



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN

**ATENCIÓN MÉDICO-QUIRÚRGICA DE PACIENTES
DENTRO DEL HOSPITAL DE PEQUEÑAS ESPECIES DE LA
FES CUAUTITLÁN**

SERVICIO SOCIAL TITULACIÓN

TESINA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

MEDICA VETERINARIA Y ZOOTECNISTA

PRESENTA

CYNTHIA VÁZQUEZ RAMÍREZ

ASESOR: DR. MARCO ANTONIO DE PAZ CAMPOS

CUAUTITLÁN IZCALLI, ESTADO DE MÉXICO, 2022



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE

Contenido

1. Introducción	7
2. Hospital de Pequeñas Especies	8
2.1. Características del Hospital.....	8
2.2. Distribución del Hospital.....	8
3. Objetivos	10
4. Actividades	11
4.1 Área de Medicina	12
4.1.1 Descripción del área.....	12
4.1.2 Fundamentos Teóricos.....	14
4.1.3 Desarrollo de actividades.....	20
4.1.4 Resultados.....	21
4.2 Área de ultrasonido	25
4.2.1 Descripción del área.....	25
4.2.2 Fundamentos Teóricos.....	25
4.2.3 Desarrollo de actividades.....	39
4.2.4 Resultados.....	40
4.3 Área de Rayos X	42
4.3.1 Descripción del Área.....	42
4.3.2 Fundamentos Teóricos.....	43
4.3.3 Desarrollo de actividades.....	52
4.3.4 Resultados.....	53
4.4 Área de gatos	55
4.4.1 Descripción del Área.....	55
4.4.2 Fundamentos Teóricos.....	57
4.4.3 Desarrollo de actividades.....	74
4.4.4 Resultados.....	75
4.5 Fauna Silvestre	77
4.5.1 Descripción del Área.....	77
4.5.2 Fundamentos Teóricos.....	78
4.5.3 Desarrollo de actividades.....	103
4.5.4 Resultados.....	103
4.6 Área de urgencias	105
4.6.1 Descripción del Área.....	105
4.6.2 Fundamentos Teóricos.....	105
4.6.3 Desarrollo de actividades.....	115
4.6.4 Resultados.....	116
5. Discusión	118
6. Conclusión	123
7. Anexos	124
8. Referencia Bibliográfica	140

Figuras

Figura 1.Fachada del Hospital de Pequeñas Especies.....	8
Figura 2.Vista Exterior del Consultorio de Perros	12
Figura 3.Área de Transfer (área de medicina ambulatoria).....	13
Figura 4.Ilustración del icono del concepto de anamnesis.....	14
Figura 5.Índice de condición corporal en perros	15
Figura 6.Exploración de mucosas	17
Figura 7.Linfonodos explorables.....	17
Figura 8.Área de Ultrasonido	25
Figura 9.Preparación del paciente.....	27
Figura 10.Colocación del transductor sobre el abdomen.....	27
Figura 11.Técnica para realizar ultrasonido en pequeñas especies	28
Figura 12.Exploración del Hígado	28
Figura 13.Vesícula Biliar	29
Figura 14.Evaluación por ultrasonido del bazo canino.....	30
Figura 15.Imágenes de ultrasonido del bazo.....	30
Figura 16.movimiento del transductor en la exploración del estómago.....	31
Figura 17.Plano de Escaneo Sagital del estómago.....	31
Figura 18.Colocación del transductor para escanear el riñón derecho, izquierdo	32
Figura 19.Imagen Sagital del Riñón.....	32
Figura 20.Glándula suprarrenal derecha e izquierda	33
Figura 21.imágenes de una glándula suprarrenal izquierda canina.....	34
Figura 22.Evaluación Ecográfica del Intestino Delgado.....	34
Figura 23.Exploración de la Vejiga Urinaria.....	35
Figura 24.Imagen de la Vejiga Urinaria	35
Figura 25.Evaluación por ultrasonido de la próstata.....	36
Figura 26.Ovario Izquierdo y Derecho	36
Figura 27.Exámenes de ultrasonido torácico.....	37
Figura 28.Sacos gestacionales en cuernos uterinos	38
Figura 29.Preparación del paciente para la toma de Rx.....	42
Figura 30.Área de rayos x	43
Figura 31 Proyección LI-LD.....	44
Figura 32.Proyección lateral.....	45
Figura 33.Proyección Lateral	45
Figura 34.Planos utilizados en Rayos X.....	45
Figura 35.Nomenclatura de tomas radiográficas.....	46
Figura 36.Radiografía Vista Ventrodorsal	46
Figura 37.Radiografía Vista Latero Lateral	47
Figura 38.Radiografía de Abdomen (Proyección lateral)	47
Figura 39.Radiografía de Abdomen (Proyección Ventrodorsal).....	48
Figura 40.Radiografía de Tórax (Proyección Lateral).....	50
Figura 41.Radiografía de Tórax (Proyección Ventrodorsal)	50
Figura 42.Radiografía de pelvis (Proyección lateral).....	51
Figura 43.Radiografía de pelvis (Proyección Ventrodorsal)	52
Figura 44.Área de gatos	55
Figura 45.Consultorio de gato.....	55

Figura 46.Área de hospitalización de gatos	56
Figura 47.Recepción y comienzo de la exploración del paciente	58
Figura 48.Secuencia de la Técnica del Burrito (Modo de sujeción)	59
Figura 49.Posturas Corporales que comunican miedo y agresión	59
Figura 50.Postura Corporal (Gato en Consulta).....	60
Figura 51.Señales Faciales que indican niveles de miedo y agresión.....	60
Figura 52.Posición de las orejas (Gato en Consulta)	61
Figura 53.Pupilas de un gato (Manejo de Sujeción)	61
Figura 54.Lenguaje de la cola en gatos.....	62
Figura 55.Recepción de Gatos	63
Figura 56.Como manejar al gato en consulta	64
Figura 57.Técnica de Sujeción en gatos para toma de muestra	64
Figura 58.Pesaje del gato en consulta.....	65
Figura 59.Condición corporal en el gato.....	65
Figura 60.Examen de la Esclerótica.....	66
Figura 61.Examen de la membrana Nictitante	66
Figura 62.Examen de la membrana Nictitante	67
Figura 63.Examen de las mucosas.....	67
Figura 64.Prueba de la Elasticidad de la piel.....	68
Figura 65.Examen de la Cavidad Oral.....	69
Figura 66.Examen de la Cavidad Oral.....	70
Figura 67.Palpación abdominal Técnica de Dos manos	71
Figura 68.Palpación Abdominal, Técnica de una sola mano.....	71
Figura 69.Jaula de Hospitalización para Gatos	72
Figura 70.Calendario de Vacunación.....	73
Figura 71.Loro cabeza Amarilla	77
Figura 72.Radiografía de Tortuga.....	78
Figura 73.Ultrasonido a Cerdo Vietnamita	78
Figura 74.Moderación adecuada mientras transporta un conejo.....	79
Figura 75.Técnica en conejos (recorte de uñas, examen físico, etc.).....	80
Figura 76.Se puede realizar un examen oral utilizando un otoscopio.....	80
Figura 77.Conejo Hospitalizado (Absceso en mandíbula).....	81
Figura 78.Examen Físico de hámster	83
Figura 79.Conejillo de Indias	85
Figura 80.Retención de un paciente para su examen	86
Figura 81.Cobaya con maloclusión	86
Figura 82.Erizo Africano.....	88
Figura 83.Erizo en consulta.....	89
Figura 84.Erizo sin sedación (Antes de su examen físico)	90
Figura 85.Erizo con Úlceras en mucosa oral	90
Figura 86. Erizo Sedado. (Para la Realización de un examen Físico Completo).....	91
Figura 87. Restricción de una Iguana Verde	94
Figura 88. Lagarto en consulta	95
Figura 89.Tortuga en consulta.....	96
Figura 90.Radiografía de una tortuga (Proyecciones DV y LI-Ld).....	97
Figura 91.Tortuga con fluidoterapia por vía intracelómica	98

Figura 92. Manera correcta de contener a un pájaro pequeño	100
Figura 93. Loro hospitalizado	102
Figura 94. Área de urgencia Obstrucción intestinal por huesos	105
Figura 95. Triage	106
Figura 96. Mucosas Pálidas	107
Figura 97. Mucosas Hiperémicas	107
Figura 98. Mucosas Ictéricas	108
Figura 99. Abrasión por Automóvil	112
Figura 100. ABC del Paciente	113
Figura 101. Sondeo Nasal	115

Esquema

Esquema 1. Distribución del Hospital de Pequeñas Especies	9
Esquema 2. Radiación Dispersa	44

Tablas

Tabla 1. Cronograma de actividades desarrolladas en el hospital	11
Tabla 2. Contenido de los carros rojos(de emergencia)	12
Tabla 3. Formatos utilizadas en las diferentes áreas	13
Tabla 4. Frecuencias cardiacas de perro y gato	16
Tabla 5. Porcentaje de Deshidratación estimado	18
Tabla 6. Cuadro de vacunación canina	20
Tabla 7. Posición y localización anatómica de los diferentes órganos abdominales	33
Tabla 8. Fórmulas para predecir la edad gestacional y días antes de la parturición	38
Tabla 9. Tiempo de reconocimiento sonográfico de estructuras fetales caninas	39
Tabla 10. Contenido de material de cada cuarto	42
Tabla 11. Contenido de material de cada cuarto	42
Tabla 12. Porcentaje de deshidratación	68
Tabla 13. Parámetros fisiológicos de conejos en cautiverio	79
Tabla 14. Parámetros fisiológicos de los hamsters	82
Tabla 15. Parámetros fisiológicos de las cobayas	85
Tabla 16. Parámetros fisiológicos de los erizos	88
Tabla 17. Vocalizaciones Africanas de erizo pigmeo	89
Tabla 18. Parámetros fisiológicos de los lagartos	93
Tabla 19. Parámetros fisiológicos de las Aves	99
Tabla 20. Método START	110

Anexos

Anexo 1. Expediente clínico (Primera vez)	131
Anexo 2. Calendario de Vacunación	135
Anexo 3. Hoja de Progreso	136
Anexo 4. Orden Terapéutica	137
Anexo 5. Autorización de Cirugía	138
Anexo 6. Autorización de Eutanasia	139
Anexo 7. Autorización de Hospitalización	140
Anexo 8. Alta voluntaria	141

Anexo 9. Solicitud de USG	142
Anexo 10.Solicitud de RX	144
Anexo 11.Formato de Urgencias	145
Anexo 12.A Crash Plan/ABCD de urgencias	146

Gráficas

Gráfica 1.Edad de pacientes atendidos en consulta	21
Grafica 2.Por sexo de pacientes en consulta	22
Gráfica 3.Sitios anatómicos afectados.....	22
Gráfica 4.Diferentes tipos de resoluciones en consulta	23
Gráfica 5.Consultas atendidas por raza	23
Gráfica 6.Pruebas de gabinete	24
Gráfica 7.Tipos de vacunas aplicadas a pacientes en consulta.....	24
Gráfica 8.Total de pacientes por sexo.....	40
Gráfica 9. Total de pacientes por especie recibidas en el área.....	41
Gráfica 10.Enfermedades diagnosticadas.....	41
Gráfica 11 Pacientes internos contra externos	41
Gráfica 12 Placas radiográficas tomadas por área	53
Gráfica 13.Tipos de radiografías.....	53
Gráfica 14.Pacientes internos contra externos.....	54
Gráfica 15.Total de pacientes por sexo.....	75
Gráfica 16.Total de pacientes por edad	75
Gráfica 17.Sitios anatómicos afectados	76
Gráfica 18.Vacunas aplicadas.....	76
Gráfica 19.Total de Especies atendidas en consulta	103
Gráfica 20.Enfermedades diagnosticadas.....	104
Gráfica 21.Especies hospitalizadas.....	104
Gráfica 22.Total de pacientes atendidos.....	116
Gráfica 23.Afectaciones por sitios anatómicos.....	116
Gráfica 24.Pacientes hospitalizados en urgencias	117
Gráfica 25.Pacientes recuperados & fallecidos & eutanasiados.....	117

1. INTRODUCCIÓN.

Los animales de compañía llevan formando parte de la sociedad desde hace siglos. Remontándose a la relación humano-mascota más antigua, es confirmada a partir de evidencias arqueológicas. En concreto, se han obtenido pruebas de que la domesticación del perro ocurrió al final del último período glacial. En esa época, los humanos se dedicaban a la caza y recolección, y eran nómadas, así que no tenían una residencia permanente. La domesticación parece que fue el resultado de un proceso de interacción entre ambas especies que duró decenas de miles de años. Los antepasados de los perros establecieron una interacción con los humanos basada en la protección, aporte de alimento y refugio, que derivó en adaptación evolutiva y cooperación (1). En el pasado, la ciencia no había dado importancia a la interacción existente entre un humano y su mascota. Según la visión darwiniana suponen un incremento del gasto económico y de tiempo al demandar comida, cuidados o atención, entre otros. Pese a ello, las personas siguen adoptando o incorporando una mascota a su núcleo familiar, y es que son considerados un miembro más de la familia (1). Por lo que el Médico Veterinario es el profesional a participar activamente en la relación que se teje entre propietario y mascota. Su participación debe involucrar los aspectos del área clínica y la sanidad animal, la nutrición y la educación a propietarios sobre el manejo de la mascota. La profesión comprende una alimentación adecuada, vacunaciones y desparasitaciones según planes de manejo, disponibilidad de tiempo para pasear al animal, el aseo cotidiano y las actividades de recreación de la mascota. El Médico Veterinario tiene un gran compromiso social al ser una de las carreras que apoyan al control y disminución de los riesgos para la salud humana de las zoonosis provenientes de las mascotas. Para esto es necesario estrechar lazos con los propietarios para que se pueda tener un panorama completo del ambiente donde se desenvuelve la mascota y lograr condiciones de sanidad óptimas en los espacios de convivencia hombre-animal. Es así como la medicina se vuelve necesaria para mantener a las mascotas saludables y así, toda la sociedad podrá tener una mejor calidad de vida. Por lo que en la actualidad existen hospitales veterinarios, para cubrir esta necesidad que la humanidad ha comenzado a exigir cada vez más. Por esta razón es que los egresados de la carrera deben estar sumamente preparados, deben poner en práctica lo aprendido durante los años de estudio y además seguir preparándose (2).

2. HOSPITAL DE PEQUEÑAS ESPECIES.

2.1 Características Del Hospital

Perteneciente a la Universidad Nacional Autónoma de México dentro de las instalaciones de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán Campo 4; Es un centro público de atención especializada a pacientes de carácter externo e interno de la FESC, su domicilio exacto es carretera Cuautitlán-Teoloyucan Km 2.5 colonia San Sebastián Xhala CP.54714, Cuautitlán Izcalli Estado de México.



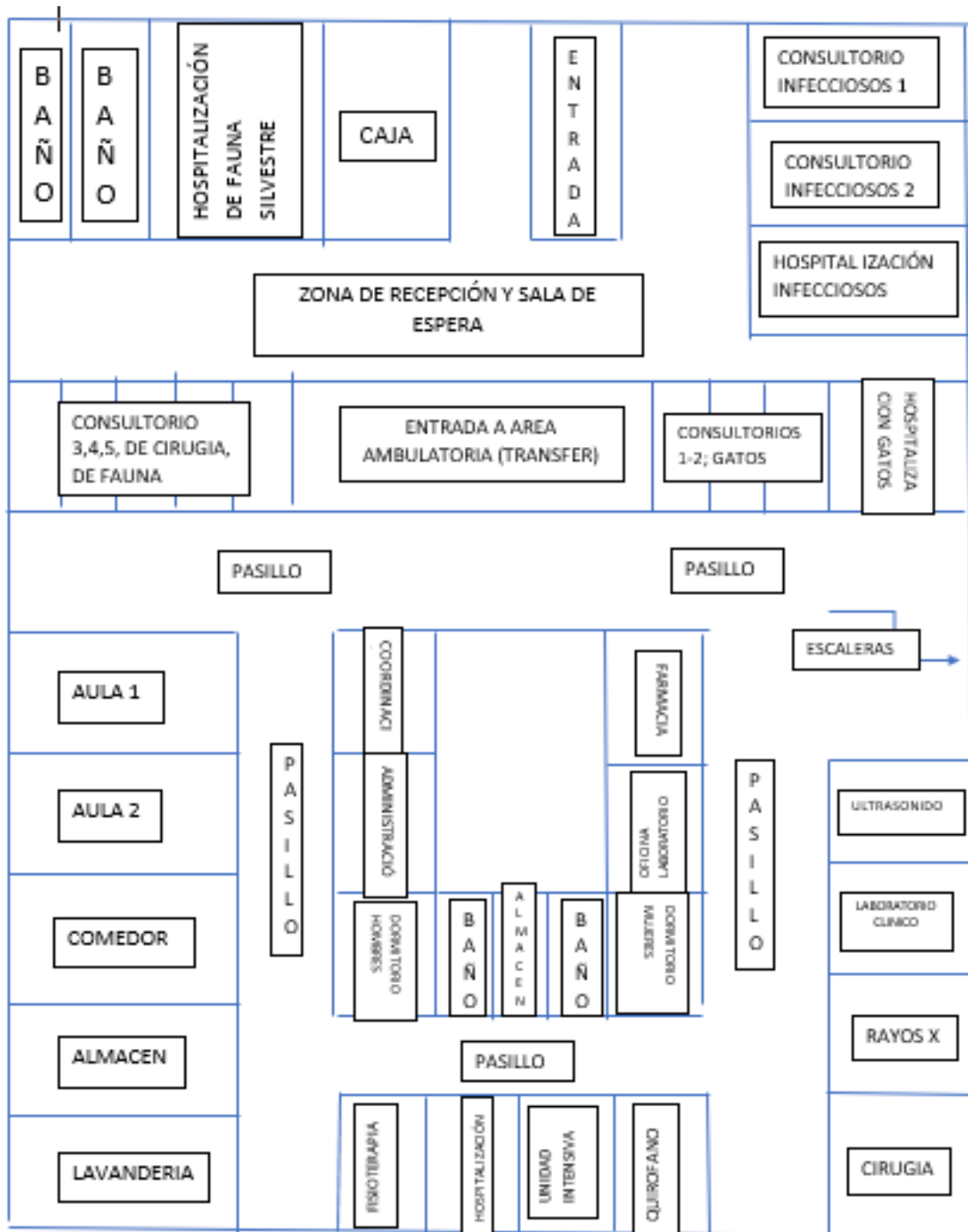
Figura 1. Fachada del Hospital de Pequeñas Especies (HPE) .Filiberto(2013)

Recuperada de

<https://docplayer.es/45657910-Trabajo-profesional-que-para-obtener-el-titulo-de-medico-veterinario-zootecnista-presenta-filiberto-martinez-leal.html>

2.2 Ubicación del Hospital

El Hospital de Pequeñas Especies está distribuido en diferentes áreas con la finalidad de mantener ordenadas las actividades y así realizar un manejo adecuado de los pacientes y de esta forma transmitir confianza a los dueños de nuestros pacientes. Distribución de las distintas áreas con las que cuenta el Hospital de Pequeñas Especies.(Esquema 1)



Esquema 1. Distribución del hospital de pequeñas Especies.Elaborado por Cynthia Vazquez Ramirez.

