



Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA



Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

Esta licencia es la más restrictiva de las seis licencias principales Creative Commons, permitiendo a otras solo descargar sus obras y compartirlas con otras siempre y cuando den crédito, pero no pueden cambiarlas de forma alguna ni usarlas de forma comercial.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>



CONSTANCIA DE REVISIÓN

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud a la Tesis cuyo título es:

"Perfil Hepático y Renal como indicadores del funcionamiento orgánico en caninos, en el Distrito de la Tinguña – Ica-2024"

presentado por:

MAYRA ISABEL PADILLA LÉVANO.

Estudiante del nivel **PREGRADO** de la Facultad de **MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**. El resultado obtenido es 8% por el cual se otorga el calificativo de: **APROBADO**, según Reglamento de Evaluación de la Originalidad.

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

Observaciones: Ninguna

Ica, 13 de febrero del 2025

.....
Dra. María Emilia Dávalos Almeyda
Directora de Unidad de Investigación
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

**UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**



TESIS

**“Perfil Hepático y Renal como indicadores del funcionamiento orgánico
en caninos, en el Distrito de la Tinguña – Ica-2024”**

**Línea de investigación de la Universidad:
Salud pública y conservación del medio ambiente**

Autor:

Bach. Mayra Isabel Padilla Lévano

Asesor:

M v. Mg. Esp. José Salomón Palomino Valle

Chincha, Ica

Perú

2025

DEDICATORIA

La presente tesis está dedicada a mis Padres Juan y Yanina, por el apoyo incondicional desde el primer día que elegí esta carrera, por ser el apoyo en cada uno de mis procesos, como estudiante, como egresada, y en cada labor que he ido desempeñando en estos años, A mis Hermanos Kathy y Vasco por su apoyo Moral y motivacional.

A mi tía Patricia, Jimena y Nicol, por ser motivación para seguir avanzando y mejorando, a mis amados Andreu y Kendra.

Y A mis dos Ángeles Marina y Nelson que estarían muy felices y orgullosos de poder celebrar este paso a mi lado.

AGRADECIMIENTO

Quisiera comenzar expresando mi más sincero agradecimiento a mi asesor de tesis, el Dr. José Palomino Valle, cuya experiencia, paciencia y apoyo constante fueron fundamentales para la realización de este trabajo.

A la Universidad San Luis Gonzaga de Ica, gracias por brindarme la oportunidad de crecer académica y profesionalmente.

A la Clínica veterinaria donde realice mis muestras, que me permitió culminar mi proyecto de investigación, para que pueda ser parte de mi tesis para la obtención de mi título profesional.

Finalmente, agradezco a todos los colegas y colaboradores que participaron en esta investigación. Su ayuda en la recopilación de datos, revisión de mi trabajo y valiosos comentarios enriquecieron este proyecto de maneras que jamás imaginé. Esta tesis es el resultado de un esfuerzo colectivo, y su colaboración fue crucial para su realización.

INDICE GENERAL

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
INDICE GENERAL	iv
ÍNDICE DE FOTOS.....	v
ÍNDICE DE CUADRO.....	v
RESUMEN.....	vi
ABSTRACT	vii
I. INTRODUCCION	8
II. ESTRATEGIA METODOLOGICA	14
2.1. Lugar y fecha.....	14
2.2 Materiales y equipo:.....	14
2.3 Método de análisis.....	15
2.4. Método de investigación.....	15
2.5. Diseño de la investigación.....	16
III. RESULTADOS.....	17
3.1. Efecto del género sobre los valores de referencia	21
3.2. Efecto de la edad sobre los valores de referencia	21
3.3. Efecto del estado de salud (ASA *) sobre los valores de referencia.....	21
IV. DISCUSION	22
V. CONCLUSION	23
VI. RECOMENDACIONES.....	24
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	25

ÍNDICE DE FOTOS

Foto N° 1: Analizador Hematológico veterinario	16
Foto N° 2: Valores de referencia del Laboratorio Gen Vet	29
Foto N° 3: Valor de referencia del Laboratorio SF	30
Foto N° 4: Cuadro de valoración del estado de salud de los caninos	31
Foto N° 5: Sacando muestra a paciente	32
Foto N° 6: Sacando sangre para muestra	32
Foto N° 7: Muestra.....	33
Foto N° 8: Paciente	33
Foto N° 9: Paciente N° 2 sacando muestra de sangre	34
Foto N° 10: Resultados de los Análisis de bioquímica sanguínea	35

ÍNDICE DE CUADRO

Cuadro N° 1: Clasificación por edad, sexo y estado de salud.....	17
Cuadro N° 2: Cuadro resumen de análisis bioquímicos de sangre elevados, según valores de referencia para evaluación renal	19
Cuadro N° 3: Cuadro resumen de análisis bioquímicos de sangre elevados, según valores de referencia para evaluación hepática.....	20

RESUMEN

Para valorar el estado fisiológico de un can son necesarias pruebas diagnósticas comparables con valores de referencia; éstos se encuentran influenciados por factores internos y externos.

Los valores definidos en caninos adultos o gerontos no son los iguales para la evaluación de los pacientes pediátricos o en hembras, siempre hay pequeñas variables.

El objetivo de la evaluación fue obtener información sobre la función hepática y renal en canes mediante análisis de sangre con pruebas bioquímicas y obtener valores comparables con parámetros de referencia que indiquen cambios funcionales y que sean señales de alarma de enfermedades renales agudas o crónicas como insuficiencia renal, también enfermedad o daño hepático al medir los niveles de determinadas enzimas y proteínas en la sangre.

Se realizó una investigación descriptiva, fueron recolectadas muestras sanguíneas de canes clasificados por edad, género y ASA, por medio de analizadores de bioquímica veterinaria mediante espectrofotometría se determinó valores de las enzimas ALT (Alanino aminotransferasa; 19 – 70 u/l.), AST (aspartato aminotransferasa; 15 -43 u/l), Urea. 20 – 40 mg/dl), BUN -9 -27 mg/dl (Nitrógeno ureico en sangre), creatinina (0.6 -1.6 mg/dl) y se estableció relación con las variables edad, sexo, estado de salud.

Algunos valores medios encontrados comparados con los valores de referencia se encuentran por encima de lo normal, otros valores se encuentran dentro de los rangos normales, la edad podría influenciar; por esta razón, es importante contar con una tabla de valores de referencia comparativa para lograr una mejor interpretación de los resultados.

Los valores plasmáticos encontrados aumentados indicarían que estos caninos tienen algún daño hepático o renal.

Los analizadores de bioquímica veterinaria son una herramienta esencial en el diagnóstico de enfermedades y control de la salud animal con mayor precisión y rapidez.

Palabras clave: Bioquímica sanguínea, patología clínica, valores de referencia, diagnostico, AST, ALT, BUN, creatinina, urea

ABSTRACT

To assess the physiological state of a dog, diagnostic tests comparable with reference values are necessary; these are influenced by internal and external factors.

The values defined in adult or geriatric canines are not the same for the evaluation of pediatric patients or females, there are always small variables.

The objective of the evaluation was to obtain information on liver and kidney function in dogs through blood analysis with biochemical tests and to obtain values comparable with reference parameters that indicate functional changes and that are warning signs of acute or chronic kidney diseases such as kidney failure, as well as liver disease or damage by measuring the levels of certain enzymes and proteins in the blood.

Descriptive research was carried out, blood samples were collected from dogs classified by age, gender and ASA, by means of veterinary biochemistry analyzers.

Through spectrophotometry, values of the enzymes ALT (Alanine aminotransferase; 19 - 70 u/l), AST (Aspartate aminotransferase; 15 -43 u/l), Urea. 20 - 40 mg/dl), BUN -9 -27 mg/dl (Blood urea nitrogen), creatinine (0.6 -1.6 mg/dl) were determined and a relationship was established with the variables age, sex, health status.

Some average values found compared to the reference values are above normal, other values are within the normal ranges, age could influence; for this reason, it is important to have a table of comparative reference values to achieve a better interpretation of the results.

The increased plasma values found would indicate that these canines have some liver or kidney damage.

Veterinary biochemistry analyzers are an essential tool in the diagnosis of diseases and control of animal health with greater precision and speed.

Keywords: Blood biochemistry, clinical pathology, reference values, diagnosis, AST, ALT, BUN, creatinine, urea.

I. INTRODUCCION

El hígado es el órgano más voluminoso del cuerpo y su unidad funcional básica es el lobulillo hepático, es un órgano expansible y sus vasos pueden almacenar grandes cantidades de sangre y posee una enorme capacidad de regeneración después de una pérdida importante de tejido siempre y cuando no se complique con una infección vírica o inflamación.

Las células de Kupffer conforman el sistema de macrófagos hepáticos que tapizan las sinusoides venosas del hígado, con eficacia depuradora de sangre.

El hígado es un gran depósito de células con capacidad de reacción bioquímica y realizan un metabolismo intenso, señalaremos en forma resumida las funciones metabólicas de mayor interés:

- Metabolismo de los hidratos de carbono
- Metabolismo de las grasas
- Metabolismo de las proteínas
- Lugar de almacenamiento de las vitaminas
- Depósito de hierro en forma de ferritina
- Produce los factores de la coagulación de la sangre pruebas de función hepática
- Elimina o depura los fármacos, las hormonas y otras sustancias. (1)

Los Médicos Veterinarios recurren a chequeos de rutina para detectar enfermedades hepáticas cuando los pacientes presentan síntomas que puedan reflejar daño o enfermedad incluso si no tiene síntomas: náuseas y vómitos, falta de apetito, fatiga, debilidad, ictericia, hinchazón, dolor abdominal, orina oscura, heces de color claro, prurito; si el animal esta obeso, si tiene diabetes, si está tomando medicamentos. (16)

Los análisis de la función hepática son exámenes de sangre que ayudarán a encontrar la causa de los síntomas que presenta nuestro paciente y permitirán establecer esquemas terapéuticos para recuperar la salud y evaluar el tratamiento establecido. Los análisis miden los niveles de determinadas enzimas y proteínas en la sangre normalmente, o cuando las células hepáticas las

liberan como respuesta a daño o enfermedad, pero cabe señalar que no siempre los niveles superiores o inferiores en los análisis significa que exista una enfermedad del hígado.

Algunos análisis comunes de la función hepática son los siguientes:

Alanina transaminasa (ALT). La alanina transaminasa es una enzima que se encuentra en el hígado y que ayuda a convertir las proteínas en energía para las células hepáticas. Cuando el hígado está dañado, se libera alanina transaminasa al torrente sanguíneo y aumentan sus niveles.

Aspartato aminotransferasa (AST). El aspartato aminotransferasa es una enzima que ayuda al organismo a descomponer los aminoácidos. Un aumento en los niveles puede significar daño hepático, enfermedad hepática o daño muscular.

Fosfatasa alcalina (ALP) Es una enzima que se encuentra en el hígado y en los huesos y que es importante para descomponer las proteínas. Si los niveles son más altos de lo usual, es posible que el hígado presente daño o una enfermedad, como un conducto biliar obstruido, o ciertas enfermedades óseas debido a que esta enzima también se encuentra en los huesos.

Albumina y Proteína Total. La albumina es una de las diversas proteínas producidas en el hígado. El cuerpo necesita estas proteínas para combatir infecciones y realizar otras funciones.

Si los niveles de albumina y de proteína total son más bajos de lo usual, es posible que el hígado presente daño o una enfermedad. Estos niveles bajos también pueden verse en otras afecciones gastrointestinales y renales.

Bilirrubina. La bilirrubina es una sustancia que se produce durante la descomposición de los glóbulos rojos. La bilirrubina pasa a través del hígado y se expulsa en las heces. Los niveles más altos de bilirrubina podrían significar que el hígado presenta daño o una enfermedad. En ocasiones, afecciones como una obstrucción de los conductos hepáticos o ciertos tipos de anemia también pueden derivar en niveles elevados de bilirrubina.

Gamma-glutamil transferasa (GGT) Es una enzima de la sangre si los niveles son más altos de lo usual, es posible que el hígado o los conductos biliares estén dañados.

L-lactato deshidrogenasa (LDH). Es una enzima que se encuentra en el hígado. Los niveles más altos pueden significar daño hepático. Sin embargo, otras afecciones también pueden causar niveles más altos.

Tiempo de protrombina (TP). Es el tiempo que la sangre tarda en coagular. Un aumento del tiempo de protrombina puede significar daño hepático. Sin embargo, el aumento también puede ocurrir si se toman determinados medicamentos anticoagulantes, como la warfarina. (2) (3).

