

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI



UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES.

CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

TEMA:

**“EVALUACIÓN DE LA TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA DE HUMANOS
A CANINOS COMO RECURSO DE EMERGENCIA EN LA CLÍNICA
VETERINARIA “PLANETA VIDA” EN LATACUNGA.**

AUTORES:

- Janeth Marcela Corrales Osorio
- Flor Catalina Zapata Albán

DIRECTOR DE TESIS:

DRA. MERCEDES TORO.

Latacunga, 14 de Noviembre del 2011

AUTORÍA

Nosotras, Janeth Marcela Corrales Osorio con C.I 050316180-4 y Flor Catalina Zapata Albán con C.I 050316263-8, postulantes del TEMA “EVALUACIÓN DE LA TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA DE HUMANOS A CANINOS COMO RECURSO DE EMERGENCIA EN LA CLÍNICA VETERINARIA “PLANETA VIDA” EN LATACUNGA”, cumpliendo con el compromiso investigativo, declaramos que mencionada investigación es de nuestra autoría.

Atentamente,

Atentamente,

.....

.....

Egresada
Janeth Corrales
C.I. 050316180-4

Egresada
Flor Zapata
C.I.050316263-8

AVAL DEL DIRECTOR DE TESIS

En mi calidad de Directora de Tesis “EVALUACIÓN DE LA TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA DE HUMANOS A CANINOS COMO RECURSO DE EMERGENCIA EN LA CLÍNICA VETERINARIA “PLANETA VIDA” EN LATACUNGA”, presentado por las egresadas Janeth Marcela Corrales Osorio y Flor Catalina Zapata Albán, como requisito previo a la obtención al grado de Médico Veterinario Zootecnista, de acuerdo con el Reglamento de Títulos y Grados, considero que el trabajo mencionado ha sido prolijamente realizada las correcciones emitidas por el Tribunal de Tesis. Por tanto, autorizo la presentación de este empastado.

ATENTAMENTE

Dra. Mercedes Toro
Directora de tesis

AVAL DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

En calidad de miembros de tribunal de grado aprueban el presente informe de investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi y CAREN por cuanto, las postulantes Corrales Osorio Janeth Marcela, Zapata Albán Flor Catalina con el tema de TESIS “EVALUACIÓN DE LA TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA DE HUMANOS A CANINOS COMO RECURSO DE EMERGENCIA EN LA CLÍNICA VETERINARIA “PLANETA VIDA” EN LATACUNGA, han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúnen los méritos suficientes.

Por lo antes expuesto se autoriza realizar los empastados, correspondientes, según la normativa institucional.

Atentamente:

Dr. Enrique Estupiñan
Presidente

Dra. Paola Lascano,
Secretaria

Dra. Nancy Cueva
Miembro del tribunal

Dra. Cynthia Ramos
Miembro externo

DEDICATORIA

El presente trabajo lo dedico con mucho cariño en primer lugar a mis queridos padres, Leonidas y Cristina, quienes me apoyaron incondicionalmente en todas las etapas de mi vida, de manera económica y moral quienes me enseñaron que ante las adversidades de la vida hay que aprender a luchar y no darse por vencida para alcanzar lo que uno se propone en la vida.

También dedico con mucho cariño a mis hermanos Magaly y Joffre porque ellos siempre han estado conmigo en los momentos buenos y malos para apoyarme y darme aliento para seguir adelante.

Janeth Corrales O.

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación dedico en primer lugar a DIOS quien me dio sabiduría, paciencia, fortaleza y perseverancia, también dedico a mi amada madre Susana que moral y económicamente me apoyo en todo momento de mi vida.

También dedico a Pablo Xavier quien supo apoyarme en los momentos buenos y malos de la vida.

Flor Zapata A.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a DIOS por darme salud, vida y sabiduría para realizar este sueño tan anhelado y a mis queridos padres de manera infinita por el apoyo recibido durante mi vida.

De manera especial a la “Universidad Técnica De Cotopaxi”, por darme la oportunidad de prepararme en dicho establecimiento, a mis maestros quienes compartieron sus conocimientos durante mi trayectoria estudiantil.

Especialmente a la Dra. Mercedes Toro por guiarme y apoyarme para realizar la presente investigación, de igual forma al Dr. Diego Medina quien me dio la apertura y la oportunidad de desarrollar mencionada investigación en su clínica brindándome su amistad apoyo y confianza así como guiarme con sus conocimientos y culminar con éxito la presente investigación.

También agradezco de manera especial a mis amigos y amigas, con quienes compartimos momentos muy gratos durante mi travesía estudiantil.

Y a todas aquellas personas que de una u otra manera estuvieron involucradas para que este trabajo culmine con éxito.

Janeth Corrales O

AGRADECIMIENTO

Agradezco infinitamente y de una manera muy especial a mi madre Susana y abuelita Rosa así también a mis hermanos Lucrecia, Juan Carlos y Marcelo quienes me han apoyado incondicionalmente en aquellos momentos más difíciles de mi vida y carrera estudiantil.

Un agradecimiento especial a la “Universidad Técnica De Cotopaxi” por haberme acogido durante toda mi carrera universitaria y que fue mi segundo hogar, de manera especial a mis queridos maestros quienes compartieron sus conocimientos día a día durante mi trayectoria estudiantil.

Flor Zapata A.

INDICE DE CONTENIDOS

Autoría	ii
Aval Director De Tesis	iii
Aval De Los Miembros Del Tribunal	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vii
Índice de contenidos	ix
Resumen	xix
Summary	xx
Introducción	xxi

CAPÍTULO I

1. FUNDAMENTACION TEORICA	
1.1 Origen del perro	1
1.2 Razones por las cuales se considera un perro como mascota	1
1.3 Emergencias del perro	3
1.3.1 Hemorragias	3
1.3.2 Destrucción excesiva de glóbulos rojos	4
1.3.3 Traumas	4
1.3.4 Coagulopatías	4
1.3.5 Parvovirus	5
1.4 La sangre	5
1.4.1 Funciones de la sangre	6
1.4.2 Lugar de formación	6
1.4.3 Características de los elementos sanguíneos	7
1.4.3.1 Glóbulos rojos o hematíes	7
1.4.3.2 Hemoglobina	8
1.4.3.3 Leucocitos o glóbulos blancos	9
1.4.3.4 Plaquetas	11
1.4.3.5 Plasma	12

1.5 Grupos sanguíneos	12
1.6 Biometría hemática	14
1.6.1 Formula Roja	14
1.6.2 Formula Blanca	15
1.7 Transfusión sanguínea	16
1.7.1 Recolección de sangre	17
1.7.2 Compatibilidad de sangres	18
1.7.3 Sitios de punción	18
1.7.4 Transfusión	19
1.7.5 Factores a tener en cuenta al momento de realizar una transfusión	20
1.8 Sangre humana	20
1.8.1 Factor Rh	21
1.8.2 Compatibilidad	22
1.9 Reacciones transfusionales	22
1.9.1 Complicaciones- Efectos inmunológicas inmediatas	22
1.9.1.1 Reacciones hemolíticas	22
1.9.1.2 Reacciones febriles	23
1.9.1.3 Reacciones alérgicas	23
1.9.2 Complicaciones- Efectos no inmunológicos inmediatos	24
1.9.2.1 Sobrecarga Circulatoria	24
1.9.3 Complicaciones- Efectos inmunológicos tardíos	24
1.9.3.1 Reacción hemolítica tardía	24
1.9.4 Purpura pos-transfusión	25

CAPITULO II

2. MATERIALES Y METODOS	26
2.1.1 Localización del proyecto	26
2.1.2 Características del lugar	26
2.2. Materiales	27
2.2.1 Materiales de laboratorio	27

2.2.2 Materiales para la transfusión	27
2.2.3 Equipos	27
2.2.4 Materiales de oficina	27
2.3 Métodos	28
2.3.1 Métodos estadísticos	28
2.3.2 Unidad de estudio	28
2.3.3 Variables evaluadas	28
2,3.3.1 Biometría hemática	28
2.3.3.2 Reacciones post- transfusión	29
2.3.4 Manejo del ensayo	29
2.3.4.1 Adquisición de los materiales de laboratorio	29
2.3.4.2 Compra de pintas de sangre humana	29
2.3.4.3 Obtención de perros	29
2.3.4.4 Identificación y apertura de registros	30
2.3.4.5 Toma y envió de la primera muestra	30
2.3.4.6 Previo a la transfusión	30
2.3.4.7 Transfusión sanguínea	30
2.3.4.8 Toma y envió de muestras al laboratorio	30
CAPITULO III	
3. RESULTADOS Y DISCUSIONES	32
3.1 Valores de la biometría hemática	32
CONCLUSIONES	90
RECOMENDACIONES	91
BIBLIOGRAFÍA	92

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N°1. Biometría hemática perro N°1	32
Cuadro N°2. Biometría hemática perro N°2	34
Cuadro N°3. Biometría hemática perro N°3	35
Cuadro N°4. Biometría hemática perro N°4	37
Cuadro N°5. Biometría hemática perro N°5	38
Cuadro N°6. Biometría hemática perro N°6	40
Cuadro N°7. Biometría hemática perro N°7	41
Cuadro N°8. Biometría hemática perro N°8	43
Cuadro N°9. Biometría hemática perro N°9	44
Cuadro N°10. Biometría hemática perro N°10	46
Cuadro N°11. Biometría hemática perro N°11	47
Cuadro N°12. Biometría hemática perro N°12	49
Cuadro N°13. Biometría hemática perro N°13	50
Cuadro N°14. Biometría hemática perro N°14	51
Cuadro N°15. Biometría hemática perro N°15	53
Cuadro N°16. Biometría hemática perro N°16	54
Cuadro N°17. Biometría hemática perro N°17	55
Cuadro N°18. Biometría hemática perro N°18	56
Cuadro N°19. Biometría hemática perro N°19	58
Cuadro N°20. Biometría hemática perro N°20	59
Cuadro N°21. Biometría hemática perro N°21	60
Cuadro N°22. Biometría hemática perro N°22	62
Cuadro N°23. Biometría hemática perro N°23	63
Cuadro N°24. Biometría hemática perro N°24	65
Cuadro N°25. Biometría hemática perro N°25	66
Cuadro N°26. Biometría hemática perro N°26	68
Cuadro N°27. Biometría hemática perro N°27	69
Cuadro N°28. Biometría hemática perro N°28	70
Cuadro N°29. Biometría hemática perro N°29	72
Cuadro N°30. Biometría hemática perro N°30	73

Cuadro N°31. Biometría hemática perro N°31	75
Cuadro N32. Biometría hemática perro N°32	76
Cuadro N°33. Biometría hemática perro N°33	78
Cuadro N°34. Biometría hemática perro N°34	79
Cuadro N°35. Biometría hemática perro N°35	81
Cuadro N°36. Biometría hemática perro N°36	82
Cuadro N°37. Biometría hemática perro N°37	83
Cuadro N°38. Biometría hemática perro N°38	85
Cuadro N°39. Biometría hemática perro N°39	86
Cuadro N°40. Biometría hemática perro N°40	87
Cuadro N°41. Signos post- transfusión.	89

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N°1. Valoración De La Biometría Hemática perro N°1	33
Gráfico N°2. Valoración De La Biometría Hemática perro N°2	34
Gráfico N°3. Valoración De La Biometría Hemática perro N°3	36
Gráfico N°4. Valoración De La Biometría Hemática perro N°4	37
Gráfico N°5. Valoración De La Biometría Hemática perro N°5	39
Gráfico N°6. Valoración De La Biometría Hemática perro N°6	40
Gráfico N°7. Valoración De La Biometría Hemática perro N°7	42
Gráfico N°8. Valoración De La Biometría Hemática perro N°8	43
Gráfico N°9. Valoración De La Biometría Hemática perro N°9	45
Gráfico N°10. Valoración De La Biometría Hemática perro N°10	46
Gráfico N°11. Valoración De La Biometría Hemática perro N°11	48
Gráfico N°12. Valoración De La Biometría Hemática perro N°12	49
Gráfico N°13. Valoración De La Biometría Hemática perro N°13	51
Gráfico N°14. Valoración De La Biometría Hemática perro N°14	52
Gráfico N°15. Valoración De La Biometría Hemática perro N°15	53
Gráfico N°16. Valoración De La Biometría Hemática perro N°16	54
Gráfico N°17. Valoración De La Biometría Hemática perro N°17	55
Gráfico N°18. Valoración De La Biometría Hemática perro N°18	57
Gráfico N°19. Valoración De La Biometría Hemática perro N°19	58
Gráfico N°20. Valoración De La Biometría Hemática perro N°20	59
Gráfico N°21. Valoración De La Biometría Hemática perro N°21	61
Gráfico N°22. Valoración De La Biometría Hemática perro N°22	62
Gráfico N°23. Valoración De La Biometría Hemática perro N°23	64
Gráfico N°24. Valoración De La Biometría Hemática perro N°24	65
Gráfico N°25. Valoración De La Biometría Hemática perro N°25	67
Gráfico N°26. Valoración De La Biometría Hemática perro N°26	68
Gráfico N°27. Valoración De La Biometría Hemática perro N°27	69
Gráfico N°28. Valoración De La Biometría Hemática perro N°28	71
Gráfico N°29. Valoración De La Biometría Hemática perro N°29	72

Gráfico N°30. Valoración De La Biometría Hemática perro N°30	74
Gráfico N°31. Valoración De La Biometría Hemática perro N°31	75
Gráfico N°32. Valoración De La Biometría Hemática perro N°32	77
Gráfico N°33. Valoración De La Biometría Hemática perro N°33	78
Gráfico N°34. Valoración De La Biometría Hemática perro N°34	80
Gráfico N°35. Valoración De La Biometría Hemática perro N°35	81
Gráfico N°36. Valoración De La Biometría Hemática perro N°36	82
Gráfico N°37. Valoración De La Biometría Hemática perro N°37	84
Gráfico N°38. Valoración De La Biometría Hemática perro N°38	85
Gráfico N°39. Valoración De La Biometría Hemática perro N°39	86
Gráfico N°40. Valoración De La Biometría Hemática perro N°40	88
Gráfico N° 41 Signos post- transfusión	89

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo N°1 Ficha Clínica perro N°1	95
Anexo N°2 Ficha Clínica perro N°2	95
Anexo N°3 Ficha Clínica perro N°3	96
Anexo N°4 Ficha Clínica perro N°4	96
Anexo N°5 Ficha Clínica perro N°5	97
Anexo N°6 Ficha Clínica perro N°6	97
Anexo N°7 Ficha Clínica perro N°7	98
Anexo N°8 Ficha Clínica perro N°8	98
Anexo N°9 Ficha Clínica perro N°9	99
Anexo N°10 Ficha Clínica perro N°10	99
Anexo N°11 Ficha Clínica perro N°11	100
Anexo N°12 Ficha Clínica perro N°12	100
Anexo N°13 Ficha Clínica perro N°13	101
Anexo N°14 Ficha Clínica perro N°14	101
Anexo N°15 Ficha Clínica perro N°15	102
Anexo N°16 Ficha Clínica perro N°16	102
Anexo N°17 Ficha Clínica perro N°17	103
Anexo N°18 Ficha Clínica perro N°18	103
Anexo N°19 Ficha Clínica perro N°19	104
Anexo N°20 Ficha Clínica perro N°20	104
Anexo N°21 Ficha Clínica perro N°21	105
Anexo N°22 Ficha Clínica perro N°22	105
Anexo N°23 Ficha Clínica perro N°23	106
Anexo N°24 Ficha Clínica perro N°24	106
Anexo N°25 Ficha Clínica perro N°25	107
Anexo N°26 Ficha Clínica perro N°26	107
Anexo N°27 Ficha Clínica perro N°27	108
Anexo N°28 Ficha Clínica perro N°28	108
Anexo N°29 Ficha Clínica perro N°29	109

Anexo N°30 Ficha Clínica perro N°30	109
Anexo N°31 Ficha Clínica perro N°31	110
Anexo N°32 Ficha Clínica perro N°32	110
Anexo N°33 Ficha Clínica perro N°33	111
Anexo N°34 Ficha Clínica perro N°34	111
Anexo N°35 Ficha Clínica perro N°35	112
Anexo N°36 Ficha Clínica perro N°36	112
Anexo N°37 Ficha Clínica perro N°37	113
Anexo N°38 Ficha Clínica perro N°38	113
Anexo N°39 Ficha Clínica perro N°39	114
Anexo N°40 Ficha Clínica perro N°40	114
Anexo N°41 Fichas Clínicas de post-transfusión.	115
Anexo N°42 Fichas Clínicas de post-transfusión.	115
Anexo N°43 Fichas Clínicas de post-transfusión.	115
Anexo N°44 Fichas Clínicas de post-transfusión.	116
Anexo N°45 Fichas Clínicas de post-transfusión.	116
Anexo N°46 Fichas Clínicas de post-transfusión.	116
Anexo N°47 Fichas Clínicas de post-transfusión.	117
Anexo N°48 Fichas Clínicas de post-transfusión.	117
Anexo N°49 Fichas Clínicas de post-transfusión.	117
Anexo N°50 Fichas Clínicas de post-transfusión.	118
Anexo N°51 Fichas Clínicas de post-transfusión.	118
Anexo N°52 Fichas Clínicas de post-transfusión.	118
Anexo N°53 Fichas Clínicas de post-transfusión.	119
Anexo N°54 Fichas Clínicas de post-transfusión.	119
Anexo N°55 Fichas Clínicas de post-transfusión.	119
Anexo N°56 Fichas Clínicas de post-transfusión.	120
Anexo N°57 Fichas Clínicas de post-transfusión.	120
Anexo N°58 Fichas Clínicas de post-transfusión.	120
Anexo N°59 Fichas Clínicas de post-transfusión.	121
Anexo N°60 Fichas Clínicas de post-transfusión.	121

Anexo N°61 Fichas Clínicas de post-transfusión.	121
Anexo N°62 Fichas Clínicas de post-transfusión.	122
Anexo N°63 Fichas Clínicas de post-transfusión.	122
Anexo N°64 Fichas Clínicas de post-transfusión.	122
Anexo N°65 Fichas Clínicas de post-transfusión.	123
Anexo N°66 Fichas Clínicas de post-transfusión.	123
Anexo N°67 Fichas Clínicas de post-transfusión.	123
Anexo N°68 Fichas Clínicas de post-transfusión.	124
Anexo N°69 Fichas Clínicas de post-transfusión.	124
Anexo N°70 Fichas Clínicas de post-transfusión.	124
Anexo N°71 Fichas Clínicas de post-transfusión.	125
Anexo N°72 Fichas Clínicas de post-transfusión.	125
Anexo N°73 Fichas Clínicas de post-transfusión.	125
Anexo N°74 Fichas Clínicas de post-transfusión.	126
Anexo N°75 Fichas Clínicas de post-transfusión.	126
Anexo N°76 Fichas Clínicas de post-transfusión.	126
Anexo N°77 Fichas Clínicas de post-transfusión.	127
Anexo N°78 Fichas Clínicas de post-transfusión.	127
Anexo N°79 Fichas Clínicas de post-transfusión.	127
Anexo N°80 Fichas Clínicas de post-transfusión.	128
Anexo N° 81 Cantidad De Sangre A transfundir.	129
Anexo N° 82 Fotografías Tomadas Durante El Ensayo	130

RESUMEN

Las transfusiones sanguíneas son importantes en medicina veterinaria se utilizan en traumatismos intensos, cirugía , anemias, parásitos (pulgas, anquilostomas), lesiones que causen daño a los vasos sanguíneos y a los órganos internos bajo la forma de úlcera estomacal, tumores de la zona intestinal, vejiga urinaria, riñones y las enfermedades que previenen la coagulación apropiada de la sangre. Manteniendo así la capacidad de transporte de oxígeno a través de la sangre en el organismo.

En la presente investigación de “Transfusión Sanguínea de Humanos a caninos en la Clínica Veterinaria Planeta Vida en Latacunga”. Se realizó la transfusión sanguínea del grupo O Rh positivo a 40 caninos mayores de un año de edad, a los que se registro, peso e identifico antes y después de la transfusión.

Se registro las constantes fisiológicas de cada paciente antes, durante y después de la transfusión los mismos fueron monitorizados cada hora, se realizó cuatro biometrías hemáticas 12 horas antes, 24h, 48h y 8 días pos transfusión donde se valorizo los siguientes parámetros: Hematocrito (%), Eritrocitos ($\times 10^{12}$ /l), Leucocitos($\times 10^9$ /l), Hemoglobina (g/l), VGM(fl), CGMH (g/l), Linfocitos (%) y Neutrófilos(%).

Luego del proceso de investigación de acuerdo a los resultados de los exámenes se puede determinar que en los exámenes #1, #2 y #3 presentaron leucocitosis, variación en la concentración de eritrocitos, hemoglobina, hematocrito, VGM y CGMH dando como resultado anemia regenerativa y hemolisis en algunos casos.

Además se observo linfocitosis y neutropenia en los cuatro exámenes de cada paciente como consecuencia del estrés y a la respuesta inmunitaria del organismo.

Los resultados finales demuestran que en el examen #4 los valores hematológicos se encuentran dentro de los rangos normales.

Se concluye que la transfusión es una buena alternativa a ser utilizada en casos emergentes.

SUMMARY

Blood transfusions are important in veterinary medicine. Those are used in severe trauma or surgery, and anemia, in order to maintain the oxygen carrying capacity, and blood loss may occur as a result of trauma and injury that causes damage to blood vessels or internal organs in the form of stomach ulcer, parasites (fleas, hookworms), tumors of the intestinal tract, bladder and kidney diseases that prevent proper blood clotting.

In this research, "Human Blood Transfusion canine Veterinary Clinic in Latacunga Living Planet." Blood transfusion was performed in the group O Rh positive and 40 dogs over a year old, which was register, and identified weight before and after the transfusion.

Physiological constants are registered for each patient before, during and after the transfusion the same were monitored every hour, it was made four biometrics hematics 12 hours before, 24h, 48h and 8 days after transfusion, which values the following parameters: hematocrit (%), RBC ($\times 10^{12} / l$), WBC ($\times 10^9 / l$), hemoglobin (g / l), VGM (fl), CGMH (g / l), lymphocytes (%) and neutrophils (%).

After the investigation process according to test results can be determined in tests # 1, # 2 and # 3 had leukocytosis, variety in concentration, hemoglobin, hematocrit, VGM and CGMH resulting regenerative anemia and hemolysis in some cases.

In addition lymphocytosis and neutropenia was observed in all four tests for each patient as a result of stress and the immune response of the organism. The final results show that test # 4 hematologic values are with normal ranges. This concludes that transfusion is a good alternative to be used in emergency cases.

INTRODUCCIÓN

Hasta el día de hoy existen más de cuatrocientos tipos de especies caninas, de diferentes tamaños, formas, colores y funciones. El perro es un mamífero carnívoro, considerado el primer animal domesticado. El perro doméstico o sólo perro ha convivido con el ser humano como compañero de trabajo o animal de compañía en todas las culturas desde la antigüedad.

Ha sido considerado el mejor amigo desde hace cientos de años; una cosa sí es cierta, si lo miramos desde el punto de vista de las especies, el perro fue el primer amigo del hombre, y ha sido considerado el más fiel desde un principio. (b)

La transfusión de sangre, ha sido y es utilizada para restituir el fluido circulante. Actualmente se trabaja en terapéutica de restitución hematológica, ya sea por necesidades o déficit de los elementos constitutivos de la sangre.

Para lo cual se usan los derivados sanguíneos como el plasma, sus proteínas, concentrados de glóbulos rojos, concentrado de plaquetas e inclusive fibrinógeno, que no son de fácil obtención de las mismas.

Incluso en casos emergentes en los que se necesita obligatoriamente de una transfusión, no se tiene muchas veces a disposición pacientes que califiquen como donadores y mientras se busque uno es posible que el paciente muera.

En la presente investigación se tuvo como objetivo general evaluar la transfusión sanguínea de humanos a caninos. Planteándose la consecución de los siguientes objetivos específicos; determinar reacciones adversas a la transfusión sanguínea de humanos a caninos y establecer una biometría hemática completa antes y después de la transfusión.

En base a los objetivos mencionados anteriormente se proyectó las siguientes hipótesis la transfusión de sangre se podrá o no utilizar en los caninos en casos de emergencia en la Clínica Veterinaria Planeta Vida en Latacunga.

CAPITULO I

1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

En el presente capítulo se trata sobre las bases en las cuales se sustenta la investigación, por lo que se describe los conocimientos generales sobre la historia, beneficios que implica tener caninos, la sangre y sus componentes, biometría hemática, transfusión sanguínea y reacciones postransfusión.

1. 1 Origen Del Perro

Los perros fueron descendientes del lobo que fueron domados y evolucionaron en una especie doméstica. La gente del antiguo Egipto y Asia Occidental fueron los primeros en criar diversas clases de perros, tales como Mastines y Galgos. (a)

En La Actualidad hasta el día de hoy existen más de cuatrocientos tipos de razas caninas, de diferentes tamaños, formas, colores y funciones. El perro es un mamífero carnívoro, que ha sido considerado el primer animal domesticado. El perro doméstico o sólo perro ha convivido con el ser humano como compañero de trabajo o animal de compañía en todas las culturas desde la antigüedad. (b)

1.2 Razones Por Las Cuales Se Considera Un Perro Como Mascota.

Los perros están considerados como una medicina preventiva. Su cuidado y el afecto hacia ellos promueven la salud y prolongan la vida.

Numerosos estudios han demostrado, por ejemplo, que cuando los acariciamos la tensión arterial se reduce, además de producir efectos relajantes en nuestro organismo. Y es que, sin duda, ellos son un verdadero antídoto contra el estrés y una fuente inagotable de amor. (c)

a) Disminuyen el sentimiento de soledad

Su presencia constante hace que las personas se sientan más confiadas, seguras y protegidas. Su compañía también estimula el contacto físico y la comunicación; casi todos los dueños le hablan a su mascota y la conversación resulta más relajante debido a una sencilla razón: los animales no juzgan a las personas.

b) Incrementan la autoestima

Los cuidados y atenciones que demandan las mascotas reducen los tiempos de ocio, hacen que las personas se sientan útiles y generan una estrecha relación entre humano y animal, en la que ambos intercambian cariño y emociones. Son una constante fuente de motivación para su dueño.

c) Los niños aprenden

La convivencia con las mascotas contribuye a que los niños aprendan valores positivos como el respeto hacia los animales y la vida, la amistad y el amor, crea sentido de responsabilidad y promueve la comunicación entre padres e hijos. Las mascotas pueden enseñar a los niños a amar.

Una mascota desarrolla en el niño la sensación de ser siempre aceptado y querido.

d) Mejoran el humor

Ellos son una fuente de alegría y diversión para toda la familia, y con su compañía nos enseñan a disfrutar de las cosas sencillas de la vida.

e) Estimulan el contacto social

Tener una mascota es una buena manera de establecer contactos sociales más positivos, conociendo a otras personas con quienes compartir anécdotas y experiencias sobre ella, ampliando así el círculo de amistades.

f) Favorecen la recuperación de las enfermedades

Se ha demostrado que aquellas personas que poseen mascotas se recuperan más rápido de enfermedades como infartos y de cirugías, que aquellas que no las poseen.

g) Apoyan a personas discapacitadas

Particularmente los perros, pueden convertirse en los ojos, los oídos y las piernas de muchas personas que padecen ciertos impedimentos físicos.

h) Nos hacen más humanos

Los cuidados y el amor hacia los animales nos hacen demostrar mayor empatía y actitudes positivas hacia ellos, y así aprendemos a actuar de la misma manera con las personas.

i) Liberan del estrés

Los estudios llevados a cabo sobre personas que poseen mascotas y otras que no tienen, muestran que el primer grupo tiene estados de ánimo más alto y periodos menores de depresión. (c)

1.3 Emergencias Del Perro

La pérdida de sangre puede ocurrir como resultado de trauma y lesión que cause daño a los vasos sanguíneos o los órganos internos bajo la forma de úlcera estomacal, parásitos (pulgas, anquilostomas), tumores de la zona intestinal, vejiga urinaria y riñones y las enfermedades que previenen la coagulación apropiada de la sangre. (d)

1.3.1 Hemorragias

La hemorragia es una de las principales causas de anemia. La anemia puede ser intensa cuando se pierde sangre súbitamente como en accidentes, intervenciones quirúrgicas, heridas por mordeduras, etc. o crónica como las secundarias a endoparasitosis (ancylostomiasis, coccidiosis, babesiosis, trichuriasis, ascaridiasis,

tenias) intoxicación por raticidas, problemas de coagulación (coagulopatías), úlceras estomacales o sangrados producidos por tumores en el riñón o la vejiga. (e)

1.3.2 Destrucción excesiva de glóbulos rojos

Los glóbulos rojos tienen una vida media de aproximadamente 120 días. Cuando envejecen, la médula ósea, el bazo y el hígado se encargan de destruirlos. Si la destrucción de los glóbulos excede su producción, se manifiesta una anemia hemolítica inmunomediada (caracterizada por una destrucción masiva de eritrocitos por el sistema inmune propio mediada por anticuerpos).

La anemia hemolítica inmunomediada puede ser de causa primaria o secundaria, el caso más frecuente en las anemias secundarias son las endoparasitosis (ehrlichiosis en perros). (f)

1.3.3 Traumas

Los accidentes son los más comunes entre todas las causas de hemorragia interna en perros. A menudo el impacto de un accidente es tan grave que el perro muere en el lugar, debido a la hemorragia.

Sin embargo, a veces, puede haber una hemorragia interna lenta que permite el momento de buscar ayuda médica. Muy a menudo, es el hígado y el bazo, que recibe traumatizados debido a un accidente. (g)

1.3.4 Coagulopatías

El consumo accidental de raticidas con ingredientes anti-coagulantes es también una causa de hemorragia interna en perros. El sangrado se produce principalmente en el abdomen, pero el sangrado en otros lugares, como debajo de la piel no es raro.

Los ingredientes activos con rodenticidas son venenosas y sus propiedades anti-coagulantes de propiedad es lo que causa una hemorragia interna en perros. Los ingredientes activos, en el rodenticida que son responsables de una hemorragia interna en perros son la warfarina. (g)

1.3.5 Parvovirus

El virus se transmite por contacto directo con los perros infectados. La transmisión indirecta a partir de fómites contaminados por las heces. El virus es excretado en las heces de los perros infectados hasta 3 semanas después de la infección.

Tras la ingestión la replicación vírica se produce en el tejido linfóide de la orofaringe desde allí el virus pasa al torrente sanguíneo. Ataca rápidamente a las células en división por todo el organismo, especialmente las de la médula ósea, el tejido linfopoyético y el epitelio de las criptas del yeyuno y del íleon. La replicación en la médula ósea y tejido linfopoyético produce neutropenia y linfopenia. La replicación vírica en el epitelio de las criptas intestinales causa el colapso de las vellosidades necrosis epitelial y diarrea hemorrágica. (h)

La gastroenteritis es más frecuente en cachorros de 6 a 20 semanas de vida es decir, el periodo en que la protección de los anticuerpos maternos declina. Los perros que presentan la forma entérica sufren un letargo de aparición aguda, anorexia, fiebre, vomito y diarrea. Las heces son sueltas y pueden contener moco o sangre la gravedad de los signos clínicos varía. (1)

1.4 La sangre

La sangre es un tejido que recorre el organismo. Está compuesto de células suspendidas en una sustancia intercelular líquida. A diferencia de otros tejidos, las células no conservan una relación especial permanente entre sí, sino que se mueven continuamente de un lugar a otro. La circulación de la sangre a través del cuerpo proporciona un medio ambiente constante, en el que todas las células y

tejidos realizan sus diversas funciones. De esta forma, la función principal de la sangre es mantener la homeostasis. (2)

En general, el volumen de sangre total para la mayoría de los mamíferos es aproximadamente el 7-8% del peso total del organismo. La sustancia intercelular, plasma comprende el 45-65% del volumen total y los componentes celulares constituyen del 35-55%. (3)

1.4.1 Funciones de la sangre

La sangre tiene diversas funciones. El transporte de oxígeno y dióxido de carbono es un complemento muy importante a la respiración celular y pulmones.

Hay varios amortiguadores dentro de la sangre: carbonato, fosfato, hemoglobina y proteínas. Las sustancias nutritivas deben pasar a través de la sangre por lo tanto, la nutrición tiene vital importancia.

Es obvia una función excretora presente durante la eliminación de los productos de desecho. La conservación del contenido acuoso del cuerpo se logra por medio del equilibrio entre el sistema vascular sanguíneo, el espacio tisular, el espacio intracelular líquido y los linfáticos. (4)

Además de ser necesarios los líquidos para el transporte de varios materiales, la sangre, por el agua que contiene, es un medio muy importante de regulación de calor. El transporte de hormonas también da una función reguladora a la sangre. Estas hormonas pueden ser transportadas libres en el plasma, o bien unidas a proteínas específicas de transporte. La sangre es un instrumento de protección para el cuerpo por sus células y materiales en suspensión (anticuerpos, antitoxinas. etc.). (5)

1.4.2 Lugar de formación

Las células sanguíneas se fabrican en la médula ósea pero existen otros órganos y sistemas en nuestro cuerpo que ayudan a regular las células sanguíneas. Los

ganglios linfáticos, el bazo y el hígado ayudan a regular la producción, destrucción y diferenciación de las células (desarrollando una función específica).

El proceso de producción y desarrollo de nuevas células se denomina hematopoyesis (6).

1.4.3 Características de los elementos sanguíneos

Los componentes de la sangre son el plasma, en el que están suspendidas las células sanguíneas que incluyen plaquetas (trombocitos), glóbulos rojos (eritrocitos).

Glóbulos blancos (leucocitos), los distintos tipos de glóbulos blancos son:

- Neutrófilos
- Eosinófilos
- Basófilos
- Linfocitos
- Monocitos.

1.4.3.1 Glóbulos Rojos o Hematíes

Son las células sanguíneas más numerosas, su diámetro es de 7,0 umy la hemoglobina que contiene es la responsable de su color rojo.

Se forman en la médula ósea, que se halla dentro de los huesos del esqueleto, desde donde son liberados en el torrente sanguíneo.(2)

a) Estructura y composición

El glóbulo rojo maduro es anucleado y el aparato de Golgi, centriolos y la mayor parte de las mitocondrias desaparecen antes de que las células penetren en la corriente sanguínea. La membrana plasmática, un complejo de lipoproteínas, impide la salida de la sustancia coloidal y mantiene una permeabilidad selectiva para los iones potasio y sodio. Más de la mitad 60% del volumen del glóbulo rojo consiste en agua y el resto 40% está formado por sustancias solidas.

Casi el 90 % del material sólido es proteína conjugada compuesta de globina y del pigmento hemo. Aunque el pigmento constituye una pequeña cantidad de esta proteína conjugada 4%, su combinación con la globina da lugar al color rojo y por esta razón la hemoglobina se considera como un pigmento. El resto de la fracción sólida está constituida por una pequeña cantidad de un complejo lípido-proteico.

La membrana celular es permeable al agua, sodio cloruros y a algunos polisacáridos pero es impermeable a la hemoglobina. (7)

b) Forma y función

Son discos anucleados, bicóncavos precisos. El soporte principal en el mantenimiento de la forma celular, se relaciona con la constitución molecular del complejo coloidal homogéneo del que está formado el eritrocito. Su función es transportar el oxígeno desde los pulmones a los diferentes tejidos del cuerpo para que las células respiren, y también eliminan los residuos producidos por la actividad celular (anhídrido carbónico). La ausencia de núcleo, la forma y el contenido en hemoglobina, contribuye a hacer al eritrocito más eficaz en el transporte de oxígeno. (8)

1.4.3.2 Hemoglobina

Es un pigmento, una proteína conjugada que contiene el grupo "hemo". También transporta el dióxido de carbono, la mayoría del cual se encuentra disuelto en el plasma sanguíneo.

En el pulmón, el oxígeno se difunde hacia el interior de los glóbulos rojos desde el plasma, y se combina con la hemoglobina (Hb) para formar oxihemoglobina (HbO₂): $Hb + O_2 = HbO_2$. La reacción es reversible y la hemoglobina libera el oxígeno cuando llega a una región donde la tensión oxígeno es baja, en los capilares de los tejidos.

La combinación de oxígeno con la hemoglobina y su liberación de oxihemoglobina están controladas por la concentración de oxígeno y en menor grado por la concentración de dióxido de carbono. (9)

1.4.3.3. Leucocitos o glóbulos blancos

Son células típicas que poseen núcleo, citoplasma y otros orgánulos celulares y todos son móviles en cierto grado.

El número total de leucocitos es bastante menor que el de los eritrocitos.

Son los encargados de proteger al organismo contra los diferentes tipos de microbios. Cuando hay una infección aumentan su número para mejorar las defensas. Unos se forman en la médula ósea y otros en el sistema linfático (bazo, ganglios, etc.).(10)

a) Granulocitos

Son leucocitos que tienen gránulos específicos y núcleos lobulados y segmentados. Son células protectoras que funcionan dentro del lecho vascular y en los tejidos extravasculares. Son Granulocitos los Neutrófilos, Eosinófilos y Basófilos. (10)

b) Neutrófilos

Se encargan de fagocitar sustancias extrañas (bacterias y agentes externos.) que entran en el organismo. En situaciones de infección o inflamación su número aumenta en la sangre ($60-70 \cdot 10^9 /l$). El neutrófilo maduro es de aproximadamente 10-12 μm de diámetro, tiene granulaciones finas en el citoplasma y un núcleo lobulado. La cromatina nuclear es densa, aglomerada y en grumos. (10)

c) Basófilos

Es el tipo celular menos abundantes de los granulocitos mide 12 μm . El núcleo, aunque puede haber es bilobulado, aunque puede haber más lóbulos. Segregan

sustancias como la heparina, de propiedades anticoagulantes, y la histamina que contribuyen con el proceso de la inflamación ($10^9/l$). (10)

d) Eosinòfilos o acidófilos

Son las segundas células más abundantes. Su diámetro es de unos 12 a 14 μm , el núcleo suele ser bilobulado, pero puede ser polimórfico. Aumentan en enfermedades producidas por parásitos metazoarios y en las alergias ($2-10 \cdot 10^9/l$).

(11)

e) Agranulocitos

Los dos tipos distintos de agranulocitos, el linfocito y el monocito, carece de granulaciones citoplásmicas especiales, aunque con frecuencia contienen gránulos azurófilos inespecíficos. Los agranulocitos se caracterizan además porque tienen un núcleo esférico, oval o dentado, pero no es lobulado. (11)

f) Monocitos

Es el mayor de todos los leucocitos de 15 a 20 μm de diámetro. Son células con núcleo definido y con forma de riñón. En el perro aproximadamente el 5% de los leucocitos son monocitos, con citoplasma azul grisáceo y gránulos azurófilos finos. En los tejidos se diferencian hacia macrófagos o histiocitos ($3-10 \cdot 10^9/l$).

