2021)

El área de inicio de la practica está determinado principalmente por la disponibilidad de pasantes, el día de ingreso y el cambio de horarios dado por la parte administrativa del hospital, por lo cual las dos primeras semanas estuve como volante cubriendo el servicio que solicitara la presencia de un pasante, gracias a este proceso de adaptación supe de manera general como se daba el funcionamiento en cada una de las áreas.

La rotación por cada área tiene un número específico de semanas que se deben cumplir en cada una de estas y en el ejercicio, llevar a cabo todas las actividades y funciones que se desarrollaran tanto individual como colectivamente, por lo cual las 26 semanas y las áreas de rotación fueron distribuidas de la siguiente manera (Ver tabla 1):

- ✓ Hospitalización (8 semanas)

- ✓ Consulta (4 semanas)
- ✓ Cirugía (4 semanas)
- ✓ Laboratorio clínico (4 semanas)
- ✓ Imágenes diagnósticas (4 semanas)

El hospital veterinario de la universidad el Tolima ofrece el servicio de UCI, en caso de que por casuística se requiera su operación estará supervisado por el equipo médico veterinario de turno del área de hospitalización y los pasantes que se encuentren en este, por lo que no hay un tiempo determinado para cumplir actividades y funciones.

Imagen 38 *Sala de Cuidados Intensivos del HVUT*



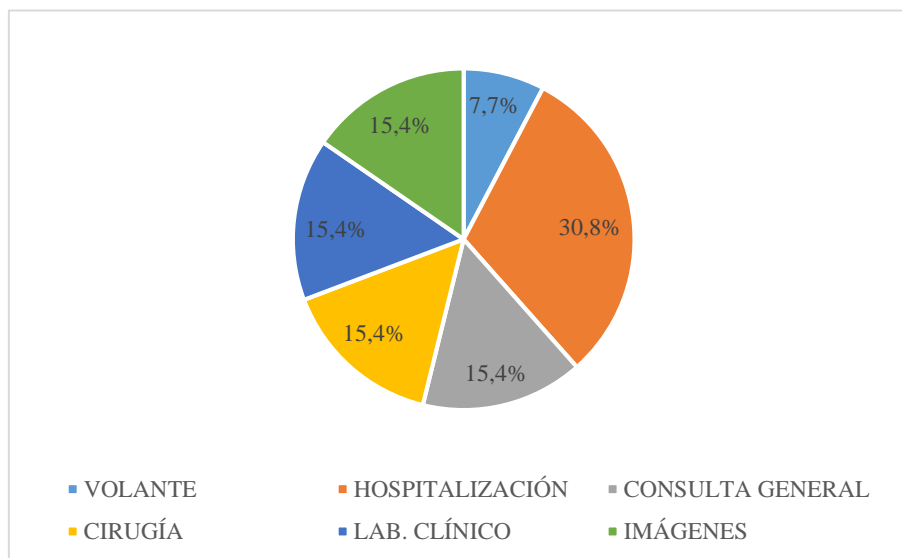
Fuente: (Torres, 2021)

Tabla 1 Cronograma de actividades distribuida por semanas.

SEMANA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
HOSPITALIZACIÓN			NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR																
CONSULTA GENERAL											RC	RC	RC	RC												
CIRUGÍA															AL	AL	AL	AL								
LAB. CLÍNICO																			CF	CF	CF	CF				
IMÁGENES																							JE	JE	JE	JE

Profesional a cargo: NR: Nathaly Roque; RC: Roberto Chacón; AL: Andrea Londoño; CF: Clemencia Fandiño y JE: Juliana Espinosa.

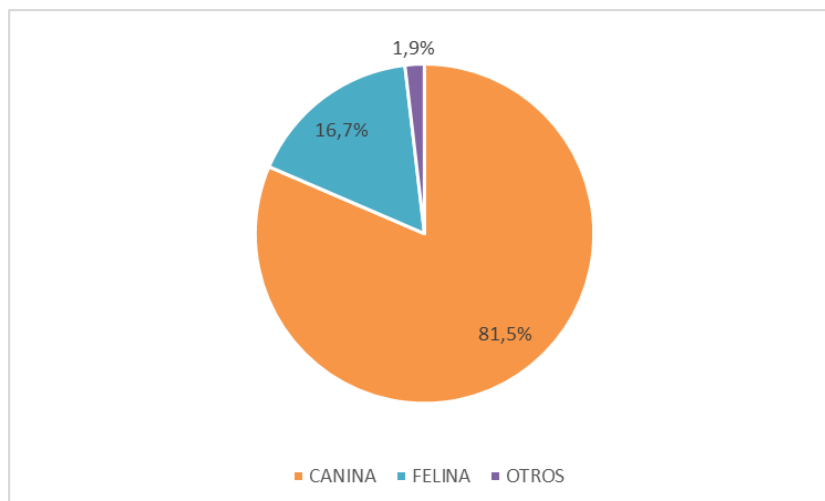
El área de mayor desempeño de actividades fue Hospitalización con un 30,8% del tiempo total de la estancia médica, seguido de un 15,4% en las demás áreas del HVUT.

Figura 1 Distribución porcentual desempeño de actividades en el HVUT.

En el periodo comprendido entre el 19 de mayo de 2021 al 19 de noviembre de 2021, la casuística reportada por ingreso a consulta general fue de 1.564 pacientes representados de la siguiente manera: mayoritariamente la especie canina con un total de 1.274 individuos correspondiente al 81,5%, el 16,7% fueron pacientes de la especie felina con un total de 261 y

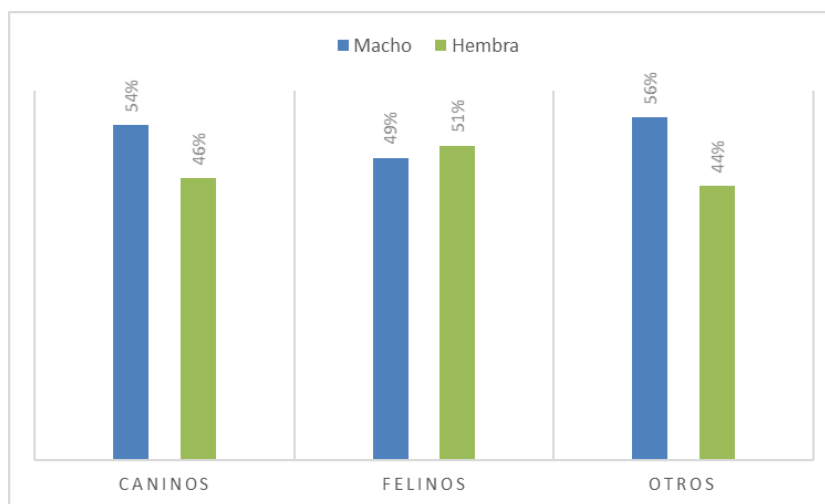
otras especies en las que se incluyen no convencionales, porcinos y bovinos con un total de 29 animales aportando el 1,9% restante.

Figura 2 *Porcentaje de consultas por especie*



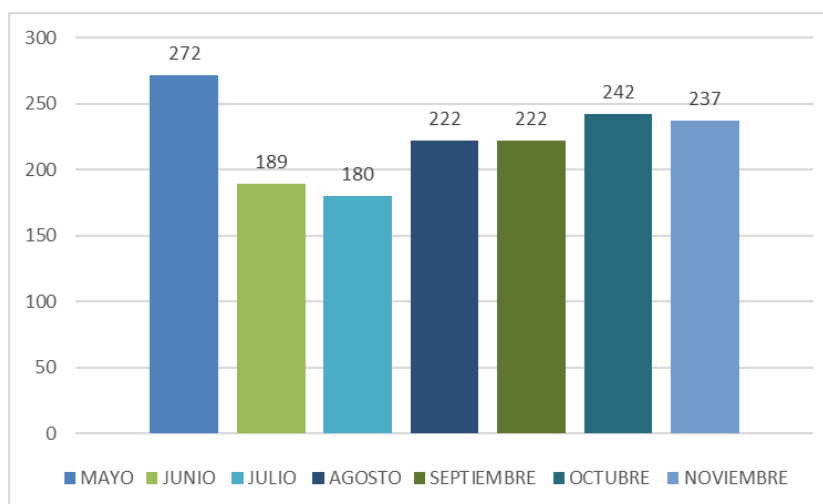
De los 1.274 caninos atendidos el 54% fueron machos (692 en total) y el 46% fueron hembras (582 en total), de la especie felina el 49% fueron machos (128 en total) y el 51% fueron hembras (133 en total) y en cuanto a otras especies el 56% correspondieron a machos (15 en total) y 54% a hembras (12 en total). De acuerdo con la información anterior se pudo inferir que del total de pacientes atendidos el 53% fueron machos y el 47% hembras.

