TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS Y BIOLÓGICAS

CARRERA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

"CARACTERIZACIÓN DEL UROANÁLISIS EN GATOS MAYORES A 7 AÑOS CLÍNICAMENTE SANOS EN UNA CLÍNICA VETERINARIA DE REFERENCIA EN BREÑA, LIMA - PERÚ, 2023 - 2024"

Tesis para optar el título profesional de:

MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

Presentado por:

Silvia Denisse Paredez Negron (0000-0002-3749-867X)

Asesor:

Christian Alvaro Jordan Delgado (0000-0002-0299-1800)

Lima – Perú

2024

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Lima, 03 de setiembre del 2024.

Los integrantes del Jurado de tesis:

Presidente: MVZ. JAVIER ENCISO BENAVIDES
Miembro: MVZ. LUCERO RECALDE ACUÑA
Miembro: MVZ. JUANA LIZETTE AMPUERO RIEGA

Se reúnen para evaluar la tesis titulada **"CARACTERIZACIÓN DEL UROANÁLISIS EN GATOS MAYORES A 7 AÑOS CLÍNICAMENTE SANOS EN UNA CLÍNICA VETERINARIA DE REFERENCIA EN BREÑA, LIMA – PERÚ, 2023 - 2024"**

Presentada por el bachiller:

SILVIA DENISSE PARÉDEZ NEGRÓN

Para optar el Título Profesional de **Médico Veterinario Zootecnista**

Asesorado por el: **Mg. CHRISTIAN ÁLVARO JORDÁN DELGADO**

Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado el desempeño del bachiller de la carrera de **Medicina Veterinaria y Zootecnia** en la sustentación, concluyen: de manera unánime ( ) por mayoría simple ( ) calificar a:

Tesista: **SILVIA DENISSE PARÉDEZ NEGRÓN**		Nota: **(17)**	
Aprobado ( )	Aprobado - Muy buena (**X**)	Aprobado - Sobresaliente ( )	Desaprobado ( )

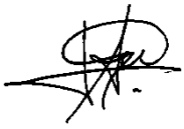
Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.



MVZ. JAVIER ENCISO BENAVIDES
Presidente



MVZ. LUCERO RECALDE ACUÑA
Miembro 1



MVZ. JUANA LIZETTE AMPUERO RIEGA
Miembro 2



Mg. MVZ. CHRISTIAN ALVARO JORDÁN DELGADO
Asesor

ANEXO: FORMATO DE DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL DE TESIS / TRABAJO DE INVESTIGACIÓN[1]

Lima, 22 de setiembre del 2024

Señor,
Dr. Carlos Zavalaga Reyes

Director General de Investigación, Desarrollo e Innovación
Universidad Científica del Sur
Presente. –

De nuestra consideración,

Yo: Silvia Denisse Parédez Negrón, egresado de la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Científica del Sur, en conjunto con el asesor de tesis Christian Álvaro Jordán Delgado, declaramos que este informe final de tesis de investigación titulado: "Caracterización del uroanálisis en gatos mayores a 7 años clínicamente sanos en una clínica veterinaria de referencia en Breña, Lima – Perú, 2023 - 2024", sustentado para obtener el título de Médico Veterinario y Zootecnista es original.

Es decir, no contiene plagio parcial ni total, cuando se utilizó información de fuentes externas se reconoció la autoría mediante la adecuada citación y los resultados obtenidos son producto entero de mi investigación y no han sido falseados ni fabricados. Todo esto en cumplimiento del Código de ética en la investigación, Reglamento del Comité de Integridad Científica, Reglamento de Propiedad Intelectual, Normas y procedimientos de los trabajos de investigación para la obtención de títulos profesionales y grados académicos [2], que afirmamos conocer en su totalidad.

Por ello, en caso de identificarse alguna situación de plagio, falsificación o fabricación de resultados, nos allanamos al proceso de investigación que establezca la Universidad y las posibles sanciones que pudieran surgir.

Firmamos en conformidad con lo declarado,

Firma tesista **DNI: 44028553**	**Firma del asesor de tesis** **DNI: 45463449**

[1] En conformidad con la Resolución del Consejo Directivo N° 084-2022-SUNEDU/CD
[2] Los documentos están en: https://investigacion.cientifica.edu.pe/reglamentos/

INFORME DE REVISIÓN DE ORIGINALIDAD

Título del documento evaluado. Caracterización del uroanálisis en gatos mayores a 7 años clínicamente sanos en una clínica veterinaria de referencia en Breña, Lima - Perú, 2023 - 2024

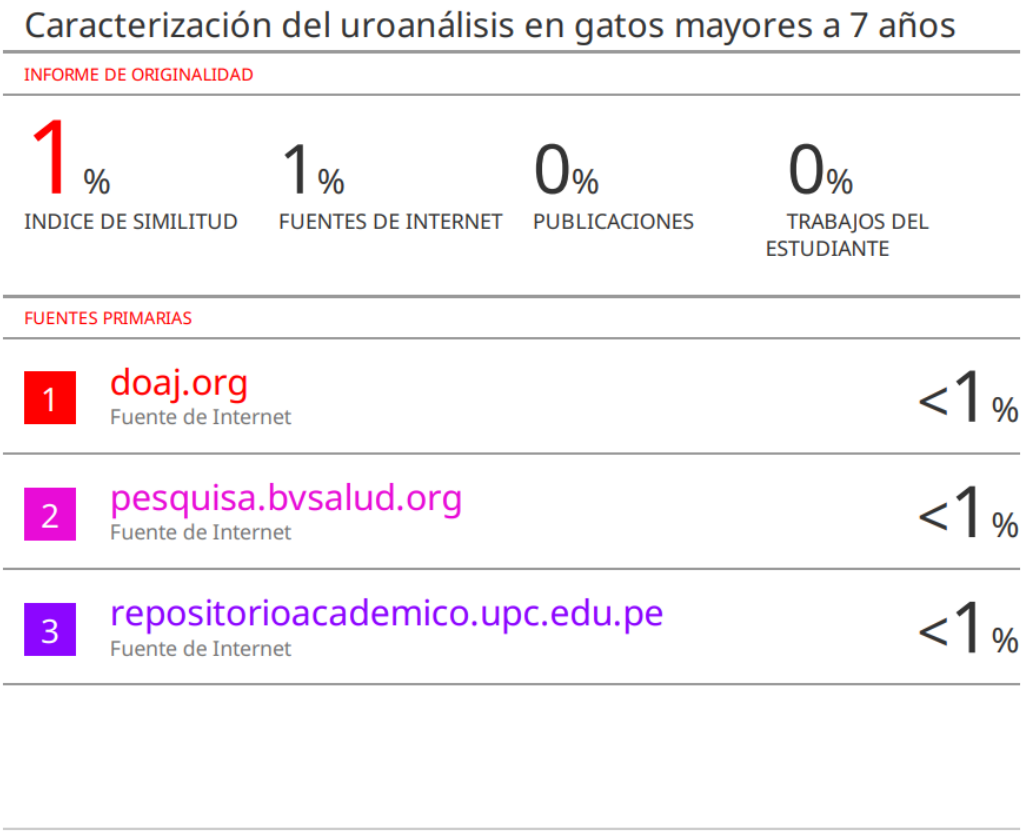
Autores. Silvia Denisse Paredez Negron

Mecanismo de revisión de originalidad. Evaluación con Turnitin (ID 2471692772).

