

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Ciencias e Ingenierías Biológicas y Químicas
Escuela Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia



**Comparación del efecto de Gabapentina y Pregabalina
administrados pre-consulta en felinos domésticos (*Felis
catus*) sobre los parámetros de cortisol y glucosa**

Tesis presentada por la Bachiller:

Cáceres Prado, María Fernanda de Jesús

ORCID: 0009-0002-1411-4757

Para optar el Título Profesional de Médico Veterinario y Zootecnista

Asesora:

Mgtr. Zúñiga Valencia, Eloísa Gabriela

ORCID: 0000-0002-2036-6419

Arequipa – Perú

2024

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA TITULACIÓN
CON TESIS
DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 07 de Mayo del 2024

Dictamen: 011241-C-EPMVZ-2024

Visto el borrador del expediente 011241, presentado por:

2018800392 - CACERES PRADO MARIA FERNANDA DE JESUS

Titulado:

**COMPARACIÓN DEL EFECTO DE GABAPENTINA Y PREGABALINA ADMINISTRADOS
PRE-CONSULTA EN FELINOS DOMÉSTICOS (FELIS CATUS) SOBRE LOS PARÁMETROS
DE CORTISOL Y GLUCOSA**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

Titulo Profesional/Grado académico a optar:

MÉDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA

**29688868 - REATEGUI ORDOÑEZ JUAN EDUARDO
DICTAMINADOR**



**29470814 - ZEGARRA PAREDES JORGE LUIS
DICTAMINADOR**



**29327492 - VALDEZ NUÑEZ VERONICA ROCIO
DICTAMINADOR**



Comparación del efecto de Gabapentina y Pregabalina administrados pre-consulta en felinos domésticos (*Felis catus*) sobre los parámetros de cortisol y glucosa

INFORME DE ORIGINALIDAD

20%

INDICE DE SIMILITUD

18%

FUENTES DE INTERNET

11%

PUBLICACIONES

8%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	pdfcoffee.com Fuente de Internet	2%
2	Submitted to Unidad Educativa Atenas Trabajo del estudiante	1%
3	Submitted to Universidad del Sagrado Corazon Trabajo del estudiante	1%
4	repositorio.espam.edu.ec Fuente de Internet	1%
5	repositorio.ufersa.edu.br Fuente de Internet	1%
6	www.repositorio.usac.edu.gt Fuente de Internet	<1%
7	comunidadpmpca.uaslp.mx Fuente de Internet	<1%
8	documents.mx Fuente de Internet	<1%

DEDICATORIA

Para mis fieles compañeros felinos, Lucy y Saitama,

Sus travesuras, su cariño incondicional y su presencia reconfortante han iluminado cada día de mi vida. En honor a nuestra conexión especial y a su influencia en mi amor por la Medicina felina, dedico este trabajo de investigación.



AGRADECIMIENTOS

*A mi familia, por su constante apoyo, comprensión y aliento durante todo este proceso.
Su amor incondicional ha sido mi mayor fortaleza y motivación.*

A mis amigos y pareja, quienes han estado a mi lado brindándome ánimo cuando más lo necesitaba. Gracias por compartir este viaje conmigo y por ser una fuente inagotable de alegría.

A mi equipo de trabajo, por su colaboración, compañerismo, intercambio de ideas y por el ambiente propicio para el crecimiento intelectual que hemos cultivado juntos.

A los miembros del jurado que han dedicado su tiempo para evaluar este trabajo. Sus comentarios y sugerencias han sido invaluable para su mejora y enriquecimiento.

Y finalmente, a mi asesora, por su orientación experta, paciencia y compromiso a lo largo de todo este proceso. Su guía y sabiduría han sido fundamentales para alcanzar los objetivos planteados en esta investigación.

A todos ustedes, mi más profundo agradecimiento. Este logro no habría sido posible sin su apoyo y contribución.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo principal comparar el efecto de la Gabapentina y Pregabalina, sobre los parámetros de cortisol y glucosa, administrados pre-consulta clínica en felinos domésticos (*Felis catus*). Para la evaluación de los valores de cortisol y glucosa en gatos pre medicados con Gabapentina o Pregabalina, se utilizaron 3 grupos: Grupo 1 (Gabapentina), Grupo 2 (Pregabalina) y Grupo Control (Placebo). Con 08 unidades experimentales/repeticiones cada uno. El análisis estadístico se realizó mediante estadística descriptiva e inferencial. Los 24 gatos seleccionados para el estudio fueron evaluados clínicamente y, tras obtener el consentimiento informado de sus propietarios, se les tomaron muestras en dos ocasiones. La primera muestra se tomó en ayuno y sin medicación para evaluar los niveles de cortisol y glucosa bajo estrés. Una semana después, se tomó una segunda muestra después de administrarles Gabapentina (100 mg/gato) o Pregabalina (10 mg/gato) PO 90 minutos antes de exponerlos a un primer estresor. El procedimiento de muestreo fue idéntico en ambas ocasiones, incluyendo anamnesis, revisión clínica de rutina seguido de la extracción de sangre venosa y periférica para las pruebas. Las muestras se enviaron inmediatamente al laboratorio para su análisis mediante ELISA. Los resultados obtenidos sugieren que los niveles de cortisol disminuyeron significativamente tras la administración de Gabapentina, en contraste con el placebo, donde no se observaron diferencias significativas. La glucosa también mostró diferencias significativas con Gabapentina, pero no entre el pre y post placebo. Comparando Gabapentina y placebo, los niveles de cortisol fueron significativamente más bajos con Gabapentina (3,99 $\mu\text{g/dL}$ frente a 7,15 $\mu\text{g/dL}$), mientras que la glucosa no presentó diferencias significativas entre los dos grupos. En felinos, Gabapentina redujo significativamente los niveles de cortisol en machos y hembras, sin embargo, no afectó significativamente los niveles de glucosa. En el grupo placebo, no se observaron diferencias significativas en los niveles de cortisol ni de glucosa. La administración de Pregabalina redujo significativamente los niveles de cortisol y glucosa ($p < 0,05$). Sin embargo, no hubo diferencias significativas en los niveles de cortisol post administración de Pregabalina comparados con el placebo ($p > 0,05$). La glucosa también mostró diferencias significativas entre ambos grupos ($p < 0,05$), indicando una reducción con Pregabalina, aunque con alta dispersión en los datos.

En felinos, los niveles de cortisol disminuyeron significativamente en machos (de 5,12 a 0,43 $\mu\text{g/dL}$) pero no en hembras (de 12,51 a 5,58 $\mu\text{g/dL}$) tras la administración de Pregabalina ($p < 0,05$ en machos y $p > 0,05$ en hembras). Los niveles de glucosa no mostraron diferencias significativas pre y post administración en ambos sexos, y tampoco se encontraron diferencias significativas en el grupo placebo ($p > 0,05$). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los niveles de cortisol post administración entre Pregabalina (3,00 $\mu\text{g/dL}$) y Gabapentina (3,98 $\mu\text{g/dL}$) ($p > 0,05$). Del mismo modo, las diferencias en los niveles de glucosa post administración de ambos fármacos tampoco fueron significativas ($p > 0,05$), indicando una reducción similar en la glucosa con ambos tratamientos, aunque con alta dispersión en los datos. Los niveles de cortisol y glucosa en felinos hembras y machos sin medicación son estadísticamente similares ($p > 0,05$), sugiriendo que el sexo no afecta la respuesta al estrés. Además, no se encontraron diferencias significativas en los niveles de cortisol y glucosa post administración de Gabapentina y Pregabalina ($p > 0,05$), indicando que ambos fármacos tienen efectos similares en ambos sexos.

Palabras clave: Gabapentina, Pregabalina, felino, estrés.

ABSTRACT

The objective of this research was to compare the effects of Gabapentin and Pregabalin on cortisol and glucose levels administered before clinical consultation in domestic cats (*Felis catus*). To evaluate cortisol and glucose levels in cats pre-medicated with Gabapentin or Pregabalin, three groups were used: Group 1 (Gabapentin), Group 2 (Pregabalin), and Control Group (Placebo), with 8 experimental units/repetitions each. Statistical analysis was performed using descriptive and inferential statistics. The 24 cats selected for the study were clinically evaluated, and after obtaining informed consent from their owners, samples were taken on two occasions. The first sample was collected in a fasting state and without medication to assess cortisol and glucose levels under stress. One week later, a second sample was taken after administering Gabapentin (100 mg/cat) or Pregabalin (10 mg/cat) PO 90 minutes before exposing them to a primary stressor. The sampling procedure was identical on both occasions, including anamnesis, routine clinical examination, followed by venous and peripheral blood collection for tests. Samples were immediately sent to the laboratory for analysis by ELISA. The results suggest that cortisol levels decreased significantly after Gabapentin administration, in contrast to placebo, where no significant differences were observed. Glucose also showed significant differences with Gabapentin, but not between pre and post placebo. Comparing Gabapentin and placebo, cortisol levels were significantly lower with Gabapentin (3.99 $\mu\text{g/dL}$ vs. 7.15 $\mu\text{g/dL}$), while glucose did not show significant differences between the two groups. In felines, Gabapentin significantly reduced cortisol levels in both males and females, but did not significantly affect glucose levels. In the placebo group, no significant differences were observed in cortisol or glucose levels. Pregabalin administration significantly reduced cortisol and glucose levels ($p < 0.05$). However, there were no significant differences in cortisol levels post-Pregabalin compared to placebo ($p > 0.05$). Glucose also showed significant differences between the two groups ($p < 0.05$), indicating a reduction with Pregabalin, though with high data dispersion. In felines, cortisol levels decreased significantly in males (from 5.12 to 0.43 $\mu\text{g/dL}$) but not in females (from 12.51 to 5.58 $\mu\text{g/dL}$) after Pregabalin administration ($p < 0.05$ in males and $p > 0.05$ in females). Glucose levels did not show significant differences pre and post-administration in either sex, and no significant differences were found in the placebo group ($p > 0.05$). There were no statistically significant differences in post-administration cortisol levels between Pregabalin (3.00 $\mu\text{g/dL}$) and Gabapentin (3.98 $\mu\text{g/dL}$) ($p > 0.05$).

Similarly, differences in glucose levels post-administration of both drugs were not significant ($p>0.05$), indicating a similar reduction in glucose with both treatments, though with high data dispersion. Cortisol and glucose levels in untreated felines of both sexes were statistically similar ($p>0.05$), suggesting that sex does not affect the stress response. Additionally, no significant differences were found in cortisol and glucose levels post-administration of Gabapentin and Pregabalin ($p>0.05$), indicating that both drugs have similar effects across sexes.

Keywords: Gabapentin, Pregabalin, feline, stress.



ÍNDICE

<i>DEDICATORIA</i>	2
<i>AGRADECIMIENTOS</i>	3
RESUMEN	4
ABSTRACT	6
INTRODUCCIÓN.....	22
CAPÍTULO I	23
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	24
1.1. ENUNCIADO DEL PROBLEMA.....	24
1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	24
1.3. JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO	24
1.3.1. ASPECTO GENERAL.....	24
1.3.2. ASPECTO TECNOLÓGICO	25
1.3.3. ASPECTO SOCIAL.....	25
1.3.4. ASPECTO ECONÓMICO	25
1.3.5. IMPORTANCIA	26
1.4. OBJETIVOS	26
1.4.1. OBJETIVO GENERAL	26
1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	26
1.5. HIPÓTESIS	27
CAPÍTULO II.....	28
2. MARCO TEÓRICO	29

2.1. ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO	29
2.1.1. Etología felina.....	29
Comportamiento normal del gato	29
Lenguaje corporal y comunicación.....	30
a) Comunicación táctil	30
b) Comunicación olfativa	31
c) Comunicación visual.....	32
d) Postura.....	32
Emociones positivas (atractivas)	33
Emociones negativas (protectoras).....	33
Miedo, ansiedad y dolor	34
Estrés, ansiedad y miedo en la medicina felina	35
Estrés en el gato.....	35
Liberación de hormonas en el estrés.....	36
a) Catecolaminas	38
b) Glucocorticoides	39
Cambios específicos en los exámenes de laboratorio inducidos por estrés.....	40
Efectos fisiológicos y comportamentales del estrés en gatos	41
Signos fisiológicos.....	41
Signos comportamentales	41
Escala de Estrés Felino (CSS)	42

2.1.2.	Papel del cortisol y la glucosa en la fisiología del estrés.....	44
1)	Cortisol	44
2)	Glucosa	45
3)	Fisiología de la liberación de cortisol y glucosa en el estrés y miedo.....	46
2.1.3.	Valores normales de Cortisol y Glucosa en Felinos domésticos (<i>Felis catus</i>)	
	50	
	Cortisol	50
	Glucosa	50
2.1.4.	Consulta y manejo Cat Friendly/libre de estrés.....	51
	Principios Cat Friendly	52
	Transporte del gato hacia la clínica veterinaria	52
	Cambios en el manejo y ambiente de la clínica veterinaria	53
	Ventajas del manejo libre de estrés	54
2.1.5.	Fármacos utilizados para la reducción de estrés, miedo y ansiedad en felinos	
	55	
a)	Benzodíacepinas	55
b)	Trazodona	56
c)	Acepromacina	56
2.1.6.	Gabapentinoides	57
2.1.7.	Gabapentina	58
a)	Generalidades	58
b)	Farmacología y mecanismo de acción.....	58

c)	Indicaciones y usos	60
d)	Dosis	60
e)	Formulaciones	60
f)	Contraindicaciones	60
g)	Efectos adversos	61
h)	Interacciones con otros medicamentos	61
2.1.8.	Pregabalina	61
a)	Generalidades	61
b)	Farmacología y mecanismo de acción.....	62
c)	Indicaciones y usos.....	64
d)	Dosis.....	64
e)	Formulaciones	64
f)	Contraindicaciones	64
g)	Efectos adversos	64
h)	Interacciones con otros medicamentos	64
2.2.	ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN.....	65
2.2.1.	ANÁLISIS DE TESIS	65
2.2.2.	ANÁLISIS DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN	67
CAPÍTULO III		69
3.	MATERIALES Y MÉTODOS.....	70
3.1.	MATERIALES	70

3.1.1.	LOCALIZACIÓN	70
3.1.1.1.	ESPACIAL.....	70
3.1.1.2.	TEMPORAL	70
3.1.2.	MATERIALES BIOLÓGICOS.....	70
3.1.3.	MATERIALES DE CAMPO	70
3.1.4.	MATERIALES DE LABORATORIO.....	71
3.1.5.	EQUIPOS Y MAQUINARIAS.....	71
3.1.6.	OTROS MATERIALES.....	71
3.2.	MÉTODOS.....	71
3.2.1.	MUESTREO.....	71
3.2.1.1.	UNIVERSO.....	71
3.2.1.2.	TAMAÑO DE MUESTRA.....	72
3.2.1.3.	PROCEDIMIENTO DE MUESTREO	72
3.2.2.	MÉTODOS DE EVALUACIÓN	72
3.2.2.1.	METODOLOGÍA DE LA EXPERIMENTACIÓN.....	72
3.2.2.2.	RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	74
a.	En el campo.....	74
b.	En el laboratorio.....	74
c.	En la biblioteca	74
d.	En otros ambientes generadores de la información científica	74
3.3.	VARIABLES DE RESPUESTA	74

3.4.	EVALUACIÓN ESTADÍSTICA	75
3.4.1.	DISEÑO EXPERIMENTAL	75
3.4.1.1.	UNIDADES EXPERIMENTALES	75
3.4.1.2.	DISTRIBUCIÓN DE TRATAMIENTOS	75
3.4.1.3.	ANÁLISIS ESTADÍSTICO	75
3.4.1.4.	ANÁLISIS DE SIGNIFICANCIA.....	75
CAPÍTULO IV		76
4.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	77
4.1.	RESULTADOS	77
4.1.1.	Determinación de los niveles de cortisol y glucosa en felinos domésticos (<i>Felis catus</i>) hembras y machos, pre y post administración de Gabapentina en comparación con el grupo Control (Placebo).....	77
4.1.2.	Determinación de los niveles de cortisol y glucosa en felinos domésticos (<i>Felis catus</i>) hembras y machos, pre y post administración de Pregabalina en comparación con el grupo Control (Placebo).....	81
4.1.3.	Comparación de los efectos post administración de Gabapentina con los efectos post administración de Pregabalina, sobre los niveles de cortisol y glucosa en felinos domésticos (<i>Felis catus</i>) hembras y machos.....	85
4.1.4.	Determinación de la influencia del sexo de los felinos en los parámetros de cortisol y glucosa pre y post administración de Gabapentina y Pregabalina.....	89
4.2.	DISCUSIÓN	92
CAPÍTULO V.....		94
5.	CONCLUSIONES.....	95
CAPÍTULO VI		96

6. RECOMENDACIONES	97
CAPÍTULO VII.....	98
7. REFERENCIAS	99
ANEXOS	107
ANEXO N°1.....	108
ANEXO N°2.....	112
ANEXO N°3.....	114
Prueba t de Student para dos muestras independientes	115
Prueba t de Student para muestras emparejadas.....	131
ANEXO N°4.....	133
ANEXO N°5.....	137

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1. Postura corporal. Un cambio emocional de contento a agresivo se muestra de izquierda a derecha; un estado de tranquilo a temeroso se muestra de arriba hacia abajo. (7).....	33
Imagen 2. Estructura del cortisol, hormona de la corteza de la glándula adrenal. (14)..	44
Imagen 3. Estructura de la glucosa. (14)	46
Imagen 4. La secreción de glucocorticoides y andrógenos por la corteza suprarrenal está regulada por el sistema nervioso central y el sistema inmunitario. (15)	48
Imagen 5. Ciertas condiciones que incluyen sustancias químicas, estrés físico y emocional (por ejemplo, hacinamiento, estrés externo extremo), frío o calor, ejercicio intenso, shock traumático, toxinas, hemorragia, infecciones, hambre, hipoglucemia, etc. Inducen el aumento del cortisol en sangre. (23).....	50
Imagen 6. Consultorio Cat Friendly, con mesa de exploración antideslizante, superficies para que el gato trepe y espacio suficiente para que el gato explore. Fuente Propia.	54
Imagen 7. Estructura de la Gabapentina. (38)	58
Imagen 8. Estructura de la pregabalina. (41).....	62

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Lenguaje corporal en emociones protectoras (negativas). (6).....	33
Tabla 2. Respuestas comportamentales hacia las emociones negativas. (6).....	34
Tabla 3. Efectos fisiológicos y metabólicos de la epinefrina: Preparación de la acción ante estrés. (11)	38
Tabla 4. Cat Stress Score (CSS). (13)	42
Tabla 5. Ejemplos de medicamentos sedantes/ansiolíticos que se pueden usar antes de las visitas veterinarias. (6).....	55
Tabla 6. Tabla de estadística descriptiva de los valores de Cortisol y Glucosa pre y post administración de Gabapentina y Placebo.....	77
Tabla 7. Tabla de estadística descriptiva de los valores de Cortisol y Glucosa pre y post administración de Pregabalina y Placebo.....	81
Tabla 8. Tabla de estadística descriptiva de los valores de Cortisol y Glucosa pre y post administración de Pregabalina y Gabapentina.....	85
<i>Tabla 9. Tabla de estadística descriptiva de los valores de Cortisol pre y post administración de Pregabalina y Gabapentina en felinos hembras vs machos.....</i>	<i>89</i>
Tabla 10. Tabla de estadística descriptiva de los valores de Glucosa pre y post administración de Pregabalina y Gabapentina en felinos hembras vs machos.....	90
Tabla 11. Valores de cortisol y glucosa obtenidos en el trabajo de investigación.	113
Tabla 12. Prueba t para la comparación de niveles de cortisol pre en felinos hembras y machos (Grupo 0 – 1).	115
Tabla 13. Prueba t para la comparación de niveles de cortisol post en felinos hembras y machos (Grupo 0 – 1).	115
Tabla 14. Prueba t para la comparación de niveles de glucosa pre en felinos hembras y machos. (Grupo 0 – 1).	116

Tabla 15. Prueba t para la comparación de niveles de glucosa post en felinos hembras y machos. (Grupo 0 – 1).	116
Tabla 16. Prueba t para la comparación de niveles de cortisol pre en felinos hembras y machos (Grupo 0 – 2).	117
Tabla 17. Prueba t para la comparación de niveles de cortisol post en felinos hembras y machos (Grupo 0 – 2).	117
Tabla 18. Prueba t para la comparación de niveles de glucosa pre en felinos hembras y machos (Grupo 0 – 2).	118
Tabla 19. Prueba t para la comparación de niveles de glucosa post en felinos hembras y machos (Grupo 0 – 2).	118
Tabla 20. Prueba t para la comparación de niveles de cortisol pre y post en felinos machos (Grupo 1).	119
Tabla 21. Prueba t para la comparación de niveles de cortisol pre y post en felinos hembras (Grupo 1).	119
Tabla 22. Prueba t para la comparación de niveles de glucosa pre y post en felinos machos (Grupo 1).	120
Tabla 23. Prueba t para la comparación de niveles de glucosa pre y post en felinos hembras (Grupo 1).	120
Tabla 24. Prueba t para la comparación de niveles de cortisol pre y post en felinos machos (Grupo 2).	121
Tabla 25. Prueba t para la comparación de niveles de cortisol pre y post en felinos hembras (Grupo 2).	121
Tabla 26. Prueba t para la comparación de niveles de glucosa pre y post en felinos machos (Grupo 2).	122
Tabla 27. Prueba t para la comparación de niveles de glucosa pre y post en felinos hembras (Grupo 2).	122

Tabla 28. Prueba t para la comparación de niveles de cortisol pre y post en felinos machos (Grupo 0).	123
Tabla 29. Prueba t para la comparación de niveles de cortisol pre y post en felinos hembras (Grupo 0).	123
Tabla 30. Prueba t para la comparación de niveles de glucosa pre y post en felinos machos (Grupo 0).	124
Tabla 31. Prueba t para la comparación de niveles de glucosa pre y post en felinos hembras (Grupo 0).	124
Tabla 32. Prueba t para la comparación de los niveles de cortisol post administración de Gabapentina y Pregabalina en felinos hembras y machos.	125
Tabla 33. Prueba t para la comparación de los niveles de glucosa post administración de Gabapentina y Pregabalina en felinos hembras y machos.	125
Tabla 34. Prueba t para la comparación de los niveles de cortisol post administración de Gabapentina y Pregabalina en felinos machos.	126
Tabla 35. Prueba t para la comparación de los niveles de cortisol post administración de Gabapentina y Pregabalina en felinos hembras.	126
Tabla 36. Prueba t para la comparación de los niveles de glucosa post administración de Gabapentina y Pregabalina en felinos machos.	127
Tabla 37. Prueba t para la comparación de los niveles de glucosa post administración de Gabapentina y Pregabalina en felinos hembras.	127
Tabla 38. Prueba t para la comparación de los niveles de cortisol previa medicación de felinos hembras vs machos.	128
Tabla 39. Prueba t para la comparación de los niveles de cortisol post Gabapentina en felinos hembras vs machos.	128
Tabla 40. Prueba t para la comparación de los niveles de cortisol post Pregabalina en felinos hembras vs machos.	129

Tabla 41. Prueba t para la comparación de los niveles de glucosa previa medicación de felinos hembras vs machos.	129
Tabla 42. Prueba t para la comparación de los niveles de cortisol post Gabapentina en felinos hembras vs machos.	130
Tabla 43. Prueba t para la comparación de los niveles de glucosa post Pregabalina en felinos hembras vs machos.	130
Tabla 44. Prueba t para la comparación de valores de cortisol pre y post administración de Gabapentina.	131
Tabla 45. Prueba t para la comparación de valores de glucosa pre y post administración de Gabapentina.	131
Tabla 46. Prueba t para la comparación de valores de cortisol pre y post administración de Pregabalina.	131
Tabla 47. Prueba t para la comparación de valores de glucosa pre y post administración de Pregabalina.	132
Tabla 48. Prueba t para la comparación de valores de cortisol pre y post administración de Placebo.	132
Tabla 49. Prueba t para la comparación de valores de glucosa pre y post administración de Placebo.	132

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Comparación de las medias de los niveles de cortisol ($\mu\text{g/dL}$) en felinos hembras y machos.	78
Gráfico 2. Comparación de las medias de los niveles de glucosa (mg/dL) en felinos hembras y machos.	78
Gráfico 3. Comparación de las medias de los niveles de cortisol ($\mu\text{g/dL}$) en felinos hembras y machos.	82
Gráfico 4. Comparación de las medias de los niveles de glucosa (mg/dL) en felinos hembras y machos.	82
Gráfico 5. Comparación de las medias de los niveles de glucosa (mg/dL) en felinos hembras y machos.	86
Gráfico 6. Comparación de las medias de los niveles de cortisol ($\mu\text{g/dL}$) en felinos hembras y machos.	86
Gráfico 7. Medias de cortisol y glucosa de felinos hembras vs felinos machos del grupo 1 y grupo 2.	91

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1. Evaluación clínica general del paciente previo a la toma de muestra. Se evaluaron constantes fisiológicas (temperatura rectal, auscultación cardiaca, frecuencia respiratoria, estado general). Fuente: Propia.	134
Fotografía 2. Pesaje del paciente en balanza pediátrica. Fuente: Propia.	134
Fotografía 3. Medición de la Presión arterial con el monitor Suntech Vet20. Fuente: Propia.....	134
Fotografía 4. Tricotomía previa a la extracción de sangre Fuente: Propia.....	135
Fotografía 5. Extracción de sangre venosa directa de la vena cefálica. Fuente: Propia	135
Fotografía 6. Medición de Glucosa usando sangre periférica del pabellón auricular, se utilizó el glucómetro de uso veterinario Vopet H. Fuente: Propia.....	135
Fotografía 7. Paciente presentando hipersalivación inducida por estrés en su primera consulta. Fuente: Propia.	136
Fotografía 8. El mismo paciente de la anterior fotografía pre medicado con Gabapentina, presentó una actitud más relajada. Fuente: Propia.	136
Fotografía 9. Refuerzo positivo al paciente luego de la extracción de sangre. Fuente: Propia.....	136

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, los gatos están emergiendo como la mascota preferida por un creciente número de personas, y como resultado, la responsabilidad en su cuidado está en aumento, lo que se refleja en un incremento significativo de felinos que acuden a las clínicas veterinarias día tras día (1). Un estudio previo realizado en Estados Unidos reveló que entre los años 2001 y 2011 las visitas de gatos a clínicas veterinarias disminuyeron en un 14% (1), atribuido en parte a los indicadores físicos y comportamentales que algunos felinos manifestaban debido al estrés y miedo asociados con la consulta veterinaria. Sin embargo, según un informe de IPSOS (Institut de Publique Sondage d'Opinion Secteur) en 2014 (2), la población de gatos como mascotas aumentó un 16% desde 1995, experimentando un crecimiento del 60% en las últimas dos décadas, en marcado contraste con la población canina que ha disminuido en un 7% en los últimos años. Este fenómeno subraya el crecimiento constante de la población felina y, por ende, una mayor afluencia de felinos en las clínicas veterinarias cotidianas.

El nivel de estrés que experimentan los gatos durante una consulta veterinaria puede obstaculizar el manejo adecuado y el diagnóstico preciso de enfermedades. Esta situación conlleva a que muchos propietarios consideren un desafío llevar a sus gatos a la clínica veterinaria, lo que representa una barrera significativa para el cuidado de la salud de estos animales (3) (4). Afortunadamente, la Medicina Felina, es una especialidad reciente que busca proporcionar un manejo amigable y libre de estrés para los felinos mediante el uso de diferentes herramientas como feromonas sintéticas felinas, aromaterapia y ambientes exclusivamente diseñados para gatos. Además, fármacos como la Gabapentina han demostrado eficacia recientemente en la reducción del estrés felino durante las consultas veterinarias. Otros fármacos como la Terazosina y el Alprazolam también se utilizan con este fin, sin embargo, aún no existen estudios comparativos sobre la eficacia de la Pregabalina, otro gabapentinoide con significantes ventajas farmacocinéticas, las cuales pueden proporcionar un mejor efecto ansiolítico.

El objetivo principal del presente trabajo de investigación es analizar los cambios en los niveles de cortisol y glucosa en sangre en gatos domésticos tras la administración de una dosis única por vía oral de Gabapentina en comparación con una dosis única de Pregabalina previo a la consulta veterinaria.



CAPÍTULO I
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. ENUNCIADO DEL PROBLEMA

Comparación del efecto de Gabapentina y Pregabalina administrados pre-consulta sobre los parámetros de cortisol y glucosa en felinos domésticos (*Felis catus*).

1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En los últimos años, los efectos del estrés en los gatos han tomado más importancia en la clínica diaria, ya que el estrés afecta el bienestar general del felino y aumenta su predisposición a padecer problemas de salud, como cistitis idiopática felina (CIF) y problemas/trastornos del comportamiento, como marcaje de territorio, agresividad, etc. El estrés también puede alterar algunos parámetros fisiológicos, como presión arterial sistémica, temperatura corporal, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, glucosa, entre otros; lo que dificulta obtener resultados precisos en el entorno clínico.

Debido a esta problemática, se han implementado diversos métodos de reducción de estrés antes y durante la consulta veterinaria, tales como el uso de feromonas felinas, aromaterapia y fármacos, cada uno de ellos con diferentes tipos de respuesta, efectividad y comodidad para los pacientes felinos.

El manejo libre de estrés en la clínica felina diaria es imprescindible para obtener el correcto diagnóstico de diversas enfermedades y lograr una recuperación exitosa.

1.3. JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO

1.3.1. ASPECTO GENERAL

En la clínica diaria, es muy común la llegada de pacientes felinos con altos niveles de estrés, miedo y ansiedad, los cuales dificultan el manejo y el diagnóstico correcto de algunas enfermedades. Es por ello por lo que está indicado el uso de diferentes materiales, como feromonas felinas, aromaterapia y fármacos para disminuir los niveles de estrés, miedo y ansiedad están indicados para el manejo de felinos. Por esto, la presente investigación determinó los cambios en los parámetros de cortisol y glucosa (marcadores de estrés y ansiedad) en gatos previamente medicados con Gabapentina comparado con gatos previamente

medicados con Pregabalina, ambos fármacos poseen propiedades ansiolíticas, que pueden ayudar a disminuir el estrés en consulta.

1.3.2. ASPECTO TECNOLÓGICO

En la Medicina veterinaria, se han desarrollado tecnologías innovadoras para abordar la reducción del estrés, el miedo y la ansiedad en los pacientes felinos que llegan a la clínica diaria. Una de estas tecnologías es el uso de dispositivos de difusión de feromonas felinas que están diseñados para crear un ambiente calmado y familiar para los gatos en entornos clínicos. Además, se han desarrollado sistemas de aromaterapia específicamente diseñados para gatos. En cuanto a la farmacología, se llevan desarrollando formulaciones específicas para ciertos fármacos con propiedades ansiolíticas en los gatos. Estos fármacos, como la Gabapentina y la Pregabalina, están diseñados para modular la actividad neuronal en el cerebro de manera que reduzcan la ansiedad y el estrés a dosis específicas. Además, se están investigando sistemas de administración de fármacos innovadores, como formulaciones de liberación prolongada o dispositivos de administración transdérmica, que permitan una dosificación precisa y una acción sostenida en el tiempo.

1.3.3. ASPECTO SOCIAL

El manejo del estrés en gatos durante la consulta clínica no solo tiene implicaciones médicas, sino también sociales. La salud y el bienestar de las mascotas son una preocupación central para muchos propietarios, quienes desean proporcionar el mejor cuidado posible a sus mascotas. Sin embargo, el estrés y la ansiedad experimentados por los gatos durante las visitas veterinarias pueden representar un obstáculo significativo para la atención médica adecuada. Esta investigación pretende obtener resultados favorables que ayudarán tanto al médico veterinario como al propietario del felino a obtener una alternativa para el manejo del estrés en cada visita veterinaria.

1.3.4. ASPECTO ECONÓMICO

El estrés felino durante la consulta clínica tiene implicaciones económicas significativas tanto para los propietarios como para los médicos veterinarios, ya

que, esta problemática puede resultar en una menor frecuencia de visitas veterinarias preventivas, los propietarios pueden evitar llevar a sus mascotas al veterinario debido a preocupaciones sobre el bienestar de sus gatos. Esta disminución en las visitas de medicina preventiva puede conducir a un diagnóstico tardío de enfermedades crónicas, lo que a su vez puede resultar en tratamientos más costosos o en la necesidad de intervenciones médicas más invasivas en etapas avanzadas de la enfermedad. Además, el estrés felino durante las consultas veterinarias puede llevar a procedimientos médicos más prolongados o complejos, lo que aumenta los costos asociados con la atención veterinaria.

1.3.5. IMPORTANCIA

El estrés en el gato es un factor decisivo en la consulta veterinaria, ya que puede alterar valores de suma importancia para un buen examen clínico, como la presión arterial, frecuencia cardíaca, temperatura, etc. Y algunos valores de diagnóstico laboratorial como el hemograma.

El presente trabajo de investigación tiene una gran importancia, debido a que se determinaron los efectos reductores de estrés de la Gabapentina comparados con Pregabalina administradas mediante vía oral antes de la consulta veterinaria, con esta información, médicos veterinarios sabrán que hay alternativas económicas para asegurar una consulta segura tanto para ellos como para los felinos, generando confianza y tranquilidad en los propietarios, además de ello, para obtener una mayor precisión en cuanto a constantes fisiológicas y pruebas de laboratorio.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. OBJETIVO GENERAL

Comparar el efecto de Gabapentina y Pregabalina administrados preconsulta sobre los parámetros de cortisol y glucosa (marcadores de estrés) en felinos domésticos (*Felis catus*).

1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar los niveles de cortisol y glucosa en felinos domésticos (*Felis*

- catus*) hembras y machos, pre y post administración de Gabapentina en comparación con un grupo Control (sin tratamiento).
- Determinar los niveles de cortisol y glucosa en felinos domésticos (*Felis catus*) hembras y machos, pre y post administración de Pregabalina en comparación con un grupo Control (sin tratamiento).
 - Comparar los efectos post administración de la Gabapentina con los efectos post administración de la Pregabalina sobre los niveles de cortisol y glucosa en felinos domésticos (*Felis catus*) hembras y machos.
 - Determinar si el sexo de los felinos domésticos (*Felis catus*) influye en los parámetros de cortisol y glucosa pre y post administración de ambos fármacos.

1.5. HIPÓTESIS

Dada la importancia del manejo del estrés en felinos durante la consulta clínica, es posible que la administración preconsulta de los fármacos propuestos: Gabapentina y Pregabalina, disminuyan el estrés de acuerdo con la evaluación del cortisol y la glucosa en sangre.



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2. MARCO TEÓRICO

2.1. ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO

2.1.1. Etología felina

Comportamiento normal del gato

El comportamiento que muestra un gato en cualquier momento o situación surge de la correlación entre la predisposición genética, las experiencias anteriores, y el entorno actual en el que se encuentra el gato. Aunque algunos patrones de comportamiento son comunes a todos los felinos, otros son exclusivos de cada individuo, independientes a la especie. Es esencial entender los patrones de comportamiento comunes/normales de los gatos para evaluar los comportamientos que suelen preocupar a los propietarios (5).

Muchas veces los propietarios están preocupados por algunos de los comportamientos que son normales en la etología felina, como el marcaje de territorio o el comportamiento de depredador. Otras veces, el conocimiento del rango normal de expresión de un patrón de comportamiento (comportamiento de acicalamiento) puede ayudar al veterinario a determinar si se trata de un comportamiento normal y adaptativo o anormal y desadaptativo. Para entender el comportamiento de los gatos, primero debemos de fijarnos en las características físicas de este, como su tamaño y capacidades sensoriales, porque estos están directamente relacionados con el comportamiento (5).

El felino doméstico es un pequeño y solitario cazador de la familia de los félidos. Aún es un hecho controversial si el gato doméstico (*Felis catus*) es una especie única o un subtipo del gato salvaje (*Felis silvestris*) del norte de África. El gato evolucionó en zonas áridas y caza pequeños animales como roedores, ranas, pájaros y reptiles. Los gatos envían señales mediante el lenguaje corporal, es decir, mediante cambios de postura, la posición de sus extremidades y orejas, y el tamaño de sus pupilas y la posición de su pelaje (5). Los gatos son muy expresivos y el aprender las señales de comunicación del gato, nos puede ayudar como médicos veterinarios a aproximarnos al diagnóstico.

Los gatos son sobrevivientes solitarios y territoriales, éstos necesitan una

sensación de control, seguridad, elección y familiaridad, no sólo en su entorno físico sino también en su entorno social. Los gatos son muy sensibles a los estímulos sensoriales, incluidas las señales olfativas, auditivas y visuales. Pueden detectar información sobre las personas antes de que comience cualquier interacción, y esto puede afectar su estado emocional y la calidad de las interacciones físicas. Para crear una interacción positiva con un gato, es importante evitar los perfumes fuertes u otros olores aversivos, mantener el área en silencio y hablar con una voz suave y apacible. El contacto visual directo de una persona desconocida puede percibirse como una amenaza, por lo que se pueden usar parpadeos lentos para comunicarse positivamente. Además, es importante mantener los movimientos lentos y evitar los movimientos repentinos e impredecibles cuando se trabaja con gatos (6).