Algunos de los valores referenciales normales de los análisis de sangre en los estudios típicos de la función hepática son los siguientes:

Alanina transaminasa (ALT):	19 – 70 u/l
Aspartato aminotransferasa (AST):	15- 43 u/l
Fosfatasa alcalina (ALP):	15 – 127 u/l
Albúmina	2.9 – 3.9 gr/ dl
Proteína total	5.6 – 7.0 g/dl.
Bilirrubina.	0.07 – 0.61 mg/dl
Gamma-glutamyl transferasa (GGT)	0 – 10 ul

*Gen Vet Laboratorio Veterinario.

Estos resultados son comunes en machos adultos, es posible que el rango de resultados normales varíe de un laboratorio a otro. También podrían ser levemente distintos en hembras y cachorros.

En relación a la Fisiología Renal, los Riñones son órganos esenciales para eliminar sustancias metabólicas de desecho y toxinas de la sangre, y además participan en el mantenimiento del equilibrio electrolítico y equilibrio ácido básico.

Mencionaremos las funciones principales de los riñones:

- El filtrado de la sangre y la formación de orina con la finalidad de eliminar desechos metabólicos, sustancias químicas y fármacos y mantenimiento de la volemia.
- Regulación del equilibrio ácido base para el mantenimiento del pH sanguíneo.
- Producción de hormonas y enzimas, regulando la presión arterial mediante el sistema renina – angiotensina aldosterona. En la producción de hormonas principalmente la Eritropoyetina.
- En la Gluconeogénesis, en el mantenimiento de la glucemia.

Es importante tener en cuenta que para evaluar el correcto funcionamiento renal de los caninos deberán realizarse exámenes de laboratorio, los principales son:

CREATININA. - Es un compuesto orgánico generado de la degradación de la CREATINA en los músculos, es un producto de desecho metabólico producido en la actividad diaria filtrada por los riñones y secretada a través de la orina. Los valores normales de creatina en perros oscilan entre 0.5 - 1.6 mg/dl; valores altos pueden indicar disfunción renal, deshidratación o problemas musculares, niveles inferiores puede deberse a reducción de la masa muscular o malnutrición.

Los síntomas más comunes que pueden ser compatibles con enfermedad renal son: Disminución del volumen de la orina excretada, falta de aire, fatiga, desorientación, ritmo cardíaco irregular, retención de líquidos, dolor, convulsiones y coma.

NITROGENO UREICO EN SANGRE (BUN). - Es una medida de la cantidad de urea en la sangre y refleja la capacidad de los riñones para filtrar y excretar metabolitos de desecho. La UREA es un compuesto químico que se forma por la descomposición de proteínas en el hígado, este metabolito pasa a la sangre (20-40 mg/dl), luego a los riñones y se elimina en la orina; su acumulación en sangre por encima de los valores normales puede ser indicio de falla renal. BUN (9 – 27 mg / dl) Los niveles de urea alta pueden estar asociadas a las siguientes patologías: Enfermedad renal como glomerulonefritis, pielonefritis, cáncer; Disminución del flujo sanguíneo a los riñones, dietas altas en proteínas, deshidratación (hipovolemia), insuficiencia cardíaca congestiva, ataque cardíaco.

Por el contrario, valores de urea bajo puede ser indicador de dietas bajas en proteínas, desnutrición, enfermedad hepática, deshidratación, obstrucción de las vías urinarias. (15)

Un analizador de bioquímica veterinario es una máquina que realiza pruebas automatizadas en sangre y otros fluidos corporales para diagnosticar enfermedades y monitorear la salud, están diseñados específicamente para su uso con animales. (13)

Los analizadores de química veterinaria pueden realizar una amplia gama de pruebas, incluidas pruebas de función hepática y renal, pruebas de electrolitos, pruebas de glucosa en sangre y muchas otras. Estas pruebas se pueden usar para diagnosticar una variedad de afecciones, desde diabetes y enfermedades renales hasta enfermedades hepáticas y cáncer.

Funcionan mediante el uso de reactivos para probar los niveles de varias sustancias en una muestra de sangre. La máquina toma una pequeña cantidad de la muestra y la mezcla con productos químicos específicos, lo que provoca una reacción química que produce un resultado medible.

Luego, la máquina usa un espectrofotómetro para medir la intensidad de la reacción, que se usa para determinar la concentración de la sustancia que se está probando. Luego, los resultados se muestran en una pantalla de computadora y el veterinario puede usarlos para diagnosticar enfermedades o monitorear la salud, son una herramienta esencial en el diagnóstico veterinario permiten diagnosticar enfermedades y controlar la salud con mayor precisión y rapidez que nunca, un analizador químico veterinario puede detectar enfermedades hepáticas y renales, que son afecciones comunes en las mascotas. Estas condiciones pueden ser difíciles de diagnosticar solo con un examen físico, pero un analizador de bioquímica sanguínea puede detectar cambios en los niveles de sustancias específicas en la sangre que indican estas condiciones. Del mismo modo puede detectar la diabetes, que también

es una condición común en las mascotas, o detectar cambios en los niveles de glucosa en la sangre que indican la afección. (14)

Como se mencionó, los analizadores de bioquímica veterinario son herramientas importantes que pueden proporcionar resultados de diagnóstico rápidos y precisos.

II. ESTRATEGIA METODOLOGICA

2.1. Lugar y fecha

El estudio se realizó en el distrito de la Tinguiña, Provincia de Ica, Departamento de Ica – Clínica Veterinaria Best Friends. La zona presenta las siguientes coordenadas; Latitud – 14.035, Longitud – 75.7094, Latitud 14°2´6 sur, Longitud 75°42´34 Oeste; los meses de Junio – Setiembre 2024.

2.2 Materiales y equipo:

Caninos para muestreo

Analizador Bioquímico Veterinario Multiparametro

100 tubo para recolección de sangre tapa morada EDTA por 5cc

Guantes

Mandiles

Mascarillas

Estetoscopio

Termómetro clínico

Oxímetro de pulso

Balanza

Cámara fotográfica

Bósales

Tranquilizantes acepromazina

Jeringas

Agujas descartables.

B. Material de escritorio

1 millar de papel Bond

Lapiceros

Folders

Tinta para impresora

2.3 Método de análisis

Los analizadores de bioquímica veterinaria funcionan mediante el uso de reactivos para probar los niveles de varias sustancias en una muestra de sangre. La máquina toma una pequeña cantidad de la muestra y la mezcla con productos químicos específicos, lo que provoca una reacción química que produce un resultado medible.

Luego, la máquina usa un espectrofotómetro para medir la intensidad de la reacción, que se usa para determinar la concentración de la sustancia que se está probando.

Luego, los resultados se muestran en una pantalla de computadora y el veterinario puede usarlos para diagnosticar enfermedades o monitorear la salud.

2.4. Método de investigación.

Al ser una investigación descriptiva utilizaremos la observación. Una de las principales ventajas del analizador es que no se requieren habilidades de operación profesional, contiene una centrífuga integrada, un código QR y un control de calidad inteligente, que ayudan a agilizar el proceso de prueba y garantizar la precisión.

Otra característica importante del analizador es su operación totalmente automática.

No es necesario agregar diluyente o realizar varios pasos para procesar las muestras de los pacientes, ya que el analizador maneja estas tareas automáticamente. Esto puede ahorrar tiempo y reducir el riesgo de errores. Los resultados de la prueba también se imprimen automáticamente después de solo 12 minutos.

2.5. Diseño de la investigación

Al ser una investigación descriptiva no hay diseño experimental.



Foto N° 1: Analizador Hematológico veterinario

III. RESULTADOS

Fueron recolectadas 30 muestras y analizadas 22 muestras sanguíneas; fueron excluidas 4 muestras lipémicas, 4 muestras con hemólisis y 2 muestras ictericas.

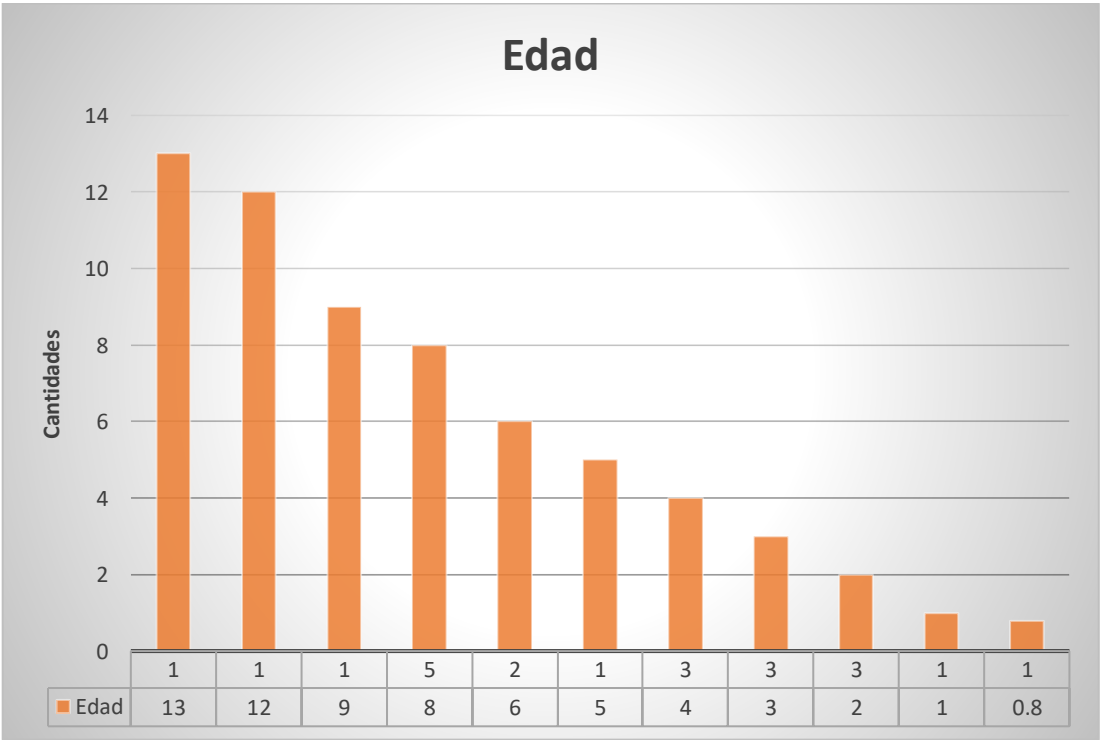
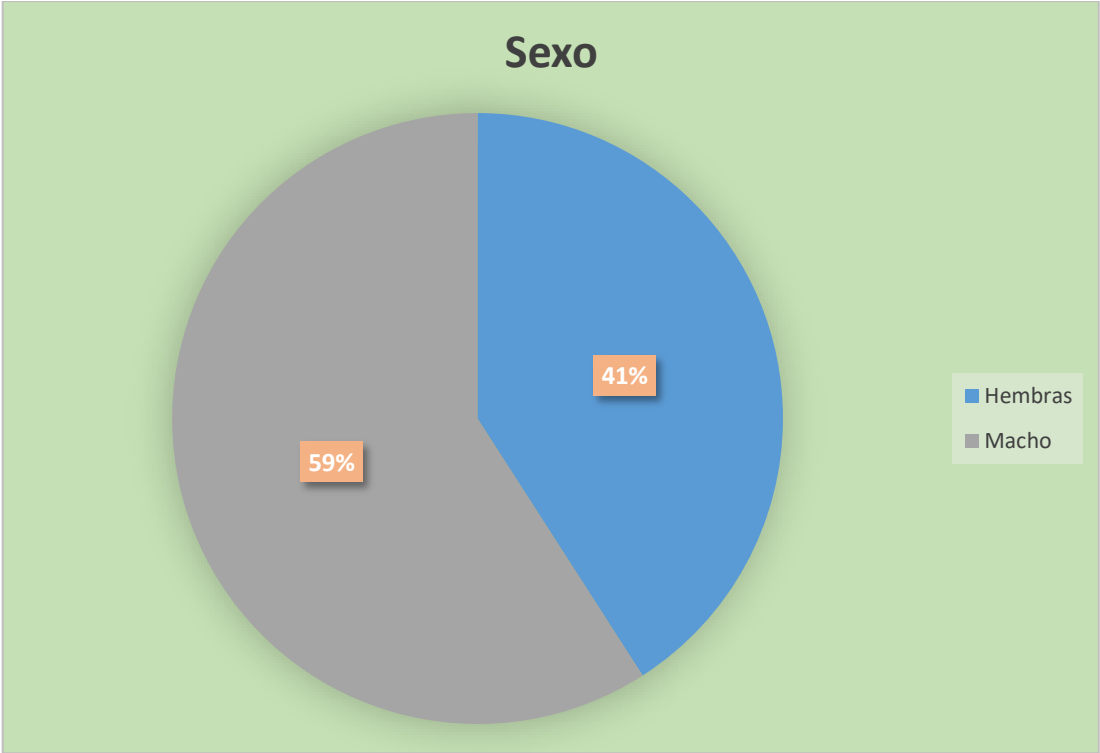
Se comparó el efecto del género, después se observó el efecto de la edad y estado de salud.