Resultado de la evaluación. 1%

Revisado por. Helbert Rubén Borja García, Renato Miguel Quispe Cumpa.

Comentarios sobre la revisión. Filtros usados: excluir citas, excluir fuentes de menos de 12 palabras.



TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

ÍNDICE

Resumen……..4

Abstract……..5

I. INTRODUCCIÓN……6

II. MATERIALES Y MÉTODOS……8

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN……10

IV. CONCLUSIONES……..18

V. RECOMENDACIONES……18

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS……..19

VII. ANEXOS……22

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

ÍNDICE DE TABLAS

1. Frecuencia de los datos característicos de la especie de gatos mayores a 7 años clínicamente sanos en una clínica veterinaria de referencia en Breña, Lima – Perú, 2023 – 2024……10

2. Frecuencia y asociación de los valores del uroanálisis con relación a los grupos etarios de gatos mayores a 7 años clínicamente sanos en una clínica veterinaria de referencia en Breña, Lima – Perú, 2023 – 2024……..15

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue describir las características del análisis físico, químico y de sedimento microscópico del uroanálisis de gatos mayores a 7 años, además de determinar asociación estadística significativa entre estas variables y los grupos etarios. Se recolectaron 100 muestras de orina por medio de cistocentesis ecoguiada de gatos a partir de 7 años que se encontraban clínicamente sanos, sin enfermedad diagnosticada y que no hubiesen recibido medicación alguna durante el desarrollo del estudio. Se consideraron las variables sexo, estado reproductivo, raza, color de orina, aspecto, densidad urinaria, pH, proteínas, glucosa, bilirrubina, sangre, cetonas, eritrocitos, leucocitos, células, tipos de células, cristales, tipos de cristales, bacterias, cilindros y levaduras. Se encontraron alteraciones dentro del análisis físico, químico y de sedimento del uroanálisis con respecto a la edad, en donde la alteración más reportada fue el número anormal de células epiteliales (>1 cel/c) con un 84% (84/100), mientras que las de tipo transicional se encontró casi en la totalidad con un 90% (90/100). Más de la mitad del grupo de felinos presentaron una densidad urinaria normal, encontrándose en un 69% (69/100). Variables como proteínas y sangre oculta fueron estadísticamente significativos con respecto a la edad. Todos los resultados para variables como cetonas y levaduras fueron negativos.

Palabras clave: gatos, clínicamente sanos, uroanálisis, cistocentesis

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

ASBTRACT

The objective of this study was to describe the characteristics of the physical, chemical and microscopic sediment analysis of the urinalysis of cats over 7 years of age, in addition to determining a significant statistical association between these variables and the age groups. Through ultrasound-guided cystocentesis, 100 urine samples were collected from cats aged 7 years and older that were clinically healthy, without diagnosed disease, and that had not received any medication during the development of the study. The variables considered were sex, reproductive status, race, urine color, appearance, urinary density, pH, proteins, glucose, bilirubin, blood, ketones, erythrocytes, leukocytes, cells, cell types, crystals, crystal types, bacteria, casts and yeasts. Alterations were found within the physical, chemical and sediment analysis of the urinalysis with respect to age, where the most reported alteration was the abnormal number of epithelial cells (>1 cell/c) with 84% (84/100), while the transitional type was found almost entirely with 90% (90/100). More than half of the group of felines had a normal urinary density, which was 69% (69/100). Variables such as proteins and occult blood were statistically significant with respect to age. All results for variables such as ketones and yeast were negative.

Key words: cats, clinically healthy, urinalysis, cystocentesis

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

I. INTRODUCCIÓN

El análisis de orina es un examen de laboratorio que no cuesta mucho y no es necesario contar con aparatos de alta gama. Inclusive, no solo nos otorga resultados relacionados al aparato urinario, sino que además arroja información relacionada a patologías metabólicas, hepatopatías, sanguíneas y homeostasis ácido – base (Tecles y Cerón, 2010; Villiers y Blackwood, 2013; Elliott *et al*., 2017). Para realizarlo, es necesario tomar una muestra de orina, considerándose la cistocentesis el método ideal. Debido a que no es invasivo, no se seda a la mascota y principalmente no existe contacto de la orina con alguna otra parte del sistema urinario u órganos sexuales externos (Tecles y Cerón, 2010; Lloret *et al*., 2015).

El análisis de orina abarca el estudio de la parte física, química como de sedimento urinario (Tecles y Cerón, 2010). En la parte física se observa la coloración de la orina, siendo considerado normal el tono amarillo; el aspecto de la orina, transparente y densidad urinaria, mayor a 1.035 (Tecles y Cerón, 2010; Little, 2014, Lloret *et al*., 2015).

En la parte química, el valor normal del pH de la orina en felinos va entre 6 – 7.5 (Tecles y Cerón, 2010; Rubio, 2011; Little, 2014); encontrar un valor positivo a proteinuria, debe además ir acompañado de la evaluación de densidad urinaria y sedimento (Lloret e*t al.*, 2015). La glucosuria felina, habitualmente no debería hallarse, a no ser que se presentase hiperglucemia (Zini, 2018). Además, la bilirrubinuria jamás es normal en felinos, del mismo modo la cetonuria (Tecles y Cerón, 2010; Lloret *et al.,* 2015).

En el estudio del sedimento urinario, observar eritrocitos entre 0 – 5 por campo es considerado normal, pudiendo hallarse en mayor cantidad si la orina es obtenida mediante la técnica de cistocentesis (Tecles y Cerón, 2010; Fry, 2013). Del mismo modo, hallar leucocitos entre 0 – 5 por campo es normal, caso contrario, observarlos en mayor cantidad puede indicar inflamación o sospecha de infección (Fry, 2013). Con respecto a cristales, en una orina alcalina

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

es mayormente común observar los de estruvita; si la orina es ácida, los de oxalato cálcico y en otros casos pueden hallarse de cistina, purinas, etc. (Rubio, 2011). Así mismo, al presenciar bacterias, lo mejor es hacer un cultivo de orina (Rubio, 2011; Lloret *et al.,* 2015). La presencia de 1 – 2 cilindros se consideran normal, un mayor número puede ser indicativo de algún tipo de daño glomerular, tubular o intersticial (Fry, 2013; Lloret *et al.*, 2015).