Lenguaje corporal y comunicación

Si tienen la oportunidad, los gatos prefieren evitar conflictos al mantener su distancia. Intentan mantenerse alejados de otros animales (incluidos los humanos) que no pertenecen a su grupo social mediante señales olfativas, como marcar con orina y secreciones de las glándulas odoríferas. Cuando un animal o persona potencialmente antipática se acerca, los gatos emplean una amplia variedad de posturas corporales, movimientos de cola, expresiones faciales y vocalizaciones para intentar persuadir a esa persona de que se aleje. Solo si esas señales no son respetadas y el gato no puede escapar ni ocultarse, luchará para defenderse a sí mismo y sus recursos dentro de su territorio. En cualquier situación, los gatos utilizan una combinación de los siguientes modos de comunicación. Aprender a identificarlos, interpretarlos y reaccionar adecuadamente mejorará la experiencia clínica (7).

a) Comunicación táctil

La comunicación táctil, como frotar, acicalar o amasar, indica relaciones amistosas y afiliativas. A través del frotamiento, se produce una transferencia de olores que mantiene la cohesión dentro de la "familia" o colonia. El aseo de otro gato generalmente se limita a la cabeza y el cuello y puede preceder a un juego amistoso, tener un propósito conciliador o

formar parte de la higiene. El amasado y pisoteo ocurren en gatitos como un comportamiento regresivo en los adultos o como parte de la interacción sexual. El mordisco en el cuello es una señal que se utiliza en tres contextos diferentes. En primer lugar, se emplea para transportar a un gatito joven, ya que las madres suelen sujetar a sus crías por el cuello con la boca. En segundo lugar, forma parte del comportamiento de montaje sexual, donde el macho sujeta suavemente el cuello de la hembra durante el apareamiento. Por último, el mordisco en el cuello también puede ser utilizado como un medio para dominar a otro gato en una pelea, ya que sujetar al oponente por el cuello le proporciona una posición de control (7).

b) Comunicación olfativa

La función del sentido del olfato y los olores es un aspecto de la comunicación felina que resulta difícil de apreciar para los seres humanos. Los gatos tienen una alta sensibilidad a los olores, se estima que el tamaño del epitelio olfativo en los gatos puede ser de hasta 20 cm², mientras que los humanos solo poseen entre 2 y 4 cm² de epitelio olfatorio. Los olores pueden ser transmitidos de diversas formas, como rociar con orina, marcar la mejilla de un objeto o individuo, rascarse para dejar el olor de las glándulas ubicadas debajo de las almohadillas de sus patas o dejar deposiciones en un lugar estratégico (7).

Los gatos utilizan con frecuencia señales olfativas y tienen una ventaja sobre las señales visuales, ya que los olores persisten en el tiempo, lo que les permite comunicarse a distancia sin necesidad de una interacción directa y sin riesgo de conflicto. Además, las señales olfativas también pueden ser utilizadas en circunstancias de poca visibilidad, como durante la noche o en áreas con mucha vegetación. Sin embargo, la desventaja de la comunicación olfativa es que una vez que el mensaje ha sido depositado, el remitente no tiene control sobre él, no puede ser alterado ni eliminado, y no se pueden realizar ajustes en respuesta a la reacción del destinatario. Cuando los gatos marcan su territorio con orina en el hogar, están intentando comunicar a otros gatos que ellos estuvieron allí y establecer

una rutina para mantener la distancia y compartir el mismo espacio sin necesidad de entrar en conflicto (7).

c) Comunicación visual

La comunicación a través del lenguaje corporal, incluyendo la posición de la cola, y las expresiones faciales son altamente efectivas para mantener o aumentar la distancia entre individuos hostiles. Esta forma de comunicación requiere una vista despejada, una iluminación adecuada y, a diferencia de las señales olfativas, implica que ambos individuos estén en el mismo espacio físico. La postura corporal transmite una imagen general de relajación o miedo, pero las expresiones faciales (ojos, orejas, bigotes, boca, visibilidad de los dientes) proporcionan detalles y cambios más sutiles de manera más rápida. Por lo tanto, en un entorno clínico, es de suma importancia que el equipo veterinario observe e interprete los cambios faciales de un paciente individual para comprender su estado mental/emocional, evitando provocarlos y causarles daño. Esto incluye la capacidad de reconocer señales faciales muy sutiles que pueden no ser evidentes para una persona sin experiencia en este campo (7).

d) Postura

Como especie que tiende a llevar una existencia solitaria en la naturaleza, la supervivencia de los gatos depende de su velocidad, sigilo, autosuficiencia y habilidad para engañar a otros. Esto implica que los gatos pueden dar una apariencia que no necesariamente refleja su verdadero estado. Cuando parecen agresivos, en realidad pueden estar ocultando su miedo; su aparente "estoicismo" sirve para ocultar su vulnerabilidad. Estos cambios sutiles en el comportamiento también pueden enmascarar la presencia de una enfermedad grave (7).

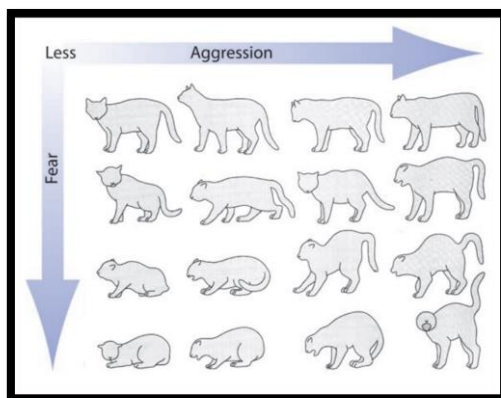


Imagen 1. Postura corporal. Un cambio emocional de contento a agresivo se muestra de izquierda a derecha; un estado de tranquilo a temeroso se muestra de arriba hacia abajo (7).

Emociones positivas (atractivas)

El sistema de búsqueda del deseo es la principal emoción positiva observada en la práctica veterinaria cuando se trabaja con gatos. Este estado emocional motiva a los gatos a buscar lugares donde es más probable que encuentren los recursos necesarios para su supervivencia, como comida, agua, refugio, calor o frescura. Este sistema emocional también se activa durante el aprendizaje y el entrenamiento basados en recompensas o de refuerzo positivo (6).

Emociones negativas (protectoras)

Las emociones negativas o protectoras que pueden ser relevantes para el comportamiento felino en la práctica veterinaria son el estrés, la ansiedad, el miedo, la frustración y muchas veces el dolor. Cuando identificamos la causa de éstas, especialmente al principio, a menudo podemos minimizar la percepción de amenaza del gato y, a veces, incluso activar emociones positivas en su lugar (6).

Tabla 1. Lenguaje corporal en emociones protectoras (negativas) (6).

Lenguaje corporal en emociones protectoras (negativas)

- Orejas giradas hacia un lado o hacia atrás
- Pupilas parcial o totalmente dilatadas u oblongas
- Parpadeo rápido o medio parpadeo
- Sesgo de cabeza y mirada izquierda
- Ojos parcialmente cerrados o bien cerrados
- Atención enfocada
- Bigotes extendidos

Miedo, ansiedad y dolor

El miedo y la ansiedad se consideran parte del mismo sistema emocional y, a menudo, se ven juntos en los gatos. El dolor también se considera parte de este sistema y puede afectar tanto al miedo como a la ansiedad. El miedo y la ansiedad pueden alterar la percepción del dolor y viceversa. Los ansiolíticos pueden ser de gran utilidad para reducir y tratar el miedo y la ansiedad, pero es posible que se necesite analgesia adicional si hay dolor. Los gatos tienen cuatro respuestas conductuales primarias a las emociones protectoras, que son la inhibición, el apaciguamiento, la evitación y la repulsión. En el contexto de la experiencia veterinaria, las respuestas más importantes son las conductas de inhibición, evitación y repulsión (6).

Tabla 2. Respuestas comportamentales hacia las emociones negativas (6).

Respuestas comportamentales hacia las emociones negativas	
Inhibición	<ul style="list-style-type: none"> - Escuchando - Mirando - Recopilación pasiva de información sobre olores - Inhibición de conductas normales (inapetencia, falta de eliminación, interrupción del sueño normal, inactividad) - Congelación, músculos tensos, postura plana ventral, en cuclillas
Evitación	<ul style="list-style-type: none"> - Evitación ocular pasiva - Esconderse - Sentado en la parte trasera de la jaula. - Retroceder/huir
Repulsión	<ul style="list-style-type: none"> - Silbidos y/o gruñidos y otras vocalizaciones para aumentar distancia - Golpear/golpear/golpear/arañar - Mordeduras/intentos de mordida

Estrés, ansiedad y miedo en la medicina felina

Existen diversas maneras de definir el término “estrés”, en cuanto a medicina felina, es definido como cualquier desafío que es interpretado como una amenaza por el felino, que resulte en cambios en el comportamiento y/o fisiología (8).

La percepción de los propietarios sobre el nivel de estrés de sus gatos durante el transporte hacia el centro veterinario y el examen físico clínico es una barrera reconocida para los gatos que reciben atención veterinaria preventiva. La falta de atención preventiva es perjudicial para el bienestar general y salud de los gatos debido a la pérdida de oportunidades para la prevención o el reconocimiento temprano y tratamiento de la enfermedad. Actualmente, se han experimentado varias planificaciones para la reducción del estrés en los gatos durante los exámenes veterinarios, incluido el acondicionamiento del comportamiento, manejo de bajo estrés y medicamentos ansiolíticos de acción rápida. Como ejemplos de los muchos medicamentos de acción corta tenemos al alprazolam, la trazodona o el clorhidrato de Dexmedetomidina para sedar y ayudar a mejorar los signos de estrés en sus pacientes; esta estrategia ha sido efectiva para algunas mascotas (4).

Los efectos del estrés en los gatos se pueden observar en las pruebas diagnósticas de rutina, incluida la hiperglucemia y los cambios en el hemograma completo. Se han informado concentraciones de glucosa de hasta 613 mg/dl como resultado del estrés y neutrofilia inducida por cortisol se han documentado en gatos debido al estrés/miedo. El estrés también conduce a una mayor concentración de cortisol sérico en gatos (9).

Estrés en el gato

El término estrés se asocia comúnmente con la respuesta emocional humana a situaciones estresantes, pero en realidad es un término más amplio que incluye estímulos internos y externos que generan una respuesta de alarma y cambios adaptativos en el cuerpo para enfrentar la situación. Los animales, incluidos los gatos, también pueden experimentar estrés debido a diversos estímulos (10).

Todas las reacciones en contra del estrés son agrupadas en el Síndrome General

de Adaptación (SGA), el cual se desarrolla en 3 fases, esto adaptado por Selye (10):

1) Fase de alarma

La secreción aumentada de ACTH (hormona adrenocorticotropa) por la hipófisis resulta en una disminución de la reserva hormonal en la corteza adrenal, lo que conduce a la desaparición del precursor de las hormonas. Después de unas pocas horas, las células entran en una etapa denominada hiperactividad y produce una hipertrofia de la glándula adrenal. Si la noxa ocurre con brevedad y es un proceso leve, la corteza vuelve a su estado inicial, considerado como normal. Sin embargo, si la noxa persiste, se producen cambios adaptativos adicionales para aumentar la resistencia del organismo (10).

2) Fase de resistencia

Durante esta fase, ocurre hiperplasia e hipertrofia de todas las estructuras (capas) de la corteza adrenal, lo que aumenta la producción de glucocorticoides. Además, hay atrofia del timo y otros órganos linfáticos, lo que produce eosinopenia y linfopenia, y pueden aparecer úlceras estomacales y duodenales. Aunque, teóricamente solo se consideraría “estrés” cuando está presente el SGA, actualmente se utiliza el término de estrés cuando existe un incremento en la descarga de hormonas adrenales, tales como adrenalina y glucocorticoides (10).

3) Fase de agotamiento

La insuficiencia suprarrenal ocurre cuando la corteza adrenal no puede mantener su respuesta funcional debido a la intensidad o duración de la noxa. Esto conduce a cambios degenerativos y metabólicos graves que pueden llevar a signos de hipoadrenocorticismos y, en casos extremos, a la muerte (10).

Liberación de hormonas en el estrés

El sistema simpático y el eje hipotálamo-hipófisis-adrenal son los principales responsables de la respuesta al estrés, pero otros sistemas neuroendocrinos también participan de manera coordinada en esta respuesta (10). Además, el sistema inmunológico puede verse afectado, lo que puede tener consecuencias a largo plazo en la salud. Por lo tanto, la respuesta al estrés es un proceso complejo y multifactorial que involucra a múltiples sistemas del cuerpo. En una situación

de miedo, se da un incremento de la actividad de estructuras del sistema límbico, en especial, del área central del hipocampo y complejo amigdalino, el hipotálamo también recibe señales de este (10). En ambos casos, la activación del hipotálamo estimula las fibras simpáticas del sistema nervioso autónomo (SNA) e inhibe las parasimpáticas, para producir una descarga masiva de catecolaminas (10).

Las neuronas simpáticas preganglionares que inervan la médula adrenal usan acetilcolina como neurotransmisor (efecto nicotínico), y afectan a algunas células cromafines para que descarguen adrenalina en un 80% y noradrenalina en un 20% y de esta forma la señal es altamente amplificada (10).

Según algunos autores, a la médula adrenal se la podría considerar como una gran estación ganglionar simpática. Consecuentemente se produce la liberación de catecolaminas, lo cual tiene la posibilidad de generar un incremento de la contractilidad y frecuencia cardíaca (FC) con el consiguiente aumento del volumen por minuto, y vasoconstricción periférica, que da resultado al aumento de la presión arterial. También se puede observar midriasis, taquipnea, aumento del metabolismo celular, aumento de la fuerza muscular, aumento de la actividad mental e incremento en el tiempo de la coagulación (10).

Durante este proceso, ocurre una afectación en el sistema inmune a causa de la estimulación a través de los beta-receptores, dependientes del AMPc (Adenosín monofosfato cíclico) o inhibición de la síntesis de anticuerpos a través de los alfa-receptores. Las catecolaminas tienen una función importante en el control del metabolismo intermedio, potenciando los efectos de los glucocorticoides (10).

Por efecto betaadrenérgico habrá una activación de la gluconeogénesis y la glucogenólisis hepática, ocurre la inhibición de la secreción de insulina y se antagoniza su acción a nivel de algunos receptores, lo cual termina en una rápida hiperglicemia (10). Asimismo, aumentan los ácidos grasos libres mediante lipólisis, produciendo también indirectamente la estimulación de la cetogénesis (10). La reacción de alarma simpática hace que las siguientes acciones sean muy enérgicas, resultando en una actividad física más agotadora que en condiciones normales. Consecuentemente, se produce la activación de alerta del cuerpo disponiéndolo para la lucha o la huida, como parte de la supervivencia (10). Esto

se consigue gracias al aumento inmediato de energía que otorga la glucosa, la hiper perfusión del músculo esquelético, potenciación de los reflejos y supresión de algunos mecanismos fisiológicos, como la motilidad intestinal, que son considerados menos urgentes (10).

La adrenalina (epinefrina) y noradrenalina (norepinefrina) en circulación no incrementan la secreción de adrenocorticotrofina y la secreción de la corteza adrenal, estas son reguladas independientemente a partir del hipotálamo (10).

Tabla 3. Efectos fisiológicos y metabólicos de la epinefrina: Preparación de la acción ante estrés (11).

Efecto inmediato	Efecto general
Fisiológicos	
↑ Frecuencia cardíaca (FC)	Aumenta la distribución de O ₂ a los tejidos (músculo)
↑ Presión arterial	
↑ Dilatación de tracto respiratorio	
Metabólicos	
↑ Desintegración del glucógeno (hígado/músculo)	Aumenta la producción de glucosa para combustible
↓ Composición de glucógeno (hígado/músculo)	
↑ Gluconeogénesis (hígado)	
↑ Glicólisis (músculo)	Aumenta la producción de ATP (músculo)
↑ Movilización de ácidos grasos (tejido adiposo)	Aumenta la disponibilidad de ácidos grasos para combustible
↑ Secreción de glucagón	
↓ Secreción de insulina	Se refuerzan los efectos metabólicos de la epinefrina

a) Catecolaminas

Estas hormonas están estrechamente relacionadas con todas las reacciones de inmovilización, pelea o fuga. Un animal libera adrenalina (epinefrina) y

noradrenalina cuando se siente amenazado o bajo estrés agudo. El hipotálamo se estimulará tanto por estímulos físicos como por estímulos ambientales, sociales o conductuales. Por ejemplo, un estímulo doloroso se transmite a la región hipotalámica a través de las vías de nocicepción y la formación reticular (10).

b) Glucocorticoides

La secreción de glucocorticoides es un indicador de la respuesta al estrés en animales. La destrucción de la eminencia media bloquea el incremento de la secreción de glucocorticoides debido a los múltiples tipos de estrés. El incremento de la secreción de glucocorticoides tiene efectos complejos en el metabolismo de los carbohidratos, procesos inflamatorios, la función endocrina y del sistema inmunológico, equilibrio hidroelectrolítico y secreción gastrointestinal. La producción y liberación de CRH (hormona liberadora de adrenocorticotropica) por el hipotálamo se regula por la corteza cerebral y el mesencéfalo, y a su vez, regula la síntesis y secreción de ACTH mediante la adenohipófisis (10).

La ACTH estimula la producción y secreción de glucocorticoides por las glándulas adrenales, los cuales tienen efectos importantes en la regulación del metabolismo, la función cardiovascular, la presión sanguínea y la función renal, entre otros. Cuando hay una situación de estrés, el hipotálamo, secreta CRH que estimula la liberación de ACTH y glucocorticoides, lo que ayuda al cuerpo a combatir el estrés. La respuesta de secreción de cortisol está definida por la gravedad, nivel y complejidad del estresor y en casos de estímulos prolongados e intensos, los niveles de cortisol pueden permanecer elevados durante largos intervalos de tiempo. La secreción de CRH en respuesta al estrés no puede ser fácilmente suprimida por los corticoides, lo que permite que se produzca la secreción adicional de cortisol necesario para combatir la situación de estrés (10).

La diferencia entre las respuestas de estrés se suele hacer en función de la duración de la respuesta al estrés. Estrés agudo (a corto plazo), proporciona suficiente energía al cuerpo para hacer frente a los desafíos (estresores) y puede ser contrarrestado por un animal al realizar acciones conductuales y/o fisiológicas. El

estrés crónico (a largo plazo) es cuando todos estos mecanismos de defensa fallan o se activan durante un período de tiempo prolongado (8).

Cuando el estrés es verdaderamente amenazante para un animal, este experimenta distrés, sin embargo, cuando el estrés se convierte en distrés puede ser difícil de determinar si la causa es aguda o crónica, esto presenta un gran desafío durante las evaluaciones de bienestar animal (8).

Debido a la comunicación del Sistema Nervioso Autónomo (SNA), sistema inmunológico y sistema endocrino, durante el estrés existen respuestas tanto fisiológicas como comportamentales en el animal. El nivel de estrés puede ser medido a través de marcadores fisiológicos específicos, como lo es el cortisol, a través de marcadores secundarios, por ejemplo, la hiperventilación, y marcadores terciarios, como la inmunosupresión (8).

Cambios específicos en los exámenes de laboratorio inducidos por estrés

Empezando por el hemograma, debemos recordar que el leucograma del estrés en los felinos es diferente al de los otros animales domésticos. Este está caracterizado por presentar aumento a la cantidad de neutrófilos (neutrofilia), disminución de la cantidad de monocitos (monocitopenia), aumento en la cantidad de linfocitos (linfocitosis) y disminución en la cantidad de eosinófilos (eosinopenia). Los parámetros en cuanto a la serie roja (eritrocitos) también se ven afectados cuando un gato está estresado, ya que la cronicidad en la secreción de glucocorticoides puede resultar en policitemia y la esplenocntracción que es inducida por la adrenalina, todo esto tiende a aumentar el hematocrito hasta un 30% (10).

En la bioquímica sérica, encontramos que el valor más afectado es el de la glucosa (glicemia), que puede incrementar hasta un valor de 300 mg/dl o más. Este aumento es netamente transitorio cuando se trata de estrés, por lo tanto, debe considerarse mediciones repetidas a intervalos repetidos si queremos excluir una posible diabetes mellitus o si sólo se trata de una hiperglicemia inducida por estrés (10).

En la medición de hormonas, para valorar la función de la glándula adrenal en casos de sospecha de hiperadrenocorticismismo se debe evitar el estrés en los felinos

para realizar la extracción de sangre, minimizando de este modo el riesgo de obtener valores poco confiables a consecuencia de la situación estresante. Se observa hipercortisolemia marcada en gatos inducidos a estrés por transporte o examen clínico (10).

Efectos fisiológicos y comportamentales del estrés en gatos

Signos fisiológicos





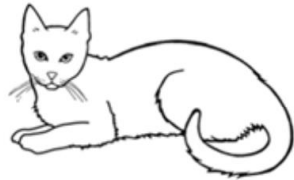

- Incremento de la frecuencia cardiaca (FC), frecuencia respiratoria (FR) y presión arterial (12).
- Aumento de la temperatura rectal.
- Hiperglicemia.
- Aumento de concentraciones de catecolaminas, activación de respuesta simpaticoadrenal (puede alterar el leucograma) (12).
- Aumento de concentraciones de cortisol debido a la activación del axis hipotálamo-pituitario-adrenal (12).
- Midriasis.
- Erección del pelo.
- Salivación excesiva.
- Vómitos y/o diarreas.

Signos comportamentales

- Movimiento reducido, “freezing”.
- Vocalizaciones.
- Comportamiento defensivo/agresivo, intentos de atacar o huir (12).
- Anorexia.
- Hipervigilancia, cambios en patrones del sueño (12).

Escala de Estrés Felino (CSS)

Tabla 4. Cat Stress Score (CSS) (13).

Score	Posturas corporales	Posturas de la cabeza
1 Relajado	<p>Actividad – durmiendo o descansando, alerta o activo, puede estar jugando.</p> <p>Cuerpo – echado de costado, “de pancita”, sentado, de pie o moviéndose.</p> <p>Respiración – lenta o normal.</p> <p>Patas – dobladas, las patas traseras pueden estar colocadas afuera; cuando está de pie extendido.</p> <p>Cola – extendida o envuelta holgadamente; arriba o suelto cuando esté de pie.</p> 	<p>Cabeza – colocada en la superficie o sobre el cuerpo, algunos movimientos.</p> <p>Ojos – cerrados/entreabiertos, las pupilas se abren al tamaño normal.</p> <p>Orejas – normales, hacia adelante.</p> <p>Bigotes – normales, hacia adelante.</p> <p>Sonidos – ninguno, ronroneo.</p> 
2 Alerta	<p>Actividad – descansando, despierto o activamente explorador.</p> <p>Cuerpo – acostado sobre el vientre o sentado; si se para o mueve la espalda es horizontal.</p> <p>Respiración – normal.</p> <p>Patas – dobladas, cuando está de pie extendidas.</p> <p>Cola – sobre el cuerpo o espalda, encorvada; arriba o tensa hacia abajo cuando está de pie, puede estar nervioso.</p> 	<p>Cabeza – sobrepasa el cuerpo, algo de movimiento.</p> <p>Ojos – normales abiertos, pupilas normales.</p> <p>Orejas – normales o dirigidas al frente o atrás.</p> <p>Bigotes – normales hacia adelante.</p> <p>Sonidos – ninguno o miau.</p> 
3 Tenso	<p>Actividad – en reposo o alerta, puede estar explorando activamente, tratando de escapar.</p> <p>Cuerpo – acostado boca abajo o sentado, si está de pie o moviéndose la parte posterior del cuerpo está más baja que la anterior (Slinking).</p> 	<p>Cabeza – sobrepasa el cuerpo o presionada hacia el cuerpo, con poco o nulo movimiento.</p> <p>Ojos – muy abiertos o juntos, pupilas normales a parcialmente dilatadas.</p> <p>Orejas – dirigidas al frente</p> 

Respiración – normal.

o hacia atrás.

Patas – dobladas, patas traseras dobladas y delanteras extendidas al estar de pie.

Bigotes – normales hacia adelante.

Cola – cerca del cuerpo; tensa hacia abajo o enroscada hacia adelante, puede presentar espasmos al estar de pie.

Sonidos – ninguno, miau o maullido ingenioso.

4
Ansioso

Actividad – alerta, puede estar activo tratando de escapar.

Cuerpo – acostado sobre el vientre o sentado; si está de pie o en movimiento la parte posterior del cuerpo es más baja que la delantera.



Respiración – normal o rápida.

Cabeza – en el plano del cuerpo, pequeños o nulos movimientos.

Ojos – bien abiertos, pupilas dilatadas.

Orejas – parcialmente aplanadas (hacia los lados).



Piernas – debajo del cuerpo, dobladas cuando está de pie.

Bigotes – normales o hacia atrás.

Cola – pegada al cuerpo; puede estar enroscada hacia adelante cerca del cuerpo cuando está de pie. La punta puede moverse hacia arriba y hacia abajo o hacia los lados.

Sonidos – ninguno, maullido quejumbroso, gruñendo, aullando.

5
Temeroso

Actividad – inmóvil, alerta o gateando.

Cuerpo – acostado boca abajo o agachado directamente encima de todas las patas, puede estar temblando; si está de pie todo el cuerpo está cerca del suelo, puede estar temblando.



Respiración – agitada.

Cabeza – cerca de la superficie, inmóvil.

Ojos – completamente abiertos, pupilas completamente dilatadas.

Bigotes – hacia atrás.



Piernas – dobladas; cuando está parado están dobladas cerca de la superficie.

Sonidos – ninguno, maullido quejumbroso, gruñendo, aullando.

Cola – pegada al cuerpo; enroscada hacia adelante cuando está de pie.

Actividad – alerta, inmóvil.

Cuerpo – parado directamente en sus cuatro patas, temblando. Pelo de la espalda y la cola erizado.

Aterrorizado **Respiración** – agitada.

Patas – estiradas para aparentar mayor tamaño.

Cola – cerca al cuerpo.



Cabeza – más baja que el cuerpo.

Ojos – totalmente abiertos, pupilas completamente dilatadas.

Orejas – totalmente aplanadas, hacia atrás.

Bigotes – hacia atrás.

Sonidos – ninguno, maullido quejumbroso, gruñidos, aullidos, “hissing”.



2.1.2. Papel del cortisol y la glucosa en la fisiología del estrés

1) Cortisol

Las hormonas corticales provienen de las glándulas suprarrenales, éstas incluyen a los glucocorticoides y los mineralocorticoides, y ambos cumplen con diversas funciones. Los glucocorticoides, entre los cuales tenemos al cortisol, cumplen un papel importante en el funcionamiento de varias vías metabólicas, mientras que, los mineralocorticoides, entre los cuales tenemos a la aldosterona, son necesarios para el transporte de especies inorgánicas, como los iones de sodio o potasio (14).

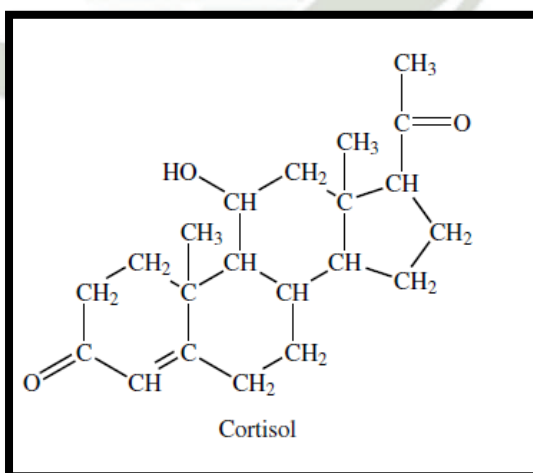


Imagen 2. Estructura del cortisol, hormona de la corteza de la glándula adrenal. (14)

La corteza adrenal posee abundantes receptores que internalizan niveles de lipoproteínas de baja densidad (LDL). El colesterol libre, liberado del

LDL, sirve como punto de partida en la esteroidogénesis, el colesterol también puede ser sintetizado a partir del acetato dentro la glándula adrenal (15).

Las enzimas del citocromo P-450 son las encargadas de realizar muchas de las conversiones enzimáticas del colesterol hacia las hormonas esteroideas. Estas enzimas se conocen como hemoproteínas, las cuales están unidas a la membrana y se encargan de catalizar la oxidación, incluida la escisión oxidativa de la molécula precursora. Estas enzimas obtienen esa denominación por la capacidad de su grupo hemo para absorber la luz a una longitud de onda de 450 nanómetros tras la reducción (15).

2) Glucosa

La glucosa es generalmente considerada el “azúcar” simple más importante en el metabolismo en el cuerpo, tanto de animales como seres humanos. Ésta es un monosacárido, ya que es una de las unidades más pequeñas que tiene las características de esta clase de carbohidratos. La glucosa también es denominada dextrosa (16) (14).

Los monosacáridos, o azúcares simples, son una clase importante de sustancias bioquímicas. Por ejemplo, la glucosa, uno de los monosacáridos más comunes, es la principal forma de almacenamiento de energía en el organismo. El número relativamente elevado de grupos hidroxilo y el grupo carbonilo polar hacen que la mayoría de estos compuestos tengan un sabor dulce y que la mayoría de estos compuestos sean solubles en agua (14).

Los análisis de sangre pueden reconocer los niveles de glucosa en, lo que se llama glicemia, estos son controlados por la hormona insulina, la cual es producida por el páncreas. En un organismo sano, los niveles de glucosa en sangre aumentan ligeramente después de comer. El páncreas libera insulina para evitar que aumente demasiado (14).

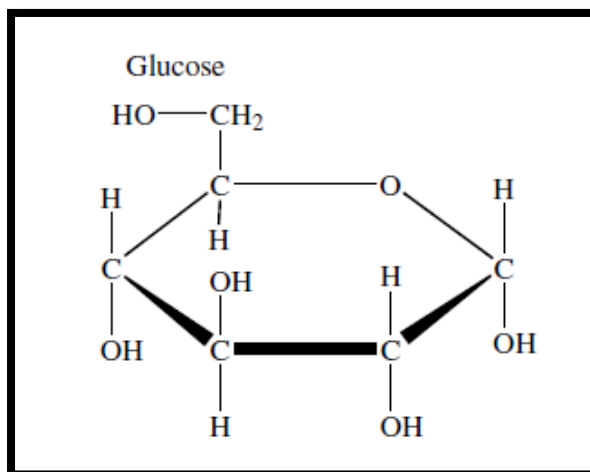


Imagen 3. Estructura de la glucosa (14).

3) Fisiología de la liberación de cortisol y glucosa en el estrés y miedo

La liberación hormonal debe seguir ciertas pautas integradas en la homeostasis y su retroalimentación, las cuales son dirigidas mediante ritmos ultradianos o circadianos, fases de sueño, variaciones de estaciones y diversas fases de desarrollo vital (fetal, neonatal, puberal o adulta). Además, las emociones, el dolor, lesiones, el estrés físico o mental pueden desencadenar la liberación de hormonas a través de diversas vías neurales, como el eje HPA (17).

Las glándulas adrenales cumplen la función de brindar protección al animal contra situaciones que produzcan estrés físico o emocional, promoviendo distintas adaptaciones en el metabolismo, como cambios cardiovasculares y liberaciones hormonales. La hormona CRH es una neuro hormona peptídica conformada por una cadena de cuarenta y un aminoácidos, ésta es sintetizada en las neuronas del hipotálamo (17).

El estrés activa el hipotálamo, la hipófisis y la corteza suprarrenal, esto es conocido como el eje HPA. El hipotálamo produce la liberación de la hormona liberadora de corticotropina (CRH), que a su vez regula la liberación de hormona adrenocorticotrópica (ACTH) de la hipófisis anterior. La ACTH se libera en la circulación general, donde a su vez regula la liberación de glucocorticoides (GC), en gatos el cortisol, a partir de la corteza suprarrenal (8).

El eje HPA está regulado a través de un sistema de retroalimentación negativa o feedback, donde el producto final inhibe la sustancia iniciadora. El cortisol, que es el producto final, afecta tanto al hipotálamo como a la hipófisis anterior (retroalimentación de circuito largo), inhibiendo la producción de CRH, que es la sustancia iniciadora y ACTH, donde también la ACTH inhibe su propia secreción al actuar sobre el hipotálamo (retroalimentación de ciclo corto). Se ha informado que la CRH desempeña un papel integrador en la regulación de la respuesta hacia el estrés al actuar como un guardián, iniciando e inhibiendo las respuestas al estrés (8).

El cortisol es una hormona multipropósito, lo que significa que no solo aumenta durante el estrés, sino también en situaciones no amenazantes, como respuesta a la actividad general y el metabolismo, durante las respuestas al peligro y la amenaza en gatos. El incremento de los niveles de cortisol resulta en el incremento de la glucosa en sangre (8).

Es importante considerar que los cambios en las concentraciones de cortisol dependen de varios factores, además el factor estresante, como el procedimiento de muestreo y la restricción puesta en el individuo, especialmente al medir el estrés agudo donde puede haber un gran efecto de fluctuaciones temporales, por ejemplo, debido a la manipulación (18).

Para la muestra de sangre, que es más invasiva, es importante considerar los efectos del procedimiento en sí mismo en los niveles de cortisol, ya que mientras más estrés, el cortisol puede aumentar. Las concentraciones máximas de cortisol en plasma en felinos se miden entre 5 y 15 minutos después de un factor estresante, y en suero después de 30-180 minutos (18).

En la Imagen 4 se muestra la regulación de la secreción corticoadrenal, tanto de glucocorticoides y andrógenos. Las respuestas del SNC ante situaciones de estrés son mediadas por hormonas hipofisiotrópicas, tales como, la CRH para estimular la liberación de ACTH del lóbulo anterior de la hipófisis. La ACTH se encarga de estimular las células de las zonas mediales e internas de la corteza de la glándula adrenal para producir cortisol y otras hormonas, que inhibe la secreción y la influencia de las hormonas hipofisiotrópicas sobre las

células corticotrópicas de la pituitaria anterior. Las células melanotrópicas y corticotrópicas de la parte intermedia están en gran medida bajo dopaminérgicas (DA). La activación del sistema hipotálamo-hipófisis-adrenal evocada por el sistema inmunitario se muestra a la derecha (15).

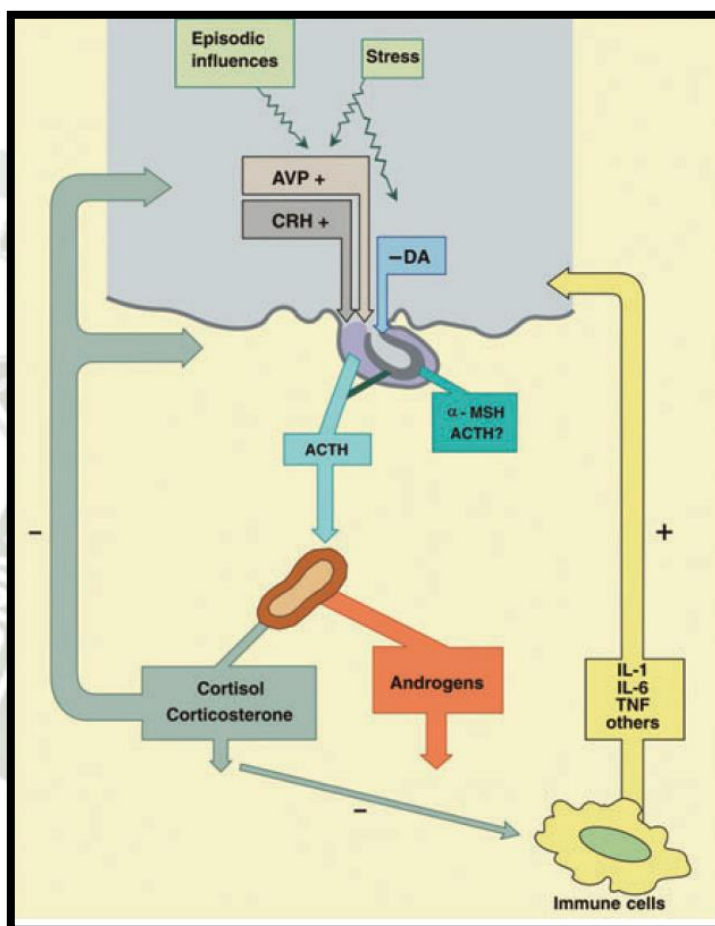


Imagen 4. La secreción de glucocorticoides y andrógenos por la corteza suprarrenal está regulada por el sistema nervioso central y el sistema inmunitario (15).

La hiperglucemia por estrés se refiere al incremento ascendente de la glucosa en sangre en gatos manifestando signos de estrés y miedo. La hiperglicemia por estrés es un gran reto en la clínica diaria, ya que muchas veces se confunde con hiperglicemia patológica por diabetes mellitus. Se ha determinado que los gatos con Diabetes Mellitus muestran valores de 200 mg/dL a más y gatos con hiperglicemia por estrés han manifestado resultados de 360-613 mg/dL (19).

La asociación entre la glucosa y el estrés es importante en gatos que muestran signos de pelea/escape al momento de la toma de la muestra, por ende, las prácticas cuidadosas que evitan la pelea con el gato pueden reducir

considerablemente la hiperglicemia (19).

En ratones y humanos, cambios patológicos y respuestas estresantes incrementan la producción de glucosa en el hígado mediante la gluconeogénesis. La resistencia del hígado hacia la insulina se caracteriza por concentraciones en circulación elevadas de la proteína 1 fijadora de IGF-1 (IGFBP-1), también en los músculos esquelético y cardíaco el transporte de glucosa estimulado por insulina está alterado (20).

En gatos, es causado por una mayor producción de glucosa hepática, en lugar de una resistencia a la insulina (21).

En un estudio, realizado por la ISFM, cuando se observó este fenómeno de hiperglicemia por estrés, apareció no haber cambios en la sensibilidad a la insulina de los gatos después del factor estresante en comparación con antes del factor estresante. Esto sugiere que la resistencia a la insulina no es la causa de la hiperglicemia y sólo es un cambio transitorio o, más probablemente, que otro mecanismo es responsable de la hiperglicemia. Los autores aportan además pruebas que sugieren que la causa es realmente el aumento de la gluconeogénesis (presumiblemente de origen hepático) (22).