Cuadro N° 1: Clasificación por edad, sexo y estado de salud

	EDAD	SEXO	ASA
1	13	H	II
2	12	M	II
3	9	M	I
4	8	M	III
5	8	H	III
6	8	H	II
7	8	M	II
8	8	H	III
9	6	H	II
10	6	M	II
11	5	M	II
12	4	H	III
13	4	M	I
14	4	M	I
15	3	H	III *
16	3	H	II
17	3	M	III
18	2	M	III *
19	2	M	I
20	2	M	III *
21	1	M	III *
22	08 meses	H	II

NOTA: - 13 MACHOS, 09 HEMBRAS

-13 AÑOS 01 ,12 AÑOS 01, 9 AÑOS 1, 8 AÑOS 05, 6 AÑOS 2, 5 AÑOS 01, 4 AÑOS 03, 3 AÑOS 03, 2 AÑOS 03, 1 AÑO 01, 08 MESES 01



Cuadro N° 2: Cuadro resumen de análisis bioquímicos de sangre elevados, según valores de referencia para evaluación renal

	EDAD	SEXO	ASA	UREA 20 – 40 mg / dl	BUN 9 – 27 mg / dl	CREATININA 0.6 – 1.6 mg / 7 dl	OBSERVACIONES
1	13	H	II	+			
2	12	M	II	+			
3	9	M	I	+			
4	8	M	III	+	+	+	IR
5	8	H	III	+			
6	8	H	II	+	+		
7	8	M	II	+	+		
8	8	H	III	+	+	+	IR
9	6	H	II	+	+		
10	6	M	II				
11	5	M	II	+	+		
12	4	H	III	+	+	+	IR
13	4	M	I			+	
14	4	M	I			+	
15	3	H	III *	+	+	+	IR
16	3	H	II	+			
17	3	M	III	+	+	+	IR
18	2	M	III *	+			
19	2	M	I		+		
20	2	M	III *	+	+	+	IR
21	1	M	III *	+	+		
22	08 meses	H	II	+			

Cuadro N° 3: Cuadro resumen de análisis bioquímicos de sangre elevados, según valores de referencia para evaluación hepática

	EDAD	SEXO	ASA	AST 15 – 43 U/L	ALT 19 – 70 U/ L	ALP – FAS * 15 – 127 U / L	OBSERVACIONES
1	13	H	II				
2	12	M	II				
3	9	M	I				
4	8	M	III				
5	8	H	III	+	+		
6	8	H	II	+	+		
7	8	M	II				
8	8	H	III				
9	6	H	II				
10	6	M	II	+			
11	5	M	II				
12	4	H	III				
13	4	M	I				
14	4	M	I				
15	3	H	III *			+	
16	3	H	II				
17	3	M	III				
18	2	M	III *	+		+	
19	2	M	I				
20	2	M	III *			+	
21	1	M	III *			+	
22	08 meses	H	II				

3.1. Efecto del género sobre los valores de referencia

Los valores medios encontrados de AST, ALT, FAS; en 04 casos entre 2 a 3 años los valores están aumentados (5, 6 – H, 18 -M) el resto se encuentran dentro de los rangos normales. El aumento de los niveles enzimáticos en la sangre significa daño o lesión del hígado.

Los valores medios encontrados de Urea, Creatinina, BUN; 6 de ellos se encuentran con los valores aumentados con diagnóstico de Insuficiencia Renal - 3 machos, 3 hembras.

El resto de los casos analizados muestran valores medios aumentados que significan algún daño renal sin implicancia del género

3.2. Efecto de la edad sobre los valores de referencia

Los valores medios encontrados de AST y ALT; en 02 de 8 años (5-6- H) y 01 de 2 años (18 M) con valores aumentados.

En relación a la Urea, Creatinina, BUN si presentaron valores aumentados, 6 de ellos con diagnóstico de Insuficiencia Renal; 2 casos de 8 años (4M – 8 H), 1 de 4 años (12 – H), 2 de 3 años (15 –H, 17 – M) y 1 de 2 años (20 – M).

Urea y BUN con valores medios aumentados 2 de 8 años (6 - H, 7 - M), 1 de 6 años (9 – H), 1 de 5 años (11 – M), 1 de 1 año (21 – M), el resto de casos presentaron solo un valor referencial aumentado sea BUN o Creatinina

3.3. Efecto del estado de salud (ASA *) sobre los valores de referencia.

Se encontraron 9 canes clasificados en ASA III, 9 en ASA II, 4 en ASA I. *American Society of Anesthesiologists. Escala de evaluación pre anestésica

IV. DISCUSION

En la investigación se observó el impacto que tiene el sexo, la edad y el estado de salud sobre algunos de los valores medios encontrados en sangre y al verse aumentados y comparados con los valores referenciales son indicadores de daño o lesión hepática, enfermedad renal crónica, problema agudo o insuficiencia renal.

Se ha demostrado la función fundamental que cumplen los analizadores de bioquímica veterinaria, al proporcionar información sobre los valores de referencia sanguíneos indicadores de la salud del paciente al verificar el funcionamiento de los riñones, hígado y otros órganos ayudando de esta manera a diagnosticar enfermedades que padecen los canes.

Asimismo, el conocimiento de la Patología Clínica Veterinaria y su aplicación en la verificación del estado de salud y la solución de los casos clínicos es fundamental en todo Profesional de las Ciencias de la Salud Animal.

V. CONCLUSION

Al interpretar y analizar la información de cada uno de los pacientes, se determinó que los valores Renales encontrados en sangre (UREA ,BUN ,CREATININA) , requieren un enfoque muy cuidadoso por las implicancias clínicas al encontrarse los valores referenciales por encima de lo normal ya que indican que los riñones no están funcionando correctamente por un daño renal o una IR aguda o crónica , deshidratación , intoxicación por toxinas ,diabetes mellitus ,enfermedades cardiovasculares o uso de medicamentos nefrotóxicos .

En relación a los valores medios encontrados de ALT y AST por encima de lo normal y persistente, la liberación de estas enzimas en la sangre podría significar daño o lesión al hígado; las causas en caninos podrían ser Hepatitis infecciosa canina, Leptospirosis, hepatotoxinas, neoplasias, pesticidas, fármacos como glucocorticoides, anticonvulsivos, AINE, antibióticos, anestésicos como el Halotano; algunas enfermedades como pancreatitis, hipertiroidismo.

Por lo tanto, es importante destacar que algunos valores bioquímicos sanguíneos se ven influenciados por la edad, el género y el estado de salud; por esta razón es importante contar con una tabla de valores de referencia comparativa al momento de interpretar los resultados clínicos y el conocimiento de la Patología Clínica Veterinaria.

VI. RECOMENDACIONES

1. Realizar exámenes complementarios para confirmar el diagnóstico.
2. Realizar evaluación clínica completa para determinar causas subyacentes.
3. Reformular los esquemas terapéuticos según causa y severidad.
4. Monitorear regularmente al paciente para evaluar los resultados de los esquemas terapéuticos establecidos mediante exámenes bioquímicos o dar calidad de vida al paciente.
5. Utilizar los analizadores de bioquímica veterinarios al ser una herramienta esencial para el diagnóstico y control de enfermedades, así como el monitoreo de la salud con rapidez y precisión.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Patología clínica veterinaria. Luis Núñez Ochoa MVZ D MV MSc. Dr. Ccspcv& Jan Bouda & MV Dr. Dr Sc.
2. Patología clínica veterinaria. HARRY C.MUSSMAN .DMV ,Ph.D – GUSTAVO RAVE VALENCIA , DMV, M.S.
3. Manual de patología clínica veterinaria –FERNANDO G. WITTWER –EDICIONES UACH – 3ra Edición –marzo 2021- EDICIONES UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE
4. Fisiología medica –William F. Ganong - 20 a edición / Editorial el manual Moderno. México DF. -2002
5. Clínica de pequeños animales (4ª ED.) - Rhea V. Morgan - Ronald M. Bright - MARGARET S Swartout. / Editorial: El Sevier España- Año de edición – 2003 – Madrid.
6. KIRK: Terapéutica veterinaria de pequeños animales (O.C.) (13ª ED.)- John D. Bonagura - Mcgraw-Hill / Interamericana de España - Editorial: MCGRAW-HILL / Interamericana de España - Año de edición 2001 – Aravaca
7. Manual de patología clínica veterinaria (Colección Austral Universitaria de Ciencias Silvoagropecuarias nº 3) (Spanish Edition) Edición Kindle
8. Manual de patología clínica veterinaria Por Fernando Wittwer.
9. Adams LG, Polzin DJ. Mixed acid-base disorders. Vet. Clin of North Am Small An. Fluid and electrolytes disorders. 1989; 19 (2): 307-326.
10. Andrew G. Torrance and Carmel T. Mooney. Manual of small animal endocrinology. 2ª.ed. Reino Unido: British Small Animal Veterinary Association; 1998.
11. Autran de Morais HS. Mixed acid-base disorders. DiBartola Fluid therapy in small animal practice. Filadelfia: WB Saunders; 1992: 276-296.
12. Bailey JE, Pablo LS. Practical aproach to acid-base disorders. Vet. Clin of North Am Small An. Advances in fluids and electrolyte disorders. 1998; 28 (3): 645-662.
13. Baker R, Lumsden JH. Color atlas of cytology of the dog and cat. Toronto: Mosby; 2000: 1-20.
14. Barton CL. Cytology diagnosis of cutaneous neoplasia: An algorithmic approach. Comp.Cont.Educ. 1987, 9: 20-33
15. Bouda J, Candanosa AE, Yabuta AK y Tinoco M. Diagnóstico de hipogammaglobulinemia y valores bioquímicos importantes en becerro. En: Memorias del curso «Diagnóstico de campo y de laboratorio para el tratamiento de enfermedades en bovinos». División de educación continua, Depto de Diagnóstico Clínico y Producción Animal: Rumiantes. México, DF, FMVZ/UNAM del 16 al 19 de noviembre de 1994.

16. Paasch ML, Yabuta OA. Desarrollo y empleo de diagnóstico preventivo de los trastornos ruminales y metabólicos en bovinos. *Vet Méx*, 1997; 28: 189-195.
17. Paasch ML, Dvorák R, Yabuta OA, Doubek J, Jardón HSG. Equipo portátil para obtener y analizar el líquido ruminal y orina. (Portable equipment for obtaining and analyzing ruminal fluid and urine). Patente, Mexico; 1999: 1-26.
18. Quiroz RG, Núñez OL. Función renal y análisis de orina en caballos. Memorias del Curso Internacional: Empleo de Patología Clínica en el Diagnóstico de Caballos. México DF, FMVZ / UNAM; 15-17 de marzo de 2000: 31-40.
19. Quiroz RG. Actualización en el diagnóstico de trastornos ruminales y metabólicos en bovinos. Memorias del Curso Internacional durante el XXI Congreso Mundial de Buiatría. Punta del Este, Uruguay; 4-8 dic. 2000.
20. Quiroz RG. Colección y análisis de orina para el diagnóstico en campo. Memorias del Curso Internacional durante el XXI Congreso Mundial de Buiatría: Actualización en el diagnóstico de enfermedades metabólicas y ruminales en bovinos. Punta del Este, Uruguay; 4-8 dic. 2000: 9-15.