3. OBJETIVOS

Objetivo General:

Aplicar e integrar los conocimientos adquiridos en la carrera, al mismo tiempo perfeccionar habilidades útiles en la clínica de pequeñas especies, fortaleciendo el perfil como profesionalista.

Objetivo académicos:

Adquirir nuevos conocimientos y habilidades que permitan un desarrollo óptimo dentro del ámbito profesional generando que los Médicos Veterinarios ofrezcan un servicio de calidad hacia los pacientes y una mejor comunicación con los propietarios.

Objetivo Social:

Beneficiar primordialmente a los tutores al ofrecer un servicio que es de suma importancia para la mejoría de sus mascotas, beneficiar de la misma forma a la facultad de estudios superiores Cuautitlán al realizar una labor que genere recursos que repercutan en mejoras de las instalaciones del hospital de esta forma será posible brindar un bienestar a la población de los alrededores.

4. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ROTACIONES		
Fecha de inicio	Fecha de finalización	Área de Hospital de Pequeñas Especies.
22 de julio 2019	8 de octubre 2019	MEDICINA
9 de octubre 2019	22 de noviembre 2019	ULTRASONIDO
25 de noviembre 2019	10 de enero 2020	GATOS
13 de enero 2020	28 de febrero 2020	Rayos X, FAUNA
2 de marzo 2020	17 de abril 2020	URGENCIAS
20 de abril 2020	5 de junio 2020	HOSPITALIZACIÓN
8 de junio 2020	24 de julio 2020	CIRUGÍA

Tabla 1. Cronograma de actividades desarrolladas en el hospital. Elaborado por Cynthia Vazquez Ramirez.

4.1. ÁREA DE MEDICINA

4.1.1. Descripción del área

Esta área cuenta con 5 consultorios en los cuales se atienden a pacientes caninos, los consultorios cuentan con una mesa de exploración(para dicha exploración física),gavetas(para guardar expedientes o equipo básico para el chequeo del paciente (estetoscopios,termómetros,vendas,piolas,batas,),sillas para nuestros clientes que tienen que esperar en el consultorio, frascos donde podemos guardar torundas con alcohol, gasas); desinfectantes en envases para limpiar nuestra área de trabajo.



Figura 2. Vista Exterior del Consultorio de Perros. Filiberto(2013) Recuperada de <https://docplayer.es/45657910-Trabajo-profesional-que-para-obtener-el-titulo-de-medico-veterinario-zootecnista-presenta-filiberto-martinez-leal.html>

En el área ambulatoria se cuenta con gavetas para los expedientes archivados de cada consultorio, sillas y área para escribir para los médicos de cada consultorio, lavabos, 1 carro rojo en toda el área ambulatoria: este carro es utilizado para las emergencias que se presentan en toda esta área.

Carro Rojo: Contiene lo siguiente:

1. Ambu
2. Sondas Esofágicas
3. Sondas de alimentación
4. Jeringas
5. Punzós de calibre 24G,22G,20G,18G
6. Atropina
7. Adrenalina
8. Frecardyl

Tabla 2. Contenido de los carros rojos (de emergencia).Elaborado por Cynthia Vazquez Ramirez.

También encontramos 4 mesas de exploración en la zona ambulatoria, las cuales contienen una rejilla para realizar lavados a los pacientes, llaves con agua limpia para el mismo, cada mesa contiene 2 gavetas para guardar todo tipo de cosas que se utilice durante el manejo o exploración del paciente; enfrente de todas las mesas están las jaulas respectivas de cada consultorio, en donde se puede guardar al paciente antes o después de cada procedimiento.



Figura 3. Área de Transfer (área de medicina ambulatoria). Filiberto (2013) Recuperada de <https://docplayer.es/45657910-Trabajo-profesional-que-para-obtener-el-titulo-de-medico-veterinario-zootecnista-presenta-filiberto-martinez-leal.html>

También está una zona donde están todos los formatos utilizados en diferentes áreas.

Formatos Utilizados en el Hospital de Pequeñas Especies:

1. Hoja de Progreso
2. Cuadro de Vacunación
3. Formato para estudio Radiográfico
4. Formato para estudio de Ultrasonido
5. Hoja de Hospitalización
6. Orden Terapéutica
7. Orden Clínica
8. Formato de Notificación de Disposición de mascota
9. Escala de evaluación del dolor de la universidad de Melbourne
10. Escala de Glasgow
11. Reglamento del Hospital
12. Hoja de Urgencias/Emergencias
13. Hoja de examen dermatológico
14. Hoja de examen neurológico
15. Solicitud de estudios de Laboratorio

Tabla 3. Formatos utilizadas en las diferentes áreas. Elaborada por Cynthia Vazquez Ramirez

4.1.2. Fundamentos Teóricos

Para la revisión de un paciente se utiliza un sistema llamado ECOP (expediente clínico orientado a problemas) el cual fue desarrollado por un médico americano llamado Lawrence L. Weed en los años sesenta; un dossier alternativo que más tarde se conocería como el dossier médico orientado al problema (PMD) (5,8)

Básicamente se compone de 4 fases, que en orden de ejecución son las siguientes:

- 1) Recopilación de datos básicos provenientes de la historia clínica y el examen físico.
- 2) Desarrollo de la lista de problemas, que será depurada para dar origen a la lista maestra.
- 3) Elaboración de un plan diagnóstico y terapéutico.
- 4) Desarrollo de un plan de seguimiento del paciente.

Una vez que se llega al diagnóstico definitivo, se administra un tratamiento dirigido a restablecer la salud del paciente ó a mejorar su calidad de vida. Y también servirá para poder dar un pronóstico certero a los propietarios. (3)

“Desarrollo del ECOP”

- 1) Recopilación de datos básicos provenientes de la historia clínica y el examen físico:

La anamnesis es el término para referirse a la información proporcionada por el propietario del paciente durante un examen clínico también aparecerán exámenes de laboratorio, rayos x y ECG. Es muy importante anotar el motivo de consulta y todas las cosas que nos cuenta el propietario relacionadas con el problema. La edad, sexo, especie, raza, actitud, dieta, vacunaciones y factores ambientales y de manejo influyen directamente en la probabilidad de padecer una enfermedad en una población de riesgo, así como en la predisposición a un determinado diagnóstico en un paciente concreto.(7)



Figura 4. Ilustración del icono del concepto de anamnesis; Recuperada de <https://www.istockphoto.com/es/vector/icono-del-concepto-de-anamnesis-del-paciente-ilustración-de-línea-delgada-de-idea-gm1205735055-347453506>

Examen Físico : se toman las constantes fisiológicas como (Temperatura, llenado capilar, Linfonodos, Reflejo Deglutorio, Reflejo Tusígeno, Palmopercusión (PP), Palpación abdominal(PA), Frecuencia Cardíaca(FC), Frecuencia Respiratoria (FR), Condición Corporal (CC), % Hidratación, Pulso , Correspondencia) (6)

Condición corporal: Antes de entrar en el consultorio se pesará al paciente, anotando el peso en la historia clínica, y se valorará la condición corporal en una escala de 1 a 5, en divisiones de 0,5. (42,46)

- Emaciado
- Delgado
- Normal
- Sobrepeso
- Obeso

COMPROBANDO LA CONDICIÓN CORPORAL DE UN PERRO				
				
1. EXCESIVAMENTE DELGADO = CAQUEXIA	2. BAJO PESO, DELGADO	3. PESO IDEAL	4. SOBREPESO	5. SOBREPESO EXTREMO, OBESIDAD
<ul style="list-style-type: none"> • Las costillas, vértebras lumbares y todas las protuberancias óseas se aprecian a simple vista. • Clara pérdida de masa muscular. • No hay capa de grasa en el pecho. 	<ul style="list-style-type: none"> • Las costillas, vértebras lumbares y las protuberancias óseas son apreciables. • La cintura se ve claramente. • No hay capa de grasa en el pecho. 	<ul style="list-style-type: none"> • Las costillas, vértebras lumbares y las protuberancias óseas pueden sentirse pero no verse. • La cintura se ve claramente. • Una fina capa de grasa en el pecho. 	<ul style="list-style-type: none"> • Las costillas, vértebras lumbares y todas las protuberancias óseas son difíciles de percibir. • La cintura no se aprecia. • Notables depósitos de grasa en el área lumbar y en la base de la cola. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hay una capa visible de grasa sobre la caja torácica, la zona lumbar y la base de la cola. • La cintura no se aprecia. • Hay un incremento visible del crecimiento abdominal.

Figura 5. Índice de condición corporal en perros;:Arion;Recuperado de <https://blog.arion-petfood.es/las-cinco-claves-para-controlar-un-perro-o-gato-obeso/>

Estado Mental: valoramos el nivel de conciencia del paciente; se registrará el estado mental como: (42)

- normal (alerta)
- comatoso
- estuporoso
- confuso (desorientado)
- deprimido
- hiperexcitable.

Temperatura Rectal: La temperatura normal del perro de raza grande es de entre 37.5-38.6; perro de raza pequeña entre 38.6-39.2 y en el gato es de entre 37.8-39.2. (6)

Frecuencia Cardíaca: Se realiza con el paciente de pie, en una zona tranquila, y tenemos que saber distinguir los artefactos como sonidos de temblores, contracciones, movimientos, roce del pelo, etc. Debe hacerse con la boca del paciente cerrada. Frecuencia normal: 70-180 en perros y 90-180 en gatos. Recordar el paradigma de auscultación valvular Pulmonar, Aórtica, Mitral en el lado izquierdo y en 3er, 4º y 5º espacios intercostales y Tricúspide del lado derecho hacia el cuarto espacio intercostal. (43)

Frecuencias Cardíacas Fisiológicas			
Perros	>12 kg	<12 kg	Cachorros
	70-150	80-180	<220
Gatos		90-180	

Tabla 4. Frecuencias cardíacas de perro y gato. Raquel Alonso; Recuperado de <http://webs.ucm.es/info/secivema/docs%20anestesia%20pdf/GUIAS-ANESTESIA-PDF/23-guias-exploracionymanejopeqanim.pdf>

Frecuencia Respiratoria: Se debe auscultar cuidadosamente todos los campos pulmonares según el tamaño del paciente. Los dos pulmones deben ventilar correctamente (auscultación simétrica igual) y sin ruidos (crepitaciones, roncus o sibilancias). Frecuencia normal: 10-30 Resp/min. o jadeo. (42,45)

Palmopercusión de campos pulmonares: Se palmotea cada hemitórax. No debe existir tos. (42)

Pulso arterial: Se palpará bilateralmente en ambas arterias femorales. El pulso debe ser: Bilateral o unilateral; Simétrico o asimétrico; Regular o irregular; Rítmico o arrítmico); Sincrónico; Se anotará la fuerza: fuerte o débil. (42)

Mucosas: Exploración de mucosas: se suele explorar la mucosa oral, pero hay casos en los que están pigmentadas, en cuyo caso exploraremos mucosa genital y conjuntiva. (42,47)



Figura 6.Exploracion de mucosas.Merce García; Recuperado de <https://www.expertoanimal.com/significado-de-la-coloracion-de-las-mucosas-de-los-perr-os-22835.htm>

Tiempo de llenado capilar: Se valorará el tiempo de relleno capilar (TRC) en la mucosa labial (no en la gingival), anotando si es menor o mayor de 1-2 segundos.

Linfonodos: Exploramos 3 parejas de ganglios: mandibulares, preescapulares y poplíteos. Observaremos principalmente su consistencia y si están o no aumentados de tamaño(43)

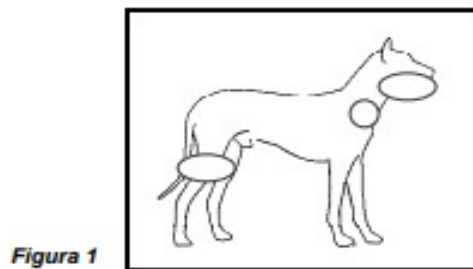


Figura 1



Figura 7.Linfonodos explorables; Raquel Alonso; Recuperado de <http://webs.ucm.es/info/secivema/docs%20anestesia%20pdf/GUIAS-ANESTESIA-PDF/23-guias-exploracionymanejojpeqanim.pdf>

Porcentaje de Deshidratación: Para valorar el grado de deshidratación se toman los siguientes parámetros. (44)

Porcentaje de Deshidratación estimado	Descripción de hallazgos Físicos
< 5 %	Historial de pérdida de fluidos. Ausencia de Hallazgos clínicos en el examen físico
5 %	Sequedad de las membranas mucosas, pero sin jadeo o taquicardia patológica
7 %	Retraso de ligero o moderado en la retracción del pliegue cutáneo, sequedad de las membranas mucosas, ligera taquicardia y presión del pulso normal
10 %	Retraso de moderado a marcado en la retracción del pliegue cutáneo, sequedad de las membranas mucosas, taquicardia y presión del pulso disminuida.
12 %	Retraso marcado en la retracción del pliegue cutáneo, sequedad de las membranas mucosas y shock.

Tabla 5. Porcentaje de Deshidratación estimado. Filiberto (2013) Recuperada de <https://docplayer.es/45657910-Trabajo-profesional-que-para-obtener-el-titulo-de-medico-veterinario-zootecnista-presenta-filiberto-martinez-leal.html>

Reflejo Tusígeno: Se debe evaluar el reflejo tusígeno (presión de la laringe para producir la tos), el cual puede estar presente de manera normal pero se precipita con gran facilidad en pacientes que presentan tos. (43)

Reflejo Deglutorio: Se ejerce presión con la mano en la zona ventral del cuello, para estimular el reflejo. (6)

Palpación Abdominal: Se realizará una palpación superficial y una profunda, anotando si hay contracción de la pared abdominal como respuesta dolorosa a la misma y las anormalidades detectadas. Igualmente se auscultará el abdomen anotando la frecuencia de borborismos. (43)

2) Desarrollo de la lista de problemas, que será depurada para dar origen a la lista maestra.

Los problemas identificados se ordenan en orden de importancia dejando en primer término los que alteran la calidad de vida del paciente. Hay que tener presente que esta lista de problemas es un documento dinámico que sufrirá modificaciones durante el curso clínico. (5). Lista maestra (se utilizan números romanos) Realizar la depuración de la lista inicial de problemas.

Se identifican los problemas que son de mayor importancia y que puedan relacionarse con otros problemas.(3);nos permite evaluar por grupos los problemas que presenta un paciente.(4)

3) Elaboración de un plan diagnóstico y terapéutico.

Cada posible causa del problema, se le debe asignar la prueba de laboratorio específica que nos ayude a confirmar o descartar la causa propuesta (5) “Las pruebas de laboratorio son para confirmar o descartar diagnósticos presuntivos, no para ver qué encontramos”(4).

El plan diagnóstico indica a qué pruebas se debe someter el paciente para comprobar las hipótesis formuladas en 5, y cuando se han de realizar. El plan terapéutico indica que tratamientos hay que empezar y cuánto a de durar. La comunicación al propietario abarca la comunicación de los problemas diagnósticos y terapéuticos y una explicación sobre cuándo y cómo se van a desarrollar estos planes y porqué.(5)

Desarrollo de un plan de seguimiento del paciente.

En esta parte del ECOP se llevaban a cabo las revisiones del paciente, para checar su evolución, para saber si el tratamiento que se indicó estaba funcionando o había que hacer modificaciones al mismo (en la parte de medicamentos o en el tiempo en el que se tenía que administrar o si se tenía que anexar otro tratamiento ya sea farmacológico o alguna nueva indicación).(8)

Notas de progreso: nos sirva para registrar la evolución clínica del paciente) Los problemas identificados en un paciente deben reevaluarse a intervalos apropiados (minutos, horas o días), de acuerdo con su gravedad (8)

➤ Programa de vacunación.

Si la madre no está desparasitada o se ha separado de ella al cachorro, se comienza la desparasitación a partir de las dos semanas (9).La recomendación del VGG es iniciar la vacunación básica a las 6-8 semanas de edad, luego repetir cada 2-4 semanas hasta las 16 semanas de edad o más. Por lo tanto, el número de vacunas esenciales primarias que recibirá un cachorro dependerá de la edad en que se inicia la vacunación y el intervalo entre vacunas seleccionado. Mediante esta recomendación, cuando se inicia la vacunación a las 6 o 7 semanas de edad, se administrará un curso de cuatro vacunas esenciales primarias con un intervalo de 4 semanas, pero sólo se requerirán tres si se inicia a las 8 o 9 semanas usando un intervalo similar de 4 semanas. Una parte integral de la vacunación básica de los cachorros es la vacuna de "refuerzo" que tradicionalmente se ha administrado ya sea a los 12 meses de edad o a los 12 meses después de la última dosis de la serie primaria de vacunas del cachorro.

El objetivo principal de esta vacuna es asegurarse de que se desarrolle una respuesta inmune protectora en todo perro que pueda no haber respondido a ninguna de las vacunas en la serie primaria de vacunas esenciales, y no necesariamente “reforzar” la respuesta inmune(10,11).