Los felinos presentan ciertos factores que les permiten conservar el aparato urinario estéril, así se tiene la propia anatomía, micción adecuada y frecuente, capa de glucosaminoglicanos y la orina que presenta agentes antimicrobianos producto de la hiperosmolaridad, una elevada concentración de urea, pH, etc. (Martinez-Ruzafa *et al.*, 2012, Jordán *et al.*, 2019). Sin embargo, los gatos mayores pierden ciertos factores, éstos incluyen el no presentar una adecuada concentración de orina, lo que los hace susceptibles a sufrir infección del aparato urinario (Lloret *et al*., 2015). Del mismo modo, al aumentar la edad, los gatos se ven afectados por cambios degenerativos a nivel renal, lo cual provoca una afección mitocondrial y aumento de episodios inflamatorios (Brown *et al*., 2016). Según la literatura, aquellos felinos de una edad mayor a 15 años pueden llegar a tener falla renal crónica, provocado por un incremento del estrés oxidativo, no obstante, los gatos pueden permanecer estables por mucho tiempo, incluso sin demostrar algún signo de alerta (López, 2012; Chakrabarti *et al.,* 2012). Al mismo tiempo, es interesante mencionar que los gatos mayores pueden presentar patologías que influyen la parte renal, así tenemos, enfermedades metabólicas, dentales, presión arterial elevada, etc. (White *et al*., 2016; Brown *et al*., 2016).

Es importante mencionar que en Perú no hay investigaciones en gatos sobre este tema. El objetivo de este estudio fue caracterizar el uroanálisis de gatos mayores a 7 años clínicamente sanos por grupos etarios, indicando la parte física, química y de sedimento urinario.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

II. MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio prospectivo fue de tipo básico, transversal y descriptivo. El muestreo fue no probabilístico. Se tomó como criterios de inclusión, gatos mayores a 7 años que se encontraban clínicamente sanos, hembras y machos, enteros y castrados, sin enfermedad diagnosticada y que no recibieron ninguna medicación en el momento. Como criterios de exclusión se consideraron gatos menores de este rango de edad, que fuesen muy nerviosos o agresivos, con patologías reportadas por médicos veterinarios y aquellos que estuviesen bajo tratamiento terapéutico.

El estudio fue llevado a cabo en una clínica veterinaria privada que cuenta con un área especializada en medicina felina, siendo esta clínica la más importante, reconocida y equipada en el distrito de Breña, Lima – Perú. Las muestras fueron tomadas por cistocentesis ecoguiada utilizando agujas de 23G x 1 1/2'', se colocaron en jeringas de 3ml y se conservaron a una temperatura de 4 °C. Éstas fueron remitidas inmediatamente a un laboratorio veterinario ubicado en el distrito de La Victoria, Lima – Perú. Con respecto al cálculo del tamaño de muestra, se trabajó con la fórmula para poblaciones infinitas. Haciendo un análisis para cada variable, se tomó en cuenta el porcentaje de gatos con glucosuria del estudio de Zeugswetter *et al.* (2019), en donde el 7% de la población obtuvo una medida superior de la normal en orina. Obteniéndose así un tamaño de muestra de 100 gatos. Se tomaron registro de los datos de los gatos muestreados (edad, sexo, estado reproductivo, raza) y del uroanálisis (color, aspecto, densidad urinaria, pH, proteínas, glucosa, bilirrubina, sangre, cetonas, eritrocitos, leucocitos, células, tipos de células, cristales, tipos de cristales, bacterias, cilindros y levaduras). En donde la densidad urinaria fue obtenida mediante el uso del refractómetro; la parte química, con tiras de orina y el sedimento, mediante observación en microscopio.

Los datos del presente estudio fueron analizados y calculados mediante el software Jamovi v. 2.4, los que fueron colocados en una tabla de frecuencias y porcentajes. Se realizó la

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

prueba de Chi cuadrado para encontrar si había asociación estadística significativa entre las variables del examen de orina y los grupos etarios ($p<0.05$). En los casos donde se encontraron más del 20% de celdas con conteos menores a 5, se usó la corrección exacta de Fisher con extensión Freeman Halton.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Resultados para variables relacionadas con datos característicos de la especie (sexo, estado reproductivo y raza) se pueden observar en la Tabla 1, mientras que aquellas relacionadas al uroanálisis (física, química y de sedimento urinario) se observan en la Tabla 2, en donde se incluyó asociación estadística ($p<0.05$).

En este estudio el 64% (64/100) de los gatos fueron adultos (7-10 años), el 29% (29/100), seniors (11-14 años) y el 7% (7/100), geriatras (≥15 años) (Vogt, *et al*., 2010; Little, 2012). El 50% (50/100) de los felinos fueron machos y el 50% (50/100), hembras. Resultados similares se encontraron en un estudio realizado por Zúñiga, 2012, hallándose 55% machos y 45% hembras. El 84% (84/100) eran castrados y el 16% enteros (16/100). En un análisis retrospectivo de 102 pacientes felinos, el 61.8% fueron castrados y el porcentaje restante, enteros (Jordán, *et al*., 2019). El 94% (94/100) resultaron ser mestizos y el 6% (6/100) restante, de raza.

Tabla 1. Frecuencia de los datos característicos de la especie de gatos mayores a 7 años clínicamente sanos en una clínica veterinaria de referencia en Breña, Lima – Perú, 2023 – 2024

Variable	Valor	7-10 años (Adulto)		11-14 años (Senior)		≥15 años (Geriatra)	
		n	%	n	%	n	%
Sexo	Macho	37	57.8	11	37.9	2	28.6
	Hembra	27	42.2	18	62.1	5	71.4
Estado	Entero	16	25.0	0	0.0	0	0.0
reproductivo	Castrado	48	75.0	29	100.0	7	100.0
Raza	Mestizo	60	93.8	28	96.6	6	85.7
	Raza	4	6.3	1	3.4	1	14.3

En el examen físico, con respecto al color de la orina, el color amarillo claro predominó con un 76% (76/100), seguido de amarillo oscuro con 19% (19/100), ámbar 4% (4/100) y rojo 1% (1/100). El tono amarillo proviene de los urocromos, resultado de la degradación de la bilirrubina, por otro lado, este color puede verse alterado si se encuentran presentes glóbulos rojos, porfirinas y hasta una gran cantidad de bilirrubina, encontrándose este marcador en 5% (5/100)

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

de los felinos (Tecles y Cerón, 2010; Little, 2014). Observar una orina pálida puede ser un indicativo de dilución; amarillo oscuro o anaranjado, concentración o exceso de bilirrubina; marrón a negro, metahemoglobina, mioglobina, pigmentos biliares; roja o rosa, hematuria, hemoglobinuria, mioglobinuria, porfirina; blanco lechoso, piuria, cristales de fosfato, lipiduria (Reppas y Foster, 2016).

Con relación al aspecto de la orina, el 62% (62/100) se encontró ligeramente turbia, el 28% (28/100) turbia y solo el 10% (10/100) traslúcida. Todo lo contrario, se obtuvo en un estudio realizado en Chile, el 90% de felinos presentó una orina traslúcida y el 10% restante, algún grado de turbidez. No obstante, cabe mencionar que el mayor número de gatos en esa investigación perteneció a una edad juvenil (Zúñiga, 2012). Es importante mencionar que lo normal de la orina es presentar un aspecto transparente o traslúcido, en cambio, si se observase un tono turbio podría indicar el contenido de partículas (Tecles y Cerón, 2010), relacionadas a microorganismos, células rojas, blancas, epiteliales o cristales, debiendo ser sometida a una revisión microscópica para encontrar la causa, en donde si se presentase un número mayor de estas se clasificarían como causas patológicas (Chew y Schenk, 2023).