VIII. ANEXOS

CLÍNICA DE PEQUEÑOS ANIMALES FORMATO DE HISTORIA CLÍNICA

FECHA:	AUXILIARES A CARGO:	
MÉDICO VETERINARIO A CARGO:		
DATOS DEL PACIENTE		
ESPECIE:	RAZA:	SEXO:
EDAD:	COLOR:	NOMBRE:
DATOS DEL PROPIETARIO		
NOMBRE:	CEL:	DIRECCIÓN:
MOTIVO DE CONSULTA		
Curso de enfermedad:		

INFORMACIÓN DE ANAMNESIS							
Vacunación inicial	Parvovirus	Triple Canina	Pentavalente	Rabia	Tos de las perreras	Triple felina	Leucemia Felina
Refuerzo							
Dieta suministrada	Seca		Húmeda		Casera		
Consumo	A voluntad		Comidas individuales		Producto comercial		
Cantidad	gr/día		Suplementos				
Fecha de última desparasitación:			Producto comercial:				

CONSTANTES FISIOLÓGICAS								
Frecuencia Cardíaca			Frecuencia Respiratoria			Temperatura		Oxímetro/ Pulso
EXAMEN CLÍNICO								
Estado general			Temperamento			Actitud		
Bueno	Regular	Malo	Agresivo	Dócil	Nervioso	Activo	Pasivo	Letárgico
C.C	Peso	Mucosas	LL/Capilar	Ganglios linfáticos		Hidratación		

Cuadro 2. Resultados de la bioquímica sanguínea realizada en la evaluación inicial de la paciente.

Analito	Resultados	Unidades	Valores de referencia
Glucosa	6.30	mmol/L	3.88–6.88
Urea	29	mmol/L	2.1–7.9
Creatinina	164	µmol/L	60–130
Colesterol	4.64	mmol/L	2.85–7.76
Bilirrubina total	30.9	µmol/L	1.7–5.16
Bilirrubina no conjugada	18.0	µmol/L	0–4.2
Bilirrubina conjugada	12.9	µmol/L	0–2.5
Alaninotransferasa (ALT)	61	U/L	< 70
Aspartatoamino transferasa (AST)	32	U/L	< 55
Fosfatasa Alcalina (FA)	261	U/L	< 189
Amilasa	950	U/L	< 1110
Creatincinasa (CK)	129	U/L	< 213
Proteínas totales	68	g/L	56–75
Albúmina	31	g/L	29–40
Globulinas	37	g/L	23–39
Relación A/G	0.83	–	0.78–1.46
Calcio	2.62	mmol/L	2.17–2.94
Fósforo	2.09	mmol/L	0.80–1.80
Relación Ca/P	1.25	--	0.80–1.80
Potasio	6.3	mmol/L	3.8–5.4
Sodio	131	mmol/L	141–152
Cloro	100	mmol/L	108–117
Bicarbonato	21	mmol/L	17–25
Anión gap	15	mmol/L	12–24
Diferencia de iones fuertes	31	mmol/L	30–40
Osmolaridad	288	mOsm/kg	280–305
Triglicéridos	1.7	mmol/L	0.6–1.2
Otras determinaciones			

Hemólisis 2+, Lipemia 2+, Relación Na/K= 21

*LUIS NUÑEZ OCHOA – JAN BOUDA. editores. / Patología Clínica Veterinaria 1ra. EDICION.

Foto N° 2: Valores de referencia del Laboratorio Gen Vet



LABORATORIO VETERINARIO

DATOS DEL PROPIETARIO					
PROPIETARIO: HUGO			FECHA:		
DATOS DEL PACIENTE					
MASCOTA: RAMBO	ESPECIE: CANINO	EDAD: 2 AÑOS	SEXO: MACHO	RAZA: MESTIZO	
MÉDICO: JOSE PALOMINO VALLE		VETERINARIA:			

BIOQUÍMICA						
ANÁLISIS	BAJO	NORMAL	ALTO	RESULTADO	UNIDAD	VALOR REFERENCIAL
UREA		X		21.34	mg/dl	20 - 40
BUN		X		11.46	mg/dl	9 - 27
CREATININA		X		0.76	mg/dl	0.6 - 1.6
AMILASA					u/l	350 - 1000
LIPASA					u/l	11 - 275
BILIRRUBINA TOTAL					mg/dl	0.07 - 0.61
BILIRRUBINA DIRECTA					mg/dl	0.06 - 0.12
BILIRRUBINA INDIRECTA					mg/dl	0.01 - 0.49
ACIDOS BILIARES (ABS)					umol/l	2.25
GLUCOSA		X		90.97	mg/dl	70 - 120
TRIGLICERIDOS		X		50.25	mg/dl	19 - 133
COLESTEROL		X		200.02	mg/dl	135 - 345
PROTEINA TOTAL					gr/dl	5.6 - 7.0
ALBUMINA					gr/dl	2.9 - 3.9
GLOBULINA					gr/dl	2.7 - 3.1
(TGO) (AST)		X		17.76	u/L	15 - 43
(TGP) (ALT)		X		40.31	u/L	19 - 70
FOSFATASA ALCALINA (FAS)(ALP)					u/L	15 - 127
(GGTP)					u/l	0 - 6
CALCIO					mg/dl	9.9 - 11.4
SODIO					mmol/L	145 - 154
POTASIO					mmol/L	4.1 - 5.3
MAGNESIO					mg/dl	1.2 - 2.4
FOSFORO					mg/dl	3.0 - 6.2
CLORO					mmol/L	105 - 116
OBSERVACIONES:						



M.V.Z. ADI OHARA RAMIREZ IZQUIERDO
 CMVP 12500
 Dipl. LABORATORIO CLÍNICO Y CITOLOGÍA VETERINARIA




Av. ALAMEDA SUR 1230
 CHORRILLOS - LIMA / 970825590



Av. SAN MARTIN 135 - CHINCHA ALTA
 CHINCHA - ICA / 923908165 - 056 626550

Foto N° 3: Valor de referencia del Laboratorio SF



SF Laboratorio
Comprometidos con tu diagnóstico

Laboratorio Clínico Veterinario

Paciente: GIORGIO	Especie: Canino	N° Orden: 124020588
Propietario: MARITZA PONCE	Raza: Labrador Retriever	Fecha: _____
Veterinaria: La Perromania	Edad: 10 AÑOS	
Médico: ROMER MOCHCCO	Sexo: Macho	

RESULTADO BIOQUÍMICO

Parámetro	Resultados	Valores Referenciales	Bajo	Normal	Alto
(Alt)-Tgp	57.00	17-78 U/L			
(Ast)-Tgo	33.00	13-70 U/L			
(Alp) - Fa	62.00	15-128 U/L			
Bilirrubina Total	0.40	0.1-0.6 mg/dl			
Bilirrubina Directa	0.25	0-0.3 mg/dl			
Bilirrubina Indirecta	0.15	0-0.3 mg/dl			
Proteinas Totales	5.84	5.3-7.8 g/dl			
Albumina	3.06	2.3-3.8 g/dl			
Globulinas	2.78	2.3-4.1 g/dl			
Urea	20.00	20-50 mg/dl			
Bun	11.00	9-23 mg/dl			
Creatinina	1.17	0.6-1.5 mg/dl			
Relación Bun/Crea	6.93	4-25 %			
Glucosa	70.00	65-118 mg/dl			
Calcio	9.82	7.0-11.5 mg/dl			
Fósforo	2.86	2.0-6.2 mg/dl			
Relación A/G	1.10	0.60-1.50 %			

Observaciones:



Medico Veterinario
MEDICO VETERINARIO
C.M.V.P. 5885

Av. de los Insurgentes Nro. 998

SF Laboratorios

7213960

933193761

Foto N° 4: Cuadro de valoración del estado de salud de los caninos

Tabla 1. Escala empleada por la Sociedad Americana de Anestesiólogos sobre el estado físico o de salud del paciente

Paciente ASA I	Paciente sano. Anestesia programada
Paciente ASA II	Pacientes con enfermedad sistémica de leve a moderada. Con procesos patológicos compensados o sin signos clínico
Paciente ASA III	Pacientes con alteraciones sistémicas graves o procesos patológicos no compensado
Paciente ASA IV	Pacientes con alteraciones sistémicas que ponen en peligro su vida
Paciente ASA V	Paciente muy grave del que no se espera que sobreviva más de 24 hora
Paciente ASA E	Paciente que requiere una intervención de urgencia, independientemente del grado de ASA (ASA I-E, ASA II-E), etc.



Foto N° 5: Sacando muestra a paciente.



Foto N° 6: Sacando sangre para muestra



Foto N° 7: Muestra



Foto N° 8: Paciente



Foto N° 9: Paciente N° 2 sacando muestra de sangre

Foto N° 10: Resultados de los Análisis de bioquímica sanguínea



DATOS DEL PROPIETARIO				
PROPIETARIO: ANA GARCIA			FECHA: - 2024	
DATOS DEL PACIENTE				
MASCOTA: NIÑA	ESPECIE: CANINO	EDAD: 13 AÑOS	SEXO: HEMBRA	RAZA: MESTIZO
MÉDICO:	VETERINARIA:			

BIOQUÍMICA						
ANÁLISIS	BAJO	NORMAL	ALTO	RESULTADO	UNIDAD	VALOR REFERENCIAL
UREA			X	56.96	mg/dl	20 - 40
BUN		X		26.58	mg/dl	8 - 27
CREATININA		X		0.96	mg/dl	0.6 - 1.6
AMILASA					u/l	350 - 1000
LIPASA					u/l	11 - 275
BILIRRUBINA TOTAL					mg/dl	0.07 - 0.61
BILIRRUBINA DIRECTA					mg/dl	0.06 - 0.12
BILIRRUBINA INDIRECTA					mg/dl	0.01 - 0.49
ACIDOS BILIARES (ABS)					umol/l	2.25
GLUCOSA		X		117.42	mg/dl	70 - 120
TRIGLICERIDOS			X	166.51	mg/dl	19 - 133
COLESTEROL		X		208.72	mg/dl	135 - 345
PROTEINA TOTAL					gr/dl	5.6 - 7.0
ALBUMINA					gr/dl	2.9 - 3.9
GLOBULINA					gr/dl	2.7 - 3.1
(TGO) (AST)		X		28.38	u/L	15 - 43
(TGP) (ALT)		X		29.99	u/L	19 - 70
FOSFATASA ALCALINA (FAS)(ALP)					u/L	15 - 127
(GGTP)					u/l	0 - 6
CALCIO					mg/dl	9.9 - 11.4
SODIO					mmol/L	145 - 154
POTASIO					mmol/L	4.1 - 5.3
MAGNESIO					mg/dl	1.2 - 2.4
FOSFORO					mg/dl	3.0 - 6.2
CLORO					mmol/L	105 - 116
OBSERVACIONES:						

M.V.Z. ADI OHARA RAMIREZ IZQUIERDO
 CMVP 12500
 Dipl. LABORATORIO CLÍNICO Y CITOLOGÍA VETERINARIA

UNIVERSIDAD NACIONAL "MANUEL GONZÁLEZ" DE
 FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA
 JOSÉ S. PALÓMINO VZ
 M. V. Mag. Esp.