Por consecuencia, de una manera ordenada, la liberación de citoquinas, las hormonas contrarreguladoras y las señales provenientes del SN, causan una afectación hacia las vías metabólicas de la glucosa y dan lugar al incremento de esta, conocido como hiperglicemia por estrés. Las hormonas involucradas son las catecolaminas, cortisol, glucagón y hormona del crecimiento (20). Las citoquinas proinflamatorias indirectamente afectan la homeostasis de la glucosa, por estimulación de la secreción de hormonas y, directamente, por alterar la señalización del receptor de insulina (20).

En un estudio realizado por la universidad de Queensland se demostró que los cambios de glucosa en gatos sometidos a estrés agudo (baño) fueron significantes, incrementando un 50% los niveles de glucosa base (de 83 mg/dL a 162 mg/dL) (19).

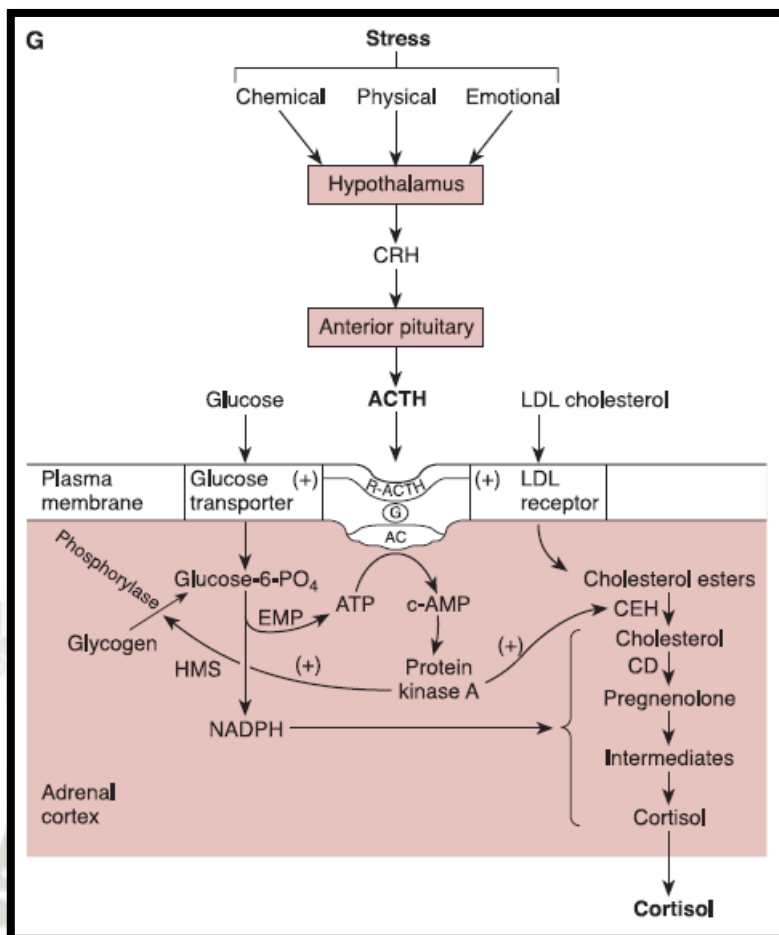


Imagen 5. Ciertas condiciones que incluyen sustancias químicas, estrés físico y emocional (por ejemplo, hacinamiento, estrés externo extremo), frío o calor, ejercicio intenso, shock traumático, toxinas, hemorragia, infecciones, hambre, hipoglucemia, etc. Inducen el aumento del cortisol en sangre (23).

2.1.3. Valores normales de Cortisol y Glucosa en Felinos domésticos (*Felis catus*)

Cortisol

Las concentraciones plasmáticas de cortisol en mamíferos domésticos se presentan en el rango de 4 – 6 µg/dl, teniendo variaciones a lo largo del día, por ejemplo, en horas de la noche los valores pueden elevarse (23).

El rango de cortisol basal en felinos es de 0.8 – 5.0 µg/dl. Este valor tiene escasa utilidad diagnóstica para Hiperadrenocorticismos felino, ya que el cortisol tiene fluctuaciones constantes a lo largo del día (24).

Glucosa

La concentración de glucosa en sangre en ayunas en gatos es de 3,0 a 6,5 mmol/L (117 mg/dL) cuando se mide con un glucómetro portátil calibrado para sangre

felina después de una hospitalización nocturna y la suspensión de alimentos durante 18 a 24 horas (25).

En rango, los valores normales de glucosa en el felino doméstico en la clínica diaria son de 3,6 a 9,4 mmol/L (64-170 mg/dL) (26).

La medición de glucosa en sangre (medido al ingresar a la sala de consulta) tiene un punto de corte superior informado de 166 mg/dL (9,2 mmol/L), lo que muestra el efecto potencial del estrés en el diagnóstico de diabetes en gatos. El estrés agudo puede aumentar notablemente las concentraciones de glucosa en 5 minutos y puede durar 3 horas o más (27).

La lucha puede aumentar la concentración de glucosa en promedio en 74 mg/dL (4,1 mmol/L) y hasta 195 mg/dL (10,8 mmol/L) en 10 minutos, asociado con un aumento de lactato y concentraciones de norepinefrina (19).

2.1.4. Consulta y manejo Cat Friendly/libre de estrés

El término “Cat Friendly” fue acuñado por la American Association of Feline Practitioners (AAFP), una organización profesional que promueve los estándares más altos de atención médica para los gatos (28).

En 1970, durante la reunión de la Asociación Estadounidense de Médicos Veterinarios en Las Vegas, se llevó a cabo una comisión informativa para un nuevo grupo de interés, la Asociación Estadounidense de Practicantes Felinos. El Dr. Alvin Kaplan reunió a un grupo de médicos veterinarios y técnicos que tenían un gran interés en la medicina felina con un único objetivo: agrandar el campo de la medicina felina (28).

La Asociación se estableció oficialmente en el año de 1971, contando con 25 miembros. En 1974, con la ayuda de la Dra. Barbara Stein, el Dr. Fred Scott y el Dr. Bill Hardy, la Asociación creció, acogiendo a más de 200 miembros. A lo largo de los años, la AAFP siguió creciendo como una institución respetada en el campo de la medicina felina. Se ha asociado con otras organizaciones veterinarias muy respetadas para hacer avanzar su misión (28).

Principios Cat Friendly

- Respetar a los gatos: Respetar la diversidad de la especie y entender al gato individual (29).
- Mantener bien a los gatos: Dar la misma consideración a la salud física del gato y su bienestar mental (29).
- No hacer daño a los gatos: Asegurarse de que el gato no termine dañado a causa de la interacción con el veterinario (29).
- Ser la solución del problema del gato: Encuentre soluciones pragmáticas basadas en evidencia y soluciones sostenibles para gatos (29).
- Comunicarse con el gato: Comunicarse con consideración y compartir conocimientos generosamente por el bien de los gatos (29).
- Colaborar para los gatos: Trabajar juntos, a nivel local, internacional y con personas de diferentes orígenes, siempre apoyándonos y valorándonos unos a otros (29).
- Evolucionar para los gatos: Ser innovador, permanecer curioso y mantener el aprendizaje para el bienestar de los gatos (29).

Transporte del gato hacia la clínica veterinaria

La consulta Cat friendly comienza en casa, debemos tener en cuenta que el gato es un animal neofóbico, es decir, le teme a las experiencias, ambientes y cosas nuevas. Esto induce a que el felino entre en un estado de estrés. Ir a la clínica veterinaria es una experiencia que resulta aterradora para muchos gatos, debido a los ruidos, olores y ambientes nuevos (7).

El objetivo es que el gato aprenda a asociar el transportador con experiencias positivas y que rutinariamente ingrese voluntariamente, Aquí hay algunas sugerencias para familiarizar al gato con el transportador (30):

- Convierta el transportador en un lugar familiar de su hogar colocándolo en una habitación donde su gato pase mucho tiempo (30).
- Coloque ropa de cama suave y familiar dentro del transportador. Puede ser útil usar ropa de cama o prendas con su olor, ya que esto puede hacer que se sientan más seguros (30).

- Coloque golosinas, hierba gatera o juguetes dentro del transportador para motivar al gato a entrar. A menudo, notará que las golosinas desaparecen del transportador durante la noche (30).
- Tenga en cuenta que puede llevar días o incluso semanas antes de que el gato comience a confiar en el transportador. Sea paciente, mantenga la calma y recompense los comportamientos deseados (30).
- Si aún tiene problemas, puede ser necesario evaluar el transportador en sí. Asegúrese de que sea lo suficientemente espacioso y cómodo para el gato, y considere la posibilidad de utilizar técnicas de desensibilización gradual para ayudarlo a sentirse más cómodo dentro del transportador (30).

Cambios en el manejo y ambiente de la clínica veterinaria

Cada visita amigable con los gatos debe girar en torno a proporcionar al gato una sensación de seguridad, enfatizando las experiencias positivas mientras se reduce el potencial de efectos negativos experiencias a través de enfoques alternativos. Como se aborda en las directrices de la AAEP, las áreas clave de enfoque para asegurar este sentido de seguridad/control es incluir el desarrollo de un plan por adelantado según la historia y las preferencias del gato, garantizando el bienestar físico y emocional, reduciendo perturbaciones, gestionando adecuadamente las introducciones y las interacciones del veterinario, y permitiendo al gato moverse y posicionarse en formas que les resulten más cómodas (6).

Es muy importante mantener a los gatos alejados de otros gatos, y sobre todo lejos de los perros, es esencial evitar el contacto visual directo con otros animales, asimismo, evitar que los gatos escuchen a otros animales. Se debe proporcionar una zona de estar tranquila y separada. sólo para clientes con gatos, los transportines para gatos deben permanecer cubiertos (con una toalla o manta) y ser colocados en una superficie elevada. Puede usarse música relajante en todas las áreas de la clínica, Cuanto más el cliente se relaje, más se relajará el gato (7).

Es importante tener al menos un consultorio exclusivo para gatos, ya que se ha demostrado que es beneficioso, por lo que un entorno adecuado para los gatos se puede mantener libre de ladridos y sin olores a perros. El diseño de la habitación debe proporcionar suficiente espacio para que el gato pueda explorar de forma

segura sin quedar atrapado debajo o detrás muebles inmóviles (7). También se deben proporcionar superficies horizontales en las paredes, para que el gato pueda trepar y buscar lugares altos.

El examen clínico se puede realizar en el regazo del médico, en el regazo del cliente, en el suelo, en un banco o en una mesa cálida y no resbaladiza, prácticamente, donde el gato se sienta más seguro (7).



Imagen 6. Consultorio Cat Friendly, con mesa de exploración antideslizante, superficies para que el gato trepe y espacio suficiente para que el gato explore. Fuente Propia.

Ventajas del manejo libre de estrés

- Mejora del bienestar felino durante las visitas y, en términos más generales, debido a la mejora de la atención (6).
- Mejor seguridad humana (6).
- Reacciones felinas mejoradas durante futuras visitas (6).
- Mayor eficiencia, con tiempos de examen más cortos y menos miembros del

equipo involucrados (6).

- Hallazgos de exámenes más precisos (Frecuencia respiratoria, frecuencia cardiaca, temperatura) (6).
- Examen clínico más minucioso (6).
- Pruebas diagnósticas más precisas (Glucosa en sangre, presión arterial y leucograma de estrés) (6).
- Anestesia mejorada y tiempo de inducción más corto a la anestesia (6).
- Mayor satisfacción del cliente (6).

2.1.5. Fármacos utilizados para la reducción de estrés, miedo y ansiedad en felinos

La farmacoterapia puede disminuir significativamente las respuestas protectoras (agresivas) del gato en la consulta, esta no reemplaza las modificaciones para minimizar la angustia durante interacciones felinas, por lo que debe usarse exclusivamente cuando se indica. Aquellos felinos con antecedentes de experiencias veterinarias negativas, no habituados al manejo y los descritos por tener un temperamento muy ansioso o temeroso, deben recibir un ansiolítico antes de la visita (6).

Tabla 5. Ejemplos de medicamentos sedantes/ansiolíticos que se pueden usar antes de las visitas veterinarias (6).

Fármaco	Dosis (PO)	Tiempo de administración	Indicaciones	Efectos adversos
Gabapentina	100–200 mg/gato o 20 mg/kg	2–3 h antes del primer estresor.	Disminuir miedo-ansiedad-estrés y aumentar la complicidad para revisión.	Sedación, ataxia, salivación (raro), vómitos (raro)
Trazodona	50–100 mg/gato o 10 mg/kg	60–90 minutos antes del primer estresor.	Menos evidencia para su uso. Para aliviar el miedo-ansiedad y aumentar conformidad con el examen. Reducción de conductas repulsivas	Sedación

a) Benzodiazepinas

Las benzodiazepinas son medicamentos ansiolíticos que facilitan la actividad del GABA mediante la unión a los receptores GABA-A en el SNC y son potencialmente útiles para cualquier problema que implique miedo, ansiedad o fobias crónicas (12).

El alprazolam es una benzodiazepina, una clase de medicamentos típicamente utilizado en protocolos preanestésicos, usado como sedante y para el tratamiento de la ansiedad, miedos, fobias y pánico en perros, gatos y en humanos. Las benzodiazepinas tienen efectos ansiolíticos, panicolíticos, efectos relajantes, antiepilépticos y relajantes musculares en humanos y en gatos y perros, y se usa para la ansiedad específica en humanos. El mecanismo exacto de estos efectos no está descrito, y depende de la dosis y la respuesta individual (31).

b) Trazodona

La trazodona es un antagonista e inhibidor de la recaptación de la serotonina (ISRS) que comúnmente es usado para sedar levemente a perros y gatos para atención veterinaria. También se ha utilizado para prevenir la angustia, ansiedad e hiperexcitación durante el transporte y los exámenes físico-clínicos. En psiquiatría humana, el uso principal de la trazodona es como hipnótico en el insomnio y los trastornos del sueño, causados por depresión y trastorno de estrés postraumático, ya que disminuye la latencia del sueño y aumentando su duración (31).

La trazodona se metaboliza altamente en las personas, pero el metabolismo y la farmacocinética no se comprenden tan bien en los animales. La vida media es de 6 a 9 horas en humanos, pero sólo 2,8 horas en perros, con una absorción oral del 85% cuando se administra con comida a perros, tiene un pico a las 7 horas, pero éste es variable. Se han realizado estudios preliminares en gatos en los que parece ser que se absorbe bien por vía oral y tiene una vida media suficientemente larga para tratamientos de ansiedad y problemas de conducta a corto plazo (32).

c) Acepromacina

La acepromacina es un fármaco que pertenece al grupo de las fenotiazinas, el cual es un antagonista de la dopamina como neurotransmisor central y también bloquea a la dopamina en los receptores periféricos D1 y D2 (33). Entre sus acciones principales, tenemos la depresión del SNC (sedación), reducción de la actividad espontánea y relajación muscular. También tiene efecto antiemético por interacción con los receptores dopaminérgicos en la zona quimiorreceptora de disparo (33).

Su inicio de acción es largo, 15 minutos después de su administración endovenosa o 30 a 45 minutos después de la administración intramuscular. La duración del efecto es de 3 a 6 horas (33).

2.1.6. Gabapentinoides

Tanto la Gabapentina como la Pregabalina no se unen a los receptores GABA_A al GABA_B, y los efectos antinociceptivos en modelos de dolor neuropático no se pueden revertir mediante la administración de antagonistas de los receptores GABA_A/GABA_B, ya que se consideran estructuralmente similares al neurotransmisor GABA (ácido gaba-aminobutírico) (34).

La interacción con las subunidades de los canales de calcio $\alpha 2\delta$ es el mecanismo de acción más estudiado y aceptado hasta el momento. La subunidad produce cuatro isoformas, de las cuales la primera y la segunda muestran una alta afinidad por la Gabapentina y la Pregabalina, mientras que las otras dos no. Sin embargo, la Pregabalina suele mostrar una afinidad hasta seis veces mayor por el ligando específico, lo que la convierte en su versión más poderosa hasta el momento (34).

La disminución de la hiperexcitabilidad neuronal es provocada principalmente por la disminución de la liberación de neurotransmisores. Estos mecanismos se realizan de forma presináptica, por lo que la reducción del flujo de calcio a este nivel reduce la presencia de glutamato, sustancia P y norepinefrina en la sinapsis (34).

La Pregabalina y la Gabapentina se absorben a través del intestino delgado. En este punto, surge otra diferencia significativa entre ambos medicamentos: la Gabapentina se absorbe de manera saturada, lo que significa que su biodisponibilidad disminuye mientras se administra mayor dosis. Por otro lado, la Pregabalina tiene una farmacocinética lineal, lo que significa que su absorción no cambia con la dosis. Por lo tanto, su biodisponibilidad puede ser superior al 90% en individuos sanos (34).

El complejo receptor GABA/benzodiazepina/cloruro está íntimamente relacionado e involucrado en la modulación del comportamiento agresivo y social de los animales (35).

2.1.7. Gabapentina

a) Generalidades

La gabapentina [ácido 1- (aminometil) ciclohexano acético], un anticonvulsivante y analgésico para dolor neuropático (36), se ha mostrado como una opción prometedora para la sedación en el hogar en gatos sanos para reducir el miedo, la ansiedad y el estrés (9).

La gabapentina oral es un medicamento que se administra a los gatos antes de las citas veterinarias para reducir la ansiedad. Este fármaco es bien tolerado y tiene varios beneficios. Su principal objetivo es disminuir la ansiedad que los gatos experimentan al acudir a una clínica veterinaria o hospital, ya que este tipo de eventos pueden resultar estresantes para ellos. Durante la consulta médica, ciertas acciones como la contención, movimientos rápidos y repentinos, y sonidos fuertes pueden ser intimidantes y provocar reacciones hostiles en los gatos (37).

Los estudios han demostrado que el uso de gabapentina previa a la cita reduce significativamente los comportamientos relacionados con el estrés durante el transporte y el examen clínico de los gatos (9). Además, se ha descubierto que disminuye la respuesta al miedo en los gatos ferales (9).

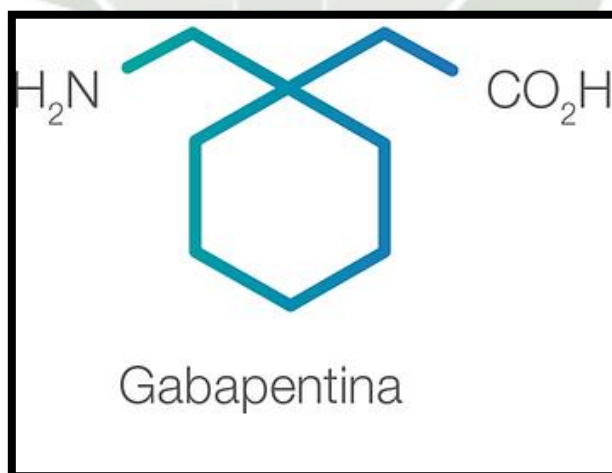


Imagen 7. Estructura de la Gabapentina (38).

b) Farmacología y mecanismo de acción

Se han realizado estudios farmacocinéticos de la gabapentina en humanos, perros y ratas. En humanos, la gabapentina tiene una vida media de 6 a 8 horas y se

elimina principalmente a través del aclaramiento renal, sin experimentar cambios significativos en su forma química original. Además, no se une a las proteínas plasmáticas en el organismo humano. En ratas, la vida media de la gabapentina es de 2 a 3 horas y se produce una pequeña cantidad de biotransformación. Por otro lado, los estudios farmacocinéticos en perros han revelado que la gabapentina tiene una vida media de 3 a 4 horas y se metaboliza en N-metil-gabapentina (39).

El mecanismo de acción en felinos no se comprende por completo, pero estudios demuestran que implica una disminución de la entrada de calcio y la liberación de neurotransmisores excitatorios (9).

La gabapentina se une ligando a la subunidad $\alpha 2\delta$ de los canales de calcio de puerta de voltaje, provocando una disminución en la liberación de neurotransmisores como el neurotransmisor excitatorio, glutamato mediante los receptores NMDA. Fue desarrollado como un análogo químico del ácido g-aminobutírico (GABA) pero no afecta los sistemas neuronales GABAérgicos. Cualquiera de los efectos sobre el GABA son probablemente secundarios a los efectos del canal de calcio, tipo neuronal y respuestas regionales (31).

Además de ello, la gabapentina también disminuye la liberación de sustancia P (encargada de la percepción del dolor) y noradrenalina, justificando sus propiedades anticonvulsivas, antinociceptivas y posiblemente ansiolíticas (40).

Después administración por vía oral (puede ser administrada con o sin comida) la gabapentina se absorbe de manera lenta y en el gato alcanza su concentración máxima en plasma a los 100 ± 22 min., el tiempo de sobrevida de esta es de un aproximado de 180 minutos (9).

La presencia de transportadores de L aminoácidos 1 (LAT1) en el tracto digestivo afecta la absorción porque facilitan el paso del fármaco desde la luz intestinal hacia la circulación sistémica. Los LAT1 se encuentran principalmente en el intestino delgado, donde se absorbe más gabapentina, mientras que se reduce a nivel del colon, finalmente la excreción de gabapentina es casi completamente renal y el aclaramiento plasmático está muy correlacionado con la tasa de filtración glomerular (9).

c) Indicaciones y usos

La gabapentina principalmente es utilizada como tratamiento adyuvante para convulsiones parciales, complejas o refractarias, o para el tratamiento del dolor crónico en perros o gatos (36).

La gabapentina es un excelente ansiolítico felino y más efectivo que otros productos farmacéuticos y nutracéuticos, como lo demuestra la reducción de la angustia durante el transporte y el examen (6).

Este medicamento también está indicado en gatos para el síndrome de hiperestesia felino, enfermedad articular degenerativa, dolor post quirúrgico por daño nervioso y convulsiones (33).

d) Dosis

Dosis anticonvulsivante: 5–10 mg/kg q12h PO. La dosis puede aumentarse a 20 mg/kg q8–12h en algunos gatos (32).

Dosis para analgesia de dolor neuropático: 5–10 mg/kg q12h PO (32).

Dosis ansiolítica: Se usa en casos de viajes, visitas al veterinario y otros estresores. 100-200 mg/gato o 20-30 mg/kg 2-3h antes de la visita o el primer estresor (6) (32).

e) Formulaciones

La gabapentina está disponible en cápsulas de 100, 300 y 400 mg. También se encuentran presentaciones en tabletas de 100, 300, 400, 600 y 800 mg. Solución oral de 50 mg/ml (32) y formulaciones transdérmicas, las cuales tras estudios se ha demostrado que no son tan efectivas en felinos (32) (9).

f) Contraindicaciones

La gabapentina está contraindicada en pacientes con hipersensibilidad. Debido a que ella se elimina por vía renal debe usarse con cuidado en los pacientes con enfermedad renal, por lo que es recomendable ajustar la dosis (36).

g) Efectos adversos

El principal efecto secundario de una dosis única de gabapentina es la sedación, aunque también puede causar ataxia, hipersalivación y vómitos (4). Al utilizar gabapentina bajo una dosis única, existe la posibilidad de que los gatos visiten la clínica sin estrés, creando un entorno de trabajo más seguro y mejorando la identificación y el tratamiento de los gatos al disminuir la liberación de cortisol inducida por el estrés (9).

h) Interacciones con otros medicamentos

- Antiácidos: no debe administrarse en conjunto con antiácidos orales, ya que estos disminuyen un 20% la biodisponibilidad de la gabapentina (36).
- Morfina: puede elevar los efectos de la gabapentina (36).
- Hidrocodona: ambas disminuyen sus efectos mutuamente (36).

2.1.8. Pregabalina

a) Generalidades

La pregabalina es un fármaco que se usa como analgésico y anticonvulsivo. La pregabalina tiene una acción similar a la de gabapentina, que es un análogo del neurotransmisor inhibitor GABA. Sin embargo, al igual que la gabapentina, no es un agonista ni un antagonista de los receptores GABA. El efecto anticonvulsivo se produce mediante la inhibición de los canales de calcio en las neuronas (32).

La pregabalina inhibe el alfa2-delta ($\alpha 2\delta$) subunidad del tipo N dependiente del canal de voltaje de calcio en las neuronas. A través de la inhibición de estos canales, reduce afluencia de calcio que se necesita para la liberación de neurotransmisores en la convulsión, específicamente excitadores aminoácidos de las neuronas presinápticas. El bloqueo de los canales tiene poco efecto en neuronas normales, pero puede suprimir las neuronas simuladas involucradas en la actividad convulsiva y algunas formas de dolor (32).

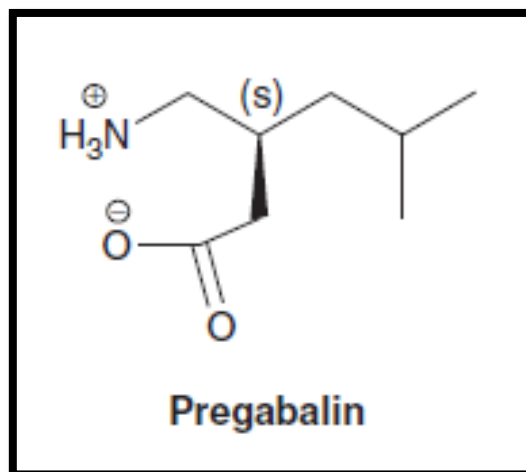


Imagen 8. Estructura de la pregabalina (41).

b) Farmacología y mecanismo de acción

En humanos se ha demostrado que la pregabalina tiene mejor absorción oral y vida media más larga que la gabapentina, ya que tiene una mayor permeabilidad a lo largo del intestino. La gabapentina depende de transportadores específicos en el intestino para su absorción, que pueden estar saturados y pueden tener muchas interacciones. Por otro lado, pregabalina no depende de transportadores y se absorbe a lo largo del intestino. La pregabalina depende enteramente de la excreción renal para su eliminación (32).

Actualmente se cuenta con dos estudios sobre la farmacocinética de pregabalina en gatos mostrando buena absorción y biodisponibilidad, así como un perfil farmacocinético lineal (42).

En su estudio, Lamminen et al. Encontraron una biodisponibilidad del 94%, una media concentración plasmática máxima de 10,1 mcg/ml alcanzada entre 30 min y 1 h y una vida media de 14,7 hrs después de la administración de la solución oral. En esta investigación se utilizó una dosis de 5 mg/kg (43).

La vida media de la pregabalina en perros es de aproximadamente 7 horas, la gabapentina tiene una vida media de 3 a 4 horas, y permanece por encima de los niveles efectivos estimados durante 11 horas después de la dosificación. La absorción PO en perros es del 98%. En gatos, después de 4 mg/kg PO, las concentraciones plasmáticas están por encima de los niveles estimados como

efectivos durante más de 12 horas, con una vida media de 10 horas. En caballos la absorción es del 98% con una vida media de 8 horas y a dosis de 4 mg/kg PO produce concentraciones plasmáticas en el mismo rango terapéutico que en humanos (32).

La pregabalina es una sustancia hidrófila que no cruzar pasivamente las barreras de membrana entre el intestino y la sangre o entre la sangre y el cerebro. El transporte está activo usando transportadores de L-aminoácidos (LAT) que transportan fenilalanina, leucina, isoleucina y valina (44). A diferencia de la gabapentina que muestra una cinética de saturación cuando se administra por vía oral (32) (44).

La pregabalina muestra una farmacocinética lineal en un rango de dosis de 5 - 150 mg/kg en ratas, lo que está mucho más allá del valor terapéutico. Puede haber una vía adicional para LAT-1 relevante para la absorción en el intestino y el colon que puede explicar la biodisponibilidad observada > 90% PO. Las concentraciones plasmáticas máximas se alcanzan 1 h después de la ingesta oral, mientras que el pico de las concentraciones en LCR, con una latencia de 8 h. Los alimentos ralentizan la concentración máxima, pero no afecta la absorción total del fármaco. El 90% de la pregabalina se elimina inalterada por vía renal, con una media de 6 h (44).

La pregabalina tiene una unión de alta afinidad con la subunidad $\alpha 2\delta$ del tipo P/Q de canal de calcio dependiente de voltaje. Los canales de calcio dependientes de voltaje son normalmente cercanos al potencial de membrana en reposo, pero la despolarización por un potencial de acción conduce a que el canal se abra, lo que resulta en la entrada de Ca^{2+} en la célula (45).

La pregabalina, al igual que la gabapentina, no afecta el sistema P450. Debido a la falta de unión a proteínas y al metabolismo muy bajo, el potencial de interacciones farmacocinéticas de la pregabalina es particularmente bajo (44).

Los resultados disponibles de diferentes estudios sugieren que la unión de pregabalina a la subunidad $\alpha 2\delta$ del canal de calcio dependiente de voltaje, está localizada en regiones que son coextensivas con circuitos neuronales que subyacen a los síntomas de ansiedad y comportamientos de miedo (45).

c) Indicaciones y usos

En animales la pregabalina se usa como analgésico para dolor neuropático que no responde a AINES u opioides, y anticonvulsivante. Para el tratamiento del dolor en animales no existen estudios clínicos disponibles, excepto un estudio en perros con siringomielia, que proporciona evidencia de eficacia para el tratamiento del dolor neuropático (32).

d) Dosis

Dosis ansiolítica: 5–10 mg/gato PO, 90 a 120 minutos antes del primer estresor (12) (46).

Dosis analgésica: 1 a 2 mg/kg c/12 h PO (33).

e) Formulaciones

La pregabalina está disponible en cápsulas de 25, 50, 75, 100, 150, 200, 225 y 300 mg (32).

En Reino Unido existe una formulación para gatos en suspensión oral con la concentración de 50 mg/ml (12) (47).

f) Contraindicaciones

No debe usarse en animales con hipersensibilidad al fármaco (33) ni gatos con enfermedad renal (12).

g) Efectos adversos

En felinos, los principales efectos secundarios observados son hipersalivación, vómitos, sedación y ataxia (33) (12).

h) Interacciones con otros medicamentos

Pregabalina potencia el efecto neurodepresor del lorazepam. El ketorolaco puede disminuir los efectos anticonvulsivos de la pregabalina (33).

Pregabalina podría exacerbar la sedación y el letargo cuando se usa junto con otras drogas que deprimen el SNC (32).

2.2. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

2.2.1. ANÁLISIS DE TESIS

Arenas T.N. (48) Desarrolló este trabajo de investigación para obtener el título profesional de Médico Veterinario y Zootecnista en la Universidad Católica de Santa María. El presente trabajo se resume a continuación:

Este estudio destaca que la identificación y tratamiento del dolor postoperatorio en gatas sometidas a OVH electiva es crucial para su recuperación. Este estudio investiga y compara la eficacia analgésica de tres tratamientos: Bupivacaína/Meloxicam, Gabapentina/Meloxicam y Meloxicam solo. Destacando las propiedades analgésicas de la Gabapentina. En el estudio participaron 30 gatas, las cuales se distribuyeron aleatoriamente en tres grupos. Todos recibieron meloxicam, con adiciones específicas para cada grupo. La analgesia se evaluó a las 2, 4 y 6 horas mediante la escala de dolor UNSP-BOTUCATU. Los resultados señalan diferencias significativas entre los grupos en todas las evaluaciones. El tratamiento más efectivo fue Bupivacaína/Meloxicam, seguido por Gabapentina/Meloxicam, mientras que Meloxicam solo mostró la menor eficacia. Este hallazgo destaca la importancia de considerar combinaciones de medicamentos en el manejo del dolor postoperatorio en gatas. El estudio contribuye al avance en la práctica veterinaria al proporcionar evidencia sobre terapias más efectivas para mejorar la recuperación y el bienestar de los pacientes.

Silva, E. (49) desarrolló un trabajo de investigación en la Universidad de Sao Paulo, en el cual se resume lo siguiente:

O impedimento da visita de gatos ao veterinário devido ao estresse representa um desafio significativo. Esse problema está associado a alterações clínicas e laboratoriais que podem complicar a avaliação veterinária. Este estudo teve como objetivo examinar a redução de parâmetros clínicos e laboratoriais relacionados ao estresse durante o transporte e avaliação veterinária, utilizando duas doses distintas de gabapentina antes dos procedimentos. Foi conduzido um estudo clínico prospectivo, randomizado, duplo-cego, placebo-controle com 40 gatos saudáveis. Ao longo de quatro semanas, os gatos foram avaliados semanalmente,

com a primeira avaliação realizada em casa (T0) sem medicação. Nas etapas subsequentes, os gatos foram transportados para um ambiente clínico, recebendo uma cápsula contendo placebo, gabapentina 50 mg ou 100 mg 90 minutos antes do procedimento. Parâmetros laboratoriais, como glicemia e leucograma, foram analisados, e foram observados efeitos sedativos e adversos após a administração da medicação. Os resultados indicaram uma redução significativa nos parâmetros avaliados nos gatos que receberam medicação, em comparação com aqueles que receberam placebo. Houve uma resposta dose-dependente no efeito sedativo da gabapentina, com uma maior incidência de sedação observada em gatos que receberam a dose de 100 mg. O efeito adverso mais comum foi a ocorrência de vômitos com o uso de gabapentina. Mesmo com doses superiores às recomendadas, os efeitos adversos foram infrequentes e não tiveram um impacto clínico significativo, indicando a segurança da medicação para o propósito proposto.

Ribeiro, G. (50) desarrolló un trabajo de investigación para concluir la carrera de Medicina Veterinaria en la Universidad Federal Rural de Semi-Árido, en el cual se describe lo siguiente:

A gabapentina, um anticonvulsivante com comprovada eficácia na redução da ansiedade em seres humanos e ratos, tem sido recentemente utilizada para auxiliar no exame clínico de gatos. Este estudo teve como objetivo avaliar os efeitos da gabapentina no comportamento e nos parâmetros hematológicos de gatos (*Felis catus*). Vinte e quatro gatos adultos de ambos os sexos foram estudados. Foram analisados parâmetros comportamentais, vitais, hematológicos e glicêmicos antes da administração de gabapentina (M1) e 90 minutos após a administração de uma dose única de 100 mg de gabapentina (M2). Utilizou-se um sistema de pontuação validado para avaliação dos sinais comportamentais. As análises estatísticas foram conduzidas por meio de ANOVA seguida pelo teste de Tukey ($p < 0,05$) para variáveis contínuas e por frequências simples (%) para variáveis discretas. Todos os 24 animais permitiram avaliação comportamental e física, enquanto apenas 21 possibilitaram a coleta de sangue. Observou-se uma redução estatisticamente significativa na temperatura retal e na frequência respiratória após a administração de gabapentina. Não foram encontradas diferenças estatísticas nos valores hematológicos e glicêmicos entre os dois momentos. Houve um aumento de

10,42% nos sinais de sedação e de 6,25% nos sinais de submissão. Embora tenha sido observada uma diminuição de 4,17% nos comportamentos agressivos, os animais que apresentaram tentativa de golpe ou mordedura não modificaram seus comportamentos. Conclui-se que a gabapentina, na dose estudada, proporcionou uma discreta redução na ansiedade e no medo, sem alterar os parâmetros hematológicos ou a glicemia dos gatos. No entanto, os animais genuinamente agressivos não mostraram modificação em seus comportamentos.

2.2.2. ANÁLISIS DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

En un artículo del Journal of the American Veterinary Medical Association (JAVMA) Kruszka M., Graff E., Medam T., Masson S. (51) realizaron un trabajo de investigación en la Clínica Veterinaria Porte Des Weppes, describiendo lo siguiente:

El objetivo del estudio fue investigar los efectos de una sola dosis oral de gabapentina en comportamientos agresivos basados en el miedo (FABs) en gatos durante exámenes veterinarios. Se utilizaron 55 gatos saludables, algunos con historial de FAB durante visitas veterinarias (grupo FAB) y otros sin historial (grupo control no tratado). Se aplicó un protocolo de examen clínico de 9 pasos a los gatos del grupo control no tratado. Luego, en un ensayo cruzado doble ciego, aleatorizado y controlado con placebo, se administró gabapentina (100 o 200 mg/gato) o placebos a los gatos del grupo FAB antes de dos visitas veterinarias separadas por al menos un día. Se registró la facilidad de administración y los efectos adversos. Los puntajes de cumplimiento del grupo FAB después de la administración de gabapentina fueron significativamente mayores que después de la administración de placebo y no diferían de los puntajes del grupo control no tratado. Los dueños indicaron que la administración de cápsulas fue fácil. Los efectos adversos, principalmente somnolencia, miorrelajación y ataxia, se resolvieron en ≤ 10 horas después de la detección.

Los resultados sugieren que la administración oral de gabapentina a gatos 2 horas antes de una visita veterinaria puede reducir los FAB durante el examen físico, facilitando una evaluación más completa.

En el artículo del Journal Frontiers in Veterinary Science, Lamminen T.,

Korpivaara M., Suokko1 M., Aspegrén J., Palestini C. y Overall K. (46) en el año 2021 realizaron un estudio el cual se resume en:

El objetivo de este estudio clínico piloto fue evaluar la dosis, eficacia y seguridad clínica de una única dosis oral de pregabalina en gatos que experimentan miedo y ansiedad al ser colocados en una transportadora y trasladados en coche. Se inscribieron trece gatos propiedad de clientes en un estudio cruzado, aleatorio y enmascarado con tres días de tratamiento aproximadamente una semana aparte. Los gatos recibieron solución oral de pregabalina en dosis de 5 y 10 mg/kg, así como un placebo, en un orden aleatorio, una vez por semana. El tratamiento se administró aproximadamente 90 minutos antes de colocar al gato en una transportadora y comenzar el transporte. La eficacia fue evaluada por los propietarios mediante una escala categórica y, basándose en grabaciones de video, por un observador externo, ambos enmascarados para el tratamiento.