Calendario de Vacunación de Perros

Vacuna	Edad	Inmunidad (Protección)	Posibles síntomas
Parvovirus/ Moquillo	6-8 semanas	Parvovirus y Moquillo	Posible fiebre
Polivalente canina	8-10 semanas	Parvovirus, moquillo, Hepatitis, Parainfluenza y Leptospira	Fiebre y sueño
Polivalente canina	12-14 semanas	Parvovirus, moquillo, Hepatitis, Parainfluenza y Leptospira	Fiebre y sueño
Traqueo bronquitis	16-18 semanas	Parainfluenza y Bordetelosis	Posible decaimiento
Antirrábica	20-24 semanas	Rabia	No presentan síntomas
Revacunación Anual	----- -	Rabia, Polivalente, Traqueo bronquitis	

Tabla 6. Cuadro de vacunación canina. Recuperado de <https://animalesmascotas.com/calendario-vacunacin-de-los-perros/>

4.1.3. Desarrollo de actividades.

En el área de medicina lo que se realizaba era lo siguiente: Primero recibíamos al paciente en el área de recepción, si el paciente pesaba más de 1 kilo se pesaba en la báscula que estaba en la entrada a los consultorios, este peso lo registrábamos en el formato de ingreso, (Anexo 1) posteriormente ingresábamos al consultorio donde preguntábamos el motivo de consulta, también preguntábamos al propietario cosas como que come el paciente, en donde vive, llenábamos los datos del propietario y de la mascota y comenzábamos a llenar la anamnesis del caso, después procedíamos a realizar el examen físico en donde revisábamos todas las constantes del paciente; al término de esto decidíamos que se tenía que hacer; posteriormente si se tenía que sacar placa de rx, estudio de ultrasonido, examen dermatológico, examen de laboratorio, examen neurológico (para todo procedimiento que se realizaba primero se pagaba en caja y posteriormente se llevaba el ticket para que el hospital nos facilitará los materiales para el mismo), después de realizar los estudios que necesitaba el paciente procedíamos a realizarle su receta en donde se anotaban los medicamentos que se mandaban como tratamiento a casa, las fechas de revisión u algunas otras indicaciones. Si se tenía que hospitalizar, después del examen físico, placas radiográficas tomadas o ultrasonido, se les pedía a los propietarios que llenaran algunos formatos para el ingreso del paciente al hospital,(Anexo 7) igual se pedía la comida de la mascota, alguna cobija y algunos medicamentos

que se necesitaban, se les indicaba las horas de visita; posteriormente el paciente era llevado al área de hospitalización en donde se le asignaba una jaula y se le acomodaba para que se encontrara lo más tranquilo posible, se le llenaba su orden terapéutica (Anexo 4) en donde se indicaba los medicamentos a darle junto con la hora de administración de cada medicamento, si se encontraba canalizado se le calculaba su fluidoterapia, si requería alguna infusión igual se le realizaba el cálculo, si requería alguna cirugía se le pedía a sus dueños que llenaran los formatos para que se realizará dicha operación como (autorización de cirugía(Anexo 5), servicio de cirugía (costo) + los formatos que se necesitan para la hospitalización y los estudios previos al procedimiento quirúrgico).

En caso de que el paciente asistiera a la consulta por una vacuna o desparasitación después del examen físico (si se encontraba clínicamente estable entonces se procedía a vacunar o desparasitar); para lo cual primero se pagaba la vacuna y con el ticket se pedía en la farmacia interna del hospital, al término de la aplicación se anotaba la vacuna en el carnet de la mascota y se llenaba un formato de vacunación (Anexo 2) que se quedaba en el expediente

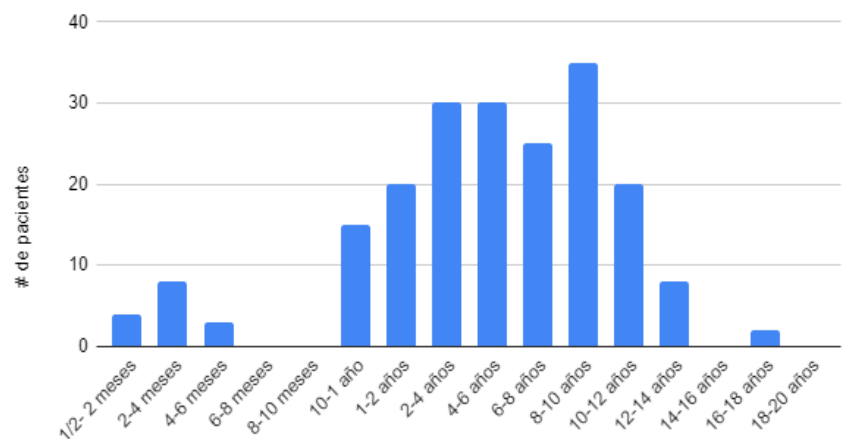
En cuestión a las revisiones se realizaba el examen físico al paciente y se anotaba en una hoja de progreso (Anexo 3) la evolución de la mascota.

4.1.4 Resultados.

- Edad de pacientes atendidos en consulta

Edad	# de pacientes
1/2- 2 meses	4
2-4 meses	8
4-6 meses	3
6-8 meses	0
8-10 meses	0
10-1 año	15
1-2 años	20
2-4 años	30
4-6 años	30
6-8 años	25
8-10 años	35
12-14 años	8
14-16 años	0
16-18 años	2
18-20 años	0
Total	180

Edad de pacientes atendidos



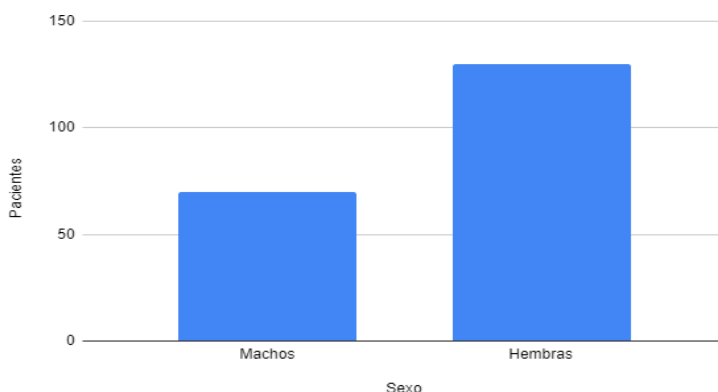
La gráfica de barras muestra el número de pacientes por edad que se recibieron en el área de medicina

Gráfica 1. Edad de pacientes atendidos en consulta. Elaborado por Cynthia Vazquez Ramirez.

- Por sexo de pacientes en consulta

Sexo de los pacientes	Total de pacientes
Hembras	130
Machos	70
Total	200

La gráfica de barras muestra el número de pacientes por sexo que se recibió en el área de medicina

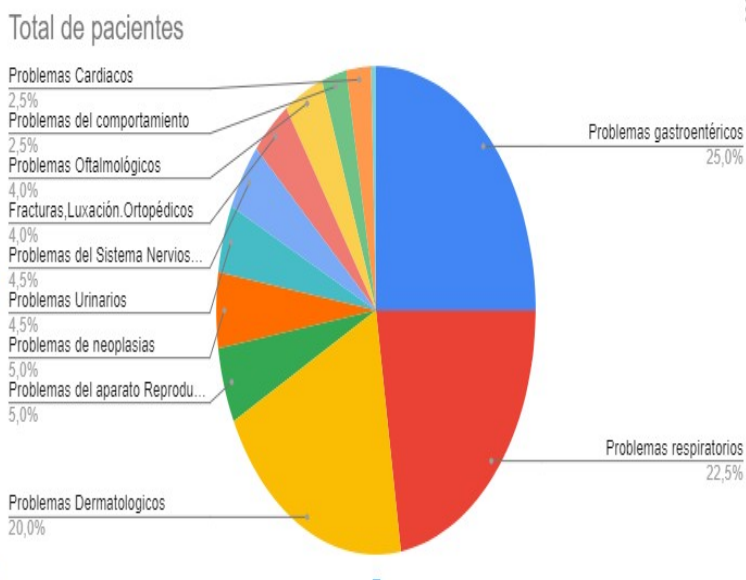


Gráfica 2. Por sexo de pacientes en consulta. Elaborado por Cynthia Vazquez Ramirez.

- Sitios anatómicos afectados

Sitio Anatómico Afectado	Total de pacientes
Problemas gastroentéricos	50
Problemas respiratorios	45
Problemas Dermatológicos	40
Problemas del aparato Reproductor	10
Problemas de neoplasias	10
Problemas Urinarios	9
Problemas del Sistema Nervioso(Convulsiones)	9
Fracturas,Luxación.Ortopédicos	8
Problemas Oftalmológicos	8
Problemas del comportamiento	5
Problemas Cardiacos	5
Reacciones Postvacunales	1
Total	200

Gráfico circular mostrando el porcentaje de pacientes recibidos en consulta que presentó problemas en cada uno de los sitios anatómicos

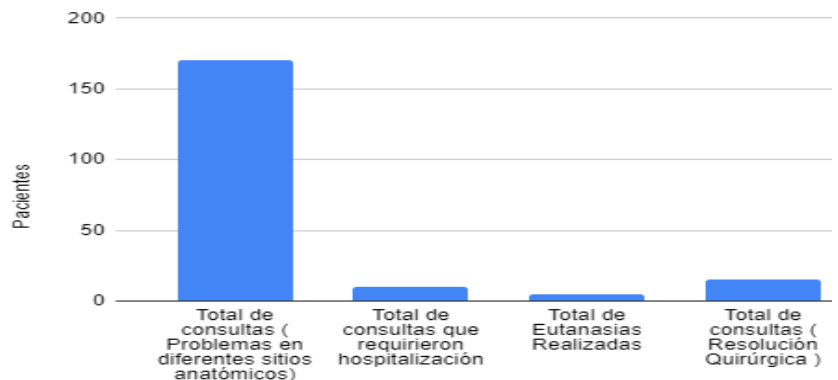


Gráfica 3. Sitios anatómicos afectados. Elaborado por Cynthia Vazquez Ramirez.

- Diferentes tipos de resoluciones en consulta.

Totales	# de totales de Pacientes
Total de consultas (Problemas en diferentes sitios anatómicos)	170
Total de consultas que requirieron hospitalización	10
Total de consultas (Resolución Quirúrgica)	15
Total de Eutanasias Realizadas	5
Total	200

Tipo de resolución de consultas



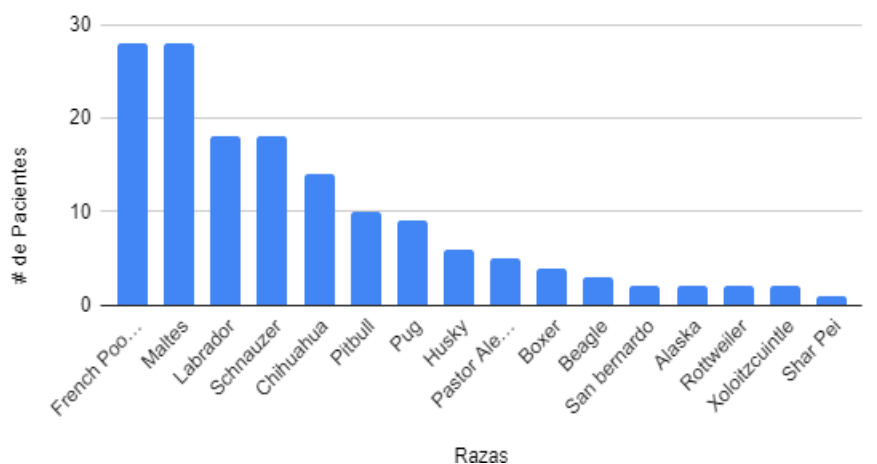
La gráfica de barras muestra el tipo y número de resoluciones de las consultas recibidas en el área de medicina

Gráfica 4. Tipo de resolución de consultas.
Elaborado por Cynthia Vazquez Ramirez

- Consultas atendidas por raza

Razas	# de Pacientes
Mestizo	48
French Poodle	28
Maltes	28
Labrador	18
Schnauzer	18
Chihuahua	14
Pitbull	10
Pug	9
Husky	6
Pastor Alemán	5
Boxer	4
Beagle	3
San bernardo	2
Alaska	2
Rottweiler	2
Xoloitzcuintle	2
Shar Pei	1
Total	200

Consultas atendidas por raza



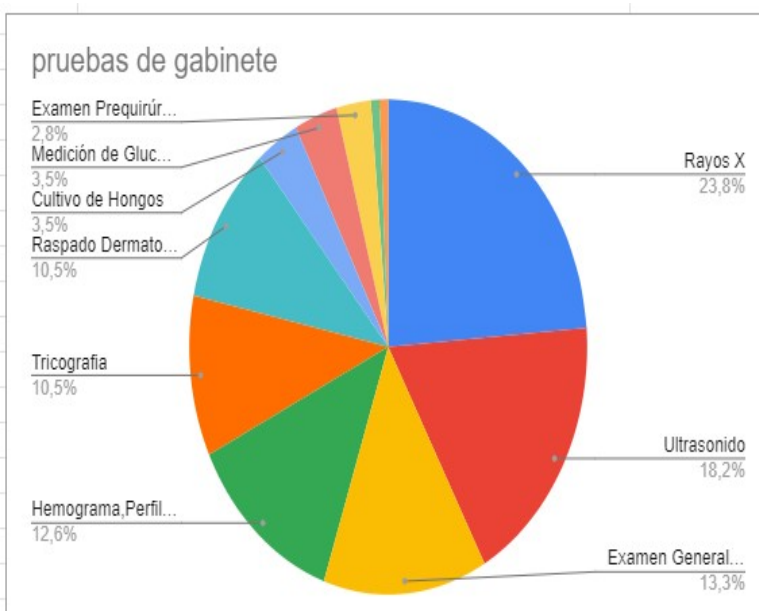
La gráfica de barras muestra el número de pacientes por raza atendidos en consulta en el área de medicina

Gráfica 5. Consultas atendidas por raza.
Elaborado por Cynthia Vazquez Ramirez

- Pruebas de gabinete

Pruebas de gabinete	Pruebas realizadas
Rayos X	34
Ultrasonido	26
Examen General de Orina	19
Hemograma, Perfil Bioquímico, Urianálisis	18
Tricografía	15
Raspado Dermatológico	15
Cultivo de Hongos	5
Medición de Glucosa	5
Examen Prequirúrgico	4
Examen Coproparasitoscópico	1
Examen Tiroideo	1
Total	143

Gráfico circular mostrando el porcentaje de cada prueba que se realizó en los 2 meses que se laboró en el área de medicina

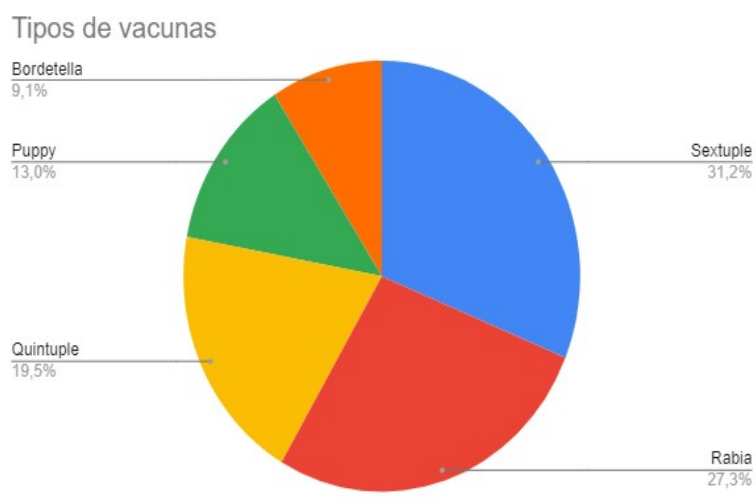


Gráfica 6. Pruebas de gabinete. Elaborado por Cynthia Vazquez Ramirez

- Tipos de vacunas aplicadas a pacientes en consulta

Tipos de vacunas	# Vacunas realizadas
Sextuple	24
Rabia	21
Quintuple	15
Puppy	10
Bordetella	7
Total	77

Gráfico circular mostrando el porcentaje de las vacunas aplicadas en los 2 meses que se laboró en el área de medicina



Gráfica 7. Tipos de vacunas aplicadas a los pacientes en consulta. Elaborado por Cynthia Vazquez Ramirez.

4.2. ÁREA DE ULTRASONIDO



Figura 8. Área de Ultrasonido. Elaborado por Cynthia Vazquez Ramirez.

4.2.1. Descripción del área

En esta área se encontraba el ultrasonido junto con su mesa de exploración (en la cual se realizaban los USG); formatos para los reportes de los mismos, junto a estos se encontraba la bitácora de procedimientos importantes (se anotaba el nombre del paciente, problema que presentaba y la fecha en la que se realizaba dicho examen), repisa de madera donde se ponían todos los reportes que se llevaban a cabo (copia), gel para realizar el ultrasonido, sanitas (papel) para limpiar el gel a los pacientes, un lavabo, plumas, plumones, bozales, alcohol, desinfectante (para limpiar la mesa cada que se cambiaba de paciente), 2 jaulas para las mascotas que tenían que esperar para su ultrasonido o aquellos que esperaban a sus propietarios después del término de su estudio.

4.2.2. Fundamentos Teóricos

Un examen de ultrasonido se realiza utilizando un ordenador con software especializado con un transductor adjunto. La superficie de la sonda se coloca en la piel (antes se realiza el embrocado en el paciente) con un gel tópico para eliminar el aire entre la piel y la superficie de la sonda. Esta técnica de diagnóstico se utiliza en la medicina veterinaria en una gran variedad de formas. En gatos y perros, "el uso más común es examinar el abdomen en pacientes que presentan signos como vómitos o anorexia , urinarios como poliuria, cambios o modificaciones de valores de análisis de sangre que indica enfermedad hepática o renal", indican. La ecografía del corazón, llamada ecocardiografía, puede detectar las causas de soplos cardíacos, arritmias y otras enfermedades cardíacas. También puede observar el tórax de los animales que tienen acumulaciones de líquido alrededor de los pulmones (12).