Los monocitos viven unos tres días en el torrente sanguíneo y alcanzan su capacidad funcional total cuando abandonan la circulación con migración a través de los capilares para penetrar en los tejidos, en donde se convierten en macrófagos y eliminan los restos tisulares y sustancias extrañas. (12)

g) Linfocitos

Son los agranulocitos más abundantes, se caracteriza por un alto índice núcleo/citoplasma. El núcleo suele ser redondeado y de una densidad suficiente para obscurecer el núcleo. El citoplasma es claro, pueden variar de tamaño. Los

pequeños tienen un diámetro de 5 a 10 μm y predomina en sangre circulante. Los de tamaño medio varían de 10 a 18 μm y a veces son muy difíciles de distinguir de los monocitos.

Los grandes están típicamente en tejidos extravasculares como el linfoides. Los linfocitos son los efectores específicos del sistema inmunológico, ejerciendo la inmunidad adquirida celular y humoral. Hay dos tipos de linfocitos, los linfocitos B y los linfocitos T ($12\text{-}30 \times 10^9 / \text{l}$).

Los linfocitos B están encargados de la inmunidad humoral, esto es, la secreción de anticuerpos (sustancias que reconocen las bacterias y se unen a ellas y permiten su fagocitosis y destrucción). Producen anticuerpos (inmunoglobulinas) en respuesta a estímulos antigénicos. Estas células son la base de la inmunidad humoral del organismo.

Los linfocitos T reconocen a las células infectadas por los virus y las destruyen con ayuda de los macrófagos. Estos linfocitos amplifican o suprimen la respuesta inmunológica global, regulando a los otros componentes del sistema inmunológico, y segregan gran variedad de citoquinas. Constituyen el 70% de todos los linfocitos.

Tanto los linfocitos T como los B tienen la capacidad de "recordar" una exposición previa a un antígeno específico, así cuando haya una nueva exposición a él, la acción del sistema inmunológico será más eficaz. (12)

1.4.3.4 Plaquetas

Son las células sanguíneas más pequeñas de 2 a 4 μm de tamaño, derivados de la porción citoplasmática de grandes células de la médula ósea llamadas megacariocitos. Por lo tanto no contienen núcleo, viven unos 6-7 días. El número total de plaquetas varía entre 350.000 a 500.000 por milímetro cúbico de sangre.

Las plaquetas constituyen el tapón inicial de hemostasis cuando se produce una hemorragia. También son una fuente de fosfolípidos necesaria para que los factores de coagulación interactúen para dar lugar al coágulo de fibrina. Las

plaquetas se producen en la medula ósea a partir de megacariocitos, bajo la influencia de la trombopoyetina. (13)

1.4.3.5 Plasma

Es un líquido compuesto de agua, proteínas, sales minerales y otras sustancias necesarias para el funcionamiento normal del organismo y en donde se encuentran "nadando" las células sanguíneas.

El plasma está constituido alrededor de 90% de agua y 10% de sustancias en dilución y sólidos. Los iones orgánicos disueltos (Na, K, Cl, HCO₃, Ca y otros). Las proteínas plasmáticas (albumina, globulinas y fibrinógeno) comprenden más o menos 7% del peso total del plasma. Otras sustancias orgánicas (urea, ácido úrico, aminoácidos, ácidos grasos, glicerol y otros) constituyen 1%.

Además el plasma normal contiene varias cantidades de hormonas. Enzimas, pigmentos y vitaminas, así como sales disueltas.(14)

1.5 Grupos sanguíneos

Existen en la especie canina al menos 12 sistemas de grupos sanguíneos. De entre ellos el grupo DEA (Dog Erythrocyte Antigen) 1, actualmente conocido como grupo A, es el más antigénico y por tanto el más importante desde el punto de vista transfusional. Además dentro de este sistema hay tres antígenos muy parecidos (DEA 1.1, 1.2, 1.3 o bien Aa1, Aa2 y Aa3), siendo el primero el más importante. Si no posee ninguno de los tres el perro es A negativo.

GRUPOS SANGUINEOS DE LOS CANINOS

Denominación		Frecuencia
Antigua	Actual	(%)
DEA 1	A	60
DEA 1.1	Aa1	33-45
DEA 1.2	Aa2	7-20
DEA 1.3	Aa3	10
DEA 3	B	5-10
DEA 4		87-98
DEA 5	D	12-22
DEA 6	F	98
DEA 7	Tr	8-45
DEA 8	He	40
	J	35
	K	15
	L	50
	M	20
	N	60

Fuente:<http://eritrovvet.blogspot.com/>

Se considera donante universal al A1 negativo. También lo son los DEA-4 positivos ya que este antígeno se presenta en el 98% de los perros.

Al no poseer los perros aloanticuerpos naturales contra el sistema de grupo sanguíneo más inmunógeno, sistema A, la primera transfusión siempre se considera compatible.

Se debe tener siempre presente que los perros que no han sido expuestos a transfusiones previas, no suelen tener aloanticuerpos frente a la prueba de cruzamiento, siendo la misma siempre negativa. Cuando se le hace esta primera

transfusión, en los días sucesivos aparecen aloanticuerpos frente a los antígenos extraños si las sangres son incompatibles, desarrollándose una reacción transfusional intensa si se le transfunden nuevos eritrocitos que expresen dichos antígenos. (i)

1.6 Biometría hemática

La Biometría Hemática también denominada Hemograma, es la medición del tamaño, el número y la madurez de las diferentes células sanguíneas en un volumen de sangre específico.

El hemograma completo se puede utilizar para determinar muchas de las anomalías relacionadas tanto con la producción como la destrucción de las células sanguíneas, y es uno de los estudios de rutina de mayor importancia, ya que la información que de aquí se deriva nos proporciona una idea muy confiable del estado general de la salud del paciente, consta de 2 bloques:

1.6.1 Formula Roja

Determina los parámetros relacionados con los eritrocitos, se compone de los siguientes parámetros.

a) Hematocrito (Ht)

Es el porcentaje de la sangre que está compuesta por eritrocitos 37-55 %.

b) Hemoglobina (Hb)

La hemoglobina es una molécula que forma parte del hematíe, y que es la que transporta el oxígeno y el dióxido de carbono; se mide su concentración en sangre. Es determinada la cantidad de esta proteína expresada en 12-18 10g /dl.

c) Conteo eritrocítico (Eri)

Proporcionan información sobre el tamaño (VCM), la cantidad (HCM) y la concentración de hemoglobina de los hematíes; el más usado es el VCM o volumen corpuscular medio. Es la cantidad total de eritrocitos circulantes por microlitro $5.5-8.5 \cdot 10^6/\mu\text{l}$ de sangre. (j)

1.6.2 Formula Blanca

Determina los parámetros relacionados con los leucocitos o glóbulos blancos $6.000-16.000/\mu\text{l}$.

El recuento de leucocitos tiene dos componentes. Uno es la cifra total de leucocitos en 1 mm^3 de sangre venosa; el otro, la fórmula leucocitaria, mide el porcentaje de cada tipo de leucocitos, que son: segmentados o neutrófilos, monocitos, linfocitos, eosinófilos y basófilos. (j)

VALORES HEMATOLOGICOS DE LOS CANINOS

PARÁMETROS	UNIDADES	RANGOS
HCT	(%)	37-55
HB	(g/dl)	12-18
Eritrocitos	(x 10 ¹² /l)	5,5-8,5
VCM	(fl)	60-77
CM	pg	19,5-24,5
CGMH	(g/dl)	32-36
Reticulocitos	(%)	0,1-5
Leucocitos	(x 10 ⁹ /l)	6-17
Neutrófilos segmentados	%	60-70
Neutrófilos banda	(10 ⁹ /l)	0-3
Linfocitos	(10 ⁹ /l)	12-30
Monocitos	(10 ⁹ /l)	3-10
Eosinófilos	(10 ⁹ /l)	2-10
Basófilos	(10 ⁹ /l)	Raros
Proteínas plasmáticas	(10g/l)	6-7.5
Fibrinógeno	(10g/l)	0,15-0,3

Fuente: NUNEZ, Luis, Patología Clínica.

HCT: hematocrito; HB, hemoglobina; VCM, volumen corpuscular medio; HCM, hemoglobina corpuscular media; CHCM, concentración de hemoglobina corpuscular media.

1.7 Transfusión sanguínea

La sangre es fuente de vida y es necesaria que sea donada por un animal de la misma especie, siendo utilizadas las transfusiones en veterinaria para mantener la capacidad de transporte de oxígeno en los animales a través de la sangre en patologías como anemias, alteraciones hemodinámicas tras traumatismos fuertes, hemorragias internas, neoplasias, cirugías, etc.

Se trata de un tratamiento realizado normalmente de urgencia que suele ayudar a la recuperación de los pacientes e incluso salvar sus vidas. La sangre de nuestros perros y gatos tiene características muy similares a la humana, con la diferencia de que existen mayor cantidad de grupos sanguíneos. (k)

1.7.1 Recolección de la sangre

La sangre para transfusión se colecta en forma aséptica en bolsas especiales de plástico (apirotransfusores) y en jeringas de vidrio o plástico.

Los apirotransfusores son los recipientes más utilizados. Son recipientes cerrados con una tubuladura para extracción y otra para transfusión. En la bolsa contienen hasta 125CC. De un anticoagulante (por lo general ACD) y reciben hasta 480 CC de sangre. Conforman una estructura cerrada lo que garantiza la esterilidad del conjunto.

Ventajas:

- Por su elasticidad se produce poco trauma de los glóbulos rojos.
- Son irrompibles
- Minimizan la activación de las plaquetas y los factores de la coagulación
- Estructura hermética
- Poseen filtros en su tubuladura para retener pequeños coágulos
- pueden acoplarse una o más bolsas.
- Permiten la separación plasma-glóbulos para su posterior conservación.
- Son de costo accesible.

Se debe tener en cuenta que estos recipientes deben contener 450 CC de sangre y no menos porque de lo contrario al no respetarse la relación anticoagulante-sangre la solución anticoagulante quedaría menos diluida y podría ser tóxica para el receptor. No debieran usarse estos recipientes cuando la cantidad de sangre aportada por el donante no llegue a 400 CC.

Para transfundir pequeños volúmenes de sangre fresca se pueden usar jeringas de 60 o 100 CC. Estériles previamente cargadas con la cantidad correspondiente de anticoagulante.

CONTIENE 125ml. de anticoagulante (ACD) recibe aprox 450cc. de sangre (I).

1.7.2 Compatibilidad de sangres

Para verificar la compatibilidad de las transfusiones a realizar, es necesario determinar los grupos sanguíneos tanto del donante como del receptor.

Sin embargo en perros la práctica diaria suele ser complejo por lo que se recurre a realizar una prueba de cruzamiento de sangres, para comprobar si los eritrocitos transfundidos no van a ser atacados por el sistema inmune del receptor (prueba de cruzamiento principal), se realiza recogiendo sangre heparinizada de ambos animales, donante y receptor. La sangre se centrifuga, separando el plasma por un lado y preparando una suspensión de eritrocitos al 3-5% con solución salina isotónica. El cruzamiento principal se realiza vertiendo 1 ó 2 gotas de hematíes del donante y de plasma del receptor en un portaobjetos y mezclando con una varilla, observando si aparece aglutinación a los pocos minutos. El cruzamiento secundario se hace mezclando hematíes del receptor y plasma del donante.(15)

1.7.3 Sitios de punción

- El sitio de punción debe estar debidamente preparado mediante tres lavados (yodo, clorhexidina, etc.) y embrocado.
- El método más sencillo es la punción venosa. Cuando la sangre empieza a circular por la tubuladura se debe colocar el recipiente colector lo más bajo posible para acelerar la velocidad de extracción, dado que se llenará por gravedad. Mover el recipiente suavemente a fin de favorecer el contacto de la sangre con el anticoagulante.
- Luego de retirada la aguja, exprimir hacia la bolsa la sangre que queda de la recolección, para que tome contacto con el anticoagulante.

- Dejar llenar nuevamente la tubuladura de extracción, anudarla por debajo del clamp y cortar entre éste y el nudo. Realizar nudos sucesivos formando segmentos de 5 cm. de largo. (La sangre atrapada en dichos segmentos será utilizada para futuras pruebas de Cross Match o bacteriología).
- Es importante rotular la bolsa con los datos del donante, fecha de extracción y VCA.
- Una vez finalizada esta maniobra, la sangre se puede utilizar en forma inmediata o ser almacenada en frío ya sea como sangre entera o separada en sus componentes. (m)

1.7.4 Transfusión

En los perros este procedimiento es mejor realizarlo utilizando animales con tipo sanguíneo negativos. La dosis a estimada es de 10 a 20 ml/Kg en perros.

Cuando se realiza una transfusión de sangre completa, se utilizan los filtros y equipos adecuados para retener coágulos de sangre o dendritos, se debe calentar la sangre antes de su administración.

Durante los primeros 30 minutos se mantiene un ritmo lento de administración (0.25 ml/Kg) para observar cualquier tipo de reacción de incompatibilidad. Se debe evaluar el hematocrito antes y después de la transfusión para demostrar la mejoría relativa y para detectar hemólisis como indicador de incompatibilidad.

De acuerdo al tratamiento que se quiera implementar, se puede transfundir sangre entera, glóbulos rojos concentrados mediante centrifugación o plasma.

Se debe iniciar con un régimen de 0,25/ml. /Kg. durante los primeros 30 minutos con una supervisión cautelosa del paciente por cualquier reacción adversa (urticaria, tremor, edema pulmonar, vómitos, diarrea, incontinencia urinaria)

La sangre debe transfundirse por vía venosa, calentada previamente a 37°C. Como alternativa puede inyectarse en la médula ósea o en la cavidad peritoneal, siempre que no sea posible la vía venosa. La absorción de los eritrocitos de la cavidad medular es rápida, pero demandan varios días cuando se infunden de la cavidad peritoneal. Esta última alternativa no es útil en urgencias (n)

1.7.5 Factores a tener en cuenta al momento de realizar una transfusión

El procedimiento de transfundir un paciente es relativamente sencillo, sin embargo, debemos tener presentes ciertos criterios básicos.

El objetivo primordial de una transfusión es aumentar la capacidad de transporte de oxígeno a los tejidos. El éxito del procedimiento depende, por lo tanto, de lograr aportar la mayor cantidad posible de eritrocitos sanos, minimizando los riesgos.

La hemólisis de las células sanguíneas se produce luego de una exposición prolongada a superficies serosas traumatizadas, y secundariamente a factores mecánicos como altas presiones de vacío, trauma debido a la circulación dentro de la bomba, y exceso de exposición a la interface aire/fluido que se presenta en el proceso de colección.

Para evitar las posibles complicaciones hemolíticas se recomienda descartar la sangre que haya estado en contacto con las superficies serosas por más de 4-6 horas, y minimizar el daño mecánico durante la colecta, controlando la presión de vacío y disminuyendo la interface aire/fluido. (12)

1.8 Sangre Humana

Un grupo sanguíneo es una clasificación de la sangre de acuerdo con las características presentes o no en la superficie de los glóbulos rojos y en el suero de la sangre.

GRUPO	PUEDE DAR A	PUEDE RECIBIR DE
A +	A + AB +	O + O - A + A -
A -	A + A - AB + AB -	O - A -
B +	B + AB +	O + O - B + B -
B -	B + B - AB + AB -	O - B -
AB +	AB +	TODOS AB -
AB -	AB + AB -	O - A - B -
O +	A + B + O + AB +	O + O -
O -	TODOS	O -

Fuente:http://4.bp.blogspot.com/_v9YvVfi0Rw8/SYnwt8KNwzI/AAAFCA/Pe22YZQrcR4/s400/compatibilidad.jpg

1.8.1 Factor Rh

En 1940, el Dr. Landsteiner descubrió un grupo de antígenos que se denominaron factores Rhesus (factores Rh), porque fueron descubiertos durante unos experimentos con monos Rhesus. Las personas con factores Rhesus en su sangre se clasifican como Rh positivas; mientras que aquellas sin los factores se clasifican RH negativas.

Los antígenos del sistema Rh son de naturaleza proteica. El antígeno D posee la mayor capacidad antigénica. Los genes responsables de este sistema se localizan en el cromosoma 1.

El O es el grupo sanguíneo más común. No todos los grupos raciales y étnicos tienen estos grupos sanguíneos en la misma proporción. Entre los hispanos, por

ejemplo, el número de personas del grupo O es relativamente alto, en tanto que los asiáticos cuentan con un número bastante elevado de personas del grupo B. (ñ)

1.8.2 Compatibilidad

Los donantes de sangre y los receptores deben tener grupos compatibles. Las personas del grupo O positivo pueden donar glóbulos rojos a cualquier persona. Es el donante universal. (ñ)

1.9 Reacciones Transfusionales

La transfusión se realiza lentamente al inicio, por posibles reacciones: urticaria, fiebre, vómitos o anafilaxia; si no le produce ninguna reacción, la velocidad se va incrementando paulatinamente, no debiendo superar la transfusión las 4 horas de duración. La sangre se le administrará a través de un filtro a fin de evitar el paso de microcoágulos, utilizando un sistema de doble vía en forma de Y; se le introduce por una vía la sangre y por la otra una solución isotónica salina para disminuir la viscosidad de la sangre.

1.9.1 Complicaciones-Efectos inmunológicos inmediatas

1.9.1.1 Reacciones hemolítica

Las reacciones hemolíticas son las más severas pero son raras y son secundarias a sangre incompatible o a la incompatibilidad entre donadores por transfusiones múltiples.

La hemólisis puede generarse por la destrucción física de células por sobrecalentamiento o por mezclar soluciones no isotónicas con eritrocitos.

a) Signos.- Escalofríos (temblores), fiebre, dolor en, náuseas, vómito, signos de choque y/o falla renal.

b) Precauciones.

Transfundir la sangre lentamente durante los primeros 15 - 20 minutos y/o el 20% inicial del volumen de transfusión calculado; permanecer con el paciente durante este período.

c) Respuesta

En el caso de una reacción:

- Detener la transfusión
- Mantener viable la línea intravenosa

1.9.1.2 Reacciones febriles

Cualquier incremento de un grado (Celsius) o más debe considerarse como una reacción febril debido a los anticuerpos de leucocitos, plaquetas o proteínas plasmáticas.

a) Signos.- Fiebre, escalofríos.

b) Precauciones/ Respuesta

- Detener la transfusión inmediatamente.
- Considerar la terapia antialérgica.

1.9.1.3 Reacciones alérgicas

El paciente reacciona a los alérgenos del donador que están en los eritrocitos, plaquetas, granulocitos, proteínas plasmáticas, frecuentemente por reacciones de complemento e inmunoglobulinas.

a) Signos.-Urticaria, disnea.

b) Precauciones/ Respuesta

- Detener la transfusión inmediatamente.
- La epinefrina puede ser utilizada para tratamiento de disnea o de una reacción anafiláctica.

1.9.2 Complicaciones- efectos no inmunológicos inmediatos

1.9.2.1 Sobrecarga circulatoria

La sobrecarga circulatoria se debe a una transfusión demasiado rápida (aún pequeñas cantidades) o la administración de una cantidad excesiva de sangre (aún si se administra lentamente).

a) Signos

Disnea, estertores, cianosis, tos seca.

b) Precauciones/ Respuesta

- Transfundir la sangre lentamente.
- Prevenir la sobrecarga utilizando eritrocitos o administrando cantidades divididas de sangre.

1.9.3 Complicaciones- efectos inmunológicos tardíos

1.9.3.1 Reacción hemolítica tardía

a) Signos.- Destrucción de eritrocitos.

b) Precauciones/ Respuesta

Observación para detectar anemia post-transfusión y la disminución del beneficio de transfusiones posteriores.

1.9.3.2 Púrpura post-transfusión

La púrpura post-transfusión es rara y es secundaria al desarrollo de anticuerpos antiplaquetas. La púrpura post-transfusión ocurre casi exclusivamente en perras multíparas.

a) Signos.- Petequias, púrpura, equimosis

b) Precauciones/ Respuesta

- Terapia inmunosupresora.
- El problema es generalmente autolimitante en perros.(o)

CAPÍTULO II

2. MATERIALES Y MÉTODOS

En el capítulo segundo se detalla la metodología utilizada en la investigación, características y ubicación del lugar donde se realizó el experimento.

2.1.1 Localización del proyecto.

País: Ecuador.
Provincia: Cotopaxi.
Cantón: Latacunga.
Sector: San Agustín

2.1.2 Características del lugar

La Clínica Veterinaria “Planeta Vida” se encuentra ubicada en la ciudad de Latacunga en el Barrio San Agustín entre las calles Quito y Hermanas Páez.

Latitud: 00-55S.
Longitud: 078-37W
Altitud: 2785 m.
Temperatura: 9.9 °C-18.9°C

Fuente: es.wikipedia.org/wiki/Latacunga

2.2 Materiales.

2.2.1 Materiales de laboratorio

- Tubos con anticoagulante
- Agujas de vacuntainer
- Gradilla
- Algodón
- Alcohol
- Esparadrapo
- Guantes
- Porta objetos
- Cubre objetos

2.2.2 Materiales para la transfusión

- Pintas de sangre
- Torniquetes.
- Capuchones.
- Jeringas de 3 ml y de 10ml
- Equipos de venoclisis
- Sueros (cloruro de sodio)

2.2.3 Equipos

- Microscopio.

2.2.4 Materiales de oficina

- Esferos
- Materiales fotográfico
- Calculadora

- Hojas de impresión.
- Cuaderno.
- Perforadora
- Computadora

2.3 Métodos

2.3.1 Métodos Estadísticos

La metodología utilizada en la presente investigación fue inductiva, deductiva y experimental porque, se sometió a una transfusión sanguínea a caninos, en donde cada uno tuvo un registro que consto de una ficha y las reacciones que se fueron presentando después de la transfusión, donde se llego a conclusiones generales.

Así como análisis e interpretación de los resultados del laboratorio, los cuales fueron tabulados y representados mediante cuadros estadísticos.

2.3.2 Unidad de Estudio.

La presente investigación se realizó en 40 caninos mestizos mayores de un año de edad.

2.3.3 Variables evaluadas

2.3.3.1 Biometría hemática

Se realizo 4 biometrías hemáticas por canino, las muestras se obtuvieron de la vena cefálica una cantidad de 5 ml en tubos con anticoagulante, a continuación se remitió las muestras al laboratorio y se espero 24 horas para recibir los resultados.

2.3.3.2 Reacciones post-transfusión

La siguiente variable que se investigó fueron las reacciones post-transfusión las cuales fueron registradas según los signos clínicos que el paciente presentó.

2.3.4 Manejo del ensayo.

2.3.4.1 Adquisición de los materiales de laboratorio

Se adquirió los materiales de laboratorio, estos sirvieron para realizar la transfusión, la toma y el envío de muestras con las que se realizó las biometrías hemáticas.

2.3.4.2 Compra de pintas de sangre humana

Se adquirió 12 pintas de sangre humana del grupo sanguíneo O Rh positivo que fueron utilizadas para realizar la transfusión.

2.3.4.3 Obtención de perros

Se consiguió 40 caninos mestizos en perfecto estado de salud a cada uno se le realizó la anamnesis para recopilar datos sobre alimentación, enfermedades anteriores, edad, etc.

Además cada canino fue sometido a un chequeo general, donde se evaluó las constantes fisiológicas como: temperatura, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, pulso, tiempo de llenado capilar, color de las mucosas asimismo se realizó un examen físico, para tener una referencia y se pudo determinar posibles anomalías post-transfusión. (Anexo N° 1-40)

2.3.4.4 Identificación y apertura de registros.

Se elaboro las fichas de identificación por canino, en las cuales constaron los datos obtenidos antes y después de la transfusión sanguínea como: fecha, nombre del animal, peso, cantidad de sangre que se transfundió, hora que se realizo la transfusión y las reacciones postransfución. (Anexo N°1-40)

2.3.4.5 Toma y envío de la primera muestra

El primer día se procedió a recolectar 5ml de sangre de la vena cefálica de cada canino, en un tubo lila con anticoagulante y se realizo el primer examen en el laboratorio para determinar valores hematológicos antes de la transfusión.

El segundo día se realizo el análisis de los exámenes de laboratorio.

2.3.4.6 Previo a la transfusión

Se procedió a calcular la cantidad de sangre a transfundir a una dosis de 10 ml/ Kg, aplicando este procedimiento a los 40 caninos luego se coloco una vía con cloruro de sodio.(Anexo N° 41)

Cálculo de la dosis de sangre a transfundir.

$$\begin{array}{rcl} 1\text{ml} & \longrightarrow & 10\text{KG} \\ X & \longrightarrow & \text{Peso del animal (Kg)} \\ & & =?(ml) \end{array}$$

2.3.4.7 Transfusión sanguínea

Una vez calculada la dosis se realizo la práctica de la transfusión, después se procedió a la observación de los síntomas pos-transfusión durante 24 horas con intervalos de 2 horas. (Anexo N ° 42)

2.3.4.8 Toma y envío de muestras al laboratorio

A las 24 horas de realizada la transfusión se procedió a tomar la segunda muestra en un tubo tapa lila con anticoagulante de la vena cefálica una cantidad de 5 ml por animal posterior análisis de laboratorio.

Transcurrida las 48 horas de realizada la transfusión se procedió a la toma y envió de la tercera muestra para el análisis e interpretación de resultados.

Después de un monitoreo constante al paciente y al no presentar ninguna complicación que comprometa el estado de salud del paciente se procedió a darle el alta.

Posteriormente a los ocho días postransfusión se realizó un último examen para determinar si los rangos hematológicos varían o no.

CAPITULO III

3. RESULTADOS Y DISCUSIONES

En el presente capitulo se detalla los valores de cada biometría hemática representado por los leucocitos, eritrocitos, hemoglobina, hematocrito, VGM, CGMH, linfocitos y neutrófilos, interpretado mediante cuadros y gráficos con sus respectivos análisis.

3.1 Valores de la biometría hemática

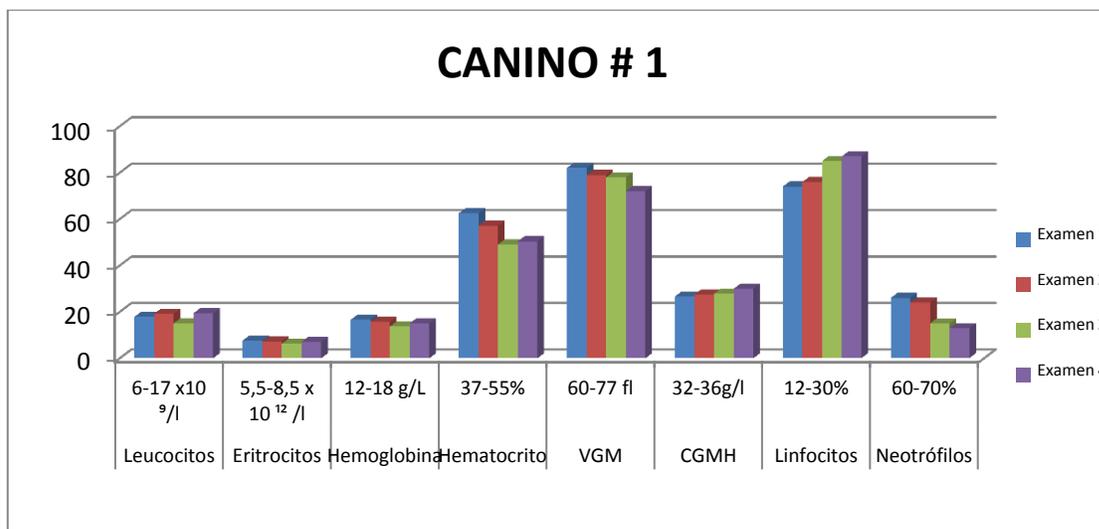
CUADRO N°1.- BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO N°1

Perro 1	Rango	Examen 1	Examen 2	Examen 3	Examen 4
Leucocitos	6-17 x10 ⁹ /l	N 17,9	↑ 19,2	N 15,1	↑ 19,4
Eritrocitos	5,5-8,5 x 10 ¹² /l	N 7,64	N 7,25	N 6,31	N 7,02
Hemoglobina	12-18 g/L	N 16,6	N 15,7	N 13,7	N 15,1
Hematocrito	37-55%	↑ 62,5	↑ 57,1	N 49,1	N 50,4
VGM	60-77 fl	↑ 82	↑ 79	↑ 78	N 72
CGMH	32-36g/l	↓ 26,6	↓ 27,5	↓ 27,8	↓ 30
Linfocitos	12-30%	↑ 74	↑ 76	↑ 85	↑ 87
Neutrófilos	60-70%	↓ 26	↓ 24	↓ 15	↓ 13

Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F.

GRÁFICO N°1 VALORACIÓN DE LA BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO N°1



Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F.

Como se puede observar en el cuadro y gráfico N.-1, hay leucocitosis en los exámenes: #2 con $19,2 \times 10^9/l$ y #4 con $19,4 \times 10^9/l$, los eritrocitos y la hemoglobina se encuentran dentro de los rangos normales (NUÑEZ, 2010), además presenta un aumento en la concentración del hematocrito en los exámenes #1 con 62,5 % y #2 con 57,1 %, el VGM están elevados en los exámenes: #1 con 82 fl, #2 con 79 fl y #3 con 78 fl, el CGMH se encuentra bajo en los exámenes: #1 con 26,6 g/l, #2 con 27,5 g/l , #3 con 30 /l, hay linfocitosis en los exámenes: #1 con 74%, #2 con 76%, #3 con 85% y #4 con 87%, también presenta neutropenia en los exámenes: #1 con 26 %, #2 con 24 %, #3 con 15 y el #4 con 13%.

Se presenta una leucocitosis, linfocitosis, neutropenia y aumento en la concentración del hematocrito debido al estrés al que fue sometido el paciente y a la respuesta inmunitaria del organismo,

El paciente presenta una anemia regenerativa en los exámenes# 1, #2 y #3, no siendo así en el examen #4 presenta leucocitosis, hemolisis, linfocitosis y neutropenia.

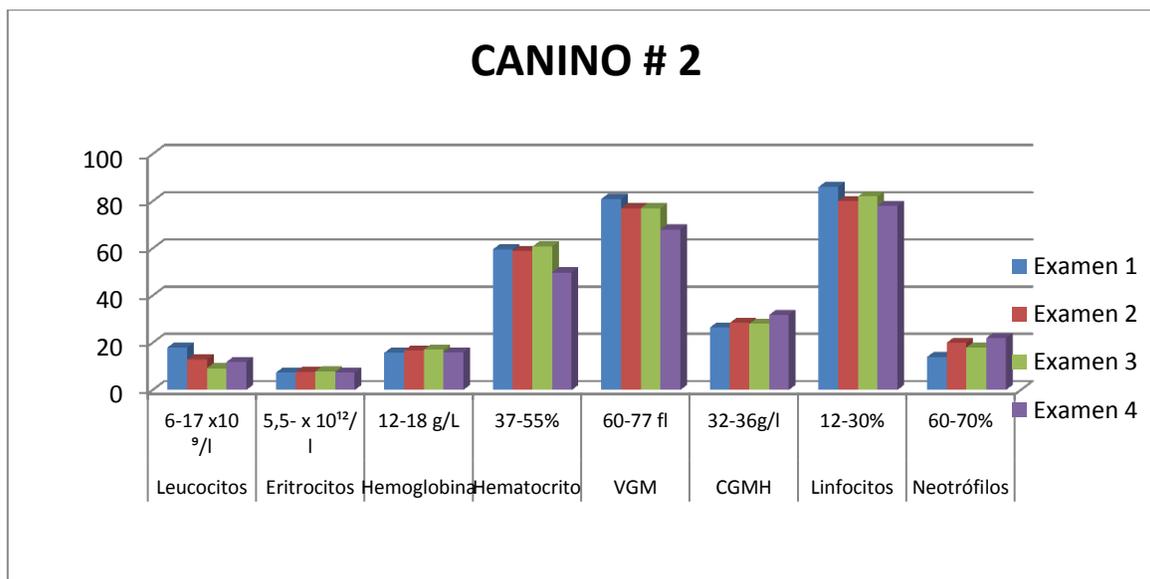
CUADRO N°2.-BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO N°2

Perro 2	Rango	Examen 1	Examen 2	Examen 3	Examen 4
Leucocitos	6-17 x10 ⁹ /l	N 18	N 12,9	N 9,2	N 11,9
Eritrocitos	5,5- x 10 ¹² /l	N 7,35	N 7,62	N 7,89	N 7,34
Hemoglobina	12-18 g/L	N 15,8	N 16,7	N 17,1	N 15,9
Hematocrito	37-55%	↑ 59,6	↑ 58,9	↑ 60,8	N 49,8
VGM	60-77 fl	↑ 81	N 77	N 77	N 68
CGMH	32-36g/l	↓ 26,5	↓ 28,4	↓ 28,1	↓ 31,8
Linfocitos	12-30%	86 ↑	80 ↑	82 ↑	78 ↑
Neutrófilos	60-70%	14 ↓	20 ↓	18 ↓	22 ↓

Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F.

GRÁFICO N°2.- VALORACIÓN DE LA BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO N°2



Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F.

Como se puede observar en el cuadro y gráfico N.-2 los leucocitos, eritrocitos y hemoglobina se encuentra dentro de los rangos normales en todos los exámenes, el hematocrito se encuentra elevado en los exámenes: #1 con 59,6 %, #2 con

58,9 % y #3 con 60,8%, el VGM se encuentra elevado en el examen # 1 con 81 fl, el CGMH se encuentran bajos en los exámenes: #1 con 26,5 g/l, #2 con 28,4 g/l , #3 con 28,1 g/l y #4 con 31,8 g/l, hay una linfocitosis en los exámenes: #1 con 86%, #2 con 80%, #3 con 82%, #4 con 78% , también presenta neutropenia en los exámenes: #1 con 14%, #2 con 20%, #3 con 18%, #4 con 22%.

Presenta leucocitosis, linfocitosis, neutropenia y el hematocrito elevado, resultado del estrés y la repuesta inmunitaria del organismo.

El animal presenta anemia regenerativa en los exámenes #1,#2 y #3. No siendo así en el examen #4 que presenta hemolisis linfocitosis y neutropenia.

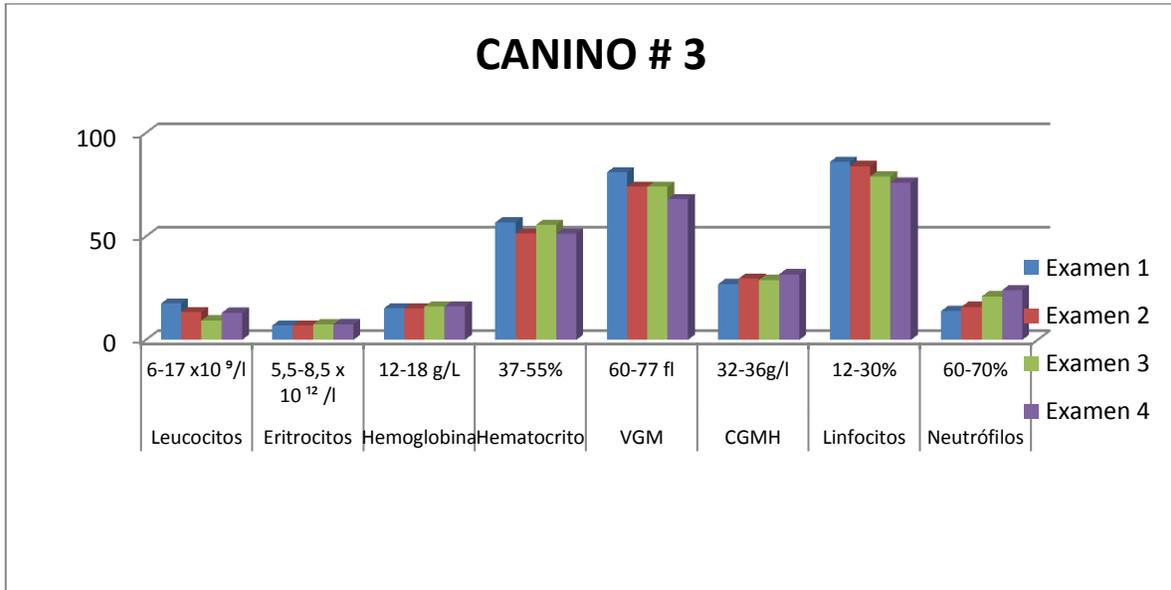
CUADRO N°3.- BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINON°3

Perro 3	Rango	Examen 1	Examen 2	Examen 3	Examen 4
Leucocitos	6-17 x10 ⁹ /l	N 17,6	N 13,4	N 9,4	N 13,1
Eritrocitos	5,5-8,5 x 10 ¹² /l	N 6,99	N 6,99	N 7,5	N 7,54
Hemoglobina	12-18 g/L	N 15,3	N 15,2	N 16,1	N 16,2
Hematocrito	37-55%	↑ 56,8	N 51,4	N 55,6	N 51,3
VGM	60-77 fl	↑ 81	N 74	N 74	N 68
CGMH	32-36g/l	↓ 27	↓ 29,6	↓ 29	↓ 31,7
Linfocitos	12-30%	↑ 86	↑ 84	↑ 79	↑ 76
Neutrófilos	60-70%	↓ 14	↓ 16	↓ 21	↓ 24

Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F.

GRÁFICO N°3 VALORACIÓN DE LA BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO N°3



Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F.

Como se puede observar en el cuadro y gráfico N.-2 los leucocitos, eritrocitos y hemoglobina se encuentra dentro de los rangos normales en todos los exámenes, el hematocrito se encuentra elevado en el examen: #1 con 56,8 %, el VGM se encuentra elevado en el examen # 1 con 81 fl, el CGMH se encuentran bajos en los exámenes: #1 con 27 g/l, #2 con 29,6 g/l , #3 con 29 g/l y #4 con 31,7 g/l, hay una linfocitosis en los exámenes: #1 con 86%, #2 con 84%, #3 con 79%, #4 con 76% , también presenta neutropenia en los exámenes: #1 con 14%, #2 con 16%, #3 con 21%, #4 con 24%.

El hematocrito se encuentra elevado, linfocitosis y neutropenia debido al estrés y a la respuesta inmunitaria del organismo.

El animal presenta anemia regenerativa en el examen #1, no siendo así en los exámenes: #2, #3 y #4 presentan hemolisis.