El 69% (69/100) de gatos tuvo una densidad urinaria normal (>1.035). Es importante mencionar que encontrar una densidad muy alta, también puede ser indicativo de ciertas patologías como urolitiasis o cistitis idiopática felina (Chew y Schenk, 2023). En un estudio realizado en Lima – Perú con 102 pacientes felinos se encontró una densidad urinaria >1.035 en el 67.65% de la población (Jordán *et al*., 2016). En el Reino Unido, una investigación que involucró a 206 gatos con edades entre 7 – 10 años, solo el 12.2%, presentó una densidad <1.035, indicando una concentración inadecuada (Dowgray *et al*., 2022). Cabe resaltar que encontrar una densidad urinaria <1.035, viene a ser un indicativo de enfermedad renal o sistémica (Lloret *et al*., 2015). La densidad urinaria puede verse alterada de acuerdo con la dieta de los felinos, además del estado de hidratación. Algunos estudios mencionan que aquellos gatos que ingieren una dieta seca pueden presentar una densidad entre 1.035 – 1.070; dieta húmeda, entre 1.025 – 1.050; >1.040 si están deshidratados (Chew y Schenk, 2023).

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

En el examen químico, el 67% (67/100) de felinos presentó un pH normal (6-7.5), seguido del 30% (30/100) con un pH ácido y solo el 3% (3/100), alcalino. Se menciona en un estudio realizado en Chile con 80 gatos, haberse encontrado el 83.75% de gatos con un pH normal (Zúñiga, 2012). Tomando en cuenta la dieta felina basada en una concentración alta en proteína, podemos observar esta acidez reflejada en las muestras de orina, por otra parte, si los gatos reciben alimentos como verduras o granos, el pH urinario tendrá a ir hacia la alcalinidad (Tecles y Cerón, 2010; Rubio, 2011; Little, 2014; Jordán *et al*., 2019). Incluso, esta variable puede incrementarse debido a presencia de bacterias productoras de ureasa en casos de infecciones en vías urinarias (Ristic y Skeldon, 2011), alcalosis metabólica, alcalosis respiratoria en momentos de estrés o retención urinaria y disminuir en casos de acidosis metabólica o respiratoria (Reppas y Foster, 2016).

El 42% (42/100) no presentó proteínas en orina, un 23% (23/100) solo trazas y un 25% (25/100) tuvo 1+ (30mg/dL). No se realizó la medición de microproteínas. Resultados similares se encontraron en el estudio de Zúñiga, 2012, observándose un 32% de felinos sin proteinuria. Es importante mencionar que las proteínas en orina pueden presentarse debido a una patología de origen pre renal, renal o post renal, por lo que encontrar la causa resulta esencial (Rubio, 2011; Lloret *et al*., 2015). La medición de proteínas se realizó mediante el uso de tiras reactivas de orina, en donde la prueba de color es más sensible a albúmina, pero no la diferencia de otro tipo y cuantifica, para ello existen tiras reactivas para microalbuminuria, las que no se usaron en el presente estudio. Esta prueba en el caso de felinos tiene una sensibilidad del 90% y especificidad de un 11%. Hay ocasiones en que puede haber resultados falsos positivos (orina diluida con pH >9 u orina concentrada con un pH mediamente alcalino) como falsos negativos (orina ácida, orina diluida, proteinuria de Bence Jones) (Reppas y Foster, 2016).

En el 97% (97/100) no se observó presencia de glucosa, mientras que el grupo restante solo presentó 1+ (50mg/dL). La glucosuria nunca no es normal en los felinos, no obstante, puede observarse en casos de hiperglucemia, tales como diabetes o una situación que conlleve a presentar un alto grado de estrés en el animal, para lo cual la medición de fructosamina es

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

importante, ya que si no se encuentra elevada no se evidenciaría un tema patológico, como sí ocurriría en el primer caso (Zini, 2018). Por otra parte, esta situación puede presentarse en casos de daño a nivel tubular renal (Tecles y Cerón, 2010; Fry, 2013, Lloret *et al*., 2015). Similar resultado se encontró con relación a la bilirrubina, en donde el 95% de gatos no la presentaron. La bilirrubinuria jamás se considera normal en felinos, este resultado nos indica algún problema hepático, obstructivo del conducto biliar o alguna patología hemolítica (Tecles y Cerón, 2010; Lloret *et al*., 2015).

Con respecto a la sangre oculta, el 66% (66/100) de gatos fue negativos a ella, encontrándose un 16% (16/100) con valor de 1+ (10Ery/uL). En el estudio de Zúñiga, 2012, el 71.25% resultaron negativos. Una prueba puede salir positiva a sangre oculta cuando hay situaciones de hematuria, hemoglobinuria y mioglobinuria (Tecles y Cerón, 2010; Little, 2014).

En el examen de sedimento urinario, tanto en los resultados de eritrocitos como en el de leucocitos, se encontraron en su mayoría gatos con valores normales (0-5/c), siendo un 61% (61/100) y 89% (89/100) respectivamente. Similares resultados se obtuvieron en el estudio de Zúñiga, 2012, contando con valores considerados normales, 51.25% de eritrocitos y 98.75% de leucocitos. Es importante mencionar que aquellos felinos con un número mayor de leucocitos es un indicativo de inflamación o infección y en el caso de eritrocitos puede darse por el tipo de recolección de la muestra, siendo esta por cistocentesis, no obstante, puede encontrarse un número mayor en situaciones de hematuria (Tecles y Cerón, 2010; Fry, 2013).

Con relación a las células, el 90% de felinos presentó del tipo transicional. Encontrar un número mayor de estas células puede ser indicativo de infecciones, inflamación, irritación o incluso neoplasias del tracto urinario inferior (Lloret *et al.,* 2015). Las de tipo transicional, pueden provenir de la pelvis renal, uréter, vejiga y primeros dos tercios de la uretra (Willard *et al.*, 2004; Tecles y Cerón, 2010). La presencia de células transicionales puede deberse a inflamación con infección, ya sea bacteriana o no, algún tipo de trauma o descamación. Encontrándose esta última en pacientes con urolitiasis o ITU, a pesar de no presentar signos en fases iniciales. Incluso pueden

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

observarse por senescencia celular normal (felinos mayores) o en casos de cistitis idiopática felina (Chew y Schenk, 2023).