Se utiliza un gel de acoplamiento acústico entre el transductor y la piel para todos los exámenes de ultrasonido para eliminar el aire interpuesto.(16)

El USG de diagnóstico utiliza ondas sonoras de muy alta frecuencia que se pulsan en el cuerpo, y los ecos que regresan luego son analizados por computadora para producir imágenes transversales de alta resolución de órganos, tejidos y flujo sanguíneo. La información mostrada es el resultado de la interacción del ultrasonido con los tejidos, llamada impedancia acústica.(16) El hueso y el gas tienen impedancias acústicas altas y bajas. El aire es menos denso y más comprensible que los tejidos blandos y transmite el sonido a una velocidad menor. El hueso es más denso y menos compresible que el tejido blando y transmite el sonido a una velocidad más alta.(16) El transductor (conocido como cabezal de exploración o sonda) desempeña el papel de transmisor y receptor de ultrasonido a través del uso de cristales piezoeléctricos. Los cristales piezoeléctricos vibran y emiten sonido cuando el pulsador les aplica voltaje.(16) En pacientes de talla pequeña, se debe utilizar un transductor micro convexo (matriz curva pequeña), que ofrece la mayor versatilidad. Su amplio rango de frecuencia (por ejemplo, de 3 a 9 MHz) y su pequeña huella permiten su uso en la mayoría de los pacientes pequeños, desde gatos hasta perros hasta el tamaño de un Labrador Retriever o Pastor Alemán, con una profundidad de penetración efectiva de 12 a 15 cm. Se prefiere un transductor de matriz lineal de alta frecuencia de banda ancha para imágenes de piezas pequeñas y lograr la mejor resolución en pacientes más pequeños, pero sería difícil de usar como la única sonda en la mayoría de las prácticas debido a su capacidad de profundidad limitada y su huella más grande. Generalmente se requiere un transductor grande de matriz curva de menor frecuencia para pacientes de talla grande(16).

Para obtener una correcta visualización de la cavidad abdominal, se procede al embrocado del paciente desde el arco costal hasta la parte más caudal del abdomen depilado ventral y lateralmente.(Figura 9) (13) lo ideal es embrocar el área que comprende desde el final del esternón hasta las mamas inguinales, acercándonos a ambos laterales todo lo que sea posible.(14) En perros de tórax profundo (Doberman, Collie, Galgo, Pastores, etc.) tiene que extenderse desde más craneal, para poder visualizarse la porción subcostal.(13) Se procede a la aplicación de gel acústico en la zona a examinar y a seleccionar un transductor adecuado(13). La ecografía debe siempre realizarse de manera sistemática y ordenada para no dejar ningún órgano o región sin explorar (14).



Figura 9. Preparación del paciente, rasurado ampliamente la zona a estudiar y mediante la aplicación de gel acústico para la correcta visualización de los órganos. Noemí Gómez 2014. Recuperado de http://dehesa.unex.es/bitstream/10662/2448/1/TFGUEX_2014_Gomez_Martin.pdf

Casi todos los ecografistas exploran en el orden del hígado, el bazo, el estómago, el duodeno, el páncreas, los riñones, las glándulas suprarrenales, la vejiga, la próstata y los ganglios linfáticos ilíacos medios seguidos de un barrido del tracto intestinal restante y ganglios linfáticos abdominales(15,18). (Figura 11)

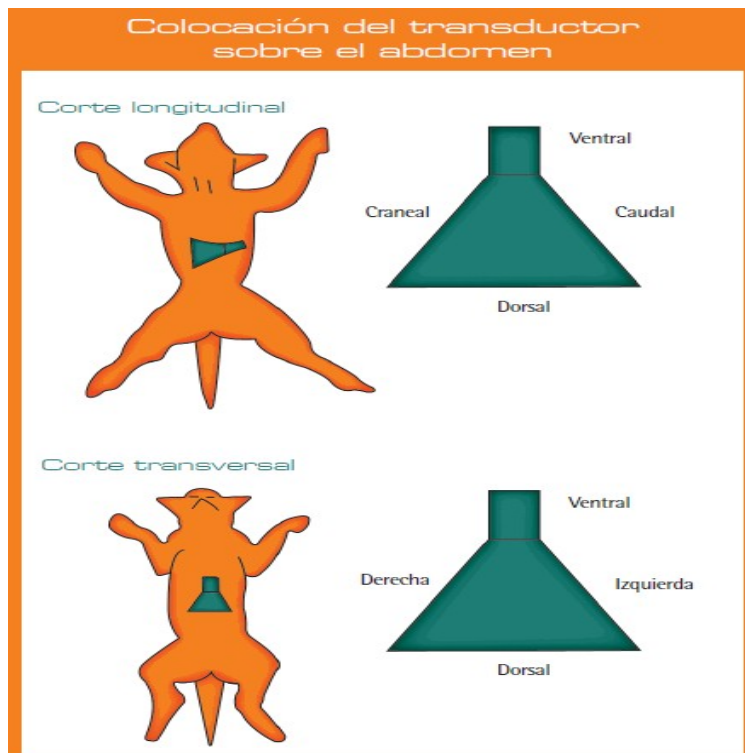


Figura 10. Colocación del transductor sobre el abdomen. Pilar Xifra. Recuperado de <https://ateuves.es/como-preparar-al-paciente-para-una-ecografia-abdominal/#prettyPhoto>

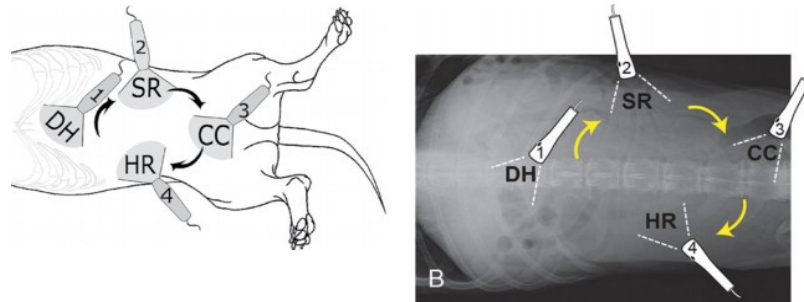


Figura 11. Técnica para realizar ultrasonido en pequeñas especies. Gregory R. Lisciandro, 2014. Recuperado de <https://onlinelibrary-wiley-com.pbidi.unam.mx:2443/doi/book/10.1002/9781118760772>

Hígado: La técnica está indicada en perros con: ictericia, ascitis, pérdida progresiva de peso, vómitos, letargia, entre otros síntomas. Está delimitado cranealmente por el interfase diafragma pulmón y caudalmente por el estómago. A la izquierda se encuentra el bazo, y el estómago, y a la derecha el lóbulo caudado contacta con la fosa renal del riñón derecho (13). El paciente puede colocarse en decúbito dorsal, derecho o izquierdo. (13)

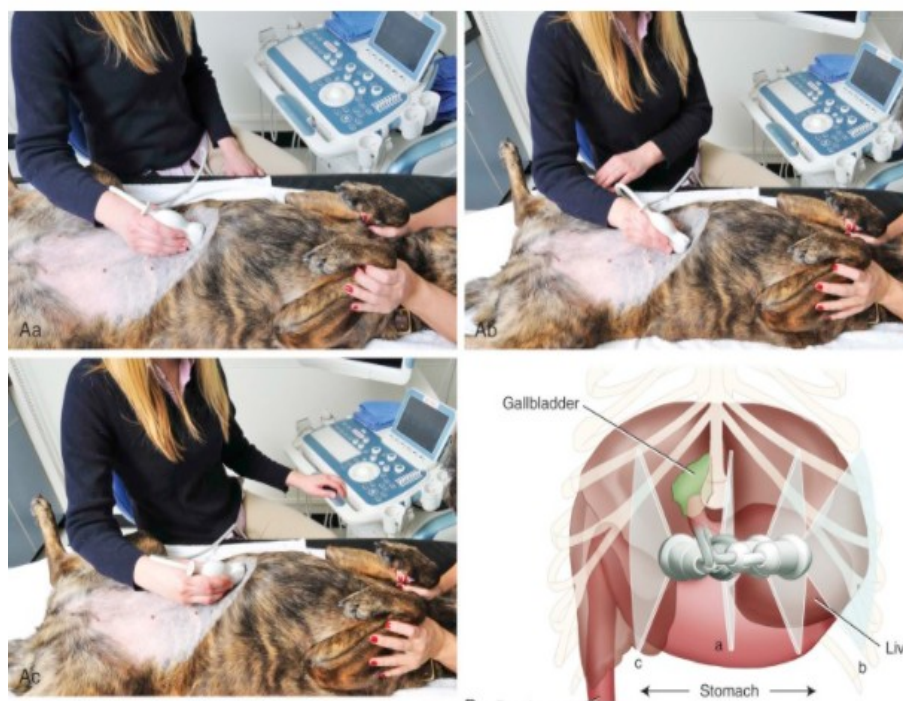


Figura 12. Exploración del Hígado. Mattoon y Thomas, 2015. Recuperado de <https://www-sciencedirect-com.pbidi.unam.mx:2443/book/9781416048671/small-animal-diagnostic-ultrasound>.

La interfase diafragma-pulmón (conocida como diafragma) sirve como punto de referencia útil para la orientación adecuada y el examen del hígado (15). En pacientes de talla pequeña normalmente se puede visualizar el hígado mediante un abordaje subcostal y junto al estómago.

Girando el transductor hacia la izquierda y caudal a la línea media, se visualiza a lado izquierdo del hígado. Hacia la derecha de la línea media se identifica la vesícula biliar (13). Durante el examen del hígado, el ecografista debe estudiar no sólo la apariencia del parénquima, sino también los márgenes del hígado, vena porta y el contorno y la apariencia de la interfase diafragma-pulmón. La evaluación del margen hepático permite la detección de nódulos salientes e irregularidades superficiales.(15).

Vesícula Biliar: La vesícula biliar se encuentra entre el lóbulo medial derecho lateralmente y el lóbulo cuadrado medialmente, la vesícula biliar se identifica como una estructura anecoica redonda u ovalada (15).



Figura 13. Vesícula Biliar; Mattoon y Thomas, 2015. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com.pbidi.unam.mx:2443/book/9781416048671/small-animal-diagnostic-ultrasound>.

Bazo: Para examinar el bazo hay que situar al paciente en decúbito lateral derecho o dorsal. La exploración debe realizarse en sus dos porciones: cabeza y cuerpo-cola(13). Por lo general es hiperecoico con una textura parénquima más fina en relación con el hígado(15,18).(Figura 14,15)

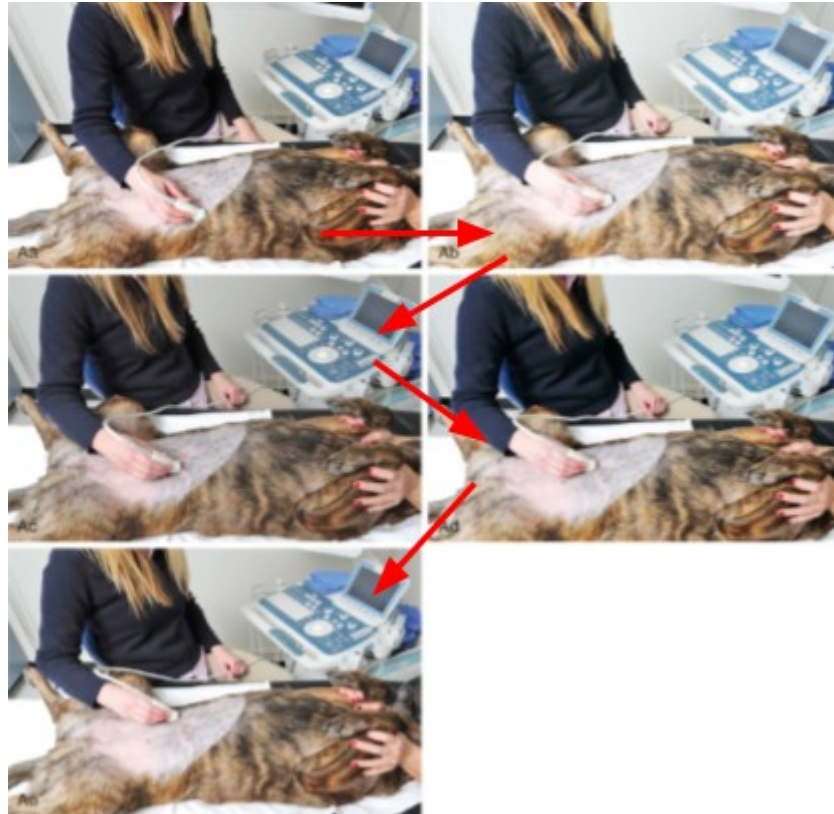


Figura 14. Evaluación por ultrasonido del bazo canino. Mattoon y Thomas, 2015.
 Recuperado de
<https://www.sciencedirect-com.pbidi.unam.mx:2443/book/9781416048671/small-animal-diagnostic-ultrasound>.

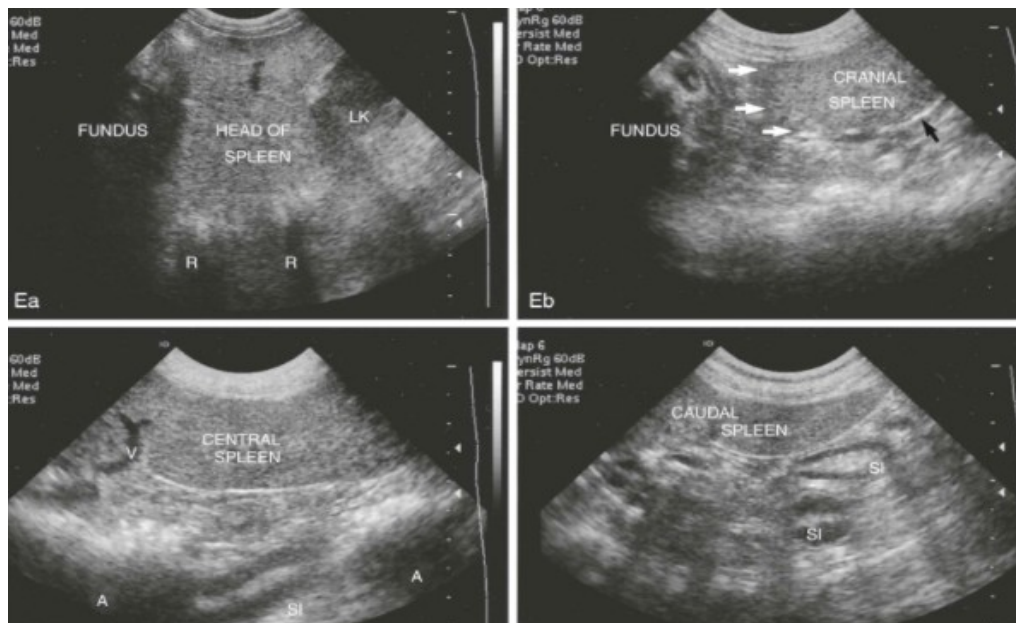


Figura 15. Imágenes de ultrasonido del bazo (cabeza, cuerpo, cola). Mattoon y Thomas, 2015. Recuperado de
<https://www.sciencedirect-com.pbidi.unam.mx:2443/book/9781416048671/small-animal-diagnostic-ultrasound>

Estómago: se escanea en una vista transversal; reconocido por su ubicación caudal a el hígado y la presencia de pliegues rugales y contracciones peristálticas. El lóbulo izquierdo del páncreas se encuentra dorso caudal al estómago en esta región. El espesor normal de la pared gástrica en el perro es de aproximadamente 3 a 5 mm dependiendo del grado de distensión, con un espesor ligeramente menor de 2,2 a 3,7 mm reportado en cachorros de Beagle de hasta 12 semanas de edad. El estómago felino está a la izquierda de la línea media y casi paralelo a la columna vertebral.(15) El estómago se evalúa en busca de evidencia de peristalsis (cinco o seis contracciones por minuto) y se observa el contenido gástrico.(15)

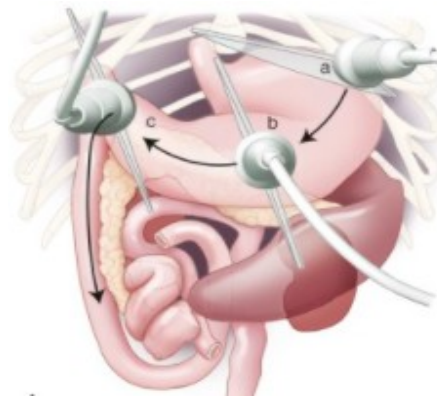


Figura 16. Ilustración de una vista ventral del abdomen canino que muestra el movimiento del transductor en la exploración del estómago. Mattoon y Thomas, 2015.