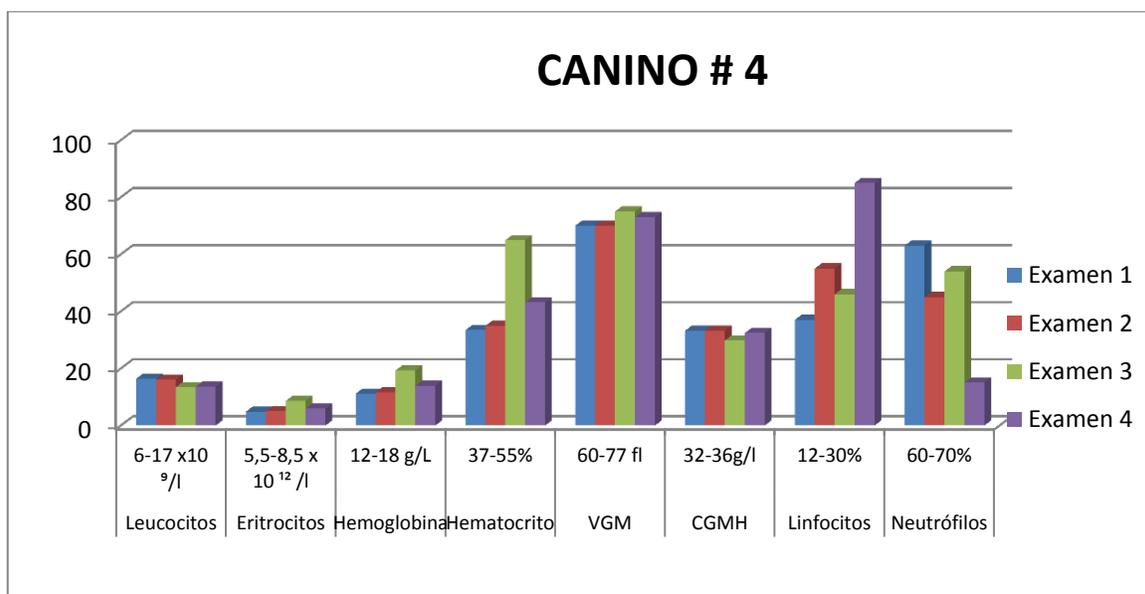
CUADRO N° 4.-BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO N°4

Perro 4	Rango	Examen 1	Examen 2	Examen 3	Examen 4
Leucocitos	6-17 x10 ⁹ /l	N 16,3	N 16	N 13,4	N 13,6
Eritrocitos	5,5-8,5 x 10 ¹² /l	↓ 4,78	↓ 4,98	N 8,61	N 5,93
Hemoglobina	12-18 g/L	↓ 11,1	↓ 11,6	↑ 19,3	N 13,9
Hematocrito	37-55%	↓ 33,4	↓ 34,9	↑ 64,9	N 43,1
VGM	60-77 fl	N 70	N 70	N 75	N 73
CGMH	32-36g/l	N 33,2	N 33,2	↓ 29,8	N 32,4
Linfocitos	12-30%	↑ 37	↑ 55	↑ 46	↑ 85
Neutrófilos	60-70%	N 63	↓ 45	↓ 54	↓ 15

Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F.

GRÁFICO N°4.-VALORACIÓN DE LA BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO N°4



Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F.

Como se puede observar en el cuadro y gráfico N.-4.- la concentración de eritrocitos se encuentra bajo en los exámenes: #1 con 4,78x 10¹² /l y #2 con 4,98x 10¹² /l, la concentración de hemoglobina se encuentra baja en los exámenes: #1

con 11,1 g/l y #2 con 11,6 g/l y en el examen #3 la hemoglobina se encuentra elevada con 19,3 g/l, el hematocrito se encuentra bajo en los exámenes: #1 33,4%, #2 con 34,9% y en el examen #3 el hematocrito se encuentra elevada con 64,9%, el VGM se encuentra dentro de los rangos normales, el CGMH se encuentra bajo en el examen #3 con 29,8g/l, linfocitosis en los exámenes: #1 con 37%, #2 con 55%, #3 con 46% y #4 con 85% y neutropenia en los exámenes: #2 con 45%, #3 con 54% y #4 con 15%.

Presenta la concentración de eritrocitos, hemoglobina y hematocrito se encuentra baja ,en los exámenes #1 y #2 no siendo así en el examen #3 que se encuentra elevado la hemoglobina y el hematocrito, linfocitosis y neutropenia, debido al estrés y a la respuesta inmunitaria del organismo.

El paciente presenta anemia regenerativa en los exámenes #1 y #2, en el examen #3 presenta hemolisis, no siendo así en el examen #4 presenta linfocitosis y neutropenia.

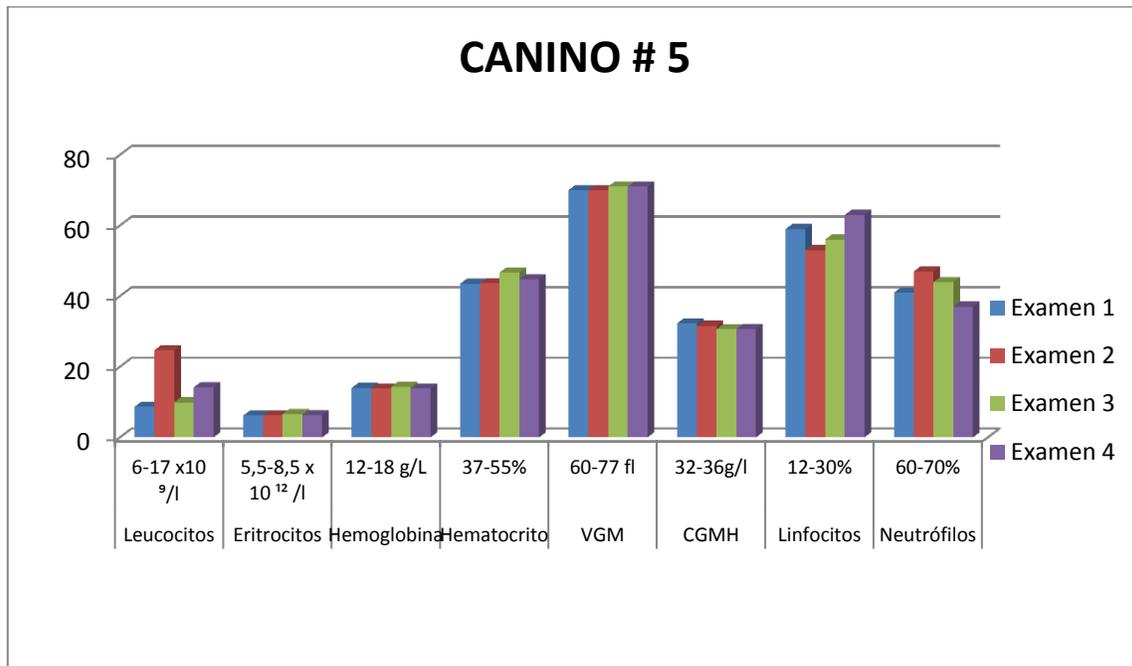
CUADRO N°5.- BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO N°5

Perro 5	Rango	Examen 1	Examen 2	Examen 3	Examen 4
Leucocitos	6-17 x10 ⁹ /l	N 8,7	↑ 24,7	N 9,9	N 14,2
Eritrocitos	5,5-8,5 x 10 ¹² /l	N 6,18	N 6,24	N 6,61	N 6,32
Hemoglobina	12-18 g/L	N 14	N 13,8	N 14,3	N 13,8
Hematocrito	37-55%	N 43,5	N 43,6	N 46,7	N 44,8
VGM	60-77 fl	N 70	N 70	N 71	N 71
CGMH	32-36g/l	N 32,3	↓ 31,6	↓ 30,6	↓ 30,7
Linfocitos	12-30%	↑ 59	↑ 53	↑ 56	↑ 63
Neutrófilos	60-70%	↓ 41	↓ 47	↓ 44	↓ 37

Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F.

GRÁFICO N°5.-VALORACIÓN DE LA BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO N°5



Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F.

Como se puede observar en el cuadro y gráfico N.-5 los leucocitos , eritrocitos ,hemoglobina , hematocrito y VGM se encuentra dentro de los rangos normales en todos los exámenes, el CGMH se encuentran bajos en los exámenes: #2 con 31,6 g/l , #3 con 30,6 g/l y #4 con 30,7 g/l, hay una linfocitosis en los exámenes: #1 con 59%, #2 con 53%, #3 con 56%, #4 con 63% , también presenta neutropenia en los exámenes: #1 con 41%, #2 con 47%, #3 con 44%, #4 con 37%.

Presenta linfocitosis y neutropenia debido al estrés y a la respuesta inmunitaria del organismo.

El animal presenta hemolisis, linfocitosis y neutropenia en los exámenes #3 y #4.

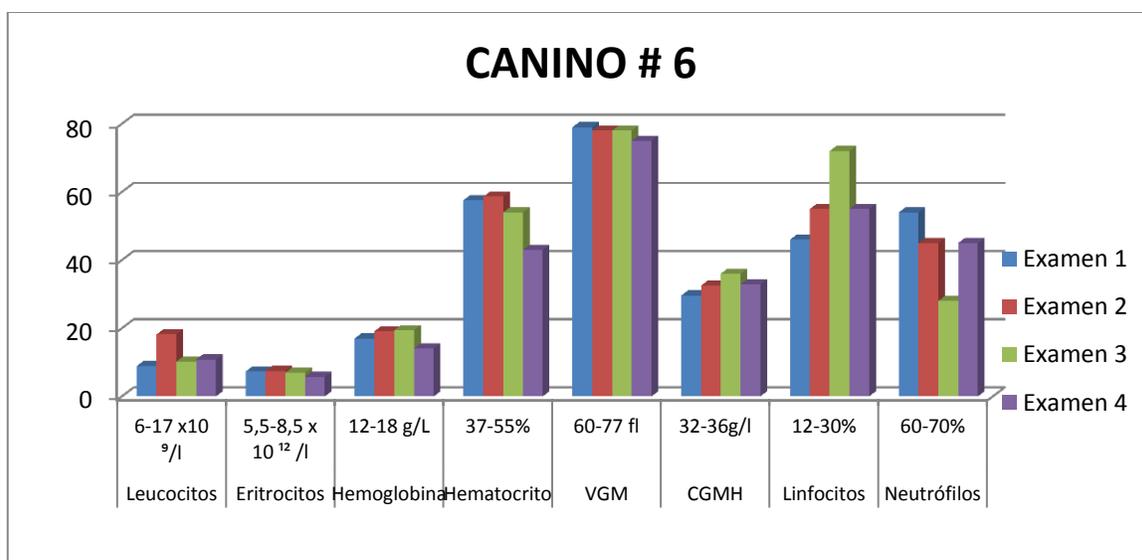
CUADRO N° 6.- BIOMETRIA HEMATICA CANINO N°6

Perro 6	Rango	Examen 1	Examen 2	Examen 3	Examen 4
Leucocitos	6-17 x10 ⁹ /l	N 8,9	↑ 18,2	N 10,2	N 10,8
Eritrocitos	5,5-8,5 x 10 ¹² /l	N 7,32	N 7,47	N 6,94	N 5,74
Hemoglobina	12-18 g/L	N 17	↑ 19,1	↑ 19,4	N 14,1
Hematocrito	37-55%	↑ 57,6	↑ 58,6	N 54	N 43
VGM	60-77 fl	↑ 79	↑ 78	↑ 78	N 75
CGMH	32-36g/l	↓ 29,6	N 32,5	N 36	N 32,9
Linfocitos	12-30%	↑ 46	↑ 55	↑ 72	↑ 55
Neutrófilos	60-70%	↓ 54	↓ 45	↓ 28	↓ 45

Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F.

GRÁFICO N°6.- VALORACIÓN DE LA BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO N°6



Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F.

Como se puede observar en el cuadro y gráfico N.-6, hay leucocitosis en el examen #2 con 18,2 x10⁹/l , los eritrocitos se encuentra dentro de los rangos normales y la hemoglobina se encuentra elevada en los exámenes: #2 con 19,1 g/l y #3 con 19,4 g/l, presenta un aumento en la concentración del hematocrito en los exámenes #1 con 57,6 % y #2 con 58,6 %, el VGM están elevados en los

exámenes: #1 con 79 fl, #2 con 78 fl y #3 con 78 fl, el CGMH se encuentra bajo en el examen: #1 con 29,6 g/l, hay linfocitosis en los exámenes: #1 con 46%, #2 con 55%, #3 con 72% y #4 con 55g, también presenta neutropenia en los exámenes: #1 con 54 %, #2 con 45 %, #3 con 28 y el #4 con 45%.

Presenta leucocitosis, linfocitosis, neutropenia, hemoglobina elevada, y aumento en la concentración del hematocrito, debido al estrés y a la respuesta inmunitaria del organismo.

El animal presenta anemia regenerativa ya que el VGM está elevado CGMH está bajo. No siendo así en el examen #4 presenta linfocitosis y neutropenia.

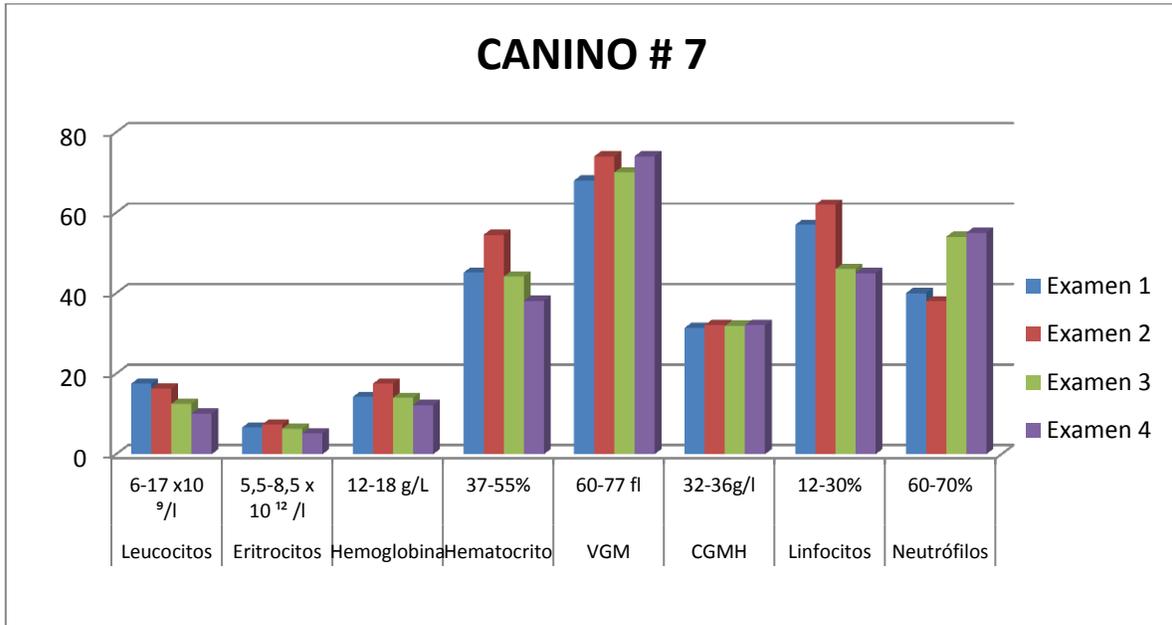
CUADRO N°7.- BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO N°7

Perro 7	Rango	Examen 1	Examen 2	Examen 3	Examen 4
Leucocitos	6-17 x10 ⁹ /l	↑ 17,5	N 16,3	N 12,5	N 10,1
Eritrocitos	5,5-8,5 x 10 ¹² /l	N 6,6	N 7,39	N 6,33	N 5,16
Hemoglobina	12-18 g/L	N 14,2	N 17,5	N 14	N 12,2
Hematocrito	37-55%	N 45,1	N 54,5	N 44,1	N 38,1
VGM	60-77 fl	N 68	N 74	N 70	N 74
CGMH	32-36g/l	↓ 31,4	N 32,1	↓ 31,9	N 32,1
Linfocitos	12-30%	↑ 57	↑ 62	↑ 46	↑ 45
Neutrófilos	60-70%	↓ 40	↓ 38	↓ 54	↓ 55

Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F

GRÁFICO N°7.-VALORACIÓN DE LA BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO N°7



Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F

Se puede observar en el cuadro y gráfico # 7 leucocitosis en el examen N-1 con 1,5 x10⁹/l , los eritrocitos, la hemoglobina, el hematocrito y el VG se encuentra dentro de los rangos normales en todos los exámenes, el CGMH se encuentran bajos en los exámenes: #1 con 31,4 g/l, #3 con 31,9 g/l, hay una linfocitosis en los exámenes: #1 con 57%, #2 con 62%, #3 con 46%, #4 con 45% , también presenta neutropenia en los exámenes: #1 con 40%, #2 con 38%, #3 con 54%, #4 con 55%.

Presenta leucocitosis, linfocitosis y neutropenia debido al estrés y a la respuesta inmunitaria del organismo.

El animal presenta hemolisis en los exámenes #1 y #3, no siendo así en los exámenes 2 y 4 cuyos valores se encuentran dentro de los rangos normales a excepción de los linfocitos y neutrófilos.

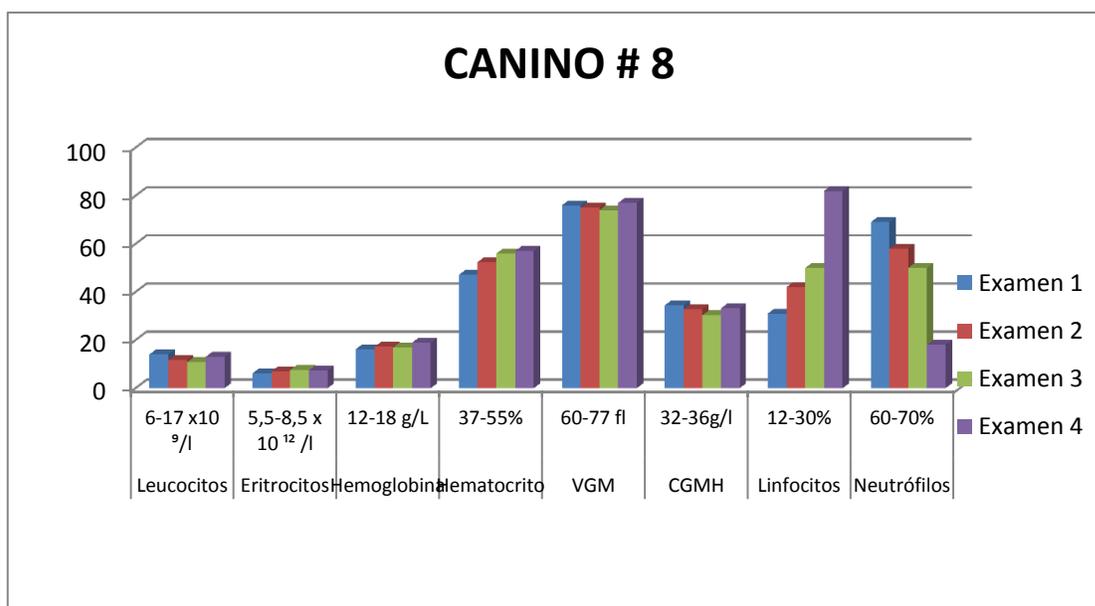
CUADRO N°8.- BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO N°8

Perro 8	Rango	Examen 1	Examen 2	Examen 3	Examen 4
Leucocitos	6-17 x10 ⁹ /l	N 14,1	N 11,8	N 10,8	N 13,1
Eritrocitos	5,5-8,5 x 10 ¹² /l	N 6,23	N 7	N 7,58	N 7,35
Hemoglobina	12-18 g/L	N 16,2	N 17,2	N 17	N 18,9
Hematocrito	37-55%	N 47,1	N 52,4	N 56	N 57
VGM	60-77 fl	N 76	N 75	N 74	N 77
CGMH	32-36g/l	N 34,5	N 32,8	↓ 30,3	N 33,2
Linfocitos	12-30%	↑ 31	↑ 42	↑ 50	↑ 82
Neutrófilos	60-70%	↓ 69	↓ 58	↓ 50	↓ 18

Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F

GRÁFICO N°8.-VALORACIÓN DE LA BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO N°8



Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F

Se puede observar en el cuadro y gráfico N.-8 los leucocitos, eritrocitos, hemoglobina, hematocrito, VGM, se encuentra dentro de los rangos normales en

todos los exámenes, el CGMH se encuentra bajo en el examen #3 con 30,3 g/l, no siendo así en los exámenes # 1,2 y 4 que se encuentran dentro de los rangos normales, hay una linfocitosis en los exámenes: #1 con 31%, #2 con 42%, #3 con 50%, #4 con 82% , también presenta neutropenia en los exámenes: #1 con 69%, #2 con 58%, #3 con 50%, #4 con 18%.

Presenta, linfocitosis y neutropenia debido al estrés y a la respuesta inmunitaria del organismo.

El paciente presenta hemolisis en el examen # 3, no siendo así en los exámenes 1,2 y 4 que presenta linfocitosis y neutropenia.

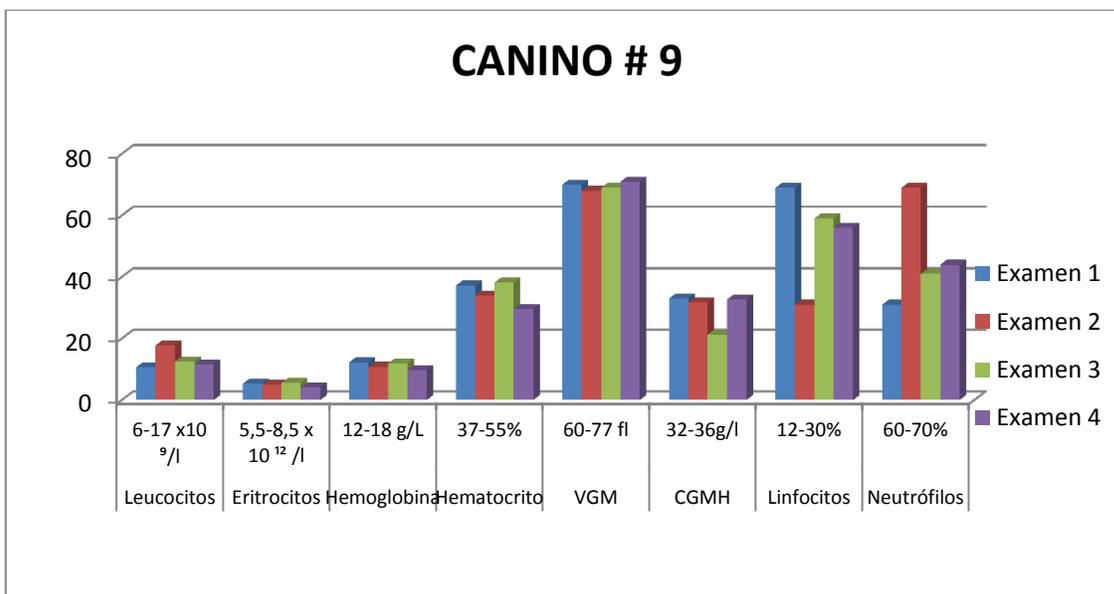
CUADRO N°9.- BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO N°9

Perro 9	Rango	Examen 1	Examen 2	Examen 3	Examen 4
Leucocitos	6-17 x10 ⁹ /l	N 10,7	N 17,8	N 12,5	N 11,6
Eritrocitos	5,5-8,5 x 10 ¹² /l	↓ 5,33	5,01 ↓	N 5,57	4,17 ↓
Hemoglobina	12-18 g/L	N 12,3	10,8 ↓	11,9 ↓	9,7 ↓
Hematocrito	37-55%	N 37,2	34 ↓	N 38,2	29,6 ↓
VGM	60-77 fl	N 70	N 68	N 69	N 71
CGMH	32-36g/l	N 33	31,7 ↓	21,3 ↓	N 32,7
Linfocitos	12-30%	↑ 69	31 ↑	59 ↑	56 ↑
Neutrófilos	60-70%	↓ 31	N 69	41 ↓	44 ↓

Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F

GRÁFICO N°9.-VALORACIÓN DE LA BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO N°9



Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F

Como se puede observar en el cuadro y gráfico N.-9, los leucocitosis y el VGM se encuentran dentro de los rangos normales, la concentración de eritrocitos se encuentran bajos en los exámenes : #1 con $5,33 \times 10^{12} /l$, #2 con $5,01 \times 10^{12} /l$, #4 con $4,17 \times 10^{12} /l$ y la hemoglobina se encuentran baja en los exámenes : #2 con $10,8 \text{ g/dl}$, #3 con $11,9\text{g/l}$ y el #4 con $9,7\text{g/l}$, el hematocrito se encuentra bajos en los exámenes #2 con 34% , #4 con $29,6\%$ el CGMH se encuentra bajo en los exámenes: #2 con $31,7 \text{ g/l}$, #3 con $21,3\text{g/l}$ linfocitosis en los exámenes: # 1 con 69% , #2 con 31% , #3 con 59% , #4 56% , presenta neutropenia en los exámenes: #1 con 31% , #2 con 69% , #3 con 41% y el #4 con 44% .

Presenta la concentración de eritrocitos baja, hemoglobina esta baja, linfocitosis y neutropenia debido al estrés y a la respuesta inmunitaria del organismo.

El paciente presenta anemia en el examen #1, en el examen #2 presenta anemia microcitica hipocrómica no regenerativa basada en los valores de los eritrocitos,

Hemoglobina, hematocrito y CGMH que están bajos y en el examen #3 y #4 que presenta hemolisis.

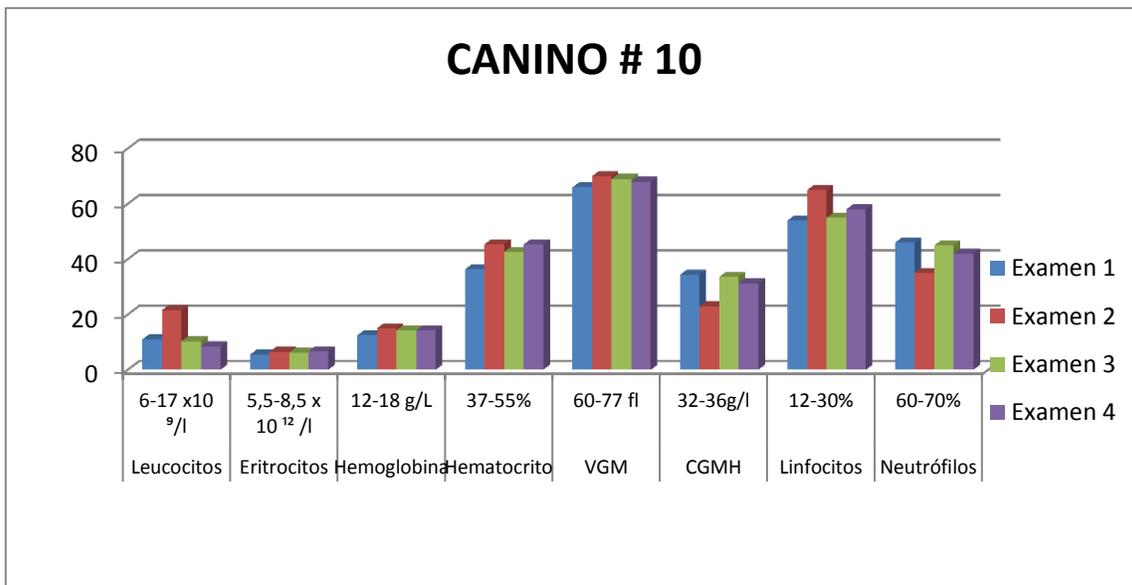
CUADRO Nº10.- BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO Nº10

Perro 10	Rango	Examen 1	Examen 2	Examen 3	Examen 4
Leucocitos	6-17 x10 ⁹ /l	N 11	↑ 21,6	N 10,3	N 8,5
Eritrocitos	5,5-8,5 x 10 ¹² /l	↓5,48	N 6,49	N 6,18	N 6,69
Hemoglobina	12-18 g/L	N 12,5	N 15	N 14,3	N 14,2
Hematocrito	37-55%	↓36,3	N 45,4	N 42,6	N 45,3
VGM	60-77 fl	N 66	N 70	N 69	N 68
CGMH	32-36g/l	N 34,4	↓ 23	N 33,6	N 31,3
Linfocitos	12-30%	↑ 54	↑ 65	↑ 55	↑ 58
Neutrófilos	60-70%	↓ 46	↓ 35	↓ 45	↓ 42

Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F

GRÁFICO Nº10 VALORACIÓN DE LA BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO Nº10



Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F

Como se puede observar en el cuadro y gráfico N.-10, los leucocitosis se encuentran elevados en el examen #2 con 21,6 x10⁹/l , la concentración de eritrocitos se encuentra elevado en el examen #1 con 5,48 x 10¹² /l, la

hemoglobina, y el VGM se encuentran dentro de los rangos normales en los cuatro exámenes, el hematocrito se encuentra bajo en el examen#1 con 36,3% , el CGMH se encuentra bajo en el examen: #2 con 23 g/l, hay linfocitosis en los exámenes : # 1 con 54%, #2 con 65%, #3 con 55%, #58 % , presenta neutropenia en los exámenes: #1 con 46 % , #2 con 35%, #3 con 45% y el #4 con 42%.

El paciente presenta leucocitosis, la concentración de eritrocitos se encuentra elevada, el hematocrito se encuentra bajo, linfocitosis y neutropenia debido al estrés y a la respuesta inmunitaria del organismo.

El paciente presenta una anemia regenerativa en los exámenes#1 y #2, no siendo así en los exámenes #3 y #4 presenta linfocitosis y neutropenia.

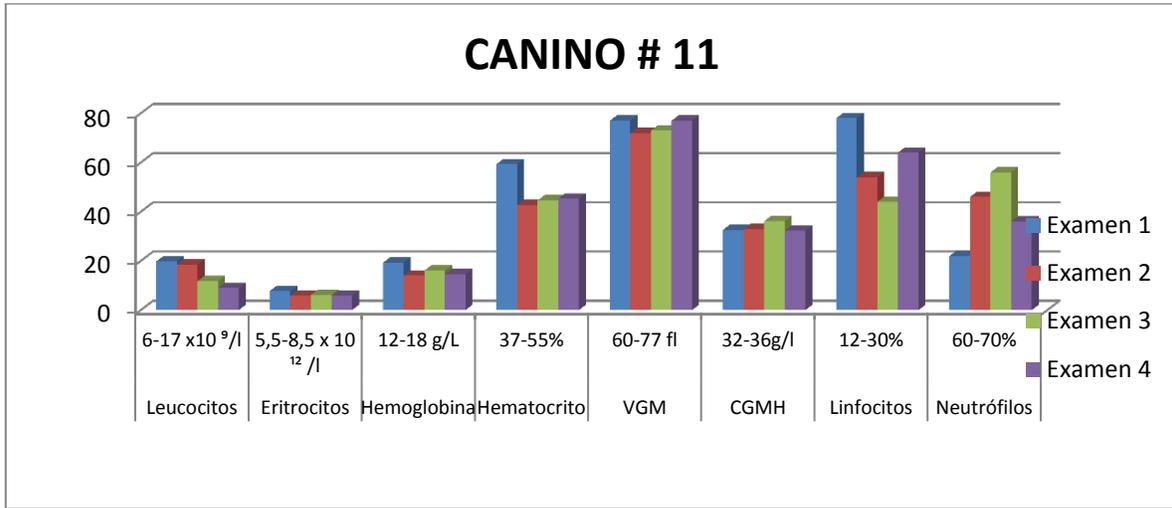
CUADRO N°11 BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO N°11

Perro 11	Rango	Examen 1	Examen 2	Examen 3	Examen 4
Leucocitos	6-17 x10 ⁹ /l	↑ 19,8	↑ 18,5	N 11,8	N 9
Eritrocitos	5,5-8,5 x 10 ¹² /l	N 7,74	N 5,89	N 6,14	N 5,87
Hemoglobina	12-18 g/L	↑ 19,3	N 14	N 16,1	N 14,6
Hematocrito	37-55%	↑ 59,3	N 42,7	N 44,6	N 45,3
VGM	60-77 fl	N 77	N 72	N 73	N 77
CGMH	32-36g/l	N 32,6	N 32,9	N 36,2	N 32,3
Linfocitos	12-30%	↑ 78	↑ 54	↑ 44	↑ 64
Neutrófilos	60-70%	↓ 22	↓ 46	↓ 56	↓ 36

Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F

GRÁFICO N°11.-VALORACIÓN DE LA BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO N°11



Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F

Como se puede observar en el cuadro y gráfico N.-11, leucocitosis en los exámenes: #1 con 19,8 x10⁹/l, #2 con 18,5 x10⁹/l, los eritrocitos, VGM y CGMH se encuentran dentro de los rangos normales en todos los exámenes, la hemoglobina se encuentra elevada en el examen # 1 con 14,3 g/dl, la concentración de eritrocitos se encuentra elevado en el examen #1 con 59,3 % , hay linfocitosis en los exámenes : # 1 con 78 % , #2 con 54 % , #3 con 44 % , #4 con 64 % , presenta neutropenia en los exámenes: #1 con 22 % , #2 con 46 % , #3 con 56 % y el #4 con 36 %.

El paciente presenta leucocitosis, la hemoglobina se encuentra elevado, linfocitosis y neutropenia debido al estrés y a la respuesta inmunitaria del organismo.

En el examen #3 y #4 presenta linfocitosis y neutropenia.

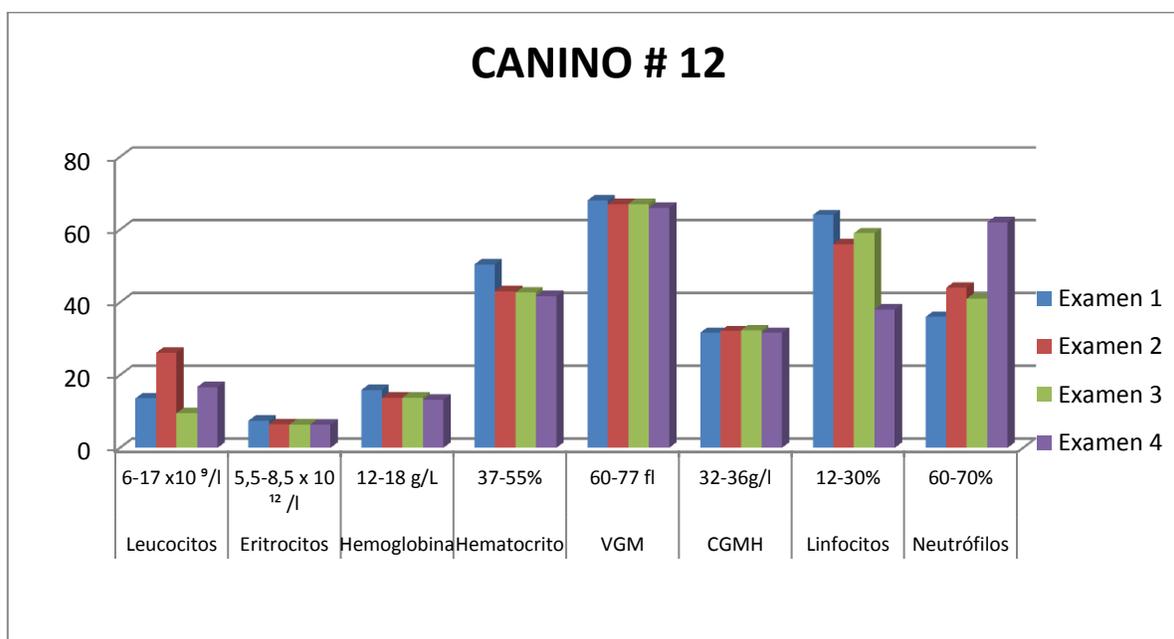
CUADRO Nº12 BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO Nº12

Perro 12	Rango	Examen 1	Examen 2	Examen 3	Examen 4
Leucocitos	6-17 x10 ⁹ /l	N 13,6	26,1 ↑	N 9,5	N 16,7
Eritrocitos	5,5-8,5 x 10 ¹² /l	N 7,43	N 6,47	N 6,39	N 6,34
Hemoglobina	12-18 g/L	N 15,9	N 13,8	N 13,8	N 13,2
Hematocrito	37-55%	N 50,4	N 43	N 42,7	N 41,7
VGM	60-77 fl	N 68	N 67	N 67	N 66
CGMH	32-36g/l	31,6 ↓	N 32,1	N 32,3	31,6 ↓
Linfocitos	12-30%	64 ↑	56 ↑	59 ↑	38 ↑
Neutrófilos	60-70%	36 ↓	44 ↓	41 ↓	N 62

Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F

GRÁFICO Nº12 VALORACIÓN DE LA BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO Nº12



Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F

Como se puede observar en el cuadro y gráfico N.-12, leucocitosis en los exámenes: #2 con 26,1 6-17 x10⁹/l , los eritrocitos, hemoglobina, hematocrito y

VGM se encuentran dentro de los rangos normales en todos los exámenes, la hemoglobina, CGMH se encuentra bajo en los exámenes#: 1 con 31,6 y #4 con 31,6, hay linfocitosis en los exámenes : # 1 con 64 %, #2 con 56 %, #3 con 59 %, #4 con 38 % , presenta neutropenia en los exámenes: #1 con 36 %, #2 con 44 %, #3 con 41 %.

Presenta leucocitosis, linfocitosis y neutropenia debido al estrés y a la respuesta inmunitaria del organismo.

El paciente presenta hemolisis en los exámenes # 1y #4, en el examen #2 presenta leucocitosis, linfocitosis y neutropenia, no siendo así en el examen #3 presenta linfocitosis y neutropenia.

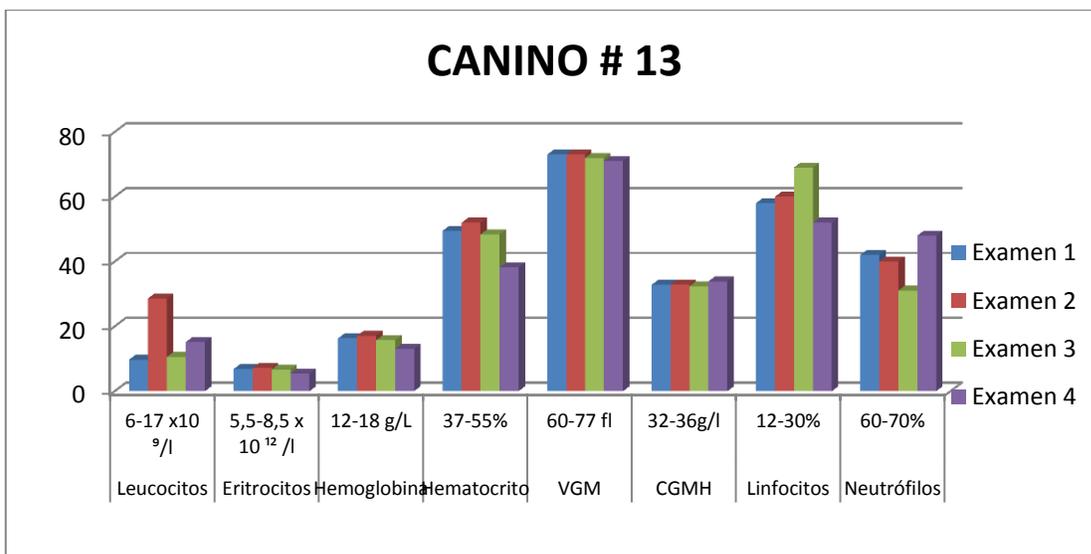
CUADRO N°13 BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO N°13

Perro 13	Rango	Examen 1	Examen 2	Examen 3	Examen 4
Leucocitos	6-17 x10 ⁹ /l	N 9,7	28,6 ↑	N 10,6	N 15,2
Eritrocitos	5,5-8,5 x 10 ¹² /l	N 6,79	N 7,16	N 6,7	N 5,47
Hemoglobina	12-18 g/L	N 16,3	N 17,1	N 15,7	N 13
Hematocrito	37-55%	N 49,5	N 52	N 48,4	N 38,2
VGM	60-77 fl	N 73	N 73	N 72	N 71
CGMH	32-36g/l	N 32,8	N32,9	N 32,4	N 33,9
Linfocitos	12-30%	58 ↑	60 ↑	69 ↑	52 ↑
Neutrófilos	60-70%	42 ↓	40 ↓	31 ↓	48 ↓

Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F

GRÁFICO Nº13.- VALORACIÓN DE LA BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO Nº13



Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F

Como podemos observar en el cuadro y gráfico N.-13 presenta leucocitosis en el examen # 2 con 28,6 $6-17 \times 10^9/l$, linfocitosis en los exámenes #1 con 58%, #2 con 60%, #3 con 69, #4 con 52% y neutropenia en los exámenes: #1 con 42%, #2 con 40%, #3 con 31%, #4 con 48%.