Los propietarios evaluaron que los gatos que recibieron pregabalina mostraron menos vocalización, inquietud y jadeo durante el transporte en comparación con los gatos que recibieron placebo. La correlación entre la evaluación de los propietarios y del observador externo sobre el efecto general del tratamiento fue buena (0.63, $p < 0.01$), lo que confirma la capacidad de los propietarios para observar de manera confiable el comportamiento de sus propios gatos. El evento adverso más común fue una leve ataxia transitoria. El 79% de los propietarios encontraron difícil o muy difícil administrar la formulación comercial humana utilizada en este estudio. Basándose en los resultados de este estudio piloto, una sola dosis oral de pregabalina fue bien tolerada y disminuyó los signos de ansiedad y miedo asociados con el transporte en coche en gatos, según la evaluación de propietarios y observador externo enmascarados. El uso de pregabalina antes de viajar puede mejorar el bienestar de los gatos y la conformidad durante el transporte. Se necesitan más estudios para investigar el uso de la pregabalina oral en gatos para aliviar signos de ansiedad y miedo asociados con el transporte y sus secuelas, como las visitas veterinarias, y para desarrollar una formulación más fácil de usar.



CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. MATERIALES

3.1.1. LOCALIZACIÓN

3.1.1.1. ESPACIAL

El presente trabajo de investigación se realizó en una Clínica Veterinaria geográficamente ubicado en el departamento de Arequipa, región de Arequipa y distrito de José Luis Bustamante y Rivero, en Latitud sur $16^{\circ}23.933'$ S, Longitud oeste entre meridianos $71^{\circ}59'39''$ y $75^{\circ}5'52''$ W, a ubicado a una altitud de 2466 m.s.n.m.

3.1.1.2. TEMPORAL

El presente trabajo de investigación se realizó durante los meses de noviembre de 2023 y marzo de 2024. En este periodo de tiempo se desarrolló el muestreo, obtención de la matriz de datos, análisis de resultados y obtención de matrices de resultados.

3.1.2. MATERIALES BIOLÓGICOS

24 felinos domésticos (*Felis catus*) de entre 1 a 4 años, machos y hembras, clínicamente sanos, castrados y enteros.

3.1.3. MATERIALES DE CAMPO

- Guantes de exploración
- Scrub/uniforme médico
- Agujas 21G
- Ligadura/torniquete hemostático
- Alcohol
- Máquina para tricotomía
- Algodón

3.1.4. MATERIALES DE LABORATORIO

- Tubos Vacutainer con Gel Separador
- Cápsulas de gabapentina de 100 mg
- Cápsulas de Pregabalina de 10 mg

3.1.5. EQUIPOS Y MAQUINARIAS

- Glucómetro de uso veterinario
- Monitor SunTech Vet 20
- Termómetro digital
- Balanza pediátrica digital
- Estetoscopio

3.1.6. OTROS MATERIALES

- Laptop/Tablet
- Lapicero
- Cuaderno de apuntes
- Cámara

3.2. MÉTODOS

3.2.1. MUESTREO

3.2.1.1. UNIVERSO

El universo de la muestra constó de 63 felinos que asistieron a consulta clínica general entre enero de 2024 y febrero de 2024, este dato fue extraído del área administrativa de la clínica veterinaria en la que se realizó este trabajo de investigación.

3.2.1.2. TAMAÑO DE MUESTRA

Por el tipo de estudio experimental convenientemente se determinó un tamaño de muestra de 24 felinos, distribuidos de la siguiente manera:

- Grupo 0 (Control): 8 gatos (4 machos y 4 hembras).
- Grupo 1 (Gabapentina): 8 gatos (4 machos y 4 hembras).
- Grupo 2 (Pregabalina): 8 gatos (4 machos y 4 hembras).

3.2.1.3. PROCEDIMIENTO DE MUESTREO

- 1) Aleatoriamente se seleccionaron 24 felinos, pacientes frecuentes de la clínica veterinaria que ya cuentan con un historial clínico previo, como criterios de inclusión se consideraron felinos de entre 1 a 4 años, tanto hembras como machos, castrados y enteros, seleccionándose de manera uniforme por grupo (4 hembras y 4 machos).
- 2) Se realizó anamnesis, evaluación y examen físico clínico a todos los felinos, revisando constantes fisiológicas y estado general.
- 3) De acuerdo con los criterios de exclusión, no se consideraron aquellos felinos que presentaban sintomatología sugerente a alguna patología o constantes alteradas como fiebre alta, soplo cardiaco, etc. También se excluyeron felinos que presenten historial de hipersensibilidad a alguno de los fármacos a usar, felinos con problemas etológicos ya diagnosticados y felinos ferales.
- 4) Los propietarios de los felinos firmaron un consentimiento informado para la participación de sus mascotas en el trabajo de investigación.
- 5) Todos los felinos que cumplieron con los criterios de inclusión participaron en el trabajo de investigación.

3.2.2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN

3.2.2.1. METODOLOGÍA DE LA EXPERIMENTACIÓN

El trabajo de investigación se llevó a cabo después de una evaluación clínica minuciosa de cada felino que participó en el estudio, asegurando su idoneidad y estado de salud para la investigación. Los propietarios, tras ser informados sobre

los procedimientos y objetivos del estudio, firmaron un consentimiento informado para la participación de sus mascotas. La recolección de muestras se dividió en dos etapas distintas y cuidadosamente programadas: en primer lugar, se obtuvo una muestra en ayunas, sin administración de ningún tipo de medicación, con el fin de establecer los niveles basales de cortisol y glucosa en condiciones de estrés mínimo. Posteriormente, siete días más tarde, se procedió a la administración de Gabapentina (100 mg/gato) o Pregabalina (10 mg/gato) por vía oral, 90 minutos antes de exponer a los felinos al primer estresor, que consistía en la salida de su hogar hacia la clínica veterinaria. Cada etapa de toma de muestras siguió un riguroso protocolo, que incluyó una anamnesis detallada para recabar información relevante sobre el historial clínico de cada felino, una revisión clínica completa que abarcó desde la toma de constantes fisiológicas hasta mediciones de la presión arterial, y finalmente, la extracción de muestras de sangre venosa y periférica para la medición de glucosa, haciendo uso de un glucómetro de uso veterinario validado por Hehmke, B., Et. Al (52). Es importante destacar que la toma de muestras se realizó de manera cuidadosa y respetuosa, cumpliendo con la práctica Cat Friendly instaurada por la AAFP e ISFM (6), con los propietarios presentes para brindar apoyo emocional y comodidad a sus mascotas, lo que contribuyó a simular una situación de consulta veterinaria habitual. Una vez finalizado el procedimiento, se recompensó a cada felino con un refuerzo positivo, como un premio comestible, para reforzar su comportamiento colaborativo. Todas las muestras de sangre venosa fueron procesadas utilizando la técnica de ELISA, la cual tiene alta precisión en la medición de cortisol, reportado por Lane, B.M., Et. Al. (53), y se enviaron al laboratorio de manera inmediata para su análisis. Finalmente, se procedió a recopilar los datos obtenidos para su posterior análisis estadístico.

El presente trabajo de investigación ha sido realizado en estricto cumplimiento con la reglamentación establecida por el Comité de Ética de la Investigación y de Bienestar Animal (CEIyBA). Todas las actividades y procedimientos llevados a cabo durante el desarrollo del estudio han sido realizados bajo ese reglamento, garantizando así el respeto a los principios éticos y de bienestar animal conforme a las normativas vigentes.

3.2.2.2.RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN

a. En el campo

Los datos que se obtuvieron de las constantes y ficha clínicas pre y post medicación con los fármacos a evaluar se recopilaron digitalmente.

b. En el laboratorio

Los datos que se obtuvieron de las concentraciones de cortisol y glucosa pre y post medicación con los fármacos a evaluar se recopilaron en un Excel.

c. En la biblioteca

Se recopiló información de Medicina felina, clínica de animales de compañía, farmacología veterinaria, fisiología y etología veterinarias; obtenida de diferentes libros.

d. En otros ambientes generadores de la información científica

Se consultó en sitios Web, videos informativos, cursos y diplomados con médicos veterinarios profesionales y especialistas en medicina felina, programas para el análisis de datos estadísticos.

3.3. VARIABLES DE RESPUESTA

TIPO	VARIABLE	INDICADORES	UNIDAD
Independientes	Sexo	Hembra	--
		Macho	--
	Tratamiento	Gabapentina	mg
		Pregabalina	mg
Dependientes	Cortisol	Pre-administración	µg/dL
		Post administración	µg/dL
	Glucosa	Pre-administración	mg/dL
		Post administración	mg/dL

3.4. EVALUACIÓN ESTADÍSTICA

3.4.1. DISEÑO EXPERIMENTAL

3.4.1.1. UNIDADES EXPERIMENTALES

Todos los gatos sometidos a este estudio individualmente comprenden a las unidades experimentales o repeticiones.

3.4.1.2. DISTRIBUCIÓN DE TRATAMIENTOS

Para la evaluación de los valores de cortisol y glucosa en gatos pre medicados con Gabapentina o Pregabalina, se utilizaron 3 grupos: Grupo 1 (Gabapentina), Grupo 2 (Pregabalina) y Grupo 0 Control (Placebo). Con 08 unidades experimentales/repeticiones cada uno.

3.4.1.3. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El análisis estadístico se realizó mediante estadística descriptiva e inferencial. Las variables fueron evaluadas mediante el cálculo de la media y la desviación estándar de las muestras, se realizó la prueba t de Student para muestras emparejadas para las variables de pre y post administración.

3.4.1.4. ANÁLISIS DE SIGNIFICANCIA

El presente trabajo de investigación se basó en un nivel de confianza del 95% con un nivel de significancia de 5% ($\alpha = 0,05$).



CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

4.1.1. Determinación de los niveles de cortisol y glucosa en felinos domésticos (*Felis catus*) hembras y machos, pre y post administración de Gabapentina en comparación con el grupo Control (Placebo).

Tabla 6. Tabla de estadística descriptiva de los valores de Cortisol y Glucosa pre y post administración de Gabapentina y Placebo.

N°	Grupo 1: Gabapentina				Grupo 0: Placebo			
	Cortisol		Glucosa		Cortisol		Glucosa	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
1	6.56	2.20	92	98	1.38	1.58	98	95
2	6.83	2.00	122	94	1.79	3.18	119	114
3	8.40	1.58	166	81	3.10	6.15	156	204
4	11.95	2.93	87	86	4.52	3.98	196	275
5	14.51	5.54	126	104	4.74	4.49	114	128
6	15.11	11.23	112	102	10.27	11.76	70	185
7	25.88	1.23	220	107	11.42	14.12	109	90
8	30.00	5.18	232	221	15.61	11.94	98	95
\bar{X}	14.91	3.99	144.63	111.63	6.60	7.15	120.00	148.25
\tilde{x}	13.23	2.57	124	100	4.63	5.32	111.5	121
Máx.	30	11.23	232	221	15.61	14.12	196	275
Min.	6.56	1.23	87	81	1.38	1.58	70	90
S	8.73	3.33	55.78	45.08	5.18	4.746	39.09	66.73
C.V.	59%	84%	39%	40%	79%	66%	33%	45%

Gráfico 1. Comparación de las medias de los niveles de cortisol ($\mu\text{g/dL}$) en felinos hembras y machos.

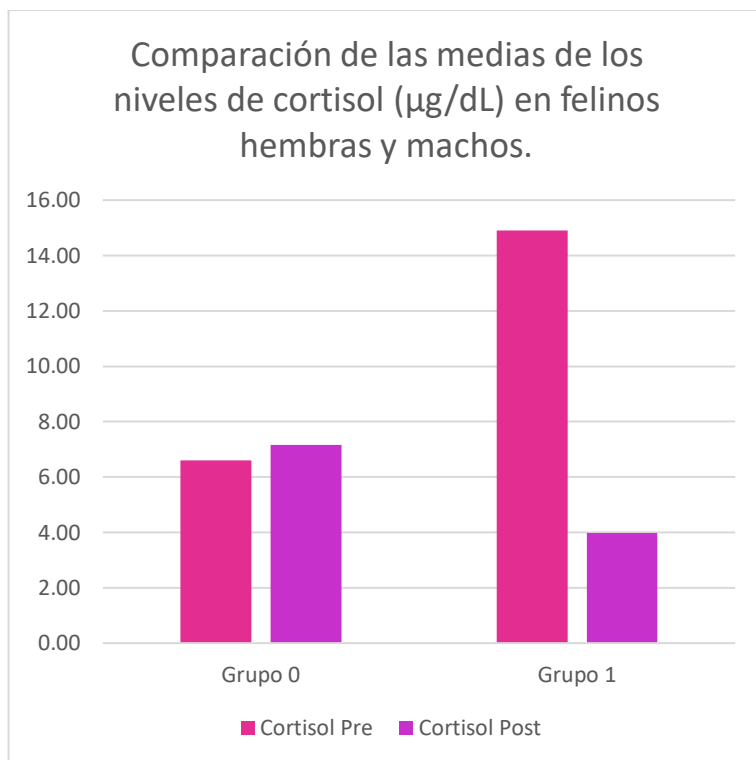
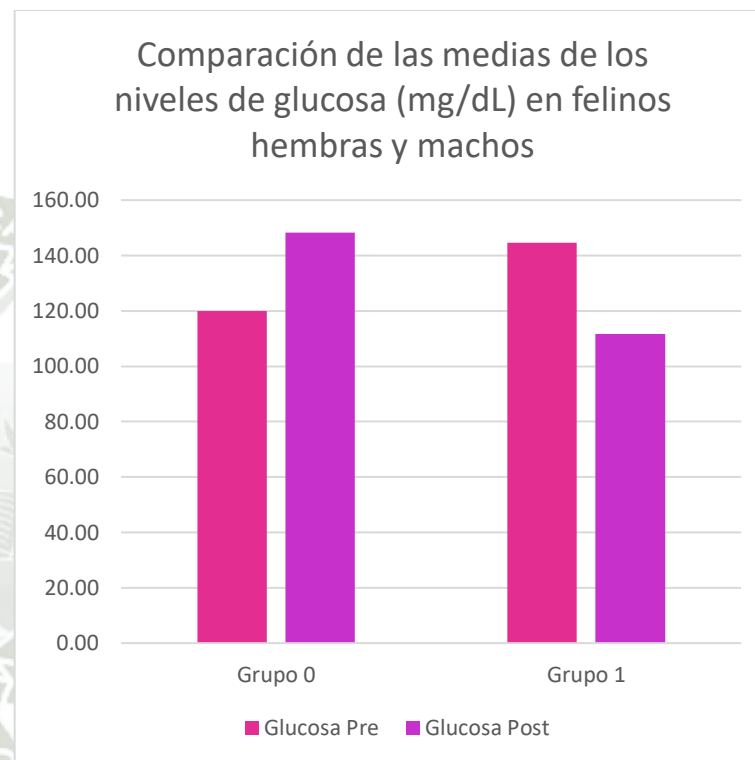


Gráfico 2. Comparación de las medias de los niveles de glucosa (mg/dL) en felinos hembras y machos.



En la Tabla 6 se comparó el efecto del Grupo Gabapentina con el grupo de control que recibió Placebo. Se observan la media, mediana, mínimo, máximo, desviación estándar y coeficiente de variación del efecto del tratamiento con Gabapentina comparado con el grupo de control que recibió un placebo. Los resultados muestran que el grupo Gabapentina experimentó una disminución significativa en los niveles de cortisol, con una

reducción notable de la media de los valores pre-administración (14,91) a los valores post administración (3,99), con una desviación estándar de 8,73 y 3,34 respectivamente. En contraste, el grupo de control no mostró diferencia significativa en los niveles de cortisol entre los valores pre (6,60) y los valores post (7,15), con desviaciones estándar similares. Estos hallazgos sugieren que el tratamiento con Gabapentina puede tener un efecto beneficioso en la reducción de los niveles de cortisol en sangre, lo que podría indicar su eficacia en el manejo del estrés en los pacientes felinos. En el Gráfico 1 se observa la comparación de las medias de los niveles de cortisol, el Grupo 0 no obtuvo disminución de valores entre el pre y post, al contrario, hubo un aumento de 0,55 $\mu\text{g/dL}$ en promedio; el Grupo 1 obtuvo una reducción de 10,92 $\mu\text{g/dL}$.

En cuanto a los niveles de glucosa, los resultados indican una reducción notable de la media de los valores pre-administración (144,63) a los valores post administración (111,63), con una desviación estándar de 55,78 y 45,08 respectivamente. En el Gráfico 2 se visualiza una reducción de 33,01 mg/dL en el promedio de los valores del Grupo 1. En contraste, el Grupo 0 si bien mostró diferencia en los niveles de glucosa entre las medias de los valores pre-administración (120,00) y los valores post administración (148,25), ésta no fue significativa, presentando desviaciones estándar amplias, indicando que los valores de glucosa son altamente dispersos. Estos hallazgos sugieren que el tratamiento con Gabapentina puede tener un efecto beneficioso en la reducción de los niveles de glucosa en comparación con el grupo de control, sin embargo, se debe tener en cuenta la dispersión de los datos.

Según la prueba t de Student, se obtuvieron los siguientes resultados:

Los niveles de cortisol post administración de Gabapentina obtuvieron diferencias estadísticamente significativas con los niveles pre administración del mismo medicamento ($p < 0,05$), esto indica que los valores de cortisol disminuyeron luego de la administración de Gabapentina. En cuanto a la glucosa también se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas entre el pre y post administración ($p < 0,05$).

Los niveles de cortisol post administración de Placebo no obtuvieron diferencias estadísticamente significativas con los niveles pre administración del mismo medicamento ($p > 0,05$), esto indica que los valores de cortisol disminuyeron luego de la administración de Gabapentina. En cuanto a la glucosa tampoco se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas entre el pre y post administración ($p > 0,05$).

Los niveles de cortisol post administración de Gabapentina mostraron diferencias estadísticamente significativas con los niveles de cortisol post administración de placebo ($p < 0,05$), obteniéndose una media de 3,99 $\mu\text{g/dL}$ para el Grupo 1 y una media de 7,15 $\mu\text{g/dL}$ para el Grupo 0. En cuanto a la glucosa, los resultados indican que las diferencias no son estadísticamente significativas entre el post de ambos grupos ($p > 0,05$), lo cual indica que no hubo una reducción significativa de glucosa luego de la administración de Gabapentina, sin embargo, se debe considerar que los valores de glucosa muestran una dispersión alta.

Los niveles de cortisol tanto en felinos machos como hembras mostraron diferencias estadísticamente significativas entre el pre y post administración de Gabapentina ($p < 0,05$). Se obtuvieron medias de 19,5 (pre-administración) y 4,9 (post administración) en machos y medias de 10,36 y 3,06 en hembras. Por otro lado, los niveles de glucosa pre y post administración de Gabapentina no demostraron diferencias significativas entre las medias ($p > 0,05$) en felinos machos y hembras, este hallazgo indica que la glucosa obtuvo resultados similares. En el Grupo 0, no se encontraron diferencias significativas entre el pre y post de machos y hembras para ambos marcadores ($p > 0,05$).

4.1.2. Determinación de los niveles de cortisol y glucosa en felinos domésticos (*Felis catus*) hembras y machos, pre y post administración de Pregabalina en comparación con el grupo Control (Placebo).

Tabla 7. Tabla de estadística descriptiva de los valores de Cortisol y Glucosa pre y post administración de Pregabalina y Placebo.

N°	Grupo 2: Pregabalina				Grupo 0: Placebo			
	Cortisol		Glucosa		Cortisol		Glucosa	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
1	2.09	0.45	98	94	1.38	1.58	98	95
2	5.15	0.55	113	93	1.79	3.18	119	114
3	5.46	0.38	93	76	3.10	6.15	156	204
4	7.38	0.40	103	88	4.52	3.98	196	275
5	7.68	1.23	81	88	4.74	4.49	114	128
6	7.79	0.35	89	86	10.27	11.76	70	185
7	10.00	0.50	99	82	11.42	14.12	109	90
8	25.00	20.20	116	99	15.61	11.94	98	95
\bar{X}	8.82	3.01	99.00	88.25	6.60	7.15	120.00	148.25
\tilde{x}	7.53	0.48	98.5	88	4.63	5.32	111.5	121
Máx.	25	20.2	116	99	15.61	14.12	196	275
Min.	2.09	0.35	81	76	1.38	1.58	70	90
S	6.94	6.95	11.72	7.22	5.18	4.74	39.09	66.73
C.V.	79%	231%	12%	8%	79%	66%	33%	45%

Gráfico 3. Comparación de las medias de los niveles de cortisol ($\mu\text{g/dL}$) en felinos hembras y machos.

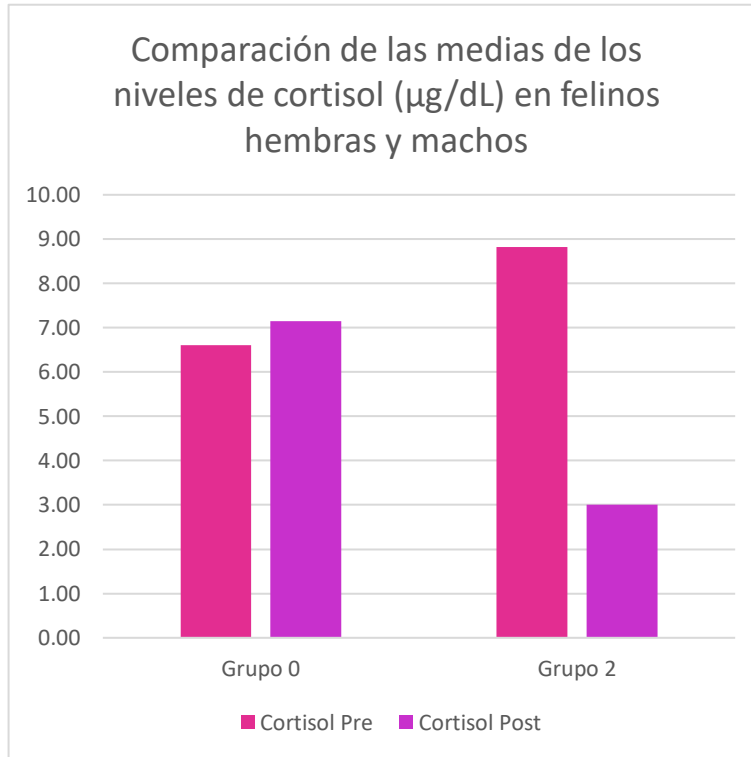
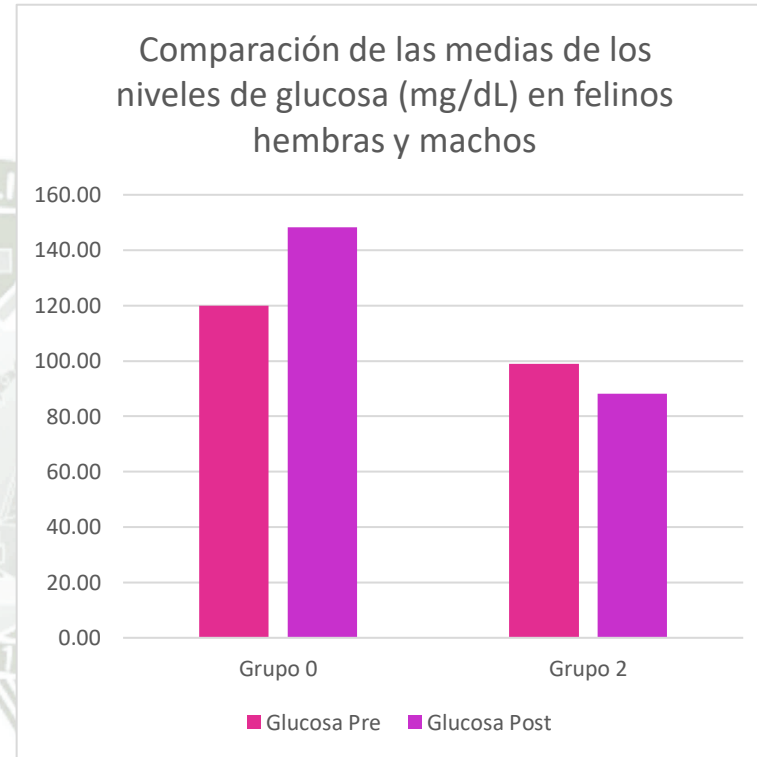


Gráfico 4. Comparación de las medias de los niveles de glucosa (mg/dL) en felinos hembras y machos.



En la Tabla 7 se observa la media, mediana, mínimo, máximo, coeficiente de variación y desviación estándar de los niveles de cortisol del Grupo Pregabalina comparados con un grupo de control que no recibió dicho tratamiento. Los resultados revelan una diferencia significativa en los niveles de cortisol entre ambos grupos. Mientras que el Grupo 2 experimentó una reducción notable en los niveles de cortisol, con una disminución significativa de la media de los valores pre (8,82) a los valores post (3,01), el Grupo 1 no mostró una variación significativa en los niveles de

cortisol entre el pre (6,60) y el post (7,15). Estos resultados sugieren que el uso de Pregabalina podría tener un impacto positivo en la reducción de los niveles de cortisol, lo que podría ser indicativo de su eficacia en el manejo del estrés o condiciones asociadas con niveles elevados de cortisol en comparación con el grupo de control. El Gráfico 3 muestra que el Grupo 2 obtuvo una diferencia de las medias de cortisol pre y post de 5,81 $\mu\text{g/dL}$ y el Grupo 0 obtuvo un aumento de 0,55 $\mu\text{g/dL}$.

También se observan los valores de glucosa del Grupo 2 comparado con el Grupo 0. Los resultados muestran que el grupo Pregabalina experimentó una disminución significativa en los niveles de glucosa, con una reducción notable de la media de los valores pre-administración (99,00) a los valores post administración (88,25), con una desviación estándar de 11,72 y 7,23 respectivamente, con diferencias de 10,75 mg/dL. En contraste, el grupo de control mostró una diferencia menos marcada en los niveles de glucosa entre el pre (120,00) y el post (148,25), con desviaciones estándar más amplias y una diferencia de -28,25 mg/dL. Estos hallazgos sugieren que la Pregabalina puede tener un efecto beneficioso en la reducción de los niveles de glucosa en comparación con el grupo de control, sin embargo, se debe considerar que estos datos obtuvieron desviaciones estándar altas.

Según la prueba t de Student, se obtuvieron los siguientes resultados:

Los niveles de cortisol post administración de Pregabalina obtuvieron diferencias estadísticamente significativas con los niveles pre administración del mismo medicamento ($p < 0,05$), esto indica que los valores de cortisol disminuyeron luego de la administración de Pregabalina. En cuanto a la glucosa también se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas entre el pre y post administración ($p < 0,05$).

Los niveles de cortisol post administración de Pregabalina no mostraron diferencias estadísticamente significativas con los niveles de cortisol post administración de placebo ($p > 0,05$), obteniéndose una media de 3,00 $\mu\text{g/dL}$ para el Grupo 2 y una media de 7,15 $\mu\text{g/dL}$ para el Grupo 0. En cuanto a la glucosa, los resultados indican que las diferencias son estadísticamente significativas entre el post de ambos grupos ($p < 0,05$), lo cual indica que hubo una reducción de glucosa luego de la administración de Pregabalina, sin embargo, se debe considerar que los valores de glucosa muestran una dispersión alta en ambos grupos.

Los niveles de cortisol en felinos machos mostraron diferencias estadísticamente significativas entre el pre y post administración de Pregabalina ($p < 0,05$), pero en hembras no se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas ($p > 0,05$). Se obtuvieron medias de 5,12 (pre-administración) y 0,43 (post administración) en machos y medias de 12,51 y 5,58 en hembras. Por otro lado, los niveles de glucosa pre y post administración de Pregabalina no demostraron diferencias significativas entre las medias ($p > 0,05$) en felinos machos y hembras, este hallazgo indica que la glucosa obtuvo resultados similares. En el Grupo 0, no se presentaron diferencias estadísticamente significativas entre el pre y post de hembras y machos ($p > 0,05$).

4.1.3. Comparación de los efectos post administración de Gabapentina con los efectos post administración de Pregabalina, sobre los niveles de cortisol y glucosa en felinos domésticos (*Felis catus*) hembras y machos.

Tabla 8. Tabla de estadística descriptiva de los valores de Cortisol y Glucosa pre y post administración de Pregabalina y Gabapentina.

N°	Grupo 1: Gabapentina				Grupo 2: Pregabalina			
	Cortisol		Glucosa		Cortisol		Glucosa	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
1	6.56	2.20	92	98	2.09	0.45	98	94
2	6.83	2.00	122	94	5.15	0.55	113	93
3	8.40	1.58	166	81	5.46	0.38	93	76
4	11.95	2.93	87	86	7.38	0.40	103	88
5	14.51	5.54	126	104	7.68	1.23	81	88
6	15.11	11.23	112	102	7.79	0.35	89	86
7	25.88	1.23	220	107	10.00	0.50	99	82
8	30.00	5.18	232	221	25.00	20.20	116	99
X	14.91	3.99	144.63	111.63	8.82	3.01	99.00	88.25
\tilde{x}	13.23	2.57	124	100	7.53	0.48	98.5	88
Máx.	30	11.23	232	221	25	20.2	116	99
Min.	6.56	1.23	87	81	2.09	0.35	81	76
S	8.73	3.33	55.78	45.08	6.94	6.95	11.72	7.22
C.V.	59%	84%	39%	40%	79%	231%	12%	8%

Gráfico 6. Comparación de las medias de los niveles de cortisol ($\mu\text{g/dL}$) en felinos hembras y machos.

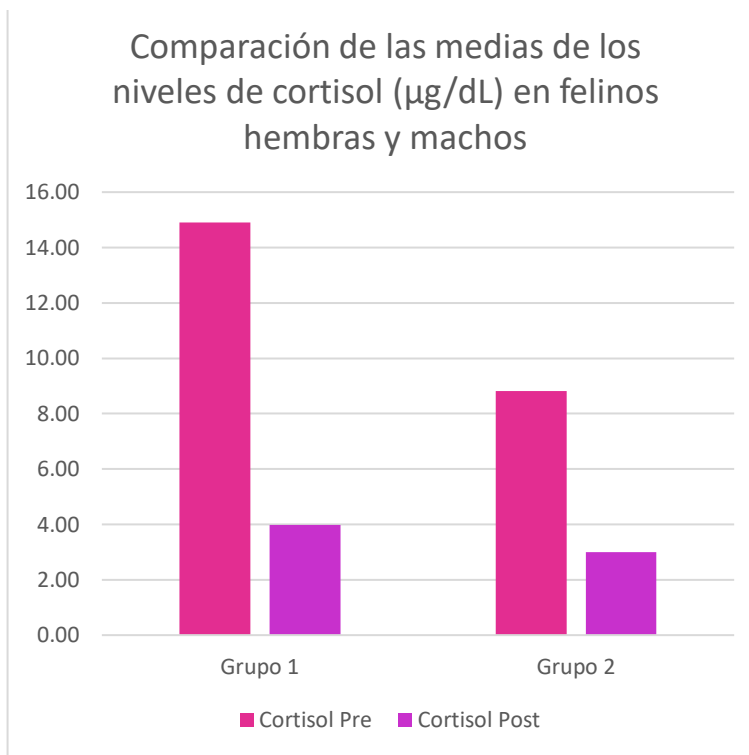
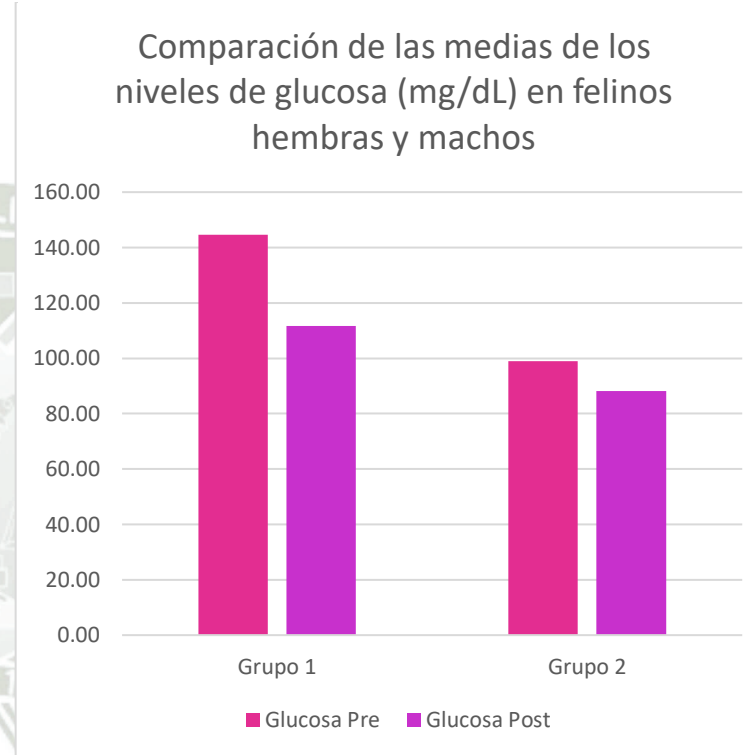


Gráfico 5. Comparación de las medias de los niveles de glucosa (mg/dL) en felinos hembras y machos.



Los datos presentados en la Tabla 8 muestran los niveles de la media del cortisol junto con la mediana, valores mínimo, máximo, coeficiente de variación y desviación estándar para dos tratamientos diferentes: Gabapentina y Pregabalina. La media de cortisol para el tratamiento con Gabapentina pre es de $14,91 \mu\text{g/dL}$, con una desviación estándar de $8,74$. Para el tratamiento con Pregabalina pre la media es de $8,82 \mu\text{g/dL}$ con una desviación estándar más baja de $6,95$. La media para el tratamiento con Gabapentina post es de $3,99 \mu\text{g/dL}$ y una desviación estándar de $3,34$.

Por otro lado, para el tratamiento con Pregabalina post, la media de cortisol es de 3,01 $\mu\text{g/dL}$ y una desviación estándar de 6,95. En el Gráfico 5 se muestra que el grupo Gabapentina tuvo una disminución de 10,92 $\mu\text{g/dL}$ en los niveles de la media del cortisol post administración, y el grupo Pregabalina obtuvo una reducción de 5,81 $\mu\text{g/dL}$ en la media del cortisol post administración. Estos resultados nos muestran que ambos medicamentos reducen los niveles de cortisol, teniendo la Gabapentina un efecto reductor significativamente más marcado que la Pregabalina, sugiriendo que trabaja mejor para reducir el estrés en felinos durante la consulta clínica.

Asimismo, se muestran los niveles medios de glucosa junto con la mediana, sus valores mínimo, máximo, coeficiente de variación y desviación estándar para dos tratamientos diferentes: Gabapentina y Pregabalina. La media de glucosa para el tratamiento con Gabapentina pre es de 144,63 mg/dL, con una desviación estándar de 55,79. Para el tratamiento con Pregabalina pre la media es de 99,00 mg/dL con una desviación estándar más baja de 11,72. La media para el tratamiento con Gabapentina post es de 111,62 mg/dL y una desviación estándar de 45,08. Por otro lado, para el tratamiento con Pregabalina post, la media de glucosa es de 88,25 mg/dL y una desviación estándar más baja de 7,23. En el Gráfico 6 se muestra que el grupo Gabapentina tuvo una disminución de 33,01 mg/dL en los niveles de la media de la glucosa post administración, y el grupo Pregabalina obtuvo una reducción de 10,75 mg/dL en la media de la glucosa. Estos resultados nos muestran que ambos medicamentos reducen los niveles de glucosa, teniendo la Gabapentina un efecto reductor más marcado.

Según la prueba t de Student, se obtuvieron los siguientes resultados:

Los niveles de cortisol post administración de Pregabalina no mostraron diferencias estadísticamente significativas con los niveles de cortisol post administración de Gabapentina ($p > 0,05$), obteniéndose una media de $3,00 \mu\text{g/dL}$ para el Grupo 2 y una media de $3,98 \mu\text{g/dL}$ para el Grupo 1. En cuanto a la glucosa, los resultados indican que las diferencias tampoco son estadísticamente significativas entre el post de ambos grupos ($p > 0,05$), lo cual indica que la reducción de glucosa luego de la administración de ambos fármacos fue similar, sin embargo, se debe considerar que los valores de glucosa muestran una dispersión alta en ambos grupos.



4.1.4. Determinación de la influencia del sexo de los felinos en los parámetros de cortisol y glucosa pre y post administración de Gabapentina y Pregabalina.

Tabla 9. Tabla de estadística descriptiva de los valores de Cortisol pre y post administración de Pregabalina y Gabapentina en felinos hembras vs machos.