Recuperado de

<https://www.sciencedirect-com.pbidi.unam.mx:2443/book/9781416048671/small-animal-diagnostic-ultrasound>

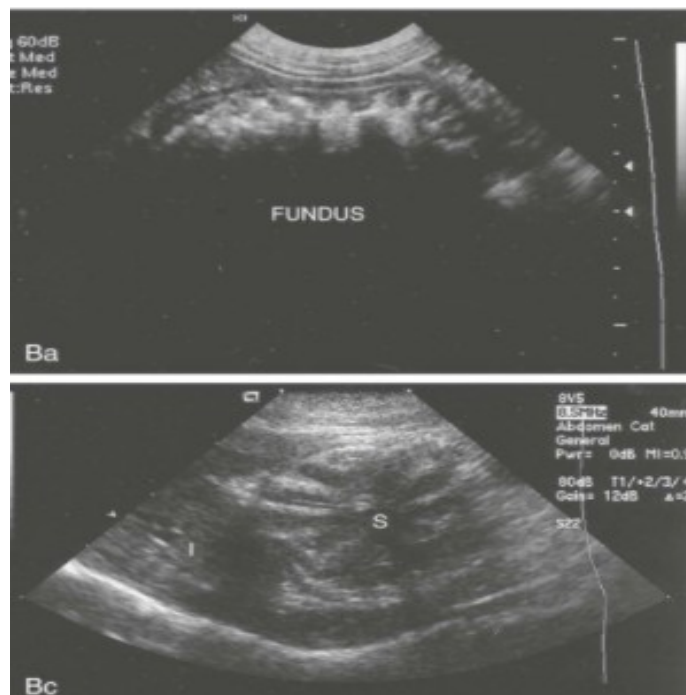


Figura 17. Plano de Escaneo Sagital del estómago. Mattoon y Thomas, 2015. Recuperado de

<https://www.sciencedirect-com.pbidi.unam.mx:2443/book/9781416048671/small-animal-diagnostic-ultrasound>

Riñón: El riñón izquierdo está inmediatamente caudal al fundus del estómago y caudomedial a la cabeza del bazo; El riñón izquierdo se encontrara dorsal al bazo. El riñón derecho está localizado más dorsal y craneal que el izquierdo; situar el transductor en el 11^o y 12^o espacio intercostal, caudal al arco costal (a veces hay que dirigir el haz de ultrasonido por debajo del arco costal para visualizarlo en su totalidad) (13). Entre ambos riñones se visualiza la aorta y la vena cava caudal. Esta última está situada ventral y a la derecha de la arteria aorta.(13) El tejido cortical es hiperecoico en relación con la médula. El tejido medular es hipoecoico(15)



Figura 18.Colocación del transductor para escanear el riñón derecho, izquierdo.Mattoon y Thomas,2015. Recuperado de <https://www-sciencedirect-com.pbidi.unam.mx:2443/book/9781416048671/small-animal-diagnostic-ultrasound>



Figura 19.Imagen Sagital del Riñón.Mattoon y Thomas, 2015. Recuperado de <https://www-sciencedirect-com.pbidi.unam.mx:2443/book/9781416048671/small-animal-diagnostic-ultrasound>

Órgano	Frecuencia Ideal de la sonda	Decúbito	Loc.Anatómica
Hígado	5-7.5 MHz	-Dorsal -Lateral derecho -Lateral izquierdo	-Abdomen Craneal Derecho -Último/Penúltimo espacio intercostal
Vesícula Biliar	5-7.5MHz	-Dorsal -Lateral derecho -Lateral izquierdo	-Abdomen craneal central -Caudal al esternón
Bazo	5-10 MHz	-Dorsal -Lateral derecho	-Abdomen Craneodorsal izquierdo (Pecho profundo: Espacio intercostal izquierdo)
Riñón *Derecho	7.5-10MHz	-Dorsal -Lateral derecho	-Ventrolateral subcostal(+ craneal y dorsal)
*Izquierdo	7.5-10MHz	-Lateral izquierdo	-Ventrolateral

Tabla 7. Posición del animal y localización anatómica de los diferentes órganos abdominales. Mattoon y Thomas, 2015. Recuperado de <https://www-sciencedirect-com.pbidi.unam.mx:2443/book/9781416048671/small-animal-diagnostic-ultrasound>

Glándulas Suprarrenales: Las glándulas suprarrenales se pueden ubicar en planos de imagen sagital, transversal y dorsal. La glándula suprarrenal izquierda hipoeoica típica en forma de cacahuete en caninos se encuentra justo lateral a la aorta abdominal anecoica más profunda que se ve en el eje largo. A la derecha, la glándula suprarrenal hipoeoica se encuentra junto a la vista anecoica más profunda del eje largo de la vena cava caudal (15).



Figura 20. Se utiliza un plano de imagen dorsal para explorar la glándula suprarrenal derecha e izquierda. Mattoon y Thomas, 2015. Recuperado de <https://www-sciencedirect-com.pbidi.unam.mx:2443/book/9781416048671/small-animal-diagnostic-ultrasound>

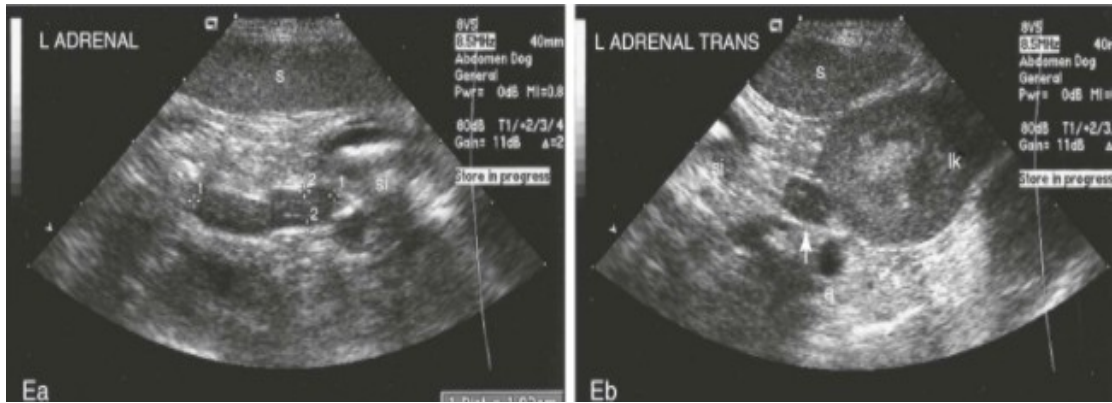


Figura 21. imágenes de una glándula suprarrenal izquierda canina. Mattoon y Thomas, 2015. Recuperado de <https://www.sciencedirect-com.pbidi.unam.mx:2443/book/9781416048671/small-animal-diagnostic-ultrasound>

Intestino Delgado y Colon: El tracto intestinal consiste en capas de tejido concéntricas que se consideran ecográficamente como capas hiperecoicas e hipoeicoicas alternas. El intestino delgado tiene en promedio de una a tres contracciones peristálticas por minuto (15).

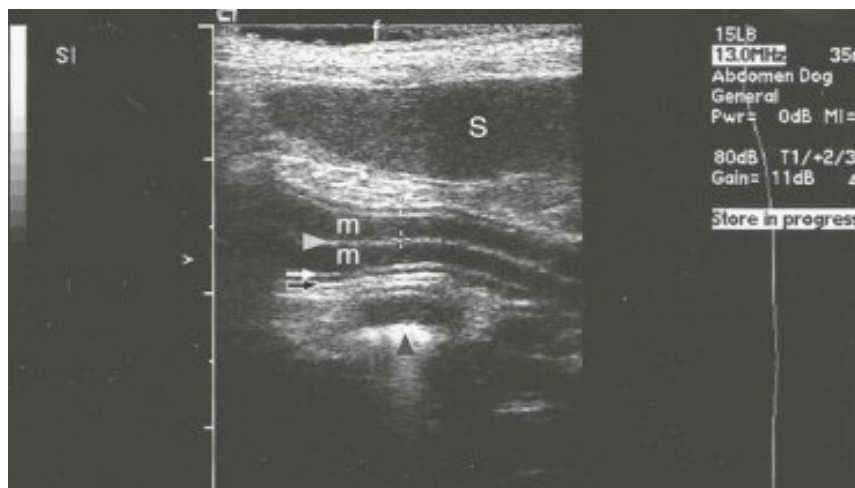


Figura 22. Evaluación Ecográfica del Intestino Delgado. Mattoon y Thomas, 2015. Recuperado de <https://www.sciencedirect-com.pbidi.unam.mx:2443/book/9781416048671/small-animal-diagnostic-ultrasound>

Vejiga: La vejiga urinaria se identifica como una estructura anecoica redonda u oblonga con una pared delgada y ecogénica. El espesor medio de la pared de la vejiga es de 2,3 mm en vejigas caninas mínimamente distendidas mide aproximadamente 1,4 mm en vejigas moderadamente distendidas. (Figura 23,24)



Figura 23. Exploración de la Vejiga Urinaria con el paciente en cuadripedestación y en posición ventrodorsal. Mattoon y Thomas, 2015. Recuperado de <https://www-sciencedirect-com.pbidi.unam.mx:2443/book/9781416048671/small-animal-diagnostic-ultrasound>



Figura 24. Imagen de la Vejiga Urinaria. Mattoon y Thomas, 2015. Recuperado de <https://www-sciencedirect-com.pbidi.unam.mx:2443/book/9781416048671/small-animal-diagnostic-ultrasound>

Próstata: El transductor se coloca en el abdomen caudoventral, a un lado del pene o prepucio, craneal del pubis. Es necesaria la identificación de la vejiga urinaria seguida de la dirección caudal del plano de exploración. La próstata se ve adyacente al cuello de la vejiga como un órgano hiperecoico, homogéneo, finamente texturizado (17) La ecuación básica utilizada para determinar el volumen de próstata (V) es un modelo elipsoide ($V = 0,524 \times L \times W \times D$)(15). El criterio para el tamaño normal de la próstata estuvo de acuerdo al tamaño del perro. Así, 2.14 ± 0.46 cm para tallas pequeñas, 2.90 ± 0.98 cm para canes medianos, y 3.44 ± 0.72 cm para tallas grandes (Miguel del Priego, 2007)(16). (Figura 25).

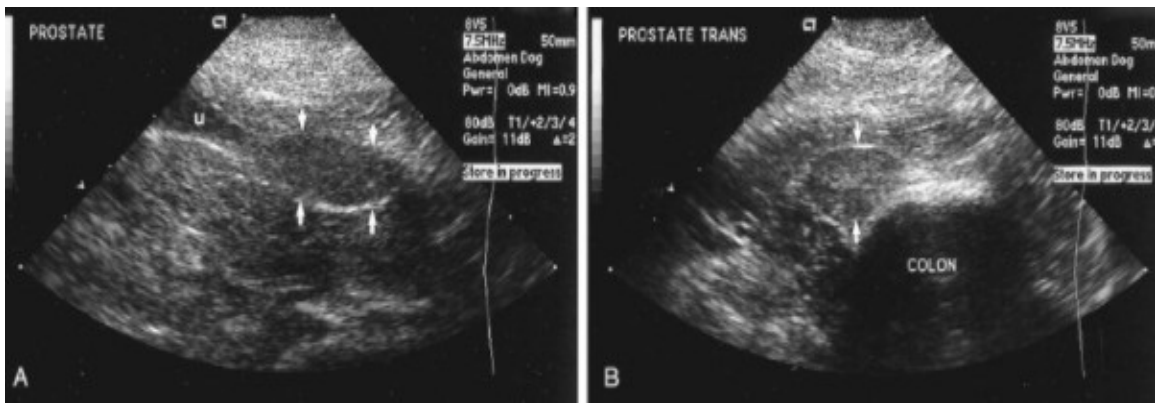


Figura 25. Evaluación por ultrasonido de la próstata. Mattoon y Thomas,2015.

Recuperado de

<https://www.sciencedirect-com.pbidi.unam.mx:2443/book/9781416048671/small-animal-diagnostic-ultrasound>

Útero y Ovarios: El útero es pequeño, generalmente de menos de 1 cm de diámetro en perros e incluso más pequeño en gatos. Se ve como una estructura hipoeoica larga directamente adyacente a la superficie dorsal de la vejiga urinaria; La apariencia sonográfica de los ovarios son pequeñas, generalmente ovaladas en forma de frijol, y tienen una ecogenicidad homogénea similar a la de la corteza renal.



Figura 26. Ovario Izquierdo y Derecho..Mattoon y Thomas, 2015. Recuperado de <https://www.sciencedirect-com.pbidi.unam.mx:2443/book/9781416048671/small-animal-diagnostic-ultrasound>

Tórax: se pueden usar ventanas intercostales, paraesternales, cardíacas, de entrada torácica y subcostales (abdominales) hacia el tórax. El paciente puede colocarse en decúbito lateral, esternal o dorsal, o la exploración se puede realizar mientras el paciente está de pie o sentado.(15) Se puede visualizar el tejido subcutáneo , la pared abdominal y la musculatura intercostal, y el revestimiento pleural del tórax (pleura parietal) y la superficie pulmonar (pleura visceral) (15) (Figura 27).



Figura 27. Ejemplos de posicionamiento del paciente y transductor para exámenes de ultrasonido torácico. Mattoon y Thomas, 2015. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com.pbidi.unam.mx:2443/book/9781416048671/small-animal-diagnostic-ultrasound>

Diagnóstico de gestación: El cambio detectable más temprano (inespecífico) es la visualización de un útero agrandado. El agrandamiento uterino puede verse tan pronto como 7 días después del servicio en la hembra y 4 días en la gata. El primer signo que confirma la gestación es la detección de un saco gestacional; anecoico; La actividad cardíaca en el canino se detecta del día 23 al día 25; En los gatos, la actividad cardíaca se observa entre 18 y 25 días después de la reproducción.(16). (Tabla 9).

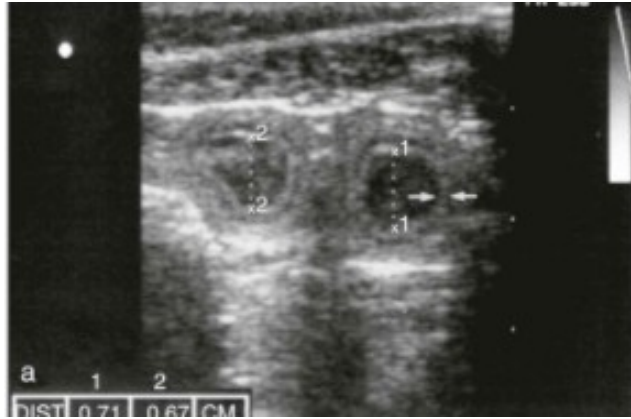


Figura 28. Dos sacos gestacionales en los cuernos uterinos derecho e izquierdo, imagen transversal. Los sacos gestacionales son anecoicos y están rodeados por una placenta ecogénica delgada y en desarrollo (entre flechas) que está rodeada por la pared uterina. Mattoon y Thomas,2015. Recuperado de <https://www-sciencedirect-com.pbidi.unam.mx:2443/book/9781416048671/small-animal-diagnostic-ultrasound>

Mediciones fetales y estimación de la edad fetal:

Se demostró que el diámetro de la cavidad coriónica (diámetro del saco gestacional) era el predictor más preciso de la edad gestacional entre los días 20 y 37 en el perro. De los días 38 a 60, el diámetro de la cabeza fetal (conocido como diámetro biparietal en la ecografía humana) fue el predictor más preciso de la edad gestacional, pero la longitud de la corona fetal y el diámetro del cuerpo también fueron significativos. La evaluación del bienestar fetal: Algunos de estos parámetros son movimientos corporales y respiratorios, tono fetal, frecuencia cardíaca fetal, flujo sanguíneo umbilical, succión, deglución, volumen de líquido amniótico y evaluación placentaria.(16)

Fórmulas para estimar la edad gestacional y días antes del parto en el canino y el felino

Edad gestacional en el perro (± 3 días)

Menos de 40 días: $GA = (6 \times GSD) + 20$; $GA = (3 \times CRL) + 27$

Más de 40 días: $GA = (15 \times HD) + 20$; $GA = (7 \times BD) + 29$
 $GA = (6 \times HD) + (3 \times BD) + 30$

Días antes del parto en el perro : $DBP = 65 - GA$

Edad gestacional en el gato (± 2 días)

Más de 40 días: $GA = 25 \times HD + 3$; $GA = 11 \times BD + 21$

Días antes de la parturición en el gato: $DBP = 61 - GA$

Tabla 8. Fórmulas para predecir la edad gestacional y días antes de la parturición en el perro y gato. Mattoon y Thomas,2015. Recuperado de <https://www-sciencedirect-com.pbidi.unam.mx:2443/book/9781416048671/small-animal-diagnostic-ultrasound>

Estructura fetal	Días después de la oleada de LH	Días antes del parto(65±1) según el aumento de LH
Saco gestacional	20	45
Embrión	23-25	40-42
Actividad Cardíaca	23-25	40-42
Saco vitelino, en forma de u	25-28	37-40
Saco vitelino tubular	27-31	34-38
Orientación fetal(cabeza y cuerpo)	28	37
Brotos de las extremidades. Movimiento fetal	35	30
Esqueleto fetal	33-39	26-32
Estómago, vejiga urinaria	35-39	26-30
Pulmones: Hiperecogénico,frente a hígado	38-42	23-27
Riñones, ojos	39-47	18-26
Cámaras cardíacas	40	25
Intestinos	57-63	2-8

Tabla 9. Tiempo de reconocimiento sonográfico de estructuras fetales caninas. Mattoon y Thomas, 2015. Recuperado de <https://www.sciencedirect-com.pbidi.unam.mx:2443/book/9781416048671/small-animal-diagnostic-ultrasound>

4.2.3. Desarrollo de Actividades:

En esta área se llevaban acabo los ultrasonidos de los pacientes del hospital y pacientes externos: para que se pudiera realizar un ultrasonido, el estudiante tenía que llevar una orden de pago del ultrasonido, el formato para el reporte del ultrasonido llenado con los datos del paciente (Anexo 9), el área a explorar rasurada(en este caso podría ser examen de abdomen, aparato reproductor, torax, corazon, ojo) y si el propietario solicitaba un disco con el estudio de USG, entonces también se pedía su disco al momento de iniciar el estudio de ultrasonido del paciente; Se procedía a recostar al paciente en decúbito lateral izquierdo o derecho, decúbito dorsoventral, ya que el paciente estaba recostado y relajado se comenzaba a realizar el ultrasonido a favor de las manecillas del reloj, se tomaban fotos de los órganos de cómo se observaban y se realizaban videos de los mismos y ambos se pasaban al disco, el cual era entregado a los

propietarios o se guardaba en el expediente del paciente, después se procedía a llenar el reporte de ultrasonido en donde se especificaban las medidas de los órganos, características ecográficas, anomalías patológicas y las causas por las que se podían presentar, al final del reporte era firmado por el responsable de ultrasonido.

El ultrasonido que más se realizaba era el de abdomen en donde se comenzaba a favor de las manecillas del reloj y el primer órgano en revisar era el hígado (en donde se observaba ecogenicidad, tamaño: se comparaba con la ecogenicidad del bazo, se buscaba si existía alguna anomalía en el órgano) posteriormente se observaba el estómago (en donde se medía la pared gástrica, si existía contenido en el o no) se continuaba con el bazo (en donde se hacía un barrido de cabeza a cola, se comparaba la ecogenicidad con el hígado, se buscaba si existe alguna anomalía en la cápsula, o si se observaba alguna nodulación en el cuerpo) se seguía con el riñón izquierdo (en donde se observaba la cápsula para identificar alguna anomalía, se medía la corteza y médula y se estudiaba la relación entre estos dos) posteriormente se buscaba la vena cava, se continuaba con la vejiga (la cual se medía la pared para saber si se encontraba engrosada o no, si contenía arenilla o litos) posteriormente se volteaba al paciente para continuar con el estudio del lado derecho (en donde se terminaba de revisar por completo el hígado (aquí se observa la vesícula y si esta contenía lodillo o si estaba inflamado el colédoco) se revisaba el riñón derecho (se revisaba lo mismo que en riñón izquierdo).