Presenta leucocitosis, linfocitosis y neutropenia debido al estrés y a la respuesta inmunitaria del organismo.

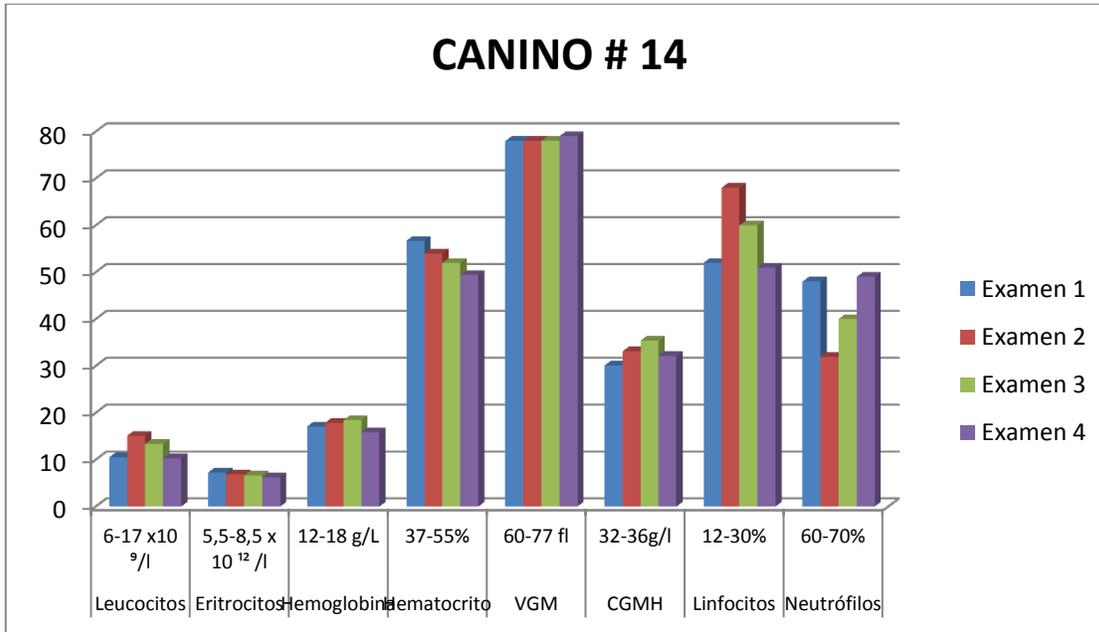
CUADRO Nº14.- BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO Nº14

Perro 14	Rango	Examen 1	Examen 2	Examen 3	Examen 4
Leucocitos	6-17 x10 ⁹ /l	N 10,5	N 15,1	N 13,4	N 10,3
Eritrocitos	5,5-8,5 x 10 ¹² /l	N ,28	N 6,92	N 6,7	N 6,29
Hemoglobina	12-18 g/L	N 17,1	N 17,9	↑18,4	N 15,9
Hematocrito	37-55%	↑ 56,7	N 54	N 52	N 49,4
VGM	60-77 fl	↑ 78	↑ 78	↑ 78	↑ 79
CGMH	32-36g/l	↓ 30,1	N 33,1	N 35,4	N 32,2
Linfocitos	12-30%	↑ 52	↑ 68	↑ 60	↑ 51
Neutrófilos	60-70%	↓ 48	↓ 32	↓ 40	↓ 49

Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F

GRÁFICO Nº14.-VALORACIÓN DE LA BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO Nº14



Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F

Como se puede observar en el cuadro y gráfico No- 15 presenta la concentración de hemoglobina esta alta en el examen #3 con 18,4 g/d, el hematocrito se encuentra elevado en el examen # 1 con 56,7, el VGM se encuentra elevado en los exámenes # 1 con 78 fl, #2 con 78 fl, #3 con 78fl, #4 con 79 fl, el CGMH se encuentra elevado en los exámenes: #1 con 30,1 g/ l, linfocitosis en los exámenes : #1 con 52%, #2 con 68%, #3 con 60%, #4 con 51%, presenta neutropenia e los exámenes: #1 con 48%, #2 con 32%, #3 con 40%, #4 con 49%.

Presenta la concentración de hemoglobina, y hematocrito esta alta, linfocitosis y neutropenia, debido al estrés y a la respuesta inmunitaria del organismo.

El paciente presenta anemia regenerativa en el examen#1, en el examen#2, #3 y #4 presenta linfocitosis y neutropenia.

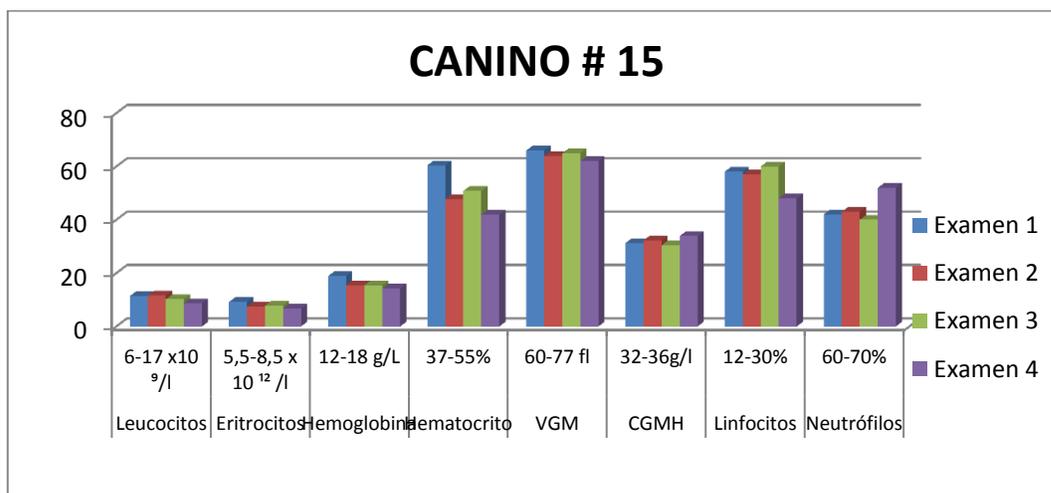
CUADRO Nº15 BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO Nº15

Perro 15	Rango	Examen 1	Examen 2	Examen 3	Examen 4
Leucocitos	6-17 x10 ⁹ /l	N 11,4	N 11,6	N 10,2	N 8,7
Eritrocitos	5,5-8,5 x 10 ¹² /l	N 9,16	N 7,51	N 7,79	N 6,71
Hemoglobina	12-18 g/L	↑ 18,9	N 15,5	N 15,4	N 14,2
Hematocrito	37-55%	↑ 60,4	N 47,8	N 50,8	N 41,9
VGM	60-77 fl	N 66	N 64	N 65	N 62
CGMH	32-36g/l	↓ 31,3	N 32,3	↓ 30,4	N 33,9
Linfocitos	12-30%	↑ 58	↑ 57	↑ 60	↑ 48
Neutrófilos	60-70%	↓ 42	↓ 43	↓ 40	↓ 52

Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F

GRÁFICO Nº15.- VALORACIÓN DE LA BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO Nº15



Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F

Como se puede observar en el cuadro y gráfico N.-15 la concentración de hemoglobina alta en el examen #1 con 18,9 g/l, la concentración del hematocrito se encuentra alto en el examen #1 con 60,4, el VGM se encuentra dentro de los rangos normales, el CGMH se encuentra baja en los exámenes: #1 con 31,3 g/l y #3 con 30,4 g/l , linfocitosis en los exámenes: #1 con 58%, #2 con 57%, #3 con 60% y neutropenia en los exámenes: #1 con 42%, #2 con 43%, #3 con 40%, #4 con 52%.

Presenta la concentración de hemoglobina y el hematocrito alto, linfocitosis y neutropenia debido al estrés y a la respuesta inmunitaria del organismo,

El paciente presenta hemolisis en los exámenes #1 y #3 no siendo así en los exámenes #2 y #4 presenta linfocitosis y neutropenia.

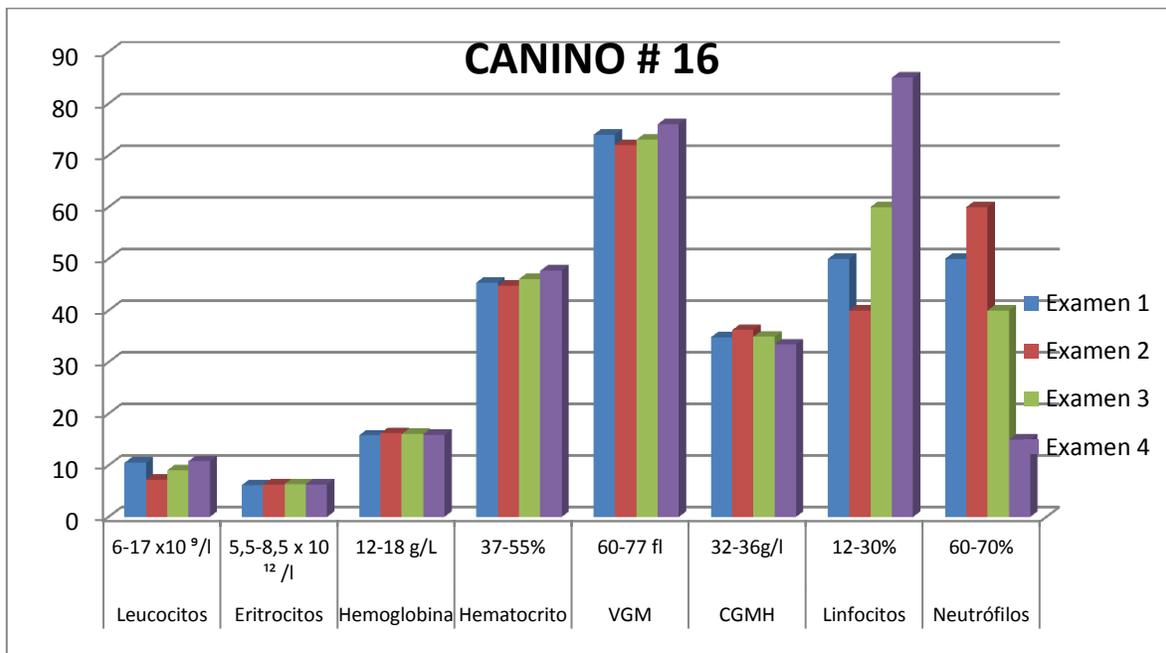
CUADRO N°16.- BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO N°16

Perro 16	Rango	Examen 1	Examen 2	Examen 3	Examen 4
Leucocitos	6-17 x10 ⁹ /l	N 10,5	N 7,2	N 9	N 10,8
Eritrocitos	5,5-8,5 x 10 ¹² /l	N 6,16	N 6,24	N 6,35	N 6,31
Hemoglobina	12-18 g/L	N 15,8	N 16,2	N 16,1	N 15,9
Hematocrito	37-55%	N 45,4	N 44,8	N 46,1	N 47,7
VGM	60-77 fl	N 74	N 72	N 73	N 76
CGMH	32-36g/l	N 34,8	N 36,2	N 34,9	N 33,4
Linfocitos	12-30%	↑ 50	↑ 40	↑ 60	↑ 85
Neutrófilos	60-70%	↓ 50	↓ 60	↓ 40	↓ 15

Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F

GRÁFICO N°16.- VALORACIÓN DE LA BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO N°16



Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F

Como se puede observar en el cuadro y gráfico N.- 16 presenta linfocitosis en los exámenes #1 con 50%, #2 con 40%, #3 con 60%, #4 con 85%, neutropenia en los exámenes: #1 con 50%, #2 con 60%, #3 con 40%, #4 con 15%.

Se puede observar linfocitosis y neutropenia en los exámenes: #1, #2, #3 y #4 debido al estrés y a la respuesta inmunitaria del organismo.

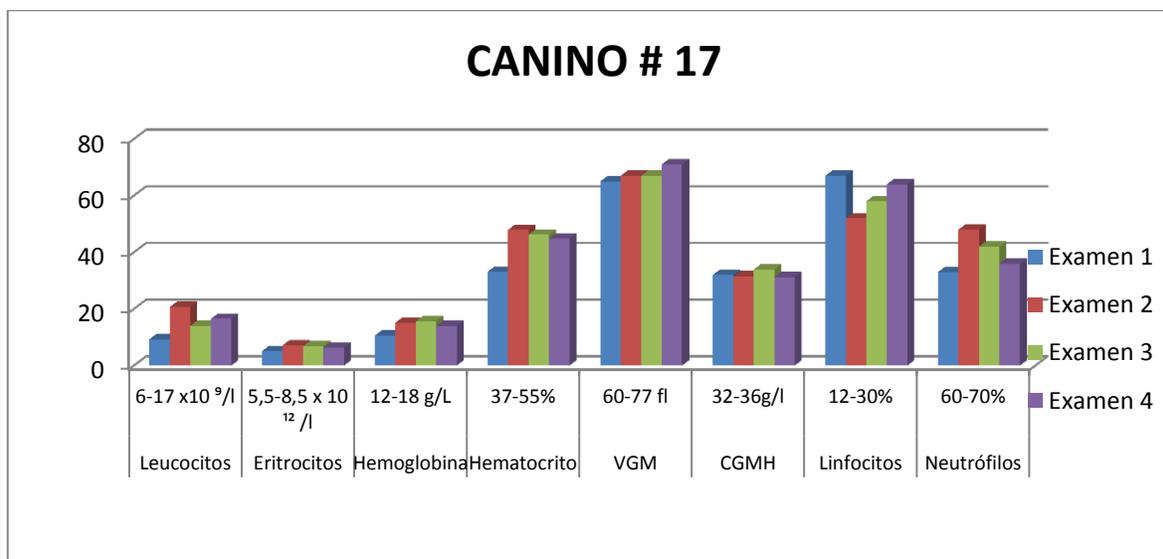
CUADRO Nº 17 BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO Nº17

Perro 17	Rango	Examen 1	Examen 2	Examen 3	Examen 4
Leucocitos	6-17 x10 ⁹ /l	N 9,3	↑ 20,7	N 14	N 16,5
Eritrocitos	5,5-8,5 x 10 ¹² /l	↓ 5,09	N 7,13	N 6,84	N 6,31
Hemoglobina	12-18 g/L	↓ 10,6	N 15,1	N 15,6	N 14
Hematocrito	37-55%	↓ 33,1	N 47,9	N 46,2	N 44,8
VGM	60-77 fl	N 65	N 67	N 67	N 71
CGMH	32-36g/l	N 32	↓ 31,5	N 33,9	↓ 31,2
Linfocitos	12-30%	↑ 67	↑ 52	↑ 58	↑ 64
Neutrófilos	60-70%	↓ 33	↓ 48	↓ 42	↓ 36

Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F

GRÁFICO Nº17.- VALORACIÓN DE LA BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO Nº17



Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F

Como se puede observar en el cuadro y gráfico N.- 17 presenta leucocitosis en el examen #2 con $20,7 \times 10^9/l$, la concentración de eritrocitos baja en el examen #1 con $5,09 \times 10^{12} /l$, la hemoglobina esta baja en el examen #1 con 10,9 g/l, el hematocrito esta baja en el examen #1 con 33,1 %, el VGM se encuentra dentro se los rangos normales, el CGMH se encuentra bajo en los exámenes: #2 con 31,5 g/l y #4 con 31,2 g/l, linfocitosis en los exámenes #1 con 67%, #2 con 52%, #3 con 58%, #4 con 64%, neutropenia en los exámenes: #1 con 33%, #2 con 48%, #3 con 42%, #4 con 36%.

Se puede observar leucocitosis, la concentración de eritrocitos, hemoglobina y hematocrito se encuentra baja linfocitosis y neutropenia debido al estrés y a la respuesta inmunitaria del organismo.

El paciente presenta anemia regenerativa en el examen#1, en el examen #2y #4 presenta hemolisis, linfocitosis y neutropenia, no siendo asi en el examen #3 se encuentra de los rangos normales a excepción de los linfocitos y neutrófilos.

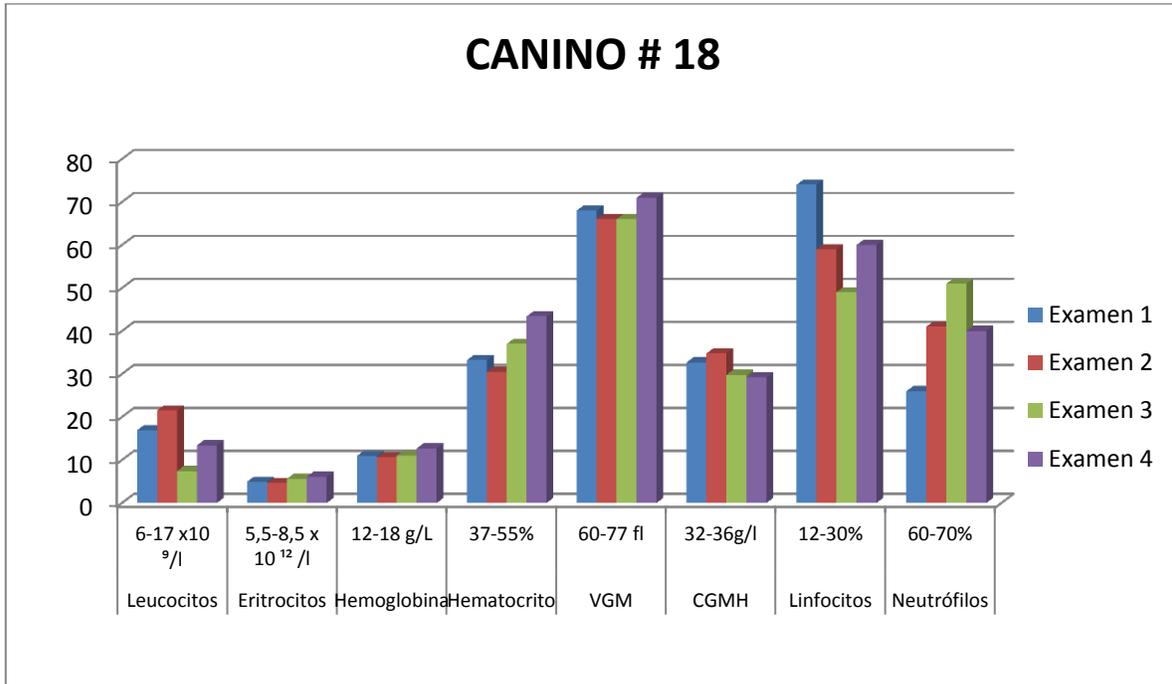
CUADRO N°18.- BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO N°18

Perro 18	Rango	Examen 1	Examen 2	Examen 3	Examen 4
Leucocitos	6-17 $\times 10^9/l$	N 16,9	↑ 21,5	N 7,4	N 13,4
Eritrocitos	5,5-8,5 $\times 10^{12} /l$	↓ 4,91	↓ 4,65	N 5,61	N 6,1
Hemoglobina	12-18 g/L	↓ 10,9	↓ 10,6	↓ 11	N 12,7
Hematocrito	37-55%	↓ 33,2	↓ 30,5	N 37	N 43,4
VGM	60-77 fl	N 68	N 66	N 66	N 71
CGMH	32-36g/l	N 32,7	N 34,8	↓ 29,8	↓ 29,2
Linfocitos	12-30%	↑ 74	↑ 59	↑ 49	↑ 60
Neutrófilos	60-70%	↓ 26	↓ 41	↓ 51	↓ 40

Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F

GRÁFICO Nº18.- VALORACIÓN DE LA BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO Nº18



Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F

Como se puede observar en el cuadro y gráfico N.- 18 presenta leucocitosis en el examen #2 con 21,5 x10⁹/l, la concentración de eritrocitos baja en los exámenes: # 1 con 4,91 x 10¹² /l y #2 con 4,65 x 10¹² /l, la hemoglobina esta baja en los exámenes: #1 con 10,9 g/dl, #2 con 10,6 g/dl, #3 con 11 g/dl, hematocrito se encuentra bajo en los exámenes: #1 con 33,2 %, #2 con 30,5 %, el VGM se encuentra dentro de los rangos normales, presenta linfocitosis en los exámenes : #1 con 74%, #2 con 59%, #3 con 49%, #4 con 60%, neutropenia en los exámenes # 1 con 26%, #2 con 41%, #3 con 51%, #4 con 40%.

El paciente presenta leucocitosis, la concentración de eritrocitos, hemoglobina y hematocrito se encuentra baja, linfocitosis y neutropenia

Presenta anemia regenerativa en los exámenes: #1, #2y 3. No siendo así en el examen #4 presenta hemolisis, linfocitosis y neutropenia.

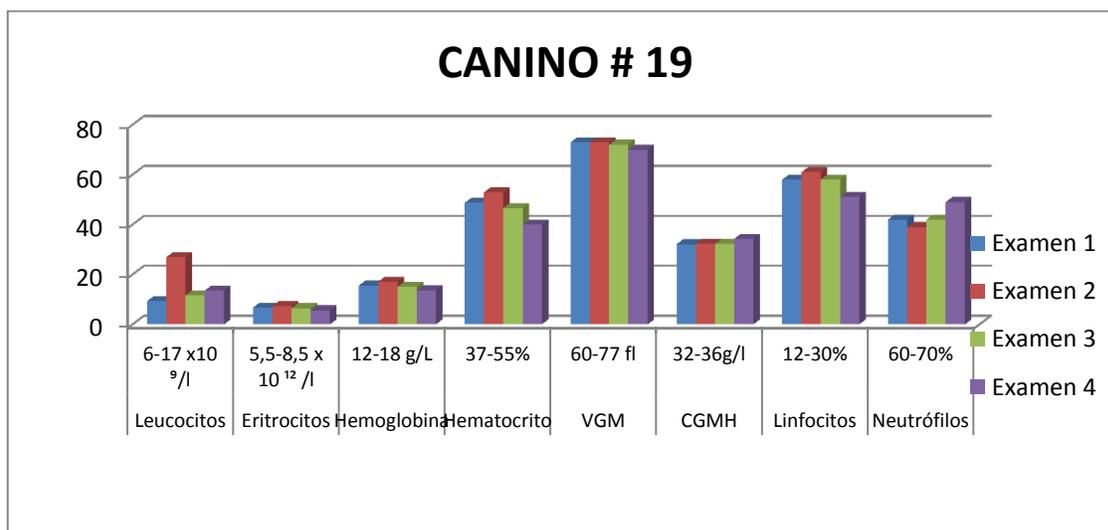
CUADRO Nº19 BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO Nº19

Perro 19	Rango	Examen1	Examen 2	Examen 3	Examen 4
Leucocitos	6-17 x10 ⁹ /l	N 9,3	↑ 26,9	N 11,6	N 13,6
Eritrocitos	5,5-8,5 x 10 ¹² /l	N 6,71	N 7,29	N 6,46	N 5,67
Hemoglobina	12-18 g/L	N 15,6	N 17,1	N 15	N 13,7
Hematocrito	37-55%	N 48,7	N 52,9	N 46,6	N 39,9
VGM	60-77 fl	N 73	N 73	N 72	N 70
CGMH	32-36g/l	N 32,1	N 32,3	N 32,2	N 34,3
Linfocitos	12-30%	↑ 58	↑ 61	↑ 58	↑ 51
Neutrófilos	60-70%	↓ 42	↓ 39	↓ 42	↓ 49

Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F

GRÁFICO Nº19.- VALORACIÓN DE LA BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO Nº19



Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F

Como se puede ver en el cuadro y gráfico N.- 19 presenta leucocitosis en el examen #2 con 26,9x10⁹/l I, los eritrocitos, hemoglobina, hematocrito, VGM y CGMH se encuentran dentro de los rangos normales, presenta linfocitosis en los exámenes: #1 con 58 %, #2 con 61, #3 con 58, #4 con 51, hay neutropenia en los exámenes #1 con 42%, #2 con 39 %, #3 con 42 % y #4 con 49 %.

El paciente presenta leucocitosis, linfocitosis y neutropenia en el examen #2, no siendo así en los exámenes: #1, #3 y #4 se encuentra dentro de los rangos normales a excepción de los linfocitos y neutrófilos.

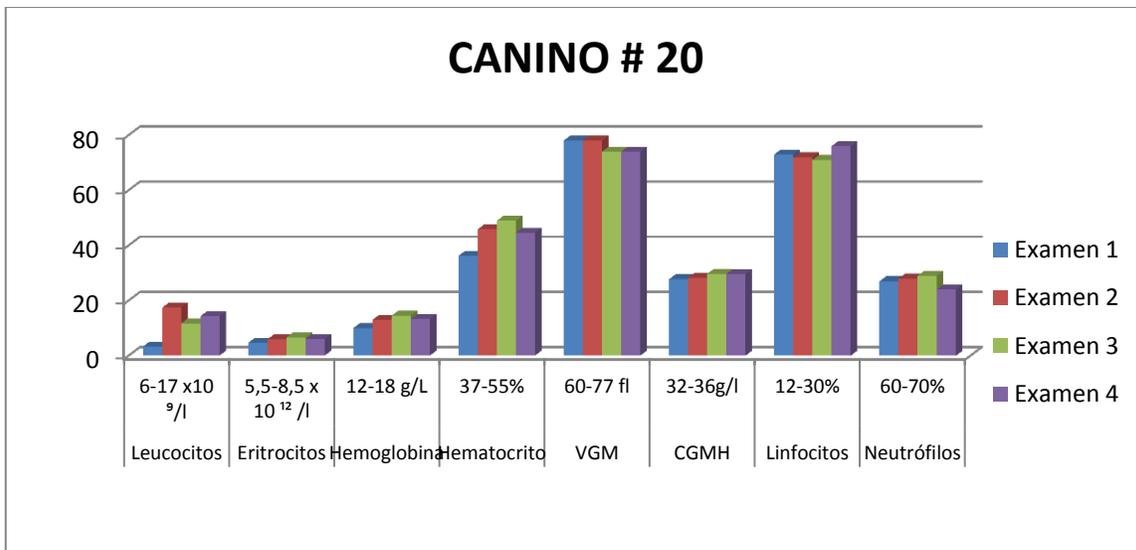
CUADRO N°20.- BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO N°20

Perro 20	Rango	Examen 1	Examen 2	Examen 3	Examen 4
Leucocitos	6-17 x10 ⁹ /l	↓ 3,3	↑ 17,4	N 11,7	N 14,3
Eritrocitos	5,5-8,5 x 10 ¹² /l	↓ 4,62	N 5,89	N 6,58	N 6,03
Hemoglobina	12-18 g/L	↓ 10	N 13	N 14,5	N 13,2
Hematocrito	37-55%	↓ 36,2	N 45,8	N 48,9	N 44,6
VGM	60-77 fl	↑ 78	↑ 78	N 74	N 74
CGMH	32-36g/l	↓ 27,7	↓ 28,3	↓ 29,7	↓ 29,6
Linfocitos	12-30%	↑ 73	↑ 72	↑ 71	↑ 76
Neutrófilos	60-70%	↓ 27	↓ 28	↓ 29	↓ 24

Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F

GRÁFICO N°20.- VALORACIÓN DE LA BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO N°20



Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F

Como se puede observar en cuadro y gráfico N.- 20 presenta leucopenia en el examen #1 con 3,3 x10⁹/l y leucocitosis en el examen #2 con 17,4 x10⁹/l, la

concentración de eritrocitos es baja en el examen #1 con $4,62 \times 10^{12} /l$, la hemoglobina esta baja en el examen #1 con 10 g/l, hematocrito esta bajo en el examen #1 con 36,2 %, el VGM se encuentra alto en los exámenes: #1 con 78 fl y #2 con 78 fl, el CGMH se encuentra bajo en los exámenes: #1 con 27,7 g/l, #2 con 28,3 g/l, #3 con 29,7 g/l y #4 con 29,6 g/l, linfocitosis en los exámenes: #1 con 73%, #2 con 72%, #3 con 71% y #4 con 76%, neutropenia en los exámenes: #1 con 27%, #2 con 23%, #3 con 29% y #4 con 24%.

Presenta leucopenia, leucocitosis, la concentración de eritrocito, hemoglobina y hematocrito se encuentra bajos, linfocitosis y neutropenia, debido al estrés y a la respuesta inmunitaria del organismo.

El paciente presenta anemia regenerativa en los exámenes #1 y #2, no siendo así en los exámenes, #3 y #4 presenta hemolisis, linfocitosis y neutropenia.

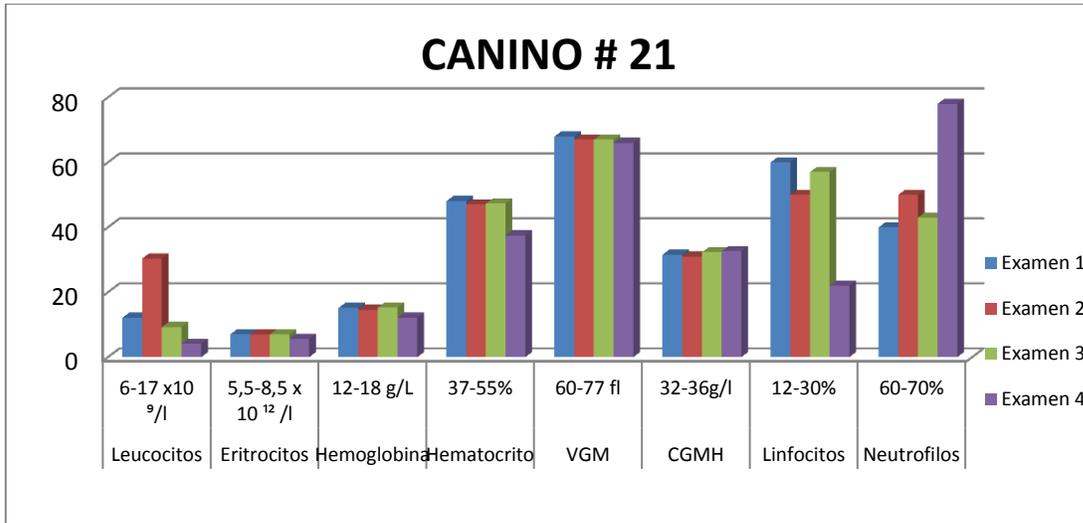
CUADRO N°21.- BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO N°21

Perro 21	Rango	Examen 1	Examen 2	Examen 3	Examen 4
Leucocitos	6-17 x10 ⁹ /l	N 12,2	↑ 30,4	N 9,3	↓ 4,1
Eritrocitos	5,5-8,5 x 10 ¹² /l	N 7,12	N 6,99	N 7,01	N 5,68
Hemoglobina	12-18 g/L	N 15,2	N 14,6	N 15,3	N 12,2
Hematocrito	37-55%	N 48,1	N 47,1	N 47,3	N 37,5
VGM	60-77 fl	N 68	N 67	N 67	N 66
CGMH	32-36g/l	↓31,6	↓ 31	N 32,3	N 32,6
Linfocitos	12-30%	↑ 60	↑ 50	↑ 57	↑ 22
Neutrófilos	60-70%	↓ 40	↓ 50	↓ 43	↓ 78

Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F

GRÁFICO Nº 21.-VALORACIÓN DE LA BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO Nº21



Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F.

Como se puede observar en el cuadro y gráfico N.-21, hay leucocitosis en el examen: #2 con 30,4 x10⁹/l, mientras en el #4 con 4,1 x10⁹/l se presenta una leucopenia. Los eritrocitos, hemoglobina, hematocrito, VGM se encuentran dentro de los rangos normales, el CGMH se encuentra bajo en los exámenes: #1 con 31,6 g/dl, #2 con 31, se presenta linfocitosis en los exámenes: #1 con 60%, #2 con 50%, #3 con 57%, presenta neutropenia en los exámenes: #1 con 40%, #2 con 50 %, #3 con 43, hay neutrofilia en el examen #4 con78%.

El paciente presenta leucocitosis, leucopenia, linfocitosis, neutropenia, neutrofilia debido al estrés y a la respuesta inmunitaria del organismo.

Presenta hemolisis en los exámenes #1 y #2, no siendo así en los exámenes: #3 y #4 presenta linfocitosis y neutropenia.

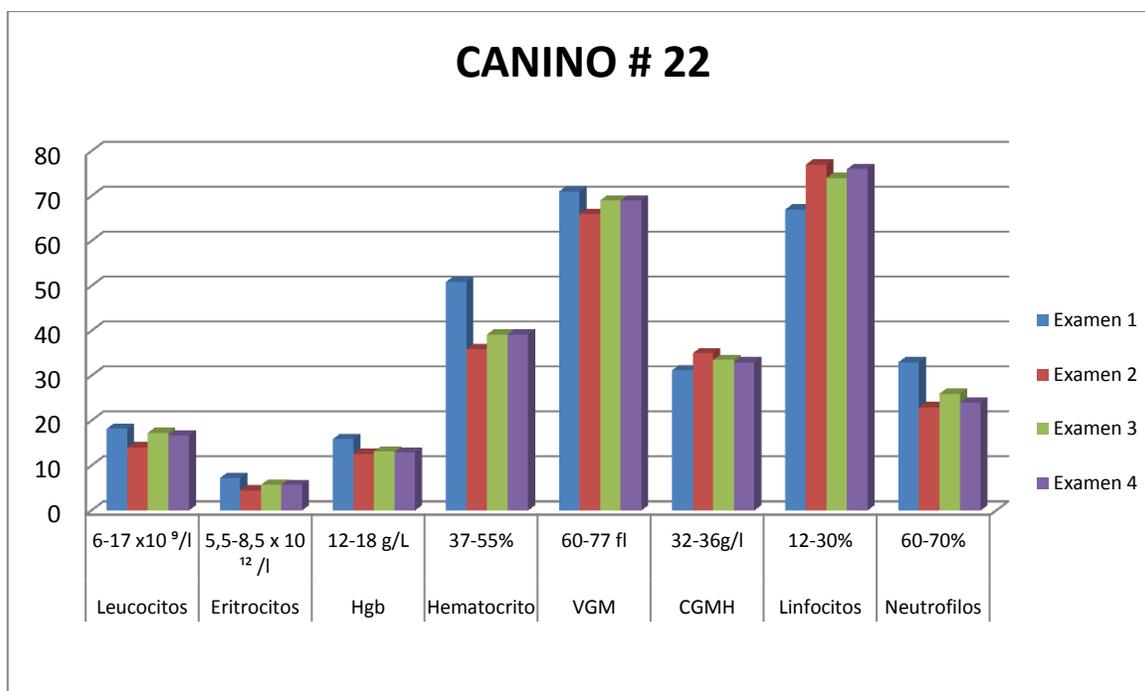
CUADRO Nº 22.- BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO Nº22

Perro 22	Rango	Examen1	Examen 2	Examen 3	Examen 4
Leucocitos	6-17 x10 ⁹ /l	↑ 18,2	N 14,1	↑ 17,3	N 16,7
Eritrocitos	5,5-8,5 x 10 ¹² /l	N 7,21	N 5,45	N 5,72	N 5,67
Hemoglobina	12-18 g/L	N 15,9	N 12,6	↑ 13,1	N 12,9
Hematocrito	37-55%	N 50,9	↓ 35,9	N 39,2	N 39,2
VGM	60-77 fl	N71	N 66	N 69	N 69
CGMH	32-36g/l	↓ 31,2	N 35	N 33,5	N 33,0
Linfocitos	12-30%	↑ 67	↑ 77	↑ 74	↑ 76
Neutrófilos	60-70%	↓ 33	↓ 23	↓ 26	↓ 24

Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F.

GRÁFICO Nº22.-VALORACIÓN DE LA BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO Nº22



Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F.

Como se puede observar en el cuadro y gráfico N.-22, hay leucocitosis en los exámenes: #1 con $18,2 \times 10^9/l$ y #3 con $17,3 \times 10^9/l$, los eritrocitos ,hemoglobina, VGM se encuentran dentro de los rangos normales , la concentración de hematocrito esta bajo en el examen #2 con 35,9 %, el CGMH se encuentra bajo en el examen: #1 con 31,2 g/dl, Se presenta linfocitosis en los exámenes: #1 con 67%, #2 con 77%, #3 con 74% y #4 con 76, también presenta neutropenia en los exámenes: #1 con 33 %, #2 con 23%, #3 con 26 y el #4 con 24%.

El paciente presenta leucocitosis, el hematocrito esta bajo, linfocitosis, neutropenia debido al estrés y a la respuesta inmunitaria del organismo.

Presenta hemolisis en el examen #1, en el examen #2 presenta el hematocrito aumentado, no siendo así en el examen #4 presenta linfocitosis y neutropenia.