Av. ALAMEDA SUR 1230
 CHORRILLOS - LIMA / 970825590

Av. SAN MARTIN 135 - CHINCHA ALTA
 CHINCHA - ICA / 923908165 - 056 626550



LABORATORIO VETERINARIO

DATOS DEL PROPIETARIO				
PROPIETARIO: PEDRO HERNANDEZ GARCIA			FECHA: 23- - 2024.	
DATOS DEL PACIENTE				
MASCOTA: BALTO	ESPECE: CANINO	EDAD: 12 AÑOS	SEXO: MACHO	RAZA: SCHNAUZER
MÉDICO: JUAN TARRILLO		VETERINARIA: BIOCAMPO		

BIOQUÍMICA						
ANÁLISIS	BAJO	NORMAL	ALTO	RESULTADO	UNIDAD	VALOR REFERENCIAL
UREA			X	40.84	mg/dl	20 - 40
BUN		X		19.06	mg/dl	9 - 27
CREATININA		X		1.28	mg/dl	0.6 - 1.6
AMILASA					u/l	350 - 1000
LIPASA					u/l	11 - 275
BILIRRUBINA TOTAL		X		0.55	mg/dl	0.07 - 0.61
BILIRRUBINA DIRECTA			X	0.26	mg/dl	0.06 - 0.12
BILIRRUBINA INDIRECTA		X		0.29	mg/dl	0.01 - 0.49
ACIDOS BILIARES (ABS)					umol /l	2.25
GLUCOSA		X		73.11	mg/dl	70 - 120
TRIGLICERIDOS					mg/dl	19 - 133
COLESTEROL					mg/dl	135 - 345
PROTEINA TOTAL			X	7.89	gr/dl	5.6 - 7.0
ALBUMINA		X		3.34	gr/dl	2.9 - 3.9
GLOBULINA			X	4.55	gr/dl	2.7 - 3.1
(TGO) (AST)		X		43.52	u/L	15 - 43
(TGP) (ALT)		X		52.67	u/L	19 - 70
FOSFATASA ALCALINA (FAS)(ALP)		X		67.71	u/L	15 - 127
(GGTP)					u/l	0 - 10
CALCIO					mg/dl	9.9 - 11.4
SODIO					mmol/L	145 - 154
POTASIO					mmol/L	4.1 - 5.3
MAGNESIO					mg/dl	1.2 - 2.4
FOSFORO		X		5.49	mg/dl	3.0 - 6.2
CLORO					mmol/L	105 - 116
OBSERVACIONES:						

M.V.Z. ADI OHARA RAMIREZ IZQUIERDO
 CMVP 12500
 Dipl. LABORATORIO CLÍNICO Y CITOLOGÍA VETERINARIA



LABORATORIO VETERINARIO

DATOS DEL PROPIETARIO				
PROPIETARIO: SUSAN			FECHA: - 2024	
DATOS DEL PACIENTE				
MASCOTA: BOBY	ESPECIE: CANINO	EDAD: 9	SEXO: MACHO	RAZA:
MÉDICO: JUAN TARRILLO		VETERINARIA: BIOCAMPO		

BIOQUÍMICA						
ANÁLISIS	BAJO	NORMAL	ALTO	RESULTADO	UNIDAD	VALOR REFERENCIAL
UREA			X	60.42	mg/dl	20 - 40
BUN		X		22.66	mg/dl	9 - 27
CREATININA		X		0.74	mg/dl	0.6 - 1.6
AMILASA					u/l	350 - 1000
LIPASA					u/l	11 - 275
BILIRRUBINA TOTAL					mg/dl	0.07 - 0.61
BILIRRUBINA DIRECTA					mg/dl	0.06 - 0.12
BILIRRUBINA INDIRECTA					mg/dl	0.01 - 0.49
ACIDOS BILIARES (ABS)					umol /l	2.25
GLUCOSA			X	129.07	mg/dl	70 - 120
TRIGLICERIDOS					mg/dl	19 - 133
COLESTEROL					mg/dl	135 - 345
PROTEINA TOTAL					gr/dl	5.6 - 7.0
ALBUMINA					gr/dl	2.9 - 3.9
GLOBULINA					gr/dl	2.7 - 3.1
(TGO) (AST)		X		39.17	u/L	15 - 43
(TGP) (ALT)		X		57.72	u/L	19 - 70
FOSFATASA ALCALINA (FAS)(ALP)					u/L	15 - 127
(GGTP)					u/l	0 - 6
CALCIO					mg/dl	9.9 - 11.4
SODIO					mmol/L	145 - 154
POTASIO					mmol/L	4.1 - 5.3
MAGNESIO					mg/dl	1.2 - 2.4
FOSFORO					mg/dl	3.0 - 6.2
CLORO					mmol/L	105 - 116
OBSERVACIONES:						

M.V.Z. ADI OHARA RAMIREZ IZQUIERDO
CMVP 12500
Dipl. LABORATORIO CLÍNICO Y CITOLOGÍA VETERINARIA



Av: ALAMEDA SUR 1230
CHORRILLOS - LIMA / 970825590



Av. SAN MARTIN 135 - CHINCHA ALTA
CHINCHA - ICA / 923908165 - 056 626550



LABORATORIO VETERINARIO

DATOS DEL PROPIETARIO				
PROPIETARIO: LAURA ORTÍZ			FECHA: 12 - 2024	
DATOS DEL PACIENTE				
MASCOTA: YUGIN	ESPECIE: CANINO	EDAD: 8 AÑOS	SEXO: MACHO	RAZA: MESTIZO
MÉDICO: JHOEL VARGAS		VETERINARIA: MIS PATITAS PETS		

BIOQUÍMICA						
ANÁLISIS	BAJO	NORMAL	ALTO	RESULTADO	UNIDAD	VALOR REFERENCIAL
UREA			X	233.02	mg/dl	20 - 40
BUN			X	108.74	mg/dl	9 - 27
CREATININA			X	13.42	mg/dl	0.6 - 1.6
AMILASA					u/l	350 - 1000
LIPASA					u/l	11 - 275
BILIRRUBINA TOTAL			X	1.15	mg/dl	0.07 - 0.61
BILIRRUBINA DIRECTA			X	0.50	mg/dl	0.06 - 0.12
BILIRRUBINA INDIRECTA			X	0.65	mg/dl	0.01 - 0.49
ACIDOS BILIARES (ABS)					umol/l	2.25
GLUCOSA		X		84.87	mg/dl	70 - 120
TRIGLICERIDOS					mg/dl	19 - 133
COLESTEROL					mg/dl	135 - 345
PROTEINA TOTAL			X	10.26	gr/dl	5.6 - 7.0
ALBUMINA	X			2.13	gr/dl	2.9 - 3.9
GLOBULINA			X	8.13	gr/dl	2.7 - 3.1
(TGO) (AST)		X		16.94	u/L	15 - 43
(TGP) (ALT)		X		46.86	u/L	19 - 70
FOSFATASA ALCALINA (FAS)(ALP)		X		51.14	u/L	15 - 127
(GGTP)					u/l	0 - 10
CALCIO					mg/dl	9.9 - 11.4
SODIO					mmol/L	145 - 154
POTASIO					mmol/L	4.1 - 5.3
MAGNESIO					mg/dl	1.2 - 2.4
FOSFORO			X	15.00	mg/dl	3.0 - 6.2
COLORO					mmol/L	105 - 116
OBSERVACIONES:						

M.V.Z. ADI OHARA RAMIREZ IZQUIERDO
 CMVP 12500
 Dipl. LABORATORIO CLÍNICO Y CITOLOGÍA VETERINARIA



5
CeDVe Ica

Centro de Diagnóstico Veterinario Ica
CONTIGO MAS ALLA DEL RESULTADO



RESULTADO BIOQUIMICO

Nro.Ord.Svr :	77562	Fecha :		Veterinaria :	
Propietario :	-			Medico :	
Mascota :	LUPITA	Especie :	Canina	Raza :	
Hc :		Edad :	8.00 Año (s)	Fecha Exa. :	
				Sexo :	Hembra
				Muestra :	Examen - Bioquimico

Parametro	Bajo	Normal	Alto	Resultado	Und.	Valor Referencial
(ALT)(TGP)	X			17.90	ul	19 - 70 /ul.
(AST)(TGO)			X	46.10	ul	15 - 43 /ul.
(ALP)(FAS)			X	289.70	ul	15 - 127 /ul.
(GGTP)				0.00	ul	0 - 10 /ul.
BILIRRUBINA TOTAL			X	1.54	mg/dl	0.07 - 0.61 mg/dl
BILIRRUBINA DIRECTA			X	0.97	mg/dl	0.06 - 0.12 mg/dl
BILIRRUBINA INDIRECTA			X	0.57	mg/dl	0.01 - 0.49 mg/dl
ACIDOS BILIARES				0.00	umol/l	2.25 umol/l
PROTEINAS TOTALES			X	9.50	g/dl	5.6 - 7 g/dl
ALBUMINA	X			2.82	g/dl	2.9 - 3.9 g/dl
GLOBULINA			X	6.68	g/dl	2.7 - 3.1 g/dl
UREA			X	64.70	g/dl	20-40 g/dl
BUN		X		26.20	mg/dl	9 - 27 mg/dl
CREATININA		X		1.38	mg/dl	0.6 - 1.6 mg/dl
AMILASA				0.00	ul/l	350 - 1000 ul/l
LIPASA				0.00	ul	Hasta 550 ul
GLUCOSA		X		73.40	mg/dl	70 - 120 mg/dl
TRIGLICERIDOS				0.00	mg/dl	19 - 133 mg/dl
COLESTEROL				0.00	mg/dl	135 - 345 mg/dl
CALCIO				0.00	mg/dl	9.9-11.4 mg/dl
SODIO				0.00	mmol/L	145-154 mmol/L
POTASIO				0.00	mmol/L	4.1-5.3 mmol/L
MAGNESIO				0.00	mg/dl	1.2 -2.4 mg/dl
FOSFORO				0.00	mg/dl	3.0 -6.2 mg/dl
CLORO				0.00	mmol/L	105 - 116 mmol/L

Observaciones

Se obs. Suero icterico +



Eduardo R. Aquino Bautista
Biólogo
C.B.P. 5730



UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA" DE ICA
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA

JOSÉ S. PALOMINO VALL
M.V. Mag. Esp.

6



LABORATORIO VETERINARIO

DATOS DEL PROPIETARIO				
PROPIETARIO: GREGORI			FECHA: 2024	
DATOS DEL PACIENTE				
MASCOTA: ERA	ESPECIE: CANINO	EDAD: 8 AÑOS	SEXO: HEMBRA	RAZA: MESTIZO
MÉDICO:		VETERINARIA:		

BIOQUIMICA						
ANALISIS	BAJO	NORMAL	ALTO	RESULTADO	UNIDAD	VALOR REFERENCIAL
UREA			X	73.67	mg/dl	20 - 40
BUN			X	34.38	mg/dl	9 - 27
CREATININA		X		0.73	mg/dl	0.6 - 1.6
AMILASA					u/l	350 - 1000
LIPASA					u/l	11 - 275
BILIRRUBINA TOTAL					mg/dl	0.07 - 0.81
BILIRRUBINA DIRECTA					mg/dl	0.06 - 0.12
BILIRRUBINA INDIRECTA					mg/dl	0.01 - 0.49
ACIDOS BILIARES (ABS)					umol/l	2.25
GLUCOSA		X		79.95	mg/dl	70 - 120
TRIGLICERIDOS		X		85.10	mg/dl	19 - 133
COLESTEROL	X			112.56	mg/dl	135 - 345
PROTEINA TOTAL					gr/dl	5.6 - 7.0
ALBUMINA					gr/dl	2.9 - 3.9
GLOBULINA					gr/dl	2.7 - 3.1
(TGO) (AST)		X		23.48	u/L	15 - 43
(TGP) (ALT)		X		21.40	u/L	19 - 70
FOSFATASA ALCALINA (FAS)(ALP)					u/L	15 - 127
(GGTP)					u/l	0 - 6
CALCIO					mg/dl	9.9 - 11.4
SODIO					mmol/L	145 - 154
POTASIO					mmol/L	4.1 - 5.3
MAGNESIO					mg/dl	1.2 - 2.4
FOSFORO					mg/dl	3.0 - 6.2
CLORO					mmol/L	105 - 116
OBSERVACIONES:						

M.V.Z. ADI OHARA RAMIREZ IZQUIERDO
 CMVP 12500
 Dipl. LABORATORIO CLÍNICO Y CITOLOGÍA VETERINARIA



Av. ALAMEDA SUR 1230
 CHORRILLOS - LIMA / 970825590



Av. SAN MARTIN 135 - CHINCHA ALTA
 CHINCHA - ICA / 923908165 - 056 626550

7



LABORATORIO VETERINARIO

DATOS DEL PROPIETARIO				
PROPIETARIO: WILLSON			FECHA: - 2024	
DATOS DEL PACIENTE				
MASCOTA: MAX	ESPECIE: CANINO	EDAD: 8 AÑOS	SEXO: MACHO	RAZA: MESTIZO
MÉDICO:		VETERINARIA:		

BIOQUÍMICA						
ANÁLISIS	BAJO	NORMAL	ALTO	RESULTADO	UNIDAD	VALOR REFERENCIAL
UREA			X	224.65	mg/dl	20 - 40
BUN			X	104.83	mg/dl	9 - 27
CREATININA		X		1.50	mg/dl	0.6 - 1.6
AMILASA					u/l	350 - 1000
LIPASA					u/l	11 - 275
BILIRRUBINA TOTAL					mg/dl	0.07 - 0.61
BILIRRUBINA DIRECTA					mg/dl	0.06 - 0.12
BILIRRUBINA INDIRECTA					mg/dl	0.01 - 0.49
ACIDOS BILIARES (ABS)					umol/l	2.25
GLUCOSA		X		97.66	mg/dl	70 - 120
TRIGLICERIDOS		X		89.41	mg/dl	19 - 133
COLESTEROL		X		154.25	mg/dl	135 - 345
PROTEINA TOTAL					gr/dl	5.6 - 7.0
ALBUMINA					gr/dl	2.9 - 3.9
GLOBULINA					gr/dl	2.7 - 3.1
(TGO) (AST)		X		30.21	u/L	15 - 43
(TGP) (ALT)		X		36.24	u/L	19 - 70
FOSFATASA ALCALINA (FAS)(ALP)					u/L	15 - 127
(GGTP)					u/l	0 - 6
CALCIO					mg/dl	9.9 - 11.4
SODIO					mmol/L	145 - 154
POTASIO					mmol/L	4.1 - 5.3
MAGNESIO					mg/dl	1.2 - 2.4
FOSFORO					mg/dl	3.0 - 6.2
CLORO					mmol/L	105 - 116
OBSERVACIONES:						

M.V.Z. ADI OHARA RAMIREZ IZQUIERDO
CMVP 12500
Dipl. LABORATORIO CLÍNICO Y CITOLOGÍA VETERINARIA

UNIVERSIDAD NACIONAL "MAN LUIS GONZAGA" DE ICA
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA
UNICA

JOSÉ S. PALÓMINO VALLE
M. V. Mag. Esp.