	Grupo 1: Gabapentina				Grupo 2: Pregabalina			
	Hembras		Machos		Hembras		Machos	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
<i>Cortisol</i>	6.56	2.20	6.83	2.00	7.38	0.40	2.09	0.45
	8.40	1.58	15.11	11.23	7.68	1.23	5.15	0.55
	11.95	2.93	25.88	1.23	10.00	0.50	5.46	0.38
	14.51	5.54	30.00	5.18	25.00	20.20	7.79	0.35
\bar{X}	10.36	3.06	19.46	4.91	12.52	5.58	5.12	0.43
\tilde{x}	10.175	2.565	20.495	3.59	8.84	0.865	5.305	0.415
<i>Máx.</i>	14.51	5.54	30	11.23	25	20.2	7.79	0.55
<i>Min.</i>	6.56	1.58	6.83	1.23	7.38	0.4	2.09	0.35
<i>S</i>	3.56	1.74	10.49	4.54	8.40	9.75	2.33	0.08
<i>C.V.</i>	34%	57%	54%	93%	67%	175%	46%	21%

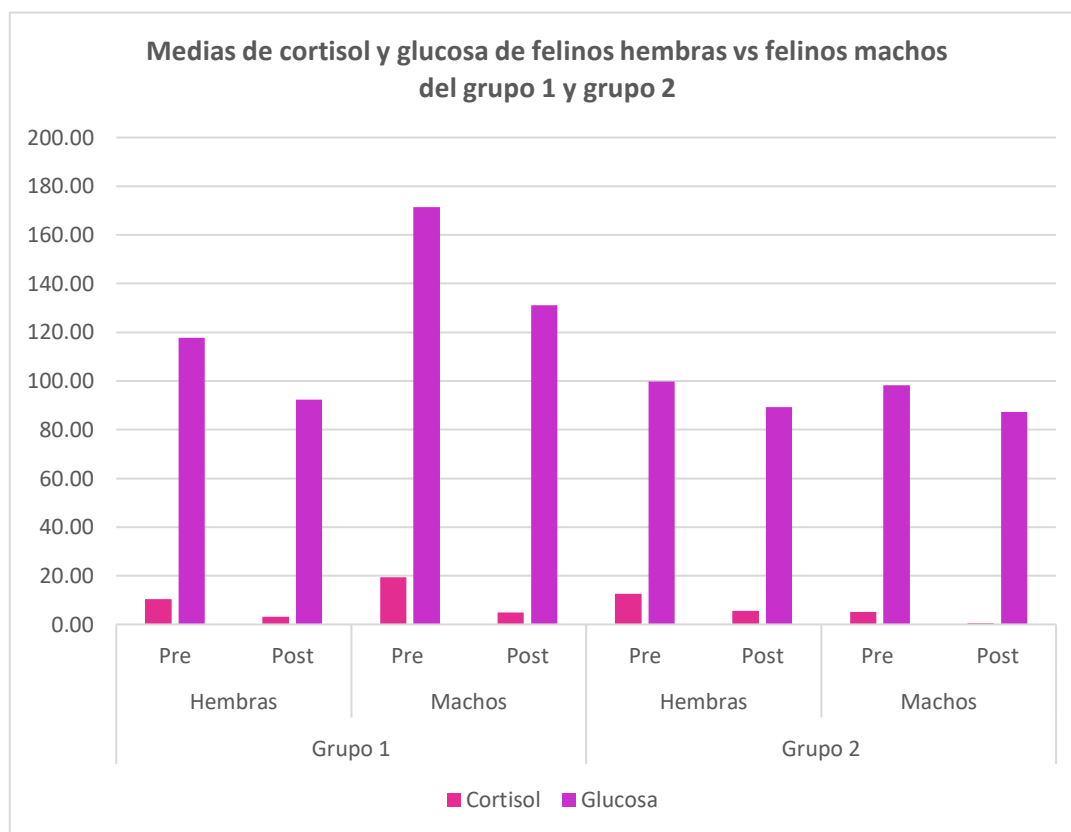
En la Tabla 9 se muestran los niveles de la media del cortisol junto con la mediana, valores mínimo, máximo, coeficiente de variación y desviación estándar para dos tratamientos diferentes: Gabapentina y Pregabalina, comparándose los datos de hembras y machos. Las medias de cortisol para las hembras del Grupo 1 fueron de 10,36 (pre) y 3,06 (post), con desviaciones estándar de 3,56 y 1,74 respectivamente. Las medias de cortisol para los machos del Grupo 1 fueron de 19,46 (pre) y 4,91 (post), con desviaciones estándar de 10,49 y 4,54 respectivamente. Asimismo, las medias de cortisol para las hembras del Grupo 2 fueron de 12,52 (pre) y 5,58 (post), con desviaciones estándar de 8,40 y 9,75 respectivamente y para los machos del Grupo 2 fueron de 5,12 (pre) y 0,43 (post), con desviaciones estándar de 2,33 y 0,08 respectivamente.

Tabla 10. Tabla de estadística descriptiva de los valores de Glucosa pre y post administración de Pregabalina y Gabapentina en felinos hembras vs machos.

	Grupo 1: Gabapentina				Grupo 2: Pregabalina			
	Hembras		Machos		Hembras		Machos	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
Glucosa	92	98	122	94	103	88	98	94
	166	81	112	102	81	88	113	93
	87	86	220	107	99	82	93	76
	126	104	232	221	116	99	89	86
\bar{X}	117.75	92.25	171.50	131.00	99.75	89.25	98.25	87.25
\tilde{x}	109	92	171	104.5	101	88	95.5	89.5
Máx.	166	104	232	221	116	99	113	94
Min.	87	81	112	94	81	82	89	76
S	36.53	10.59	63.25	60.23	14.45	7.08	10.50	8.30
C.V.	31%	11%	37%	46%	14%	8%	11%	10%

En la Tabla 10 se muestran los niveles de la media de glucosa junto con la mediana, valores mínimo, máximo, coeficiente de variación y desviación estándar para dos tratamientos diferentes: Gabapentina y Pregabalina, comparándose los datos de hembras y machos. Las medias de glucosa para las hembras del Grupo 1 fueron de 117,75 (pre) y 92,25 (post), con desviaciones estándar de 36,53 y 10,59 respectivamente. Las medias de glucosa para los machos del Grupo 1 fueron de 171,50 (pre) y 131,00 (post), con desviaciones estándar de 63,25 y 60,23 respectivamente. Asimismo, las medias de glucosa para las hembras del Grupo 2 fueron de 99,75 (pre) y 89,25 (post), con desviaciones estándar de 14,45 y 7,08 respectivamente y para los machos del Grupo 2 fueron de 98,25 (pre) y 87,25 (post), con desviaciones estándar de 10,50 y 8,30 respectivamente.

Gráfico 7. Medias de cortisol y glucosa de felinos hembras vs felinos machos del grupo 1 y grupo 2.



En el Gráfico 7 se observan las medias de los valores de cortisol pre y post administración de Gabapentina y Pregabalina, comparando hembras vs machos. En los valores de cortisol pre y post en hembras y machos del Grupo 1 se observa una diferencia de 7,03 y 14,55 respectivamente; el Grupo 2 obtuvo diferencias de 9,94 y 4,69 respectivamente. En cuanto a los valores de glucosa pre y post en hembras y machos del Grupo 1 se obtuvieron diferencias de 25,5 y 40,5 respectivamente; el Grupo 2 obtuvo diferencias de 10,5 y 11 respectivamente.

Según la prueba t de Student, se obtuvieron los siguientes resultados:

Los niveles de cortisol y glucosa en felinos hembras y machos sin medicación, de los dos fármacos estudiados, son estadísticamente iguales ($p > 0,05$), esto sugiere que el sexo no influye en la modulación de la respuesta del estrés. En cuanto a los niveles de cortisol y glucosa post Gabapentina y post Pregabalina, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p > 0,05$), lo cual sugiere que la acción de ambos fármacos es igual en ambos sexos.

4.2. DISCUSIÓN

El presente trabajo de investigación logró demostrar que la administración preconsulta de Gabapentina y Pregabalina en felinos domésticos reduce los niveles de Cortisol y Glucosa en sangre, los cuales son marcadores del estrés agudo.

El estrés agudo en felinos produce un fenómeno de hiperglucemia, aumentando los niveles de glucosa en sangre, pudiendo ser confundido con Diabetes Mellitus, estos datos son confirmados por Rand, Et. Al. (54), donde se encontraron cambios en las concentraciones de glucosa. durante momentos de “lucha” con el gato a la hora del baño ($P < 0,001$), comenzando con una glucosa base de 83 mg/dL e incrementando con un pico máximo de 162 mg/dL. Según Norsworthy, Et. Al. (26), los valores normales de glucosa en el felino doméstico en la clínica diaria son de 3,6 a 9,4 mmol/L (64-170 mg/dL), en promedio 117 mg/dL, coincidiendo con nuestros promedios de glucosa en los tres grupos de felinos no medicados, el cual nos dio un resultado de 118 mg/dL.

El cortisol en el paciente felino es un valor que puede elevarse y disminuir a lo largo del día, Engelking, L. (23) determinó que las concentraciones plasmáticas de cortisol en mamíferos domésticos se presentan en el rango de 4 – 6 $\mu\text{g/dl}$, teniendo variaciones a lo largo del día, por ejemplo, en situaciones de estrés agudo éste puede elevarse, en cuanto a felinos domésticos, el rango de cortisol basal es de 0,8 – 5,0 $\mu\text{g/dl}$ (24). En los resultados obtenidos, el valor promedio de cortisol basal sin medicación fue de 10,1 $\mu\text{g/dL}$, este valor excede los rangos normales de cortisol basal en felinos domésticos, lo que sugiere que los felinos de este estudio estuvieron sometidos a estrés agudo durante la consulta veterinaria y toma de la primera muestra de sangre. Los valores post administración de Gabapentina fueron de 3,98 $\mu\text{g/dl}$, valor que está dentro de los rangos establecidos previamente, en cuando a la Pregabalina, se obtuvo un promedio de 3,00 $\mu\text{g/dl}$, lo cual también está dentro de los rangos normales.

En los resultados obtenidos se observa que, en el grupo de Gabapentina, tenemos una disminución significativa tanto en los niveles de cortisol como en los niveles de glucosa. De igual manera, el grupo de Pregabalina muestra reducciones significativas en cortisol y glucosa. De manera contraria, el grupo de Control no presenta cambios significativos ni en cortisol ni en glucosa. Estos hallazgos difieren con los resultados obtenidos por Hudec, Et. Al. (55) donde se concluyó que la gabapentina no disminuyó

significativamente las concentraciones de cortisol/glucosa, ya que, los resultados post administración fueron en promedio $0.30 \mu\text{g/dl}$ menores. Se debe tener en cuenta que en este estudio se realizaron pruebas de testeo intradérmico en los felinos, las cuales son muy dolorosas y altamente estresantes para estos, sugiriendo que la Gabapentina no muestra mucha mejoría en casos de estrés extremo.

Según los resultados del estudio de Lamminen, Et. Al. (47) la administración de Pregabalina a dosis de 5 mg/kg disminuyó el estrés significativamente (estadísticamente) tanto en viajes ($p < 0,01$) como en visitas veterinarias ($p < 0,01$) en comparación con el grupo Placebo, coincidiendo con los resultados mostrados en este trabajo de investigación. Al igual que en el estudio realizado por Lamminen, Et. Al. (46) y Haaften, Et. Al. (4); los resultados obtenidos en este trabajo de investigación demuestran que tanto la Pregabalina como la Gabapentina disminuyen notablemente los niveles de estrés medido por escalas de comportamiento durante el transporte y consulta de los felinos.

En cuanto la evaluación clínica de los felinos, los resultados de un estudio realizado por Kruszka, Et. Al. (51) demuestran que los comportamientos agresivos inducidos por estrés se redujeron considerablemente luego de la administración de Gabapentina por vía oral a dosis de $100\text{-}200 \text{ mg/gato}$ 2 horas antes de la consulta; coincidiendo con los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación.



CAPÍTULO V
CONCLUSIONES

5. CONCLUSIONES

Se concluye lo siguiente del presente trabajo de investigación:

Primero: Este trabajo de investigación demuestra que la Gabapentina reduce significativamente los niveles de cortisol y glucosa en felinos domésticos, administrada preconsulta en comparación con un grupo placebo, durante situaciones estresantes como la consulta veterinaria. Estos hallazgos sugieren que la Gabapentina a dosis de 100 mg/gato administrada 90 minutos antes de la consulta puede ser una opción eficaz para manejar el estrés en gatos durante procedimientos médicos. Esto puede ser atribuido a la acción de la Gabapentina sobre los neurotransmisores implicados en la respuesta al estrés, lo que puede contribuir a una experiencia menos estresante para los felinos durante la atención médica.

Segundo: Se proporciona evidencia de que la Pregabalina a dosis de 10 mg/gato administrada 90 minutos antes del estresor puede tener un leve efecto en la reducción tanto de los niveles de cortisol como de los niveles de glucosa en felinos domésticos durante situaciones de estrés agudo, como la consulta veterinaria, en comparación con el grupo control que recibió placebo, el cual no mostró reducción post administración.

Tercero: Ambos medicamentos demostraron efectividad para reducir los niveles de estrés en los felinos del estudio durante la consulta clínica. Los resultados indican que Gabapentina muestra un efecto reductor similar al de Pregabalina, tanto en los niveles de cortisol como en los de glucosa. Sin embargo, etológicamente la Gabapentina mostró mejores resultados. Por lo tanto, se sugiere que Gabapentina puede ser una opción preferida para el manejo del estrés en felinos domésticos durante la atención veterinaria, ofreciendo un mayor beneficio en términos de reducción de los parámetros de estrés medidos.

Cuarto: Según los resultados obtenidos, no hay evidencia que sugiera que el sexo de los felinos tenga un impacto significativo en los niveles de cortisol y glucosa. Por lo tanto, en el contexto del estudio, no parece haber una relación entre el sexo del felino y su respuesta fisiológica al estrés, al menos en términos de los biomarcadores evaluados.



CAPÍTULO VI

RECOMENDACIONES

6. RECOMENDACIONES

- I. Se recomienda la implementación de la Gabapentina o la Pregabalina como parte de los protocolos antiestrés para pacientes felinos en la clínica diaria, para así asegurar el bienestar de los felinos y evitar dificultades en el diagnóstico.
- II. Se recomienda realizar más estudios sobre el uso de otros agentes farmacológicos con propiedades ansiolíticas comparados con los Gabapentinoides.
- III. Se recomienda el uso combinado de estos fármacos con herramientas de manejo Cat-Friendly como el uso de Feromonas sintéticas felinas, aromaterapia y musicoterapia para que el felino se sienta en un ambiente cómodo.
- IV. Se recomienda realizar más estudios sobre la glucosa como biomarcador del estrés, ya que durante este estudio fue un parámetro muy variable.
- V. No se recomienda el uso de ambos fármacos a dosis menores o mayores no indicadas por la bibliografía, ya que éstas pueden no producir ningún efecto o aumentar las posibilidades de presentarse efectos adversos como emesis, ataxia y sedación.



CAPÍTULO VII
REFERENCIAS

7. REFERENCIAS

1. Dos Santos Riveiro G. EFEITOS COMPORTAMENTAIS E HEMATOLÓGICOS DA GABAPENTINA EM FELINOS (*Felis catus*). UFERSA. 2020 Febrero.
2. Álvarez Pecol J. Perú, país perruno. Lima: IPSOS, Lima; 2014.
3. DÉBORAH A. DE LIMA, ALINE G. AMARAL, LAURA M. S. SILVA, LETÍCIA G. DA SILVA, AMANDA L. FERNANDES, MARCOS P. A. DE LIMA. Efeitos da administração de Gabapentina para manejo de felinos domésticos. Revista Sinapse Múltipla. 2021 Julio.
4. Van Haaften KA, Forsythe LRE, Stelow EA, Bain MJ. Effects of a single preappointment dose of gabapentin on signs of stress in cats during transportation and veterinary examination.. J Am Vet Med Assoc. 2017 November; 15(251).
5. Little SE. The Cat: Clinical Medicine and Management. 1st ed. Duncan L, editor. St. Louis Missouri: ELSEVIER; 2011.
6. Ilona Rodan, Nathalie Dowgray, Hazel C Carney, Ellen Carozza, Sarah LH Ellis, Sarah Heath, Lee Niel, Kelly St Denis, and Samantha Taylor. 2022 AAFP/ISFM Cat Friendly Veterinary Interaction Guidelines: Approach and Handling Techniques. Journal of Feline Medicine and Surgery 2022. 2022 January; 1(1093-1132).
7. Harvey, A. and Tasker, S. BSAVA Manual of Feline Practice: A Foundation Manual. 1st ed. Harvey A, editor. England: British Small Animal Veterinary Association; 2013.
8. Hirsch NE. Feline Stress: Methodological Considerations for Non-Invasive Assessment of Cats Housed in Groups and Singly. Swedish University

of Agricultural Sciences. 2016.

9. Christopher P Hudec and Craig E Griffin. Changes in the stress markers cortisol and glucose before and during intradermal testing in cats after single administration of pre-appointment gabapentin. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 2019 February; 2(22).
10. Contreras GC. Etología clínica veterinaria del gato. Guía práctica de abordaje para médicos veterinarios. 1st ed. Contreras GC, editor. Santiago: RIL editores; 2016.
11. Nelson, L.D., Cox, M.M. Lehninger Principles Of Biochemistry. 7th ed. New York: W.H. Freeman and Company; 2017.
12. Jahn, K., DePorter, T. FELINE STRESS MANAGEMENT DURING AIR TRAVEL: A multimodal approach. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 2023; 25(1–16).
13. M R Kessler, D C Turner. Stress and adaptation of cats (*Felis silvestris catus*) housed singly, in pairs and in groups in boarding catteries. *Animal Welfare*. 1997 August; 6(3).
14. Moore, J.T., Langley, R.H. *Biochemistry For Dummies*. 2nd ed. Indianapolis: Wiley Publishing Inc.; 2011.
15. Ad Rijnberk HSK. *Clinical Endocrinology of Dogs and Cats: An Illustrated Text*. 2nd ed.: Schlütersche; 2009.
16. M. Olmo RN. Hyperphysics. [Online]. [cited 2023 Setiembre 02. Available from: <http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbasees/Organic/sugar.html>].

17. Sacristán A. Fisiología Veterinaria. 1st ed. McGraw-Hill , editor.: Interamericana Ediciones; 1998.

18. Mormède, P., Andanson, S., Aupérin, B., Beerda, B., Guémené, D., Malmkvist, J., Manteca, X., Manteuffel, G., Prunet, P., van Reenen, C.G., Richard, S. & Veissier, I. Exploration of the hypothalamic–pituitary–adrenal function as a tool to evaluate animal welfare. *Physiology & Behavior*. 2007 January; 3(92).

19. Jacqueline S. Rand, Emily Kinnaird, Anthony Baglioni, Judith Blackshaw, and Jan Priest. Acute Stress Hyperglycemia in Cats Is Associated with Struggling and Increased Concentrations of Lactate and Norepinephrine. *Journal of Veterinary Internal Medicine*. 2002 March; 16(2).

20. Calvo-Colindrez, J., Duarte-Mote, J., Lee Eng, V., López, R., Romero, S. Hiperglucemia por estrés. *Med Int Mex*. 2013; 29(164).

21. Schermerhorn T. Normal glucose metabolism in carnivores overlaps with diabetes pathology in non-carnivores. *Frontiers in endocrinology*. 2013 December; 4.

22. Sparkes HA. Cats, diabetes and stress! *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 1999; 1(197).

23. Engelking LR. *Metabolic & Endocrinology Physiology*. 3rd ed. Wyoming: Teton NewMedia; 2012.

24. Veterinario DL. DNA Laboratorio Veterinario. [Online]. [cited 2023 Noviembre 16]. Available from: <https://dnalaboratorioveterinario.com/>.

25. S Gottlieb, J S Rand, R Marshall, J Morton. Glycemic status and predictors of relapse for diabetic cats in remission. *Journal of Veterinary Internal Medicine*. 2015

Febrero; 29(1).

26. Norsworthy, G.D.; Grace, S.F.; Crystal, M.A.; Tiley, L.P. The Feline Patient. 4th ed. Norsworthy GD, editor. Ioea: Wiley Blackwell; 2011.
27. Reeve-Johnson, M. K., Rand, J. S., Anderson, S., Marshall, R. D., and Vankan, D. Determination of reference values for casual blood glucose concentration in clinically-healthy, aged cats measured with a portable glucose meter from an ear or paw sample. Journal of Veterinary Internal Medicine. 2012 Mayo; 26(3).
28. American Association of Feline Practitioners (AAFP). American Association of Feline Practitioners. [Online]. [cited 2023 Setiembre 02. Available from: <https://catvets.com/about/mission-and-history>.
29. Claire Bessant NDSLESTSC. ISFM'S Cat Friendly Principles For Veterinary Professionals. Journal of Feline Medicine and Surgery. 2022; 24.
30. ISFM. Getting Your Cat to the Veterinarian. 2018. www.catvets.com.
31. Erickson, A., Harbin, K., MacPherson, J., Rundle, K., Overall, K. A review of pre-appointment medications to reduce fear and anxiety in dogs and cats at veterinary visits. Can Vet Journal. 2021; 62(952-960).
32. Papich MG. Papich Handbook of Veterinary Drugs. 5th ed.: Elsevier; 2020.
33. Heredia JM. Farmacología práctica en gatos. 1st ed. Heredia JM, editor. México; 2015.
34. C. E. Restrepo-Garcés HMVLFBP. Gabapentina y Pregabalina: ¿cuál es su papel en el perioperatorio? Rev. Soc. Esp. Dolor. 2007; 6.

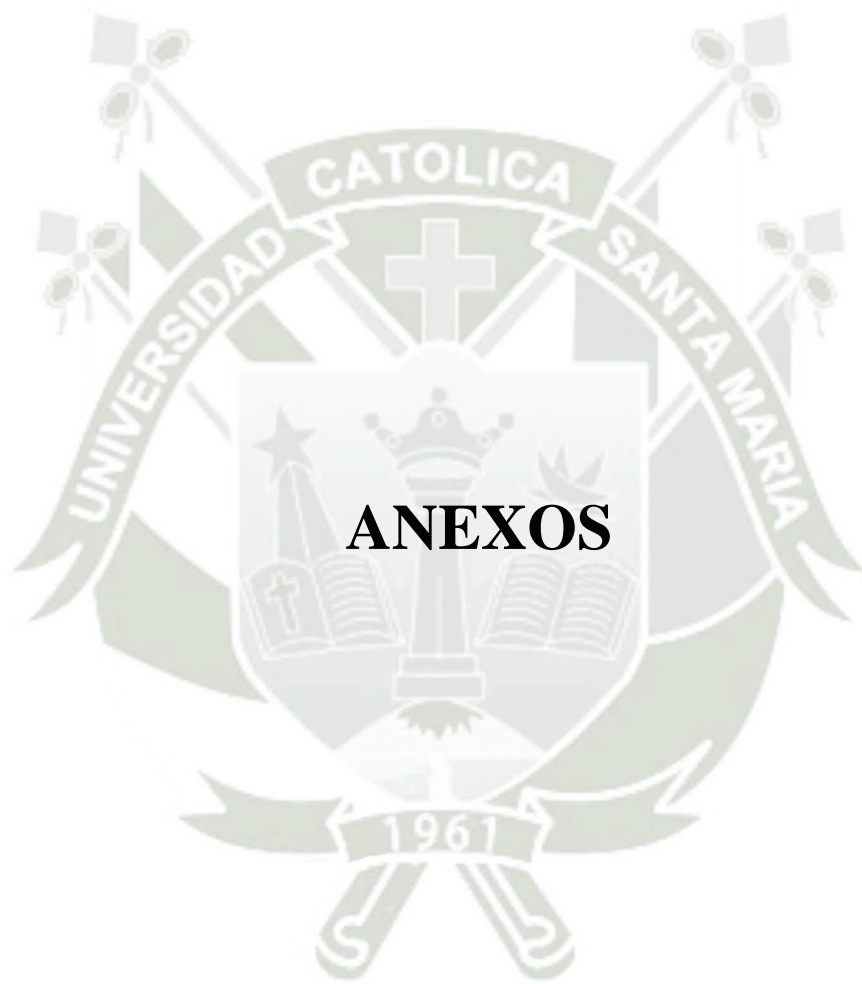
35. Nicholas H. Dodman LS. Psicofarmacología de los trastornos del comportamiento animal. 1st ed. Nicholas H. Dodman LS, editor. Buenos Aires: Intermédica; 2000.
36. Plumb DC. Manual de Farmacología Veterinaria. 6th ed. Argentina: Inter-médica; 2010.
37. Tayná M Veronezi, Daniela J Lopes, Izadora L Zardo, João VB Ferronato, Marcelo M Trojan, Kirian R Franck, André F de Azevedo, Adriana G Spiering, Luciana N Nunes, Leandro Fadel, Fernanda VA da Costa. Evaluation of the effects of gabapentin on the physiologic and echocardiographic variables of healthy cats: a prospective, randomized and blinded study. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 2022; 24(12).
38. Leyva. MMDR. Vanguardia Veterinaria. [Online]. [cited 2023 Setiembre 2. Available from: <https://www.vanguardiaveterinaria.com.mx/gabapentinoideas-aclarando-diferencias-entre-ellos>.
39. Kristine T. Siao, BS; Bruno H. Pypendop, DrMedVet, DrVetSci; Jan E. Ilkiw, BVSc, PhD. Pharmacokinetics of gabapentin in cats. *American Journal of Veterinary Research*. 2010 July; 71(7).
40. Mathieson, S., Chung-Wei, C., Underwood, M. Pregabalin and gabapentin for pain. *BMJ*. 2020 Abril.
41. Bockbrader HN WDMRCSJNBP. A comparison of the pharmacokinetics and pharmacodynamics of pregabalin and gabapentin. *Clin Pharmacokinet.* 2010 Oct.; 49(10).
42. Michaela A. Esteban CWDWSSMRaDMB. Pharmacokinetics of Single-Dose Oral Pregabalin Administration in Normal Cats. *Frontiers in veterinary science*. 2018

July; 6(136).

43. Terttu Lamminen ADMHHJK. Pharmacokinetics of single and repeated oral doses of pregabalin oral solution formulation in cats. *Journal Of Veterinary Pharmacology and Therapeutics*. 2022 April; 45.
44. Schulze-Bonhage A. Pharmacokinetic and pharmacodynamic profile of pregabalin and its role in the treatment of epilepsy. *Expert Opinion on Drug Metabolism & Toxicology*. 2016 December; 05(21).
45. Micó JA,PR. Elucidating the Mechanism of Action of Pregabalin. *CNS Drugs*. 2012; 8(26).
46. Lamminen T,KM,SM,AJ,PC. Efficacy of a Single Dose of Pregabalin on Signs of Anxiety in Cats During Transportation—A Pilot Study. *Frontiers in Veterinary Science*. 2021 September; 8(711816).
47. Lamminen TKM,AJ,PC,OK. Pregabalin Alleviates Anxiety and Fear in Cats during Transportation and Veterinary Visits—A Clinical Field Study. *Animals*. 2023 , ; 13(371).
48. Arenas Torres N. EVALUACIÓN DE LA EFICACIA ANALGÉSICA POSTOPERATORIA DE 3 TRATAMIENTOS ADMINISTRADOS A HEMBRAS FELINAS (*Felis catus*) SOMETIDAS A OVARIO HISTERECTOMÍA MEDIANTE LA ESCALA MULTIDIMENSIONAL UNSP-BOTUCATU. *Repositorio Universidad Católica de Santa María*. 2022 Julio.
49. Silva Junior E. Efeito da gabapentina em dose única sobre parâmetros de estresse no paciente felino. *Biblioteca Digital USP*. 2020 Abril; 01.

50. Ribeiro G. Efeitos comportamentais e hematológicos da gabapentina em felinos (Felis catus). RDU. 2020 Febrero; 01.
51. Kruszka M., Graff E., Medam T., Masson S. Clinical evaluation of the effects of a single oral dose of gabapentin on fear-based aggressive behaviors in cats during veterinary examinations. JAVMA. 2021 Diciembre; 259(11).
52. Bernd Hehmke, Sabine Berg, Eckhard Salzsieder. Accuracy Evaluation of a CE-Marked Glucometer System for Self-Monitoring of Blood Glucose With Three Reagent Lots Following. J Diabetes Sci Technol. 2017 May; 11(3).
53. Michael B. Lane, Shelly J. Olin, Kellie A. Fecteau. Analytic performance evaluation of a veterinary-specific ELISA for measurement of serum cortisol concentrations of dogs. JAVMA. 2018 Dec; 253(12).
54. Jacqueline S. Rand, Emily Kinnaird, Anthony Baglioni, Judith Blackshaw, and Jan Priest. Acute Stress Hyperglycemia in Cats Is Associated with Struggling and Increased Concentrations of Lactate and Norepinephrine. Journal of Veterinary Internal Medicine. 2002; 16.
55. Hudec, C.P.; Griffin, C.E. Changes in the stress markers cortisol and glucose before and during intradermal testing in cats after single administration of pre-appointment gabapentin. Journal of Feline Medicine and Surgery. 2020; 22(2).
56. International Cat Care and American Association of Feline Practitioners. A Guide to Creating a Cat Friendly Practice. Cat Friendly Practice. 2015; 1(1).
57. Simon, T.B., Steagall, P.V. Feline procedural sedation and analgesia: When, why and how. Journal of Feline Medicine and Surgery. 2020; 22(1029–1045).

58. Derek Adrian, Mark G. Papich, Ronald Baynes, Emma Stafford, B. Duncan X. Lascelles. The pharmacokinetics of gabapentin in cats. *Journal of Veterinary Internal Medicine*. 2018 July.
59. Dennis-Bryan K. *The Complete Cat Breed Book*. First American Edition ed. Regan P, editor. New York: DORLING KINDERSLEY; 2013.
60. Stahl tM. Pregabalin and Gabapentin as $\alpha 2\delta$ Ligands at Voltage-Gated Calcium Channels. *Brainstorms Clinical Neuroscience Update*. 2004 April; 65(4).
61. López LMB. *Farmacología Veterinaria: Fundamentos y aplicaciones terapéuticas*. 2nd ed. Madrid: McGraw Hill; 2002.
62. Bernabé R. Ifevet. [Online].; 2020 [cited 2023 Noviembre 26. Available from: <https://aux.streaming.ifevet.com/como-realizar-una-curva-de-glucosa-en-gatos/#:~:text=El%20valor%20normal%20de%20glucosa,ser%20por%20hipoglucemia%20o%20cetoacidosis.>
63. Perú B. Bioassay Perú. [Online].; 2020 [cited 2023 Noviembre 26. Available from: [https://bioassay.com.pe/producto/rt-3100-lavador-de-elisa.](https://bioassay.com.pe/producto/rt-3100-lavador-de-elisa)
64. EuroVet. EuroVet. [Online].; 2018 [cited 2023 Noviembre 28. Available from: [https://www.euroveterinaria.com/cortisol-1412-cortisol-elisa.html.](https://www.euroveterinaria.com/cortisol-1412-cortisol-elisa.html)
65. Torres Salas YM. [Redes Sociales].; 2023 [cited 2023 Noviembre 27.





ANEXO N°1
INSTRUMENTOS

CUADRO N°1: Modelo de ficha clínica y de recolección de datos

FICHA CLÍNICA		FECHA
Datos del Paciente		Edad:
Nombre:	Sexo: Macho <input type="radio"/> Hembra <input type="radio"/>	Raza: DPC
Propietario:	Fono:	
Dirección:		

Historia Clínica		
Vacunas básico.: Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Vacuna rabia: Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Enfermedades previas/crónicas diagnosticadas:
Desparasitac. : Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Test Vif/ViLeF: + <input type="radio"/> - <input type="radio"/>	
Alergias:	Convulsión: Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Estado reproductivo:
Crianza: Interior <input type="radio"/> Exterior <input type="radio"/> Mixta <input type="radio"/>		
Procedencia: Adopción		

Examen clínico				Cortisol:
Alerta:				CSS:
Peso:	ICC:	Ausc:		CSS:
T°:	TLC:	FR:	FC:	
PAS:	PAD:	PAM:	Glu:	

DATOS POST ADMINISTRACIÓN

FICHA CLÍNICA		FECHA	
Examen clínico		Cortisol:	
Alerta:		CSS:	
			Mucosas:
Peso:	ICC:	Ausc:	
T°:	TLC:	FR:	FC:
PAS:	PAD:	PAM:	Glu:

CUADRO N°2: Modelo de ficha de recolección de datos de Cortisol y Glucosa

GRUPO 1					
	Nombre	Glucosa		Cortisol	
		Pre	Post	Pre	Post
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
GRUPO 2					
	Nombre	Glucosa		Cortisol	
		Pre	Post	Pre	Post
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
GRUPO 3					
	Nombre	Glucosa		Cortisol	
		Pre	Post	Pre	Post
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					

CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN DE MASCOTAS EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Título del estudio: Comparación del efecto de Gabapentina y Pregabalina sobre los parámetros de cortisol y glucosa administrados preconsulta en felinos domésticos (*Felis catus*) en una clínica veterinaria, José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa – Perú 2023

Investigador principal: María Fernanda Cáceres Prado DNI: 73356843

Propósito del estudio: Este estudio tiene como objetivo comparar los efectos del uso de Gabapentina, Pregabalina y Placebo en felinos sobre los parámetros de cortisol y glucosa, usados como marcadores de estrés en felinos durante la consulta veterinaria.

Procedimiento:

Las mascotas participarán en el estudio durante un periodo de 2 días consecutivos. Se les administrará Gabapentina, Pregabalina o Placebo según el grupo al que hayan sido asignadas aleatoriamente y se les realizarán análisis de sangre.

Riesgos y beneficios:

Este estudio busca disminuir los niveles de estrés en felinos al momento de la consulta, haciendo uso de ambos medicamentos, los cuales son de fácil acceso y son seguros, para a futuro contribuir con el manejo libre de estrés en felinos en las clínicas veterinarias. Los efectos adversos asociados con la administración de los medicamentos en estudio incluyen ataxia, hipersalivación y vómitos.

Confidencialidad:

La información recopilada durante el estudio será tratada con estricta confidencialidad. La identidad de las mascotas y sus propietarios se mantendrá en privado en todos los informes y publicaciones resultantes del estudio.

Derecho a retirarse:

Usted tiene el derecho de retirar a su mascota del estudio en cualquier momento, sin consecuencias negativas para usted ni para su mascota.

Consentimiento voluntario:

Su participación en este estudio es completamente voluntaria. No hay consecuencias negativas si decide no participar o retirar a su mascota en cualquier momento.

Firma del tutor

DNI:

Firma del Investigador

DNI: 73356843

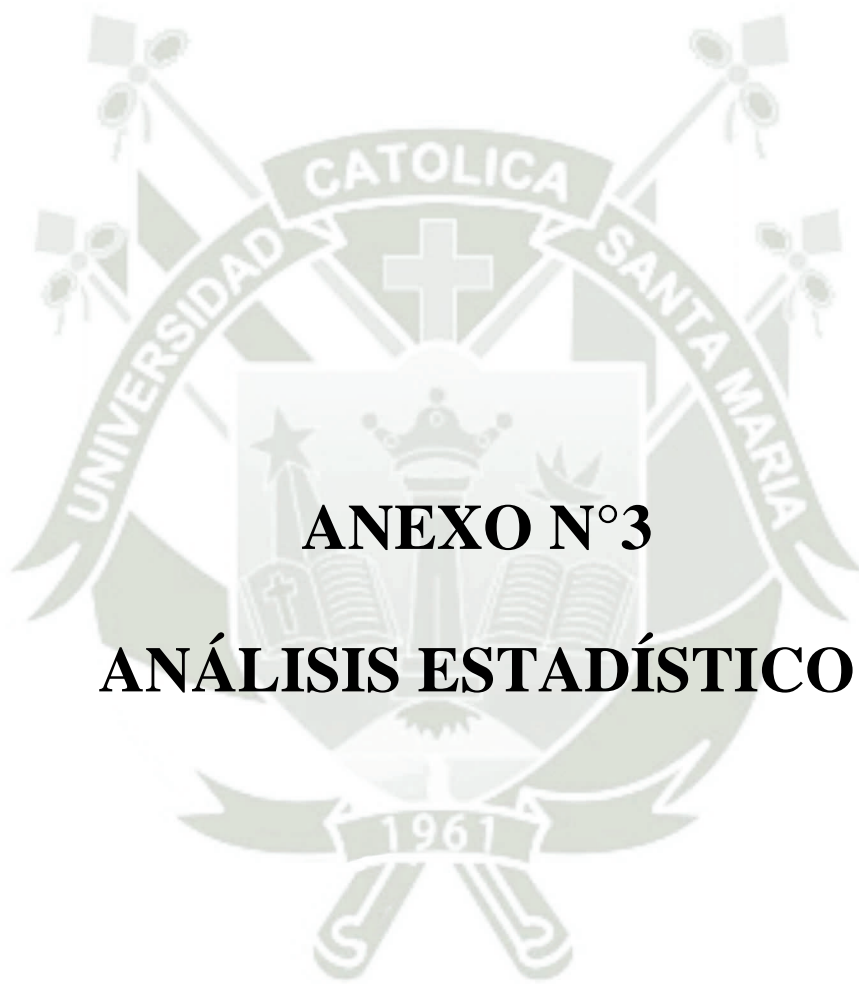
AREQUIPA, PERÚ 2024



ANEXO N°2
MATRÍZ DE DATOS

Tabla 11. Valores de cortisol y glucosa obtenidos en el trabajo de investigación.

N°	CORTISOL PRE	CORTISOL POST	GLUCOSA PRE	GLUCOSA POST	GRUPOS	SEXO	DIF CORTISOL	DIF GLUCOSA
1	6.56	2.20	92	98	1	2	-4.36	6
2	6.83	2.00	122	94	1	1	-4.83	-28
3	8.40	1.58	166	81	1	2	-6.82	-85
4	11.95	2.93	87	86	1	2	-9.02	-1
5	14.51	5.54	126	104	1	2	-8.97	-22
6	15.11	11.23	112	102	1	1	-3.88	-10
7	25.88	1.23	220	107	1	1	-24.65	-113
8	30.00	5.18	232	221	1	1	-24.82	-11
	14.905	3.99	144.63	111.63				
9	2.09	0.45	98	94	2	1	-1.64	-4
10	5.15	0.55	113	93	2	1	-4.6	-20
11	5.46	0.38	93	76	2	1	-5.08	-17
12	7.38	0.40	103	88	2	2	-6.98	-15
13	7.68	1.23	81	88	2	2	-6.45	7
14	7.79	0.35	89	86	2	1	-7.44	-3
15	10.00	0.50	99	82	2	2	-9.5	-17
16	25.00	20.20	116	99	2	2	-4.8	-17
	8.81875	3.01	99.00	88.25				
17	1.38	1.58	98	95	0	2	0.2	-3
18	1.79	3.18	119	114	0	1	1.39	-5
19	3.10	6.15	156	204	0	1	3.05	48
20	4.52	3.98	196	275	0	2	-0.54	79
21	4.74	4.49	114	128	0	2	-0.25	14
22	10.27	11.76	70	185	0	2	1.49	115
23	11.42	14.12	109	90	0	1	2.7	-19
24	15.61	11.94	98	95	0	1	-3.67	-3
	6.60375	7.15	120.00	148.25				



ANEXO N°3
ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Prueba t de Student para dos muestras independientes

Tabla 12. Prueba t para la comparación de niveles de cortisol pre en felinos hembras y machos (Grupo 0 – 1).