Figura 3 *Porcentaje atendidos por especie y sexo*



Durante el periodo mencionado, de acuerdo a los indicadores hospitalarios el mes en el que más ingresaron pacientes al HVUT fue el mes de mayo con un total de 272 individuos correspondiente a un 17%, los meses octubre y noviembre (15%) con un total de 242 y 237 pacientes respectivamente, seguido de los meses agosto y septiembre (14%) con un total de 222 pacientes cada mes y por último el 12% correspondiente a los meses de junio y julio con un total de 180 y 189 pacientes, lo cual muestra poca variación en la cantidad de pacientes atendidos por mes en cuanto a el periodo analizado.

Figura 4 Cantidad de pacientes atendidos por mes



Los motivos de consulta con mayor recurrencia en este periodo fueron los relacionados con afecciones musculo-esqueléticas (15%) puesto que la casuística por politraumatismo es alta, en segundo lugar, los trastornos gastrointestinales (12%), patologías infecciosas y alteraciones respiratorias con un 8% de presentación cada una, estas como las más representativas; aunque no fue el motivo más frecuente, por las condiciones de la zona se observa una mayor exposición a los vectores transmisores de las enfermedades hemotrópicas (5%). Por otro lado, las alteraciones por las que menos consultaban fueron las relacionadas con alteraciones parasitarias y oftálmicas (1%).

Tabla 2 Resumen patologías presentadas en consulta durante la practica

Motivo de consulta	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Total periodo
Pat. Digestivos	32	24	25	18	19	42	25	185
Pat. Respiratorios	19	0	19	20	12	30	18	118
Pat. Cardiovasculares	0	14	0	9	11	0	0	34
Pat. Reproductivos	21	20	13	18	0	13	0	85
Pat. Urinarios	24	12	9	0	17	11	17	90
Pat. Parasitarias	0	0	0	0	0	0	8	8
Pat. Hemotóxicas	14	15	0	12	10	13	13	77
Pat. Endocrinas	11	12	10	16	19	22	23	113
Pat. Neurológicas	16	0	9	12	15	15	10	77
Pat. Oftálmicas	9	0	0	8	0	0	0	17
Alt. Músculo-esqueléticas	33	28	27	28	36	38	41	231
Intoxicaciones	24	0	19	18	8	14	17	100
Neoplasias	11	14	0	0	21	0	0	46
Pat. Inmunomediadas	0	12	0	9	8	11	8	48
Pat. Metabólicas	9	13	8	20	18	15	18	101
Enf. Infecciosas	22	0	19	18	19	18	24	120
Otras patologías	27	25	22	16	9	0	15	114

Para efectos del trabajo solo se tendrán en cuenta los pacientes que ingresaron al servicio de hospitalización y los cuales tuvieron un registro de evolución en cuanto a su tratamiento.

De acuerdo a la información registrada por el servicio de hospitalización de los 1564 pacientes atendidos en total, solo 541 fueron internados. En cuanto a los pacientes que fallecieron en los meses en que se realizó la práctica, fue mayor el porcentaje relacionado con patologías metabólicas (52%), entre las que se destacaron la enfermedad renal crónica y enfermedad hepática, seguido se encuentran las patologías cardiovasculares (38%) y problemas oncológicos (38%), posteriormente las alteraciones relacionadas con enfermedades infecciosas (34%). De esta manera también se logra determinar que las alteraciones que presentaron menor cantidad de muertes fueron las correspondientes a traumatismos (6%).

Tabla 3 Porcentaje de mortalidad por patología

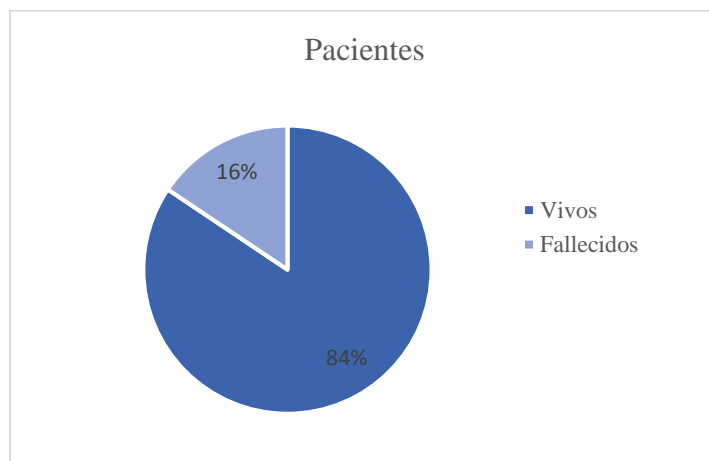
Casos Clínicos	% Decesos
Alt. Digestivas	8%
Alt. Respiratorias	18%
Alt. Cardiovasculares	38%
Alt. Reproductivas	8%
Alt. Urinarias	11%
Enf. Hemotóxicas	15%
Alt. Endocrinas	8%
Alt. Neurológicas	14%
Traumatismos	6%
Intoxicaciones	13%
Neoplasias	38%
Alt. Hemodinámicas	17%
Alt. Metabólicas	52%
Enf. Infecciosas	34%
Otras patologías	24%

El mes con el mayor porcentaje de pacientes fallecidos que se registró en hospitalización durante la estancia médica fue el mes de septiembre con un 28%, esto se puede deber a distintas variables, pero una de las más representativas era el estado crítico en que llegaba el paciente y el curso de la enfermedad.

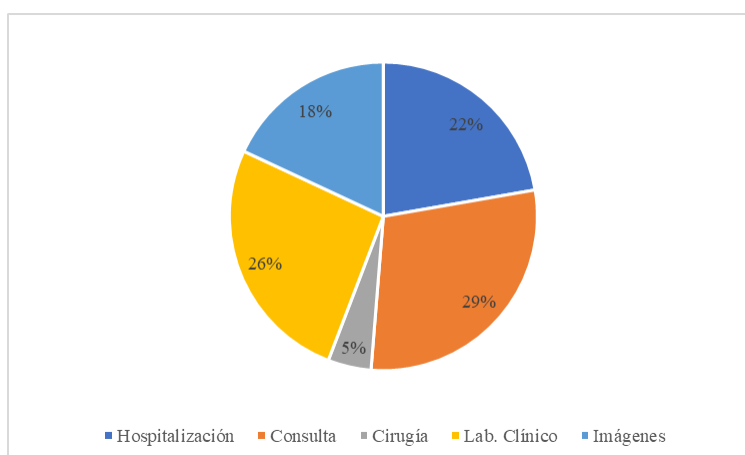
Tabla 4 Supervivencia registrada por mes

Pacientes	Supervivencia registrada por mes							Total Semestre
	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	
Vivos	116	43	47	71	80	84	100	541
Fallecidos	16	5	10	6	22	7	18	84
% Decesos	14%	12%	21%	8%	28%	8%	18%	16%

A la finalización del semestre se evidencia un deceso del 16% del total de los pacientes atendidos en el servicio de hospitalización.

Figura 5 Mortalidad del área de hospitalización

Las áreas con mayor recurrencia fueron consulta general con un 29%, el segundo servicio más solicitado fue laboratorio clínico donde en el mes de agosto se realizaron 199 cuadros hemáticos, 85 perfiles hepático renales y 64 parciales de orina, lo cual corresponde al 26%. El servicio de hospitalización obtuvo un 22% de utilización durante los meses de mayo y junio.

Figura 6 Utilización de los servicios del HVUT

Capítulo 3. Ictus Isquémico Cerebelar Transitorio.

3. Diagnóstico de Ictus Isquémico Cerebelar Transitorio en Canino de Raza Akita Americano.

Imagen 39 *Paciente Gaia*



Fuente: (Torres, 2021).

3.1 Anamnesis

El paciente ingresa a consulta el día 11 de julio del 2021, el motivo inicial es que la paciente manifiesta dolor, se queja, esta letárgica, presenta pérdida de peso y se evidencian lesiones a nivel de los codos y los miembros pelvianos; por las características climáticas de la zona se recomienda realizar exámenes complementarios como ultrasonografía abdominal y PCR para descartar hemotrópicos.

Gaia asiste nuevamente con su tutor el 12 de julio del 2021 a consulta porque presenta movimientos involuntarios un día atrás, esto acompañado de déficit propioceptivo del miembro torácico izquierdo; por su tamaño se recomienda estudio radiográfico lumbo-sacro para descartar alteraciones de tipo degenerativo. Se envía manejo ambulatorio con firocoxib y pregabalina.

Posteriormente, en un control el día 13 de julio del 2021 en horas de la mañana, el tutor reporta que Gaia no presenta evolución satisfactoria, que amanece con síntomas mucho más marcados y se le hace la recomendación de hospitalizar al paciente lo más pronto posible a lo cual accede.