Otro ultrasonido que se realizaba era el de gestación (en donde se revisaba la frecuencia cardíaca, medición del cráneo de fetos, número de fetos, días faltantes para el parto) En caso de ser ultrasonido de aparato reproductor en machos (se observaba que no hubiera obstrucción por litos en uretra, o se buscaba algún testículo retenido); si fuera de hembra se buscaban los ovarios (si éstos presentaban quistes o si existía líquido en útero)

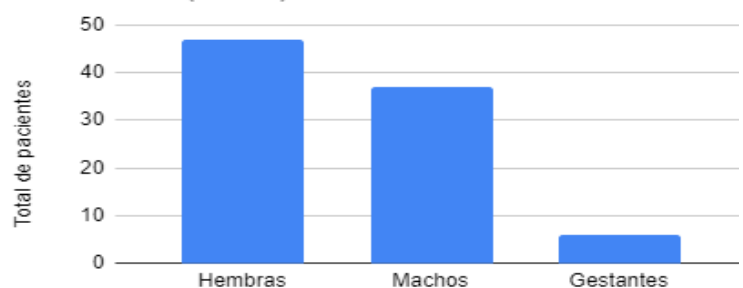
4.3.4 Resultados.

- Total de pacientes por sexo

Sexo(pacientes)	Total de pacientes
Hembras	47
Machos	37
Gestantes	6
Total	90

La gráfica de barras nos muestra el total de pacientes por sexo recibidos en el área de ultrasonido

Pacientes (Sexo)

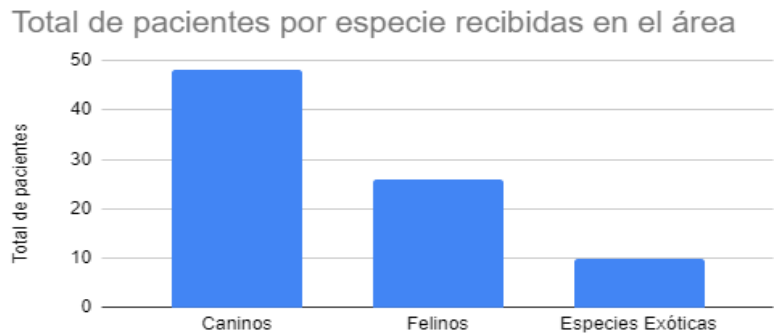


Grafica 8.Total de pacientes por sexo.Elaborado por Cynthia Vazquez Ramirez.

- Total de pacientes por especie recibidas en el área

Especies	Total de pacientes
Caninos	48
Felinos	26
Especies Exóticas	10
Total	84

La gráfica de barras muestra el número de pacientes por especie recibidos en el área de ultrasonido.

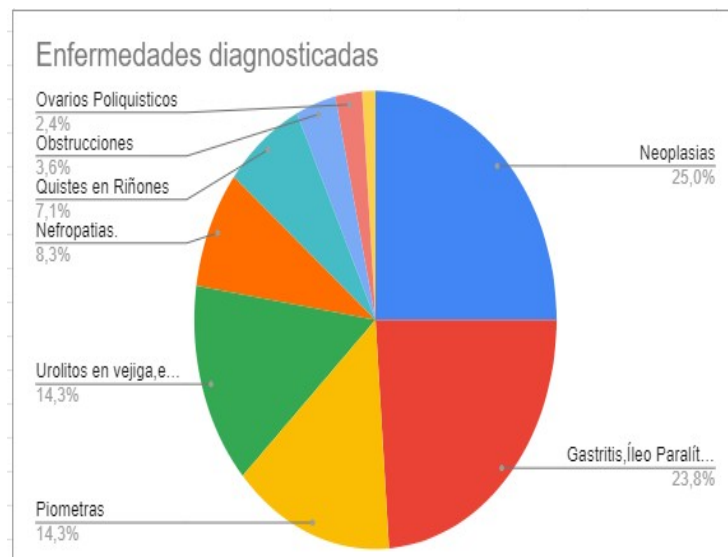


Gráfica 9. Total de pacientes por especie recibidas en el área. Elaborada por Cynthia Vazquez.

- Enfermedades diagnosticadas

Diagnósticos	Totales
Neoplasias	21
Gastritis, Íleo Paralítico	20
Piometras	12
Urolitos en vejiga, en riñones, y en uretra	12
Nefropatías.	7
Quistes en Riñones	6
Obstrucciones	3
Ovarios Poliquísticos	2
Problemas de ojo	1
Totales	84

Gráfico circular mostrando el porcentaje de pacientes con enfermedades diagnosticadas en el área de ultrasonido

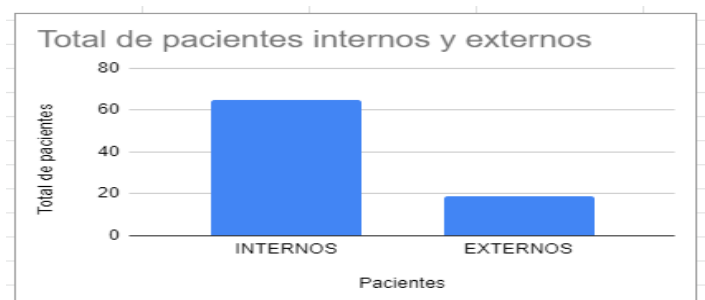


Gráfica 10. Total de enfermedades diagnosticadas. Elaborada por Cynthia Vazquez Ramirez.

- Pacientes internos contra externos

Pacientes	Total de pacientes
INTERNOS	65
EXTERNOS	19

Esta gráfica de barras muestra el total de pacientes internos contra externos recibidos en los 2 meses en el área de ultrasonido



Gráfica 11. Pacientes internos contra los externos. Elaborada por Cynthia Vazquez Ramirez.

4.3. ÁREA DE RAYOS X



**Figura 29. Preparación del Paciente para la toma de Rx.
Elaboración por Cynthia Vazquez Ramirez.**

4.3.1. Descripción del Área:

Esta área se encuentra dividida en 2:

En el primer cuarto encontramos:

1. El aparato de Rayos X
2. 1 Negatoscopio
3. 4 chasis
4. Aparato de protección: 3 chalecos, goggles, 3 collarines tiroideos, 2 guantes
5. 1 mueble con cajones para guardar los formatos de rx, almohadillas para la toma de placas, 1 lavadero

Tabla 10. Contenido de material de cada cuarto. Elaborado por Cynthia Vazquez Ramirez.

En el segundo cuarto encontramos:

1. Revelado Digital
2. Computadora(donde se editan las placas de rx)
3. Libros de rx

Tabla 11. Contenido de material de cada cuarto. Elaborado por Cynthia Vazquez Ramirez.

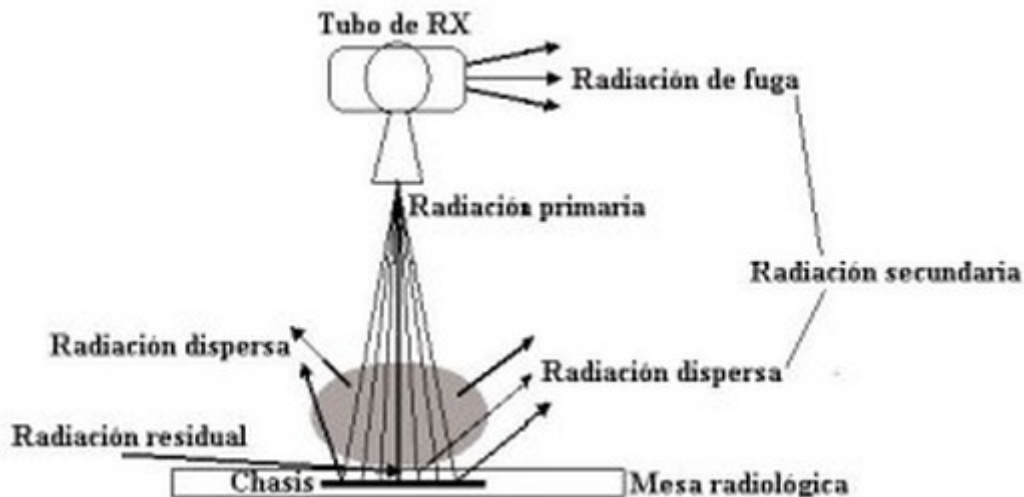


Figura 30. Área de rayos x. Filiberto (2013). Recuperada de <https://docplayer.es/45657910-Trabajo-profesional-que-para-obtener-el-titulo-de-medico-veterinario-zootecnista-presenta-filiberto-martinez-leal.html>

4.3.2. Fundamentos teóricos:

Una radiografía es una sombra compuesta de estructuras y objetos en la trayectoria de un haz de rayos X grabado en película. Por lo tanto, cuanto más cerca esté el objeto bajo examen de la película, más nítido será su contorno. La distancia de un objeto de la película causa aumento de la sombra resultante y cierta distorsión y desenfoque. Cuanto más cerca esté el objeto de la fuente de radiación, mayor será el grado de aumento. El área que se está estudiando, por lo tanto, debe colocarse lo más cerca posible de la película y a una distancia aceptable estándar de la fuente de radiación, generalmente 100 cm (36 a 40 pulgadas). Debido a que la radiografía (siendo un shadowgraph) delinea un objeto en solo dos planos, se requieren al menos dos vistas, hechas en ángulo recto entre sí (vistas ortogonales), para demostrar el objeto en una representación tridimensional. Las sombras se proyectan no sólo del contorno del cuerpo, sino también de las estructuras dentro de él.

Algunos de los rayos X pasan directamente a través del cuerpo que se examina. (Esquema 2) . Estos son los rayos útiles porque afectan a la película y producen la imagen. Parte de la radiación incidente se absorbe dentro del cuerpo, y parte se dispersa. La radiación dispersa que llega a la película no es deseable porque causa empañamiento y desenfoque, o falta de nitidez. Las cuadrículas se utilizan para reducir la dispersión. Por regla general, deben utilizarse cuando la pieza objeto de examen supere los 10 cm de espesor.(48)



Esquema 2. Radiación Dispersa. José Juan Lopez. Recuperado de <https://ar.pinterest.com/pin/481533385134305706/>

Las combinaciones rápidas de película y pantalla reducen los tiempos de exposición y minimizan el desenfoque del movimiento. Una radiografía muestra no sólo el contorno de un órgano dentro del cuerpo, sino también otras estructuras corporales superpuestas sobre él y entre sí. (48)



Figura 31. Proyección LI-LD. Elaboración por Cynthia Vazquez Ramirez.

No todas las estructuras permiten que los rayos X pasen a través de ellos de la misma manera. Las sustancias densas, como los huesos, inhiben el paso de la radiación, mientras que las sustancias que son menos densas, como los gases, permiten que los rayos pasen a través de ellas prácticamente sin cambios. En el medio hay sustancias, como los tejidos blandos, que permiten que llegue a la película más radiación de la permitida por el hueso, pero no tanto como lo permiten los gases. (48)



Figura 32. Proyección lateral. Elaboración por Cynthia Vazquez Ramirez.

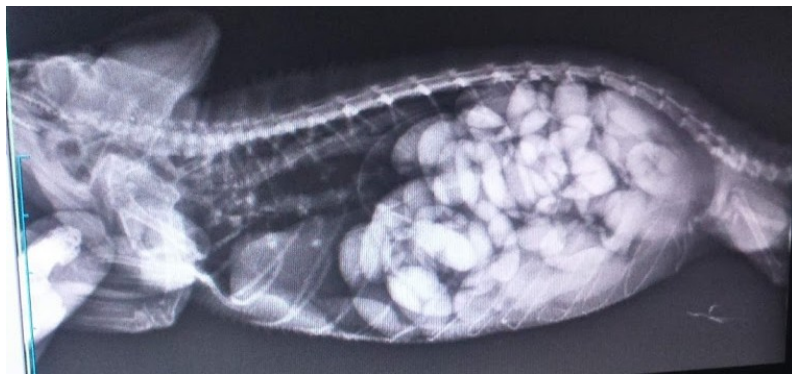


Figura 33. Proyección Lateral. Elaboración por Cynthia Vazquez Ramirez.

La nomenclatura se da de acuerdo a la posición anatómica por donde salen los rayos X y por donde llega dicha radiación (22,49). (Figura 35)

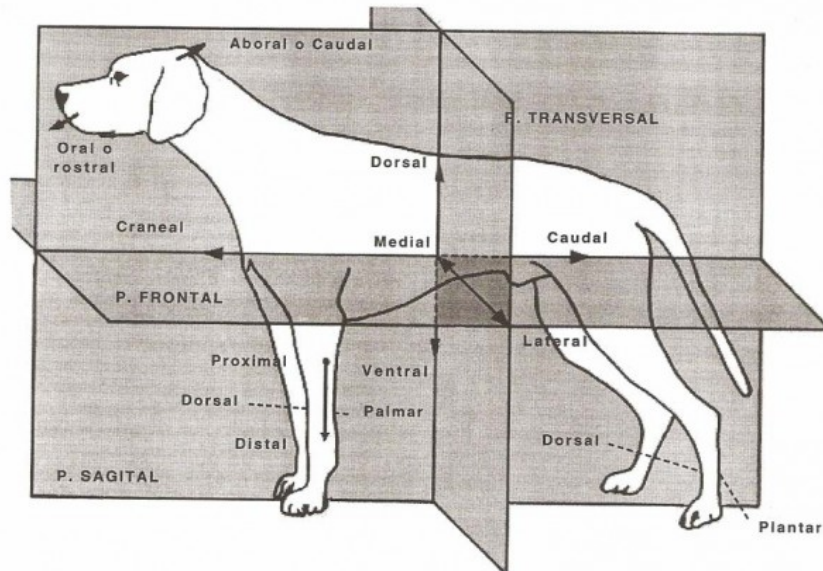


Figura 34. Planos utilizados en Rayos Andrea Yanuba Mendez. Recuperado de https://issuu.com/anyamendez/docs/manual_de_caninos

D-Pa Dorso Palmar	DoL-PaM Dorso Lateral – Palmaro Medial
D-PI Dorso Plantar	DL-PiM Dorso Lateral Plantar Medicinal
L-M Latero Medial	DPr-PaDi Dorso Proximal Palmaro Distal
L-L Latero Lateral	Cr-Cd Craneo Caudal

Tabla 1

Figura 35. Nomenclatura de toma radiográfica. Miguel Ángel Uribe, 2017. Recuperado de file:///C:/Users/3553682/Downloads/Radiolog%C3%ADa%20veterinaria.pdf

Las vistas estándar utilizadas para estudiar el abdomen son el recumbente lateral izquierdo-derecho (LLR), el recumbente lateral derecho-izquierda recumbente lateral (RLR) (Figura 37) , y el ventrodorsal (VD).(21)



Figura 36. Radiografía Vista Ventrodorsal. Miguel Ángel Uribe, 2017. Recuperado de file:///C:/Users/3553682/Downloads/Radiolog%C3%ADa%20veterinaria.pdf

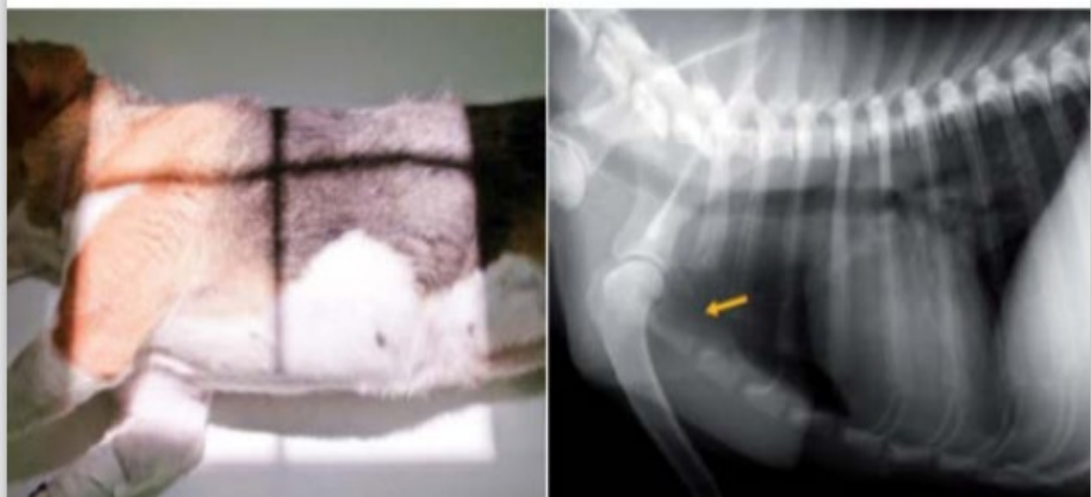


Figura 37. Radiografía Vista Latero Lateral. Miguel Ángel Uribe,2017.Recuperado de file:///C:/Users/3553682/Downloads/Radiolog%C3%ADa%20veterinaria.pdf

La vista dorsoventral (DV) no se utiliza comúnmente porque cuando el paciente está en decúbito esternal, las vísceras se comprimen y a menudo se desplazan irregularmente (20). Las posiciones oblicuas son útiles cuando es necesario examinar el esófago, el estómago, el colon o la vejiga. Para las proyecciones laterales, el esternón debe ser apoyado por almohadillas de espuma radiolúcidas para mantenerlo en el mismo nivel horizontal que la columna vertebral (20,50).

En las radiografías del abdomen, (Figura 38) se puede generalmente reconocer el diafragma, la pared abdominal, el estómago, el intestino delgado, el intestino grueso, el hígado y la vejiga.



Figura 38. Radiografía de Abdomen (Proyección lateral).Elaboración por Cynthia Vazquez Ramirez.