Con respecto a los cristales, el 72% (72/100) los tuvo en cantidades consideradas normales (≤6/c), mientras que el tipo que más predominó fue el de estruvita, con 24% (24/100), seguido de uratos amorfos con 12% (12/100) y oxalato de calcio con 5% (5/100). En un estudio realizado en Bélgica con 133 felinos Ragdoll y 62 del grupo control, se encontró 11% de cristales de estruvita en orina (Paepe et al., 2013). Mientras que en el trabajo de Kaul *et al.* (2020) realizado con 101 gatos en Munich, el 9.6% presentó cristales de estruvita. Cabe mencionar que en la orina de los gatos se encuentran en su mayoría cristales como los de estruvita, en ph alcalino y de oxalato de calcio, en ph ácido. Sin embargo, los cristales de urato son los más habituales después de estos dos, siendo de origen metabólico (Rubio, 2011). Es importante tener en cuenta que si las muestras de orina son dejadas al aire libre por mucho tiempo puede darse la formación de cristales, por lo que la orina debe ser procesada lo más rápido posible (Jordán *et al.*, 2019).

El 76% (76/100) de gatos presentó bacterias escasas, no obstante, en el 11% se encontró bacterias ≥1+. En una investigación realizada en Nueva Zelanda, se trabajó con 67 gatos no azotémicos mayores a 7 años, en donde del 10 al 13% presentaron cultivos positivos a bacterias, considerándose casos de bacteriuria subclínica (White *et al*., 2016). En un estudio realizado en Dinamarca, que incluyó 179 gatos con un rango de edad entre 6 – 20 años, se encontró 6.1% (11 gatos) positivos a cultivo bacteriano. Cabe resaltar que estos felinos no presentaron signos clínicos de enfermedad del tracto urinario, siendo otro caso de bacteriuria subclínica (Moberg *et al*., 2020). Se debe tener cuidado a la hora de identificar bacterias, ya que pudiesen confundirse con otros elementos del sedimento urinario, tales como detritus o cristales diminutos, que inclusive pueden presentar un movimiento Browniano (Chew y Schenck, 2023). Por otro lado, no visualizar bacterias en el uroanálisis no quiere decir que los gatos no tengan algún tipo de infección, por ende, lo mejor es hacer un cultivo tomando la muestra por cistocentesis (Rubio, 2011; Lloret *et al*., 2015). Es interesante comentar que la piuria no es una relación patognomónica de bacteriuria (Reppas y Foster, 2016), no obstante, encontrar un número elevado de leucocitos en orina suele

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

ir acompañado de infección en animales con signos clínicos, es por ello que encontrarlos debería generar el interés de hallar un posible agente infeccioso. Asimismo, un número anormal de células epiteliales puede ser indicativo de inflamación con infección bacteriana o fúngica, por lo cual lo más indicado es realizar un cultivo (Chew y Schenck, 2023).

El cilindro que se encontró en mayor cantidad fue el tipo granuloso, con un 26% (26/100) en un rango considerado normal entre 0 – 2 cilindros/campo. Zúñiga, 2012, también encontró este tipo en mayor cantidad, no obstante, fue apenas un 2.5%. Este tipo de cilindro puede observarse en casos de toxicidad renal, isquemia y hemoglobinuria (Ristic y Skeldon, 2011). Sin embargo, los resultados para esta variable no fueron significativos. No usar la primera orina de la mañana o una orina que no esté concentrada con pH ácido puede acelerar la disolución de cilindros. Por otro lado, el análisis retardado o con orina a temperatura ambiente puede también favorecer la disolución (Reppas y Foster, 2016).

Variables como cetonas y levaduras no tuvieron ningún valor positivo. Del mismo modo, en el estudio realizo por Zúñiga, 2012, el 100% de felinos resultó negativo a presencia de cetonas.

Tabla 2. Frecuencia y asociación de los valores del uroanálisis con relación a los grupos etarios de gatos mayores a 7 años clínicamente sanos en una clínica veterinaria de referencia en Breña, Lima – Perú, 2023 – 2024

	Variables	Valor	7-10 años (Adulto)		11-14 años (Senior)		≥15 años (Geriatra)		*p* value
			n	%	n	%	n	%	
EXAMEN FÍSICO	Color de orina	Amarillo claro	48	75.0	24	82.8	4	57.1	0.508
		Amarillo oscuro	13	20.3	4	13.8	2	28.6	
		Ámbar	2	3.1	1	3.4	1	14.3	
		Marrón	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
		Rojo	1	1.6	0	0.0	0	0.0	
	Aspecto	Traslúcido	9	14.1	1	3.4	0	0.0	0.155
		Lig. Turbio	35	54.7	23	79.3	4	57.1	
		Turbio	20	31.3	5	17.2	3	42.9	
	Densidad urinaria	≤1.035 (Anormal)	18	28.1	9	31.0	4	57.1	0.278
		>1.035 (Normal)	46	71.9	20	69.0	3	42.9	
	ph	<6 (Ácido)	18	28.1	7	24.1	5	71.4	0.123
		6-7.5 (normal)	43	67.2	22	75.9	2	28.6	

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

		>7.5 (alcalino)	3	4.7	0	0.0	0	0.0	
	Proteínas	Negativo	21	32.8	18	62.1	3	42.9	
		Trazas	20	31.3	1	3.4	2	28.6	**0.010**
		1+ = 30mg/dL	18	28.1	5	17.2	2	28.6	
		2+ = 100mg/dL	5	7.8	4	13.8	0	0.0	
		3+ = 500mg/dL	0	0.0	1	3.4	0	0.0	
EXAMEN QUÍMICO	Glucosa	Negativo	62	96.9	28	96.6	7	100.0	
		1+ = 50mg/dL	2	3.1	1	3.4	0	0.0	
		2+ = 100mg/dL	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.887
		3+ = 300mg/dL	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
		4+ = 1000mg/dL	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
	Bilirrubina	Negativo	62	96.9	27	93.1	6	85.7	
		1+ = 1mg/dL	2	3.1	2	6.9	1	14.3	
		2+ = 2mg/dL	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.219
		3+ = 4mg/dL	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
	Sangre	Negativo	44	68.8	19	65.5	3	42.9	
		1+ = 10Ery/uL	6	9.4	6	20.7	4	57.1	
		2+ = 25Ery/uL	4	6.3	4	13.8	0	0.0	**0.03**
		3+ = 50Ery/uL	8	12.5	0	0.0	0	0.0	
		4+ = 250Ery/uL	2	3.1	0	0.0	0	0.0	
	Cetonas	Positivo	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
		Negativo	64	100.0	29	100.0	7	100.0	
	Eritrocitos	0-5/c (Normal)	42	65.6	16	55.2	3	42.9	0.360
		>5/c (Anormal)	22	34.4	13	44.8	4	57.1	
	Leucocitos	0-5/c (Normal)	58	90.6	26	89.7	5	71.4	0.306
		>5/c (Anormal)	6	9.4	3	10.3	2	28.6	
	Células	0-1/c (Normal)	12	18.8	3	10.3	1	14.3	0.681
		>1/c (Anormal)	52	81.3	26	89.7	6	85.7	
	Tipo de células	Ausencia	6	9.4	0	0.0	0	0.0	
		Vesicales	0	0.0	0	0.0	1	14.3	0.115
		Renales	2	3.1	1	3.4	0	0.0	
		Transicionales	56	87.5	28	96.6	6	85.7	
EXAMEN DE SEDIMENTO URINARIO	Cristales	≤6/c (Normal)	45	70.3	20	69.0	7	100.0	0.229
		>6/c (Anormal)	19	29.7	9	31.0	0	0.0	
	Tipo de cristales	Ausencia	41	64.1	12	41.4	6	85.7	
		Estruvita	16	25.0	8	27.6	0	0.0	0.105
		Oxalato de calcio	2	3.1	3	10.3	0	0.0	
		Uratos amorfos	5	7.8	6	20.7	1	14.3	
	Bacterias	Ausencia	11	17.2	1	3.4	1	14.3	
		Escasas	47	73.4	25	86.2	4	57.1	0.149
		≥1+	6	9.4	3	10.3	2	28.6	
	Cilindros	Ausencia	43	67.2	21	72.4	5	71.4	
		Granulosos	17	26.6	7	24.1	2	28.6	0.984
		Hialinos	4	6.3	1	3.4	0	0.0	
	Levaduras	Ausencia	64	100.0	29	100.0	7	100.0	