Av: ALAMEDA SUR 1230
CHORRILLOS - LIMA / 970825590



Av. SAN MARTIN 135 - CHINCHA ALTA
CHINCHA - ICA / 923908165 - 056 626550



Premium Lab



RESULTADO BIOQUIMICO

N° Ord. Svr. _____ Fecha _____ Médico _____
 Propietario CLAUDIO MORAN Veterinaria _____
 Mascota PELONA Especie CANINO Raza _____ Sexo HEMBRA
 H.C. _____ Edad 8 AÑOS Fecha Eval. _____ Muestra SUERO

Parámetro	Bajo	Normal	Alto	Resultado	Und.	Valor Referencial
(ALT)(TGP)			X	120.00	ul	19 - 70 /ul.
(AST) (TGO)			X	219.00	ul	15 - 43 /ul.
(ALP) (FAS)			X	567.00	ul	15 - 127 /ul.
(GGTP)					ul	0 - 10 /ul.
BILIRRUBINA TOTAL		X		0.29	mg/dl	0.07 - 0.61 mg/dl
BILIRRUBINA DIRECTA		X		0.10	mg/dl	0.06 - 0.12 mg/dl
BILIRRUBINA INDIRECTA		X		0.19	mg/dl	0.01 - 0.49 mg/dl
PROTEINAS TOTALES			X	10.20	g/dl	5.6 - 7 g/dl
ALBUMINA		X		3.50	g/dl	2.9 - 3.9 g/dl
GLOBULINA			X	6.70	g/dl	2.7 - 3.1 g/dl
UREA			X	219.00	g/dl	20-40 g/dl
BUN			X	88.80	mg/dl	9 - 27 mg/dl
CREATININA			X	2.20	mg/dl	0.6 - 1.6 mg/dl
GLUCOSA		X		97.00	mg/dl	70 - 120 mg/dl
TRIGLICERIDOS					mg/dl	19 - 133 mg/dl
COLESTEROL					mg/dl	135 - 345 mg/dl
CALCIO					mg/dl	9.9-11.4 mg/dl
FOSFORO					mg/dl	3.0 - 6.2 mg/dl

Observaciones:

--



Xiomara Stefani Chacabana Unbe
 Bióloga
 C.B.P. 14182



LABORATORIO VETERINARIO

DATOS DEL PROPIETARIO				
PROPIETARIO: SÑRA PACHI			FECHA: - 2024	
DATOS DEL PACIENTE				
MASCOTA: LOCA	ESPECIE: CANINO	EDAD: 6 AÑOS	SEXO: HEMBRA	RAZA: MESTIZO
MÉDICO:		VETERINARIA:		

ANÁLISIS	BIOQUÍMICA			RESULTADO	UNIDAD	VALOR REFERENCIAL
	BAJO	NORMAL	ALTO			
UREA			X	63.23	mg/dl	20 - 40
BUN			X	29.50	mg/dl	9 - 27
CREATININA		X		0.65	mg/dl	0.6 - 1.6
AMILASA					u/l	350 - 1000
LIPASA					u/l	11 - 275
BILIRRUBINA TOTAL					mg/dl	0.07 - 0.61
BILIRRUBINA DIRECTA					mg/dl	0.06 - 0.12
BILIRRUBINA INDIRECTA					mg/dl	0.01 - 0.49
ACIDOS BILIARES (ABS)					umol/l	2.25
GLUCOSA		X		87.52	mg/dl	70 - 120
TRIGLICERIDOS		X		88.58	mg/dl	19 - 133
COLESTEROL		X		145.69	mg/dl	135 - 345
PROTEINA TOTAL					gr/dl	5.6 - 7.0
ALBUMINA					gr/dl	2.9 - 3.9
GLOBULINA					gr/dl	2.7 - 3.1
(TGO) (AST)		X		34.45	u/L	15 - 43
(TGP) (ALT)		X		56.59	u/L	19 - 70
FOSFATASA ALCALINA (FAS)(ALP)					u/L	15 - 127
(GGTP)					u/l	0 - 6
CALCIO					mg/dl	9.9 - 11.4
SODIO					mmol/L	145 - 154
POTASIO					mmol/L	4.1 - 5.3
MAGNESIO					mg/dl	1.2 - 2.4
FOSFORO					mg/dl	3.0 - 6.2
COLORO					mmol/L	105 - 116
OBSERVACIONES:						

M.V.Z. ADI OHARA RAMIREZ IZQUIERDO
 CMVP 12500
 Dipl. LABORATORIO CLÍNICO Y CITOLOGÍA VETERINARIA

Av: ALAMEDA SUR 1230
 CHORRILLOS - LIMA / 970825590

Av. SAN MARTIN 135 - CHINCHA ALTA
 CHINCHA - ICA / 923908165 - 056 626550



UNICA
 JOSÉ S. PALOMINO VALLE
 M. V. Mag. Esp.

10



Premium Lab



RESULTADO BIOQUIMICO

N° Ord. Svr. _____ Fecha 16/02/2023 Médico _____
 Propietario GABRIELA MEDINA Veterinaria _____
 Mascota OLTIEE Especie CANINO Raza _____ Sexo MACHO
 H.C. _____ Edad 6 AÑOS Fecha Eval. _____ Muestra SUERO

Parámetro	Bajo	Normal	Alto	Resultado	Und.	Valor Referencial
(ALT)(TGP)		X		65.00	ul	19 - 70 /ul.
(AST) (TGO)			X	80.00	ul	15 - 43 /ul.
(ALP) (FAS)		X		90.00	ul	15 - 127 /ul.
(GGTP)					ul	0 - 10 /ul.
BILIRRUBINA TOTAL		X		0.42	mg/dl	0.07 - 0.61 mg/dl
BILIRRUBINA DIRECTA		X		0.10	mg/dl	0.06 - 0.12 mg/dl
BILIRRUBINA INDIRECTA		X		0.32	mg/dl	0.01 - 0.49 mg/dl
PROTEINAS TOTALES		X		6.70	g/dl	5.6 - 7 g/dl
ALBUMINA		X		2.90	g/dl	2.9 - 3.9 g/dl
GLOBULINA			X	3.80	g/dl	2.7 - 3.1 g/dl
UREA		X		34.00	g/dl	20-40 g/dl
BUN		X		13.78	mg/dl	9 - 27 mg/dl
CREATININA		X		0.74	mg/dl	0.6 - 1.6 mg/dl
GLUCOSA		X		113.00	mg/dl	70 - 120 mg/dl
TRIGLICERIDOS					mg/dl	19 - 133 mg/dl
COLESTEROL					mg/dl	135 - 345 mg/dl
CALCIO					mg/dl	9.9-11.4 mg/dl
FOSFORO					mg/dl	3.0 -6.2 mg/dl

Observaciones:

--



[Handwritten Signature]
 Xiomara Stefany Charaitana Unbe
 Bióloga
 C B P 14182



LABORATORIO VETERINARIO

DATOS DEL PROPIETARIO				
PROPIETARIO: CHRISTIAN LAURA P.			FECHA:	
DATOS DEL PACIENTE				
MASCOTA: RAMSES	ESPECIE: CANINO	EDAD: 5 AÑOS	SEXO: MACHO	RAZA: PITBULL
MÉDICO:	VETERINARIA:			

BIOQUÍMICA						
ANÁLISIS	BAJO	NORMAL	ALTO	RESULTADO	UNIDAD	VALOR REFERENCIAL
UREA			X	87.20	mg/dl	20 - 40
BUN			X	40.69	mg/dl	9 - 27
CREATININA		X		0.98	mg/dl	0.6 - 1.6
AMILASA					u/l	350 - 1000
LIPASA					u/l	11 - 275
BILIRRUBINA TOTAL			X	1.16	mg/dl	0.07 - 0.61
BILIRRUBINA DIRECTA			X	0.71	mg/dl	0.06 - 0.12
BILIRRUBINA INDIRECTA		X		0.45	mg/dl	0.01 - 0.49
ACIDOS BILIARES (ABS)					umol/l	2.25
GLUCOSA			X	145.16	mg/dl	70 - 120
TRIGLICERIDOS					mg/dl	19 - 133
COLESTEROL		X		252.35	mg/dl	135 - 345
PROTEINA TOTAL			X	8.68	gr/dl	5.6 - 7.0
ALBUMINA		X		3.53	gr/dl	2.9 - 3.9
GLOBULINA			X	5.15	gr/dl	2.7 - 3.1
(TGO) (AST)		X		17.36	u/L	15 - 43
(TGP) (ALT)		X		38.40	u/L	19 - 70
FOSFATASA ALCALINA (FAS)(ALP)		X		47.18	u/L	15 - 127
(GGTP)					u/l	0 - 6
CALCIO					mg/dl	9.9 - 11.4
SODIO					mmol/L	145 - 154
POTASIO					mmol/L	4.1 - 5.3
MAGNESIO					mg/dl	1.2 - 2.4
FOSFORO		X		5.42	mg/dl	3.0 - 6.2
CLORO					mmol/L	105 - 116
OBSERVACIONES:						

M.V.Z. ADI OHARA RAMIREZ IZQUIERDO
 CMVP 12500
 Dipl. LABORATORIO CLÍNICO Y CITOLOGÍA VETERINARIA



Av. ALAMEDA SUR 1230
 CHORRILLOS - LIMA / 970825590



Av. SAN MARTIN 135 - CHINCHA ALTA
 CHINCHA - ICA / 923908165 - 056 626550

UNIVERSIDAD NACIONAL "MANUEL GONZÁLEZ" DE ICA
 FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA
 JOSÉ S. PALOMINO VALLE
 M. V. Mag. Esp.



LABORATORIO VETERINARIO

DATOS DEL PROPIETARIO				
PROPIETARIO: MAYRA MAYURI			FECHA: 26/...-2024	
DATOS DEL PACIENTE				
MASCOTA: LUNA	ESPECIE: CANINO	EDAD: 4 AÑOS	SEXO: HEMBRA	RAZA: MESTIZO
MÉDICO: RENZO ROJO		VETERINARIA: PATAS Y COLAS		

BIOQUÍMICA						
ANALISIS	BAJO	NORMAL	ALTO	RESULTADO	UNIDAD	VALOR REFERENCIAL
UREA			X	91.98	mg/dl	20 - 40
BUN			X	42.93	mg/dl	9 - 27
CREATININA			X	2.53	mg/dl	0.6 - 1.6
AMILASA					u/l	350 - 1000
LIPASA					u/l	11 - 275
BILIRRUBINA TOTAL		X		0.48	mg/dl	0.07 - 0.61
BILIRRUBINA DIRECTA			X	0.36	mg/dl	0.06 - 0.12
BILIRRUBINA INDIRECTA		X		0.12	mg/dl	0.01 - 0.49
ACIDOS BILIARES (ABS)					umol /l	2.25
GLUCOSA		X		70.78	mg/dl	70 - 120
TRIGLICERIDOS					mg/dl	19 - 133
COLESTEROL					mg/dl	135 - 345
PROTEINA TOTAL		X		6.82	gr/dl	5.6 - 7.0
ALBUMINA		X		3.05	gr/dl	2.9 - 3.9
GLOBULINA			X	3.77	gr/dl	2.7 - 3.1
(TGO) (AST)		X		17.86	u/L	15 - 43
(TGP) (ALT)		X		21.41	u/L	19 - 70
FOSFATASA ALCALINA (FAS)(ALP)		X		15.58	u/L	15 - 127
(GGTP)					u/l	0 - 10
CALCIO					mg/dl	9.9 - 11.4
SODIO					mmol/L	145 - 154
POTASIO					mmol/L	4.1 - 5.3
MAGNESIO					mg/dl	1.2 - 2.4
FOSFORO			X	7.26	mg/dl	3.0 - 6.2
CLORO					mmol/L	105 - 116
OBSERVACIONES:						