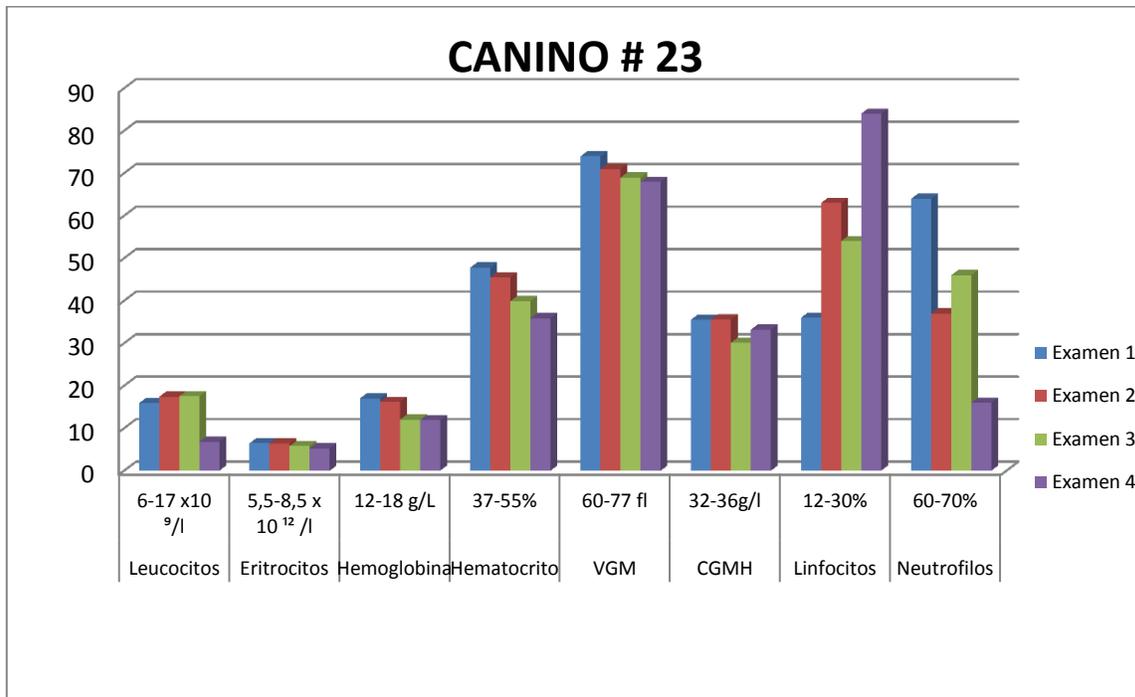
CUADRO N° 23.- BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO N°23

Perro 23	Rango	Examen 1	Examen 2	Examen 3	Examen 4
Leucocitos	6-17 $\times 10^9/l$	N 15,9	↑ 17,4	↑ 17,5	N 6,8
Eritrocitos	5,5-8,5 $\times 10^{12}/l$	N 6,47	N 6,43	N 5,8	N5,25
Hemoglobina	12-18 g/L	N 17	N 16,2	N 12	↓ 11,9
Hematocrito	37-55%	N 47,8	N 45,5	N 39,9	↓ 35,9
VGM	60-77 fl	N 74	N 71	N 69	N 68
CGMH	32-36g/l	N 35,5	N 35,6	↓ 30,1	N 33,2
Linfocitos	12-30%	↑ 36	↑ 63	↑ 54	↑ 84
Neutrófilos	60-70%	N 64	↓ 37	↓ 46	↓ 16

Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F.

GRÁFICO N°23.-VALORACIÓN DE LA BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO N°23



Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F.

Como se puede observar en el cuadro y gráfico N.-23, hay leucocitosis en los exámenes: #2 con $17,4 \times 10^9/l$ y #3 con $17,5 \times 10^9/l$, los eritrocitos y VGM se encuentran dentro de los rangos normales, la hemoglobina está baja en examen #4 con $11,9g/L$, el hematocrito está bajo en el examen #4 con $35,9 \%$, el CGMH se encuentra bajo en el examen: #3 con $30,1 g/dl$. Se presenta linfocitosis en los exámenes: #1 con 36% , #2 con 63% , #3 con 54% y #4 con 84 , también presenta neutropenia en los exámenes: #2 con 37% , #3 con 46% , #4 con 16 .

El paciente presenta leucocitosis, la hemoglobina está baja, hematocrito está bajo, linfocitosis, neutropenia debido al estrés y a la respuesta inmunitaria del organismo.

Presenta linfocitosis en el examen #1, hemolisis en el examen #3 y 4 presenta anemia regenerativa.

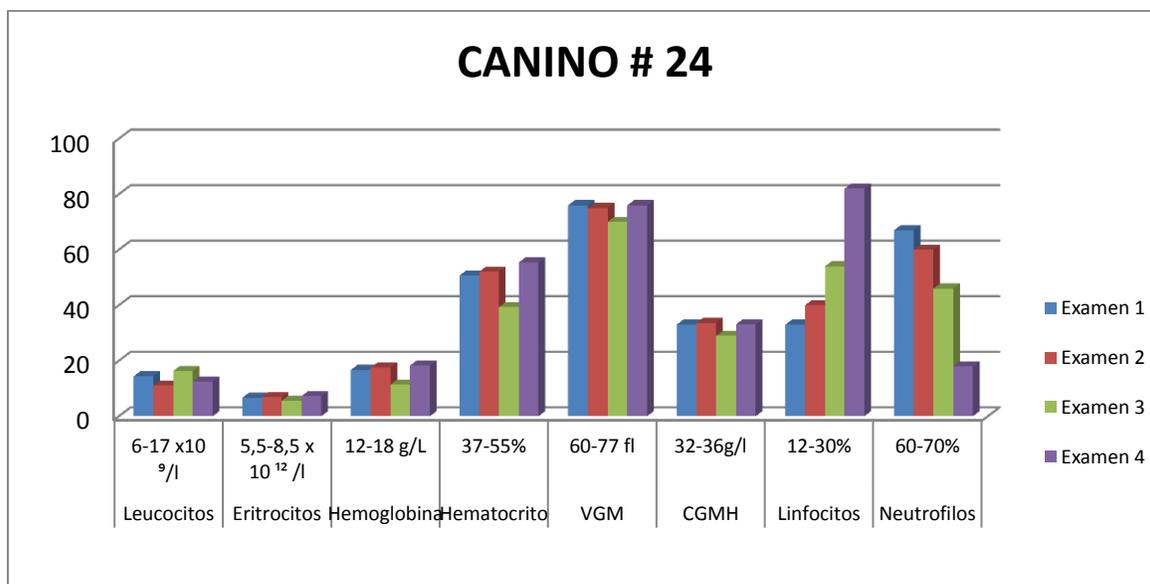
CUADRO N° 24.- BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO N°24

Perro 24	Rango	Examen 1	Examen 2	Examen 3	Examen 4
Leucocitos	6-17 x10 ⁹ /l	N 14,4	N 11,1	N 16,3	N 12,5
Eritrocitos	5,5-8,5 x 10 ¹² /l	N 6,68	N 6,95	N 5,62	N 7,24
Hemoglobina	12-18 g/L	N 16,7	N 17,5	↓ 11,4	↑ 18,3
Hematocrito	37-55%	N 50,7	N 52,1	N 39,3	N 55,4
VGM	60-77 fl	N 76	N 75	N 70	N 76
CGMH	32-36g/l	N 33	N 33,6	↓ 28,9	N 33,1
Linfocitos	12-30%	↑ 33	↑ 40	↑ 54	↑ 82
Neutrófilos	60-70%	N 67	N 60	↓ 46	↓ 18

Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F.

GRÁFICO N°24.-VALORACIÓN DE LA BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO N°24



Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F.

Como se puede observar en el cuadro y gráfico N.-24, los leucocitos, eritrocitos, VGM están dentro de los rangos normales, la hemoglobina esta baja en el

examen #3 con 11,4 g/L y en el #4 esta alta con 18,3 g/L. La concentración del hematocrito esta alta en el examen #4 con 55,4%, el CGMH se encuentra bajo en el examen: #3 con 28,9 g/dl. Se presenta linfocitosis en los exámenes: #1 con 33%, #2 con 40%, #3 con 54% y #4 con 82, se presenta neutropenia en los exámenes: #3 con 46 %, #4 con 18%.

El paciente presenta leucocitosis, la hemoglobina esta baja, hematocrito alto, linfocitosis, neutropenia debido al estrés y a la respuesta inmunitaria del organismo.

Presenta linfocitosis en los exámenes #1, #2y #4 no siendo así el examen #3 presenta anemia regenerativa.

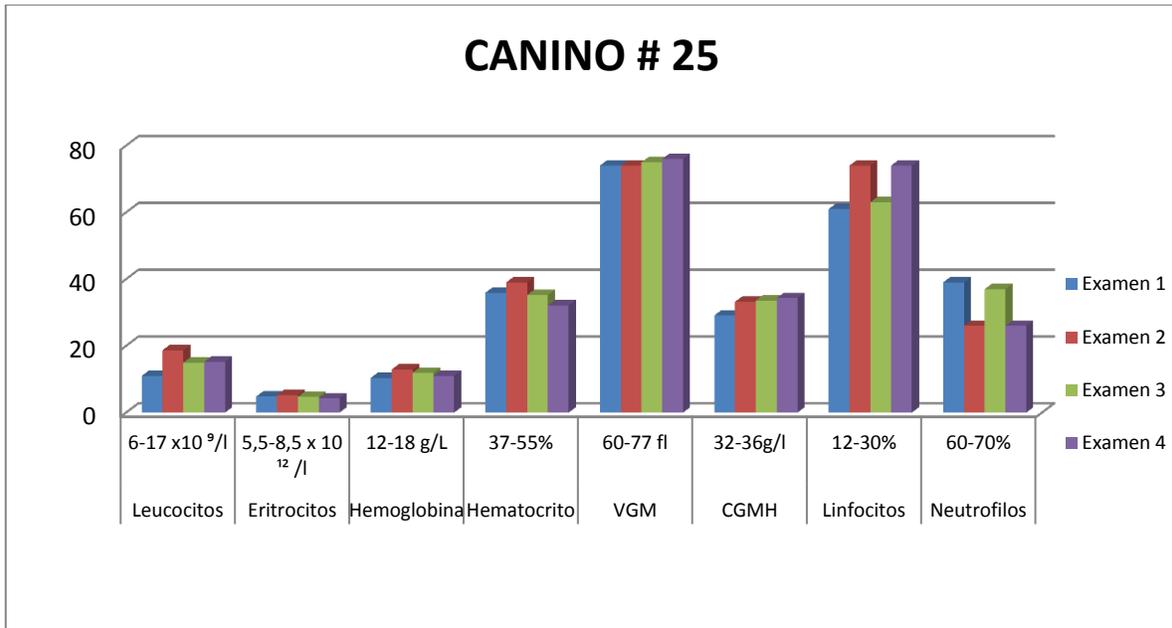
CUADRO N° 25.- BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO N°25

Perro 25	Rango	Examen 1	Examen 2	Examen 3	Examen 4
Leucocitos	6-17 x10 ⁹ /l	N 11	↑ 18,7	N 15	N 15,2
Eritrocitos	5,5-8,5 x 10 ¹² /l	↓ 4,83	N 5,28	↓ 4,73	↓ 4,25
Hemoglobina	12-18 g/L	↓ 10,4	N 12,9	↓ 11,9	↓ 11
Hematocrito	37-55%	↓ 35,9	N 39	↓ 35,2	↓ 32,1
VGM	60-77 fl	N 74	N 74	N 75	N 76
CGMH	32-36g/l	↓ 29,1	N 33,2	N 33,6	N 34,3
Linfocitos	12-30%	↑ 61	↑ 74	↑ 63	↑ 74
Neutrófilos	60-70%	↓ 39	↓ 26	↓ 37	↓ 26

Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F.

GRÁFICO Nº 25.-VALORACIÓN DE LA BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO Nº25



Fuente: Directa
Elaborado: Corrales J, Zapata F.

Como se puede observar en el cuadro y gráfico N.-25 hay leucocitosis en el examen #2 con 18,7 x10⁹/l, los eritrocitos bajan en los exámenes #1 con 4,83 x 10¹², #3 con 4,73 x 10¹², #4 con 4,25 x 10¹². La hemoglobina baja en los exámenes #1 con 10,4 g/L, #2 con 11,9 g/L, #3 con 11g/L, el hematocrito baja en los exámenes #1 con 35,9%, #3 con 35,2%, #4 con 32,1%, el VGM y CGMH se encuentran dentro de los rangos normales, hay linfocitosis en los exámenes: #1 con 61%, #2 con 74%, #3 con 63% y #4 con 74%, también presenta neutropenia en los exámenes: #1 con 39%, #2 con 26%, #3 con 37% y el #4 con 26%.

Presenta leucocitosis, los eritrocitos están bajos, hemoglobina baja, hematocrito bajo, linfocitosis y neutropenia debido al estrés y a la respuesta inmunitaria del organismo.

Presenta anemia regenerativa los exámenes #1, #3 y #4. No siendo así en el examen #2 presenta leucocitosis, linfocitosis y neutropenia.

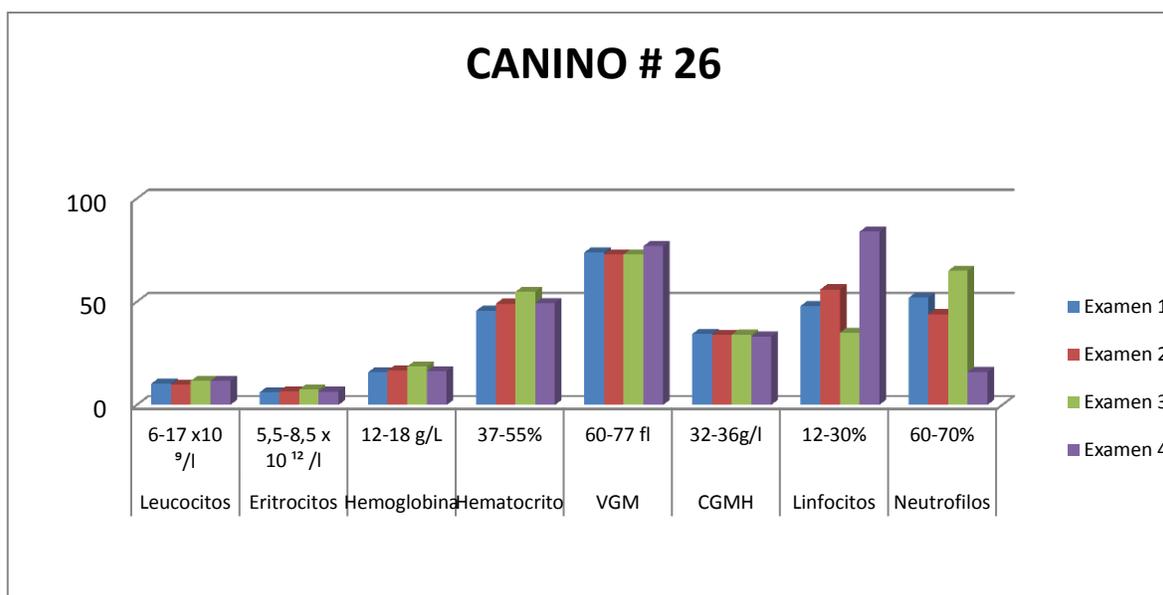
CUADRO N° 26.- BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO N°26

Perro 26	Rango	Examen1	Examen 2	Examen 3	Examen 4
Leucocitos	6-17 x10 ⁹ /l	N 10,4	N 9,8	N 11,7	N 11,6
Eritrocitos	5,5-8,5 x 10 ¹² /l	N 6,16	N 6,68	N 7,53	N 6,45
Hemoglobina	12-18 g/L	N 15,8	N 16,7	↑ 18,7	N 16,4
Hematocrito	37-55%	N 45,7	N 49,1	N 54,9	N 49,4
VGM	60-77 fl	N 74	N 73	N 73	N 77
CGMH	32-36g/l	N 34,5	N 34	N 34,1	N 33,2
Linfocitos	12-30%	↑ 48	↑ 56	↑ 35	↑ 84
Neutrófilos	60-70%	↓ 52	↓ 44	N 65	↓ 16

Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F.

GRÁFICO N° 26.-VALORACIÓN DE LA BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO N°26



Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F.

Como se puede observar en el cuadro y gráfico N.-26, los leucocitos, eritrocitos, hematocrito, VGM, CGMH se encuentran dentro de los rangos normales, la hemoglobina se encuentra alta en el examen : #3 con 18,7 g/dl, hay linfocitosis en los exámenes : # 1 con 48%, #2 con 56%, #3 con 35%, #4

con 84 % , presenta neutropenia en los exámenes: #1 con 52 % , #2 con 44 % , el #4 con 16%.

Presenta linfocitosis y neutropenia en los exámenes: #1, #2, #3 y #4.

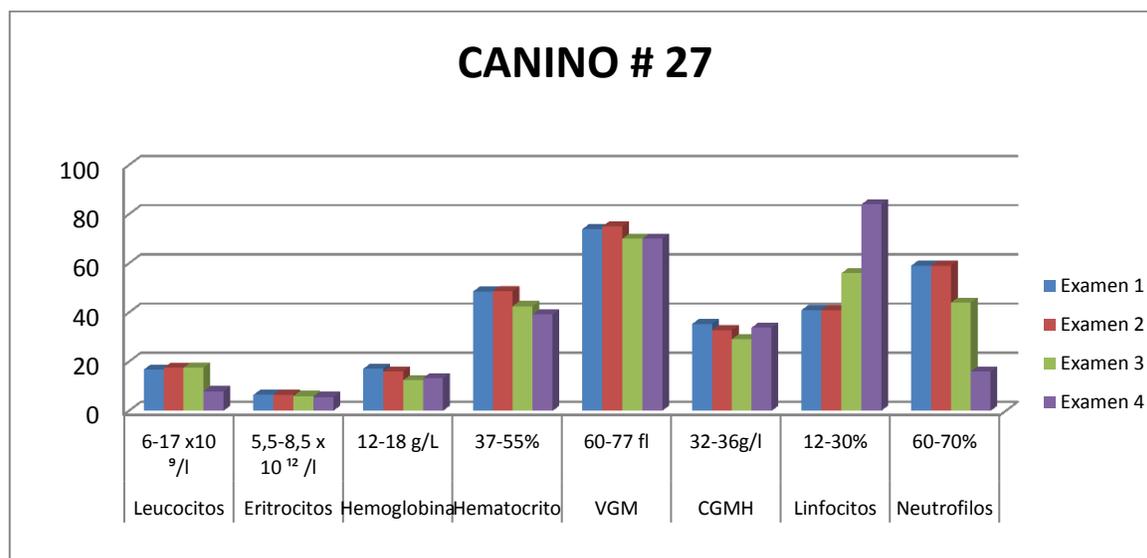
CUADRO N° 27.- BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO N°27

Perro 27	Rango	Examen 1	Examen 2	Examen 3	Examen 4
Leucocitos	6-17 x10 ⁹ /l	N 16,8	↑ 17,5	↑ 17,6	↑ 18
Eritrocitos	5,5-8,5 x 10 ¹² /l	N 6,53	N 6,52	N 6,07	N 5,63
Hemoglobina	12-18 g/L	N 17,1	N 16	N 12,4	N 13,3
Hematocrito	37-55%	N 48,5	N 48,7	N 42,6	N 39,2
VGM	60-77 fl	N 74	N 75	N 70	N 70
CGMH	32-36g/l	N 35,3	N 32,8	↓ 29,1	N 33,9
Linfocitos	12-30%	↑ 41	↑ 41	↑ 56	↑ 84
Neutrófilos	60-70%	↓ 59	↓ 59	↓ 44	↓ 16

Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F.

GRÁFICO N° 27.-VALORACIÓN BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO N°27



Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F.

Se puede observar en el cuadro y gráfico N.- 27 leucocitosis en los exámenes #2 con $17,5 \times 10^9/l$, #3 con $17,6 \times 10^9/l$, #4 con $18 \times 10^9/l$ los eritrocitos, la hemoglobina, el hematocrito y el VGM se encuentra dentro de los rangos normales en todos los exámenes, el CGMH se encuentra bajo en el #3 con 29,1g/l, hay una linfocitosis en los exámenes: #1 con 41%, #2 con 41%, #3 con 56%, #4 con 84% , también presenta neutropenia en los exámenes: #1 con 59%, #2 con 59%, #3 con 44%, #4 con 16%.

Presenta leucocitosis, linfocitosis y neutropenia debido al estrés y a la respuesta inmunitaria del organismo.

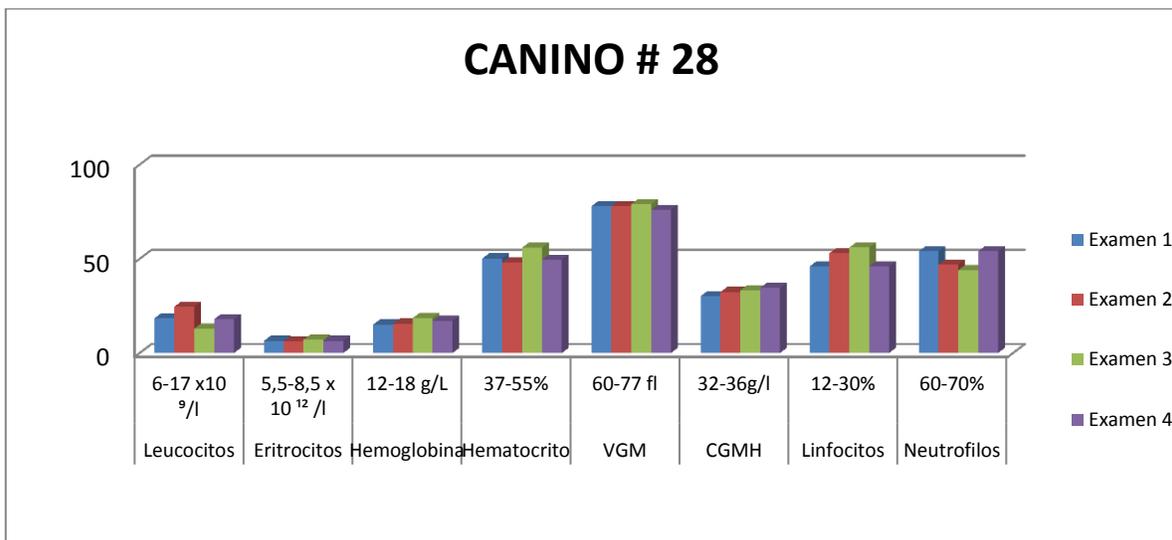
El paciente presenta hemolisis en el examen # 3, no siendo así en los exámenes: #1, #2 y #4 presenta linfocitosis y neutropenia.

CUADRO N° 28.- BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO N°28

Perro 28	Rango	Examen 1	Examen 2	Examen 3	Examen 4
Leucocitos	6-17 x10 ⁹ /l	↑ 18,5	↑ 24,6	N 13	↑ 18
Eritrocitos	5,5-8,5 x 10 ¹² /l	N 6,44	N 6,19	N 7,11	N 6,48
Hemoglobina	12-18 g/L	N 15,1	N 15,6	N 18	N 17,1
Hematocrito	37-55%	N 50,2	N 48,1	↑ 55,9	N 49,5
VGM	60-77 fl	↑ 78	↑ 78	↑ 79	N 76
CGMH	32-36g/l	↓ 30,2	N 32,4	N 33,3	N 34,6
Linfocitos	12-30%	46	↑ 53	↑ 56	↑ 46
Neutrófilos	60-70%	↓ 54	↓ 47	↓ 44	↓ 54

Fuente: Directa
Elaborado: Corrales J, Zapata F.

GRÁFICO N° 28.-VALORACIÓN DE LA BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO N°28



Fuente: Directa
Elaborado: Corrales J, Zapata F.

Se puede observar en el cuadro y gráfico N.- 28 leucocitosis en el examen #1 con $18,5 \times 10^9/l$, #2 con $24,6 \times 10^9/l$, #4 con $18 \times 10^9/l$ los eritrocitos, la hemoglobina se encuentra dentro de los rangos normales en todos los exámenes, el hematocrito esta alto en el examen #3 con 55,9% el VGM se encuentra alto en los exámenes: #1 con 78 fl, #2 con 78 fl, #3 con 79 fl ,el CGMH baja en el examen #1 con 30,2 g/l hay linfocitosis en los exámenes: #1 con 46%, #2 con 53%, #3 con 56%, #4 con 46% , también presenta neutropenia en los exámenes: #1 con 54%, #2 con 47%, #3 con 44%, #4 con 54%.

Presenta leucocitosis, hematocrito alto, linfocitosis y neutropenia debido al estrés y a la respuesta inmunitaria del organismo.

Presenta anemia regenerativa en el examen #1, en el examen #2 y #4 presenta leucocitosis, linfocitosis y neutropenia.

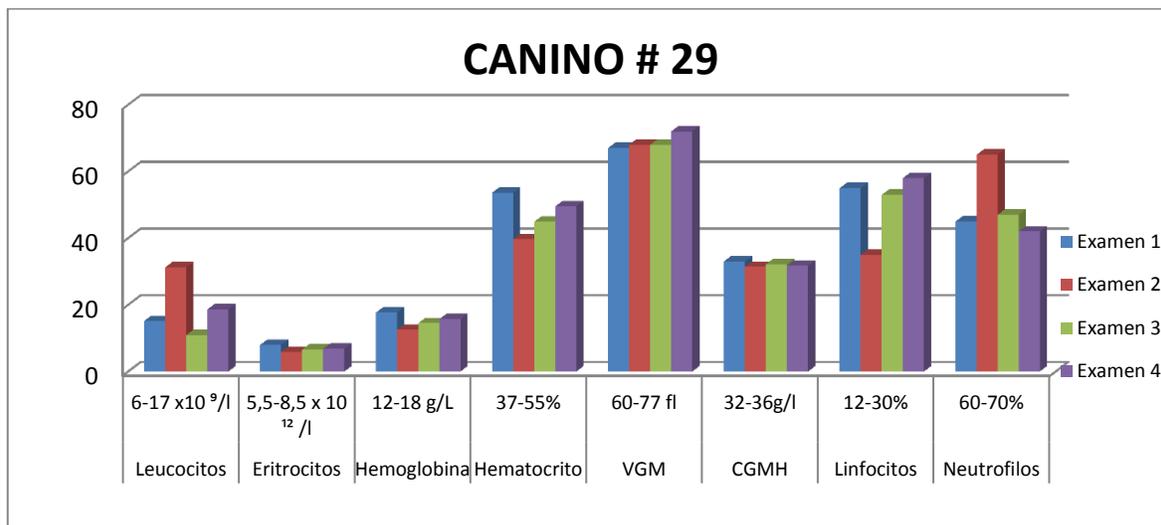
CUADRO N° 29.- BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO N°29

Perro 29	Rango	Examen 1	Examen 2	Examen 3	Examen 4
Leucocitos	6-17 x10 ⁹ /l	N 15,1	↑ 31,2	N 10,9	↑ 18,6
Eritrocitos	5,5-8,5 x 10 ¹² /l	N 7,95	N 5,87	N 6,59	N 6,84
Hemoglobina	12-18 g/L	N 17,7	N 12,5	N 14,5	N 15,7
Hematocrito	37-55%	N 53,6	N 39,7	N 44,9	N 49,5
VGM	60-77 fl	N 67	N 68	N 68	N 72
CGMH	32-36g/dl	N 33	↓ 31,4	N 32,2	↓ 31,7
Linfocitos	12-30%	↑ 55	↑ 35	↑ 53	↑ 58
Neutrófilos	60-70%	↓ 45	N 65	↓ 47	↓ 42

Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F.

GRÁFICO N°29.-VALORACIÓN DE LA BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO N°29



Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F.

Como se puede observar en el cuadro y gráfico N.-29, hay leucocitosis en los exámenes: #2 con 31,2 x10⁹/l y #4 con 18,6 x10⁹/l, los eritrocitos, hemoglobina, hematocrito, VGM se encuentran dentro de los rangos normales, el CGMH se

encuentra bajo en los exámenes: #2 con 31,4 g/dl y #4 con 31,7 g/dl, hay linfocitosis en los exámenes: #1 con 55%, #2 con 35%, #3 con 53% y #4 con 58%, también presenta neutropenia en los exámenes: #1 con 45%, #3 con 47 y el # 4 con 42%.

El paciente presenta leucocitosis, linfocitosis y neutropenia debido al estrés y a la respuesta inmunitaria del organismo.

El animal presenta hemolisis en el examen #2 y #4, no siendo así en el examen #1 y #3 presentan linfocitosis y neutropenia.

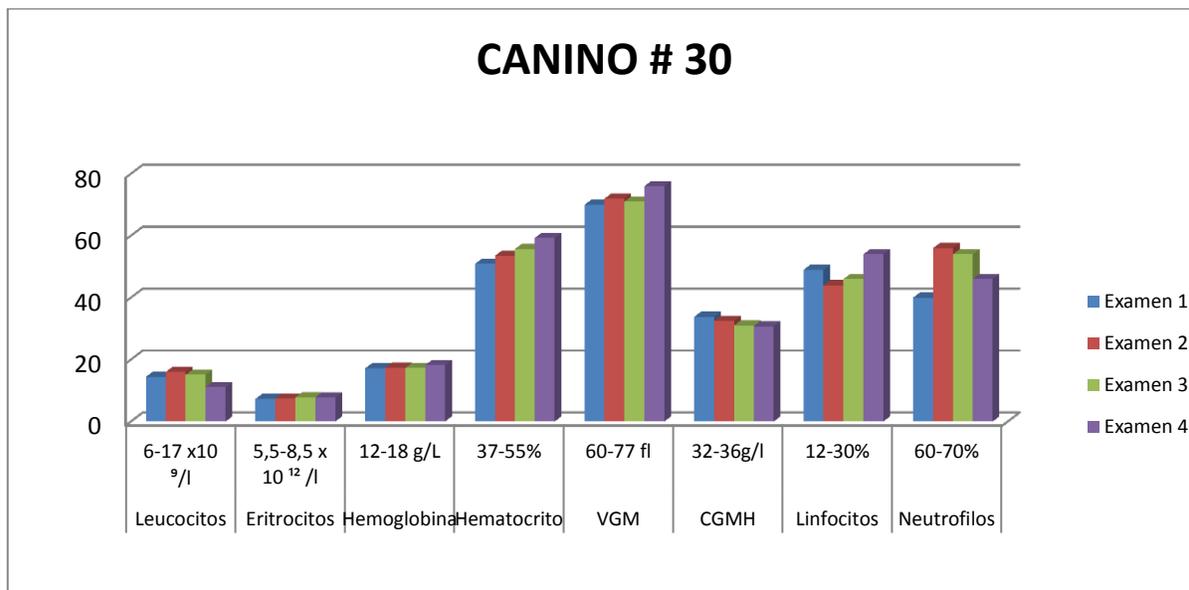
CUADRO N°30.- BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO N°30

Perro 30	Rango	Examen 1	Examen2	Examen 3	Examen 4
Leucocitos	6-17 x10 ⁹ /l	N 14,4	N 16	N 15,1	N 11,1
Eritrocitos	5,5-8,5 x 10 ¹² /l	N 7,32	N 7,44	N 7,82	N 7,79
Hemoglobina	12-18 g/L	N 17,2	N 17,4	N 17,3	N 18
Hematocrito	37-55%	N 50,9	N 53,5	↑ 55,7	↑ 59,3
VGM	60-77 fl	N 70	N 72	N 71	N 76
CGMH	32-36g/l	N 33,8	N 32,5	↓ 31	↓ 30,7
Linfocitos	12-30%	↑ 49	↑ 44	↑ 46	↑ 54
Neutrófilos	60-70%	↓ 40	↓ 56	↓ 54	↓ 46

Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F.

GRÁFICO N°30.-VALORACIÓN DE LA BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO N°30



Fuente: Directa
Elaborado: Corrales J, Zapata F.

Como se puede observar en el cuadro y gráfico N.- 30 los leucocitos, eritrocitos , hemoglobina y VGM se encuentra dentro de los rangos normales, el hematocrito se encuentra elevado en los exámenes: #3 con 55,7 % , #4 con 59,3 % , el CGMH se encuentran bajos en los exámenes: #3 con 31 g/dl, #4 con 30,7 g/dl , hay una linfocitosis en los exámenes: #1 con 49%, #2 con 44%, #3 con 46%, #4 con 54% , también presenta neutropenia en los exámenes: #1 con 40%, #2 con 56%, #3 con 54%, #4% con 46%.

Presenta el hematocrito elevado, linfocitosis y neutropenia debido al estrés y a la respuesta inmunitaria del organismo.

Presenta hemolisis en los exámenes #3 y #4, no siendo así en los exámenes #1 y #2 presenta linfocitosis y neutropenia.

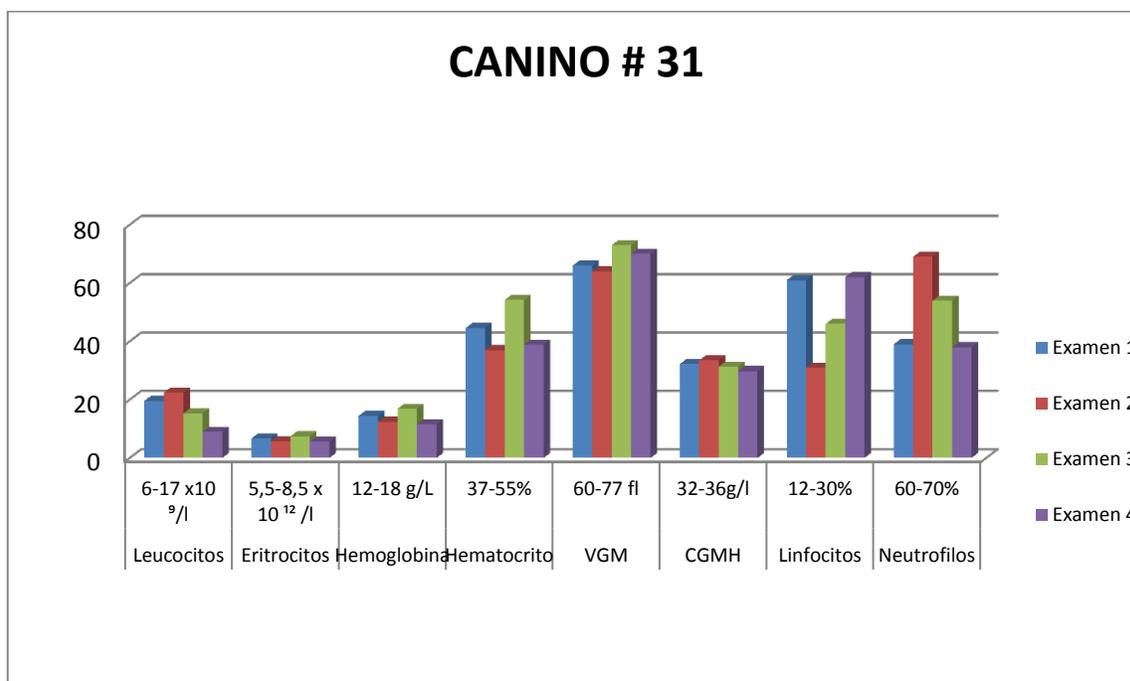
CUADRO N°31.- BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO N°31

Perro 31	Rango	Examen1	Examen 2	Examen3	Examen 4
Leucocitos	6-17 x10 ⁹ /l	↑ 19,6	↑ 22,4	N 15,3	N 8,9
Eritrocitos	5,5-8,5 x 10 ¹² /l	N 6,73	N 5,75	N 7,45	N 5,6
Hemoglobina	12-18g/l	N 14,4	N 12,4	N 16,9	↓ 11,6
Hematocrito	37-55%	N 44,6	N 37	N 54,2	N 38,9
VGM	60-77 fl	N 66	N 64	N 73	N 70
CGMH	32-36g/l	N 32,2	N 33,5	↓ 31,3	↓ 29,8
Linfocitos	12-30%	↑ 61	↑ 31	↑ 46	↑ 62
Neutrófilos	60-70%	↓ 39	N 69	↓ 54	↓ 38

Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F

GRÁFICO N°31.-VALORACIÓN DE LA BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO N°31



Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F.

Como se puede observar en el cuadro y gráfico N.-31, hay leucocitosis en los exámenes: #1 con 19,6 x10⁹/l y #2 con 22,4 x10⁹/l, los eritrocitos ,hematocrito,

VGM se encuentran dentro de los rangos normales , además la hemoglobina esta baja en el examen #4 con 11,6g/l ,el CGMH se encuentra bajo en los exámenes: #3 con 31,3g/dl, #4 con 29,8 g/dl, hay linfocitosis en los exámenes: #1 con 61%, #2 con 31%, #3 con 46% y #4 con 62, también presenta neutropenia en los exámenes: #1 con 39 %, #2 con 69 %, #3 con 54 y el # 4 con 38%.

Se presenta una leucocitosis, hemoglobina baja linfocitosis y neutropenia debido al estrés al que fue sometido el paciente.

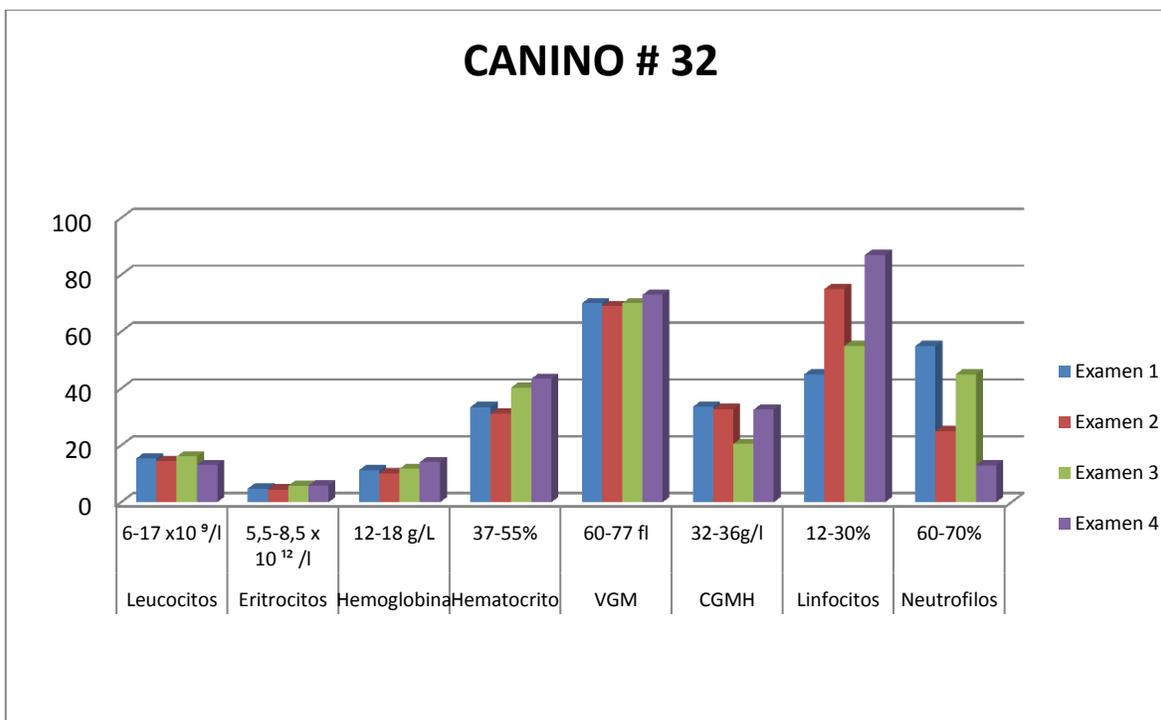
Presenta leucocitosis linfocitosis y neutropenia en el examen #1, hemolisis en los exámenes #3y #4.