3.2 Reseña del Paciente

Tabla 5 Datos de ingreso paciente

Nombre	Gaia
Especie	Canino
Raza	Akita Americano
Sexo	Hembra
Edad	9 años
Peso	28.5 kg
Estado reproductivo	Esterilizada
Fecha ingreso	13/06/2021

3.3 Valoración del Paciente

Durante el último ingreso, se procede a realizar la valoración nuevamente, se da inicio al examen clínico general:

Tabla 6 *Monitoreo inicial paciente*

Constante	Valor
Frecuencia cardiaca	120 lpm
Patrón cardiaco	Normal
Pulso	F/S/C
Frecuencia respiratoria	60 rpm
Patrón respiratorio	Jadeo
Temperatura	38 °C
Mucosas	Rosadas
Tiempo llenado capilar	3 segundos
Condición corporal	6/9
Estado Mental	Normal-Alerta
Comportamiento	Agresivo

3.4 Lista de problemas

Los signos clínicos observados permiten orientar el examen clínico al sistema afectado:

1. Reflejo panicular ausente en segmento cervical
2. Déficit propioceptivo miembro torácico izquierdo
3. Tetraparesia
4. Nistagmo bilateral
5. Esplenomegalia
6. Pérdida de peso ponderal

Imagen 40 *Paciente con inclinación izquierda de cabeza*



Fuente: (Torres, 2021).

3.5 Lista Maestra

- I. Sistema nervioso (1, 2, 3, 4)
- II. Sistema Linfático (5)
- III. Sistema músculo esquelético (6)

3.6 Diagnósticos Diferenciales

De acuerdo con los hallazgos obtenidos y los signos observados se plantean los posibles diagnósticos diferenciales:

- ✓ Accidente Cerebro Vascular (ACV)
- ✓ Hemotrópicos: Erlichiosis monocitotrófica canina.

3.7 Diagnóstico presuntivo

- ✓ Infarto fibrocartilaginoso en segmento cervical.

3.8 Protocolo Diagnóstico

Teniendo en cuenta el cuadro clínico de la paciente, se le sugiere al propietario realizar los exámenes complementarios pertinentes para direccionar el diagnóstico:

Exámenes paraclínicos. Se colecta la muestra de sangre correspondiente y se envían a laboratorio externo, se solicita hemograma y bioquímica sanguínea obteniendo los siguientes resultados:

Imagen 41 Resultado cuadro hemático paciente Gaia

HEMOGRAMA			
PARAMETRO	RESULTADO	VALORES REFERENCIA	UNIDADES
Leucocitos	5.4	6,0 - 17,0	$\times 10^9$ cel/L
Linfocitos	1.4	1,0 - 4,8	$\times 10^9$ cel/L
Monocitos	0.2	0,0 - 1,8	$\times 10^9$ cel/L
Neutrofilos	3.5	3,0 - 12,0	$\times 10^9$ cel/L
Eosinofilos	0.3	0,1 - 0,9	$\times 10^9$ cel/L
<hr/>			
% Linfocitos	25.9	12 - 30	%
% Monocitos	4.6	0 - 9	%
% Neutrofilos	64.5	60 - 78	%
% Eosinofilos	5.0	2 - 6	%
<hr/>			
Eritrocitos	7.15	5,50 - 8,50	$\times 10^{12}$ cel/L
Hemoglobina	12.8	12,0 - 18,0	g/dl
Hematocrito	41.8	37,0 - 55,0	%
V.C.M	58.6	60,0 - 77,0	fL
H.C.M.	17.6	20,0 - 25,0	pg
C.M.H.C.	306	300 - 360	g/l
RDW	15.2	11,0 - 15,5	%
Plaquetas	197	180 - 400	$\times 10^9$ cel/L
VPM	10.1	7,0 - 12,0	fL
PDW	15.9	12,0 - 19,0	%
Plaquetocrito	0.20	0,20 - 0,40	%
<hr/>			
PROTEINAS TOTALES	6.15	5,4 - 7,5	g/dl

Fuente: (VetsLab, 2021).

El cuadro hemático de Gaia no arroja mayores alteraciones en los analitos, solo se observa una disminución del volumen corpuscular medio (V.C.M) y la hemoglobina corpuscular media (H.C.M) sin evidencia de otras variaciones en la celularidad de la línea roja, por lo que puede estar relacionada con que los individuos de raza Akita presentan eritrocitos de menor tamaño (microcíticos) con un V.C.M de 55-65 fl y no se debe a una variación patológica, por lo que este hallazgo se puede considerar normal en esta raza (Rosario & Angelica, 2019) (Rebar, 2015). El

H.C.M disminuido puede deberse al menor volumen del eritrocito y a la menor cantidad de hemoglobina que contiene de acuerdo a sus características en cuanto al tamaño (Aguiló, 2001).

Imagen 42 Resultado química sanguínea paciente Gaia

QUÍMICA SANGUÍNEA			
PARAMETRO	RESULTADO	VALORES REFERENCIA	UNIDADES
PROTEÍNAS TOTALES	6.15	5,4 -7,5	g/dl
ALBUMINA	3.31	2,9 - 4,2	g/dl
GLOBULINAS	2.84	2,5 - 4,2	g/dl
REL ALB/GLOB	1.17	0,6 - 1,19	
BUN	21.3	4,5 - 23,5	mg/dl
CREATININA	1.22	**	mg/dl
REL BUN/CREAT	17,5		
UREA	49.6	20 - 40	mg/dl
ALT	105.0	19 - 57	U/L
FOSFATASA ALCALINA	41.9	15 - 128	U/L
AST	31.5	15 - 43	U/L
BILIRRUBINA TOTAL	0.36	0,1 - 0,6	mg/dl
BILIRRUBINA DIRECTA	0.12	0,07 - 0,14	mg/dl

** VALORES DE CREATININA SÉRICA DE LA MUESTRA DISTRIBUIDA POR CLASES SEGÚN LA MASA CORPORAL	
CLASE	RANGO CREATININA SERICA mg/dl
I (<10 kg)	0,27 - 1,07
II (10 -25 kg)	0,49 - 1,58
III (>25 kg)	0,52 - 1,82

Observaciones: Suero normal

Fuente: (VetsLab, 2021).

Las elevaciones de urea en sangre generalmente son consecuencia de una falla renal, en este caso Gaia no presenta incremento de otras enzimas que puedan indicar una nefropatía. Existen otros factores que pueden aumentar los valores de urea sérica como el aumento del catabolismo proteico (dietas con altos contenidos de proteínas, ayunos prolongados, deficiencia de carbohidratos, y la deshidratación como la causa más común) (Camps & Lawler, 2005).

Por otra parte, una leve elevación de las enzimas en suero puede ser inespecífica y estar relacionada con una amplia cantidad de trastornos metabólicos, neoplásicos, vasculares e inflamatorios. Existe la posibilidad de que la administración de algunos fármacos (corticoesteroides) puedan elevar la ALT sérica, sin necesidad de una enfermedad hepatocelular de base (Bain, 2011).

Estudio ultrasonográfico abdominal. Durante la exploración ecográfica se realiza un estudio sistemático de los órganos de la cavidad abdominal, solo se describen las anomalías ecográficas observadas.

Imagen 43 Estructura hiperecogénica parte caudal riñón izquierdo



Fuente: (HVUT, 2021).

Imagen 44 Ecografía del Bazo en corte longitudinal.



Fuente: (HVUT, 2021).

Hallazgos ecográficos:

- ✓ Bazo aumentado de tamaño (35,4mm), de bordes irregulares y con aumento de ecogenicidad de manera difusa y generalizada.
- ✓ Estructura hiperecogénica redondeada, con bordes definidos y presencia de contenido anecogénico en su interior ubicada a nivel caudal del riñón izquierdo.
- ✓ Otros órganos de la cavidad abdominal explorados no descritos sin alteraciones ecográficas evidentes.

Impresión diagnóstica:

1. Masa hiperecogénica caudal al riñón izquierdo (¿absceso/granuloma? ¿remanente ovárico? Linfonodo tumoral degenerado?).
2. Esplenomegalia (¿presencia de agentes hemotrópicos/virales?).

De acuerdo con los hallazgos obtenidos en la ultrasonografía abdominal y teniendo en cuenta que el nivel plaquetario se encuentra sobre el límite inferior, se sugiere realizar examen de PCR para descartar presencia de agentes hemotrópicos que pudiesen estar generando la esplenomegalia.

En cuanto a la masa observada, se reporta que a Gaia le realizaron el procedimiento de ovariectomía y posteriormente tuvo que ser intervenida de nuevo por presencia de ovario remanente lo que se podría correlacionar.