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

	Presencia	0	0.0	0	0.0	0	0.0

Se observó asociación estadística significativa ($p<0.05$) entre la edad y la presencia de proteínas. La proteinuria felina ha sido relacionada con un mayor incremento de la edad, siendo recomendable el seguimiento continuo en gatos geriátricos (Paepe *et al*., 2013; López *et al*., 2021). Las proteínas en orina pueden presentarse debido a una patología de origen pre renal, renal o post renal (Lloret et al., 2015). Por lo que es importante encontrar la causa primaria (Rubio, 2011). En el caso que se requiera determinar la proteinuria se puede realizar una serie de métodos complementarios como por ejemplo el UPC (relación proteína-creatinina urinaria) en donde un valor <0.4 en gatos es considerada normal, MA (microalbuminuria) la cual si es persistente se observa antes que la proteinuria por UPC y el SSA (ácido sulfosalicílico), siendo esta última subjetiva a la vista y objetiva por fotometría (Chew y Schenck, 2023). Sin embargo, no son pruebas de diagnóstico inicial solicitados en clínica.

Se encontró asociación estadística significativa ($p<0.05$) entre la edad y sangre oculta. La contaminación iatrogénica puede ocurrir debido a la forma de recolección de la orina, proporcionando un aumento en la muestra (Wamsley y Alleman, 2007; Jordán *et al*., 2019). Una orina que se encuentre en un estado muy diluido o incluso alcalino puede llegar a provocar la ruptura de los glóbulos rojos (Scherk, 2014).

En este estudio no se tomó en consideración variables como urobilinógeno, nitritos y esterasa leucocitaria. En el caso del urobilinógeno, la almohadilla de la tira no presenta algún tipo detectable en orina, es por ello que su medición no se considera confiable o con poca utilidad clínica en animales menores; con relación a los nitritos, los felinos normalmente presentan ácido ascórbico, es por ello que las tiras muestran resultados falsos negativos; por último, la esterasa leucocitaria en orina de los felinos al colocarla en las tiras arroja falsos positivos, incluso si no hay presencia de leucocitos (Reppas y Foster, 2016; Chew y Schenk, 2023).

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

IV. CONCLUSIONES

- Se encontraron alteraciones dentro del análisis físico, químico y de sedimento del uroanálisis con respecto a la edad, en donde la alteración más reportada fue el número anormal de células epiteliales (>1/c) con un 84% (84/100), mientras que las de tipo transicional fue la más reportada con un 90% (90/100).
- Más de la mitad de los felinos presentaron una densidad urinaria normal (>1.035), encontrándose en un 69% (69/100).
- Todos los resultados para variables como cetonas y levaduras fueron negativos.
- Se encontró asociación estadística significativa ($p<0.05$) entre la edad y las variables proteínas y sangre oculta.

V. RECOMENDACIONES

- Con respecto a la densidad urinaria, es importante mencionar que la lectura de esta variable debe realizarse inmediatamente después de la toma de muestra para no alterar los resultados.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Barsanti J, Lees G, Willard M, Green R. 2004. Trastornos urinarios. En: Willard M, Tvedten H. Diagnóstico Clinicopatológico práctico. 4ª ed. Buenos Aires: Inter-Médica. p 136 - 165.
2. Brown C, Elliott J, Schmiedt C, Brown S. 2016. Chronic kidney disease in aged cats: clinical features, morphology, and proposed pathogenesis. Vet Path 53(2): 309-326. doi: 10.1177/0300985815622975
3. Chakrabarti S, Syme HM, Elliott J. 2012. Clinicopathological variables predicting progression of azotemia in cats with chronic kidney disease. J Vet Inter Med 26: 275–281. doi: 10.1111/j.1939-1676.2011.00874.x
4. Chew DJ, Schenck PA. 2023. Urinalysis in the Dog and Cat. 1ª ed. New Jersey: Wiley Blackwell. 575 p.
5. Dowgray N, Pinchbeck G, Eyre K, Biourge V, Comerford E, German AJ. 2022. Aging in Cats: Owner Observations and Clinical Finding in 206 Mature Cats at Enrolment to the Cat Prospective Aging and Welfare Study. Front Vet Sci 9: 859041. doi: 10.3389/fvets.2022.859041
6. Elliott J, Grauer G, Westropp J. 2017. BSAVA Manual of Canine and Feline Nephrology and Urology. 3ª ed. United Kingdom: BSAVA. p 60-83.
7. Fry M. 2013. Urianálisis. En: Bartges J, Polzin D. Nefrología y urología de pequeños animales. Buenos Aires: Inter-Médica. p 920.
8. Jordán C, Morales S, Rubio A, Barrios M, Villacaqui E. 2019. Factores de riesgo para la presentación de bacteriuria en gatos con enfermedad del tracto urinario inferior: un análisis retrospectivo de 102 casos (2008 - 2015). RevInv Vet Perú 30(4): 1770-1778. doi: 10.15381/rivep.v30i4.17158
9. Kaul E, Hartmann K, Reese S, Dorsch R. 2020. Recurrence rate and long-term course of cats with feline lower urinary tract disease. J Feline MedSurg 22(6): 544–556. doi:

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

10.1177/1098612X19862887

10. Little S. 2014. Tracto urinario inferior. El gato: medicina clínica y tratamiento. 1ª ed. Buenos Aires: Inter-Médica. p 1676.
11. Lloret A, Planellas M, Anselmi C, Montoliu P, Morales C, Fresno L, Santos L, Villaverde C, Hervera M. 2015. Enfermedades de las vías urinarias inferiores del gato. España: Servet. 224 p.
12. López M. 2012. Patologías relacionadas con el estrés oxidativo en perro y gato. Gact CC Vet 16(1): 12 - 18. Disponible en: http://www.ucla.edu.ve/dveterin/departamentos/cienciasbasicas/gcv/2530int2530er2530no/articulos/documasp/~gbyvglk2.pdf
13. López MC, Aybar V, Zatelli A, Vila A, Vega JJ, Hernando E, Jiménez A, Roura X. 2021. Is proteinuria a rare condition in apparently healthy and sick cats? A feline practice experience (2007-2018). Open Vet J 11(3): 508–516. doi: 10.5455/OVJ.2021.v11.i3.24
14. Martinez-Ruzafa I, Kruger J, Miller R, Swenson C, Bolin C, Kaneene J. 2012. Clinical features and risk factors for development of urinary tract infections in cats. J Feline Med Surg 14(10): 729–740. doi: 10.1177/1098612X12451372
15. Moberg F, Langhorn R, Bertelsen P, Pilegaard L, Sørensen T, Bjørnvad C, Damborg P, Kieler I, Jessen L. 2020. Subclinical bacteriuria in a mixed population of 179 middle-aged and elderly cats: a prospective cross-sectional study. J Feline Med Surg 22(8): 678-684. doi: 10.1177/1098612X19874141
16. Paepe D, Bavegems V, Combes A, Saunders JH, Daminet S. 2013. Prospective evaluation of healthy Ragdoll cats for chronic kidney disease by routine laboratory parameters and ultrasonography. J Feline Med Surg 15(10): 849– 857. doi: 10.1177/1098612X13477415
17. Reppas G, Foster SF. 2016. Practical urinalysis in the cat: 1: Urine macroscopic examination 'tips and traps'. J Feline Med Surg 18(3): 190-202. doi: 10.1177/1098612X16631228
18. Reppas G, Foster SF. 2016. Practical urinalysis in the cat: 2: Urine microscopic examination 'tips and traps'. J Feline Med Surg 18(5): 373-385. doi:

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

10.1177/1098612X16643249

19. Ristic J, Skeldon N. 2011. Urinalysis in practice – an update. In Practice 33(1): 12-19. doi: 10.1136/inp.c7446
20. Rodan I, Sparkes A. 2012. Preventive Health Care for Cats. En: Little S. The Cat: Clinical Medicine and Management. 1ª ed. St. Louis: Elsevier. p 151 – 180.
21. Rubio A. 2011. Actualización de la enfermedad del tracto urinario inferior. En: Minovich F, Paludi A. Medicina felina práctica. 3ª ed. España: Multimédica. p 405-425.
22. Scherk M. 2014. Enfermedad del tracto urinario. En: Little, 2014. El gato medicina clínica y tratamiento. 1ª ed. Buenos Aires: Inter-Médica. p 1676.
23. Tecles F, Cerón J. 2010. Urianális. En: Cortadellas O. Manual de Nefrología y urología clínica canina y felina. Zaragoza: Servet. p 65-77.
24. Villiers E, Blackwood L. 2013. Manual de Diagnóstico de Laboratorio en pequeños Animales. España: Lexus. p 98-120.
25. Wamsley H, Alleman R. 2007. Complete urinalysis. En: Elliot J, Grauer G. BSAVA Manual of Canine and Feline Nephrology and Urology. 2ª ed. Reino Unido: BSAVA. p 87-116.
26. White J, Cave N, Grinberg A, Thomas DG, Heuer C. 2016. Subclinical bacteriuria in older cats and its association with survival. J Vet Inter Med 30(6): 1824-1829. doi: 10.1111/jvim.14598
27. Zini E. 2018. Insulin prepartions: which one to choose? In: ESVE, Summer School of Veterinary Endocrinology, Bologna, Italy. doi: 10.5167/uzh-159346
28. Zúñiga C. 2012. Caracterización del urianálisis y determinación de bacteriuria en pacientes felinos clínicamente sanos en un centro veterinario de la comuna de Concón Tesis de Médico Veterinario. Viña del Mar: Univ. Viña del Mar. 85 p.
29. Vogt A, Rodan I, Brown M, Brown S, Buffington C, Forman M, Neilson J, Sparkes A. 2010. AAFP-AAHA: Feline Life Stage Guidelines. J Feline Med Surg 12(1): 43-54. doi: 10.1016/j.jfms.2009.12.006

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

VII. ANEXOS

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

RESOLUCIÓN DIRECTORAL ACADÉMICA DE CARRERA N° 006-DACMVZ-DAFCVB-U. CIENTÍFICA-2023

Lima, 05 de enero del 2023

Visto el proyecto de tesis presentada por **SILVIA DENISSE PAREDEZ NEGRON,** egresada de la Carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia, se expide la presente Resolución:

CONSIDERANDO:

- ✓ Que, para optar el título profesional de Médico Veterinario Zootecnista en la Carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Científica del Sur, es necesario la realización y sustentación de una tesis.
- ✓ Que, el Reglamento de Tesis pertinente, dispone que el Proyecto de Tesis debe ser presentado a la Carrera de acuerdo con el perfil aprobado, el cual debe ser dictaminado por el Comité de Investigación.
- ✓ Que, **SILVIA DENISSE PAREDEZ NEGRON** cumplió con presentar su proyecto de tesis titulado **"*CARACTERIZACIÓN DEL UROANÁLISIS EN GATOS MAYORES A 7 AÑOS CLÍNICAMENTE SANOS EN UNA CLÍNICA VETERINARIA DE REFERENCIA EN BREÑA, LIMA - PERÚ, 2022-2023*"**, bajo la Asesoría del **MVZ. CHRISTIAN ALVARO JORDAN DELGADO.**
- ✓ Que la Comisión de Grados y Títulos de la Carrera ha emitido una evaluación favorable y recomienda la inscripción del proyecto citado.

Estando a lo dispuesto por el Reglamento General de la Universidad Científica del Sur, el Reglamento de Tesis de la Carrera y a las normas vigentes, en uso de las atribuciones conferidas a la Carrera,

SE RESUELVE:

1. **APROBAR** el Proyecto de Tesis para optar el Título Profesional de Médico Veterinario Zootecnista titulado: **"*CARACTERIZACIÓN DEL UROANÁLISIS EN GATOS MAYORES A 7 AÑOS CLÍNICAMENTE SANOS EN UNA CLÍNICA VETERINARIA DE REFERENCIA EN BREÑA, LIMA - PERÚ, 2022-2023*".**
2. Declarar a **SILVIA DENISSE PAREDEZ NEGRON** expedita para la realización del Proyecto de Tesis aprobado.
3. Nombrar al **MVZ. CHRISTIAN ALVARO JORDAN DELGADO** como Asesor del Proyecto de Tesis que se realizará.
4. Disponer la inscripción del proyecto de tesis aprobado en el Registro de Tesis para optar el Título Profesional de la Carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la CIENTÍFICA.
5. Declarar que **SILVIA DENISSE PAREDEZ NEGRON** tiene plazo de 24 meses para presentar su tesis final desde la fecha de la emisión de la presente Resolución.

Regístrese, comuníquese y archívese.

DIRECTOR ACADÉMICO DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

M.V.Z. María Lourdes Velarde Marcos
Directora Académica de la Carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia

T // (511) 610 6738
informes@cientifica.edu.pe
cientifica.edu.pe

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN CON ANIMALES Y BIODIVERSIDAD

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

CONSTANCIA N° 135-CIEI-AB-CIENTÍFICA-2022

El presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación con Animales y Biodiversidad de la Universidad Científica del Sur (CIEI-AB-CIENTÍFICA) da constancia que el proyecto de investigación, cuyos datos se registran a continuación, ha sido **aprobado**.