CUADRO N° 32.- BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO N°32

Perro 32	Rango	Examen1	Examen 2	Examen 3	Examen 4
Leucocitos	6-17 x10 ⁹ /l	N 15,4	N 14,5	N 16,1	N 13,1
Eritrocitos	5,5-8,5 x 10 ¹² /l	↓ 4,79	↓ 4,5	N 5,78	N 5,92
Hemoglobina	12-18 g/L	↓ 11,3	↓ 10,2	↓ 11,8	N 14,1
Hematocrito	37-55%	↓ 33,5	↓ 31,2	N 40,3	N 43,4
VGM	60-77 fl	N 70	N 69	N 70	N 73
CGMH	32-36g/l	N 33,6	N 32,8	↓ 20,5	N 32,6
Linfocitos	12-30%	↑ 45	↑ 75	↑ 55	↑ 87
Neutrófilos	60-70%	↓ 55	↓ 25	↓ 45	↓ 13

Fuente: Directa
Elaborado: Corrales J, Zapata F.

GRÁFICO Nº 32.-VALORACIÓN DE LA BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO Nº32



Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F.

Como se puede observar en el cuadro y gráfico N.-32, los leucocitosis ,VGM se encuentran dentro de los rangos normales, los eritrocitos se encuentran bajos en los exámenes : #1 con $4,79 \times 10^{12} /l$, #2 con $4,50 \times 10^{12} /l$, la hemoglobina se encuentran baja en los exámenes : #1 con 11,3 g/dl, #2 con 10,2g/dl y el #3 con 11,8g/dl , el hematocrito esta bajo en los exámenes #1con 33,5% y #2 con 31,2% ,el CGMH se encuentra bajo en el examen: #3 con 20,5g/dl, linfocitosis en los exámenes : # 1 con 45%, #2 con 75%, #3 con 55%, #4 con 87% , presenta neutropenia en los exámenes: #1 con 55 % , #2 con 25%, #3 con 45% y el #4 con 13%.

El paciente presenta leucocitosis, la concentración de eritrocitos bajo, hemoglobina baja, hematocrito bajo, linfocitosis y neutropenia debido al estrés y a la respuesta inmunitaria del organismo.

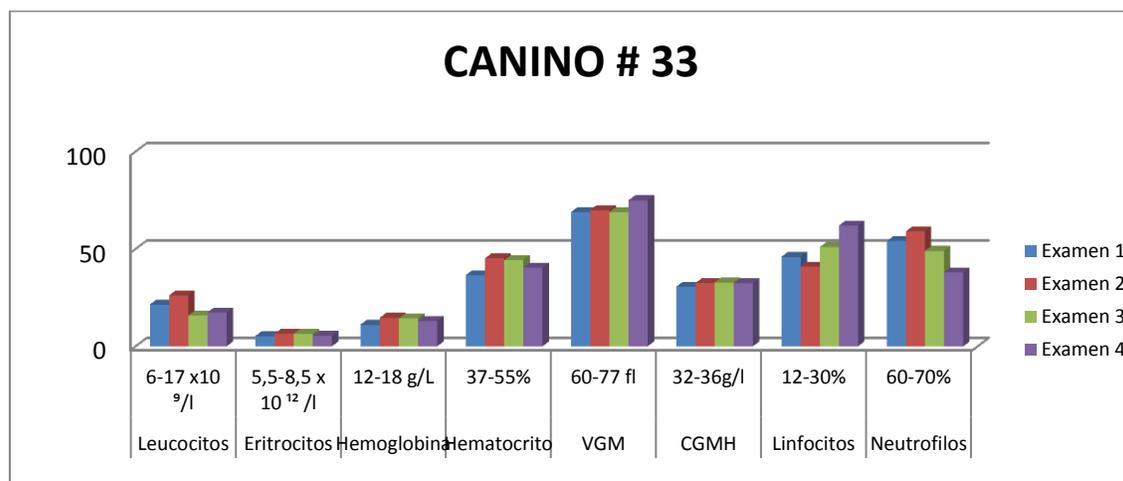
Presenta anemia regenerativa en los exámenes #1 y #2, hemolisis en el examen #3, no siendo así en el examen #4 que presenta linfocitosis y neutropenia.

CUADRO N°33.- BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO N°33

Perro 33	Rango	Examen 1	Examen 2	Examen 3	Examen 4
Leucocitos	6-17 x10 ⁹ /l	↑ 21,5	↑ 26,2	N 15,8	N 17
Eritrocitos	5,5-8,5 x 10 ¹² /l	N 5,29	N 6,45	N 6,41	N 5,42
Hemoglobina	12-18 g/L	↓ 11,2	N 14,7	N 14,5	N 13,1
Hematocrito	37-55%	↓ 36,6	N 45,2	N 44,3	N 40,4
VGM	60-77 fl	N 69	N 70	N 69	N 75
CGMH	32-36g/l	↓ 30,7	N 32,5	N 32,8	N 32,4
Linfocitos	12-30%	↑ 46	↑ 41	↑ 51	↑ 62
Neutrófilos	60-70%	↓ 54	↓ 59	↓ 49	↓ 38

Fuente: Directa
Elaborado: Corrales J, Zapata F.

GRÁFICO N°33.-VALORACIÓN DE LA BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO N°33



Fuente: Directa
Elaborado: Corrales J, Zapata F.

Como se puede observar en el cuadro y gráfico N.-33, hay leucocitosis en el examen #1 con 21,5 x10⁹/l, #2 con 26,2 x10⁹/l, los eritrocitos y VGM se

encuentran dentro de los rangos normales, la hemoglobina esta baja en el examen #1 con 11,2 g/L, concentración de hematocrito se encuentra baja en el examen: #1 con 36,3% el CGMH se encuentra bajo en el examen: #1 con 30,7 g/dl, linfocitosis en los exámenes : # 1 con 46 %, #2 con 41%, #3 con 51%, #4 con 62 % , presenta neutropenia en los exámenes: #1 con 54 %, #2 con 59 %, #3 con 49% y el #4 con 38%.

El paciente presenta leucocitosis, hemoglobina baja, hematocrito bajo, linfocitosis y neutropenia debido al estrés y a la respuesta inmunitaria del organismo.

Presenta hemolisis en el exámenes #1. No siendo así en los exámenes: #2, #3 y #4 presenta linfocitosis y neutropenia.

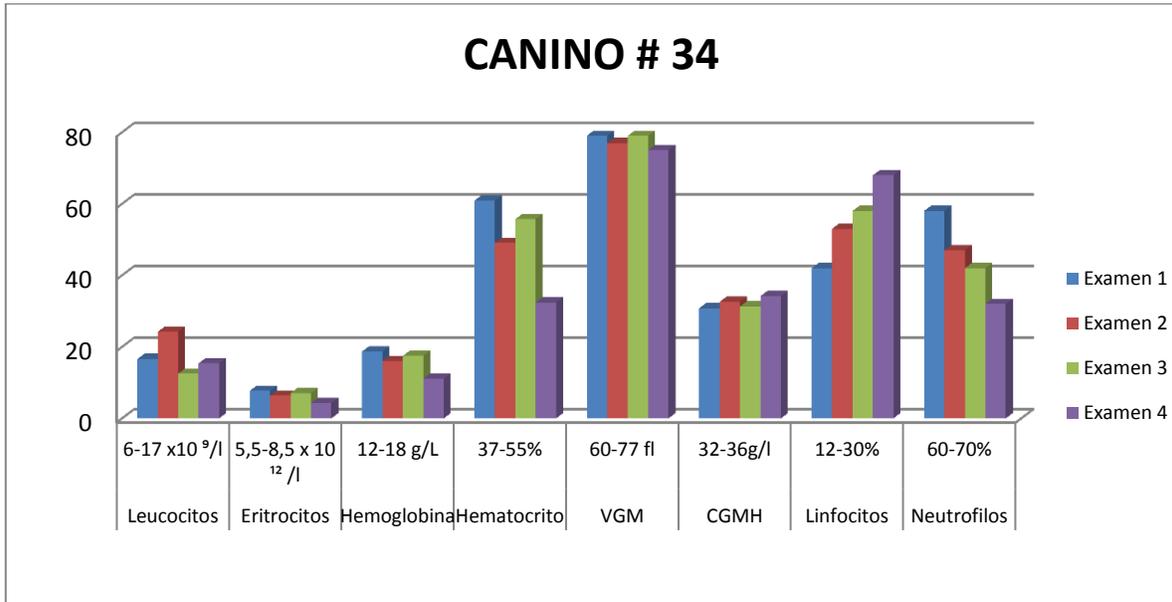
CUADRO N° 34.- BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO N°34

Perro 34	Rango	Examen1	Examen 2	Examen 3	Examen 4
Leucocitos	6-17 x10 ⁹ /l	N 16,6	↑ 24,2	N 12,5	N 15,4
Eritrocitos	5,5-8,5 x 10 ¹² /l	N 7,7	N 6,37	N 7,07	↓ 4,29
Hemoglobina	12-18 g/L	↑ 18,7	N 16	N 17,5	↓ 11,1
Hematocrito	37-55%	↑ 60,9	N 49,1	↑ 55,7	↓ 32,4
VGM	60-77 fl	↑ 79	N 77	↑ 79	N 75
CGMH	32-36g/l	↓ 30,8	N 32,6	↓ 31,3	N 34,2
Linfocitos	12-30%	↑ 42	↑ 53	↑ 58	↑ 68
Neutrófilos	60-70%	↓ 58	↓ 47	↓ 42	↓ 32

Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F.

GRÁFICO Nº 34.-VALORACIÓN DE LA BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO Nº34



Fuente: Directa
Elaborado: Corrales J, Zapata F.

Como se puede observar en el cuadro y gráfico N.-34, hay leucocitosis en el examen: #2 con $24,2 \times 10^9/l$, bajan los eritrocitos en el examen #4 con $4,29 \times 10^{12} /l$, la hemoglobina esta alta en el examen #1 con $18,7 \text{ g/L}$ y baja en el # 4 con $11,1 \text{ g/L}$, presenta un aumento en la concentración del hematocrito en los exámenes #1 con $60,9 \%$ y #3 con $55,7 \%$ baja en el #4 con $32,4\%$. El VGM está elevados en los exámenes: #1 con 79 fl , #3 con 79 fl , el CGMH se encuentra bajo en los exámenes: #1 con $30,8 \text{ g/dl}$, #3 con $31,3 \text{ g/dl}$, hay linfocitosis en los exámenes: #1 con 42% , #2 con 53% , #3 con 58% y #4 con 68 , también presenta neutropenia en los exámenes: #1 con 58% , #2 con 47% , #3 con 42 y el #4 con 32% .

El paciente presenta una leucocitosis, los eritrocitos están bajos, la hemoglobina esta alta, el hematocrito esta alto, linfocitosis y neutropenia debido al estrés al que fue sometido el paciente.

Presenta una anemia regenerativa en los exámenes: #1, #3 y #4, no siendo así en el examen #2 presenta linfocitosis y neutropenia.

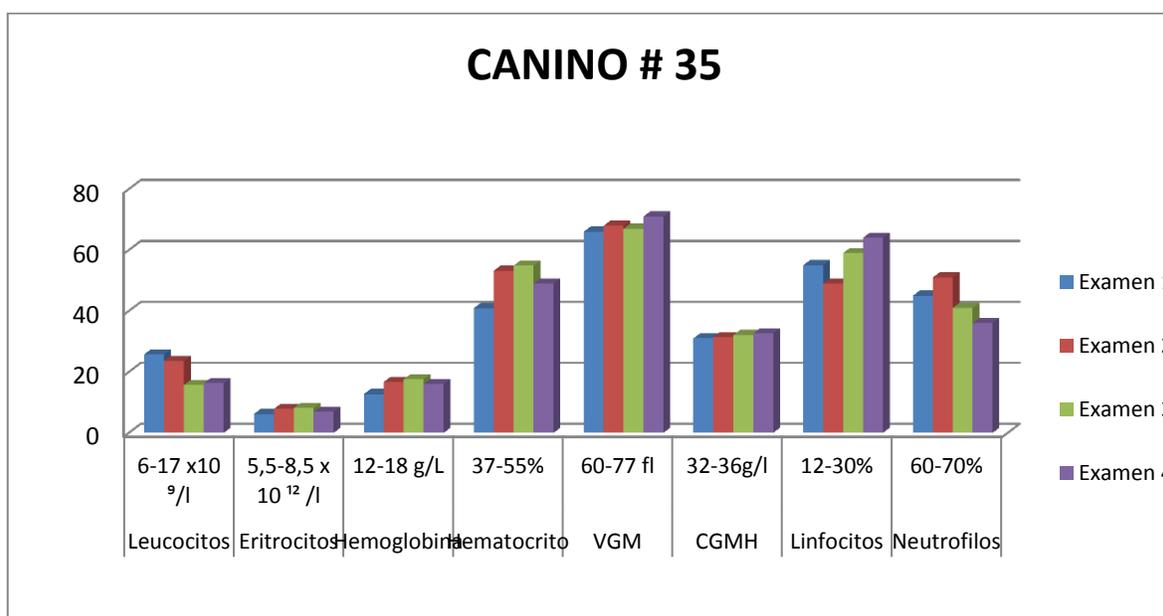
CUADRO N°35.- BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO N°35

Perro 35	Rango	Examen1	Examen 2	Examen 3	Examen 4
Leucocitos	6-17 x10 ⁹ /l	↑ 25,7	↑ 23,6	N 15,7	N 16,3
Eritrocitos	5,5-8,5 x 10 ¹² /l	N 6,17	N 7,86	N 8,14	N 6,87
Hemoglobina	12-18 g/L	N 12,7	N 16,7	N 17,6	N 16
Hematocrito	37-55%	N 40,9	N 53,2	N 54,9	N 49
VGM	60-77 fl	N 66	N 68	N 67	N 71
CGMH	32-36g/l	↓ 31	↓ 31,4	N 32,1	N 32,6
Linfocitos	12-30%	↑ 55	↑ 49	↑ 59	↑ 64
Neutrófilos	60-70%	↓ 45	↓ 51	↓ 41	↓ 36

Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F.

GRÁFICO N°35.-VALORACIÓN DE LA BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO N°35



Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F.

Como se puede observar en el cuadro y gráfico N.-35, hay leucocitosis en los exámenes: #1 con 25,7 x10⁹/l y #2 con 23,6 x10⁹/l, los eritrocitos , hemoglobina, hematocrito, VGM se encuentran dentro de los rangos normales, el CGMH se encuentra bajo en los exámenes: #1 con 31 g/dl, #2 con 31,4 g/dl, hay linfocitosis en los exámenes: #1 con 55%, #2 con 49%, #3 con 59% y #4 con 64, también presenta neutropenia en los exámenes: #1 con 45%, #2 con 51 %, #3 con 41 y el #4 con 36%.

El paciente presenta leucocitosis, linfocitosis y neutropenia debido al estrés y a la respuesta inmunitaria del organismo.

Presenta hemolisis en los exámenes # 1y #2, no siendo así en los exámenes: #3 y #4 presenta linfocitosis y neutropenia.

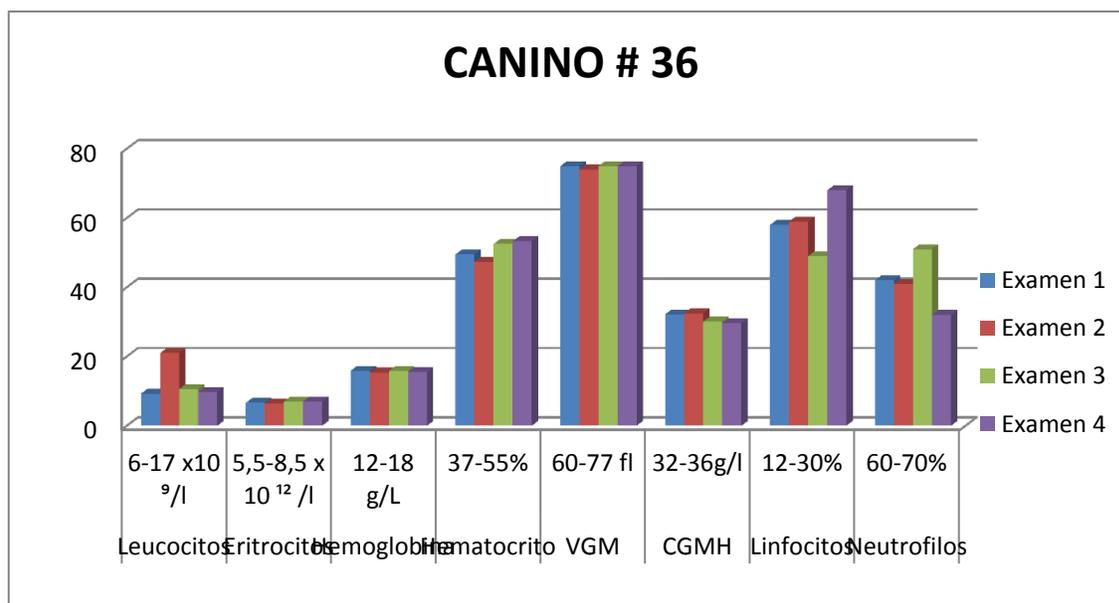
CUADRO N° 36.- BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO N°36

Perro 36	Rango	Examen1	Examen 2	Examen 3	Examen 4
Leucocitos	6-17 x10 ⁹ /l	N 9,3	↑ 21	N 10,6	N 9,8
Eritrocitos	5,5-8,5 x 10 ¹² /l	N 6,64	N 6,38	N ,04	N 6,94
Hemoglobina	12-18 g/L	N 15,9	N 15,4	N 15,8	N 15,5
Hematocrito	37-55%	N 49,5	N 47,4	N 52,5	N 53,3
VGM	60-77 fl	N 75	N 74	N 75	N 75
CGMH	32-36g/l	N 32,2	N 32,5	↓ 30,1	↓ 29,6
Linfocitos	12-30%	↑ 58	↑ 59	↑ 49	↑ 68
Neutrófilos	60-70%	↓ 42	↓ 41	↓ 51	↓ 32

Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F.

GRÁFICO N° 36.-VALORACIÓN DE LA BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO N°36



Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F.

Como se puede observar en el cuadro y gráfico N.-36, hay leucocitosis en el examen: #2 con $21 \times 10^9/l$, los eritrocitos, hemoglobina, hematocrito, VGM se encuentran dentro de los rangos normales, el CGMH se encuentra bajo en los exámenes: #3 con 30,1 g/dl, #2 con 29,6g/dl, hay linfocitosis en los exámenes: #1 con 58%, #2 con 59%, #3 con 49% y #4 con 68, también presenta neutropenia en los exámenes: #1 con 42 %, #2 con 41 %, #3 con 51 y el # 4 con 32%.

El paciente presenta una leucocitosis, linfocitosis y neutropenia debido al estrés y a la respuesta inmunitaria del organismo.

Presenta en los exámenes: #1 y #2 linfocitosis y neutropenia, no siendo así en los exámenes # 3y #4 donde presenta hemolisis.

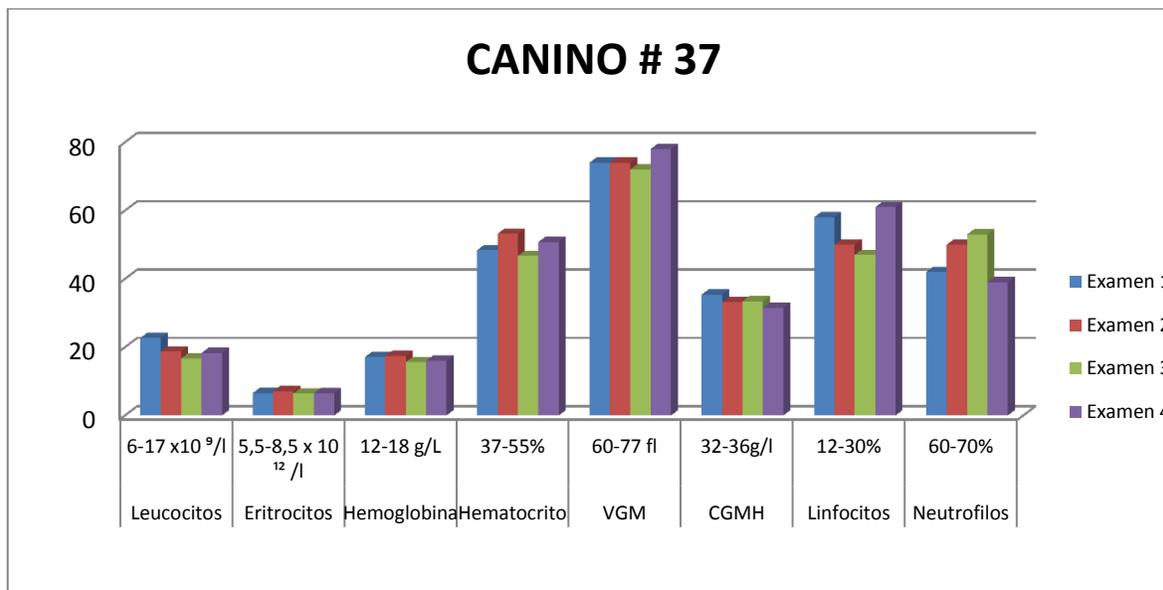
CUADRO N° 37.- BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO N°37

Perro 37	Rango	Examen1	Examen 2	Examen 3	Examen 4
Leucocitos	6-17 $\times 10^9/l$	↑ 22,7	↑ 18,7	N 16,7	↑ 18,3
Eritrocitos	5,5-8,5 $\times 10^{12}/l$	N 6,52	N 7,1	N 6,45	N 6,48
Hemoglobina	12-18 g/L	N 17,1	N 17,4	N 15,6	N 16
Hematocrito	37-55%	N 48,4	N 53,2	N 46,7	N 50,8
VGM	60-77 fl	N 74	N 74	N 72	↑ 78
CGMH	32-36g/l	N 35,4	N 33,2	N 33,4	↓ 31,5
Linfocitos	12-30%	↑ 58	↑ 50	↑ 47	↑ 61
Neutrófilos	60-70%	↓ 42	↓ 50	↓ 53	↓ 39

Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F.

GRÁFICO Nº 37.-VALORACIÓN DE LA BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO Nº37



Fuente: Directa
Elaborado: Corrales J, Zapata F.

Como se puede observar en el cuadro y gráfico N.-37, hay leucocitosis en los exámenes: #1 con 22,7 x10⁹/l , #2 con 18,7 x10⁹/l, #3 con 18,3 x10⁹/l los eritrocitos, hemoglobina, hematocrito se encuentran dentro de los rangos normales , el VGM está elevado en el examen: #4 con 78 fl, el CGMH se encuentra bajo en el examen: #4 con 31,5 g/dl, hay linfocitosis en los exámenes: #1 con 58%, #2 con 50%, #3 con 47% y #4 con 61, también presenta neutropenia en los exámenes: #1 con 42%, #2 con 50 %, #3 con 53 y el # con 4 39%.

Se presenta una leucocitosis, linfocitosis y neutropenia en los exámenes #1, #2,#3 debido al estrés y a la respuesta inmunitaria del organismo, no siendo así en el examen #4 donde presenta anemia regenerativa.

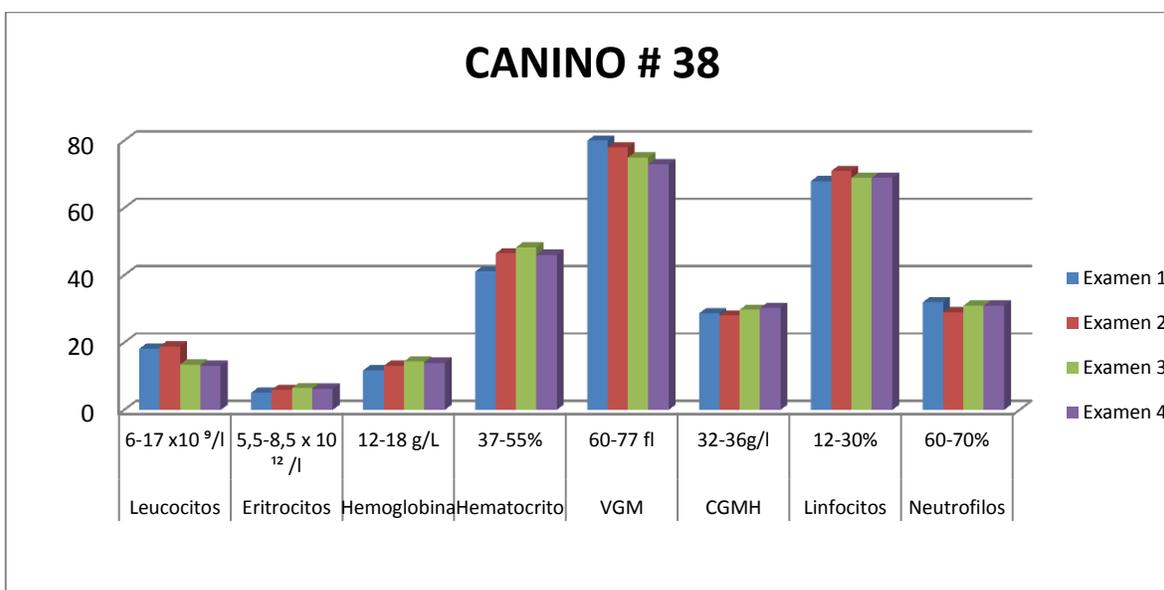
CUADRO N°38.- BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO N° 38

Perro 38	Rango	Examen1	Examen 2	Examen 3	Examen 4
Leucocitos	6-17 x10 ⁹ /l	↑ 18,2	↑ 18,9	N 13,5	N 13,1
Eritrocitos	5,5-8,5 x 10 ¹² /l	↓ 5,13	N 5,97	N 6,47	N 6,29
Hemoglobina	12-18 g/L	↓ 11,8	N 13,1	N 14,4	N 14
Hematocrito	37-55%	N41,1	N 46,5	N 48,3	N 46,1
VGM	60-77 fl	↑ 80	↑ 78	N 75	N 73
CGMH	32-36g/l	↓ 28,7	↓ 28,1	↓ 29,8	↓ 30,3
Linfocitos	12-30%	↑ 68	↑ 71	↑ 69	↑ 69
Neutrófilos	60-70%	↓ 32	↓ 29	↓ 31	↓ 31

Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F.

GRÁFICO N°38.-VALORACIÓN DE LA BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO N°38



Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F

Como se puede observar en el cuadro y gráfico N.-38, hay leucocitosis en los exámenes: #1 con 18,2 x10⁹/l y #2 con 18,9 x10⁹/l, los eritrocitos bajan en el examen #1 con 5,13 x 10¹² /l ,la hemoglobina se encuentra baja en el examen #1 con 11,8 g/L ,el hematocrito esta normal, el VGM están elevados en los exámenes: #1 con 80 fl, #2 con 78 fl, el CGMH se encuentra bajo en los exámenes: #1 con 28,7 g/dl, #2 con 28,1g/dl , #3 con 29,8g/l y #4 con 30,3g/l , hay linfocitosis en los exámenes: #1 con 68%, #2 con 71%, #3 con 69% y #4 con 69, también presenta neutropenia en los exámenes: #1 con 32%, #2 con 29 %, #3 con 31 y el #4 con 31%.

Presenta leucocitosis, los eritrocitos bajan, hemoglobina baja, linfocitosis y neutropenia debido al estrés y a la respuesta inmunitaria del organismo.

El paciente presenta una anemia regenerativa basada en los valores del VCG y del CGMH los exámenes: # 1 y #2, no siendo así en los exámenes: #3 y #4 que presenta hemolisis, linfocitosis y neutropenia.

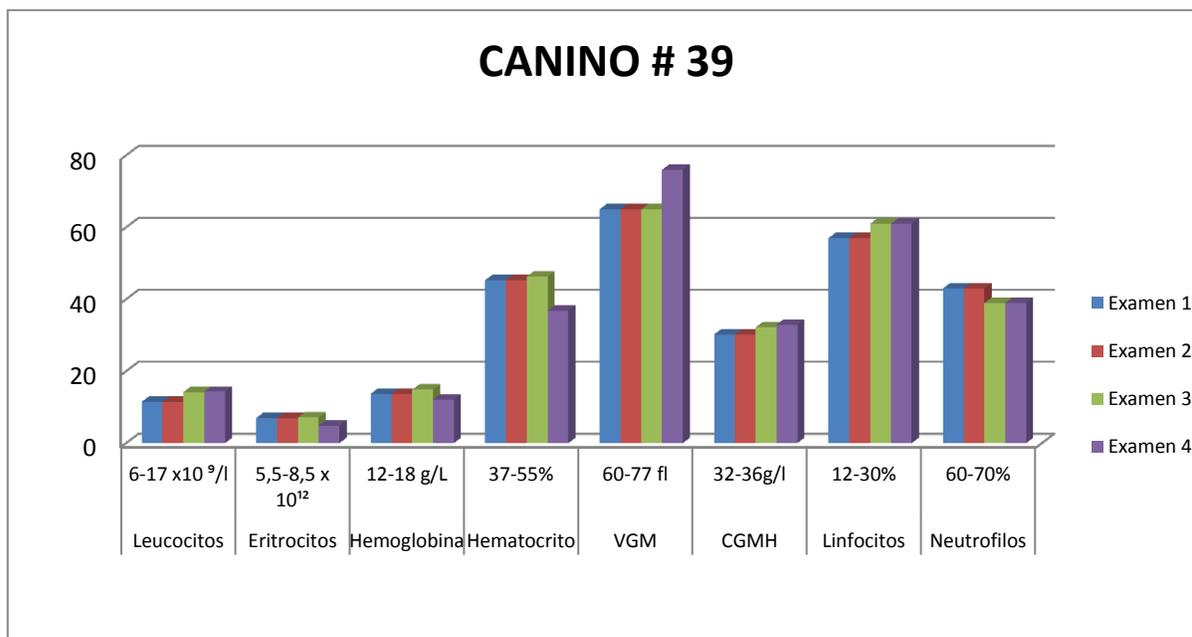
CUADRO N°39.- BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO N°39

Perro 39	Rango	Examen 1	Examen 2	Examen 3	Examen 4
Leucocitos	6-17 x10 ⁹ /l	N 11,5	N 11,5	N 14,2	N 14,3
Eritrocitos	5,5-8,5x10 ¹²	N 6,98	N 6,98	N 7,15	↓ 4,86
Hemoglobina	12-18 g/L	N 13,7	N 13,7	N 14,9	N 12,1
Hematocrito	37-55%	N 45,3	N 45,3	N 46,3	N 36,8
VGM	60-77 fl	N 65	N 65	N 65	N 76
CGMH	32-36g/l	↓ 30,2	↓ 30,2	N 32,2	N 32,9
Linfocitos	12-30%	↑ 57	↑ 57	↑ 61	↑ 61
Neutrófilos	60-70%	↓ 43	↓ 43	↓ 39	↓ 39

Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F

GRÁFICO N°39.-VALORACIÓN DE LA BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO N°39



Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F

Como se puede observar en el cuadro y gráfico N.-39, los leucocitos, hemoglobina, hematocrito, VGM se encuentran dentro de los rangos normales, los eritrocitos bajan en el examen# 4 con $4,86 \times 10^{12}$, el CGMH se encuentra bajo en los exámenes: #1 con 30.2 g/dl, #2 con 30,2 g/dl , hay linfocitosis en los exámenes: #1 con 57%, #2 con 57%, #3 con 61% y #4 con 61, también presenta neutropenia en los exámenes: #1 con 43 %, #2 con 43 %, #3 con 39 y el #4 con 39%.

El paciente presenta leucocitosis, la concentración de eritrocitos baja, linfocitosis y neutropenia debido al estrés y a la respuesta inmunitaria del organismo.

El animal presenta hemolisis en los exámenes: #1 y #2. No siendo así en los exámenes: #3 y #4 que presenta linfocitosis y neutropenia.

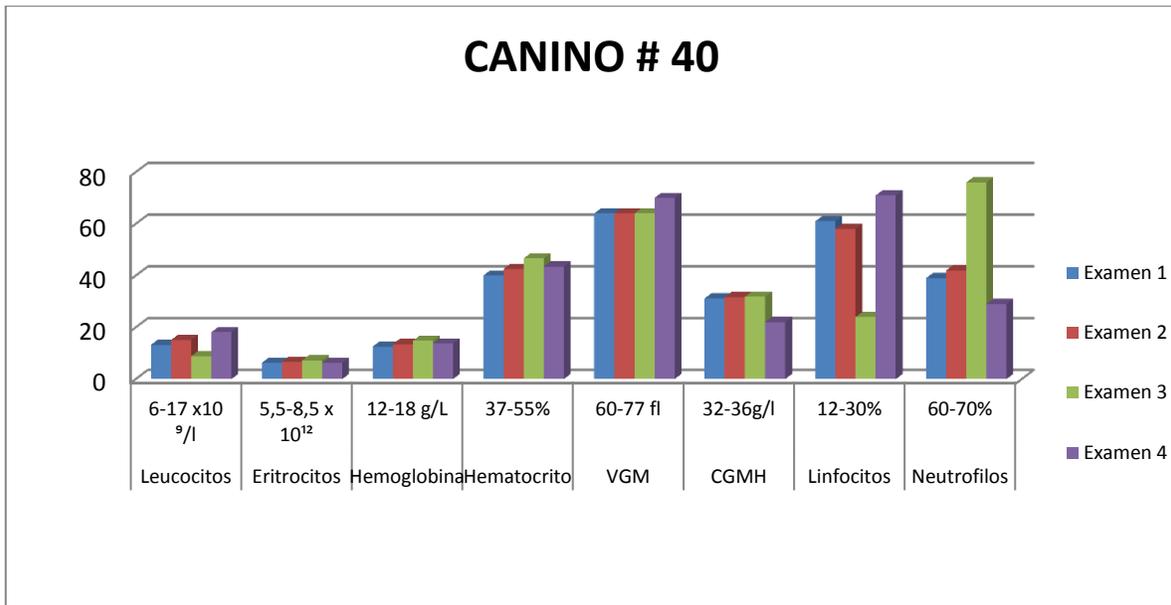
CUADRO Nº40.- BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO Nº40

Perro 40	Rango	Examen 1	Examen2	Examen 3	Examen 4
Leucocitos	6-17 x10 ⁹ /l	N 13,2	N 15,1	N 8,8	↑ 18,1
Eritrocitos	5,5-8,5 x 10 ¹²	N 6,24	N 6,62	N 7,24	N 6,25
Hemoglobina	12-18 g/L	N 12,5	N 13,5	N 14,8	N 13,7
Hematocrito	37-55%	N 40	N 42,5	N 46,6	N 43,5
VGM	60-77 fl	N 64	N 64	N 64	N 70
CGMH	32-36g/l	↓ 31,2	↓ 31,7	↓ 31,8	↓ 22
Linfocitos	12-30%	↑ 61	↑ 58	N 24	↑ 71
Neutrófilos	60-70%	↓ 39	↓ 42	↑ 76	↓ 29

Fuente: Directa

Elaborado: Corrales J, Zapata F

GRAFICO Nº40.-VALORACION DE LA BIOMETRÍA HEMÁTICA CANINO Nº40



Fuente: Directa
Elaborado: Corrales J, Zapata F

Como se puede observar en el cuadro y gráfico N.-40 , hay leucocitosis en el examen # 4 con $18,1 \times 10^9/l$ Los eritrocitos , hemoglobina , hematocrito y VGM se encuentra dentro de los rangos normales en todos los exámenes, el CGMH se encuentran bajos en los exámenes: #1 con 31,2 g/l , #2 con 31,7 g/l y #3 con 31,8 g/l y #4 con 22g/l, hay una linfocitosis en los exámenes: #1 con 61%, #2 con 58 ,#3 con 24%, #4 con 71% , también presenta neutropenia en los exámenes: #1 con 39%, #2 con 42%, #3 con 76%, #4 con 29%.

El paciente presenta leucocitosis, linfocitosis y neutropenia debido al estrés y a la respuesta inmunitaria del organismo.

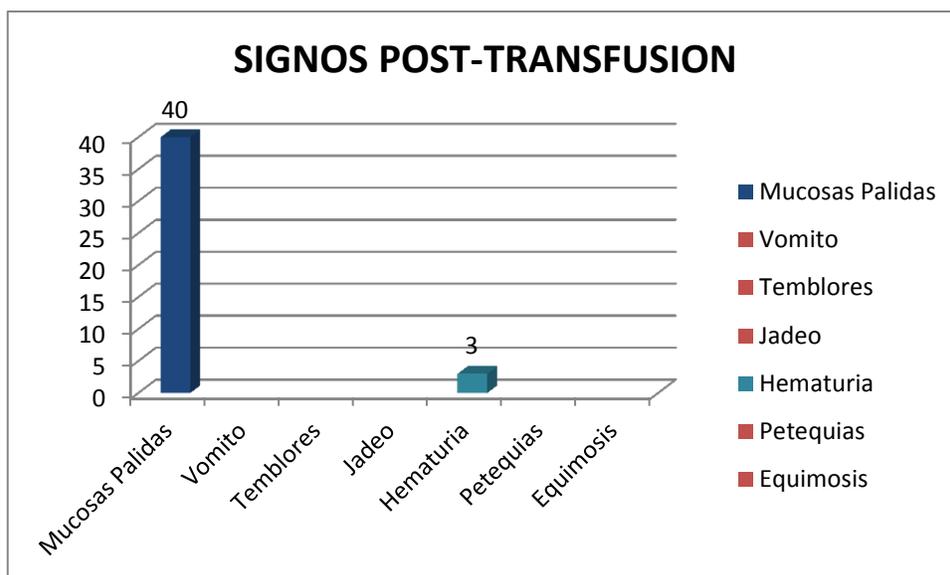
Presenta hemolisis en los exámenes: #1, #2, #3 y #4.

CUADRO N °41.- SIGNOS POST- TRANSFUSIÓN.

SIGNOS	CANINOS
Mucosas Pálidas	40
Vomito	0
Temblores	0
Jadeo	0
Hematuria	3
Petequias	0
Equimosis	0

Fuente: Directa
Elaborado: Corrales J, Zapata F

GRÁFICO N° 41 SIGNOS POST- TRANSFUSIÓN.



Fuente: Directa
Elaborado: Corrales J, Zapata F

Como se puede observar en el cuadro y gráfico # 41, los 40 caninos presentaron mucosas pálidas y 3 caninos hematuria como consecuencia de la hemólisis que presentaron.