Imagen 45 Resultado prueba PCR hemotrópicos paciente Gaia

Tipo de Prueba	PCR Tiempo Real Cuantitativo (Sonda) - 2.1
Calidad de la muestra (Basado en la cuantificación del material genético)	SATISFACTORIA
Resultado	NEGATIVO
Microorganismo	Ehrlichia sp
Copias/uL	N/A
Ct o Cq	N/A
Tipo de Muestra Procesada	Sangre con EDTA
Observaciones	

Tipo de Prueba	PCR Tiempo Real Cuantitativo (Sonda) - 2.2
Calidad de la muestra (Basado en la cuantificación del material genético)	SATISFACTORIA
Resultado	NEGATIVO
Microorganismo	Anaplasma sp
Copias/uL	N/A
Ct o Cq	N/A
Tipo de Muestra Procesada	Sangre con EDTA
Observaciones	

Tipo de Prueba	PCR Tiempo Real Cuantitativo (Sonda) - 2.3
Calidad de la muestra (Basado en la cuantificación del material genético)	SATISFACTORIA
Resultado	NEGATIVO
Microorganismo	Hepatozoon sp
Copias/uL	N/A
Ct o Cq	N/A
Tipo de Muestra Procesada	Sangre con EDTA
Observaciones	

Tipo de Prueba	PCR Tiempo Real Cuantitativo (Sonda) - 2.4
Calidad de la muestra (Basado en la cuantificación del material genético)	SATISFACTORIA
Resultado	NEGATIVO
Microorganismo	Babesia sp
Copias/uL	N/A
Ct o Cq	N/A
Tipo de Muestra Procesada	Sangre con EDTA
Observaciones	

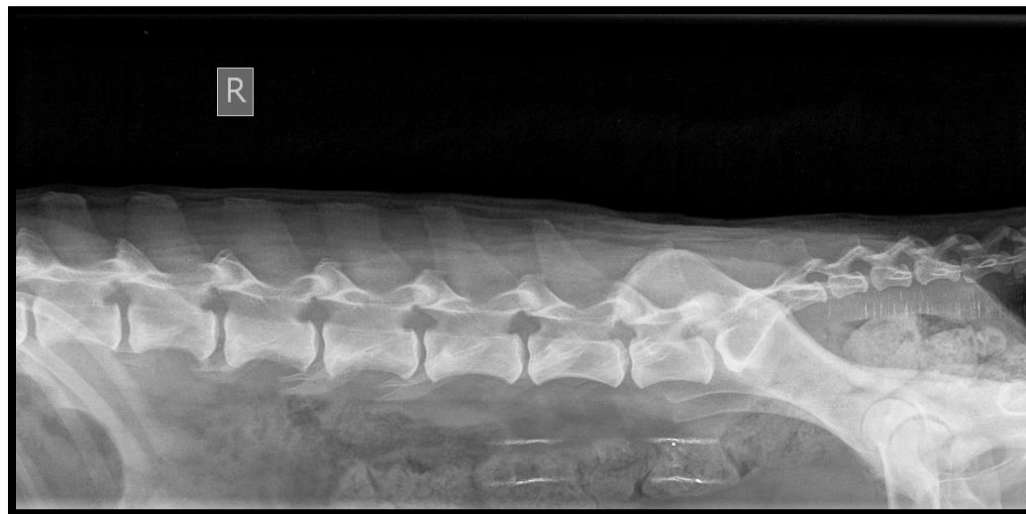
Fuente: (Mascolab, 2021).

Se toman las respectivas muestras, se envían a laboratorio externo y se solicita prueba PCR para descartar hemotrópicos.

De acuerdo a los resultados obtenidos Gaia es negativa a presencia de: Ehrlichia sp, Anaplasma sp, Hepatozoon sp y Babesia sp, por lo que se descarta que la etiología de la esplenomegalia sea por alguno de los agentes mencionados.

Estudio radiográfico Lumbo-Sacro

Imagen 46 *Proyección latero lateral derecha de columna lumbo-sacra*



Fuente: (HVUT, 2021)

- ✓ Vértebras lumbares, cuerpos vertebrales, procesos transversos, procesos espinosos y canal medular sin alteraciones radiográficas evidentes.
- ✓ Vertebrae sacras y primeras vertebrae caudales sin alteraciones radiográficas.
- ✓ Espacio intervertebral L5 – L6 ligeramente disminuido de tamaño al compararlos con los espacios intervertebrales adyacentes.
- ✓ Foramen vertebral L6 – L7 de aspecto irregular.

Impresión diagnóstica:

- ✓ Disminución espacio intervertebral L5 – L6. (Hallazgos enmascarados por distorsión/magnificación radiográfica, y/o artefacto de posicionamiento).

Estudio radiográfico columna cervical

Imagen 47 *Proyección latero lateral derecha de columna cervical*



Fuente: (HVUT, 2021)

- ✓ Articulación atlanto occipital de aspecto conservado, congruencia articular adecuada y sin alteraciones radiográficas evidentes.
- ✓ Vértebras cervicales, cuerpos vertebrales, procesos espinosos y láminas ventrales de aspecto conservado y sin alteraciones radiográficas evidentes.
- ✓ Tráquea de aspecto conservado y anillos traqueales bien diferenciados.

Imagen 48 *Proyección dorso ventral columna cervical*



Fuente: (HVUT, 2021)

Se descarta por medio del estudio radiográfico que la presentación de los síntomas de la paciente Gaia sea por alteraciones musculo-esqueléticas, ya que lo descrito en el estudio se observa aparentemente normal, por ello se recomienda neuro-localización de la lesión y se remite con el especialista.

Examen neurológico. Puesto que la sintomatología en su mayor proporción se relaciona con el sistema nervioso, se solicita el examen neurológico para realizar la neurolocalización de la posible lesión (ver anexo 1).

Alteraciones encontradas en el examen neurológico:

1. Inclinación lateral de la cabeza hacia la izquierda

2. Nistagmus pendulante bilateral persistente
3. Hemiparesia contralateral derecha
4. Cuadro neurológico hemiparésico de presentación súbita

Concepto: sintomatología a favor de lesión romboencefálica o cerebelar aguda, presuntamente de origen vascular, compatible con ACV isquémico o apoplejía isquémica transitoria de arteria vertebrobasilar a confirmar mediante imágenes diagnósticas (RMI T1, T2, FLAIR).

Recomendaciones: relacionando los hallazgos del estudio radiográfico y la valoración neurológica, se indica la necesidad de realizar la resonancia magnética nuclear para correlacionar el cuadro clínico del paciente.

Imagen 49 Examen tiempos de coagulación

ANALISIS	RESULTAD	UNIDADES	VALORES DE REFERENCIA
COAGULACION			
Tiempo de Protrombina - PT:	8.0	Seg	11.8 - 15.1
Control Diario:	13.9	Seg	
INR:	0.51		
Observaciones:	CORRELACIONAR CON HISTORIA CLINICA.		
Tiempo Parcial de Tromboplastin-PTT:	12.1	Seg	25.0 - 35.0
Control Diario:	30.0	Seg	
Observaciones:	CORRELACIONAR CON HISTORIA CLINICA.		

Fuente: (Analicemos Laboratorio Clinico Especializado, 2021).

Para evaluar los tiempos de coagulación de un paciente se pueden realizar varias pruebas de laboratorio que permiten de manera específica determinar la coagulopatía que padece el mismo. En este caso se realizó medición de Tiempo de protrombina (PT) y Tiempo parcial de Tromboplastina (PTT) para una aproximación al diagnóstico. En el caso de Gaia estos tiempos salieron levemente disminuidos, pero algunos autores reportan que la trombosis no se ha relacionado con la reducción de estos tiempos (Crespo, Mesa, & Ruiz de Gopegui, 2015)

Se ha evidenciado, que la disminución en los tiempos de coagulación puede originarse por la disminución de proteínas como el inhibidor de la vía del factor tisular (TFPI), antitrombina (proteasa que inhibe la actividad de las enzimas de las vías intrínseca y común de la coagulación), proteína S y proteína C (activada por trombina en presencia de trombomodulina junto a su cofactor la proteína S que inactiva los factores V y VIII activados (Va y VIIIa)), estas proteínas son las responsables de mantener la fluidez de la sangre bajo diversas circunstancias procoagulantes, pero cuando estos estímulos superan los mecanismos de control y regulación, favorecen la aparición de trombosis (Zamora, Agramonte, & Rodríguez, 2013).

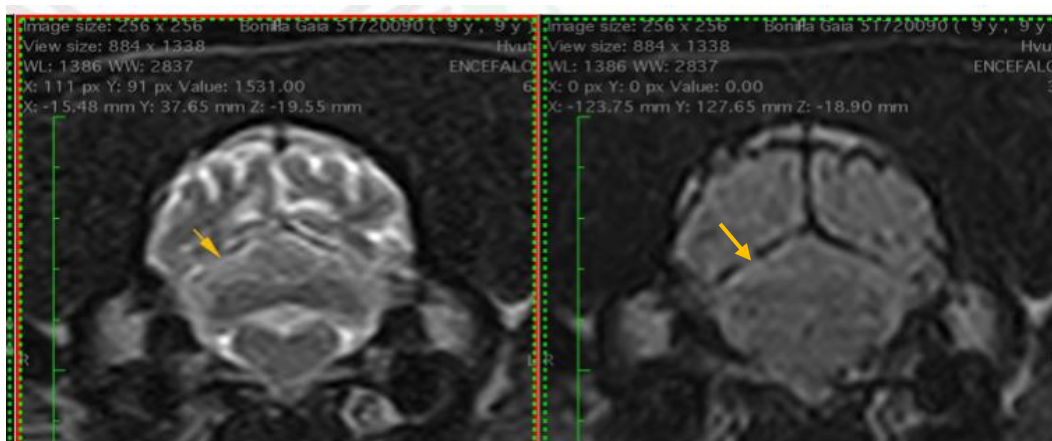
Resonancia magnética. Se realizó Resonancia Magnética de ENCÉFALO, ponderándose la región con cortes de 3.0 mm de espesor, en planos transversal, dorsal y sagital. Se efectuó la exploración utilizándose secuencias T1, T2, GE, FLAIR y T1 con medio de contraste basado en gadolinio.