	Grupo 0	Grupo 1
Media	6.60375	14.905
Varianza	26.9002554	76.3427714
Observaciones	8	8
Diferencia hipotética de las medias		0
Grados de libertad		11
Estadístico t		-2.31077746
P(T<=t) una cola		0.02062111
Valor crítico de t (una cola)		1.79588482
P(T<=t) dos colas		0.04124222
Valor crítico de t (dos colas)		2.20098516

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_c^2}{n_1} + \frac{S_c^2}{n_2}}} = -2,310$$

$$t_{(1-\frac{\alpha}{2}), (n_1+n_2-2)} = 1,795$$

$$p.\text{valor} = 0,0206 < 0,05$$

Tabla 13. Prueba t para la comparación de niveles de cortisol post en felinos hembras y machos (Grupo 0 – 1).

	Grupo 0	Grupo 1
Media	7.15	3.98625
Varianza	22.5267714	11.1356554
Observaciones	8	8
Diferencia hipotética de las medias		0
Grados de libertad		13
Estadístico t		1.84231982
P(T<=t) una cola		0.04349016
Valor crítico de t (una cola)		1.7709334
P(T<=t) dos colas		0.14698032
Valor crítico de t (dos colas)		2.16036866

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_c^2}{n_1} + \frac{S_c^2}{n_2}}} = 1,842$$

$$t_{(1-\frac{\alpha}{2}), (n_1+n_2-2)} = 1,770$$

$$p.\text{valor} = 0,0434 < 0,05$$

Tabla 14. Prueba t para la comparación de niveles de glucosa pre en felinos hembras y machos. (Grupo 0 – 1).

	Grupo 0	Grupo 1
Media	120	144.625
Varianza	1528.28571	3112.26786
Observaciones	8	8
Diferencia hipotética de las medias		0
Grados de libertad		13
Estadístico t		-1.02243648
P(T<=t) una cola		0.1626125
Valor crítico de t (una cola)		1.7709334
P(T<=t) dos colas		0.32522499
Valor crítico de t (dos colas)		2.16036866

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_c^2}{n_1} + \frac{S_c^2}{n_2}}} = -1,022$$

$$t_{(1-\frac{\alpha}{2}), (n_1+n_2-2)} = 1,770$$

p.valor = 0,162 > 0,05

Tabla 15. Prueba t para la comparación de niveles de glucosa post en felinos hembras y machos. (Grupo 0 – 1).

	Grupo 0	Grupo 1
Media	148.25	111.625
Varianza	4453.07143	2032.26786
Observaciones	8	8
Diferencia hipotética de las medias		0
Grados de libertad		12
Estadístico t		1.28634149
P(T<=t) una cola		0.01112941
Valor crítico de t (una cola)		1.78228756
P(T<=t) dos colas		0.22258825
Valor crítico de t (dos colas)		2.17881283

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_c^2}{n_1} + \frac{S_c^2}{n_2}}} = 1,286$$

$$t_{(1-\frac{\alpha}{2}), (n_1+n_2-2)} = 1,782$$

p.valor = 0,011 < 0,05

Tabla 16. Prueba t para la comparación de niveles de cortisol pre en felinos hembras y machos (Grupo 0 – 2).

	Grupo 0	Grupo 2
Media	6.60375	8.81875
Varianza	26.9002554	48.2386125
Observaciones	8	8
Diferencia hipotética de las medias		0
Grados de libertad		13
Estadístico t		-0.72274717
P(T<=t) una cola		0.24131806
Valor crítico de t (una cola)		1.7709334
P(T<=t) dos colas		0.48263612
Valor crítico de t (dos colas)		2.16036866

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_c^2}{n_1} + \frac{S_c^2}{n_2}}} = -0,722$$

$$t_{(1-\frac{\alpha}{2}), (n_1+n_2-2)} = 1,770$$

$$p.\text{valor} = 0,241 > 0,05$$

Tabla 17. Prueba t para la comparación de niveles de cortisol post en felinos hembras y machos (Grupo 0 – 2).

	Grupo 0	Grupo 1
Media	7.15	3.98625
Varianza	22.5267714	11.1356554
Observaciones	8	8
Diferencia hipotética de las medias		0
Grados de libertad		13
Estadístico t		1.84231982
P(T<=t) una cola		0.04349016
Valor crítico de t (una cola)		1.7709334
P(T<=t) dos colas		0.14698032
Valor crítico de t (dos colas)		2.16036866

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_c^2}{n_1} + \frac{S_c^2}{n_2}}} = 1,842$$

$$t_{(1-\frac{\alpha}{2}), (n_1+n_2-2)} = 1,770$$

$$p.\text{valor} = 0,0434 < 0,05$$

Tabla 18. Prueba t para la comparación de niveles de glucosa pre en felinos hembras y machos (Grupo 0 – 2).

	Grupo 0	Grupo 2
Media	120	99
Varianza	1528.28571	137.428571
Observaciones	8	8
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	8	
Estadístico t	1.45533855	
P(T<=t) una cola	0.09183228	
Valor crítico de t (una cola)	1.85954804	
P(T<=t) dos colas	0.18366457	
Valor crítico de t (dos colas)	2.30600414	

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_c^2}{n_1} + \frac{S_c^2}{n_2}}} = 1,455$$

$$t_{(1-\frac{\alpha}{2}), (n_1+n_2-2)} = 1,859$$

$$p.\text{valor} = 0,091 > 0,05$$

Tabla 19. Prueba t para la comparación de niveles de glucosa post en felinos hembras y machos (Grupo 0 – 2).

	Grupo 0	Grupo 2
Media	148.25	88.25
Varianza	4453.07143	52.2142857
Observaciones	8	8
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	7	
Estadístico t	2.52833767	
P(T<=t) una cola	0.01966418	
Valor crítico de t (una cola)	1.89457861	
P(T<=t) dos colas	0.03932836	
Valor crítico de t (dos colas)	2.36462425	

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_c^2}{n_1} + \frac{S_c^2}{n_2}}} = 2,528$$

$$t_{(1-\frac{\alpha}{2}), (n_1+n_2-2)} = 1,894$$

$$p.\text{valor} = 0,0196 < 0,05$$

Tabla 20. Prueba t para la comparación de niveles de cortisol pre y post en felinos machos (Grupo 1).

	<i>Pre</i>	<i>Post</i>
<i>Media</i>	19.455	4.91
<i>Varianza</i>	110.2491	20.67526667
<i>Observaciones</i>	4	4
<i>Diferencia hipotética de las medias</i>	0	
<i>Grados de libertad</i>	4	
<i>Estadístico t</i>	2.542339121	
<i>P(T<=t) una cola</i>	0.031911083	
<i>Valor crítico de t (una cola)</i>	2.131846786	
<i>P(T<=t) dos colas</i>	0.063822167	
<i>Valor crítico de t (dos colas)</i>	2.776445105	

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_c^2}{n_1} + \frac{S_c^2}{n_2}}} = 2,542$$

$$t_{(1-\frac{\alpha}{2}), (n_1+n_2-2)} = 2,131$$

$$p.\text{valor} = 0,0319 < 0,05$$

Tabla 21. Prueba t para la comparación de niveles de cortisol pre y post en felinos hembras (Grupo 1).

	<i>Pre</i>	<i>Post</i>
<i>Media</i>	10.355	3.0625
<i>Varianza</i>	12.67736667	3.032425
<i>Observaciones</i>	4	4
<i>Diferencia hipotética de las medias</i>	0	
<i>Grados de libertad</i>	4	
<i>Estadístico t</i>	3.679774628	
<i>P(T<=t) una cola</i>	0.01060408	
<i>Valor crítico de t (una cola)</i>	2.131846786	
<i>P(T<=t) dos colas</i>	0.021208159	
<i>Valor crítico de t (dos colas)</i>	2.776445105	

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_c^2}{n_1} + \frac{S_c^2}{n_2}}} = 3,679$$

$$t_{(1-\frac{\alpha}{2}), (n_1+n_2-2)} = 2,131$$

$$p.\text{valor} = 0,010 < 0,05$$

Tabla 22. Prueba t para la comparación de niveles de glucosa pre y post en felinos machos (Grupo 1).

	Pre	Post
Media	171.5	131
Varianza	4001	3628.666667
Observaciones	4	4
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	6	
Estadístico t	0.927325573	
P(T<=t) una cola	0.194768436	
Valor crítico de t (una cola)	1.943180281	
P(T<=t) dos colas	0.389536873	
Valor crítico de t (dos colas)	2.446911851	

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_c^2}{n_1} + \frac{S_e^2}{n_2}}} = 0,927$$

$$t_{(1-\frac{\alpha}{2}), (n_1+n_2-2)} = 1,943$$

p.valor = 0,194 > 0,05

Tabla 23. Prueba t para la comparación de niveles de glucosa pre y post en felinos hembras (Grupo 1).

	Pre	Post
Media	117.75	92.25
Varianza	1334.916667	112.25
Observaciones	4	4
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	4	
Estadístico t	1.340636073	
P(T<=t) una cola	0.125556584	
Valor crítico de t (una cola)	2.131846786	
P(T<=t) dos colas	0.251113168	
Valor crítico de t (dos colas)	2.776445105	

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_c^2}{n_1} + \frac{S_e^2}{n_2}}} = 1,340$$

$$t_{(1-\frac{\alpha}{2}), (n_1+n_2-2)} = 2,131$$

p.valor = 0,1255 > 0,05

Tabla 24. Prueba t para la comparación de niveles de cortisol pre y post en felinos machos (Grupo 2).

	Pre	Post
Media	5.1225	0.4325
Varianza	5.475425	0.007891667
Observaciones	4	4
Diferencia hipotética de las medias		0
Grados de libertad		3
Estadístico t		4.005725403
P(T<=t) una cola		0.01395189
Valor crítico de t (una cola)		2.353363435
P(T<=t) dos colas		0.027903781
Valor crítico de t (dos colas)		3.182446305

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_c^2}{n_1} + \frac{S_e^2}{n_2}}} = 4,005$$

$$t_{(1-\frac{\alpha}{2}), (n_1+n_2-2)} = 2,353$$

p.valor = 0,013 < 0,05

Tabla 25. Prueba t para la comparación de niveles de cortisol pre y post en felinos hembras (Grupo 2).

	Pre	Post
Media	12.515	5.5825
Varianza	70.64863333	95.10189167
Observaciones	4	4
Diferencia hipotética de las medias		0
Grados de libertad		6
Estadístico t		1.076942256
P(T<=t) una cola		0.161444868
Valor crítico de t (una cola)		1.943180281
P(T<=t) dos colas		0.322889736
Valor crítico de t (dos colas)		2.446911851

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_c^2}{n_1} + \frac{S_e^2}{n_2}}} = 4,005$$

$$t_{(1-\frac{\alpha}{2}), (n_1+n_2-2)} = 2,353$$

p.valor = 0,013 < 0,05

Tabla 26. Prueba t para la comparación de niveles de glucosa pre y post en felinos machos (Grupo 2).

	<i>Pre</i>	<i>Post</i>
<i>Media</i>	98.25	87.25
<i>Varianza</i>	110.25	68.91666667
<i>Observaciones</i>	4	4
<i>Diferencia hipotética de las medias</i>	0	
<i>Grados de libertad</i>	6	
<i>Estadístico t</i>	1.643592209	
<i>P(T<=t) una cola</i>	0.075682752	
<i>Valor crítico de t (una cola)</i>	1.943180281	
<i>P(T<=t) dos colas</i>	0.151365504	
<i>Valor crítico de t (dos colas)</i>	2.446911851	

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_c^2}{n_1} + \frac{S_e^2}{n_2}}} = 1,643$$

$$t_{(1-\frac{\alpha}{2}), (n_1+n_2-2)} = 1,943$$

p.valor = 0,075 > 0,05

Tabla 27. Prueba t para la comparación de niveles de glucosa pre y post en felinos hembras (Grupo 2).

	<i>Pre</i>	<i>Post</i>
<i>Media</i>	99.75	89.25
<i>Varianza</i>	208.9166667	50.25
<i>Observaciones</i>	4	4
<i>Diferencia hipotética de las medias</i>	0	
<i>Grados de libertad</i>	4	
<i>Estadístico t</i>	1.304456867	
<i>P(T<=t) una cola</i>	0.131035042	
<i>Valor crítico de t (una cola)</i>	2.131846786	
<i>P(T<=t) dos colas</i>	0.262070085	
<i>Valor crítico de t (dos colas)</i>	2.776445105	

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_c^2}{n_1} + \frac{S_e^2}{n_2}}} = 1,304$$

$$t_{(1-\frac{\alpha}{2}), (n_1+n_2-2)} = 2,131$$

p.valor = 0,131 > 0,05

Tabla 28. Prueba t para la comparación de niveles de cortisol pre y post en felinos machos (Grupo 0).

	<i>Pre</i>	<i>Post</i>
<i>Media</i>	7.98	8.8475
<i>Varianza</i>	44.06033333	25.586625
<i>Observaciones</i>	4	4
<i>Diferencia hipotética de las medias</i>	0	
<i>Grados de libertad</i>	6	
<i>Estadístico t</i>	-0.207897086	
<i>P(T<=t) una cola</i>	0.421093238	
<i>Valor crítico de t (una cola)</i>	1.943180281	
<i>P(T<=t) dos colas</i>	0.842186475	
<i>Valor crítico de t (dos colas)</i>	2.446911851	

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_c^2}{n_1} + \frac{S_e^2}{n_2}}} = -0,207$$

$$t_{(1-\frac{\alpha}{2}), (n_1+n_2-2)} = 1,943$$

p.valor = 0,421 > 0,05

Tabla 29. Prueba t para la comparación de niveles de cortisol pre y post en felinos hembras (Grupo 0).

	<i>Pre</i>	<i>Post</i>
<i>Media</i>	5.2275	5.4525
<i>Varianza</i>	13.65609167	19.291825
<i>Observaciones</i>	4	4
<i>Diferencia hipotética de las medias</i>	0	
<i>Grados de libertad</i>	6	
<i>Estadístico t</i>	-0.078396836	
<i>P(T<=t) una cola</i>	0.47003077	
<i>Valor crítico de t (una cola)</i>	1.943180281	
<i>P(T<=t) dos colas</i>	0.94006154	
<i>Valor crítico de t (dos colas)</i>	2.446911851	

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_c^2}{n_1} + \frac{S_e^2}{n_2}}} = -0,078$$

$$t_{(1-\frac{\alpha}{2}), (n_1+n_2-2)} = 1,943$$

p.valor = 0,470 > 0,05

Tabla 30. Prueba t para la comparación de niveles de glucosa pre y post en felinos machos (Grupo 0).

	<i>Pre</i>	<i>Post</i>
<i>Media</i>	120.5	125.75
<i>Varianza</i>	633.6666667	2828.25
<i>Observaciones</i>	4	4
<i>Diferencia hipotética de las medias</i>		0
<i>Grados de libertad</i>		4
<i>Estadístico t</i>		-0.17845934
<i>P(T<=t) una cola</i>		0.433519344
<i>Valor crítico de t (una cola)</i>		2.131846786
<i>P(T<=t) dos colas</i>		0.867038689
<i>Valor crítico de t (dos colas)</i>		2.776445105

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_c^2}{n_1} + \frac{S_f^2}{n_2}}} = -0,078$$

$$t_{(1-\frac{\alpha}{2}), (n_1+n_2-2)} = 1,943$$

p.valor = 0,470 > 0,05

Tabla 31. Prueba t para la comparación de niveles de glucosa pre y post en felinos hembras (Grupo 0).

	<i>Pre</i>	<i>Post</i>
<i>Media</i>	119.5	170.75
<i>Varianza</i>	2931.666667	6212.25
<i>Observaciones</i>	4	4
<i>Diferencia hipotética de las medias</i>		0
<i>Grados de libertad</i>		5
<i>Estadístico t</i>		-1.071908552
<i>P(T<=t) una cola</i>		0.166374886
<i>Valor crítico de t (una cola)</i>		2.015048373
<i>P(T<=t) dos colas</i>		0.332749773
<i>Valor crítico de t (dos colas)</i>		2.570581836

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_c^2}{n_1} + \frac{S_f^2}{n_2}}} = -1,071$$

$$t_{(1-\frac{\alpha}{2}), (n_1+n_2-2)} = 2,015$$

p.valor = 0,166 > 0,05

Tabla 32. Prueba t para la comparación de los niveles de cortisol post administración de Gabapentina y Pregabalina en felinos hembras y machos.

	<i>Grupo 1</i>	<i>Grupo 2</i>
<i>Media</i>	3.98625	3.0075
<i>Varianza</i>	11.1356554	48.3391929
<i>Observaciones</i>	8	8
<i>Diferencia hipotética de las medias</i>	0	
<i>Grados de libertad</i>	10	
<i>Estadístico t</i>	0.35896334	
<i>P(T<=t) una cola</i>	0.36354292	
<i>Valor crítico de t (una cola)</i>	1.81246112	
<i>P(T<=t) dos colas</i>	0.72708584	
<i>Valor crítico de t (dos colas)</i>	2.22813885	

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_c^2}{n_1} + \frac{S_c^2}{n_2}}} = 0,358$$

$$t_{(1-\frac{\alpha}{2}), (n_1+n_2-2)} = 1,812$$

$$p.\text{valor} = 0,363 > 0,05$$

Tabla 33. Prueba t para la comparación de los niveles de glucosa post administración de Gabapentina y Pregabalina en felinos hembras y machos.

	<i>Grupo 1</i>	<i>Grupo 2</i>
<i>Media</i>	7.15	3.0075
<i>Varianza</i>	22.5267714	48.3391929
<i>Observaciones</i>	8	8
<i>Diferencia hipotética de las medias</i>	0	
<i>Grados de libertad</i>	12	
<i>Estadístico t</i>	1.39183791	
<i>P(T<=t) una cola</i>	0.09461574	
<i>Valor crítico de t (una cola)</i>	1.78228756	
<i>P(T<=t) dos colas</i>	0.18923149	
<i>Valor crítico de t (dos colas)</i>	2.17881283	

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_c^2}{n_1} + \frac{S_c^2}{n_2}}} = 1,391$$

$$t_{(1-\frac{\alpha}{2}), (n_1+n_2-2)} = 1,782$$

$$p.\text{valor} = 0,094 > 0,05$$

Tabla 34. Prueba t para la comparación de los niveles de cortisol post administración de Gabapentina y Pregabalina en felinos machos.

	Grupo 1	Grupo 2
Media	19.455	5.1225
Varianza	110.2491	5.475425
Observaciones	4	4
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	3	
Estadístico t	2.66464429	
P(T<=t) una cola	0.03801837	
Valor crítico de t (una cola)	2.35336343	
P(T<=t) dos colas	0.07603674	
Valor crítico de t (dos colas)	3.18244631	

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_c^2}{n_1} + \frac{S_f^2}{n_2}}} = 2,664$$

$$t_{(1-\frac{\alpha}{2}), (n_1+n_2-2)} = 2,353$$

$$p.\text{valor} = 0,038 < 0,05$$

Tabla 35. Prueba t para la comparación de los niveles de cortisol post administración de Gabapentina y Pregabalina en felinos hembras.

	Grupo 1	Grupo 2
Media	3.0625	5.5825
Varianza	3.032425	95.1018917
Observaciones	4	4
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	3	
Estadístico t	-0.50876835	
P(T<=t) una cola	0.32298533	
Valor crítico de t (una cola)	2.35336343	
P(T<=t) dos colas	0.64597067	
Valor crítico de t (dos colas)	3.18244631	

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_c^2}{n_1} + \frac{S_f^2}{n_2}}} = -0,508$$

$$t_{(1-\frac{\alpha}{2}), (n_1+n_2-2)} = 2,353$$

$$p.\text{valor} = 0,322 > 0,05$$

Tabla 36. Prueba t para la comparación de los niveles de glucosa post administración de Gabapentina y Pregabalina en felinos machos.

	<i>Grupo 1</i>	<i>Grupo 2</i>
<i>Media</i>	131	87.25
<i>Varianza</i>	3628.66667	68.9166667
<i>Observaciones</i>	4	4
<i>Diferencia hipotética de las medias</i>	0	
<i>Grados de libertad</i>	3	
<i>Estadístico t</i>	1.43896115	
<i>P(T<=t) una cola</i>	0.12287864	
<i>Valor crítico de t (una cola)</i>	2.35336343	
<i>P(T<=t) dos colas</i>	0.24575728	
<i>Valor crítico de t (dos colas)</i>	3.18244631	

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_c^2}{n_1} + \frac{S_f^2}{n_2}}} = 1,438$$

$$t_{(1-\frac{\alpha}{2}), (n_1+n_2-2)} = 2,353$$

$$p.\text{valor} = 0,122 > 0,05$$

Tabla 37. Prueba t para la comparación de los niveles de glucosa post administración de Gabapentina y Pregabalina en felinos hembras.

	<i>Grupo 1</i>	<i>Grupo 2</i>
<i>Media</i>	92.25	89.25
<i>Varianza</i>	112.25	50.25
<i>Observaciones</i>	4	4
<i>Diferencia hipotética de las medias</i>	0	
<i>Grados de libertad</i>	5	
<i>Estadístico t</i>	0.47067872	
<i>P(T<=t) una cola</i>	0.32884398	
<i>Valor crítico de t (una cola)</i>	2.01504837	
<i>P(T<=t) dos colas</i>	0.65768796	
<i>Valor crítico de t (dos colas)</i>	2.57058184	

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_c^2}{n_1} + \frac{S_f^2}{n_2}}} = 0,470$$

$$t_{(1-\frac{\alpha}{2}), (n_1+n_2-2)} = 2,015$$

$$p.\text{valor} = 0,328 > 0,05$$

Tabla 38. Prueba t para la comparación de los niveles de cortisol previa medicación de felinos hembras vs machos.

	Hembra	Macho
Media	11.435	12.28875
Varianza	37.0441714	108.287813
Observaciones	8	8
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	11	
Estadístico t	-0.20030653	
P(T<=t) una cola	0.42244804	
Valor crítico de t (una cola)	1.79588482	
P(T<=t) dos colas	0.84489608	
Valor crítico de t (dos colas)	2.20098516	

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_c^2}{n_1} + \frac{S_c^2}{n_2}}} = -0,200$$

$$t_{(1-\frac{\alpha}{2}), (n_1+n_2-2)} = 1,795$$

$$p.\text{valor} = 0,422 > 0,05$$

Tabla 39. Prueba t para la comparación de los niveles de cortisol post Gabapentina en felinos hembras vs machos.

	Hembra	Macho
Media	3.0625	4.91
Varianza	3.032425	20.6752667
Observaciones	4	4
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	4	
Estadístico t	-0.75887423	
P(T<=t) una cola	0.24509346	
Valor crítico de t (una cola)	2.13184679	
P(T<=t) dos colas	0.49018692	
Valor crítico de t (dos colas)	2.77644511	

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_c^2}{n_1} + \frac{S_c^2}{n_2}}} = -0,758$$

$$t_{(1-\frac{\alpha}{2}), (n_1+n_2-2)} = 2,131$$

$$p.\text{valor} = 0,245 > 0,05$$

Tabla 40. Prueba t para la comparación de los niveles de cortisol post Pregabalina en felinos hembras vs machos.

	Hembra	Macho
Media	5.5825	0.4325
Varianza	95.1018917	0.00789167
Observaciones	4	4
Diferencia hipotética de las medias		0
Grados de libertad		3
Estadístico t		1.05614763
P(T<=t) una cola		0.1842154
Valor crítico de t (una cola)		2.35336343
P(T<=t) dos colas		0.3684308
Valor crítico de t (dos colas)		3.18244631

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_c^2}{n_1} + \frac{S_c^2}{n_2}}} = 1,056$$

$$t_{(1-\frac{\alpha}{2}), (n_1+n_2-2)} = 2,353$$

$$p.\text{valor} = 0,184 > 0,05$$

Tabla 41. Prueba t para la comparación de los niveles de glucosa previa medicación de felinos hembras vs machos.

	Hembra	Macho
Media	108.75	134.875
Varianza	754.214286	3294.98214
Observaciones	8	8
Diferencia hipotética de las medias		0
Grados de libertad		10
Estadístico t		-1.16122632
P(T<=t) una cola		0.13625914
Valor crítico de t (una cola)		1.81246112
P(T<=t) dos colas		0.27251827
Valor crítico de t (dos colas)		2.22813885

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_c^2}{n_1} + \frac{S_c^2}{n_2}}} = -1,161$$

$$t_{(1-\frac{\alpha}{2}), (n_1+n_2-2)} = 1,812$$

$$p.\text{valor} = 0,136 > 0,05$$

Tabla 42. Prueba t para la comparación de los niveles de cortisol post Gabapentina en felinos hembras vs machos.

	Hembra	Macho
Media	92.25	131
Varianza	112.25	3628.66667
Observaciones	4	4
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	3	
Estadístico t	-1.26710524	
P(T<=t) una cola	0.14727186	
Valor crítico de t (una cola)	2.35336343	
P(T<=t) dos colas	0.29454373	
Valor crítico de t (dos colas)	3.18244631	

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_c^2}{n_1} + \frac{S_c^2}{n_2}}} = -1,267$$

$$t_{(1-\frac{\alpha}{2}), (n_1+n_2-2)} = 2,353$$

$$p.\text{valor} = 0,147 > 0,05$$

Tabla 43. Prueba t para la comparación de los niveles de glucosa post Pregabalina en felinos hembras vs machos.

	Hembra	Macho
Media	89.25	87.25
Varianza	50.25	68.9166667
Observaciones	4	4
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	6	
Estadístico t	0.36642289	
P(T<=t) una cola	0.36331183	
Valor crítico de t (una cola)	1.94318028	
P(T<=t) dos colas	0.72662365	
Valor crítico de t (dos colas)	2.44691185	

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_c^2}{n_1} + \frac{S_c^2}{n_2}}} = 0,366$$

$$t_{(1-\frac{\alpha}{2}), (n_1+n_2-2)} = 1,943$$

$$p.\text{valor} = 0,363 > 0,05$$

Prueba t de Student para muestras emparejadas

Tabla 44. Prueba t para la comparación de valores de cortisol pre y post administración de Gabapentina.

	<i>Pre</i>	<i>Post</i>
<i>Media</i>	14.905	3.98625
<i>Varianza</i>	76.3427714	11.1356554
<i>Observaciones</i>	8	8
<i>Coefficiente de correlación de Pearson</i>	0.18794917	
<i>Diferencia hipotética de las medias</i>	0	
<i>Grados de libertad</i>	7	
<i>Estadístico t</i>	3.53049029	
<i>P(T<=t) una cola</i>	0.00479575	
<i>Valor crítico de t (una cola)</i>	1.89457861	
<i>P(T<=t) dos colas</i>	0.0095915	
<i>Valor crítico de t (dos colas)</i>	2.36462425	

Tabla 45. Prueba t para la comparación de valores de glucosa pre y post administración de Gabapentina.

	<i>Pre</i>	<i>Post</i>
<i>Media</i>	144.625	111.625
<i>Varianza</i>	3112.26786	2032.26786
<i>Observaciones</i>	8	8
<i>Coefficiente de correlación de Pearson</i>	0.65902393	
<i>Diferencia hipotética de las medias</i>	0	
<i>Grados de libertad</i>	7	
<i>Estadístico t</i>	2.18206304	
<i>P(T<=t) una cola</i>	0.03272054	
<i>Valor crítico de t (una cola)</i>	1.89457861	
<i>P(T<=t) dos colas</i>	0.06544109	
<i>Valor crítico de t (dos colas)</i>	2.36462425	

Tabla 46. Prueba t para la comparación de valores de cortisol pre y post administración de Pregabalina.

	<i>Pre</i>	<i>Post</i>
<i>Media</i>	8.81875	3.0075
<i>Varianza</i>	48.2386125	48.3391929
<i>Observaciones</i>	8	8
<i>Coefficiente de correlación de Pearson</i>	0.94311449	
<i>Diferencia hipotética de las medias</i>	0	
<i>Grados de libertad</i>	7	
<i>Estadístico t</i>	7.01250395	
<i>P(T<=t) una cola</i>	0.00010461	
<i>Valor crítico de t (una cola)</i>	1.89457861	
<i>P(T<=t) dos colas</i>	0.00020922	
<i>Valor crítico de t (dos colas)</i>	2.36462425	

Tabla 47. Prueba t para la comparación de valores de glucosa pre y post administración de Pregabalina.

	<i>Pre</i>	<i>Post</i>
<i>Media</i>	99	88.25
<i>Varianza</i>	137.428571	52.2142857
<i>Observaciones</i>	8	8
<i>Coefficiente de correlación de Pearson</i>	0.57844609	
<i>Diferencia hipotética de las medias</i>	0	
<i>Grados de libertad</i>	7	
<i>Estadístico t</i>	3.17617298	
<i>P(T<=t) una cola</i>	0.00778669	
<i>Valor crítico de t (una cola)</i>	1.89457861	
<i>P(T<=t) dos colas</i>	0.01557339	
<i>Valor crítico de t (dos colas)</i>	2.36462425	

Tabla 48. Prueba t para la comparación de valores de cortisol pre y post administración de Placebo.

	<i>Pre</i>	<i>Post</i>
<i>Media</i>	6.60375	7.15
<i>Varianza</i>	26.9002554	22.5267714
<i>Observaciones</i>	8	8
<i>Coefficiente de correlación de Pearson</i>	0.91044511	
<i>Diferencia hipotética de las medias</i>	0	
<i>Grados de libertad</i>	7	
<i>Estadístico t</i>	-0.72014299	
<i>P(T<=t) una cola</i>	0.24738731	
<i>Valor crítico de t (una cola)</i>	1.89457861	
<i>P(T<=t) dos colas</i>	0.49477462	
<i>Valor crítico de t (dos colas)</i>	2.36462425	

Tabla 49. Prueba t para la comparación de valores de glucosa pre y post administración de Placebo.

	<i>Pre</i>	<i>Post</i>
<i>Media</i>	120	148.25
<i>Varianza</i>	1528.28571	4453.07143
<i>Observaciones</i>	8	8
<i>Coefficiente de correlación de Pearson</i>	0.70871439	
<i>Diferencia hipotética de las medias</i>	0	
<i>Grados de libertad</i>	7	
<i>Estadístico t</i>	-1.67205036	
<i>P(T<=t) una cola</i>	0.06921733	
<i>Valor crítico de t (una cola)</i>	1.89457861	
<i>P(T<=t) dos colas</i>	0.13843466	
<i>Valor crítico de t (dos colas)</i>	2.36462425	



ANEXO N°4
SECUENCIA FOTOGRÁFICA

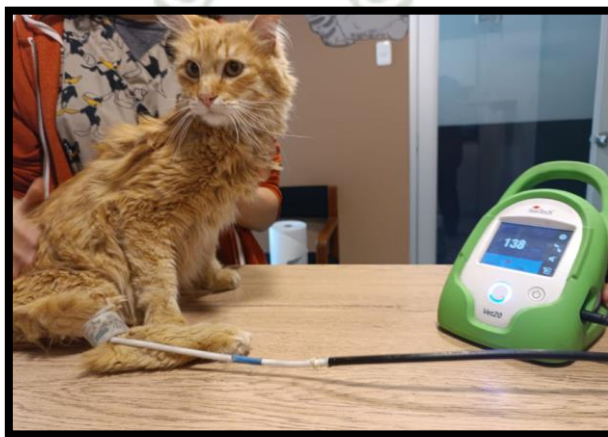
Fotografía 1. Evaluación clínica general del paciente previo a la toma de muestra. Se evaluaron constantes fisiológicas (temperatura rectal, auscultación cardiaca, frecuencia respiratoria, estado general). Fuente: Propia.



Fotografía 2. Pesaje del paciente en balanza pediátrica. Fuente: Propia.



Fotografía 3. Medición de la Presión arterial con el monitor Suntech Vet20. Fuente: Propia.



Fotografía 4. *Tricotomía previa a la extracción de sangre Fuente: Propia.*



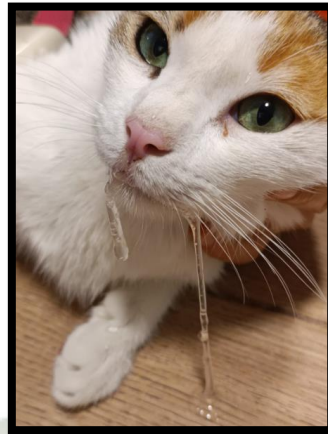
Fotografía 5. *Extracción de sangre venosa directa de la vena cefálica. Fuente: Propia*



Fotografía 6. *Medición de Glucosa usando sangre periférica del pabellón auricular, se utilizó el glucómetro de uso veterinario Vopet H. Fuente: Propia.*



Fotografía 7. Paciente presentando hipersalivación inducida por estrés en su primera consulta. Fuente: Propia.

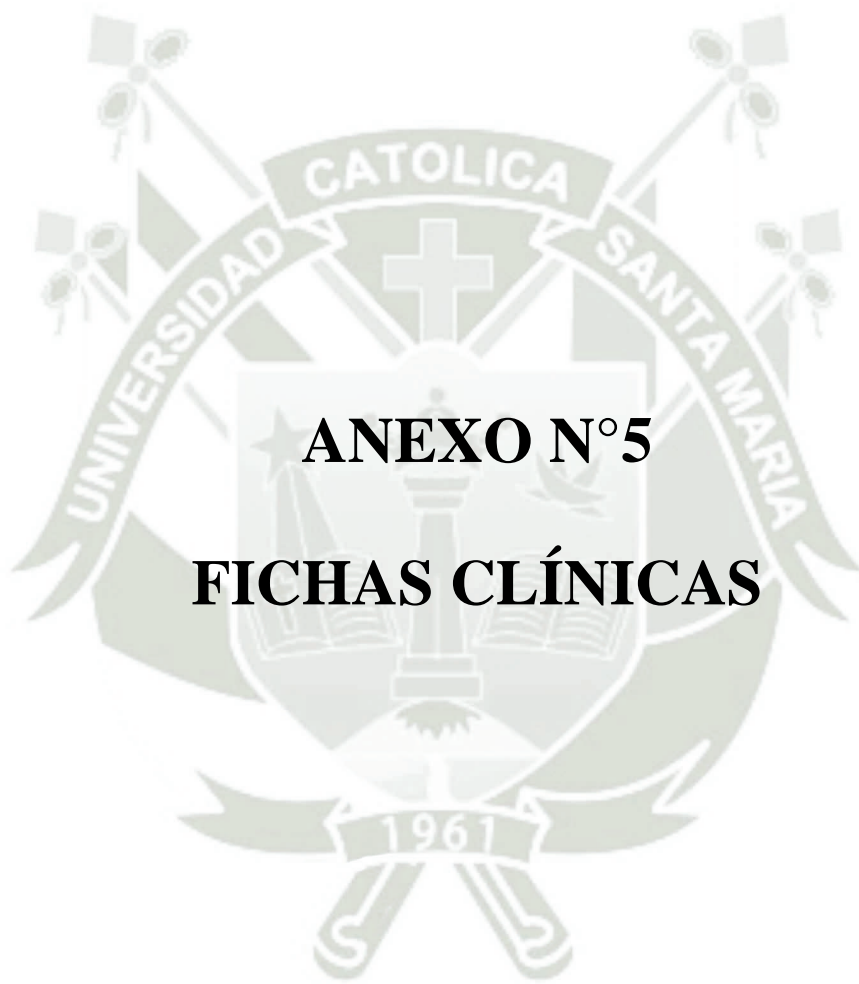


Fotografía 8. El mismo paciente de la anterior fotografía pre medicado con Gabapentina, presentó una actitud más relajada. Fuente: Propia.



Fotografía 9. Refuerzo positivo al paciente luego de la extracción de sangre. Fuente: Propia.