En la vista ventrodorsal, lateral izquierda-derecha, el bazo también es por lo general visto. Los riñones pueden o no ser vistos, dependiendo de la cantidad de grasa perirrenal presente. el hueso peneano se ve en el perro macho. El

prepuccio del perro macho se ve generalmente debido al aire que lo rodea, y las tetas se ven a menudo en la hembra para la misma razón. La glándula prostática se puede ver si hay suficiente grasa intrapélvica para delinear (20). Las radiografías se deben colocar en una pantalla iluminada (negatoscopio). Medios de contraste: Los medios de contraste, en general, son sustancias (gas o sustancia hidrosoluble o liposoluble) que una vez inyectada, poseen la capacidad o característica química de absorber los fotones de rayos X, de esta forma permiten resaltar estructuras que a simple vista radiológica no son visibles o se observan deficientes; tales como órganos parenquimatosos cavidades y sistema cardiovascular (Montaño, C. 2013) (22).



Figura 39. Radiografía de Abdomen (Proyección Ventrodorsal). Recuperado de Clínica Veterinaria

Faunipet. <http://www.faunipet.com/servicios/radiografia-digital/elvis-cadera-ventrodorsal-2/>

LOS MEDIOS DE CONTRASTE SE CLASIFICAN DE LA SIGUIENTE MANERA:(22)

■ Negativos:

- Radiolúcidos: aire, oxígeno, óxido nítrico, CO₂.
- Utilizado en: neumoperitoneo y neumocistografía a dosis de 10ml/Kg.

■ Positivos

- Radiopacos: sulfato de bario.
- Utilizado en el tracto gastrointestinal.

■ Hidrosolubles

- Tienen un anión Yodo (I) y un catión Sodio (Na).

Los signos clínicos que determinan la necesidad de realizar un estudio de contraste intestinal son:(22)

- a. Episodios agudos de vómito persistente sin hallazgos significativos en las radiografías simples.
- b. Episodios recidivantes de vómito, sobre todo en los animales que no responden al tratamiento, sin enfermedad en otro órgano que pudiera causar vómito.
- c. Masa abdominal palpable sin signos de obstrucción intestinal.
- d. Dolor abdominal agudo, acompañado de una alteración atípica o infrecuente en las radiografías simples.
- e. Pérdida de peso con diarrea intermitente o recidivante.
- f. Melena (sangre en materia fecal).
- g. Hematemesis (vómito con sangre).

RADIOGRAFÍA TORÁCICA.

En la radiografía torácica (Figura 40,41) podemos evaluar varias regiones y estructuras anatómicas, como lo son:

- Región extra torácica: incluyen la región ventral del esternón; cuerpos vertebrales y las costillas, el tejido blando intercostal, las estructuras subcutáneas y las extremidades anteriores; y en la región caudal el diafragma (22).
- Espacio pleural: es la región siguiente a evaluar, la pleura normal consta de dos hojas: Parietal y visceral. La pleura parietal recubre la cavidad torácica y está fusionada con la pared torácica (espacios intercostales y costillas) y el diafragma.(22)
- Parénquima pulmonar: consta de tres estructuras que suelen observarse en las radiografías torácicas rutinarias:
 - 1) Las paredes de las vías aéreas a nivel de las divisiones primarias y secundarias de los bronquios.
 - 2) Las arterias y las venas pulmonares.
 - 3) Intersticio pulmonar o el tejido conectivo que da la forma al pulmón (22).
- Mediastino: es el espacio existente entre los sacos pleurales derecho e izquierdo. En el perro y el gato, la pleura mediastínica está incompleta, y por este motivo los derrames pleurales no viscosos tienden a ser bilaterales (22).
- Pulmones: El pulmón derecho está dividido en los lóbulos craneales derecho, medio derecho, caudal derecho y accesorio. El pulmón izquierdo está dividido en: lóbulo craneal izquierdo y caudal izquierdo (22).
- Corazón: la silueta cardíaca de los perros debe tener 3 a 3,5 veces la anchura de un espacio intercostal en las radiografías laterales. En el gato, el diámetro máximo de la silueta cardíaca, que se suele encontrar en la base del corazón, debe ser 2 a 3 veces la anchura de un espacio intercostal (22).

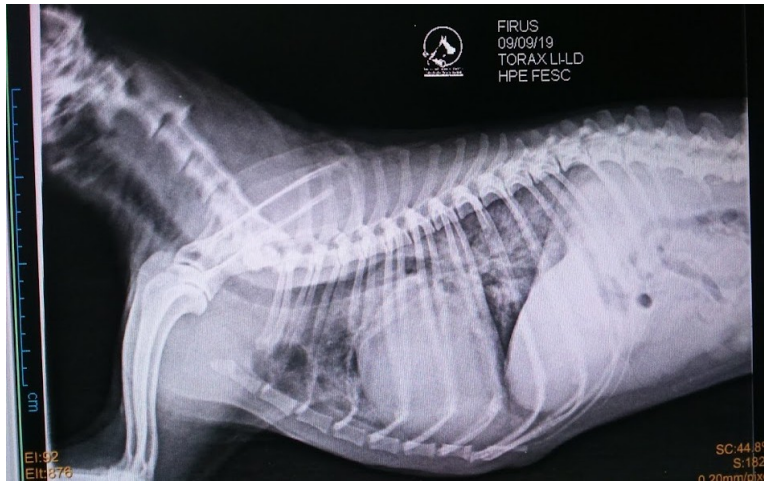


Figura 40. Radiografía de Tórax (Proyección Lateral). Elaborado por Cynthia Vazquez Ramirez.



Figura 41. Radiografía de Tórax (Proyección Ventrodorsal). Elaborado por Cynthia Vazquez Ramirez.

Radiografía de Abdomen:

A continuación se describirán los órganos que se observan en la cavidad abdominal (19,22).

- Hígado: El margen del hígado se ajusta al contorno del diafragma, este es afilado y a veces resulta difícil visualizar en la imagen ventrodorsal.
- Bazo: el bazo del perro suele ser más grande que el de gato.
- Páncreas: no se visualiza radiográficamente, por lo cual es difícil identificar radiográficamente.
- Riñones: tienen densidad de tejido blando y se localizan en el espacio retroperitoneal.
- Uréter: los uréteres se sitúan en el espacio retroperitoneal y no suelen visualizarse radiográficamente.

- Vejiga: el tamaño de la vejiga es muy variable, cuando está vacía, puede no ser visible.
- Útero: no es visible radiográficamente. Si se visualiza es porque está anormalmente aumentado de tamaño o grávido.
- Testículos: no suelen valorarse con una radiografía convencional.
- Estómago: El tamaño del estómago varía, así como su densidad, dependiendo de su contenido.
- Intestino delgado: ocupa el abdomen medio, puede contener una cantidad variable de líquido o gas.
- Intestino grueso: en el perro tiene forma en C, mientras que en el gato es muy pequeño y no suele apreciarse (22).

Radiografía de la pelvis.

Hueso Ilión: es la porción dorso craneal del hueso coxal y se extiende oblicuamente desde el acetábulo hacia su articulación con el hueso sacro (22).

Hueso Isquion: está formado por el cuerpo, la tabla del isquion de amplia superficie ubicada caudalmente y la rama del isquion (22).

Hueso Pubis: tiene forma de L y está conformado por el cuerpo, la rama craneal del pubis y recorrido transversal y la sagital y sinfisial rama caudal del pubis.(22) (Figura 43).



Figura 42. Radiografía de Pelvis (Proyección Lateral). Elaborado por Cynthia Vazquez Ramirez.



Figura 43. Radiografía de pelvis (Proyección Ventrodorsal). Elaborado por Cynthia Vazquez Ramirez.

4.3.3. Desarrollo de Actividades:

En esta área sacábamos placas radiográficas a los pacientes del hospital y pacientes externos, para lo cual primero llenábamos el formato de solicitud (Anexo 10) para una toma de placas radiográficas, posteriormente llevábamos el formato al cuarto de rayos x en donde cada paciente tomaba su turno, cuando era el turno del paciente los compañeros encargados de esa área pasaban al paciente junto con el médico encargado al cuarto donde estaba el aparato de rayos, procedíamos a tomar las mediciones de las zonas que se le iban a sacar rayos x con el bernier, después colocábamos el chasis electrónico y sobre este se posicionaba al paciente para la toma de la placa, ya que se tenía bien colimada la zona a utilizarse para la placa, ya tomada la placa se procedía a meterla al revelador digital y esta se observaba en la computadora en donde se podía editar y posteriormente pasar a un disco el cual se guardaba en el expediente del paciente o se entregaba al propietario.

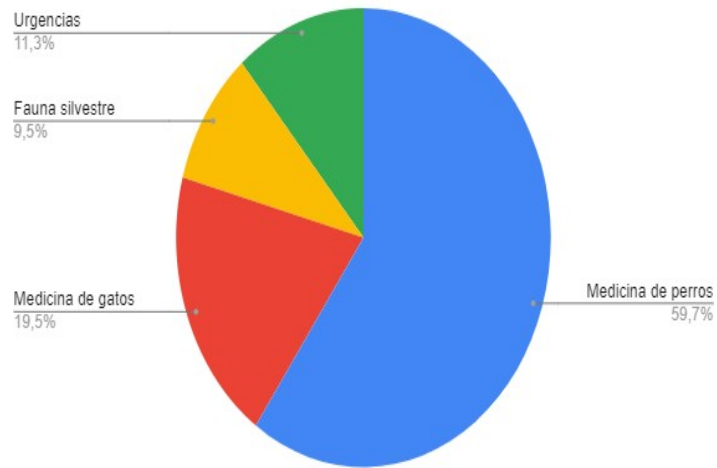
4.3.4 Resultados.

- Placas radiográficas tomadas por área

Área	Total de placas radiográficas
Medicina de perros	138
Medicina de gatos	45
Urgencias	26
Fauna silvestre	22
Total	231

Gráfica circular mostrando el porcentaje de placas radiográficas tomadas por cada área del hospital

Total de placas radiograficas



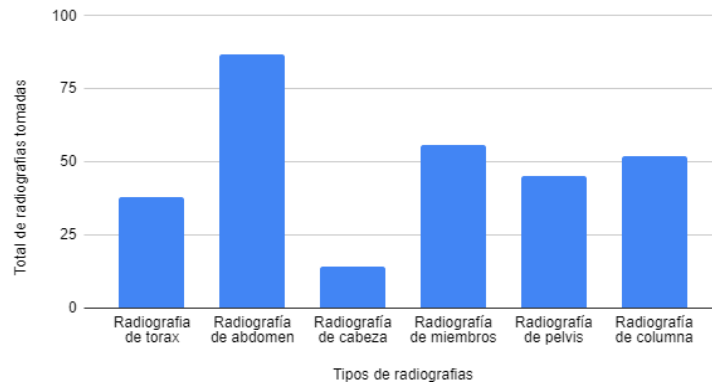
Gráfica 12.Placas radiográficas tomadas por área.Elaborada por Cynthia Vazquez Ramirez.

- Tipos de radiografías

Tipos de radiografías	Total de radiografías tomadas
Radiografía de abdomen	87
Radiografía de miembros	56
Radiografía de columna	52
Radiografía de pelvis	45
Radiografía de torax	38
Radiografía de cabeza	14
Total	292

La gráfica de barras muestra el número total de placas radiográficas tomadas por zona

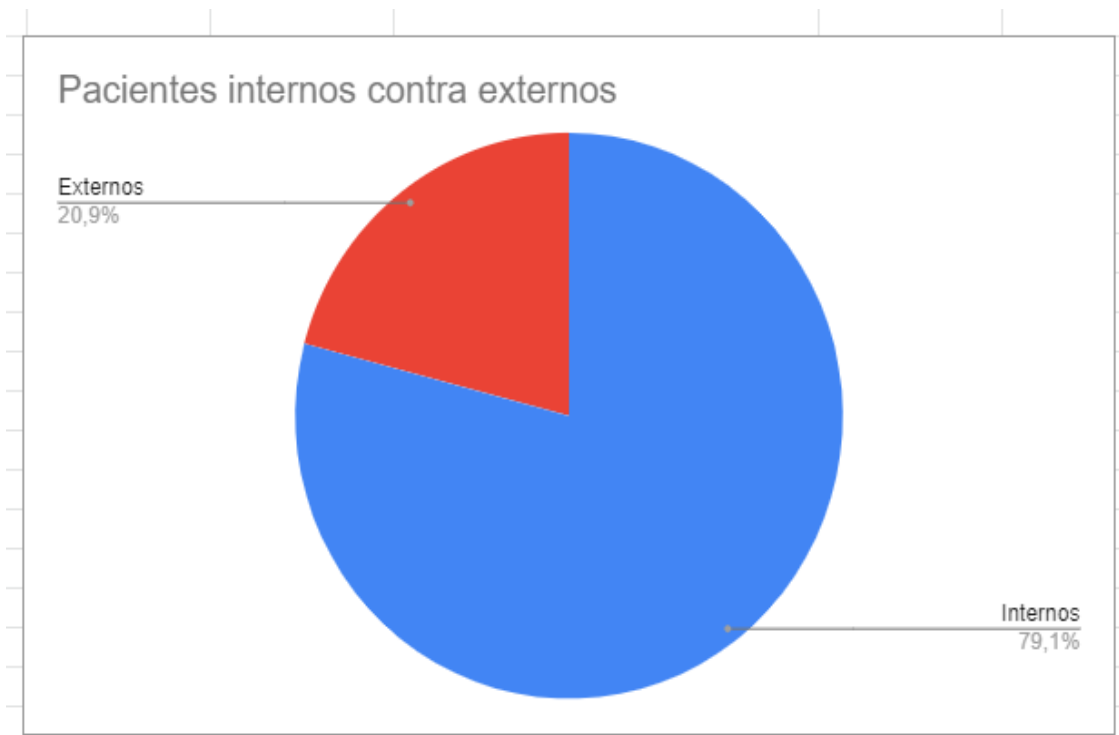
Tipo de radiografías



Gráfica 13.Total de tipos de radiografías tomadas.Elaborada por Cynthia Vazquez Ramirez.

- Pacientes internos contra externos

Pacientes	Placas radiográficas tomadas
Internos	231
Externos	61
Total	292



Gráfica circular mostrando el porcentaje de placas radiográficas tomadas a pacientes internos y externos en un periodo de 2 meses.

Gráfica 14. Total de pacientes internos y externos. Elaborada por Cynthia Vazquez Ramirez.

4.4. ÁREA DE GATOS.

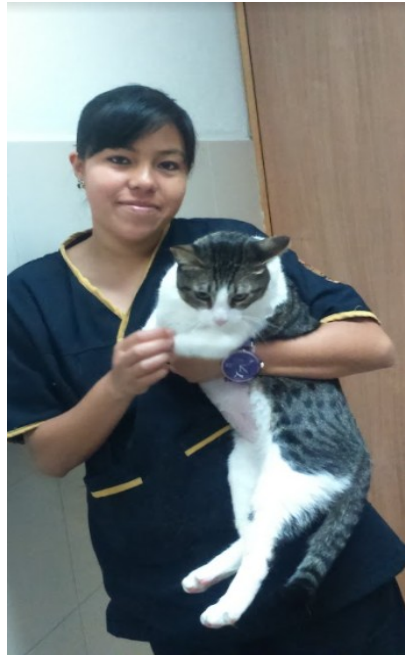


Figura 44.Área de gatos. Elaborado por Cynthia Vazquez Ramirez.

4.4.1. Descripción del Área:

Esta área se encontraba un consultorio y una área de hospitalización por separado:

En el consultorio encontrábamos una mesa de exploración, gavetas (para guardar cosas como termómetros, plumas, expedientes de pacientes, estetoscopios, batas),una báscula solo para gatos; en esta área se realizaban las consultas a pacientes felinos.



Figura 45.Consultorio de gatos. Elaborado por Cynthia Vazquez Ramirez.

En el área de hospitalización se encontraban jaulas para alojar a los pacientes que se quedaban hospitalizados, estas jaulas estaban compuestas de una área de cama, área de juego y área para poner el arenero y comida, también se encontraba una mesa de exploración con rejilla (para lavar a los pacientes que presentaban heridas o para realizar algún otro procedimiento),sillas para poder sentarnos o que los propietarios se pudieran sentar cuando hacían visita a algún paciente, un lavabo para lavar los platos de comida de los pacientes, refrigerador para almacenar los alimentos o fármacos de los pacientes, una pequeña farmacia solo para el área de gatos, utensilios y detergente para realizar la limpieza del área.



Figura 46.Área de hospitalización de gatos. Elaborado por Cynthia Vazquez Ramirez.

4.4.2. Fundamentos teóricos:

Lo ideal sería disponer de una sala de espera específica para los felinos.

1. Dedicar un día especial solo para consulta de gatos.
2. Atenderlos con cita previa a primera hora para evitar el encuentro con otras especies, ya que el olor de otros animales será motivo de estrés para ellos. Si esto no es posible, sería recomendable pasar a los gatos lo antes posible a consulta, reduciendo así al máximo el tiempo de espera en la sala.
3. Posicionar el transportín de cara a la pared ya poder ser en una zona elevada, desde la cual el gato pueda sentirse protegido, escondido y que no perciba ninguna amenaza visual
4. Tapar el transporte para evitar los cambios de intensidad lumínica de la sala, la cual debería tener una iluminación tenue.
5. Para reducir el estrés por el ruido sería ideal que la sala de espera fuese silenciosa o que tuviese música relajante a bajo volumen.
6. Debe estar limpia para evitar el olor de otros animales, además se puede utilizar un análogo de la feromona facial felina para tranquilizarlo(23,24)

Para la realización de una exploración correcta y tranquila se debe intentar cumplir las siguientes pautas:

1. Tener una consulta solo para gatos, si fuese posible.
2. Tener preparado de antemano todo el material apropiado para su exploración.
3. La consulta debe estar limpia y sin olores, puede ser con un análogo de la feromona facial felina en difusor para así minimizar el estrés causado por el olor de otros animales y por la posible diseminación de las denominadas feromonas de alerta que pudieran haber sido liberadas por un paciente anterior.
4. La luz, al igual que en la sala de espera, debería ser tenue,
5. Debemos disponer siempre de premios, juguetes y toallas con feromonas o hierba gatera con los que podamos distraer la atención del paciente (24)

Mientras se realiza la anamnesis es aconsejable dejar el transportín en el suelo con la puerta abierta para que el gato, si quiere, pueda salir y explorar la sala tranquilamente, de manera que se habitúe a este nuevo lugar y así reduzca su estrés. La exploración se realizará en el lugar donde el gato se sienta más cómodo. Si está tranquilo y no se opone, lo ideal sería realizarla encima de la mesa de exploración, colocando encima una superficie antideslizante, a ser posible a una temperatura agradable y previamente rociada con feromonas. La exploración, siempre que sea posible, se ha de comenzar desde la parte posterior del animal, para permitir que pueda ver al dueño y se encuentre más relajado. Si por el contrario el animal se estresa aún más con su presencia, habrá que pedirle amablemente que abandone la consulta mientras dure la exploración. Evitar problemas en la exploración y conocer el comportamiento defensivo del gato es un aspecto fundamental.(24).(Figura 47).