Hallazgos:

- ✓ A nivel cerebral, línea media conservada no se evidencia desviación
- ✓ En cerebro adecuada diferenciación de materia gris y materia blanca con circunvoluciones bien definidas.
- ✓ El sistema ventricular (ventrículos laterales, III y IV ventrículo, así como el acueducto mesencefálico) se observa con forma, posición e intensidad de señal, dentro de los parámetros de normalidad. Ventrículos laterales presentan ligero incremento de volumen, sin evidencia de signos hipertensivos.
- ✓ Región del diencefalo y región del tronco encefálico se observan normales.

- ✓ En hemisferio cerebelar derecho se aprecia discreto incremento de señal bien delimitado, en secuencias T2 y STIR, señal isointensa en T1 y GE, sin realce post-contraste; la cual no presenta efecto de masa asociado.
- ✓ Las estructuras óseas, músculos del cráneo, los oídos, los globos oculares y demás estructuras de tejido blando se aprecian normales.

Imagen 50 *Resonancia magnética cerebello paciente Gaia*



Fuente: (Vet CRE , 2021).

Resultado: discreto incremento de la señal en segmento T2 y STIR del hemisferio cerebelar derecho. Considerar como diagnóstico accidente cerebro vascular isquémico.

3.9 Diagnostico

Teniendo en cuenta los resultados de las pruebas complementarias y la resolución pronta de la sintomatología de la paciente Gaia, se asocia que su patología puede estar relacionada con **accidente cerebro vascular transitorio o un ictus isquémico cerebelar transitorio** debido a la rápida resolución de la sintomatología neurológica.

3.10 Protocolo terapéutico

Tabla 7 Protocolo terapéutico paciente Gaia

Medicamento	Posología	Tratamiento
Ácido fólico 1 mg	1 capsula/PO	1 cápsula cada 24 hrs durante 20 días.
Aspirina 100mg	10mg/kg/PO	3 tabletas cada 24 hrs durante 10 días.
Atorvastatina 20mg	20mg/PO	1 tableta cada 24 hrs durante 15 días
Dexametasona	1 mg/kg/IV	
Vitamina E	1Cap/PO	1 cápsula cada 24 hrs durante 20 días.

El protocolo terapéutico instaurado para Gaia de acuerdo al diagnóstico, consistió en la administración de ácido acetil-salicílico, puesto que estudios confirman que disminuye la morbilidad y mortalidad en este tipo de patologías gracias a su efecto anticoagulante. El manejo de los eventos vasculares isquémicos agudos se deben manejar rápidamente, el ácido acetil-salicílico favorece la disminución de presentación de este tipo de eventos en caso de ser recurrentes (Rothwell & etal., 2016).

La atorvastatina por otro lado reduce el edema cerebral y tamaño del infarto, promueve la recuperación sensitivo motora, suprime la reacción inflamatoria aguda, el déficit funcional y modula proteínas que se encuentran implicadas en la plasticidad sináptica (Hernandez, Trujillo, & Céspedes, 2013).

El ácido fólico disminuye la concentración de homocisteína plasmática; un aumento en la concentración de homocisteína se considera como un factor de riesgo en diferentes enfermedades neurológicas y cerebrovasculares como ictus, daño vascular, hemorragia cerebral y trombosis venosa. Este aminoácido presenta mecanismos de neurotoxicidad reportados como la generación de especies reactivas de oxígeno, efectos protrombóticos, promueve el estrés oxidativo, tiene

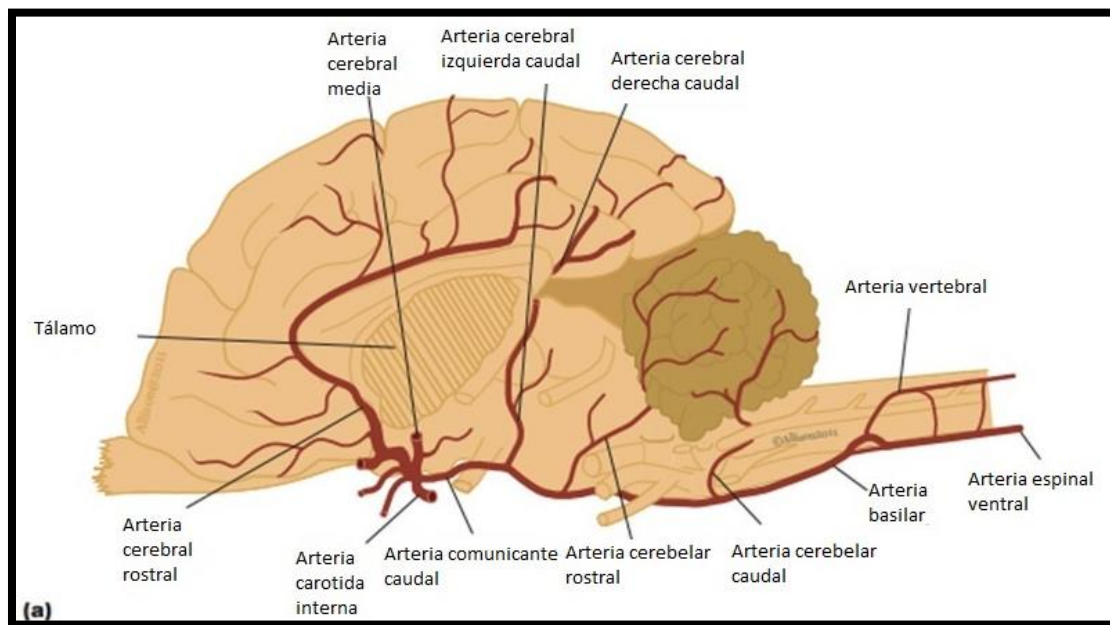
efectos proinflamatorios, activa la apoptosis (por aumento citoplasmático de calcio, activación de caspasas, disfunción mitocondrial, desintegración de núcleos, activación de p53 y daño del DNA) (Sanchez, Jimenez, & Morgado, 2009).

En cuanto a la dexametasona esta disminuye la presentación de edema cerebral al igual que la atorvastatina, con el fin de evitar una presión sobre las partes adyacentes del cerebro y permitir una mejor recuperación de las células cerebrales dañadas (Laforé, 2005) y la vitamina E gracias a su actividad antioxidante que genera protección de las membranas celulares, impidiendo la oxidación de las mismas por los radicales libres (Sayago & etal., 2007).

3.11 *Discusión*

El ictus o accidente cerebrovascular es una manifestación clínica de una enfermedad que compromete la región cerebrovascular, esta se define por medio de la aparición de síntomas focales súbitos de carácter no progresivo de una disfunción cerebral secundaria (Garosi & etal., 2006). Las causas de los ictus se clasifican en dos grupos principales: por obstrucción de los vasos sanguíneos que conllevan a infarto o por ruptura de las paredes de los vasos sanguíneos lo que puede desencadenar procesos hemorrágicos (Platt & Garosi, 2003). Una condición patológica puede resultar en una interrupción del flujo sanguíneo que pueden afectar estructuras intracraneales y causar los signos clínicos (Platt & Olby, 2014).

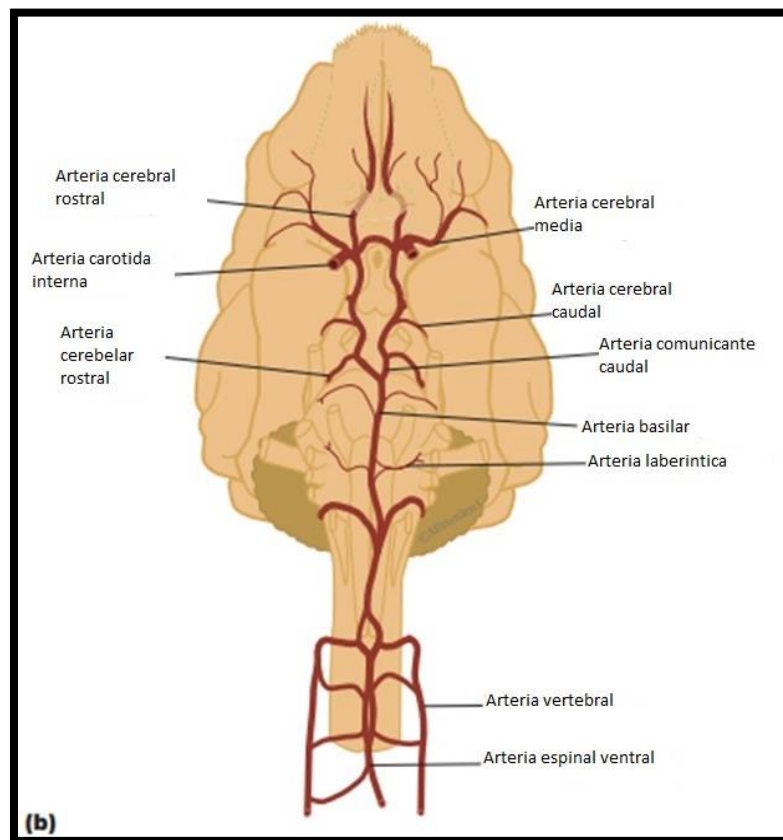
Imagen 51 Vista lateral del suministro arterial de un cerebro canino



Fuente: (Platt & Olby, 2014).