ANEXO N°5
FICHAS CLÍNICAS

GRUPO 1: GABAPENTINA

Paciente 1: Syrax



FICHA CLÍNICA		23/01/2024		
Datos del Paciente		Edad: 1 año		
Nombre: SYRAX	Sexo: Macho <input type="radio"/> Hembra <input checked="" type="radio"/>	Raza: DPC		
Propietario: L F	Fono:			
Dirección:				
Historia Clínica				
Vacunas básicas: Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>	Vacuna rabia: Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>	Enfermedades previas/crónicas diagnosticadas: Ninguna		
Desparasitac. : Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/>	Test Vif/ViLeF: + <input type="radio"/> - <input checked="" type="radio"/>			
Alergias:	Convulsión: Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>			
Crianza: Interior <input checked="" type="radio"/> Exterior <input type="radio"/> Mixta <input type="radio"/>		Estado reproductivo: E		
Procedencia: Adopción				
Examen clínico Ojos: sin alteraciones. Oreas: sin secreción serosa (normal). Nariz: sin secreción ni lesiones. Cavidad oral: encías rosadas, sin lesiones, lengua sin lesiones, dientes conservados, sin tártaro. Ganglios linfáticos: ninguno reactivo. Palpación: No hay presencia de masas ni lesiones. Piel: sin lesiones ni masas.		Cortisol: 6.56 ug/dl		
Alerta: Normal	Mucosas: Rosadas	CSS: 2		
Peso: 2.8 kg	ICC: 2.5/5		Ausc: Sin alteraciones	
Tº: 38.1	TLC: 1.5 seg		FR: 52 rpm	FC: 111 lpm
PAS: 141	PAD: 113		PAM: 115	Glu: 92 mg/dl

FICHA CLÍNICA				30/01/2024
Examen clínico Ojos: sin alteraciones. Orejas: leve secreción serosa (normal). Nariz: sin secreción ni lesiones. Cavidad oral: encías rosadas, sin lesiones, lengua sin lesiones, dientes conservados, sin tártaro. Ganglios linfáticos: ninguno reactivo. Palpación: No hay presencia de masas ni lesiones. Piel: sin lesiones ni masas.				Cortisol: 2.20 ug/dl
				CSS: 2
Alerta: Normal	Mucosas: Rosadas			
Peso: 2.8 kg	ICC: 2.5/5	Ausc: Sin alteraciones		
T°: 37.9	TLC: 1 seg	FR: 48 rpm	FC: 96 lpm	
PAS: 122	PAD: 98	PAM: 106	Glu: 98 mg/dl	

CORTISOL

Institucion: DOGTOR LALO
 Veterinario remitente: Eduardo Salgado
 Fecha recepcion: 27/01/2024 Fecha informe: 23/01/2024

Mascota

Nombre: Syrax Edad: 8 meses
 Especie: Felino Raza: DPC
 Sexo: Hembra Propietario: Leonardo Figueroa

PARAMETRO	RESULTADO	UNIDAD	VALOR REFERENCIAL
Cortisol	6.56	ug/dl	0.5-4

CORTISOL

Institucion: DOGTOR LALO
 Veterinario remitente: Eduardo Salgado
 Fecha recepcion: 29/01/2024 Fecha informe: 30/01/2024

Mascota

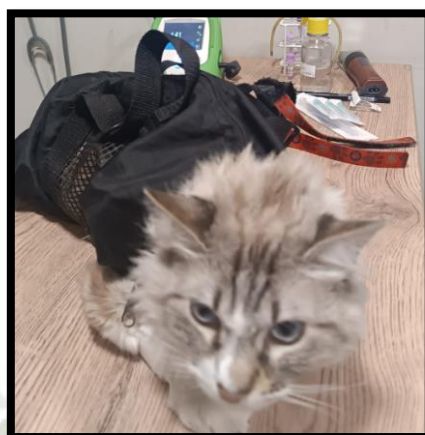
Nombre: Syrax Edad: 1 año
 Especie: Felino Raza: DPC
 Sexo: Hembra Propietario: Leonardo Figueroa

PARAMETRO	RESULTADO	UNIDAD	VALOR REFERENCIAL
Cortisol	2.20	ug/dl	0.5-4



GRUPO 1: GABAPENTINA

Paciente 2: Kitty



FICHA CLÍNICA		31/01/2024		
Datos del Paciente		Edad: 3 años		
Nombre: KITTY	Sexo: Macho <input type="radio"/> Hembra <input checked="" type="radio"/>	Raza: DPL		
Propietario: M D	Fono:			
Dirección:				
Historia Clínica				
Vacunas básic.: Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/>	Vacuna rabia: Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>	Enfermedades previas/crónicas diagnosticadas: Ninguna		
Desparasitac. : Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/>	Test Vif/ViLeF: + <input type="radio"/> - <input checked="" type="radio"/>			
Alergias:	Convulsión: Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>	Estado reproductivo: C		
Crianza: Interior <input type="radio"/> Exterior <input type="radio"/> Mixta <input checked="" type="radio"/>				
Procedencia: Adopción				
Examen clínico Ojos: sin alteraciones. Orejas: sin secreción serosa (normal). Nariz: sin secreción ni lesiones. Cavidad oral: encías rosadas, sin lesiones, lengua sin lesiones, dientes conservados, sin tártaro. Ganglios linfáticos: ninguno reactivo. Palpación: No hay presencia de masas ni lesiones. Piel: sin lesiones ni masas.		Cortisol: 8.40 ug/dl		
Alerta: Normal	Mucosas: Rosadas	CSS: 5		
Peso: 4 kg	ICC: 3/5		Ausc: Sin alteraciones	
Tº: 37.9	TLC: 1 seg		FR: 49 rpm	FC: 88 lpm
PAS: 119	PAD: 100		PAM: 104	Glu: 166 mg/dl


FICHA CLÍNICA				7/02/2024
Examen clínico Ojos: sin alteraciones. Orejas: leve secreción serosa (normal). Nariz: sin secreción ni lesiones. Cavidad oral: encías rosadas, sin lesiones, lengua sin lesiones, dientes conservados, sin tártaro. Ganglios linfáticos: ninguno reactivo. Palpación: No hay presencia de masas ni lesiones. Piel: sin lesiones ni masas.				Cortisol: 1.58 ug/dl
				CSS: 3
Alerta: Normal	Mucosas: Rosadas			
Peso: 4 kg	ICC: 2.5/5	Ausc: Sin alteraciones		
T°: 37.8	TLC: 1.5 seg	FR: 48 rpm	FC: 120 lpm	
PAS: 109	PAD: 83	PAM: 89	Glu: 81 mg/dl	

CORTISOL

Institucion: DOGTOR LALO
 Veterinario remitente: Eduardo Salgado
 Fecha recepcion: 31/01/2024 Fecha informe: 31/01/2024

Mascota

Nombre: Kitty Edad: 4 años
 Especie: Felino Raza: DPL
 Sexo: Hembra Propietario: Dani Ramos




PARAMETRO	RESULTADO	UNIDAD	VALOR REFERENCIAL
Cortisol	8.40	ug/dl	0.5-4

CORTISOL

Institucion: DOGTOR LALO
 Veterinario remitente: Eduardo Salgado
 Fecha recepcion: 07/02/2024 Fecha informe: 08/02/2024

Mascota

Nombre: Kitty Edad: 4 años
 Especie: Felino Raza: DPC
 Sexo: Hembra Propietario:



PARAMETRO	RESULTADO	UNIDAD	VALOR REFERENCIAL
Cortisol	1.58	ug/dl	0.5-4



GRUPO 1: GABAPENTINA

Paciente 3: Negro



FICHA CLÍNICA		5/02/2024		
Datos del Paciente		Edad: 1 año		
Nombre: NEGRO	Sexo: Macho <input checked="" type="radio"/> Hembra <input type="radio"/>	Raza: DPC		
Propietario: C B	Fono:			
Dirección:				
Historia Clínica				
Vacunas básic.: Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>	Vacuna rabia: Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>	Enfermedades previas/crónicas diagnosticadas: Ninguna		
Desparasitac. : Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>	Test Vif/ViLeF: + <input type="radio"/> - <input checked="" type="radio"/>			
Alergias:	Convulsión: Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>	Estado reproductivo: Entero		
Crianza: Interior <input type="radio"/> Exterior <input type="radio"/> Mixta <input checked="" type="radio"/>				
Procedencia: Adopción				
Examen clínico Ojos: sin alteraciones. Orejas: sin secreción serosa (normal). Nariz: sin secreción ni lesiones. Cavidad oral: encías rosadas, sin lesiones, lengua sin lesiones, dientes conservados, sin tártaro. Ganglios linfáticos: ninguno reactivo. Palpación: No hay presencia de masas ni lesiones. Piel: sin lesiones ni masas.		Cortisol: 6.83 ug/dl		
Alerta: Normal	Mucosas: Rosadas	CSS: 3		
Peso: 3.5 kg	ICC: 2.5/5		Ausc: Sin alteraciones	
T°: 39.0	TLC: 2 seg		FR: 46 rpm	FC: 123 lpm
PAS: 132	PAD: 106		PAM: 110	Glu: 122 mg/dl


FICHA CLÍNICA					21/02/2024
Examen clínico Ojos: sin alteraciones. Orejas: leve secreción serosa (normal). Nariz: sin secreción ni lesiones. Cavidad oral: encías rosadas, sin lesiones, lengua sin lesiones, dientes conservados, sin tártaro. Ganglios linfáticos: ninguno reactivo. Palpación: No hay presencia de masas ni lesiones. Piel: sin lesiones ni masas.					Cortisol: 2.00 ug/dl
					CSS: 2
Alerta: Normal		Mucosas: Rosadas			
Peso: 3.5 kg	ICC: 2.5/5	Ausc: Sin alteraciones			
Tº: 37.9	TLC: 2 seg	FR: 48 rpm	FC: 96 lpm		
PAS: 122	PAD: 98	PAM: 106	Glu: 94 mg/dl		

CORTISOL

Institucion: DOGTOR LALO
 Veterinario remitente: Eduardo Salgado
 Fecha recepcion: 05/02/2024 Fecha informe: 06/02/2024

Mascota

Nombre: Negro Edad: 2 años
 Especie: Felino Raza: DPC
 Sexo: Macho Propietario:


ANILAB
 Laboratorio Veterinario


PARAMETRO	RESULTADO	UNIDAD	VALOR REFERENCIAL
Cortisol	6.83	ug/dl	0.5-4

CORTISOL

Institucion: DOGTOR LALO
 Veterinario remitente: Eduardo Salgado
 Fecha recepcion: 21/02/2024 Fecha informe: 22/02/2024

Mascota

Nombre: Negro Edad: 1 año
 Especie: Felino Raza: DPC
 Sexo: Macho Propietario:


ANILAB
 Laboratorio Veterinario

PARAMETRO	RESULTADO	UNIDAD	VALOR REFERENCIAL
Cortisol	2.00	ug/dl	0.5-4



GRUPO 1: GABAPENTINA

Paciente 4: Catalina



FICHA CLÍNICA		6/02/2024		
Datos del Paciente		Edad: 3 años		
Nombre: CATALINA	Sexo: Macho <input type="radio"/> Hembra <input checked="" type="radio"/>	Raza: DPC		
Propietario: S P	Fono:			
Dirección:				
Historia Clínica				
Vacunas básic.: Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/>	Vacuna rabia: Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>	Enfermedades previas/crónicas diagnosticadas: Ninguna		
Desparasitac. : Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/>	Test Vif/ViLeF: + <input type="radio"/> - <input checked="" type="radio"/>			
Alergias:	Convulsión: Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>	Estado reproductivo: Castrado		
Crianza: Interior <input checked="" type="radio"/> Exterior <input type="radio"/> Mixta <input type="radio"/>	Procedencia: Adopción			
Examen clínico Ojos: sin alteraciones. Orejas: sin secreción serosa (normal). Nariz: sin secreción ni lesiones. Cavidad oral: encías rosadas, sin lesiones, lengua sin lesiones, dientes conservados, sin tártaro. Ganglios linfáticos: ninguno reactivo. Palpación: No hay presencia de masas ni lesiones. Piel: sin lesiones ni masas.		Cortisol: 11.95 ug/dl		
Alerta: Normal	Mucosas: Rosadas	CSS: 3		
Peso: 3.9 kg	ICC: 3/5		Ausc: Sin alteraciones	
T°: 37.8	TLC: 1 seg		FR: 45 rpm	FC: 162 lpm
PAS: 118	PAD: 92		PAM: 95	Glu: 87 mg/dl

FICHA CLÍNICA				14/02/2024
Examen clínico Ojos: sin alteraciones. Orejas: leve secreción serosa (normal). Nariz: sin secreción ni lesiones. Cavidad oral: encías rosadas, sin lesiones, lengua sin lesiones, dientes conservados, sin tártaro. Ganglios linfáticos: ninguno reactivo. Palpación: No hay presencia de masas ni lesiones. Piel: sin lesiones ni masas.				Cortisol: 2.93 ug/dl
				CSS: 1
Alerta: Normal	Mucosas: Rosadas			
Peso: 3.9 kg	ICC: 3/5	Ausc: Sin alteraciones		
T°: 38.1	TLC: 1.5 seg	FR: 43 rpm	FC: 148 lpm	
PAS: 112	PAD: 87	PAM: 93	Glu: 86 mg/dl	

CORTISOL

Institucion: DOGTOR LALO
 Veterinario remitente: Luis Angulo
 Fecha recepcion: 06/02/2024 Fecha informe: 07/02/2024

Mascota

Nombre: Catalina Edad: 3 años
 Especie: Felino Raza: DPC
 Sexo: Hembra Propietario:

PARAMETRO	RESULTADO	UNIDAD	VALOR REFERENCIAL
Cortisol	11.95	ug/dl	0.5-4

ANILAB
Laboratorio Veterinario

Paciente : Catalina Felino
 Edad : 4 años Fecha de toma de muestra: 13/02/2024
 Sexo : Hembra Fecha de resultado: 14/02/2024
 Médico que solicita : Eduardo Salgado

ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	VALOR DE REFERENCIA
Cortisol	2.93	ug/dl	0.80 - 5.00



GRUPO 1: GABAPENTINA

Paciente 5: Raquel



FICHA CLÍNICA		6/02/2024		
Datos del Paciente		Edad: 3 años		
Nombre: RAQUEL	Sexo: Macho <input type="radio"/> Hembra <input checked="" type="radio"/>	Raza: DPC		
Propietario: S P	Fono:			
Dirección:				
Historia Clínica				
Vacunas básic.: Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>	Vacuna rabia: Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>	Enfermedades previas/crónicas diagnosticadas: Ninguna		
Desparasitac. : Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>	Test Vif/ViLeF: + <input type="radio"/> - <input checked="" type="radio"/>			
Alergias:	Convulsión: Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>			
Crianza: Interior <input checked="" type="radio"/> Exterior <input type="radio"/> Mixta <input type="radio"/>		Estado reproductivo: Entero		
Procedencia: Adopción				
Examen clínico Ojos: sin alteraciones. Orejas: sin secreción serosa (normal). Nariz: sin secreción ni lesiones. Cavidad oral: encías rosadas, sin lesiones, lengua sin lesiones, dientes conservados, sin tártaro. Ganglios linfáticos: ninguno reactivo. Palpación: No hay presencia de masas ni lesiones. Piel: sin lesiones ni masas.		Cortisol: 14.51 ug/dl		
Alerta: Normal	Mucosas: Rosadas	CSS: 4		
Peso: 5 kg	ICC: 3/5		Ausc: Sin alteraciones	
T°: 38.2	TLC: 2 seg		FR: rpm	FC: 164 lpm
PAS: 121	PAD: 102		PAM: 98	Glu: 126 mg/dl

FICHA CLÍNICA				13/02/2024
Examen clínico Ojos: sin alteraciones. Orejas: leve secreción serosa (normal). Nariz: sin secreción ni lesiones. Cavidad oral: encías rosadas, sin lesiones, lengua sin lesiones, dientes conservados, sin tártaro. Ganglios linfáticos: ninguno reactivo. Palpación: No hay presencia de masas ni lesiones. Piel: sin lesiones ni masas.				Cortisol: 5.54 ug/dl
				CSS: 1
Alerta: Normal	Mucosas: Rosadas			
Peso: 2.8 kg	ICC: 2.5/5	Ausc: Sin alteraciones		
T°: 37.9	TLC: 1 seg	FR: 44 rpm	FC: 160 lpm	
PAS: 113	PAD: 86	PAM: 91	Glu: 104 mg/dl	

CORTISOL			
Institucion: DOGTOR LALO			
Veterinario remitente: Luis Angulo			
Fecha recepcion: 06/02/2024		Fecha informe: 07/02/2024	
Mascota			
Nombre: Raquel		Edad: 3 años	
Especie: Felino		Raza: DPC	
Sexo: Hembra		Propietario:	
PARAMETRO	RESULTADO	UNIDAD	VALOR REFERENCIAL
Cortisol	14.51	ug/dl	0.5-4



ANALISIS			
Cortisol	5.54	ug/dl	0.80 - 5.00



Paciente : Raquel Felino
 Edad : 4 años Fecha de toma de muestra: 13/02/2024
 Sexo: Hembra Fecha de resultado: 14/02/2024
 Médico que solicita : Eduardo Salgado



GRUPO 1: GABAPENTINA

Paciente 6: Louis



FICHA CLÍNICA		6/02/2024
Datos del Paciente		Edad: 3 años
Nombre: LOUIS	Sexo: Macho <input checked="" type="radio"/> Hembra <input type="radio"/>	Raza: DPC
Propietario: S P	Fono:	
Dirección:		
Historia Clínica		
Vacunas básic.: Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/>	Vacuna rabia: Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>	Enfermedades previas/crónicas diagnosticadas: Ninguna
Desparasitac. : Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/>	Test Vif/ViLeF: + <input type="radio"/> - <input checked="" type="radio"/>	
Alergias:	Convulsión: Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>	Estado reproductivo: Castrado
Crianza: Interior <input checked="" type="radio"/> Exterior <input type="radio"/> Mixta <input type="radio"/>		
Procedencia: Adopción		
Examen clínico Ojos: sin alteraciones. Orejas: sin secreción serosa (normal). Nariz: sin secreción ni lesiones. Cavidad oral: encías rosadas, sin lesiones, lengua sin lesiones, dientes conservados, sin tártaro. Ganglios linfáticos: ninguno reactivo. Palpación: No hay presencia de masas ni lesiones. Piel: sin lesiones ni masas.		Cortisol: 15.11 ug/dl
Alerta: Normal	Mucosas: Rosadas	CSS: 5
Peso: 4.7 kg	ICC: 3/5	
T°: 38.6	Ausc: Sin alteraciones	
PAS: 126	TLC: 1 seg	
PAD: 112	FR: 48 rpm	FC: 159 lpm
PAM: 108	Glu: 112 mg/dl	

FICHA CLÍNICA				13/02/2024
Examen clínico Ojos: sin alteraciones. Oreas: leve secreción serosa (normal). Nariz: sin secreción ni lesiones. Cavidad oral: encías rosadas, sin lesiones, lengua sin lesiones, dientes conservados, sin tártaro. Ganglios linfáticos: ninguno reactivo. Palpación: No hay presencia de masas ni lesiones. Piel: sin lesiones ni masas.				Cortisol: 11.23 ug/dl
				CSS: 3
Alerta: Normal	Mucosas: Rosadas			
Peso: 4.7 kg	ICC: 3/5	Ausc: Sin alteraciones		
T°: 38.8	TLC: 1.5 seg	FR: 46 rpm	FC: 158 lpm	
PAS: 115	PAD: 95	PAM: 99	Glu: 102 mg/dl	

CORTISOL

Institucion: DOGTOR LALO
 Veterinario remitente: Luis Angulo
 Fecha recepcion: 06/02/2024 Fecha informe: 07/02/2024

Mascota

Nombre: Louis Edad: 3 años
 Especie: Felino Raza: DPC
 Sexo: Macho Propietario:

ANILAB
Laboratorio Veterinario

PARAMETRO	RESULTADO	UNIDAD	VALOR REFERENCIAL
Cortisol	15.11	ug/dl	0.5-4

Paciente : Louis Felino
 Edad : 4 años Fecha de toma de muestra: 13/02/2024
 Sexo: Macho Fecha de resultado: 14/02/2024
 Médico que solicita : Eduardo Salgado

ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	VALOR DE REFERENCIA
Cortisol	11.23	ug/dl	0.80 - 5.00



GRUPO 1: GABAPENTINA

Paciente 7: Chicho



FICHA CLÍNICA		10/02/2024	
Datos del Paciente		Edad: 2 años	
Nombre: CHICHO	Sexo: Macho <input checked="" type="radio"/> Hembra <input type="radio"/>	Raza: DPC	
Propietario: C B	Fono:		
Dirección:			
Historia Clínica			
Vacunas básic.: Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>	Vacuna rabia: Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>	Enfermedades previas/crónicas diagnosticadas: Ninguna	
Desparasitac. : Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>	Test Vif/ViLeF: + <input type="radio"/> - <input checked="" type="radio"/>		
Alergias:	Convulsión: Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>	Estado reproductivo:	
Crianza: Interior <input type="radio"/> Exterior <input type="radio"/> Mixta <input checked="" type="radio"/>	Castrado		
Procedencia: Adopción			
Examen clínico Ojos: sin alteraciones. Orejas: sin secreción serosa (normal). Nariz: sin secreción ni lesiones. Cavity oral: encías rosadas, sin lesiones, lengua sin lesiones, dientes conservados, sin tártaro. Ganglios linfáticos: ninguno reactivo. Palpación: No hay presencia de masas ni lesiones. Piel: sin lesiones ni masas.		Cortisol: 25.88 ug/dl	
Alerta: Normal	Mucosas: Rosadas	CSS: 4	
Peso: 3.4 kg	ICC: 2.5/5		
Tº: 39.1	Ausc: Sin alteraciones		
TLC: 1 seg	FR: 53 rpm		FC: 173 lpm
PAS: 108	PAD: 70		PAM: 82

FICHA CLÍNICA				21/02/2024
Examen clínico Ojos: sin alteraciones. Orejas: leve secreción serosa (normal). Nariz: sin secreción ni lesiones. Cavidad oral: encías rosadas, sin lesiones, lengua sin lesiones, dientes conservados, sin tártaro. Ganglios linfáticos: ninguno reactivo. Palpación: No hay presencia de masas ni lesiones. Piel: sin lesiones ni masas.				Cortisol: 1.23 ug/dl
				CSS: 2
Alerta: Normal		Mucosas: Rosadas		
Peso: 2.8 kg	ICC: 2.5/5	Ausc: Sin alteraciones		
T°: 37.9	TLC: 1 seg	FR: 48 rpm	FC: 115 lpm	
PAS: 111	PAD: 89	PAM: 95	Glu: 107 mg/dl	

CORTISOL

Institucion: DOGTOR LALO
 Veterinario remitente: Eduardo Salgado
 Fecha recepcion: 10/02/2024 Fecha informe: 12/02/2024

Mascota
 Nombre: Chicho Edad: 2 años
 Especie: Felino Raza: DPC
 Sexo: Macho Propietario:

PARAMETRO	RESULTADO	UNIDAD	VALOR REFERENCIAL
Cortisol	25.88	ug/dl	0.5-4

CORTISOL

Institucion: DOGTOR LALO
 Veterinario remitente: Eduardo Salgado
 Fecha recepcion: 21/02/2024 Fecha informe: 22/02/2024

Mascota
 Nombre: Chicho Edad: 1 año
 Especie: Felino Raza: DPC
 Sexo: Macho Propietario: Claudia Barreda

PARAMETRO	RESULTADO	UNIDAD	VALOR REFERENCIAL
Cortisol	1.23	ug/dl	0.5-4



GRUPO 1: GABAPENTINA

Paciente 8: Pantro



FICHA CLÍNICA		17/02/2024	
Datos del Paciente		Edad: 3 años	
Nombre: PANTRO	Sexo: Macho <input checked="" type="radio"/> Hembra <input type="radio"/>	Raza: DPC	
Propietario: E C	Fono:		
Dirección:			
Historia Clínica			
Vacunas básic.: Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>	Vacuna rabia: Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>	Enfermedades previas/crónicas diagnosticadas: Ninguna	
Desparasitac. : Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>	Test Vif/ViLeF: + <input type="radio"/> - <input checked="" type="radio"/>		
Alergias:	Convulsión: Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>	Estado reproductivo: Entero	
Crianza: Interior <input type="radio"/> Exterior <input type="radio"/> Mixta <input checked="" type="radio"/>			
Procedencia: Adopción			
Examen clínico Ojos: sin alteraciones. Orejas: sin secreción serosa (normal). Nariz: sin secreción ni lesiones. Cavityad oral: encías rosadas, sin lesiones, lengua sin lesiones, dientes conservados, sin tártaro. Ganglios linfáticos: ninguno reactivo. Palpación: No hay presencia de masas ni lesiones. Piel: sin lesiones ni masas.		Cortisol: 30.00 ug/dl	
Alerta: Normal	Mucosas: Rosadas	CSS: 5	
Peso: 5.8 kg	ICC: 3/5		
Tº: 39.1	Ausc: Sin alteraciones		
TLC: 1 seg	FR: 44 rpm		FC: 127 lpm
PAS: 134	PAD: 106		PAM: 109

FICHA CLÍNICA					23/02/2024
Examen clínico Ojos: sin alteraciones. Orejas: leve secreción serosa (normal). Nariz: sin secreción ni lesiones. Cavidad oral: encías rosadas, sin lesiones, lengua sin lesiones, dientes conservados, sin tártaro. Ganglios linfáticos: ninguno reactivo. Palpación: No hay presencia de masas ni lesiones. Piel: sin lesiones ni masas.					Cortisol: 5.18 ug/dl
					CSS: 3
Alerta: Normal		Mucosas: Rosadas			
Peso: 5.8 kg	ICC: 3/5	Ausc: Sin alteraciones			
T°: 38.8	TLC: 1.5 seg	FR: 46 rpm	FC: 118 lpm		
PAS: 126	PAD: 102	PAM: 99	Glu: 221 mg/dl		

CORTISOL

Institucion: DOGTOR LALO
 Veterinario remitente: Eduardo Salgado
 Fecha recepcion: 17/02/2024 Fecha informe: 19/02/2024

Mascota

Nombre: Pantro Edad:
 Especie: Felino Raza: DPC
 Sexo: Macho Propietario:

PARAMETRO	RESULTADO	UNIDAD	VALOR REFERENCIAL
Cortisol	30.00	ug/dl	0.5-4

CORTISOL

Institucion: DOGTOR LALO
 Veterinario remitente: Eduardo Salgado
 Fecha recepcion: 23/02/2024 Fecha informe: 24/02/2024

Mascota

Nombre: Pantro Edad:
 Especie: Felino Raza: DPC
 Sexo: Macho Propietario:

PARAMETRO	RESULTADO	UNIDAD	VALOR REFERENCIAL
Cortisol	5.18	ug/dl	0.5-4



GRUPO 2: PREGABALINA

Paciente 1: Lucy



FICHA CLÍNICA		9/01/2024	
Datos del Paciente		Edad: 3 años	
Nombre: LUCY	Sexo: Macho <input type="radio"/> Hembra <input checked="" type="radio"/>	Raza: DPC	
Propietario: J P	Fono:		
Dirección:			
Historia Clínica			
Vacunas básic.: Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/>	Vacuna rabia: Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/>	Enfermedades previas/crónicas diagnosticadas: Ninguna	
Desparasitac. : Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/>	Test Vif/ViLeF: + <input type="radio"/> - <input checked="" type="radio"/>		
Alergias:	Convulsión: Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>	Estado reproductivo: E	
Crianza: Interior <input checked="" type="radio"/> Exterior <input type="radio"/> Mixta <input type="radio"/>	Procedencia: Adopción		
Examen clínico Ojos: sin alteraciones. Orejas: leve secreción serosa (normal). Nariz: sin secreción ni lesiones. Cavidad oral: encías rosadas, sin lesiones, lengua sin lesiones, dientes conservados, sin tártaro. Ganglios linfáticos: ninguno reactivo. Palpación: No hay presencia de masas ni lesiones. Piel: sin lesiones ni masas.		Cortisol: 25.00 ug/dl	
Alerta: Normal	Mucosas: Rosadas	CSS: 4	
Peso: 5.2 kg	ICC: 3/5		
T°: 38.1	TLC: 1.5 seg		
PAS: 162	PAD: 112		
	FR: 50 rpm	FC: 193 lpm	
	PAM: 121	Glu: 116 mg/dl	

FICHA CLÍNICA				16/01/2024
Examen clínico Ojos: sin alteraciones. Orejas: leve secreción serosa (normal). Nariz: sin secreción ni lesiones. Cavidad oral: encías rosadas, sin lesiones, lengua sin lesiones, dientes conservados, sin tártaro. Ganglios linfáticos: ninguno reactivo. Palpación: No hay presencia de masas ni lesiones. Piel: sin lesiones ni masas.				Cortisol: 20.20 ug/dl
				CSS: 3
Alerta: Normal	Mucosas: Rosadas			
Peso: 5.2 kg	ICC: 3/5	Ausc: Sin alteraciones		
T°: 38.7	TLC: 1 seg	FR: 46 rpm	FC: 154 lpm	
PAS: 154	PAD: 101	PAM: 110	Glu: 99 mg/dl	

 Paciente : Lucy Felino Edad : 3 años Fecha de toma de muestra: 09/01/2024 Sexo: Hembra Fecha de resultado: 09/01/2024 Médico que solicita : Eduardo Salgado			
ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	VALOR DE REFERENCIA
Cortisol	25.00	ug/dl	0.80 - 5.00

 Paciente : Lucy Felino Edad : 3 años Fecha de toma de muestra: 16/01/2024 Sexo: Hembra Fecha de resultado: 16/01/2024 Médico que solicita : Eduardo Salgado			
ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	VALOR DE REFERENCIA
Cortisol	20.20	ug/dl	0.80 - 5.00



GRUPO 2: PREGABALINA

Paciente 2: Calvin



FICHA CLÍNICA		15/01/2024		
Datos del Paciente		Edad: 1 año		
Nombre: CALVIN	Sexo: Macho <input checked="" type="radio"/> Hembra <input type="radio"/>	Raza: Sphynx		
Propietario: A D	Fono:			
Dirección:				
Historia Clínica				
Vacunas básicas: Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/>	Vacuna rabia: Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>	Enfermedades previas/crónicas diagnosticadas: Ninguna		
Desparasitac. : Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/>	Test Vif/ViLeF: + <input type="radio"/> - <input checked="" type="radio"/>			
Alergias:	Convulsión: Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>	Estado reproductivo: Entero		
Crianza: Interior <input checked="" type="radio"/> Exterior <input type="radio"/> Mixta <input type="radio"/>				
Procedencia: Compra				
Examen clínico Ojos: lesión en párpado (rasguño). Orejas: leve secreción serosa. Nariz: sin secreción ni lesiones. Cavityad oral: encías rosadas, sin lesiones, lengua sin lesiones, dientes conservados, leve acumulación de tártaro. Ganglios linfáticos: ninguno reactivo. Palpación: No hay presencia de masas ni lesiones. Piel: sin lesiones ni masas.		Cortisol: 2.09 ug/dl		
Alerta: Normal	Mucosas: Rosadas	CSS: 2		
Peso: 3.8 kg	ICC: 2.5/5		Ausc: Sin alteraciones	
T°: 39.3	TLC: 2 seg		FR: 43 rpm	FC: 79 lpm
PAS: 112	PAD: 89		PAM: 95	Glu: 98 mg/dl

FICHA CLÍNICA				22/01/2024
Examen clínico Ojos: sin alteraciones. Orejas: leve secreción serosa (normal). Nariz: sin secreción ni lesiones. Cavidad oral: encías rosadas, sin lesiones, lengua sin lesiones, dientes conservados, sin tártaro. Ganglios linfáticos: ninguno reactivo. Palpación: No hay presencia de masas ni lesiones. Piel: sin lesiones ni masas.				Cortisol: 0.45 ug/dl
				CSS: 1
Alerta: Normal	Mucosas: Rosadas			
Peso: 3.8 kg	ICC: 3/5	Ausc: Sin alteraciones		
T°: 38.4	TLC: 1 seg	FR: 44 rpm	FC: 76 lpm	
PAS: 116	PAD: 91	PAM: 98	Glu: 94 mg/dl	

Paciente : Calvin Felino Edad : 1 año Fecha de toma de muestra: 15/01/2024 Sexo: Macho Fecha de resultado: 15/01/2024 Médico que solicita : Eduardo Salgado			
ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	VALOR DE REFERENCIA
Cortisol	2.09	ug/dl	0.80 - 5.00

Paciente : Calvin Felino Edad : 1 año Fecha de toma de muestra: 22/01/2024 Sexo: Macho Fecha de resultado: 22/01/2024 Médico que solicita : Eduardo Salgado			
ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	VALOR DE REFERENCIA
Cortisol	0.45	ug/dl	0.80 - 5.00




GRUPO 2: PREGABALINA


Paciente 3: Saitama



FICHA CLÍNICA		17/01/2024		
Datos del Paciente		Edad: 2 años		
Nombre: SAITAMA	Sexo: Macho <input checked="" type="radio"/> Hembra <input type="radio"/>	Raza: Sphynx		
Propietario: J P	Fono:			
Dirección:				
Historia Clínica				
Vacunas básic.: Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>	Vacuna rabia: Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>	Enfermedades previas/crónicas diagnosticadas: Ninguna		
Desparasitac. : Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/>	Test Vif/ViLeF: + <input type="radio"/> - <input checked="" type="radio"/>			
Alergias:	Convulsión: Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/>	Estado reproductivo:		
Crianza: Interior <input checked="" type="radio"/> Exterior <input type="radio"/> Mixta <input type="radio"/>	Castrado			
Procedencia: Adopción				
Examen clínico Ojos: leve inflamación en conjuntiva. Orejas: leve secreción serosa. Nariz: sin secreción ni lesiones. Cavidad oral: encías rosadas, sin lesiones, lengua sin lesiones, dientes conservados, leve acumulación de tártaro. Ganglios linfáticos: ninguno reactivo. Palpación: No hay presencia de masas ni lesiones. Piel: sin lesiones ni masas.		Cortisol: 5.46 ug/dl		
Alerta: Normal	Mucosas: Rosadas	CSS: 5		
Peso: 3.8 kg	ICC: 2.5/5			
Ausc: Sin alteraciones				
Tº: 38.9	TLC: 2 seg		FR: 48 rpm	FC: 87 lpm
PAS: 121	PAD: 94		PAM: 98	Glu: 93 mg/dl

FICHA CLÍNICA				24/01/2024
Examen clínico Ojos: sin alteraciones. Oreas: leve secreción serosa (normal). Nariz: sin secreción ni lesiones. Cavidad oral: encías rosadas, sin lesiones, lengua sin lesiones, dientes conservados, sin tártaro. Ganglios linfáticos: ninguno reactivo. Palpación: No hay presencia de masas ni lesiones. Piel: sin lesiones ni masas.				Cortisol: 0.38 ug/dl
				CSS: 2
Alerta: Normal	Mucosas: Rosadas			
Peso: 4 kg	ICC: 2.5/5	Ausc: Sin alteraciones		
T°: 38.7	TLC: 2 seg	FR: 46 rpm	FC: 161 lpm	
PAS: 128	PAD: 83	PAM: 96	Glu: 76 mg/dl	

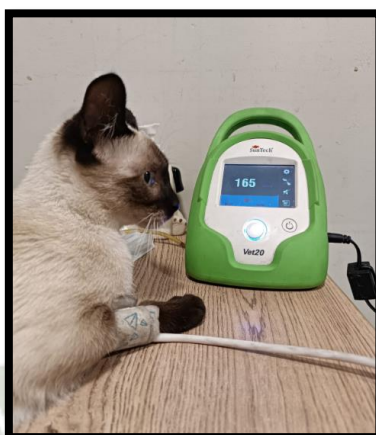
 Paciente : Saitana Felino Edad : 2 años Fecha de toma de muestra: 17/01/2024 Sexo: Macho Fecha de resultado: 17/01/2024 Médico que solicita : Eduardo Salgado			
ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	VALOR DE REFERENCIA
Cortisol	5.46	ug/dl	0.80 - 5.00

 Paciente : Saitana Felino Edad : 2 años Fecha de toma de muestra: 24/01/2024 Sexo: Macho Fecha de resultado: 24/01/2024 Médico que solicita : Eduardo Salgado			
ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	VALOR DE REFERENCIA
Cortisol	0.38	ug/dl	0.80 - 5.00



GRUPO 2: PREGABALINA

Paciente 4: Lori



FICHA CLÍNICA		18/01/2024		
Datos del Paciente		Edad: 1 año		
Nombre: LORI	Sexo: Macho <input type="radio"/> Hembra <input checked="" type="radio"/>	Raza: DPC		
Propietario: V D	Fono:			
Dirección:				
Historia Clínica				
Vacunas básic.: Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/>	Vacuna rabia: Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>	Enfermedades previas/crónicas diagnosticadas: Ninguna		
Desparasitac. : Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>	Test Vif/ViLeF: + <input type="radio"/> - <input checked="" type="radio"/>			
Alergias:	Convulsión: Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>	Estado reproductivo: Entera		
Crianza: Interior <input checked="" type="radio"/> Exterior <input type="radio"/> Mixta <input type="radio"/>				
Procedencia: Rescate				
Examen clínico Ojos: sin alteraciones. Orejas: sin alteraciones. Nariz: sin secreción ni lesiones. Cavidad oral: encías rosadas, sin lesiones, lengua sin lesiones, dientes conservados. Ganglios linfáticos: ninguno reactivo. Palpación: No hay presencia de masas ni lesiones. Piel: sin lesiones ni masas.		Cortisol: 7.38 ug/dl		
Alerta: Normal	Mucosas: Rosadas	CSS: 4		
Peso: 2.1 kg	ICC: 2/5		Ausc: Sin alteraciones	
T°: 38.1	TLC: 1.5 seg		FR: 54 rpm	FC: 216 lpm
PAS: 172	PAD: 117		PAM: 135	Glu: 103 mg/dl

FICHA CLÍNICA				24/01/2024
Examen clínico Ojos: sin alteraciones. Orejas: leve secreción serosa (normal). Nariz: sin secreción ni lesiones. Cavidad oral: encías rosadas, sin lesiones, lengua sin lesiones, dientes conservados, sin tártaro. Ganglios linfáticos: ninguno reactivo. Palpación: No hay presencia de masas ni lesiones. Piel: sin lesiones ni masas.				Cortisol: 0.40 ug/dl
				CSS: 2
Alerta: Normal	Mucosas: Rosadas			
Peso: 2 kg	ICC: 2/5	Ausc: Sin alteraciones		
T°: 37.9	TLC: 1 seg	FR: 48 rpm	FC: 127 lpm	
PAS: 140	PAD: 113	PAM: 119	Glu: 88 mg/dl	