CONCLUSIONES:

- ❖ Finalizada la investigación se comprueba que la transfusión sanguínea de humanos a caninos funciona como una alternativa en casos de emergencia.
- ❖ Se evaluó que en los exámenes: #1, #2 y #3 cada paciente presento leucocitosis, variación en la concentración de eritrocitos, hemoglobina, hematocrito, linfocitosis y neutropenia como consecuencia del estrés y la respuesta inmunitaria del organismo, no siendo así en el examen #4 cuyos valores hematológicos se encuentran dentro de los rangos normales .
- ❖ Se concluyo que en los exámenes: #1, #2, #3 presentaron anemia regenerativa como consecuencia a la hemolisis que presentaron los pacientes.
- ❖ Durante la investigación se concluye que los pacientes sometidos a la transfusión sanguínea presentaron tolerancia a la dosis y a la sangre administrada, sin presentar reacciones adversas que comprometan la vida de los mismos.
- ❖ Se determino que no hay variaciones hematológicas a la transfusión sanguínea al analizar el cuarto examen, no presenta alteración en los valores hematológicos en la mayoría de los casos encontrándose dentro de los rangos normales y el animal se encuentra en perfecto estado de salud.
- ❖ Debido a la ausencia de bancos de sangre caninos la transfusión sanguínea es una alternativa para el médico veterinario ya que en casos de emergencia podrá brindar una atención más rápida y segura al paciente que lo requiera y de esta manera salvar la vida de los mismos.

RECOMENDACIONES:

- ❖ De los resultados obtenidos se sugiere utilizar la transfusión sanguínea de humanos a caninos como un tratamiento alternativo en casos emergentes donde no existan caninos que califiquen como donadores.
- ❖ Antes de realizar la transfusión se propone realizar pruebas de cruzamiento sanguíneo primarias y secundarias para determinar la compatibilidad entre el donante y receptor.
- ❖ No se puede volver a realizar una segunda transfusión sanguínea a un mismo paciente sin realizar pruebas de compatibilidad cruzada.
- ❖ Se propone realizar nuevas investigaciones separando los componentes sanguíneos.
- ❖ Crear bancos de sangre caninos para la atención pronta del paciente que requiere una transfusión.

BIBLIOGRAFIAS CITADAS.

1. El manual Merck de veterinaria, 5ªEd. Editorial: océano grupo, 2000 ISBN 84-494-1814-3.
2. Gannong, William; Fisiología Médica. Editorial Manual Moderno 2002. ISBN 9684269943.
3. BACHA; WOOD Atlas color de histología veterinaria Editorial: intermedica. 2001. ISBN 950552440.
4. CUNNINGHAM, James Fisiología Veterinaria 3ª Ed. Editorial: Elsevier 2005 ISBN 85-8174-659-2
5. BANKS, William, Histología Veterinaria Aplicada, editorial El manual moderno. 2001 ISBN 968-426-342-2
6. DELLMAN, H.D.; BROWN, E.M Histología Veterinaria. 5ª Ed. Editorial Acribia. 1998 ISBN 84-200-0442-1
7. BOJRB, Joseph, Fisiopatología y clínica quirúrgica en animales pequeños, editorial intermedica, 1996. ISBN 950-555-184-3
8. Thomas S. Leeson; C. Roland; Anthony A. Paparo. Atlas De Histología. Editorial: interamericana. 1990. ISBN 968250262-2
9. Diccionario Enciclopédico Vox 1. © 2009 Larousse Editorial, S.L. ISBN 84-320
10. El manual Merck de veterinaria, 5ªEd. Editorial: océano grupo, 2000 ISBN 84-494-1814-3.
11. GAZQUEZ, A.; BLANCO, A. Tratado de histología veterinaria. 1ªEd. Editorial: acribilla. 2007 ISBN 07234-3302.
12. COWELL, Rick, Tyler, Meinkoth, diagnóstico citológico y hematológico, Editorial Elsevier, 2009. ISBN 978-0-323-03422-7.
13. MEDWAY William, D.V.M., ph.d., James E. Prier, John S. Wilkinson, Patología Clínica Veterinaria, editorial UTEHA, México, 2001.
14. VASCON, Eduardo. Histología Veterinaria.
15. Harrell K.A. & Kristensen A.T. 2001. Canine Transfusion reactions and their management.

INFORMACIÓN DE INTERNET

- a) http://www.sobrerperros.com/articulos/historia_del_perro 13/07/10 19:00pm responsable: C Naranjo.
- b) <http://www.aces.edu/pubs/docs/U/UNP-0058/UNP-0058.pdf> 16/07/10 8:00 am responsable: Benigno Paz
- c) <http://www.seom.org/es/infopublico/guia-actualizada/efectos-secundarios-de-la-quimioterapia/1103-toxicidad-hematologica> 18/07/10 10:00am responsable: Peter Ireson
- d) <http://perros.mascotia.com/enfermedades/trastornos-hematologicos/anemia.html> 18/07/10 10:00am responsable: MedVet Graciela Alicia Mira.
- e) <http://www.veterinariosenweb.com/revista/capitulo2/nota1.html> 19/07/10 14:50 pm responsable: R Quinton.
- f) <http://vet.unne.edu.ar/ComCientificas/sesion-05/Conferencias/6.pdf> 20/07/10 15:00 pm
- g) http://www.articulosinformativos.com.mx/Anemia_en_Nuestras_Mascotas-a1126804.html 20/07/10 13:00 pm responsable: Ferruz Hernández
- h) <http://hospitalveterinariopeninsular.com/articulos/transfu.htm> 25/08/10 11:00 am responsable: TM Jenkins
- i) <http://www.consultasmedicas.com/hemograma.htm> 26/09/2010 10:00am
- j) http://www.Guía de Estudios de Cirugía General Transfusiones Sanguíneas.com/pdf/en_Pequeños_1_Animales.pdf 29/11/2010 14:30 pm
- k) <http://www.clinicaveterinariafuenteselaz.com/pdf/TranfusionesSanguineas.pdf> 29/01/2011 13:30 pm responsable :Patricia Ortega Ortiz
- l) http://www.articulosinformativos.com.mx/Analisis_de_Sangre_en_los_Animales-a1106644.html 02/03/2011 18:25 pm
- m) www.geocities.com/CapeCanaveral/Lab/4685/profesion.htm#dicc 19/03/2011 13:00pm responsable: MVZ Rafael García
- n) <http://www.unicartagena.edu.co/librose/LABORATORIO%20No%2012%20Grupos%20Sanguineos.pdf> 22/07/2010 14:00pm responsable: Alexandre Tarrago Rivarola.

ANEXOS

ANEXO N°1
CLÍNICA VETERINARIA "PLANETA VIDA"

PROPIETARIO: Lucrecia Zapata	DIRECC: Laso Centro TEL 092837612
-------------------------------------	---

PACIENTE: Dulce	ESPECIE: Canino	RAZA: Mestizó	EDAD: 4 años
SEXO: Hembra	PESO: 32lbs	COLOR: Café con negro	SEÑAS: Ninguna

EXAMEN FÍSICO

TEMP: 38.8	F.R: 30/min	PULSO: 90/min	FC: 115/min	SONI.CAR : Normal
REFLPUP: Normal	ANISOCOR IA: No	MUCOSAS: Normales	DENTA: Normal	REFL TUSIGENO: Negativo
T.L.C : 3Seg	DESHIDRA: No	PALP.ABDOM: Normal	PERCUCION: Normal	HIGADO : Normal
RIÑON: Normal	VEJIGA: Normal	INTESTINO: Normal	DEDOS: Normales	
PREPUCIO/PENE		VULVA: Normal	ESTADO NUTRICIONAL: Buen estado	
OTRAS OBSERVACIONES: Paciente tranquila.				

ANEXO N°2
CLÍNICA VETERINARIA "PLANETA VIDA"

PROPIETARIO: Flor Zapata	DIRECC: Pastocalle
	TEL: 095305952

PACIENTE: Gata	ESPECIE: Perro domestico	RAZA: Mestizo	EDAD: 3 Años
SEXO: Hembra	PESO: 40lb	COLOR: Crema	SEÑAS: Ninguna

EXAMEN FÍSICO

TEMP: 38,5	F.R. 30 /min	PULSO: 110/min	FC. 120/min	SONI.CAR Normal
REFL.PUP: Normal	ANISOCORIA: No	MUCOSAS: Normales	DENTA: Normal	REFL TUSIGEN: Negativo
T.L.L.C: 3segundos	DESHIDRA: No	PALP.ABDOM: Normal	PERCUCION: Normal	HIGADO : Normal
RIÑON: Normal	VEJIGA: Normal	INTESTINO: Normal	DEDOS: Normal	
PREPUCIO/PENE:		TESTI /VULVA: Normal	ESTADO NUTRICIONAL: Buena	
OTRAS OBSERVACIONES: La paciente se encuentra nervioso.				

ANEXO N°3
CLÍNICA VETERINARIA "PLANETA VIDA"

PROPIETARIO: Flor Zapata	DIRECC: Pastocalle TEL: 095305952
---------------------------------	---

PACIENTE: Amy	ESPECIE: Perro domestico	RAZA: Mestizo	EDAD: 5 Años
SEXO: Hembra	PESO: 28lb	COLOR: Blanco	SEÑAS: Ninguna

EXAMEN FÍSICO

TEMP: 38,8	F.R. 30 /min	PULSO: 90/min	FC. 120/min	SONI.CAR Normal
REFL.PUP: Normal	ANISOCORIA: No	MUCOSAS: Normales	DENTA: Normal	REFL TUSIGEN: Negativo
T.LL.C: 3segundos	DESHIDRA: No	PALP.ABDOM: Normal	PERCUCION: Normal	HIGADO : Normal
RIÑON: Normal	VEJIGA: Normal	INTESTINO: Normal	DEDOS: Normal	
PREPUCIO/PENE:		TESTI /VULVA: Normal	ESTADO Buena	NUTRICIONAL:
OTRAS OBSERVACIONES: La paciente se encuentra tranquila.				

ANEXO N°4
CLÍNICA VETERINARIA "PLANETA VIDA"

PROPIETARIO: Norma Aynuca	DIRECC: Pastocalle TEL: 712-396
----------------------------------	---

PACIENTE: Coscojo	ESPECIE: Canino	RAZA: Mestizó	EDAD: 1 año
SEXO: Macho	PESO: 30lbs	COLOR: Café con blanco	SEÑAS: Ninguna

EXAMEN FÍSICO

TEMP: 38,6	F.R: 30/min	PULSO: 92/min	FC: 114/min	SONI.CAR :N ormal
REFLPUP: Normal	ANISOCORI A: No	MUCOSAS: Normales	DENTA: Normal	REFL TUSIGENO: Negativo
T.LL.C :3Seg	DESHIDRA: No	PALP.ABDOM: Normal	PERCUCION: Normal	HIGADO : Normal
RIÑON: Normal	VEJIGA: Normal	INTESTINO: Normal	DEDOS: Normales	
PREPUCIO/PENE: Normal		TESTI : Normal	ESTADO Buen estado	NUTRICIONAL:
OTRAS OBSERVACIONES: Paciente inquieto, nervioso.				

ANEXO N°5
CLÍNICA VETERINARIA "PLANETA VIDA"

PROPIETARIO: Janeth Corrales	DIRECC: San Felipe _____
-------------------------------------	---------------------------------

PACIENTE: Valentina	ESPECIE: Perro domestico	RAZA: Mestizó	EDAD: 1 Años
SEXO: Hembra	PESO: 10 lbs.	COLOR: Amarillo	SEÑAS: Ninguna

EXAMEN FÍSICO

TEMP: 39	F.R. 30/min	PULSO: 100/min	FC. 120/min	SONI.CAR Normal
REFL.PUP: Normal	ANISOCORIA: No	MUCOSAS: Normales	DENTA: Normal	REFL TUSIGEN: Negativo
T.LL.C: 3segundos	DESHIDRA: No	PALP.ABDOM: Normal	PERCUCION: Normal	HIGADO : Normal
RIÑON: Normal	VEJIGA: Normal	INTESTINO: Normal	DEDOS: Normal	
PREPUCIO/PENE:		TESTI /VULVA: Normal	ESTADO Buena	NUTRICIONAL:
OTRAS OBSERVACIONES: La paciente se encuentra tranquilo.				

ANEXO N°6
CLÍNICA VETERINARIA "PLANETA VIDA"

PROPIETARIO: Fanny Vargas	DIRECC: Guaytacama TEL: 719-806
----------------------------------	---

PACIENTE: Pancha	ESPECIE: Canino	RAZA: Mestizó	EDAD: 2 años
SEXO: Hembra	PESO: 60lbs	COLOR: Plomo	SEÑAS: Ninguna

EXAMEN FÍSICO

TEMP: 38,3	F.R: 28/min	PULSO: 90/min	FC: 122/min	SONI.CAR : Normal
REFLPUP: Normal	ANISOCOR IA: No	MUCOSAS: Normales	DENTA: Normal	REFL TUSIGENO: Negativo
T.LL.C : 2Seg	DESHIDRA: No	PALP.ABDOM: Normal	PERCUCION: Normal	HIGADO : Normal
RIÑON: Normal	VEJIGA: Normal	INTESTINO: Normal	DEDOS: Normales	
PREPUCIO/PENE		VULVA: Normal	ESTADO Buen estado	NUTRICIONAL:
OTRAS OBSERVACIONES: Tranquila				

ANEXO N°7
CLÍNICA VETERINARIA "PLANETA VIDA"

PROPIETARIO: Clínica Veterinaria	DIRECC: San Agustín	TEL:
---	----------------------------	-------------

PACIENTE: Nube	ESPECIE: Perro domestico	RAZA: Mestizó	EDAD: 2 Años
SEXO: Hembra	PESO: 22 lbs.	COLOR: Blanco	SEÑAS: Ninguna

EXAMEN FISICO

TEMP: 38.5	F.R. 20/min	PULSO: 90/min	FC. 120/min	SONI.CAR Normal
REFL.PUP: Normal	ANISOCORIA: No	MUCOSAS: Normales	DENTA: Normal	REFL TUSIGEN: Negativo
T.LL.C: 3segundos	DESHIDRA: No	PALP.ABDOM: Normal	PERCUCION: Normal	HIGADO : Normal
RIÑON: Normal	VEJIGA: Normal	INTESTINO: Normal	DEDOS: Normal	
PREPUCIO/PENE:		TESTI /VULVA: Normal	ESTADO Buena	NUTRICIONAL:
OTRAS OBSERVACIONES: La paciente se encuentra tranquila.				

ANEXO N°8
CLÍNICA VETERINARIA "PLANETA VIDA"

PROPIETARIO: Carolina Través	DIRECC: Guaytacama	TEL: 719-408
-------------------------------------	---------------------------	---------------------

PACIENTE: Lucas	ESPECIE: Canino	RAZA: Mestizó	EDAD: 4 años
SEXO: Macho	PESO: 55lbs	COLOR: Negro con blanco	SEÑAS: Ninguna

EXAMEN FISICO

TEMP: 37.7	F.R: 18/min	PULSO: 90/min	FC: 119/min	SONI.CAR :N ormal
REFLPUP: Normal	ANISOCORI A: No	MUCOSAS: Normales	DENTA: Normal	REFL TUSIGENO: Negativo
T.LL.C : 3 Seg	DESHIDRA: No	PALP.ABDOM: Normal	PERCUCION: Normal	HIGADO : Normal
RIÑON: Normal	VEJIGA: Normal	INTESTINO: Normal	DEDOS: Normales	
PREPUCIO/PENE: Normal		TESTI : Normal	ESTADO Buen estado	NUTRICIONAL:
OTRAS OBSERVACIONES: Paciente inquieto, nervioso.				

ANEXO N°9
CLÍNICA VETERINARIA "PLANETA VIDA"

PROPIETARIO: Flor Zapata	DIRECC: Pastocalle TEL: 095305952
---------------------------------	--

PACIENTE: Loba	ESPECIE: Perro domestico	RAZA: Mestizo	EDAD: 2 Años
SEXO: Hembra	PESO: 20 lbs.	COLOR: Plomo	SEÑAS: Ninguna

EXAMEN FÍSICO

TEMP: 38.2	F.R. 30/min	PULSO: 98/min	FC. 118/min	SONI.CAR Normal
REFL.PUP: Normal	ANISOCORIA : No	MUCOSAS: Normales	DENTA: Normal	REFLTUSIGE N: Negativo
T.LL.C: 3segundos	DESHIDRA: No	PALP.ABDOM: Normal	PERCUCION: Normal	HIGADO : Normal
RIÑON: Normal	VEJIGA: Normal	INTESTINO: Normal	DEDOS: Normal	
PREPUCIO/PENE:		TESTI /VULVA: Normal	ESTADO	NUTRICIONAL:
OTRAS OBSERVACIONES: El paciente se encuentra atento y alerta.				

ANEXO N°10
CLÍNICA VETERINARIA "PLANETA VIDA"

PROPIETARIO: Juan Vargas	DIRECC: Pastocalle TEL: 712372
---------------------------------	---

PACIENTE: Chistoreto	ESPECIE: Perro domestico	RAZA: Mestizó	EDAD: 3 Años
SEXO: Macho	PESO: 26 lb.	COLOR: Amarillo	SEÑAS: Ninguna

EXAMEN FÍSICO

TEMP: 38.1	F.R. 28/min	PULSO: 90/min	FC. 120/min	SONI.CAR Normal
REFL.PUP: Normal	ANISOCORIA : No	MUCOSAS: Normales	DENTA: Normal	REFLTUSIGE N: Negativo
T.LL.C: 3Seg	DESHIDRA: No	PALP.ABDOM: Normal	PERCUCION: Normal	HIGADO : Normal
RIÑON: Normal	VEJIGA: Normal	INTESTINO: Normal	DEDOS: Normal	
PREPUCIO/PENE: Normal		TESTI /VULVA:	ESTADO	NUTRICIONAL:
OTRAS OBSERVACIONES: El paciente se encuentra atento y alerta.				

ANEXO N°11
CLÍNICA VETERINARIA "PLANETA VIDA"

PROPIETARIO: Juan Vargas	DIRECC: Pastocalle TEL: 712372
---------------------------------	--

PACIENTE: Max	ESPECIE: Perro domestico	RAZA: Mestizó	EDAD: 5 Años
SEXO: Macho	PESO: 24 lbs.	COLOR: Negro	SEÑAS: Ninguna

EXAMEN FÍSICO

TEMP: 38,4	F.R. 26/min	PULSO: 90/min	FC. 120/min	SONI.CAR Normal
REFL.PUP: Normal	ANISOCORIA: No	MUCOSAS: Normales	DENTA. TONSI: Normal	REFL TUSIGEN: Negativo
T.LL.C: 3Seg	DESHIDRA: No	PALP.ABDOM: Normal	PERCUCION: Normal	HIGADO : Normal
RIÑON: Normal	VEJIGA: Normal	INTESTINO: Normal	DEDOS: Normal	
PREPUCIO/PENE: Normal		TESTI /VULVA:	ESTADO Buena	NUTRICIONAL:
OTRAS OBSERVACIONES: El paciente se encuentra tranquilo.				

ANEXO N°12
CLÍNICA VETERINARIA "PLANETA VIDA"

PROPIETARIO: Juan Llano	DIRECC: Aceropaxi TEL: _____
--------------------------------	--

PACIENTE: Lupita	ESPECIE: Canino	RAZA: Mestizó	EDAD: 2 años
SEXO: Hembra	PESO: 10lbs	COLOR: Negro	SEÑAS: Ninguna

EXAMEN FÍSICO

TEMP: 37.7	F.R: 29/min	PULSO: 89/min	FC: 118/min	SONI.CAR : Normal
REFLPUP: Normal	ANISOCORI A: No	MUCOSAS: Normales	DENTA: Normal	REFL TUSIGENO: Negativo
T.LL.C : 2 Seg	DESHIDRA: No	PALP.ABDOM: Normal	PERCUCION: Normal	HIGADO : Normal
RIÑON: Normal	VEJIGA: Normal	INTESTINO: Normal	DEDOS: Normales	
PREPUCIO/PENE:		VULVA: Normal	ESTADO Normal	NUTRICIONAL:
OTRAS OBSERVACIONES: Paciente nervioso.				

ANEXO N°13
CLÍNICA VETERINARIA "PLANETA VIDA"

PROPIETARIO: Jorge Osorio	DIRECC: San Felipe	TEL:
----------------------------------	---------------------------	-------------

PACIENTE: Dusty	ESPECIE: Perro domestico	RAZA: Mestizó	EDAD: 3Años
SEXO: Macho	PESO: 20 lbs.	COLOR: Negro	SEÑAS: Ninguna

EXAMEN FISICO

TEMP: 38	F.R. 29/min	PULSO: 90/min	FC. 110/min	SONI.CAR Normal
REFL.PUP: Normal	ANISOCORIA : No	MUCOSAS: Normales	DENTA: Normal	REFL TUSIGEN: Negativo
T.LL.C: 3Seg	DESHIDRA: No	PALP.ABDOM: Normal	PERCUCION: Normal	HIGADO : Normal
RIÑON: Normal	VEJIGA: Normal	INTESTINO: Normal	DEDOS: Normal	
PREPUCIO/PENE: Normal		TESTI /VULVA:	ESTADO Buena	NUTRICIONAL:
OTRAS OBSERVACIONES: El paciente se encuentra nervioso e inquieto.				

ANEXO N°14
CLÍNICA VETERINARIA "PLANETA VIDA"

PROPIETARIO: Marco Tiban	DIRECC: San Felipe	TEL: 806-913
---------------------------------	---------------------------	---------------------

PACIENTE: Juancha	ESPECIE: Canino	RAZA: Mestizó	EDAD: 2 años
SEXO: Hembra	PESO: 22lbs	COLOR: Negro	SEÑAS: Ninguna

EXAMEN FISICO

TEMP: 39.1	F.R: 30/min	PULSO: 89/min	FC: 120/min	SONI.CAR : Normal
REFLPUP: Normal	ANISOCORIA : No	MUCOSAS: Normales	DENTA: Normal	REFL TUSIGENO: Negativo
T.LL.C : 3 Seg	DESHIDRA: No	PALP.ABDOM: Normal	PERCUCION: Normal	HIGADO : Normal
RIÑON: Normal	VEJIGA: Normal	INTESTINO: Normal	DEDOS: Normales	
PREPUCIO/PENE:		VULVA: Normal	ESTADO Normal	NUTRICIONAL:
OTRAS OBSERVACIONES: Paciente nervioso.				

ANEXO N°15
CLÍNICA VETERINARIA "PLANETA VIDA"

PROPIETARIO: Mayra Sánchez	DIRECC: San Felipe	TEL:
-----------------------------------	---------------------------	-------------

PACIENTE: Chuza	ESPECIE: Perro domestico	RAZA: Mestizó	EDAD: 2 Años
SEXO: Hembra	PESO: 14 lbs.	COLOR: Negro con amarillo	SEÑAS: Ninguna

EXAMEN FISICO

TEMP: 38,9	F.R. 24/min	PULSO: 80/min	FC. 120/min	SONI.CAR Normal
REFL.PUP: Normal	ANISOCORIA: No	MUCOSAS: Normales	DENTA: Normal	REFL TUSIGEN: Negativo
T.LL.C: 3Seg	DESHIDRA: No	PALP.ABDOM: Normal	PERCUCION: Normal	HIGADO : Normal
RIÑON: Normal	VEJIGA: Normal	INTESTINO: Normal	DEDOS: Normal	
PREPUCIO/PENE:		TESTI /VULVA: Normal	ESTADO Buena	NUTRICIONAL:
OTRAS OBSERVACIONES: La paciente se encuentra tranquila.				

ANEXO N°16
CLÍNICA VETERINARIA "PLANETA VIDA"

PROPIETARIO: Ernesto Jácome	DIRECC: Salcedo	TEL: _____
------------------------------------	------------------------	-------------------

PACIENTE: Bruno	ESPECIE: Canino	RAZA: Mestizó	EDAD: 2 años
SEXO: Macho	PESO: 56lbs	COLOR: Tomate con blanco	SEÑAS: Ninguna

EXAMEN FISICO

TEMP: 37.9	F.R.: 26/min	PULSO: 90/min	FC: 122/min	SONI.CAR : Normal
REFLPUP : Normal	ANISOCORIA : No	MUCOSAS: Normales	DENTA: Normal	REFL TUSIGENO: Negativo
T.LL.C : 2 Seg	DESHIDRA: No	PALP.ABDOM: Normal	PERCUCION: Normal	HIGADO : Normal
RIÑON: Normal	VEJIGA: Normal	INTESTINO: Normal	DEDOS: Normales	
PREPUCIO/PENE: Normal		TESTI : Normal	ESTADO Normal	NUTRICIONAL:
OTRAS OBSERVACIONES: Paciente tranquilo.				

ANEXO N°17
CLÍNICA VETERINARIA "PLANETA VIDA"

PROPIETARIO: Fabiola Parreño	DIRECC: Tanicuchi TEL: _____
-------------------------------------	--

PACIENTE: Negrita	ESPECIE: Canino	RAZA: Mestizó	EDAD: 2 años
SEXO: Hembra	PESO: 10lbs	COLOR: Negro	SEÑAS: Ninguna

EXAMEN FISICO

TEMP: 38.9	F.R.: 30/min	PULSO: 91/min	FC: 122/min	SONI.CAR : Normal
REFLPUP: Normal	ANISOCORIA : No	MUCOSAS: Normales	DENTA: Normal	REFL TUSIGENO: Negativo
T.LL.C : 3 Seg	DESHIDRA: No	PALP.ABDOM: Normal	PERCUCION: Normal	HIGADO : Normal
RIÑON: Normal	VEJIGA: Normal	INTESTINO: Normal	DEDOS: Normales	
PREPUCIO/PENE:		VULVA : Normal	ESTADO	NUTRICIONAL:
			Normal	
OTRAS OBSERVACIONES: Paciente tranquilo.				

ANEXO N°18
CLÍNICA VETERINARIA "PLANETA VIDA"

PROPIETARIO: Flor Zapata	DIRECC: Pastocalle TEL: 095305952
---------------------------------	--

PACIENTE: Pugache	ESPECIE: Perro domestico	RAZA: Mestizó	EDAD: 1 Años
SEXO: Macho	PESO: 22 lbs.	COLOR: Negro	SEÑAS: Ninguna

EXAMEN FISICO

TEMP: 38,3	F.R. 28/min	PULSO: 94/min	FC. 120/min	SONI.CAR Normal
REFL.PUP: Normal	ANISOCORIA: No	MUCOSAS: Normales	DENTA: Normal	REFL TUSIGEN: Negativo
T.LL.C: 2Seg	DESHIDRA: No	PALP.ABDOM: Normal	PERCUCION: Normal	HIGADO : Normal
RIÑON: Normal	VEJIGA: Normal	INTESTINO: Normal	DEDOS: Normal	
PREPUCIO/PENE: Normal		TESTI /VULVA:	ESTADO	NUTRICIONAL:
			Buena	
OTRAS OBSERVACIONES: El paciente se encuentra atento y alerta.				

ANEXO N°19
CLÍNICA VETERINARIA "PLANETA VIDA"

PROPIETARIO: Mayra Sánchez	DIRECC: San Felipe	TEL:
-----------------------------------	---------------------------	-------------

PACIENTE: Lasky	ESPECIE: Perro domestico	RAZA: Mestizó	EDAD: 3 Años
SEXO: Macho	PESO: 36 lbs.	COLOR: Crema	SEÑAS: Ninguna

EXAMEN FÍSICO

TEMP: 38,5	F.R. 22/min	PULSO: 90/min	FC. 110/min	SONI.CAR Normal
REFL.PUP: Normal	ANISOCORIA: No	MUCOSAS: Normales	DENTA: Normal	REFL TUSIGEN: Negativo
T.LL.C: 3Seg	DESHIDRA: No	PALP.ABDOM: Normal	PERCUCION: Normal	HIGADO : Normal
RIÑON: Normal	VEJIGA: Normal	INTESTINO: Normal	DEDOS: Normal	
PREPUCIO/PENE: Normal		TESTI /VULVA:	ESTADO Buena	NUTRICIONAL:
OTRAS OBSERVACIONES: El paciente se encuentra tranquilo.				

ANEXO N°20
CLÍNICA VETERINARIA "PLANETA VIDA"

PROPIETARIO: Juan Zapata	DIRECC: Pastocalle	TEL:
---------------------------------	---------------------------	-------------

PACIENTE: Nene	ESPECIE: Perro domestico	RAZA: Mestizó	EDAD: 2 Años
SEXO: Macho	PESO: 28Lb	COLOR: Café	SEÑAS: Oreja derecha negra

EXAMEN FÍSICO

TEMP: 39	F.R. 30/min	PULSO: 80/min	FC. 110/min	SONI.CAR Normal
REFL.PUP: Normal	ANISOCORIA: No	MUCOSAS: Normales	DENTA: Normal	REFL TUSIGEN: Negativo
T.LL.C: 3Seg	DESHIDRA: No	PALP.ABDOM: Normal	PERCUCION: Normal	HIGADO : Normal
RIÑON: Normal	VEJIGA: Normal	INTESTINO: Normal	DEDOS: Normal	
PREPUCIO/PENE: Normal		TESTI /VULVA:	ESTADO Buena	NUTRICIONAL:
OTRAS OBSERVACIONES: La paciente se encuentra tranquila.				

ANEXO N°21
CLÍNICA VETERINARIA "PLANETA VIDA"

PROPIETARIO: Mayra Sánchez	DIRECC: San Felipe	TEL:
-----------------------------------	---------------------------	-------------

PACIENTE: Jessy	ESPECIE: Perro domestico	RAZA: Mestizó	EDAD: 2 Años
SEXO: Hembra	PESO: 10 lbs.	COLOR: Amarilla	SEÑAS: Ninguna

EXAMEN FÍSICO

TEMP: 39	F.R. 32/min	PULSO: 100/min	FC. 120/min	SONI.CAR Normal
REFL.PUP: Normal	ANISOCORIA: No	MUCOSAS: Normales	DENTA: Normal	REFL TUSIGEN: Negativo
T.LL.C: 3Seg	DESHIDRA: No	PALP.ABDOM: Normal	PERCUCION: Normal	HIGADO : Normal
RIÑON: Normal	VEJIGA: Normal	INTESTINO: Normal	DEDOS: Normal	
PREPUCIO/PENE:		TESTI /VULVA: Normal	ESTADO Buena	NUTRICIONAL:
OTRAS OBSERVACIONES: La paciente se encuentra nervioso.				

ANEXO N°22
CLÍNICA VETERINARIA "PLANETA VIDA"

PROPIETARIO: Flor Zapata	DIRECC: Pastocalle	TEL: 995305952
---------------------------------	---------------------------	-----------------------

PACIENTE: Cuco	ESPECIE: Perro domestico	RAZA: Mestizó	EDAD: 1Años
SEXO: Macho	PESO: 24 lbs.	COLOR: Negro y amarillo	SEÑAS: Ninguna

EXAMEN FÍSICO

TEMP: 38,7	F.R. 34/min	PULSO: 90/min	FC. 110/min	SONI.CAR Normal
REFL.PUP: Normal	ANISOCORIA: No	MUCOSAS: Normales	DENTA: Normal	REFL TUSIGEN: Negativo
T.LL.C: 3Seg	DESHIDRA: No	PALP.ABDOM: Normal	PERCUCION: Normal	HIGADO : Normal
RIÑON: Normal	VEJIGA: Normal	INTESTINO: Normal	DEDOS: Normal	
PREPUCIO/PENE: Normal		TESTI /VULVA:	ESTADO Buena	NUTRICIONAL:
OTRAS OBSERVACIONES: El paciente se encuentra nervioso.				

ANEXO N°23
CLÍNICA VETERINARIA "PLANETA VIDA"

PROPIETARIO: Estela Bravo	DIRECC: Tanicuchi TEL: _____
----------------------------------	--

PACIENTE: Lola	ESPECIE: Canino	RAZA: Mestizó	EDAD: 1 año
SEXO: Hembra	PESO: 14lbs	COLOR: Blanco con plomo	SEÑAS: Ninguna

EXAMEN FISICO

TEMP: 38.2	F.R: 30/min	PULSO: 90/min	FC: 121/min	SONI.CAR : Normal
REFLPUP: Normal	ANISOCORIA : No	MUCOSAS: Normales	DENTA: Normal	REFL TUSIGENO: Negativo
T.LL.C : 3 Seg	DESHIDRA: No	PALP.ABDOM: Normal	PERCUCION: Normal	HIGADO : Normal
RIÑON: Normal	VEJIGA: Normal	INTESTINO: Normal	DEDOS: Normales	
PREPUCIO/PENE:		VULVA : Normal	ESTADO	NUTRICIONAL: Normal
OTRAS OBSERVACIONES: Paciente tranquilo.				

ANEXO N°24
CLÍNICA VETERINARIA "PLANETA VIDA"

PROPIETARIO: Margarita Chango	DIRECC: Aglomerados TEL: 719-751
--------------------------------------	--

PACIENTE: Sarampión	ESPECIE: Canino	RAZA: Mestizó	EDAD: 3 años
SEXO: Macho	PESO: 59lbs	COLOR: Blanco con tomate	SEÑAS: Ninguna

EXAMEN FISICO

TEMP: 38.8	F.R: 31/min	PULSO: 89/min	FC: 120/min	SONI.CAR : Normal
REFLPUP: Normal	ANISOCORIA : No	MUCOSAS: Normales	DENTA: Normal	REFL TUSIGENO: Negativo
T.LL.C : 3 Seg	DESHIDRA: No	PALP.ABDOM: Normal	PERCUCION: Normal	HIGADO : Normal
RIÑON: Normal	VEJIGA: Normal	INTESTINO: Normal	DEDOS: Normales	
PREPUCIO/PENE: Normal		TEST: Normal	ESTADO NUTRICIONAL: Buen estado	
OTRAS OBSERVACIONES: Paciente inquieto, nervioso.				

ANEXO N°25
CLÍNICA VETERINARIA "PLANETA VIDA"

PROPIETARIO: Jesús Vargas	DIRECC: Latacunga	TEL: 801-713
----------------------------------	--------------------------	---------------------

PACIENTE: Bebe	ESPECIE: Canino	RAZA: Mestizó	EDAD: 1 año
SEXO: Macho	PESO: 16lbs	COLOR: Negro	SEÑAS: Ninguna

EXAMEN FISICO

TEMP: 38.8	F.R: 34/min	PULSO: 90/min	FC: 120/min	SONI.CAR : Normal
REFL PUP: Normal	ANISOCORIA : No	MUCOSAS: Normales	DENTA: Normal	REFL TUSIGENO: Negativo
T.LL.C : 2Seg	DESHIDRA: No	PALP.ABDOM: Normal	PERCUCION: Normal	HIGADO : Normal
RIÑON: Normal	VEJIGA: Normal	INTESTINO: Normal	DEDOS: Normales	
PREPUCIO/PENE: Normal		TEST: Normal	ESTADO	NUTRICIONAL:
			Normal	
OTRAS OBSERVACIONES: Paciente tranquilo.				

ANEXO N°26
CLÍNICA VETERINARIA "PLANETA VIDA"

PROPIETARIO: José López	DIRECC: Saquisilí	TEL: _____
--------------------------------	--------------------------	-------------------

PACIENTE: Caicedo	ESPECIE: Canino	RAZA: Mestizó	EDAD: 2 años
SEXO: Macho	PESO: 52lbs	COLOR: Café	SEÑAS: Ninguna

EXAMEN FISICO

TEMP: 38.6	F.R: 34/min	PULSO: 90/min	FC: 110/min	SONI.CAR : Normal
REFL PUP: Normal	ANISOCORIA : No	MUCOSAS: Normales	DENTA: Normal	REFL TUSIGENO: Negativo
T.LL.C : 2Seg	DESHIDRA: No	PALP.ABDOM: Normal	PERCUCION: Normal	HIGADO : Normal
RIÑON: Normal	VEJIGA: Normal	INTESTINO: Normal	DEDOS: Normales	
PREPUCIO/PENE: Normal		TEST: Normal	ESTADO	NUTRICIONAL:
			Normal	
OTRAS OBSERVACIONES: Paciente inquieto.				

ANEXO N°27
CLÍNICA VETERINARIA "PLANETA VIDA"

PROPIETARIO: Elva Albán	DIRECC: Tanicuchi TEL: _____
--------------------------------	--

PACIENTE: Nena	ESPECIE: Canino	RAZA: Mestizó	EDAD: 2 años
SEXO: Hembra	PESO: 16lbs	COLOR: Plomo	SEÑAS: Ninguna

EXAMEN FISICO

TEMP: 38.9	F.R: 30/min	PULSO: 92/min	FC: 120/min	SONI.CAR : Normal
REFLPUP: Normal	ANISOCORIA : No	MUCOSAS: Normales	DENTA: Normal	REFL TUSIGENO: Negativo
T.LL.C : 3 Seg	DESHIDRA: No	PALP.ABDOM: Normal	PERCUCION: Normal	HIGADO : Normal
RIÑON: Normal	VEJIGA: Normal	INTESTINO: Normal	DEDOS: Normales	
PREPUCIO/PENE:		VULVA : Normal	ESTADO	NUTRICIONAL:
			Normal	
OTRAS OBSERVACIONES: Paciente tranquilo.				

ANEXO N°28
CLÍNICA VETERINARIA "PLANETA VIDA"

PROPIETARIO: María Sánchez	DIRECC: Latacunga TEL: _____
-----------------------------------	--

PACIENTE: Barby	ESPECIE: Canino	RAZA: Mestizó	EDAD: 2 años
SEXO: Hembra	PESO: 46lbs	COLOR: Negro con blanco	SEÑAS: Ninguna

EXAMEN FISICO

TEMP: 38.4	F.R: 33/min	PULSO: 94/min	FC: 121/min	SONI.CAR : Normal
REFLPUP: Normal	ANISOCORIA : No	MUCOSAS: Normales	DENTA: Normal	REFL TUSIGENO: Negativo
T.LL.C : 2 Seg	DESHIDRA: No	PALP.ABDOM: Normal	PERCUCION: Normal	HIGADO : Normal
RIÑON: Normal	VEJIGA: Normal	INTESTINO: Normal	DEDOS: Normales	
PREPUCIO/PENE:		VULVA : Normal	ESTADO	NUTRICIONAL:
			Normal	
OTRAS OBSERVACIONES: Paciente tranquilo.				

ANEXO N°29
CLÍNICA VETERINARIA "PLANETA VIDA"

PROPIETARIO: Juan Vargas	DIRECC: Pastocalle TEL: 712372
---------------------------------	--

PACIENTE: Pepe	ESPECIE: Perro domestico	RAZA: Mestizó	EDAD: 2 Años
SEXO: Macho	PESO: 28 lbs.	COLOR: Blanco con café	SEÑAS: Ninguna

EXAMEN FÍSICO

TEMP: 38,6	F.R. 30/min	PULSO: 105/min	FC. 120/min	SONI.CAR Normal
REFL.PUP: Normal	ANISOCORIA: No	MUCOSAS: Normales	DENTA: Normal	REFLTUSIGE N: Negativo
T.LL.C: 3Seg	DESHIDRA: No	PALP.ABDOM: Normal	PERCUCION: Normal	HIGADO : Normal
RIÑON: Normal	VEJIGA: Normal	INTESTINO: Normal	DEDOS: Normal	
PREPUCIO/PENE: Normal		TESTI /VULVA:	ESTADO Buena	NUTRICIONAL:
OTRAS OBSERVACIONES: El paciente se encuentra tranquilo.				