M.V.Z. ADI OHARA RAMIREZ IZQUIERDO
 CMVP 12500
 Dipl. LABORATORIO CLÍNICO Y CITOLOGÍA VETERINARIA



13

LABORATORIO VETERINARIO

DATOS DEL PROPIETARIO				
PROPIETARIO: JAVIER ALEXANDER			FECHA: 23 - - 2024	
DATOS DEL PACIENTE				
MASCOTA: BOBBY	ESPECIE: CANINO	EDAD: AÑOS	SEXO: MACHO	RAZA: MESTIZO
MÉDICO: JOSE PALOMINO VALLE		VETERINARIA:		

BIOQUÍMICA						
ANÁLISIS	BAJO	NORMAL	ALTO	RESULTADO	UNIDAD	VALOR REFERENCIAL
UREA		X		35.23	mg/dl	20 - 40
BUN		X		14	mg/dl	9 - 27
CREATININA		X		0.65	mg/dl	0.6 - 1.6
AMILASA					u/l	350 - 1000
LIPASA					u/l	11 - 275
BILIRRUBINA TOTAL					mg/dl	0.07 - 0.61
BILIRRUBINA DIRECTA					mg/dl	0.06 - 0.12
BILIRRUBINA INDIRECTA					mg/dl	0.01 - 0.49
ACIDOS BILIARES (ABS)					umol/l	2.25
GLUCOSA		X		87.52	mg/dl	70 - 120
TRIGLICERIDOS		X		88.58	mg/dl	19 - 133
COLESTEROL		X		145.69	mg/dl	135 - 345
PROTEINA TOTAL					gr/dl	5.6 - 7.0
ALBUMINA					gr/dl	2.9 - 3.9
GLOBULINA					gr/dl	2.7 - 3.1
(TGO) (AST)		X		34.45	u/L	15 - 43
(TGP) (ALT)		X		56.59	u/L	19 - 70
FOSFATASA ALCALINA (FAS)(ALP)					u/L	15 - 127
(GGTP)					u/l	0 - 6
CALCIO					mg/dl	9.9 - 11.4
SODIO					mmol/L	145 - 154
POTASIO					mmol/L	4.1 - 5.3
MAGNESIO					mg/dl	1.2 - 2.4
FOSFORO					mg/dl	3.0 - 6.2
CLORO					mmol/L	105 - 116
OBSERVACIONES:						

M.V.Z. ADI OHARA RAMIREZ IZQUIERDO
 CMVP 12500
 Dipl. LABORATORIO CLÍNICO Y CITOLOGÍA VETERINARIA



Av. ALAMEDA SUR 1230
 CHORRILLOS - LIMA / 970825590



Av. SAN MARTIN 135 - CHINCHA ALTA
 CHINCHA - ICA / 923908165 - 056 626550



LABORATORIO VETERINARIO

DATOS DEL PROPIETARIO				
PROPIETARIO: SAHID SALDAÑA			FECHA: 05/05/2024	
DATOS DEL PACIENTE				
MASCOTA: MAGY	ESPECIE: CANINO	EDAD: 4 AÑOS	SEXO: MACHO	RAZA: BEAGLE
MÉDICO: JOSE PALOMINO VALLE		VETERINARIA: MAO VET		

BIOQUIMICA						
ANALISIS	BAJO	NORMAL	ALTO	RESULTADO	UNIDAD	VALOR REFERENCIAL
UREA		X		40	mg/dl	20 - 40
BUN		X		14	mg/dl	9 - 27
CREATININA		X		1.5	mg/dl	0.6 - 1.6
AMILASA					u/l	350 - 1000
LIPASA					u/l	11 - 275
BILIRRUBINA TOTAL				8.4	mg/dl	0.07 - 0.61
BILIRRUBINA DIRECTA				7.5	mg/dl	0.06 - 0.12
BILIRRUBINA INDIRECTA					mg/dl	0.01 - 0.49
ACIDOS BILIARES (ABS)					umol/l	2.25
GLUCOSA		X		75.5	mg/dl	70 - 120
TRIGLICERIDOS		X		90	mg/dl	19 - 133
COLESTEROL		X		200.5	mg/dl	135 - 345
PROTEINA TOTAL					gr/dl	5.6 - 7.0
ALBUMINA					gr/dl	2.9 - 3.9
GLOBULINA					gr/dl	2.7 - 3.1
(TGO) (AST)		X		90	u/L	15 - 43
(TGP) (ALT)		X		150	u/L	19 - 70
FOSFATASA ALCALINA (FAS)(ALP)					u/L	15 - 127
(GGTP)					u/l	0 - 6
CALCIO					mg/dl	9.9 - 11.4
SODIO					mmol/L	145 - 154
POTASIO					mmol/L	4.1 - 5.3
MAGNESIO					mg/dl	1.2 - 2.4
FOSFORO					mg/dl	3.0 - 6.2
CLORO					mmol/L	105 - 116
OBSERVACIONES:						

M.V.Z. ADI OHARA RAMIREZ IZQUIERDO
 CMVP 12500
 Dipl. LABORATORIO CLÍNICO Y CITOLOGÍA VETERINARIA



Av: ALAMEDA SUR 1230
 CHORRILLOS - LIMA / 970825590



Av. SAN MARTIN 135 - CHINCHA ALTA
 CHINCHA - ICA / 923908165 - 056 626550



LABORATORIO VETERINARIO

DATOS DEL PROPIETARIO				
PROPIETARIO: CATALINA			FECHA: 15-05-2024	
DATOS DEL PACIENTE				
MASCOTA: LOLA	ESPECIE: CANINO	EDAD: 3 AÑOS	SEXO: HEMBRA	RAZA: MESTIZO
MÉDICO: JUAN TARRILLO		VETERINARIA: BIOCAMPO		

BIOQUÍMICA						
ANÁLISIS	BAJO	NORMAL	ALTO	RESULTADO	UNIDAD	VALOR REFERENCIAL
UREA			X	80.02	mg/dl	20 - 40
BUN			X	98.01	mg/dl	9 - 27
CREATININA			X	1.98	mg/dl	0.6 - 1.6
AMILASA					u/l	350 - 1000
LIPASA					u/l	11 - 275
BILIRRUBINA TOTAL			X	1.12	mg/dl	0.07 - 0.61
BILIRRUBINA DIRECTA			X	0.57	mg/dl	0.06 - 0.12
BILIRRUBINA INDIRECTA			X	0.93	mg/dl	0.01 - 0.49
ACIDOS BILIARES (ABS)					umol/l	2.25
GLUCOSA		X		115.20	mg/dl	70 - 120
TRIGLICERIDOS					mg/dl	19 - 133
COLESTEROL					mg/dl	135 - 345
PROTEINA TOTAL			X	7.41	gr/dl	5.6 - 7.0
ALBUMINA		X		3.47	gr/dl	2.9 - 3.9
GLOBULINA			X	4.01	gr/dl	2.7 - 3.1
(TGO) (AST)		X		28.25	u/L	15 - 43
(TGP) (ALT)		X		27.03	u/L	19 - 70
FOSFATASA ALCALINA (FAS)(ALP)			X	132.4	u/L	15 - 127
(GGTP)					u/l	0 - 6
CALCIO					mg/dl	9.9 - 11.4
SODIO					mmol/L	145 - 154
POTASIO					mmol/L	4.1 - 5.3
MAGNESIO					mg/dl	1.2 - 2.4
FOSFORO			X	7.98	mg/dl	3.0 - 6.2
CLORO					mmol/L	105 - 116

M.V.Z. ADÍ OHARA RAMÍREZ IZQUIERDO
 CMVP 12500
 Dipl. LABORATORIO CLÍNICO Y CITOLOGÍA VETERINARIA



Av. ALAMEDA SUR 1230
 CHORRILLOS - LIMA / 970825590



Av. SAN MARTÍN 135 - CHINCHA ALTA
 CHINCHA - ICA / 923908165 - 056 626550



16
CeDVet Ica

Centro de Diagnóstico Veterinario Ica
CONTIGO MAS ALLA DEL RESULTADO



RESULTADO BIOQUIMICO

Nro.Ord.Svr :	77781	Fecha :	_____	Veterinaria :	HAPPY CAN		
Propietario :	_____			Medico :	_____		
Mascota :	KIRA	Especie :	Canina	Raza :	_____	Sexo :	Hembra
Hc :	_____	Edad :	3.00 Año (s)	Fecha Exa. :	_____	Muestra :	Examen - Bioquimico

Parametro	Bajo	Normal	Alto	Resultado	Und.	Valor Referencial
(ALT)(TGP)		X		42.40	ul	19 - 70 /ul.
(AST)(TGO)		X		37.80	ul	15 - 43 /ul.
(ALP)(FAS)		X		89.00	ul	15 - 127 /ul.
(GGTP)				0.00	ul	0 - 10 /ul.
BILIRRUBINA TOTAL		X		0.35	mg/dl	0.07 - 0.61 mg/dl
BILIRRUBINA DIRECTA		X		0.08	mg/dl	0.06 - 0.12 mg/dl
BILIRRUBINA INDIRECTA		X		0.27	mg/dl	0.01 - 0.49 mg/dl
ACIDOS BILIARES				0.00	umol/l	2.25 umol/l
PROTEINAS TOTALES		X		6.20	g/dl	5.6 - 7 g/dl
ALBUMINA			X	4.00	g/dl	2.9 - 3.9 g/dl
GLOBULINA	X			2.20	g/dl	2.7 - 3.1 g/dl
UREA			X	66.00	g/dl	20-40 g/dl
BUN		X		26.70	mg/dl	9 - 27 mg/dl
CREATININA		X		0.98	mg/dl	0.6 - 1.6 mg/dl
AMILASA				0.00	u/l	350 - 1000 u/l
LIPASA				0.00	ul	Hasta 550 ul
GLUCOSA		X		84.10	mg/dl	70 - 120 mg/dl
TRIGLICERIDOS				0.00	mg/dl	19 - 133 mg/dl
COLESTEROL				0.00	mg/dl	135 - 345 mg/dl
CALCIO				0.00	mg/dl	9.9-11.4 mg/dl
SODIO				0.00	mmol/L	145-154 mmol/L
POTASIO				0.00	mmol/L	4.1-5.3 mmol/L
MAGNESIO				0.00	mg/dl	1.2 -2.4 mg/dl
FOSFORO				0.00	mg/dl	3.0 -6.2 mg/dl
COLORO				0.00	mmol/L	105 - 116 mmol/L

Observaciones



Eduardo R. Aquino Bautista

Biólogo
C.B.P. 5730

UNIVERSIDAD NACIONAL "MAN LUIS GONZAGA" DE ICA
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA

UNICA
JOSÉ S. PALOMINO VALLE
M. V. Mag. Esp.