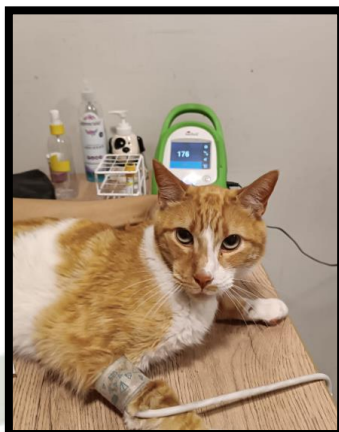
Paciente :	Lori	Felino	
Edad :	1 año	Fecha de toma de muestra:	18/01/2024
Sexo :	Hembra	Fecha de resultado:	18/01/2024
Médico que solicita :	Luis Angulo		
ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	VALOR DE REFERENCIA
Cortisol	7.38	ug/dl	0.80 - 5.00

Paciente :	Lori	Felino	
Edad :	1 año	Fecha de toma de muestra:	24/01/2024
Sexo :	Hembra	Fecha de resultado:	24/01/2024
Médico que solicita :	Eduardo Salgado		
ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	VALOR DE REFERENCIA
Cortisol	0.40	ug/dl	0.80 - 5.00



GRUPO 2: PREGABALINA

Paciente 5: Marvin



FICHA CLÍNICA				18/01/2024
Datos del Paciente				Edad: 3 años
Nombre: MARVIN		Sexo: Macho <input checked="" type="radio"/> Hembra <input type="radio"/>	Raza: DPC	
Propietario: J P			Fono:	
Dirección:				
Historia Clínica				
Vacunas básic.: Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/>		Vacuna rabia: Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/>		Enfermedades previas/crónicas diagnosticadas: Ninguna
Desparasitac. : Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/>		Test Vif/ViLeF: + <input type="radio"/> - <input checked="" type="radio"/>		
Alergias:		Convulsión: Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/>		Estado reproductivo: Castrado
Crianza: Interior <input checked="" type="radio"/> Exterior <input type="radio"/> Mixta <input type="radio"/>				
Procedencia: Adopción				
Examen clínico Ojos: sin alteraciones. Orejas: sin alteraciones. Nariz: sin secreción ni lesiones. Cavidad oral: encías rosadas, sin lesiones, lengua sin lesiones, dientes conservados. Ganglios linfáticos: ninguno reactivo. Palpación: No hay presencia de masas ni lesiones. Piel: sin lesiones ni masas.				Cortisol: 5.15 ug/dl
Alerta: Normal		Mucosas: Rosadas		CSS: 3
Peso: 3.2 kg	ICC: 2.5/5	Ausc: Sin alteraciones		
T°: 38.4	TLC: 2 seg	FR: 44 rpm	FC: 99 lpm	
PAS: 159	PAD: 114	PAM: 128	Glu: 113 mg/dl	

FICHA CLÍNICA				24/01/2024
Examen clínico Ojos: sin alteraciones. Orejas: leve secreción serosa (normal). Nariz: sin secreción ni lesiones. Cavidad oral: encías rosadas, sin lesiones, lengua sin lesiones, dientes conservados, sin tártaro. Ganglios linfáticos: ninguno reactivo. Palpación: No hay presencia de masas ni lesiones. Piel: sin lesiones ni masas.				Cortisol: 0.55 ug/dl
				CSS: 2
Alerta: Normal	Mucosas: Rosadas			
Peso: 3.2 kg	ICC: 2.5/5	Ausc: Sin alteraciones		
T°: 38.3	TLC: 2 seg	FR: 43 rpm	FC: 95 lpm	
PAS: 134	PAD: 109	PAM: 115	Glu: 93 mg/dl	

Paciente : Marvin Felino Edad : 3 años Fecha de toma de muestra: 18/01/2024 Sexo: Macho Fecha de resultado: 18/01/2024 Médico que solicita : Luis Angulo			
ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	VALOR DE REFERENCIA
Cortisol	5.15	ug/dl	0.80 - 5.00

Paciente : Marvin Felino Edad : 3 años Fecha de toma de muestra: 24/01/2024 Sexo: Macho Fecha de resultado: 24/01/2024 Médico que solicita : Eduardo Salgado			
ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	VALOR DE REFERENCIA
Cortisol	0.55	ug/dl	0.80 - 5.00



GRUPO 2: PREGABALINA

Paciente 6: Cleo



FICHA CLÍNICA		19/01/2024	
Datos del Paciente		Edad: 2 años	
Nombre: CLEO	Sexo: Macho <input type="radio"/> Hembra <input checked="" type="radio"/>	Raza: Sphynx	
Propietario: D A	Fono:		
Dirección:			
Historia Clínica			
Vacunas básic.: Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/>	Vacuna rabia: Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/>	Enfermedades previas/crónicas diagnosticadas: Ninguna	
Desparasitac. : Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/>	Test Vif/ViLeF: + <input type="radio"/> - <input checked="" type="radio"/>		
Alergias:	Convulsión: Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/>		
Crianza: Interior <input checked="" type="radio"/> Exterior <input type="radio"/> Mixta <input type="radio"/>		Estado reproductivo: Entera	
Procedencia: Adopción			
Examen clínico Ojos: sin alteraciones. Oreas: sin alteraciones. Nariz: sin secreción ni lesiones. Cavidad oral: encías rosadas, sin lesiones, lengua sin lesiones, dientes conservados. Ganglios linfáticos: ninguno reactivo. Palpación: No hay presencia de masas ni lesiones. Piel: sin lesiones ni masas.		Cortisol: 7.68 ug/dl	
Alerta: Normal	Mucosas: Rosadas	CSS: 4	
Peso: 2 kg	ICC: 2/5		
Tº: 39.3	Ausc: Sin alteraciones		
TLC: 1 seg	FR: 51 rpm		FC: 106 lpm
PAS: 125	PAD: 103		PAM: 107

FICHA CLÍNICA				25/01/2024
Examen clínico Ojos: sin alteraciones. Oejas: leve secreción serosa (normal). Nariz: sin secreción ni lesiones. Cavidad oral: encías rosadas, sin lesiones, lengua sin lesiones, dientes conservados, sin tártaro. Ganglios linfáticos: ninguno reactivo. Palpación: No hay presencia de masas ni lesiones. Piel: sin lesiones ni masas.				Cortisol: 1.23 ug/dl
				CSS: 2
Alerta: Normal	Mucosas: Rosadas			
Peso: 2 kg	ICC: 2/5	Ausc: Sin alteraciones		
T°: 38.7	TLC: 1 seg	FR: 46 rpm	FC: 121 lpm	
PAS: 108	PAD: 81	PAM: 86	Glu: 88 mg/dl	

		Paciente : Cleo Felino Edad : 2 años Fecha de toma de muestra: 19/01/2024 Sexo: Hembra Fecha de resultado: 19/01/2024 Médico que solicita : Eduardo Salgado	
ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	VALOR DE REFERENCIA
Cortisol	7.68	ug/dl	0.80 - 5.00

		Paciente : Cleo Felino Edad : 2 años Fecha de toma de muestra: 25/01/2024 Sexo: Hembra Fecha de resultado: 25/01/2024 Médico que solicita : Eduardo Salgado	
ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	VALOR DE REFERENCIA
Cortisol	1.23	ug/dl	0.80 - 5.00



GRUPO 2: PREGABALINA

Paciente 7: Chinis



FICHA CLÍNICA		19/01/2024		
Datos del Paciente		Edad: 2 años		
Nombre: CHINIS	Sexo: Macho <input type="radio"/> Hembra <input checked="" type="radio"/>	Raza: DPC		
Propietario: V D	Fono:			
Dirección:				
Historia Clínica				
Vacunas básic.: Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/>	Vacuna rabia: Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/>	Enfermedades previas/crónicas diagnosticadas: Ninguna		
Desparasitac. : Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/>	Test Vif/ViLeF: + <input type="radio"/> - <input checked="" type="radio"/>			
Alergias:	Convulsión: Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/>	Estado reproductivo: Castrada		
Crianza: Interior <input checked="" type="radio"/> Exterior <input type="radio"/> Mixta <input type="radio"/>	Procedencia: Adopción			
Examen clínico Ojos: sin alteraciones. Orejas: sin alteraciones. Nariz: sin secreción ni lesiones. Cavidad oral: encías rosadas, sin lesiones, lengua sin lesiones, dientes conservados. Ganglios linfáticos: ninguno reactivo. Palpación: No hay presencia de masas ni lesiones. Piel: sin lesiones ni		Cortisol: 10.00 ug/dl		
Alerta: Normal	Mucosas: Rosadas	CSS: 3		
Peso: 3 kg	ICC: 2.5/5		Ausc: Sin alteraciones	
T°: 38.6	TLC: 1.5 seg		FR: 51 rpm	FC: 125 lpm
PAS: 123	PAD: 99		PAM: 105	Glu: 99 mg/dl

FICHA CLÍNICA				24/01/2024
Examen clínico Ojos: sin alteraciones. Orejas: leve secreción serosa (normal). Nariz: sin secreción ni lesiones. Cavidad oral: encías rosadas, sin lesiones, lengua sin lesiones, dientes conservados, sin tártaro. Ganglios linfáticos: ninguno reactivo. Palpación: No hay presencia de masas ni lesiones. Piel: sin lesiones ni masas.				Cortisol: 0.50 ug/dl
				CSS: 2
Alerta: Normal	Mucosas: Rosadas			
Peso: 3 kg	ICC: 2.5/5	Ausc: Sin alteraciones		
T°: 37.9	TLC: 1 seg	FR: 46 rpm	FC: 96 lpm	
PAS: 121	PAD: 98	PAM: 103	Glu: 82 mg/dl	

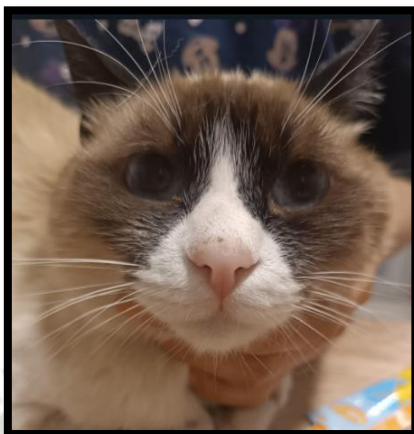
Paciente : Chinis Felino Edad : 2 años Fecha de toma de muestra: 19/01/2024 Sexo : Hembra Fecha de resultado: 19/01/2024 Médico que solicita : Eduardo Salgado			
ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	VALOR DE REFERENCIA
Cortisol	10.00	ug/dl	0.80 - 5.00

Paciente : Chinis Felino Edad : 2 años Fecha de toma de muestra: 24/01/2024 Sexo : Hembra Fecha de resultado: 24/01/2024 Médico que solicita : Eduardo Salgado			
ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	VALOR DE REFERENCIA
Cortisol	0.50	ug/dl	0.80 - 5.00



GRUPO 2: PREGABALINA

Paciente 8: Pionono



FICHA CLÍNICA				19/01/2024
Datos del Paciente				Edad: 3 años
Nombre: PIONONO		Sexo: Macho <input checked="" type="radio"/> Hembra <input type="radio"/>	Raza: DPC	
Propietario: V D			Fono:	
Dirección:				
Historia Clínica				
Vacunas básic.: Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/>		Vacuna rabia: Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/>		Enfermedades previas/crónicas diagnosticadas: Ninguna
Desparasitac. : Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/>		Test Vif/ViLeF: + <input type="radio"/> - <input checked="" type="radio"/>		
Alergias:		Convulsión: Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/>		Estado reproductivo: Entero
Crianza: Interior <input checked="" type="radio"/> Exterior <input type="radio"/> Mixta <input type="radio"/>				
Procedencia: Adopción				
Examen clínico Ojos: sin alteraciones. Orejas: sin alteraciones. Nariz: sin secreción ni lesiones. Cavidad oral: encías rosadas, sin lesiones, lengua sin lesiones, dientes conservados. Ganglios linfáticos: ninguno reactivo. Palpación: No hay presencia de masas ni lesiones. Piel: sin lesiones ni				Cortisol: 7.79 ug/dl
Alerta: Normal		Mucosas: Rosadas		CSS: 2
Peso: 3.2 kg	ICC: 2/5	Ausc: Sin alteraciones		
Tº: 38.2	TLC: 2 seg	FR: 57 rpm	FC: 92 lpm	
PAS: 136	PAD: 75	PAM: 87	Glu: 89 mg/dl	

FICHA CLÍNICA				24/01/2024
Examen clínico Ojos: sin alteraciones. Orejas: leve secreción serosa (normal). Nariz: sin secreción ni lesiones. Cavidad oral: encías rosadas, sin lesiones, lengua sin lesiones, dientes conservados, sin tártaro. Ganglios linfáticos: ninguno reactivo. Palpación: No hay presencia de masas ni lesiones. Piel: sin lesiones ni masas.				Cortisol: 0.35 ug/dl
				CSS: 2
Alerta: Normal	Mucosas: Rosadas			
Peso: 3.4 kg	ICC: 2.5/5	Ausc: Sin alteraciones		
T°: 38.7	TLC: 1 seg	FR: 46 rpm	FC: 110 lpm	
PAS: 130	PAD: 90	PAM: 103	Glu: 86 mg/dl	

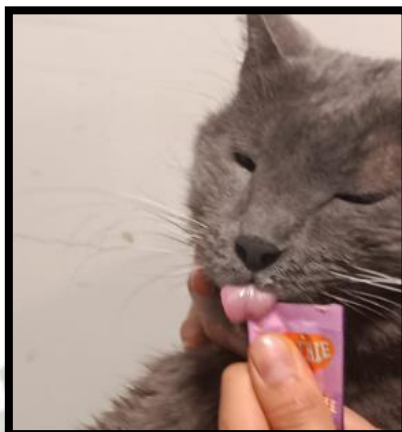
Paciente : Pionono Felino		Fecha de toma de muestra: 19/01/2024	
Edad : 3 años		Fecha de resultado: 19/01/2024	
Sexo: Macho		Médico que solicita : Eduardo Salgado	
ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	VALOR DE REFERENCIA
Cortisol	7.79	ug/dl	0.80 - 5.00

Paciente : Pionono Felino		Fecha de toma de muestra: 24/01/2024	
Edad : 3 años		Fecha de resultado: 24/01/2024	
Sexo: Macho		Médico que solicita : Eduardo Salgado	
ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	VALOR DE REFERENCIA
Cortisol	0.35	ug/dl	0.80 - 5.00



GRUPO 3: PLACEBO

Paciente 1: Furra



FICHA CLÍNICA		10/02/2024		
Datos del Paciente		Edad: 4 años		
Nombre: FURRA	Sexo: Macho <input type="radio"/> Hembra <input checked="" type="radio"/>	Raza: DPC		
Propietario: E S	Fono:			
Dirección:				
Historia Clínica				
Vacunas básic.: Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>	Vacuna rabia: Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>	Enfermedades previas/crónicas diagnosticadas: ViLeF		
Desparasitac. : Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/>	Test Vif/ViLeF: + <input checked="" type="radio"/> - <input type="radio"/>			
Alergias:	Convulsión: Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>	Estado reproductivo: Castrada		
Crianza: Interior <input checked="" type="radio"/> Exterior <input type="radio"/> Mixta <input type="radio"/>	Procedencia: Adopción			
Examen clínico Ojos: sin alteraciones. Orejas: sin secreción serosa (normal). Nariz: sin secreción ni lesiones. Cavidad oral: encías rosadas, sin lesiones, lengua sin lesiones, dientes conservados, sin tártaro. Ganglios linfáticos: ninguno reactivo. Palpación: No hay presencia de masas ni lesiones. Piel: sin lesiones ni masas.		Cortisol: 1.38 ug/dl		
Alerta: Normal	Mucosas: Rosadas	CSS: 3		
Peso: 3.1 kg	ICC: 2/5		Ausc: Sin alteraciones	
T°: 38.0	TLC: 1.5 seg		FR: 46 rpm	FC: 176 lpm
PAS: 108	PAD: 71		PAM: 81	Glu: 98 mg/dl

FICHA CLÍNICA				26/02/2024
Examen clínico Ojos: sin alteraciones. Orejas: leve secreción serosa (normal). Nariz: sin secreción ni lesiones. Cavidad oral: encías rosadas, sin lesiones, lengua sin lesiones, dientes conservados, sin tártaro. Ganglios linfáticos: ninguno reactivo. Palpación: No hay presencia de masas ni lesiones. Piel: sin lesiones ni masas.				Cortisol: 1.58 ug/dl
				CSS: 3
Alerta: Normal		Mucosas: Rosadas		
Peso: 3.1 kg	ICC: 2/5	Ausc: Sin alteraciones		
T°: 38.4	TLC: 1 seg	FR: 42 rpm	FC: 122 lpm	
PAS: 83	PAD: 54	PAM: 62	Glu: 95 mg/dl	

CORTISOL			
Institucion: DOGTOR LALO Veterinario remitente: Eduardo Salgado Fecha recepcion: 10/02/2024			
		Fecha informe: 12/02/2024	
Mascota Nombre: Furra Especie: Felino Sexo: Hembra			
		Edad: Raza: DPC Propietario: Eduardo Salgado	
PARAMETRO	RESULTADO	UNIDAD	VALOR REFERENCIAL
Cortisol	1.38	ug/dl	0.5-4

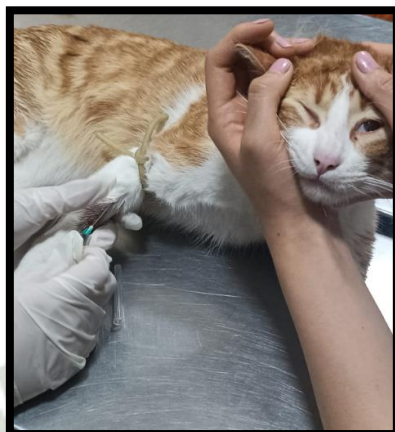


	Paciente : Furra	Felino		
	Edad :	Fecha de toma de muestra:	26/02/2024	
	Sexo:	Fecha de resultado:	26/02/2024	
	Médico que solicita :	Eduardo Salgado		
ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	VALOR DE REFERENCIA	
CORTISOL	1.58	ug/dl	0.80 - 5.00	



GRUPO 3: PLACEBO

Paciente 2: Shakur



FICHA CLÍNICA		15/02/2024
Datos del Paciente		Edad: 2 años
Nombre: SHAKUR	Sexo: Macho <input checked="" type="radio"/> Hembra <input type="radio"/>	Raza: DPL
Propietario: G A	Fono:	
Dirección:		
Historia Clínica		
Vacunas básic.: Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/>	Vacuna rabia: Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>	Enfermedades previas/crónicas diagnosticadas: Ninguna
Desparasitac. : Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/>	Test Vif/VILeF: + <input type="radio"/> - <input checked="" type="radio"/>	
Alergias:	Convulsión: Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>	Estado reproductivo:
Crianza: Interior <input checked="" type="radio"/> Exterior <input type="radio"/> Mixta <input type="radio"/>	Entero	
Procedencia: Adopción		
Examen clínico Ojos: sin alteraciones. Orejas: sin secreción serosa (normal). Nariz: sin secreción ni lesiones. Cavidad oral: encías rosadas, sin lesiones, lengua sin lesiones, dientes conservados, sin tártaro. Ganglios linfáticos: ninguno reactivo. Palpación: No hay presencia de masas ni lesiones. Piel: sin lesiones ni masas.		Cortisol: 11.42 ug/dl
Alerta: Normal	Mucosas: Rosadas	CSS: 5
Peso: 4.1 kg	ICC: 3/5	
T°: 38.4	TLC: 1 seg	
PAS: 116	PAD: 83	
Ausc: Sin alteraciones	FR: 46 rpm	FC: 220 lpm
PAM: 93	Glu: 109 mg/dl	


FICHA CLÍNICA				19/02/2024
Examen clínico Ojos: sin alteraciones. Oreas: leve secreción serosa (normal). Nariz: sin secreción ni lesiones. Cavidad oral: encías rosadas, sin lesiones, lengua sin lesiones, dientes conservados, sin tártaro. Ganglios linfáticos: ninguno reactivo. Palpación: No hay presencia de masas ni lesiones. Piel: sin lesiones ni masas.				Cortisol: 14.12 ug/dl
				CSS: 5
Alerta: Normal	Mucosas: Rosadas			
Peso: 4.1 kg	ICC: 3/5	Ausc: Sin alteraciones		
T°: 38.8	TLC: 1 seg	FR: 48 rpm	FC: 216 lpm	
PAS: 121	PAD: 91	PAM: 96	Glu: 90 mg/dl	

CORTISOL

Institucion: DOGTOR LALO
 Veterinario remitente: Eduardo Salgado
 Fecha recepcion: 15/02/2024 Fecha informe: 16/02/2024

Mascota

Nombre: Shakus Edad: 2 años
 Especie: Felino Raza: DPC
 Sexo: Macho Propietario:




PARAMETRO	RESULTADO	UNIDAD	VALOR REFERENCIAL
Cortisol	11.42	ug/dl	0.5-4

CORTISOL

Institucion: DOGTOR LALO
 Veterinario remitente: Eduardo Salgado
 Fecha recepcion: 19/02/2024 Fecha informe: 20/02/2024

Mascota

Nombre: Shakur Edad: 2 años
 Especie: Felino Raza: DPC
 Sexo: Macho Propietario:



PARAMETRO	RESULTADO	UNIDAD	VALOR REFERENCIAL
Cortisol	14.12	ug/dl	0.5-4



GRUPO 3: PLACEBO

Paciente 3: Oreo



FICHA CLÍNICA				15/02/2024
Datos del Paciente				Edad: 1 año
Nombre: OREO		Sexo: Macho <input type="radio"/> Hembra <input checked="" type="radio"/>	Raza: DPC	
Propietario: M C			Fono:	
Dirección:				
Historia Clínica				
Vacunas básic.: Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/>		Vacuna rabia: Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>		Enfermedades previas/crónicas diagnosticadas: Ninguna
Desparasitac. : Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>		Test Vif/ViLeF: + <input type="radio"/> - <input checked="" type="radio"/>		
Alergias:		Convulsión: Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>		Estado reproductivo: Entero
Crianza: Interior <input checked="" type="radio"/> Exterior <input type="radio"/> Mixta <input type="radio"/>				
Procedencia: Adopción				
Examen clínico Ojos: sin alteraciones. Orejas: sin secreción serosa (normal). Nariz: sin secreción ni lesiones. Cavidad oral: encías rosadas, sin lesiones, lengua sin lesiones, dientes conservados, sin tártaro. Ganglios linfáticos: ninguno reactivo. Palpación: No hay presencia de masas ni lesiones. Piel: sin lesiones ni masas.				Cortisol: 10.27 ug/dl
Alerta: Normal		Mucosas: Rosadas		CSS: 3
Peso: 2.8 kg	ICC: 2.5/5	Ausc: Sin alteraciones		
T°: 39.1	TLC: 2 seg	FR: 44 rpm	FC: 127 lpm	
PAS: 125	PAD: 102	PAM: 110	Glu: 70 mg/dl	

GRUPO 3: PLACEBO

Paciente 4: Draculina



FICHA CLÍNICA		19/02/2024		
Datos del Paciente		Edad: 3 años		
Nombre: DRACULINA	Sexo: Macho <input type="radio"/> Hembra <input checked="" type="radio"/>	Raza: DPC		
Propietario: V C	Fono:			
Dirección:				
Historia Clínica				
Vacunas básic.: Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/>	Vacuna rabia: Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>	Enfermedades previas/crónicas diagnosticadas: Ninguna		
Desparasitac. : Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/>	Test Vif/ViLeF: + <input type="radio"/> - <input checked="" type="radio"/>			
Alergias:	Convulsión: Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>	Estado reproductivo: Castrado		
Crianza: Interior <input checked="" type="radio"/> Exterior <input type="radio"/> Mixta <input type="radio"/>	Procedencia: Adopción			
Examen clínico Ojos: sin alteraciones. Orejas: sin secreción serosa (normal). Nariz: sin secreción ni lesiones. Cavidad oral: encías rosadas, sin lesiones, lengua sin lesiones, dientes conservados, sin tártaro. Ganglios linfáticos: ninguno reactivo. Palpación: No hay presencia de masas ni lesiones. Piel: sin lesiones ni masas.		Cortisol: 4.74 ug/dl		
Alerta: Normal	Mucosas: Rosadas	CSS: 3		
Peso: 3.7 kg	ICC: 3/5		Ausc: Sin alteraciones	
Tº: 38.2	TLC: 1 seg		FR: 48 rpm	FC: 94 lpm
PAS: 162	PAD: 98		PAM: 109	Glu: 114 mg/dl

FICHA CLÍNICA				26/02/2024
Examen clínico Ojos: sin alteraciones. Orejas: leve secreción serosa (normal). Nariz: sin secreción ni lesiones. Cavidad oral: encías rosadas, sin lesiones, lengua sin lesiones, dientes conservados, sin tártaro. Ganglios linfáticos: ninguno reactivo. Palpación: No hay presencia de masas ni lesiones. Piel: sin lesiones ni masas.				Cortisol: 4.49 ug/dl
				CSS: 3
Alerta: Normal	Mucosas: Rosadas			
Peso: 3.7 kg	ICC: 3/5	Ausc: Sin alteraciones		
T°: 38.4	TLC: 1 seg	FR: 45 rpm	FC: 92 lpm	
PAS: 157	PAD: 102	PAM: 106	Glu: 128 mg/dl	

CORTISOL

Institucion: DOGTOR LALO
 Veterinario remitente: Eduardo Salgado
 Fecha recepcion: 19/02/2024 Fecha informe: 20/02/2024

Mascota

Nombre: Draculina Edad: 7 años
 Especie: Felino Raza: DPC
 Sexo: Hembra Propietario: Vilma Cahuana

PARAMETRO	RESULTADO	UNIDAD	VALOR REFERENCIAL
Cortisol	4.74	ug/dl	0.5-4

Paciente : Draculina Felino
 Edad : 4 años Fecha de toma de muestra: 26/02/2024
 Sexo: Hembra Fecha de resultado: 26/02/2024
 Médico que solicita : Eduardo Salgado

ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	VALOR DE REFERENCIA
CORTISOL	4.49	ug/dl	0.80 - 5.00



GRUPO 3: PLACEBO

Paciente 5: Chitara




FICHA CLÍNICA		19/02/2024		
Datos del Paciente		Edad: 1 año		
Nombre: CHITARA	Sexo: Macho <input type="radio"/> Hembra <input checked="" type="radio"/>	Raza: DPC		
Propietario: A R	Fono:			
Dirección:				
Historia Clínica				
Vacunas básicas: Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>	Vacuna rabia: Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>	Enfermedades previas/crónicas diagnosticadas: Ninguna		
Desparasitac. : Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>	Test Vif/ViLeF: + <input type="radio"/> - <input checked="" type="radio"/>			
Alergias:	Convulsión: Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>	Estado reproductivo: Entero		
Crianza: Interior <input checked="" type="radio"/> Exterior <input type="radio"/> Mixta <input type="radio"/>				
Procedencia: Adopción				
Examen clínico Ojos: sin alteraciones. Orejas: sin secreción serosa (normal). Nariz: sin secreción ni lesiones. Cavidad oral: encías rosadas, sin lesiones, lengua sin lesiones, dientes conservados, sin tártaro. Ganglios linfáticos: ninguno reactivo. Palpación: No hay presencia de masas ni lesiones. Piel: sin lesiones ni masas.		Cortisol: 4.52 ug/dl		
Alerta: Normal	Mucosas: Rosadas	CSS: 3		
Peso: 2.8 kg	ICC: 3/5		Ausc: Sin alteraciones	
T°: 39.1	TLC: 2 seg		FR: 46 rpm	FC: 104 lpm
PAS: 125	PAD: 92		PAM: 103	Glu: 196 mg/dl

FICHA CLÍNICA				23/02/2024
Examen clínico Ojos: sin alteraciones. Orejas: leve secreción serosa (normal). Nariz: sin secreción ni lesiones. Cavidad oral: encías rosadas, sin lesiones, lengua sin lesiones, dientes conservados, sin tártaro. Ganglios linfáticos: ninguno reactivo. Palpación: No hay presencia de masas ni lesiones. Piel: sin lesiones ni masas.				Cortisol: 3.98 ug/dl
				CSS: 2
Alerta: Normal	Mucosas: Rosadas			
Peso: 2.8 kg	ICC: 2.5/5	Ausc: Sin alteraciones		
T°: 37.9	TLC: 1 seg	FR: 48 rpm	FC: 98 lpm	
PAS: 122	PAD: 94	PAM: 108	Glu: 275 mg/dl	

CORTISOL

Institucion: DOGTOR LALO
 Veterinario remitente: Eduardo Salgado
 Fecha recepcion: 19/02/2024 Fecha informe: 21/02/2024


ANILAB
 Laboratorio Veterinario


Mascota

Nombre: Chitara Edad: 2 años
 Especie: Felino Raza: DPC
 Sexo: Hembra Propietario:

PARAMETRO	RESULTADO	UNIDAD	VALOR REFERENCIAL
Cortisol	4.52	ug/dl	0.5-4

CORTISOL

Institucion: DOGTOR LALO
 Veterinario remitente: Eduardo Salgado
 Fecha recepcion: 23/02/2024 Fecha informe: 24/02/2024


ANILAB
 Laboratorio Veterinario

Mascota

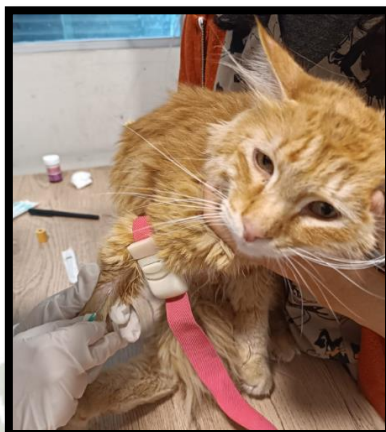
Nombre: Chitara Edad: 2 años
 Especie: Felino Raza: DPC
 Sexo: Hembra Propietario:

PARAMETRO	RESULTADO	UNIDAD	VALOR REFERENCIAL
Cortisol	3.98	ug/dl	0.5-4



GRUPO 3: PLACEBO

Paciente 6: Capitán



FICHA CLÍNICA		19/02/2024		
Datos del Paciente		Edad: 3 años		
Nombre: CAPITÁN	Sexo: Macho <input checked="" type="radio"/> Hembra <input type="radio"/>	Raza: DPL		
Propietario: A R	Fono:			
Dirección:				
Historia Clínica				
Vacunas básic.: Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/>	Vacuna rabia: Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>	Enfermedades previas/crónicas diagnosticadas: Ninguna		
Desparasitac. : Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/>	Test Vif/VILeF: + <input type="radio"/> - <input checked="" type="radio"/>			
Alergias:	Convulsión: Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>			
Crianza: Interior <input checked="" type="radio"/> Exterior <input type="radio"/> Mixta <input type="radio"/>	Estado reproductivo: Entero			
Procedencia: Adopción				
Examen clínico Ojos: sin alteraciones. Orejas: sin secreción serosa (normal). Nariz: sin secreción ni lesiones. Cavidad oral: encías rosadas, sin lesiones, lengua sin lesiones, dientes conservados, sin tártaro. Ganglios linfáticos: ninguno reactivo. Palpación: No hay presencia de masas ni lesiones. Piel: sin lesiones ni masas.		Cortisol: 1.79 ug/dl		
Alerta: Normal	Mucosas: Rosadas	CSS: 2		
Peso: 3.8 kg	ICC: 3/5		Ausc: Sin alteraciones	
T°: 37.9	TLC: 1 seg		FR: 53 rpm	FC: 117 lpm
PAS: 104	PAD: 69		PAM: 72	Glu: 119 mg/dl


FICHA CLÍNICA				23/02/2024
Examen clínico Ojos: sin alteraciones. Orejas: leve secreción serosa (normal). Nariz: sin secreción ni lesiones. Cavidad oral: encías rosadas, sin lesiones, lengua sin lesiones, dientes conservados, sin tártaro. Ganglios linfáticos: ninguno reactivo. Palpación: No hay presencia de masas ni lesiones. Piel: sin lesiones ni masas.				Cortisol: 3.18 ug/dl
				CSS: 2
Alerta: Normal		Mucosas: Rosadas		
Peso: 3.8 kg	ICC: 3/5	Ausc: Sin alteraciones		
T°: 39.1	TLC: 1.5 seg	FR: 44 rpm	FC: 121 lpm	
PAS: 116	PAD: 98	PAM: 102	Glu: 114 mg/dl	

CORTISOL

Institucion: DOGTOR LALO
 Veterinario remitente: Eduardo Salgado
 Fecha recepcion: 19/02/2024 Fecha informe: 21/02/2024

Mascota

Nombre: Capitán Edad: 3 años
 Especie: Felino Raza: DPC
 Sexo: Macho Propietario:




PARAMETRO	RESULTADO	UNIDAD	VALOR REFERENCIAL
Cortisol	1.79	ug/dl	0.5-4

CORTISOL

Institucion: DOGTOR LALO
 Veterinario remitente: Eduardo Salgado
 Fecha recepcion: 23/02/2024 Fecha informe: 24/02/2024

Mascota

Nombre: Capitán Edad: 3 años
 Especie: Felino Raza: DPC
 Sexo: Macho Propietario:



PARAMETRO	RESULTADO	UNIDAD	VALOR REFERENCIAL
Cortisol	3.18	ug/dl	0.5-4



GRUPO 3: PLACEBO

Paciente 7: Tito



FICHA CLÍNICA		19/02/2024		
Datos del Paciente		Edad: 2 años		
Nombre: TITO	Sexo: Macho <input checked="" type="radio"/> Hembra <input type="radio"/>	Raza: DPC		
Propietario: C B	Fono:			
Dirección:				
Historia Clínica				
Vacunas básic.: Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>	Vacuna rabia: Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>	Enfermedades previas/crónicas diagnosticadas: Ninguna		
Desparasitac. : Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>	Test Vif/ViLeF: + <input type="radio"/> - <input checked="" type="radio"/>			
Alergias:	Convulsión: Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>	Estado reproductivo: Castrado		
Crianza: Interior <input type="radio"/> Exterior <input type="radio"/> Mixta <input checked="" type="radio"/>	Procedencia: Adopción			
Examen clínico Ojos: sin alteraciones. Orejas: sin secreción serosa (normal). Nariz: sin secreción ni lesiones. Cavidad oral: encías rosadas, sin lesiones, lengua sin lesiones, dientes conservados, sin tártaro. Ganglios linfáticos: ninguno reactivo. Palpación: No hay presencia de masas ni lesiones. Piel: sin lesiones ni masas.		Cortisol: 15.61 ug/dl		
Alerta: Normal	Mucosas: Rosadas	CSS: 4		
Peso: 3.2 kg	ICC: 2.5/5			
Tº: 38.5	TLC: 1 seg		FR: 53 rpm	FC: 115 lpm
PAS: 111	PAD: 89		PAM: 95	Glu: 98 mg/dl

FICHA CLÍNICA				23/02/2024
Examen clínico Ojos: sin alteraciones. Orejas: leve secreción serosa (normal). Nariz: sin secreción ni lesiones. Cavidad oral: encías rosadas, sin lesiones, lengua sin lesiones, dientes conservados, sin tártaro. Ganglios linfáticos: ninguno reactivo. Palpación: No hay presencia de masas ni lesiones. Piel: sin lesiones ni masas.				Cortisol: 11.94 ug/dl
				CSS: 4
Alerta: Normal		Mucosas: Rosadas		
Peso: 2.8 kg	ICC: 2.5/5	Ausc: Sin alteraciones		
T°: 37.9	TLC: 1 seg	FR: 48 rpm	FC: 111 lpm	
PAS: 117	PAD: 92	PAM: 99	Glu: 95 mg/dl	

CORTISOL			
Institucion: DOGTOR LALO Veterinario remitente: Eduardo Salgado Fecha recepcion: 19/02/2024 Fecha informe: 21/02/2024			
Mascota Nombre: Tito Edad: 2 años Especie: Felino Raza: DPC Sexo: Macho Propietario:			
PARAMETRO	RESULTADO	UNIDAD	VALOR REFERENCIAL
Cortisol	15.61	ug/dl	0.5-4



CORTISOL			
Institucion: DOGTOR LALO Veterinario remitente: Eduardo Salgado Fecha recepcion: 23/02/2024 Fecha informe: 24/02/2024			
Mascota Nombre: Tito Edad: 2 años Especie: Felino Raza: DPC Sexo: Macho Propietario:			
PARAMETRO	RESULTADO	UNIDAD	VALOR REFERENCIAL
Cortisol	11.94	ug/dl	0.5-4



GRUPO 3: PLACEBO

Paciente 8: Kirby



FICHA CLÍNICA		19/02/2024		
Datos del Paciente		Edad: 2 años		
Nombre: KIRBY	Sexo: Macho <input type="radio"/> Hembra <input checked="" type="radio"/>	Raza: DPC		
Propietario: C B	Fono:			
Dirección:				
Historia Clínica				
Vacunas básic.: Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/>	Vacuna rabia: Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>	Enfermedades previas/crónicas diagnosticadas: Ninguna		
Desparasitac. : Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/>	Test Vif/ViLeF: + <input type="radio"/> - <input checked="" type="radio"/>			
Alergias:	Convulsión: Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>	Estado reproductivo: Castrado		
Crianza: Interior <input checked="" type="radio"/> Exterior <input type="radio"/> Mixta <input type="radio"/>	Procedencia: Adopción			
Examen clínico Ojos: sin alteraciones. Orejas: sin secreción serosa (normal). Nariz: sin secreción ni lesiones. Cavidad oral: encías rosadas, sin lesiones, lengua sin lesiones, dientes conservados, sin tártaro. Ganglios linfáticos: ninguno reactivo. Palpación: No hay presencia de masas ni lesiones. Piel: sin lesiones ni masas.		Cortisol: 3.10 ug/dl		
Alerta: Normal	Mucosas: Rosadas	CSS: 3		
Peso: 4.5 kg	ICC: 3/5			
Tº: 39.1	TLC: 2 seg		FR: 56 rpm	FC: 132 lpm
PAS: 146	PAD: 114		PAM: 119	Glu: 156 mg/dl