Código de registro:	**PRE-16-2022-00263**
Título:	**Caracterización del uroanálisis en gatos mayores a 7 años clínicamente sanos en una clínica veterinaria de referencia en Breña, Lima - Perú, 2022-2023**
Investigador(a):	**Silvia Denisse Parédez Negrón**

La aprobación del proyecto de investigación implica que el documento presentado a evaluación cumple con los lineamientos de Universidad en materia de investigación y ética, los cuales se sustentan en la normativa internacional vigente. Adicionalmente, en el contexto de la pandemia de enfermedad por COVID-19, le recomendamos cumplir con las normas publicadas por el estado peruano.

En tal sentido, esta aprobación carecerá de valor si es que el proyecto de investigación arriba indicado es modificado de cualquier forma. Toda enmienda, añadido, eliminación o eventualidad (eventos adversos, etc.) posterior a la fecha de aprobación debe ser reportado al CIEI-AB-CIENTÍFICA.

La vigencia de la aprobación de este documento es de dieciocho (18) meses (**hasta el 21 de junio de 2024**), periodo en el que puede desarrollarse el proyecto. Cualquier trámite para su renovación deberá ser enviado antes del término de la vigencia de este documento, debiendo suspenderse todo desarrollo hasta que la renovación sea aprobada.

Villa El Salvador, 22 de diciembre de 2022

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR - Comité Institucional de Ética en Investigación con Animales y Biodiversidad - UCSUR

Méd. Vet. Milena Paola Montenegro Veja
Presidenta (e)
Comité Institucional de Ética en Investigación
con Animales y Biodiversidad

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN CON ANIMALES Y BIODIVERSIDAD

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Constancia

Luego de la revisión de la solicitud, el presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación con Animales y Biodiversidad de la Universidad Científica del Sur (CIEI-AB-CIENTÍFICA) hace constar que se ha aprobado de forma expedita la **enmienda/modificación** del proyecto de investigación que se detalla continuación:

Código de registro: **PRE-16-2022-00263**

Título: **Caracterización del uroanálisis en gatos mayores a 7 años clínicamente sanos en una clínica veterinaria de referencia en Breña, Lima - Perú, 2023-2024**

Investigador(es): **Silvia Denisse Parédez Negrón**

Constancia de aprobación: **135-CIEI-AB-CIENTÍFICA-2022**

La **enmienda/modificación** corresponde a los siguiente:

1. **Proyecto de investigación**, versión recibida en fecha 29 de abril del 2024.
   Se detallan los siguientes cambios:

   a. **Cambio en el periodo de estudio; antes 2022-2023, ahora 2023-2024.** Consecuentemente, hay cambios en el título **("Caracterización del uroanálisis en gatos mayores a 7 años clínicamente sanos en una clínica veterinaria de referencia en Breña, Lima - Perú, 2023-2024")**

Todas las demás características de la investigación descritas en el proyecto original permanecen; por lo que cualquier otra modificación deberá informarse a este Comité, para su evaluación.

Lima, 03 de junio del 2024

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR - UCSUR - Comité Institucional de Ética en Investigación con Animales y Biodiversidad

Méd. Vet. Milena Paola Montenegro Veja
Presidenta (e)
Comité Institucional de Ética en Investigación
con Animales y Biodiversidad

T //(511) 610 6738
informes@cientifica.edu.pe

Asesoría al postulante
• Campus Villa 2 - Panamericana Sur km 19
• Calle Cantuarias 398, Miraflores

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

RESOLUCION DIRECTORIAL DE CARRERA N° 132 -DACMVZ-DAFCVB-U. CIENTÍFICA-2024

Lima, 05 de Junio del 2024

Visto la solicitud presentada por **SILVIA DENISSE PARÉDEZ NEGRÓN**, con el fin de modificar el título de la tesis: ***"CARACTERIZACIÓN DEL UROANÁLISIS EN GATOS MAYORES A 7 AÑOS CLÍNICAMENTE SANOS EN UNA CLÍNICA VETERINARIA DE REFERENCIA EN BREÑA, LIMA - PERÚ, 2022-2023"*** por ***"CARACTERIZACIÓN DEL UROANÁLISIS EN GATOS MAYORES A 7 AÑOS CLÍNICAMENTE SANOS EN UNA CLÍNICA VETERINARIA DE REFERENCIA EN BREÑA, LIMA - PERÚ, 2023-2024".***

CONSIDERANDO:

- ✓ Que, de acuerdo con lo dispuesto en las Normas y Procedimientos de los Trabajos de Investigación para la Obtención de Títulos Profesionales y Grados Académicos, se admite el cambio del título del Proyecto de Tesis si se exponen los motivos que justifican el cambio.
- ✓ Que, habiendo recibido la justificación del cambio de título y, luego de su evaluación por parte de la carrera profesional, esta se considera satisfactoria.
- ✓ Que, de acuerdo con la normativa vigente de la Universidad Científica del Sur, en uso de las atribuciones conferidas a la Decana.

SE RESUELVE:

Aprobar el cambio del título del Proyecto de Tesis titulado: ***"CARACTERIZACIÓN DEL UROANÁLISIS EN GATOS MAYORES A 7 AÑOS CLÍNICAMENTE SANOS EN UNA CLÍNICA VETERINARIA DE REFERENCIA EN BREÑA, LIMA - PERÚ, 2022-2023"*** por ***"CARACTERIZACIÓN DEL UROANÁLISIS EN GATOS MAYORES A 7 AÑOS CLÍNICAMENTE SANOS EN UNA CLÍNICA VETERINARIA DE REFERENCIA EN BREÑA, LIMA - PERÚ, 2023-2024".***
Regístrese, comuníquese y archívese

FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS Y BIOLOGÍA
DIRECTOR ACADÉMICO DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
LIMA - PERÚ

M.V.Z. Maria Lourdes Velarde Marcos
Directora Académica de la Carrera de
Medicina Veterinaria y Zootecnia

T // (511) 610 6738
informes@cientifica.edu.pe
cientifica.edu.pe

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Envío recibido

Recibidos ×

Fernando Demetrio Carcelén Cáceres <revistasinvestigacion@unmsm.edu.pe> 19:54 (hace 2 minutos)

para mí

Silvia Denisse Parédez Negrón:

Gracias por enviarnos su manuscrito "Caracterización del uroanálisis en gatos mayores a 7 años clínicamente sanos en una clínica veterinaria de referencia en Breña, Lima - Perú, 2023 - 2024" a Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú. Gracias al sistema de gestión de revistas online que usamos podrá seguir su progreso a través del proceso editorial identificándose en el sitio web de la revista:

URL del manuscrito: https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/veterinaria/authorDashboard/submission/29036
Nombre de usuaria/o: 24denisseparedez24

Si tiene cualquier pregunta no dude en contactar con nosotros/as. Gracias por tener en cuenta esta revista para difundir su trabajo.

Responder Reenviar