ANEXO N°30
CLÍNICA VETERINARIA "PLANETA VIDA"

PROPIETARIO: Flor Zapata	DIRECC: Pastocalle TEL: _____
---------------------------------	---

PACIENTE: Susu	ESPECIE: Perro domestico	RAZA: Mestizó	EDAD: 2 Años
SEXO: Hembra	PESO: 24 lbs.	COLOR: Atigrada	SEÑAS: Ninguna

EXAMEN FÍSICO

TEMP: 39	F.R. 30/min	PULSO: 91/min	FC. 120/min	SONI.CAR Normal
REFL.PUP: Normal	ANISOCORIA: No	MUCOSAS: Normales	DENTA: Normal	REFL TUSIGEN: Negativo
T.LL.C: 3Seg	DESHIDRA: No	PALP.ABDOM: Normal	PERCUCION: Normal	HIGADO : Normal
RIÑON: Normal	VEJIGA: Normal	INTESTINO: Normal	DEDOS: Normal	
PREPUCIO/PENE:		TESTI /VULVA: Normal	ESTADO Buena	NUTRICIONAL:
OTRAS OBSERVACIONES: La paciente se encuentra tranquila.				

ANEXO N°31
CLÍNICA VETERINARIA "PLANETA VIDA"

PROPIETARIO: Flor Zapata	DIRECC: Pastocalle TEL: 095305952
---------------------------------	---

PACIENTE: Pancho	ESPECIE: Perro domestico	RAZA: Mestizó	EDAD: 1 Años
SEXO: Macho	PESO: 18 lbs.	COLOR: Plomo	SEÑAS: Ninguna

EXAMEN FÍSICO

TEMP: 38,5	F.R. 40/min	PULSO: 111/min	FC. 120/min	SONI.CAR Normal
REFL.PUP: Normal	ANISOCORIA: No	MUCOSAS: Normales	DENTA: Normal	REFL TUSIGEN: Negativo
T.LL.C: 3Seg	DESHIDRA: No	PALP.ABDOM: Normal	PERCUCION: Normal	HIGADO : Normal
RIÑON: Normal	VEJIGA: Normal	INTESTINO: Normal	DEDOS: Normal	
PREPUCIO/PENE: Normal		TESTI /VULVA:	ESTADO Buena	NUTRICIONAL:
OTRAS OBSERVACIONES: El paciente se encuentra inquieto y nervioso.				

ANEXO N°32
CLÍNICA VETERINARIA "PLANETA VIDA"

PROPIETARIO: Estefanía Villagómez	DIRECC: Latacunga TEL: _____
--	--

PACIENTE: Ramón	ESPECIE: Canino	RAZA: Mestizó	EDAD: 1 año
SEXO: Macho	PESO: 36lbs	COLOR: Negro	SEÑAS: Ninguna

EXAMEN FÍSICO

TEMP: 39.1	F.R: 34/min	PULSO: 90/min	FC: 117/min	SONI.CAR : Normal
REFLPUP: Normal	ANISOCORIA : No	MUCOSAS: Normales	DENTA: Normal	REFL TUSIGENO: Negativo
T.LL.C : 2Seg	DESHIDRA: No	PALP.ABDOM: Normal	PERCUCION: Normal	HIGADO : Normal
RIÑON: Normal	VEJIGA: Normal	INTESTINO: Normal	DEDOS: Normales	
PREPUCIO/PENE: Normal		TEST : Normal	ESTADO Normal	NUTRICIONAL:
OTRAS OBSERVACIONES: Paciente tranquilo.				

ANEXO N°33
CLÍNICA VETERINARIA "PLANETA VIDA"

PROPIETARIO: Luis Mena	DIRECC: Laso TEL: _____
-------------------------------	---------------------------------------

PACIENTE: Bucho	ESPECIE: Canino	RAZA: Mestizó	EDAD: 2 años
SEXO: Macho	PESO: 40lbs	COLOR: Negro	SEÑAS: Ninguna

EXAMEN FISICO

TEMP: 39.1	F.R: 28/min	PULSO: 91/min	FC: 114/min	SONI.CAR : Normal
REFL PUP: Normal	ANISOCORIA : No	MUCOSAS: Normales	DENTA: Normal	REFL TUSIGENO: Negativo
T.LL.C : 2Seg	DESHIDRA: No	PALP.ABDOM: Normal	PERCUCION: Normal	HIGADO : Normal
RIÑON: Normal	VEJIGA: Normal	INTESTINO: Normal	DEDOS: Normales	
PREPUCIO/PENE: Normal		TEST: Normal	ESTADO NUTRICIONAL: Normal	
OTRAS OBSERVACIONES: Paciente inquieto.				

ANEXO N°34
CLÍNICA VETERINARIA "PLANETA VIDA"

PROPIETARIO: Patricio Banda	DIRECC: Latacunga TEL: _____
------------------------------------	--

PACIENTE: Charly	ESPECIE: Canino	RAZA: Mestizó	EDAD: 2 años
SEXO: Hembra	PESO: 49lbs	COLOR: Blanco	SEÑAS: Ninguna

EXAMEN FISICO

TEMP: 37.8	F.R: 34/min	PULSO: 94/min	FC: 119/min	SONI.CAR : Normal
REFL PUP: Normal	ANISOCORIA : No	MUCOSAS: Normales	DENTA: Normal	REFL TUSIGENO: Negativo
T.LL.C : 2Seg	DESHIDRA: No	PALP.ABDOM: Normal	PERCUCION: Normal	HIGADO : Normal
RIÑON: Normal	VEJIGA: Normal	INTESTINO: Normal	DEDOS: Normales	
PREPUCIO/PENE:		VULVA : Normal	ESTADO NUTRICIONAL: Normal	
OTRAS OBSERVACIONES: Paciente tranquilo.				

ANEXO N°35
CLÍNICA VETERINARIA "PLANETA VIDA"

PROPIETARIO: Ernesto Alvares	DIRECC: Latacunga TEL: _____
-------------------------------------	--

PACIENTE: Pepo	ESPECIE: Canino	RAZA: Mestizó	EDAD: 2 años
SEXO: Macho	PESO: 39lbs	COLOR: Negro	SEÑAS: Ninguna

EXAMEN FÍSICO

TEMP: 38	F.R.: 30/min	PULSO: 91/min	FC: 120/min	SONI.CAR : Normal
REFLPUP: Normal	ANISOCORIA : No	MUCOSAS: Normales	DENTA: Normal	REFL TUSIGENO: Negativo
T.LL.C : 2Seg	DESHIDRA: No	PALP.ABDOM: Normal	PERCUCION: Normal	HIGADO : Normal
RIÑON: Normal	VEJIGA: Normal	INTESTINO: Normal	DEDOS: Normales	
PREPUCIO/PENE: Normal		TEST: Normal	ESTADO	NUTRICIONAL:
			Normal	
OTRAS OBSERVACIONES: Paciente nervioso, inquieto.				

ANEXO N°36
CLÍNICA VETERINARIA "PLANETA VIDA"

PROPIETARIO: Jorge Osorio	DIRECC: San Felipe TEL:
----------------------------------	---------------------------------------

PACIENTE: Niña	ESPECIE: Perro domestico	RAZA: Mestizó	EDAD: 2 Años
SEXO: Hembra	PESO: 22 lbs.	COLOR: Amarillo	SEÑAS: Ninguna

EXAMEN FÍSICO

TEMP: 38,6	F.R.: 34/min	PULSO: 90/min	FC: 120/min	SONI.CAR Normal
REFL.PUP: Normal	ANISOCORIA: No	MUCOSAS: Normales	DENTA : Normal	REFL TUSIGEN: Negativo
T.LL.C: 3Seg	DESHIDRA: No	PALP.ABDOM: Normal	PERCUCION: Normal	HIGADO : Normal
RIÑON: Normal	VEJIGA: Normal	INTESTINO: Normal	DEDOS: Normal	
PREPUCIO/PENE:		TESTI /VULVA:	ESTADO	NUTRICIONAL:
		Normal	Buena	
OTRAS OBSERVACIONES: La paciente se encuentra tranquilo.				

ANEXO N°37
CLÍNICA VETERINARIA "PLANETA VIDA"

PROPIETARIO: Juan Vargas	DIRECC: Pastocalle TEL: 712372
---------------------------------	--

PACIENTE: Oso	ESPECIE: Perro domestico	RAZA: Mestizó	EDAD: 3 Años
SEXO: Macho	PESO: 34 lbs.	COLOR: Negro	SEÑAS: Ninguna

EXAMEN FISICO

TEMP: 39,4	F.R. 40/min	PULSO: 90/min	FC. 120/min	SONI.CAR Normal
REFL.PUP: Normal	ANISOCORIA: No	MUCOSAS: Normales	DENTA: Normal	REFL TUSIGEN: Negativo
T.LL.C: 3Seg	DESHIDRA: No	PALP.ABDOM: Normal	PERCUCION: Normal	HIGADO : Normal
RIÑON: Normal	VEJIGA: Normal	INTESTINO: Normal	DEDOS: Normal	
PREPUCIO/PENE: Normal		TESTI /VULVA:	ESTADO Buena	NUTRICIONAL:
OTRAS OBSERVACIONES: El paciente se encuentra atento, alerta y nervioso.				

ANEXO N°38
CLÍNICA VETERINARIA "PLANETA VIDA"

PROPIETARIO: Juan Zapata	DIRECC: Pastocalle TEL:
---------------------------------	---------------------------------------

PACIENTE: Osito	ESPECIE: Perro domestico	RAZA: Mestizó	EDAD: 1 Año
SEXO: Macho	PESO: 22lbs	COLOR: Amarillo	SEÑAS: Ninguna

EXAMEN FISICO

TEMP: 39	F.R. 34/min	PULSO: 80/min	FC. 118/min	SONI.CAR Normal
REFL.PUP: Normal	ANISOCORIA: No	MUCOSAS: Normales	DENTA: Normal	REFL TUSIGEN: Negativo
T.LL.C: 2Seg	DESHIDRA: No	PALP.ABDOM: Normal	PERCUCION: Normal	HIGADO : Normal
RIÑON: Normal	VEJIGA: Normal	INTESTINO: Normal	DEDOS: Normal	
PREPUCIO/PENE: Normal		TESTI /VULVA:	ESTADO Buena	NUTRICIONAL:
OTRAS OBSERVACIONES: El paciente se encuentra inquieto.				

ANEXO N°39
CLÍNICA VETERINARIA "PLANETA VIDA"

PROPIETARIO: Marcelo Zapata	DIRECC: Latacunga TEL: 092554897
------------------------------------	--

PACIENTE: Canela	ESPECIE: Canino	RAZA: Mestizó	EDAD: 2 años
SEXO: Hembra	PESO: 8 lbs.	COLOR: Café	SEÑAS: Ninguna

EXAMEN FISICO

TEMP: 38.8	F.R: 32/min	PULSO: 91/min	FC: 122/min	SONI.CAR : Normal
REFLPUP: Normal	ANISOCORIA : No	MUCOSAS: Normales	DENTA: Normal	REFL TUSIGENO: Negativo
T.LL.C : 3Seg	DESHIDRA: No	PALP.ABDOM: Normal	PERCUCION: Normal	HIGADO : Normal
RIÑON: Normal	VEJIGA: Normal	INTESTINO: Normal	DEDOS: Normales	
PREPUCIO/PENE:		VULVA : Normal	ESTADO	NUTRICIONAL:
			Normal	
OTRAS OBSERVACIONES: Paciente tranquilo.				

ANEXO N°40
CLÍNICA VETERINARIA "PLANETA VIDA"

PROPIETARIO: Marco Tiban	DIRECC: Latacunga TEL: _____
---------------------------------	--

PACIENTE: Muñeca	ESPECIE: Canino	RAZA: Mestizó	EDAD: 2 años
SEXO: Macho	PESO: 26lbs	COLOR: Blanco	SEÑAS: Ninguna

EXAMEN FISICO

TEMP: 38.6	F.R: 30/min	PULSO: 92/min	FC: 120G/min	SONI.CAR : Normal
REFLPUP: Normal	ANISOCORIA : No	MUCOSAS: Normales	DENTA: Normal	REFL TUSIGENO: Negativo
T.LL.C : 2Seg	DESHIDRA: No	PALP.ABDOM: Normal	PERCUCION: Normal	HIGADO : Normal
RIÑON: Normal	VEJIGA: Normal	INTESTINO: Normal	DEDOS: Normales	
PREPUCIO/PENE:		VULVA : Normal	ESTADO	NUTRICIONAL:
			Normal	
OTRAS OBSERVACIONES: Paciente tranquilo.				

ANEXO N° 41**Canino #1 Dulce**

Constantes fisiológicas	Durante la transfusión	1 h post-transfusión	24h post-transfusión	48h post-transfusión	8 días post-transfusión
TEM	39 °C	38.9°C	39°C	39.1°C	39.1°C
F.R	30 /min	28/min	30/min	30/min	30/min
F.C	120/min	110/min	120/min	120/min	120/min
TLC	3 seg	2/seg	2seg	2seg	2seg
Pulso	109/ min	100/min	110/min	110/min	110/min
Refl Tusígeno	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
MUCOSAS	Pálidas	Normales	Normales	Normales	Normales

ANEXO N°42**Canino #2 Gata**

Constantes fisiológicas	Durante la transfusión	1 h post-transfusión	24h post-transfusión	48h post-transfusión	8 días post-transfusión
TEM	38.5 °C	38°C	39°C	39.2°C	39°C
F.R	30 /min	28/min	30/min	30/min	30/min
F.C	120/min	100/min	120/min	122/min	120/min
TLC	3 seg	2 seg	2 seg	2 seg	2 seg
Pulso	110/ min	100/min	110/min	110/min	110/min
Refl Tusígeno	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
Mucosas	Pálidas	Normales	Normales	Normales	Normales

ANEXO N°43**Canino #3 Amy**

Constantes fisiológicas	Durante la transfusión	1 h post-transfusión	24h post-transfusión	48h post-transfusión	8 días post-transfusión
TEM	38.6 °C	38.5°C	39°C	39.2°C	39°C
F.R	25 /min	28/min	30/min	30/min	30/min
F.C	110/min	120/min	130/min	124/min	120/min
TLC	3 seg	3 seg	2 seg	2 seg	2 seg
Pulso	100/ min	110/min	120/min	120/min	120/min
Refl Tusígeno	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
Mucosas	Pálidas	Normales	Normales	Normales	Normales

ANEXO N°44

Canino #4 Coscojo

Constantes fisiológicas	Durante la transfusión	1 h post-transfusión	24h post-transfusión	48h post-transfusión	8 días post-transfusión
TEM	38.6 °C	38.5°C	39°C	38.8°C	39°C
F.R	28 /min	25/min	30/min	26/min	30/min
F.C	110/min	110/min	120/min	124/min	129/min
TLC	3 seg	3 seg	2 seg	2 seg	2 seg
Pulso	88/ min	89/min	100/min	100/min	110/min
Refl Tusígeno	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
Mucosas	Pálidas	Normales	Normales	Normales	Normales

ANEXO N°45

Canino #5 Valentina

Constantes fisiológicas	Durante la transfusión	1 h post-transfusión	24h post-transfusión	48h post-transfusión	8 días post-transfusión
TEM	39.2 °C	38.8°C	39.1°C	39°C	39°C
F.R	30 /min	25/min	28/min	29/min	30/min
F.C	98/min	100/min	120/min	126/min	124/min
TLC	3 seg	3 seg	2 seg	2 seg	2 seg
Pulso	80/ min	82/min	90/min	99/min	110/min
Refl Tusígeno	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
Mucosas	Pálidas	Normales	Normales	Normales	Normales

ANEXO N°46

Canino #6 Pancha

Constantes fisiológicas	Durante la transfusión	1 h post-transfusión	24h post-transfusión	48h post-transfusión	8 días post-transfusión
TEM	38.8 °C	38°C	38.9°C	38.8°C	39°C
F.R	30 /min	22/min	28/min	19/min	19/min
F.C	110/min	120/min	110/min	120/min	120/min
TLC	3 seg	3 seg	3seg	2 seg	2 seg
Pulso	80/ min	70/min	90/min	110/min	100/min
Refl Tusígeno	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
Mucosas	Pálidas	Normales	Normales	Normales	Normales

ANEXO N°47**Canino #7 Nube**

Constantes fisiológicas	Durante la transfusión	1 h post-transfusión	24h post-transfusión	48h post-transfusión	8 días post-transfusión
TEM	38.7 °C	38.8°C	38.8°C	38.8°C	39°C
F.R	18 /min	20/min	19/min	22/min	22/min
F.C	120/min	120/min	122/min	120/min	120/min
TLC	3 seg	3 seg	3seg	2 seg	2 seg
Pulso	90/ min	70/min	90/min	180/min	100/min
Refl Tusígeno	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
Mucosas	Pálidas	Normales	Normales	Normales	Normales

ANEXO N°48**Canino #8 Lucas**

Constantes fisiológicas	Durante la transfusión	1 h post-transfusión	24h post-transfusión	48h post-transfusión	8 días post-transfusión
TEM	37.7 °C	38.8°C	39°C	39.1°C	39.1°C
F.R	19 /min	20/min	24/min	22/min	26/min
F.C	119/min	120/min	122/min	120/min	126/min
TLC	3 seg	3 seg	3seg	3 seg	3 seg
Pulso	90/ min	90/min	96/min	100/min	100/min
Refl Tusígeno	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
Mucosas	Pálidas	Normales	Normales	Normales	Normales

ANEXO N°49**Canino #9 Loba**

Constantes fisiológicas	Durante la transfusión	1 h post-transfusión	24h post-transfusión	48h post-transfusión	8 días post-transfusión
TEM	37.9 °C	38.9°C	38.8°C	39°C	39°C
F.R	28 /min	22/min	18/min	20/min	28/min
F.C	119/min	120/min	120/min	120/min	121/min
TLC	3 seg	3 seg	3seg	2 seg	2 seg
Pulso	80/ min	90/min	99/min	100/min	100/min
Refl Tusígeno	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
Mucosas	Pálidas	Normales	Normales	Normales	Normales

ANEXO N°50**Canino#10 Chistoreto**

Constantes fisiológicas	Durante la transfusión	1 h post-transfusión	24h post-transfusión	48h post-transfusión	8 días post-transfusión
TEM	38.1 °C	38.8°C	38.8°C	39°C	39.2°C
F.R	18 /min	16/min	18/min	20/min	24/min
F.C	118/min	120/min	120/min	120/min	120/min
TLC	3 seg	2 seg	2seg	2 seg	2 seg
Pulso	70/ min	90/min	90/min	90/min	90/min
Refl Tusígeno	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
Mucosas	Pálidas	Normales	Normales	Normales	Normales

ANEXO N°51**Canino#11 Max**

Constantes fisiológicas	Durante la transfusión	1 h post-transfusión	24h post-transfusión	48h post-transfusión	8 días post-transfusión
TEM	38.4 °C	38.8°C	38.8°C	38.9°C	39.1°C
F.R	26 /min	20/min	18/min	22/min	28/min
F.C	109/min	110/min	120/min	120/min	120/min
TLC	3 seg	2 seg	2seg	2 seg	2 seg
Pulso	90/ min	90/min	90/min	86/min	100/min
Refl Tusígeno	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
Mucosas	Pálidas	Normales	Normales	Normales	Normales

ANEXO N°52**Canino#12 Lupita**

Constantes fisiológicas	Durante la transfusión	1 h post-transfusión	24h post-transfusión	48h post-transfusión	8 días post-transfusión
TEM	37.7 °C	37.9°C	38.8°C	39°C	39.°C
F.R	22 /min	22/min	20/min	28/min	19/min
F.C	118/min	110/min	120/min	122/min	120/min
TLC	3 seg	2 seg	2 seg	2 seg	2 seg
Pulso	89/ min	88/min	90/min	96/min	110/min
Refl Tusígeno	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
Mucosas	Pálidas	Normales	Normales	Normales	Normales

ANEXO N° 53**Canino#13 Dusty**

Constantes fisiológicas	Durante la transfusión	1 h post-transfusión	24h post-transfusión	48h post-transfusión	8 días post-transfusión
TEM	38 °C	38.1°C	38.8°C	38.8°C	39.°C
F.R	26 /min	26/min	28/min	30/min	30/min
F.C	118/min	118/min	120/min	120/min	120/min
TLC	3 seg	2 seg	2 seg	2 seg	2 seg
Pulso	70/ min	78/min	88/min	85/min	89/min
Refl Tusígeno	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
Mucosas	Pálidas	Normales	Normales	Normales	Normales

ANEXO N°54**Canino #14 Juancha**

Constantes fisiológicas	Durante la transfusión	1 h post-transfusión	24h post-transfusión	48h post-transfusión	8 días post-transfusión
TEM	39°C	38.1°C	38.9°C	39°C	39.1°C
F.R	20 /min	22/min	28/min	30/min	30/min
F.C	110/min	118/min	120/min	120/min	120/min
TLC	3 seg	2 seg	2 seg	2 seg	2 seg
Pulso	87/ min	90/min	92/min	100/min	100/min
Refl Tusígeno	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
Mucosas	Pálidas	Normales	Normales	Normales	Normales

ANEXO N°55**Canino #15 Chuza**

Constantes fisiológicas	Durante la transfusión	1 h post-transfusión	24h post-transfusión	48h post-transfusión	8 días post-transfusión
TEM	38.8°C	39°C	39°C	39.1°C	39.1°C
F.R	18 /min	22/min	24/min	28/min	28/min
F.C	122/min	124/min	120/min	120/min	120/min
TLC	3 seg	2 seg	2 seg	2 seg	2 seg
Pulso	80/ min	88/min	92/min	100/min	110/min
Refl Tusígeno	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
Mucosas	Pálidas	Normales	Normales	Normales	Normales

ANEXO N°56

Canino #16 Bruno

Constantes fisiológicas	Durante la transfusión	1 h post-transfusión	24h post-transfusión	48h post-transfusión	8 días post-transfusión
TEM	37.9°C	38.8°C	39°C	39.1°C	39.1°C
F.R	24 /min	26/min	28/min	28/min	30/min
F.C	120/min	110/min	120/min	120/min	120/min
TLC	3 seg	2 seg	2 seg	2 seg	2 seg
Pulso	90/ min	98/min	100/min	110/min	110/min
Refl Tusígeno	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
Mucosas	Pálidas	Normales	Normales	Normales	Normales

ANEXO N°57

Canino #17 Negrita

Constantes fisiológicas	Durante la transfusión	1 h post-transfusión	24h post-transfusión	48h post-transfusión	8 días post-transfusión
TEM	38.8°C	38°C	38.7°C	39°C	39.1°C
F.R	26 /min	20/min	30/min	30/min	30/min
F.C	122/min	120/min	120/min	120/min	120/min
TLC	3 seg	2 seg	2 seg	2 seg	2 seg
Pulso	94/ min	92/min	99/min	100/min	110/min
Refl Tusígeno	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
Mucosas	Pálidas	Normales	Normales	Normales	Normales

ANEXO N°58

Caninos #18 Pugache

Constantes fisiológicas	Durante la transfusión	1 h post-transfusión	24h post-transfusión	48h post-transfusión	8 días post-transfusión
TEM	38.3°C	38.5°C	38.8°C	39°C	39.°C
F.R	19 /min	19/min	22/min	24/min	30/min
F.C	120/min	119/min	120/min	120/min	120/min
TLC	3 seg	2 seg	3 seg	2 seg	2 seg
Pulso	80/ min	98/min	96/min	99/min	98/min
Refl Tusígeno	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
Mucosas	Pálidas	Normales	Normales	Normales	Normales

ANEXON°59**Canino #19 Lasky**

Constantes fisiológicas	Durante la transfusión	1 h post-transfusión	24h post-transfusión	48h post-transfusión	8 días post-transfusión
TEM	38.5°C	38.8°C	38.8°C	39°C	39.1°C
F.R	20 /min	22/min	22/min	28/min	29/min
F.C	110/min	90/min	120/min	120/min	120/min
TLC	3 seg	2 seg	3 seg	2 seg	2 seg
Pulso	90/ min	88/min	90/min	100/min	100/min
Refl Tusígeno	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
Mucosas	Pálidas	Normales	Normales	Normales	Normales

ANEXON°60**Canino #20 Nene**

Constantes fisiológicas	Durante la transfusión	1 h post-transfusión	24h post-transfusión	48h post-transfusión	8 días post-transfusión
TEM	39°C	38.9°C	38.8°C	39.1°C	39.1°C
F.R	28 /min	26/min	22/min	29/min	29/min
F.C	110/min	109/min	110/min	110/min	110/min
TLC	3 seg	3 seg	3 seg	2 seg	2 seg
Pulso	80/ min	80/min	90/min	94/min	90/min
Refl Tusígeno	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
Mucosas	Pálidas	Normales	Normales	Normales	Normales

ANEXO N°61**Canino #21Jessy**

Constantes fisiológicas	Durante la transfusión	1 h post-transfusión	24h post-transfusión	48h post-transfusión	8 días post-transfusión
TEM	39 °C	38.9°C	39°C	39.1°C	39°C
F.R	30 /min	29/min	30/min	29/min	30/min
F.C	120/min	115/min	119/min	117/min	120/min
TLC	2seg	2/seg	2seg	2seg	2seg
Pulso	110/ min	103/min	115/min	110/min	120/min
Refl Tusígeno	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
MUCOSAS	Pálidas	Normales	Normales	Normales	Normales

ANEXO N°62

Canino #22 Cuco

Constantes fisiológicas	Durante la transfusión	1 h post-transfusión	24h post-transfusión	48h post-transfusión	8 días post-transfusión
TEM	38.7 °C	38.1°C	38°C	38.2°C	38°C
F.R	30 /min	29/min	30/min	30/min	30/min
F.C	120/min	101/min	115/min	125/min	120/min
TLC	3 seg	2 seg	2 seg	2 seg	2 seg
Pulso	94/ min	100/min	119/min	119/min	125/min
Refl Tusígeno	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
Mucosas	Pálidas	Normales	Normales	Normales	Normales

ANEXO N°63

Canino #3 Lola

Constantes fisiológicas	Durante la transfusión	1 h post-transfusión	24h post-transfusión	48h post-transfusión	8 días post-transfusión
TEM	38.2 °C	38.5°C	38°C	38.2°C	38°C
F.R	30 /min	29/min	30/min	30/min	30/min
F.C	121/min	135/min	130/min	134/min	130/min
TLC	3 seg	3 seg	2 seg	2 seg	2 seg
Pulso	90/ min	90/min	110/min	110/min	110/min
Refl Tusígeno	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
Mucosas	Pálidas	Normales	Normales	Normales	Normales

ANEXO N°64

Canino #24 Sarampión

Constantes fisiológicas	Durante la transfusión	1 h post-transfusión	24h post-transfusión	48h post-transfusión	8 días post-transfusión
TEM	38.8 °C	38.5°C	38°C	38.8°C	38°C
F.R	30 /min	29/min	30/min	28/min	30/min
F.C	120/min	110/min	120/min	122/min	127/min
TLC	2 seg	3 seg	2 seg	2 seg	2 seg
Pulso	89/ min	90/min	101/min	110/min	110/min
Refl Tusígeno	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
Mucosas	Pálidas	Normales	Normales	Normales	Normales

ANEXO N°65**Canino #25 Bebe**

Constantes fisiológicas	Durante la transfusión	1 h post-transfusión	24h post-transfusión	48h post-transfusión	8 días post-transfusión
TEM	38.6 °C	38.7°C	39.1°C	38°C	38°C
F.R	30 /min	30/min	28/min	29/min	30/min
F.C	99/min	100/min	120/min	129/min	124/min
TLC	2 seg	3 seg	2 seg	2 seg	2 seg
Pulso	90/ min	82/min	90/min	99/min	90/min
Refl Tusígeno	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
Mucosas	Pálidas	Normales	Normales	Normales	Normales

ANEXO N°66**Canino #26 Caicedo**

Constantes fisiológicas	Durante la transfusión	1 h post-transfusión	24h post-transfusión	48h post-transfusión	8 días post-transfusión
TEM	38.6 °C	38°.1C	38.9°C	38.8°C	38°C
F.R	30 /min	25/min	28/min	22/min	20/min
F.C	110/min	120/min	110/min	120/min	119/min
TLC	2seg	3 seg	2seg	2 seg	2 seg
Pulso	90/ min	90/min	110/min	110/min	101/min
Refl Tusígeno	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
Mucosas	Pálidas	Normales	Normales	Normales	Normales

ANEXO N°67**Canino #27 Nena**

Constantes fisiológicas	Durante la transfusión	1 h post-transfusión	24h post-transfusión	48h post-transfusión	8 días post-transfusión
TEM	38.9 °C	38.8°C	38.8°C	38.8°C	38.7°C
F.R	30 /min	30/min	19/min	22/min	28/min
F.C	120/min	120/min	112/min	120/min	120/min
TLC	3 seg	3 seg	3 seg	2 seg	2 seg
Pulso	92/ min	90/min	90/min	110/min	100/min
Refl Tusígeno	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
Mucosas	Pálidas	Normales	Normales	Normales	Normales

ANEXO N°68**Canino #28 Barby**

Constantes fisiológicas	Durante la transfusión	1 h post-transfusión	24h post-transfusión	48h post-transfusión	8 días post-transfusión
TEM	38.4 °C	38.7°C	39°C	38.2°C	38°C
F.R	18 /min	20/min	21/min	22/min	29/min
F.C	118/min	120/min	122/min	120/min	129/min
TLC	3 seg	3 seg	3 seg	3 seg	3 seg
Pulso	90/ min	94/min	96/min	100/min	101/min
Refl Tusígeno	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
Mucosas	Pálidas	Normales	Normales	Normales	Normales

ANEXO N°69**Canino #29 Pepe**

Constantes fisiológicas	Durante la transfusión	1 h post-transfusión	24h post-transfusión	48h post-transfusión	8 días post-transfusión
TEM	38.6 °C	38.7°C	38.8°C	38.5°C	39°C
F.R	30 /min	29/min	25/min	20/min	22/min
F.C	119/min	120/min	125/min	120/min	127/min
TLC	2 seg	3 seg	3 seg	2 seg	2 seg
Pulso	105/ min	95/min	99/min	101/min	100/min
Refl Tusígeno	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
Mucosas	Pálidas	Normales	Normales	Normales	Normales

ANEXO N°70**Canino#30 Susu**

Constantes fisiológicas	Durante la transfusión	1 h post-transfusión	24h post-transfusión	48h post-transfusión	8 días post-transfusión
TEM	39 °C	38.8°C	38.9°C	39°C	39.2°C
F.R	20 /min	19/min	18/min	20/min	25/min
F.C	119/min	120/min	120/min	120/min	120/min
TLC	3 seg	2 seg	2 seg	3 seg	2 seg
Pulso	90/ min	90/min	95/min	90/min	95/min
Refl Tusígeno	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
Mucosas	Pálidas	Normales	Normales	Normales	Normales

ANEXO N°71**Canino#31 Pancho**

Constantes fisiológicas	Durante la transfusión	1 h post-transfusión	24h post-transfusión	48h post-transfusión	8 días post-transfusión
TEM	38.5 °C	38.7°C	38.8°C	38.9°C	38.1°C
F.R	29 /min	20/min	25/min	22/min	30/min
F.C	115/min	110/min	115/min	120/min	115/min
TLC	3 seg	2 seg	2 seg	2 seg	2 seg
Pulso	95/ min	91/min	90/min	94/min	97/min
Refl Tusígeno	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
Mucosas	Pálidas	Normales	Normales	Normales	Normales

ANEXO N°72**Canino#32 Ramón**

Constantes fisiológicas	Durante la transfusión	1 h post-transfusión	24h post-transfusión	48h post-transfusión	8 días post-transfusión
TEM	39.1 °C	38°C	38.9°C	38°C	39.°C
F.R	29 /min	22/min	20/min	28/min	29/min
F.C	118/min	115/min	120/min	122/min	120/min
TLC	3 seg	2 seg	2 seg	2 seg	2 seg
Pulso	90/ min	88/min	90/min	96/min	115/min
Refl Tusígeno	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
Mucosas	Pálidas	Normales	Normales	Normales	Normales

ANEXO N°73**Canino # 33 Bucho**

Constantes fisiológicas	Durante la transfusión	1 h post-transfusión	24h post-transfusión	48h post-transfusión	8 días post-transfusión
TEM	39.3 °C	39°C	38.8°C	38.9°C	39.°C
F.R	28 /min	29/min	28/min	30/min	30/min
F.C	114/min	118/min	127/min	120/min	121/min
TLC	3 seg	2 seg	2 seg	2 seg	2 seg
Pulso	91/ min	98/min	98/min	95/min	89/min
Refl Tusígeno	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
Mucosas	Pálidas	Normales	Normales	Normales	Normales

ANEXO N°74**Canino #34 Charly**

Constantes fisiológicas	Durante la transfusión	1 h post-transfusión	24h post-transfusión	48h post-transfusión	8 días post-transfusión
TEM	38.6 °C	37.9°C	38.1°C	38°C	38.5°C
F.R	29 /min	29/min	30/min	30/min	29/min
F.C	122/min	128min	120/min	122/min	130/min
TLC	2 seg	2 seg	2 seg	2 seg	2 seg
Pulso	91/ min	93/min	90/min	98/min	110/min
Refl Tusígeno	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
Mucosas	Pálidas	Normales	Normales	Normales	Normales

ANEXO N°75**Canino # 35 Pepo**

Constantes fisiológicas	Durante la transfusión	1 h post-transfusión	24h post-transfusión	48h post-transfusión	8 días post-transfusión
TEM	38 °C	37.5°C	38°C	38°C	38.5°C
F.R	27 /min	28/min	29/min	30/min	29/min
F.C	131/min	133min	120/min	122/min	135/min
TLC	2 seg	2 seg	2 seg	2 seg	2 seg
Pulso	90/ min	93/min	90/min	95/min	110/min
Refl Tusígeno	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
Mucosas	Pálidas	Normales	Normales	Normales	Normales

ANEXO N°76**Canino #36 Niña**

Constantes fisiológicas	Durante la transfusión	1 h post-transfusión	24h post-transfusión	48h post-transfusión	8 días post-transfusión
TEM	37.4 °C	37.5°C	38°C	38°C	38.5°C
F.R	29 /min	28/min	29/min	28/min	29/min
F.C	119/min	119/min	120/min	122/min	120/min
TLC	3 seg	2 seg	2 seg	2 seg	2 seg
Pulso	90/ min	94/min	90/min	97/min	115/min
Refl Tusígeno	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
Mucosas	Pálidas	Normales	Normales	Normales	Normales

ANEXO N°77

Canino #37 Oso

Constantes fisiológicas	Durante la transfusión	1 h post-transfusión	24h post-transfusión	48h post-transfusión	8 días post-transfusión
TEM	39.4 °C	39.1°C	38.1°C	38.4°C	38.5°C
F.R	29 /min	30/min	30/min	30/min	29/min
F.C	130/min	128min	127/min	122/min	130/min
TLC	2 seg	2 seg	2 seg	2 seg	2 seg
Pulso	90/ min	93/min	90/min	97/min	110/min
Refl Tusígeno	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
Mucosas	Pálidas	Normales	Normales	Normales	Normales

ANEXO N°78

Canino #38 Osito

Constantes fisiológicas	Durante la transfusión	1 h post-transfusión	24h post-transfusión	48h post-transfusión	8 días post-transfusión
TEM	39.4 °C	39.1°C	38.1°C	38.4°C	38.5°C
F.R	29 /min	30/min	30/min	30/min	29/min
F.C	130/min	128min	127/min	122/min	130/min
TLC	2 seg	2 seg	2 seg	2 seg	2 seg
Pulso	90/ min	93/min	90/min	97/min	110/min
Refl Tusígeno	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
Mucosas	Pálidas	Normales	Normales	Normales	Normales

ANEXO N°79

Canino # 39 Canela

Constantes fisiológicas	Durante la transfusión	1 h post-transfusión	24h post-transfusión	48h post-transfusión	8 días post-transfusión
TEM	38.8 °C	38.7°C	38.1°C	38.4°C	38.4°C
F.R	27 /min	30/min	29/min	30/min	29/min
F.C	133/min	129min	127/min	125/min	131/min
TLC	2 seg	2 seg	2 seg	2 seg	2 seg
Pulso	90/ min	91/min	90/min	95/min	105/min
Refl Tusígeno	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
Mucosas	Pálidas	Normales	Normales	Normales	Normales

ANEXO N°80**Canino #40 Muñeca**

Constantes fisiológicas	Durante la transfusión	1 h post-transfusión	24h post-transfusión	48h post-transfusión	8 días post-transfusión
TEM	38.6 °C	38.7°C	38.5°C	38.4°C	38.3°C
F.R	29 /min	30/min	28/min	30/min	29/min
F.C	133/min	129min	125/min	129/min	131/min
TLC	2 seg	2 seg	2 seg	2 seg	2 seg
Pulso	90/ min	91/min	94/min	95/min	105/min
Refl Tusígeno	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
Mucosas	Pálidas	Normales	Normales	Normales	Normales

ANEXO N° 81

CANTIDAD DE SANGRE A TRANSFUNDIR

Canino	Peso lb	Cantidad A Transfundir (ml)
Canino N°1	32	145
Canino N°2	40	181
Canino N°3	28	127
Canino N°4	30	136
Canino N°5	10	45
Canino N°6	60	272
Canino N°7	22	100
Canino N°8	55	250
Canino N°9	20	90
Canino N°10	26	118
Canino N°11	24	109
Canino N°12	10	45
Canino N°13	20	90
Canino N°14	22	100
Canino N°15	14	63
Canino N°16	56	254
Canino N°17	10	45
Canino N°18	22	100
Canino N°19	36	163
Canino N°20	28	127
Canino N°21	10	45
Canino N°22	24	109
Canino N°23	14	63
Canino N°24	59	268
Canino N°25	16	72
Canino N°26	52	236
Canino N°27	16	72
Canino N°28	46	209
Canino N°29	28	127
Canino N°30	24	109
Canino N°31	18	81
Canino N°32	36	163
Canino N°33	40	181
Canino N°34	49	222
Canino N°35	39	177
Canino N°36	22	100
Canino N°37	34	154
Canino N°38	22	100
Canino N°39	8	36
Canino N°40	26	118

ANEXO N° 82 FOTOGRAFÍAS TOMADAS DURANTE EL ENSAYO



Canino # 28 Previo a la transfusion



Canino # 28 Administracion de NaCL



Canino # 6 Realizando la transfusion



Canino # 6 terminado la transfusion

TOMA DE CONSTANTES FISIOLÓGICAS



Canino #1 Toma del pulso



Canino #12 Toma de la frecuencia cardiaca



Pinta de sangre y transfusion sanguinea.



Canino #18 Transfusión sanguínea Canino #18 Transfusión sanguínea

PACIENTES POST-TRANSFUSIÓN



Canino #36 y Canino # 5 Recuperandose de la transfusión sanguínea.