El principal suministro de sangre aferente al cerebro tiene origen en las dos arterias carótidas internas y las dos arterias vertebrales en caninos. Las fuentes bilaterales del suministro de sangre se unen indirectamente en la base del cerebro por medio del polígono de Willis (circulo arterial cerebral) (Platt & Olby, 2014). La arteria carótida interna y sus ramas irrigan las zonas medias y rostrales del cerebro, de modo que las ramas de las arterias vertebrales y basilares abastecen la corteza cerebral caudal, el cerebelo y las divisiones más caudales del tronco cerebral (Platt & Olby, 2014).

Imagen 52 Vista ventral del suministro arterial de un cerebro canino



Fuente: (Platt & Olby, 2014)

Además de las dos fuentes principales de suministro de sangre al cerebro, en el perro y el gato hay grandes anastomosis entre los vasos sanguíneos intracraneales y extracraneales. Estas amplias anastomosis son la principal razón por la que los accidentes vasculares cerebrales catastróficos son menos frecuentes en perros y gatos (Platt & Olby, 2014) (Garosi & McConnell, 2005).

La mayoría de reportes de ictus cerebeloso en caninos están relacionados con la arteria cerebelar rostral (ACR) (Garosi & McConnell, 2005), mientras que los relacionados con la arteria cerebelar caudal no son comunes (Thomsen & et al., 2016). Algunas funciones principales del cerebelo incluyen la modulación del movimiento del cuerpo y mantener el equilibrio este último

principalmente por medio de la relación del lóbulo flocculonodular con los núcleos vestibulares del tronco encefálico; por lo cual estas funciones pueden verse alteradas en un accidente cerebrovascular cerebeloso (Thomsen & et al., 2016).

El accidente cerebrovascular isquémico puede ser causado por un evento trombótico o tromboembólico, que da como resultado un infarto con pérdida notoria de neuro función de la región vascular involucrada. Una reducción del flujo sanguíneo cerebral por debajo del umbral isquémico conduce a hipoxia, hipoglicemia y producción de metabolitos que pueden ser tóxicos como el ácido láctico y que contribuye al daño celular (Wessman, Chandler, & Garosi, 2009).

Como consecuencia los signos neurológicos reflejan la topografía relacionada con el infarto, los signos clínicos son variables, repentinos, no progresivos y por lo general se observa resolución de los mismos de manera gradual y pronta (Thomsen & et al., 2016) (Gonçalves & et al, 2011).

De acuerdo con estudios previos, el síntoma más común en perros afectados fue la ataxia (Irwin & et al., 2007), pero se reconocen tres síndromes principales: **lesiones paramedianas** que comprenden la disfunción vestibular (inclinación contralateral de la cabeza, ataxia vestibular y nistagmo). **Lesiones dorsales** las más extensas también causaron ataxia vestibular, con caída e inclinación hacia el lado opuesto de la lesión, pero no se observa nistagmo ni inclinación de la cabeza, aunque también causan déficits de respuesta de amenaza contralaterales en círculos y hemiparesia. Por ultimo las **lesiones ventrolaterales** que resultan en déficits propioceptivos circulares y contralaterales (Gonçalves & et al, 2011). Las lesiones unilaterales inducirán un movimiento ipsilateral circular, ceguera central contralateral, ataxia contralateral y déficit de propiocepción claramente asimétrica, distonía cervical e hipermetría déficits motores (Gonçalves & et al, 2011).

En la mayoría de los casos la inclinación de la cabeza era opuesta a la lesión (Thomsen & et al., 2016) como en el caso de Gaia; por otro lado, en el síndrome causado por daño en el pedúnculo cerebelar se ha reportado de manera ipsilateral a la lesión (Delgado y Raurell, 2007); sin embargo, otros autores como Garosi et al., (2006) lo describen, tanto contralateral como ipsilateral.

Otros signos reportados son la tetraparesia (Wessman, Chandler, & Garosi, 2009) (Thomsen & et al., 2016) y hemiparesia; sin embargo, a nivel cerebelar no se encuentran reportes. Igualmente, la tetraparesia (Ozawa & et al, 2022) y la hemiparesia (Garosi & et al., 2006) son reportados como signos de AIT. Ataxia, dismetría (Ozawa & et al, 2022) y nistagmos (Michael et al., 2006), también fueron descritos como signos de sospecha de AIT.

La hipertensión arterial debe ser considerada como un factor de riesgo importante en el accidente cerebrovascular teniendo en cuenta que es la principal causa modificable. El aumento de la presión arterial es compensatorio al deterioro de los mecanismos de la regulación de la circulación cerebral en la zona isquémica. La reducción de la presión arterial (PA) puede empeorar una perfusión ya comprometida en el tejido cerebral que aún es viable en las fases agudas. Algunos reportes recomiendan no disminuir la PA en los primeros días posteriores al evento isquémico, mientras que otros basándose en datos recientes ven favorable la disminución de la PA (Oliveira & et al, 2003).

Otras pruebas que soportan el diagnóstico de coagulopatías son: la medición del tiempo parcial de tromboplastina activada, tiempo de protrombina, recuento plaquetario, tromboelastografías, determinación del fibrinógeno y antitrombina III; los productos de degradación de fibrina (PDFs y dinero-D), métodos de los que se disponen actualmente pero que tienen limitaciones a la hora de su interpretación (Crespo, Mesa, & Ruiz de Gopegui, 2015). Cada vez se cuentan con más herramientas para el diagnóstico de enfermedades que involucren problemas de coagulación, pero

la literatura reporta que el diagnóstico definitivo continúa siendo el post-mortem (Crespo, Mesa, & Ruiz de Gopegui, 2015) (Garosi & McConell, 2005).

Las técnicas de laboratorio son más efectivas para detectar procesos de hipocoagulación, el PT, TTPa y el tiempo de trombina nos da un indicio sobre la vía intrínseca, extrínseca y común de la coagulación, pero la trombosis no se ha relacionado con la reducción de estos tiempos. El aumento de las concentraciones de fibrinógeno y PDFs puede estar presente en la enfermedad trombótica pero no son específicos, ya que también existen reportes de aumento en procesos inflamatorios (Crespo, Mesa, & Ruiz de Gopegui, 2015). Aun no existen reportes de estandarización de tromboelastografía en animales domésticos ni descripción de protocolos de realización de la misma.

La resonancia magnética, es el estudio con mayor acercamiento diagnóstico para los procesos que involucran el encéfalo y permite diferenciar si se debe a neoplasias, inflamaciones o alteraciones vasculares, sobre todo cuando el examen neurológico indica presencia de una lesión focal. Esta ayuda diagnóstica también permite detectar presencia de edemas asociados o hemorragias y en este último caso permite localizar la hemorragia en cualquiera de los distintos espacios intracraneales (Raurell, Centellas, & Zamora, 2007).

Gaia presentó una evolución satisfactoria en cuanto a la resolución de los síntomas, dos semanas después del evento ya se mantenía en estación, caminaba con normalidad, se había resuelto el síndrome vestibular y no se observaba sintomatología de tipo nervioso que se asociara a lesiones graves después del evento.

Imagen 53 *Paciente Gaia después de tratamiento*



Fuente: (Torres, 2021)

Conclusiones

- ✓ La alta prevalencia del ictus cerebelar por la oclusión de la ACR, en comparación con la arteria cerebelar caudal, puede estar relacionado a que la ACR recibe flujo sanguíneo tanto de la arteria basilar como de la arteria carótida interna, aumentando así, la probabilidad de ser afectada por un evento trombótico o tromboembólico.
- ✓ Para una mejor aproximación de la causa del AIT, se deben realizar otras pruebas diagnósticas como Dímero-D, tromboelastografía, determinación de fibrinógeno, antitrombina III y angiografía que son pruebas con mayor especificidad para determinar trastornos en la coagulación.
- ✓ El aumento de la presión arterial es compensatorio al deterioro de los mecanismos de la regulación de la circulación cerebral en la zona isquémica, por ello la importancia de monitorear la presión arterial en estos pacientes de forma continua.
- ✓ El ictus isquémico cerebelar transitorio tiene pronta resolución de la sintomatología y siempre debe ir con manejo terapéutico para evitar complicaciones.
- ✓ En el caso de Gaia es importante determinar el origen de la esplenomegalia y la estructura observada en el estudio ecográfico abdominal, correlacionar con otro tipo de sintomatología que no involucre completamente su cuadro neurológico para no sesgar el diagnóstico.