LABORATORIO VETERINARIO

DATOS DEL PROPIETARIO				
PROPIETARIO: CHRISTIAN LAURA PAUCARHUANCA			FECHA: . - 2024	
DATOS DEL PACIENTE				
MASCOTA: CHESTER	ESPECIE: CANINO	EDAD: 3 AÑOS	SEXO: MACHO	RAZA: SCHNAUZER
MÉDICO: ALDO CHIRINOS		VETERINARIA: ATILA		

BIOQUIMICA						
ANALISIS	BAJO	NORMAL	ALTO	RESULTADO	UNIDAD	VALOR REFERENCIAL
UREA			X	50.10	mg/dl	20 - 40
BUN			X	31.25	mg/dl	9 - 27
CREATININA		X		0.98	mg/dl	0.6 - 1.6
AMILASA					u/l	350 - 1000
LIPASA					u/l	11 - 275
BILIRRUBINA TOTAL			X	1.03	mg/dl	0.07 - 0.61
BILIRRUBINA DIRECTA			X	0.64	mg/dl	0.06 - 0.12
BILIRRUBINA INDIRECTA		X		0.45	mg/dl	0.01 - 0.49
ACIDOS BILIARES (ABS)					umol/l	2.25
GLUCOSA		X		80.24	mg/dl	70 - 120
TRIGLICERIDOS					mg/dl	19 - 133
COLESTEROL		X		216.02	mg/dl	135 - 345
PROTEINA TOTAL			X	8.20	gr/dl	5.6 - 7.0
ALBUMINA		X		3.53	gr/dl	2.9 - 3.9
GLOBULINA			X	4.85	gr/dl	2.7 - 3.1
(TGO) (AST)		X		18.60	u/L	15 - 43
(TGP) (ALT)		X		40.37	u/L	19 - 70
FOSFATASA ALCALINA (FAS)(ALP)		X		52.38	u/L	15 - 127
(GGTP)					u/l	0 - 6
CALCIO					mg/dl	9.9 - 11.4
SODIO					mmol/L	145 - 154
POTASIO					mmol/L	4.1 - 5.3
MAGNESIO					mg/dl	1.2 - 2.4
FOSFORO		X		4.35	mg/dl	3.0 - 6.2
CLORO					mmol/L	105 - 116
OBSERVACIONES:						

M.V.Z. ADI OHARA RAMIREZ IZQUIERDO
 CMVP 12500
 Dipl. LABORATORIO CLÍNICO Y CITOLOGÍA VETERINARIA



Av: ALAMEDA SUR 1230
 CHORRILLOS - LIMA / 970825590



Av. SAN MARTIN 135 - CHINCHA ALTA
 CHINCHA - ICA / 923908165 - 056 626550



IBCeDVel Ica
Centro de Diagnóstico Veterinario Ica
CONTIGO MAS ALLA DEL RESULTADO




RESULTADO BIOQUIMICO

Nro.Ord.Svr :	77412	Fecha :	2024-02-20	Veterinaria :			
Propietario :	-	Medico :					
Mascota :	ROCKY	Especie :	Canina	Raza :		Sexo :	Macho
Hc :		Edad :	2.00 Año (s)	Fecha Exa. :	2024-	Muestra :	Examen - Bioquimico

Parametro	Bajo	Normal	Alto	Resultado	Und.	Valor Referencial
(ALT)(TGP)	X			17.90	ul	19 - 70 /ul.
(AST)(TGO)			X	46.10	ul	15 - 43 /ul.
(ALP)(FAS)			X	289.70	ul	15 - 127 /ul.
(GGTP)				0.00	ul	0 - 10 /ul.
BILIRRUBINA TOTAL			X	1.54	mg/dl	0.07 - 0.61 mg/dl
BILIRRUBINA DIRECTA			X	0.97	mg/dl	0.06 - 0.12 mg/dl
BILIRRUBINA INDIRECTA			X	0.57	mg/dl	0.01 - 0.49 mg/dl
ACIDOS BILIARES				0.00	umol/l	2.25 umol/l
PROTEINAS TOTALES			X	9.50	g/dl	5.6 - 7 g/dl
ALBUMINA	X			2.82	g/dl	2.9 - 3.9 g/dl
GLOBULINA			X	6.68	g/dl	2.7 - 3.1 g/dl
UREA			X	64.70	g/dl	20-40 g/dl
BUN		X		26.20	mg/dl	9 - 27 mg/dl
CREATININA		X		1.38	mg/dl	0.6 - 1.6 mg/dl
AMILASA				0.00	ul/l	350 - 1000 ul/l
LIPASA				0.00	ul	Hasta 550 ul
GLUCOSA		X		73.40	mg/dl	70 - 120 mg/dl
TRIGLICERIDOS				0.00	mg/dl	19 - 133 mg/dl
COLESTEROL				0.00	mg/dl	135 - 345 mg/dl
CALCIO				0.00	mg/dl	9.9-11.4 mg/dl
SODIO				0.00	mmol/L	145-154 mmol/L
POTASIO				0.00	mmol/L	4.1-5.3 mmol/L
MAGNESIO				0.00	mg/dl	1.2 -2.4 mg/dl
FOSFORO				0.00	mg/dl	3.0 -6.2 mg/dl
CLORO				0.00	mmol/L	105 - 116 mmol/L

Observaciones

Se obs. Suero icterico +


Eduardo R. Aquino Bautista
Biólogo
C.B.P. 5730



19

RESULTADO BIOQUIMICO

N° Ord. Svr. _____ Fecha _____ 2024 Médico _____
 Propietario JHONNY VARGAS LOPEZ Veterinaria _____

Mascota JANGO Especie CANINO Raza _____ Sexo MACHO
 H.C. _____ Edad 2 AÑOS Fecha Eval. 23/02/2024 ICA _____

Parámetro	Bajo	Normal	Alto	Resultado	Und.	Valor Referencial
(ALT)(TGP)					ul	10 - 100 /ul.
(AST) (TGO)					ul	10 - 70 /ul.
(ALP) (FAS)					ul	4 - 150 /ul.
(GGTP)					ul	0 - 10 /ul.
BILIRRUBINA TOTAL					mg/dl	0.10 - 0.80 mg/dl
BILIRRUBINA DIRECTA					mg/dl	0.10 - 0.40 mg/dl
BILIRRUBINA INDIRECTA					mg/dl	0.01 - 0.40 mg/dl
PROTEINAS TOTALES					g/dl	5.7 - 8.0 g/dl
ALBUMINA					g/dl	2.3 - 3.4 g/dl
GLOBULINA					g/dl	2.6 - 4.5 g/dl
UREA		X		21.70	g/dl	30-60 g/dl
BUN					mg/dl	20 - 30 mg/dl
CREATININA			X	2.7	mg/dl	0.5 - 1.8 mg/dl
GLUCOSA					mg/dl	60- 140 mg/dl
TRIGLICERIDOS					mg/dl	25 - 120 mg/dl
COLESTEROL					mg/dl	80 - 180 mg/dl
CALCIO					mg/dl	7-11.0 mg/dl
FOSFORO					mg/dl	2.8 -7.2 mg/dl

Observaciones: _____

[Handwritten signature and stamp]

20



Premium Lab



RESULTADO BIOQUIMICO

N° Ord. Svr. _____ Fecha _____ Médico _____
 Propietario LUIS GOMEZ Veterinaria _____
 Mascota KENDALL Especie CANINO Raza _____ Sexo MACHO
 H.C. _____ Edad 2 AÑOS Fecha Eval. _____ Muestra SUERO

Parámetro	Bajo	Normal	Alto	Resultado	Und.	Valor Referencial
(ALT)(TGP)			X	127.00	ul	19 - 70 /ul.
(AST) (TGO)			X	160.00	ul	15 - 43 /ul.
(ALP) (FAS)			X	380.00	ul	15 - 127 /ul.
(GGTP)					ul	0 - 10 /ul.
BILIRRUBINA TOTAL		X		0.38	mg/dl	0.07 - 0.61 mg/dl
BILIRRUBINA DIRECTA		X		0.10	mg/dl	0.06 - 0.12 mg/dl
BILIRRUBINA INDIRECTA		X		0.28	mg/dl	0.01 - 0.49 mg/dl
PROTEINAS TOTALES	X			3.70	g/dl	5.6 - 7 g/dl
ALBUMINA	X			1.00	g/dl	2.9 - 3.9 g/dl
GLOBULINA		X		2.70	g/dl	2.7 - 3.1 g/dl
UREA			X	87.00	g/dl	20-40 g/dl
BUN			X	35.27	mg/dl	9 - 27 mg/dl
CREATININA		X		1.55	mg/dl	0.6 - 1.6 mg/dl
GLUCOSA		X		88.00	mg/dl	70 - 120 mg/dl
TRIGLICERIDOS					mg/dl	19 - 133 mg/dl
COLESTEROL					mg/dl	135 - 345 mg/dl
CALCIO					mg/dl	9.9-11.4 mg/dl
FOSFORO					mg/dl	3.0-6.2 mg/dl

Observaciones:

Xiomara Stelany Chacatana Uñbe
 Bióloga
 C.B.P. 14182

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA" DE ICA
 FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA
JOSÉ S. PALOMINO VALLE
 M. V. Mag. Esp.



21
CeDVet Ica

Centro de Diagnóstico Veterinario Ica
CONTIGO MAS ALLA DEL RESULTADO



RESULTADO BIOQUIMICO

Nro.Ord.Svr :	77688	Fecha :		Veterinaria :			
Propietario :	DIANA TENTAYA HUAMAN	Medico :					
Mascota :	THANOS	Especie :	Canina	Raza :		Sexo :	Macho
Hc :		Edad :	1.00 Año (s)	Fecha Exa. :	2023-12-29	Muestra :	Examen - Bioquimico

Parametro	Bajo	Normal	Alto	Resultado	Und.	Valor Referencial
(ALT)(TGP)		X		64.20	ul	19 - 70 /ul.
(AST)(TGO)			X	56.90	ul	15 - 43 /ul.
(ALP)(FAS)			X	187.30	ul	15 - 127 /ul.
(GGTP)				0.00	ul	0 - 10 /ul.
BILIRRUBINA TOTAL		X		0.52	mg/dl	0.07 - 0.61 mg/dl
BILIRRUBINA DIRECTA			X	0.36	mg/dl	0.06 - 0.12 mg/dl
BILIRRUBINA INDIRECTA		X		0.16	mg/dl	0.01 - 0.49 mg/dl
ACIDOS BILIARES				0.00	umol/l	2.25 umol/l
PROTEINAS TOTALES		X		5.90	g/dl	5.6 - 7 g/dl
ALBUMINA	X			2.80	g/dl	2.9 - 3.9 g/dl
GLOBULINA		X		3.10	g/dl	2.7 - 3.1 g/dl
UREA			X	89.50	g/dl	20-40 g/dl
BUN			X	36.29	mg/dl	9 - 27 mg/dl
CREATININA		X		1.50	mg/dl	0.6 - 1.6 mg/dl
AMILASA				0.00	u/l	350 - 1000 u/l
LIPASA				0.00	ul	Hasta 550 ul
GLUCOSA		X		87.70	mg/dl	70 - 120 mg/dl
TRIGLICERIDOS				0.00	mg/dl	19 - 133 mg/dl
COLESTEROL				0.00	mg/dl	135 - 345 mg/dl
CALCIO				0.00	mg/dl	9.9-11.4 mg/dl
SODIO				0.00	mmol/L	145-154 mmol/L
POTASIO				0.00	mmol/L	4.1-5.3 mmol/L
MAGNESIO				0.00	mg/dl	1.2-2.4 mg/dl
FOSFORO				0.00	mg/dl	3.0-6.2 mg/dl
COLORO				0.00	mmol/L	105 - 116 mmol/L

Observaciones



Eduardo R. Aquino Bautista
Biólogo
C.B.P. 5730



JOSE S. PALOMINO VALL
M. V. Mag. Esp.

22



Premium Lab



RESULTADO BIOQUIMICO

N° Ord. Svr. _____ Fecha 23/01/2024 Médico _____
 Propietario JANET VASQUEZ Veterinaria _____
 Mascota LEXA Especie CANINO Raza _____ Sexo Hembra
 H.C. _____ Edad 8 MESES Fecha Eval. 2024 Muestra SUERO

Parámetro	Bajo	Normal	Alto	Resultado	Und.	Valor Referencial
(ALT)(TGP)		X		33.00	ul	19 - 70 /ul.
(AST) (TGO)			X	49.00	ul	15 - 43 /ul.
(ALP) (FAS)		X		72.00	ul	15 - 127 /ul.
(GGTP)					ul	0 - 10 /ul.
BILIRRUBINA TOTAL		X		0.42	mg/dl	0.07 - 0.61 mg/dl
BILIRRUBINA DIRECTA		X		0.10	mg/dl	0.06 - 0.12 mg/dl
BILIRRUBINA INDIRECTA		X		0.32	mg/dl	0.01 - 0.49 mg/dl
PROTEINAS TOTALES		X		6.10	g/dl	5.6 - 7 g/dl
ALBUMINA	X			2.80	g/dl	2.9 - 3.9 g/dl
GLOBULINA			X	3.30	g/dl	2.7 - 3.1 g/dl
UREA			X	45.00	g/dl	20-40 g/dl
BUN		X		18.24	mg/dl	9 - 27 mg/dl
CREATININA		X		1.13	mg/dl	0.6 - 1.6 mg/dl
GLUCOSA		X		89.00	mg/dl	70 - 120 mg/dl
TRIGLICERIDOS					mg/dl	19 - 133 mg/dl
COLESTEROL					mg/dl	135 - 345 mg/dl
CALCIO					mg/dl	9.9-11.4 mg/dl
FOSFORO					mg/dl	3.0-8.2 mg/dl

Observaciones:

--



[Handwritten Signature]
 Xiomara Stefany Chacabana Unde
 Bióloga
 C B P 14182