Referencias bibliográficas

1. Aguiló, J. (2001). Valores hematológicos. Clínica veterinaria de pequeños animales. 75-85.
2. Analicemos Laboratorio Clínico Especializado. (2021). *Tiempos de Coagulación y Perfil lipídico* . Ibagué .
3. Bain, P. (2011). *Duncan and Prasse's veterinary laboratory medicina clinical pathology*. Iowa.
4. Camps, J., & Lawler, D. (2005). *Intervalos de Referencia para los Valores Sanguíneos en Perros*. Purina.
5. Crespo, V., Mesa, I., & Ruiz de Gopegui, R. (2015). Estudio retrospectivo de 19 casos de trombosis; etiología y localización de los trombos. *A.V.E.P.A*, 171-175.
6. Garosi, & etal. (2006). Clinical and Topographic Magnetic Resonance Characteristics of Suspected Brain Infarction in 40 Dogs. *Vet Inter Med*, 311-321.
7. Garosi, L., & McConell, J. (2005). Ischaemic stroke in dogs and humans: a comparative review. *JOURNAL OF SMALL ANIMAL PRACTICE*, 521-529.
8. Gonçalves, R., & etal. (2011). Clinical and topographic magnetic resonance imaging characteristics of suspected thalamic infarcts in 16 dogs. *The Veterinary Journal*, 39-43.
9. Google maps. (27 de 01 de 2022). Obtenido de <https://www.google.com/maps/place/Hospital+Veterinario+Universidad+del+Tolima/@4.4239417,-75.2529325,19z/data=!4m5!3m4!1s0x8e38c38af816cbdd:0x20b697c4f965fcb6!8m2!3d4.4240818!4d-75.2535599>

10. Hernandez, M., Trujillo, L., & Céspedes, A. (2013). La asociación atorvastatina-meloxicam reduce el daño cerebral, atenuando la gliosis reactiva consecuente a embolismo arterial. *IATREIA*, 397-407.
11. HVUT. (2021). *Servicio de Imágenes Diagnosticas* . Ibagué.
12. Irwin, J., & etal. (2007). Suspected cerebellar infarcts in 4 dogs. *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care*, 268-274.
13. Italiano, L. C. (agosto de 2017). Laboratory tests for haemostasis evaluation: basics. *Instituto Universitario del Hospital Italiano. Universidad Favaloro.*, págs. 56-57.
14. Laforé, E. (2005). *Evaluación de una combinación de Dexametasona fosfato con Dexametasona acetato (Duo-Dexalong®) * en la resolución de dermatitis alérgicas y dolores articulares en caninos*. Agrovvet Market.
15. Las 2 Orillas . (02 de 2022). Obtenido de <https://www.las2orillas.co/ibague-recibe-un-nuevo-hospital-veterinario-el-de-la-universidad-del-tolima/>
16. Mascolab. (2021). *PCR Hemotropicos* . Medellín .
17. Oliveira, j., & etal. (2003). Detrimental effect of blood pressure reduction in the first 24 hours of acute stroke onset. *Journal of the American Academy of Neurology*, 1047-1051.
18. Ozawa, T., & etal. (2022). Characteristics and outcome of suspected cerebrovascular disease in dogs: 66 cases (2009-2016). *Journal of Small Animal Practice*, 45-51.
19. Platt, S., & Garosi, L. (2003). Canine Cerebrovascular Disease: Do Dogs Have Strokes? *American Animal Hospital Association*, 337-342.
20. Platt, S., & Olby, N. (2014). *BSAVA Manual of Canine and Feline Neurology* (4th ed.). British Small Animal Veterinary Association.

21. Raurell, X., Centellas, C., & Zamora, A. (2007). Enfermedad vascular cerebral: 9 casos clínicos. *A.V.E.P.A.*, 25-37.
22. Rebar, A. (2015). *Interpretación del Hemograma Canino y Felino* (1st ed.). Argentina: Nestlé Purina PetCare Company.
23. Rosario, G. R., & Angelica, G. M. (2019). *Manual para interpretacion de exámenes de laboratorio de rutina en caninos*. Managua: Universidad Nacional Agraria.
24. Rothwell, P., & et al. (2016). Effects of aspirin on risk and severity of early recurrent stroke after transient ischaemic attack and ischaemic stroke: time-course analysis of randomised trials. *University of Oxford*, 1-11. doi:[http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30468-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30468-8)
25. Sanchez, M., Jimenez, S., & Morgado, J. (2009). LA HOMOCISTEÍNA: UN AMINOÁCIDO NEUROTÓXICO. *Departamento Ciencias de la Salud, Facultad de Medicina, Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla*, 3-8.
26. Sayago, A., & et al. (2007). Vitamina E y aceites vegetales. *Departamento de Química Analítica, Facultad de Farmacia, Universidad de Sevilla*, 74-86.
27. Thomsen, B., & et al. (2016). Neurological signs in 23 dogs with suspected rostral cerebellar ischaemic stroke. *Acta Veterinaria Scandinavica*, 1-9.
28. Tolima, H. V. (2021). *Imágenes Diagnosticas*. Ibagué.
29. Torres, M. (2021). *PRÁCTICA CON PROYECCIÓN EMPRESARIAL EN EL HOSPITAL VETERINARIO “BERNARDINO RODRÍGUEZ URREA” DE LA UNIVERSIDAD DEL TOLIMA*. Ibagué.
30. Universidad del Tolima. (2022). *Hospital Veterinario de la Universidad del Tolima*. Obtenido de <http://hospitalveterinario.ut.edu.co/>

31. Vet CRE . (2021). *Resonancia Magnetica de Encefalo* . Bogotá.
32. VetsLab. (2021). *Diagnóstico Clínico Veterinario* .
33. Wessman, A., Chandler, K., & Garosi, L. (2009). Ischaemic and haemorrhagic stroke in the dog. *The Veterinary Journal*, 290-303.
34. Zamora, Y., Agramonte, O., & Rodriguez, L. (2013). Deficiency of proteins C and S: trombotic risk markers . *Revista Cubana Hematología, Inmunología y Hemoterapia*, 40-47.

Anexo 1. Examen neurológico Gaia

FICHA DE EXAMEN NEUROLÓGICO

MÉDICO TRATANTE O REMITENTE: LAURA GONZALEZ laugonzan4@gmail.com

FECHA: 14-06-2021 HC N° 6204 ESPECIE: CANINO: FELINO:
 PACIENTE: GAIA RAZA: AKITA AMERICANO EDAD: AÑOS: 9 MESES:
 SEXO: MACHO: HEMBRA: X ENTERO: CASTRADO:
 PROPIETARIO: SILVIA BONILLA GÓMEZ TELÉFONO: 3162542492



ESTADO MENTAL

CONCIENCIA: *Córtex, Tronco, SARA** ALERTA: X DEPRESIÓN: ____ ESTUPOR: ____ COMA: ____ GLASGOW: 15/15
 CONDUCTA: *Dicéfaló* NORMAL: X EXCITACIÓN: ____ DELIRIO: ____ DEMENCIA: ____
 POSTURA: *Cabeza: INCLINAC. LATERAL IZQ. Tronco: APOYO ESTERNAL Miembros: TETRAPARESIS*

*SARA: Sistema Activador Reticular Ascendente

ESCALA DE COMA DE GLASGOW MODIFICADA (ECGM)

(Shores, 1989)

Nivel de conciencia: ① ② ③ ④ ⑤ ⑥

Actividad motora: ① ② ③ ④ ⑤ ⑥

Reflejos de tronco encefálico: ① ② ③ ④ ⑤ ⑥

TOTAL: 12/18

MOVIMIENTOS / LOCOMOCIÓN

ANORMAL / AUSENTE ATAXIA CEREBELAR: X ATAXIA VESTIBULAR: ____ ATAXIA SENSITIVA**: ____
 CLAUDICACIÓN: MTI: MTD: MPI: MPD: ANDAR COMPULSIVO: ____
 PARESIA: MTI: X MTD: X MPI: X MPD: X
 PARÁLISIS: MTI: MTD: MPI: MPD: X
 ATAXIA MOTORA: MTI: X MTD: X MPI: X MPD: X

** Propiocepción de cordones medulares axonales

OBSERVACIONES:

PARES CRANEALES

	IZQUIERDO		DERECHO			IZQUIER.		DERECHO	
	P	N	P	N		P	N	P	N
Olfato (I)	①	①	②	②	Atrofia temporal/masetero (V)	○	X	○	X
Reflejo de amenaza (II, VII)	①	①	②	②	Hemiparesia de la cara (VII)	X	○	○	X
Reflejo fotopupilar (II, III)	①	①	②	②	Nistagmo espont. horiz. (VIII)	○	○	○	○
Posición ocular (II, IV, VI)	①	①	②	②	Nistagmo Vertical y antisentido	X	○	X	○
Reflejo oculocefálico (III, IV, VI, VIII)	①	①	②	②	Nistag. Induc. (medula rostral)	○	○	○	○
Reflejo palpebral (V, VII)	①	①	②	②	Reflejo deglutorio (IX, X)	X	○	X	○
Sensibilidad nasal (V. córtex)	①	①	②	②	Asimetría de la lengua (XII)	○	X	○	X
					Esarabismo medial (VI)	○	X	○	X

① Ausente ② Normal ③ Aumentado

Nistagmus pendular bilateral antisentido

P: Positivo N: Negativo

FICHA DE EXAMEN NEUROLÓGICO

REACCIONES POSTURALES[Ⓟ]

	MTI	MTD	MPI	MPD
Propiocepción conciente	0 1 2	0 1 2	0 1 2	0 1 2
Reacción del salto	0 1 2	0 1 2	0 1 2	0 1 2
Posicionamiento táctil [Ⓞ]	0 1 2	0 1 2	0 1 2	0 1 2

Ⓟ 0 Ausente 1 Normal 2 Aumentado

Ⓞ Reacción de acomodación táctil

REACCIONES POSTURALES[Ⓟ]

	MTI	MTD	MPI	MPD
Tono muscular	0 1 2	0 1 2	0 1 2	0 1 2
Reflejo flexor (Retirada)	0 1 2	0 1 2	0 1 2	0 1 2
Reflejo patelar (N. Femoral)			0 1 2	0 1 2
Reflejo extensor postural	0 1 2	0 1 2	0 1 2	0 1 2

Ⓟ 0 Ausente 1 Normal 2 Aumentado

Suspensión MTI/MPI

Hemiestación / hemilocomoción [Ⓜ] 0 1 2 3 4

Suspensión MTD/MPD

0 1 2 3 4

Ⓜ 0 ausente 1 disminuido 2 normal 3 aumentado 4 clonos

Corrección decúbito lateral izquierdo	Presente <input type="radio"/>	Ausente <input checked="" type="checkbox"/>
Corrección decúbito lateral derecho	Presente <input type="radio"/>	Ausente <input checked="" type="checkbox"/>
Reacción de la carretilla	Presente <input type="radio"/>	Ausente <input checked="" type="checkbox"/>

REFLEJOS SEGMENTALESSM

	MTI	MTD
C7-T1 Reflejo extensor carporadial / N. radial	0 1 2 3	0 1 2 3
C7-T1 Reflejo tripital (triceps braquial) / N. radial	0 1 2 3	0 1 2 3
C6-C7 Reflejo bicipital (biceps braquial) / N. musculocutáneo	0 1 2 3	0 1 2 3
C5-T2 Extensor cruzado (flexor contralateral) N. sensorial radial, cubital y mediano / N. motor axilar, cubital, musculocutáneo, mediano y radial.	0 1 2 3	0 1 2 3
	MPI	MPD
C7-T3 Reflejo panicular epaxial / N. torácico lateral	0 1 2 3	0 1 2 3
L4-L6 Reflejo patelar / N. Femoral	0 1 2 3	0 1 2 3
L6-L7 Reflejo tibial craneal / N. ciático-peróneo	0 1 2 3	0 1 2 3
L7-S1 Reflejo gastronemio (tibiotalar) / rama N. ciático	0 1 2 3	0 1 2 3
L6-S1 Reflejo extensor cruzado (flexor contralateral) / N. ciático	0 1 2 3	0 1 2 3
S1-S3 Reflejo perineal o anal / N. pudendo	0 1 2 3	0 1 2 3

SM 0 arreflexia 1 hiporreflexia 2 normal 3 hiperreflexia

FICHA DE EXAMEN NEUROLÓGICO

INTEGRACIÓN SENSORIOMOTORA PROFUNDA Ω

	MTI	MTD	MPI	MPD
Pinzamiento dedos mediales (N. femoral/radial)	0 ① 2	0 ① 2	0 ① 2	0 ① 2
Pinzamiento dedos laterales (N. musculocutáneo/ciático)	0 ① 2	0 ① 2	0 ① 2	0 ① 2

Ω ① ausente ② normal ③ aumentado

CONCEPTO: 1. INCLINACIÓN LATERAL DE LA CABEZA HACIA LA IZQUIERDA

2. NISTAGMUS PENDULANTE BILATERAL PERSISTENTE

3. HEMIPARESIA CONTRALATERAL DERECHA

4. CUADRO NEUROLÓGICO HEMIPARÉSICO DE PRESENTACIÓN SÚBITA,

A FAVOR DE LESIÓN ROMBENCEFÁLICA O CEREBELAR AGUDA, PRESUNTAMENTE DE ORIGEN VASCULAR;

COMPATIBLE CON ACV ISQUÉMICO O APOPLEJÍA ISQUÉMICA TRANSITORIA DE ARTERIA VERTEBROBASILAR

A DEFINIR MEDIANTE IMÁGENES DIAGNÓSTICAS (RMI T1, T2, FLAIR)

DR. ÁNGEL CÉPEDES RUBIO, MVZ, MSc., PhD.

TP: 09802 Servicio de Neurología

Hospital Veterinario Universidad del Tolima

Anexo 2. Resonancia magnética Gaia

*¡Tecnología de punta
al alcance de tu mascota!*



Bogotá, 15 Junio 2021

Paciente: Gaia
Edad: 9 años
Especie: Canino. **Raza:** Akita Americano
Propietario: Silvia Bonilla
Remitente: Dr. Ángel Céspedes

ANAMNESIS: Paciente con caída súbita, apoplejía, nistagmo pendular bilateral, distonía y dismetría MPs, inclinación de la cabeza hacia la izquierda, hemiparesia contralateral.

Se realizó Resonancia Magnética de ENCÉFALO, ponderándose la región con cortes de 3.0 mm de espesor, en planos transversal, dorsal y sagital. Se efectuó la exploración utilizándose secuencias T1, T2, GE, FLAIR y T1 con medio de contraste basado en gadolinio.

HALLAZGOS

A nivel cerebral la línea media se encuentra conservada, sin evidencia de desviación.

En el cerebro se aprecia buen detalle y diferenciación de las sustancias gris y blanca, con circunvoluciones definidas.

El sistema ventricular (ventrículos laterales, III y IV ventrículo, así como el acueducto mesencefálico) se observa con forma, posición e intensidad de señal, dentro de los parámetros de normalidad. Ventrículos laterales presentan ligero incremento de volumen, sin evidencia de signos hipertensivos.

Las regiones de diencéfalo y tronco encefálico se aprecian normales.

En hemisferio cerebelar derecho se aprecia discreto incremento de señal bien delimitado, en secuencias T2 y STIR, señal isointensa en T1 y GE, sin realce post-contraste; la cual no presenta efecto de masa asociado.

Las estructuras óseas, músculos del cráneo, los oídos, los globos oculares y demás estructuras de tejido blando se aprecian normales.

Avenida Calle 127 # 70D - 80, Teléfono: (1) 639 23 64
 Barrio Niza Norte, Bogotá - Colombia

*¡Tecnología de punta
al alcance de tu mascota!*

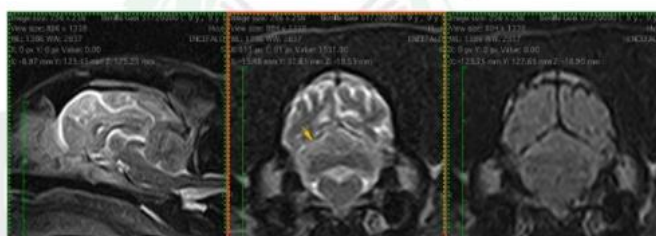


CONCLUSIÓN

Discreto incremento de señal en secuencias T2 y STIR en hemisferio cerebelar derecho. Considerar como diagnóstico diferencial un accidente cerebrovascular isquémico.

Nota: Los diagnósticos diferenciales y sugerencias, se basan únicamente en imágenes obtenidas en el presente estudio, y se enlistan de mayor a menos probabilidad. Es importante tener en cuenta que el diagnóstico definitivo, el plan terapéutico y el pronóstico, requieren un análisis integral de cada paciente y la correlación con exámenes paraclínicos y estudios de imagen que representan una ayuda diagnóstica.

Diana Milena Rodríguez H
MV. MSc. Con énfasis en TC y RM
TP:18515



CENTRO DE RESONANCIA ESPECIALIZADA
V E T E R I N A R I A

Avenida Calle 127 # 70D - 80, Teléfono: (1) 639 23 64
Barrio Niza Norte, Bogotá - Colombia