Figura 47. Recepción y comienzo de la exploración del paciente. Recuperado de <http://thevetnews.com/2017/05/25/clinica-veterinaria-amigable-para-los-gatos-y-sus-propietarios-2/>

Técnicas de manejo ante las situaciones de estrés y sus posibles manifestaciones, existen técnicas de manejo específico, como puede ser la del burrito que consiste en envolver al animal con varias toallas o mantas cubriéndolo totalmente, dejando descubierta la zona que queremos explorar. Otra técnica de manejo en la consulta sería la sujeción por el pliegue cutáneo de la nuca que consiste, como su propio nombre indica, encerrar al gato por la piel del cuello y ejercer una presión variable, en función de las circunstancias, y de ningún modo llegando a suspender en el aire al animal. Existe otra variante que consiste en realizar la misma sujeción pero empleando pinzas para agarrar el pliegue cutáneo, y se conoce como inhibición de la conducta inducida por pinzas o clipnosis. Estas técnicas se basan en el reflejo que persiste desde su etapa neonatal, que la madre empleaba para transportarlos de un sitio a otro, mediante las cuales quedan inmovilizados. (24).(Figura 48).



Figura 48. Secuencia de la Técnica del Burrito (Modo de sujeción).Cristina Castillo 2017.Recuperado de

https://www.researchgate.net/publication/329103922_Como_evitar_el_estres_del_gato_en_la_consulta

Comunicación visual.

Saber reconocer el comportamiento ofensivo y defensivo en los gatos es importante porque el propósito de la mayoría de las señales y posturas es evitar la batalla. (27)

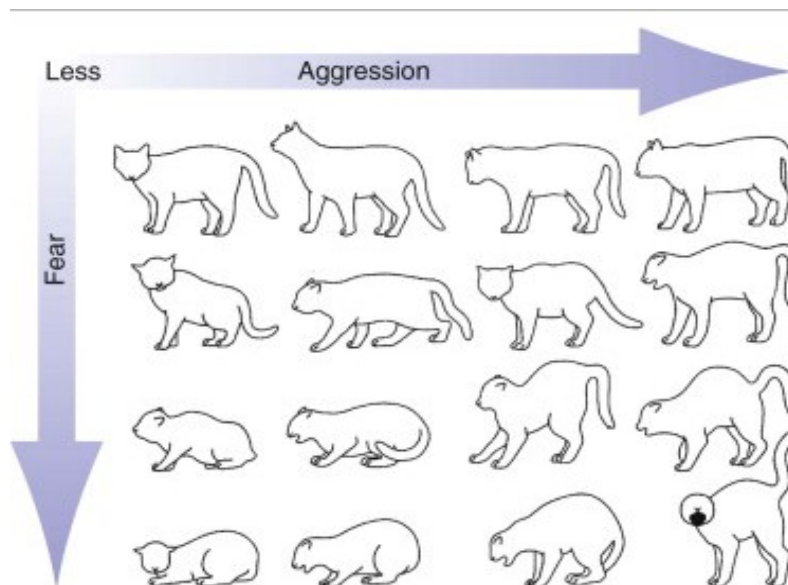


Figura 49.Posturas Corporales que comunican miedo y agresión. Usan E. Little 2011.Recuperado de

<https://www-sciencedirect-com.pbidi.unam.mx:2443/book/9781437706604/the-cat>

Las señales faciales cambian más rápidamente que las posturas corporales y proporcionan indicaciones más inmediatas del nivel de miedo y agresión de un gato.(27)

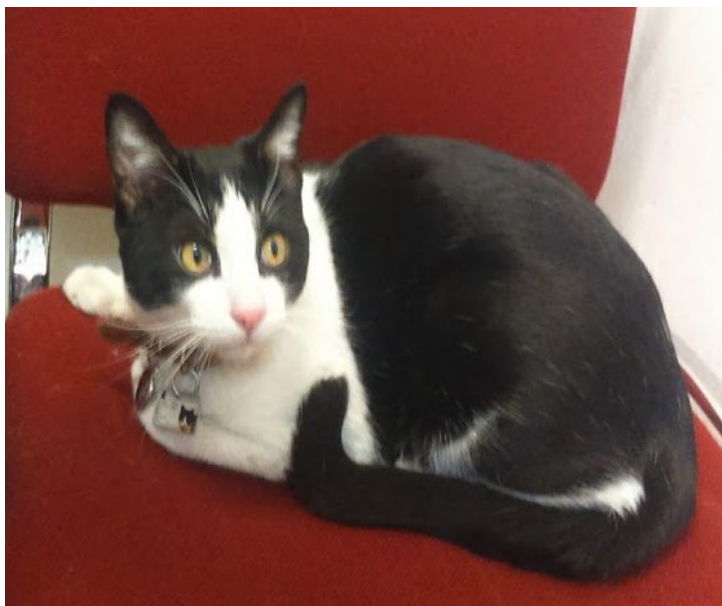


Figura 50. Postura Corporal (Gato en Consulta). Elaborado por Cynthia Vazquez Ramirez.

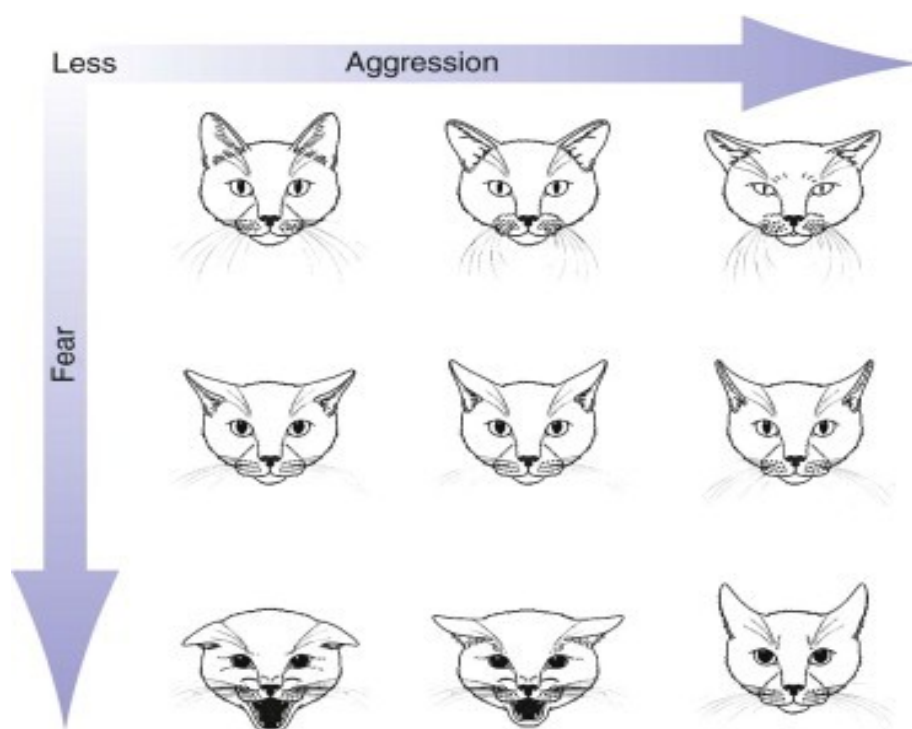


Figura 51. Señales Faciales que indican niveles de miedo y agresión. Usan E. Little 2011. Recuperado de <https://www-sciencedirect-com.pbidi.unam.mx:2443/book/9781437706604/the-cat>

Las orejas se levantan cuando el gato está alerta y centrándose en un estímulo (esquina superior izquierda). Las orejas giran hacia abajo y hacia los lados en un gato defensivo (abajo a la izquierda); en el gato agresivo, las orejas se giran, mostrando la piña interior hacia los lados (abajo a la derecha).(27). (Figura 51). Las pupilas son específicamente la señal felina más instructiva. Las pupilas cortadas indican que el estado normal (esquina superior izquierda), las pupilas ampliamente dilatadas están asociadas con el miedo y la respuesta de lucha o huida (esquina inferior izquierda) y las pupilas oblongas señalan la agresión (inferior derecha). El tamaño de la pupila generalmente se correlaciona con la intensidad de la situación. Los gatos entienden estas diferencias sutiles y las usan para ayudar a prevenir peleas. Es importante reconocer que la luz ambiental también puede afectar el tamaño de la pupila.(27)

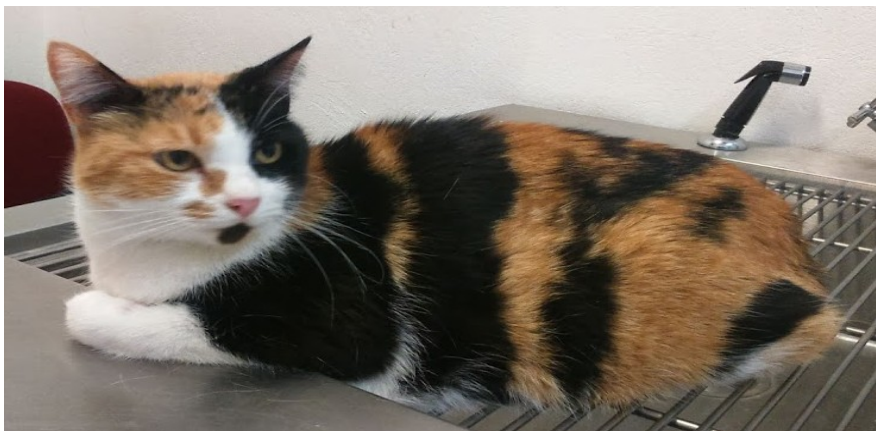


Figura 52. Posición de las orejas (Gato en Consulta). Elaborado por Cynthia Vázquez Ramirez.



Figura 53. Pupilas de un gato (Manejo de Sujeción). Elaborado por Cynthia Vázquez Ramirez.

La cola del gato es notablemente expresiva. Cuando la cola se sujeta verticalmente o se envuelve, indica intenciones relajadas y amistosas. Una cola sujeta directamente hacia abajo o perpendicular al suelo indica una postura ofensiva. El gato arremete la cola vigorosamente de lado a lado cuando está muy agitado, molesto o excitado o durante el conflicto. Si esta señal no se escucha, el comportamiento del gato puede escalar a agresión.(27)

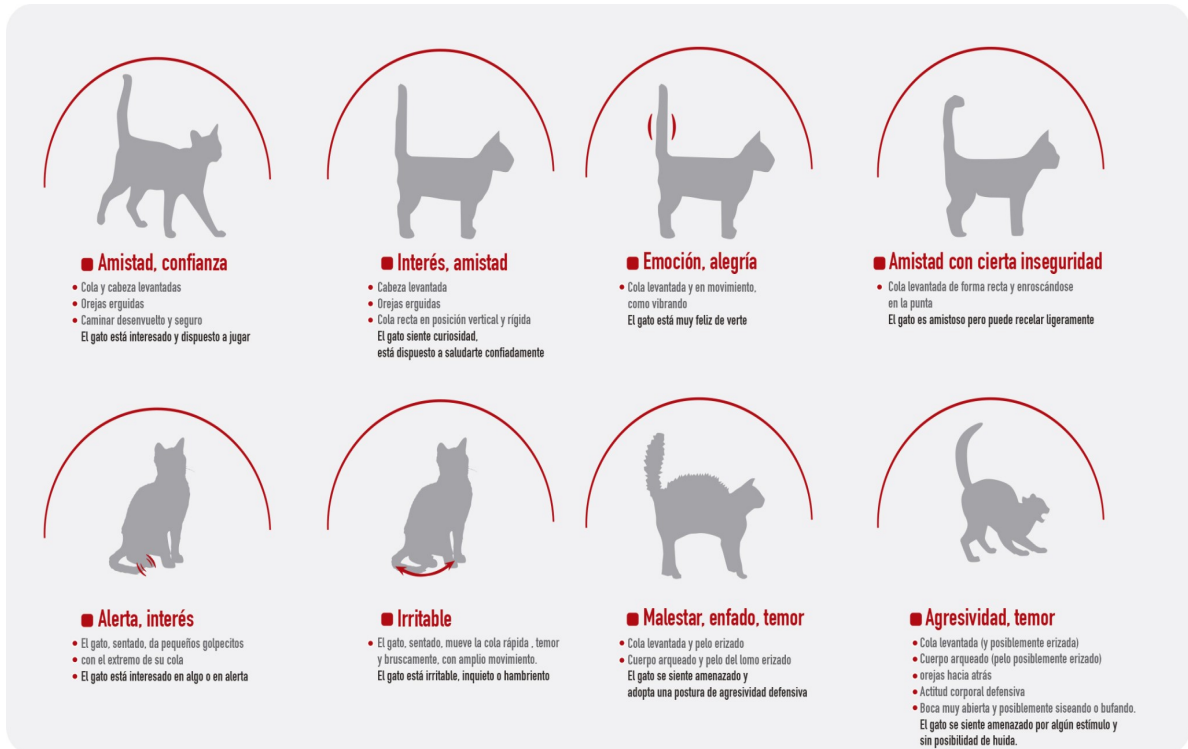


Figura 54. Lenguaje de la cola en gatos. Arión 2017. Recuperada de <https://blog.arion-petfood.es/el-lenguaje-corporal-del-gato/>

Comunicación vocal y táctil

La mayoría de las vocalizaciones felinas unen a los gatos. Aunque los gatos ronronean cuando están contentos, también pueden ronronear cuando están enfermos o temerosos. El ronroneo solicita contacto y atención. El trino y el miaow son llamadas de felicitación amistosas. Los gatos afiliados se dedican al allo rubbing (frotarse unos contra otros) y a las allogrooming, y a menudo se encuentran juntos.(27)

Recibir el Gato y el Cliente:

Minimizar el tiempo de espera también es importante porque la mayoría de los gatos no se calman tan rápido como un perro podría en las mismas circunstancias.(26,27)

Manejo durante el examen:

Una sala de examen con perchas o estantes, bancos y una pequeña escala de mascotas proporciona una buena selección de opciones.(27)

Los gatos que les gusta sentarse en las vueltas a menudo se sienten cómodos en el regazo del médico, pero debe estar en una posición donde se enfrente lejos del médico y puede ver al miembro de la familia. Además, puede ayudar al gato a sentirse más seguro si puede apoyarse contra el cuerpo del médico; de lo contrario, podría temer caer de la mesa. (27)



Figura 55.Recepción de Gatos. Usan E. Little 2011.Recuperado de <https://www-sciencedirect-com.pbidi.unam.mx:2443/book/9781437706604/the-cat>

Las siguientes sugerencias harán que el examen sea mucho menos estresante.(27)

- Se deben usar movimientos lentos en lugar de rápidos.
- Si es posible, se debe dar tiempo al gato para relajarse antes de que se realice la siguiente parte del examen.
- El gato no debe estirarse; debe celebrarse de manera relajada, sin tirar de sus pies.

A muchos gatos les gusta ser masajeados en su cabeza, detrás de las orejas o debajo de la barbilla. Tal masaje puede distraer y calmar al gato. La acupresión es otra técnica calmante. Los tres dedos medios se utilizan para masajear o acariciar lentamente la parte superior de la cabeza, y el primer y quinto dígito (es decir, pulgar y meñique) se utilizan para controlar la cabeza del gato y así proteger tanto al examinador como al gato.(27). (Figura 56).



Figura 56. Masajear lentamente la parte superior de la cabeza ayuda a consolar al gato. Usan E. Little 2011. Recuperado de <https://www-sciencedirect-com.pbidi.unam.mx:2443/book/9781437706604/the-cat>

Colocar suavemente una toalla alrededor del cuello ventral y una pierna delantera para mantener al gato envuelto cómodamente, con una sola pierna delantera expuesta para colocar un catéter intravenoso o recoger sangre de la vena cefálica.(27)



Figura 57. Técnica de Sujeción en gatos para toma de muestra. Usan E. Little 2011. Recuperado de <https://www-sciencedirect-com.pbidi.unam.mx:2443/book/9781437706604/the-cat>

El examen físico se puede completar comenzando en la cabeza y trabajando de forma caudal. El gato debe pesarse primero utilizando básculas precisas y evaluar su puntuación de condición corporal utilizando sistemas de puntuación establecidos de 5 o 9 puntos.



Figura 58. Pesaje del gato en consulta. Sorrell J. Langley-Hobbs 2014. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com.pbidi.unam.mx:2443/book/9780702043369/feline-soft-tissue-and-general-surgery>

DEMASIADO DELGADO

 1	<ul style="list-style-type: none"> • Costillas, columna vertebral y huesos pélvicos fácilmente visibles en gatos de pelo corto • Cintura muy estrecha • Escasa masa muscular • Sin grasa palpable en la caja torácica • Pliegue abdominal severo 	 2	<ul style="list-style-type: none"> • Costillas fácilmente visibles en gatos de pelo corto • Cintura muy estrecha • Pérdida de masa muscular • Sin grasa palpable en la caja torácica • Pliegue abdominal muy marcado 	 3	<ul style="list-style-type: none"> • Costillas fácilmente visibles en gatos de pelo corto • Cintura evidente • Muy poca cantidad de grasa abdominal • Pliegue abdominal marcado
--------------	---	--------------	---	--------------	---

CONDICIÓN CORPORAL IDEAL

 4	<ul style="list-style-type: none"> • Costillas no visibles pero fácilmente palpables • Cintura evidente • Cantidad mínima de grasa abdominal 	 5	<ul style="list-style-type: none"> • Bien proporcionado • Costillas no visibles pero fácilmente palpables • Cintura evidente • Pequeña cantidad de grasa abdominal • Ligero pliegue abdominal 	 6	<ul style="list-style-type: none"> • Costillas no visibles pero palpables • Cintura poco definida, vista desde arriba • Pliegue abdominal muy ligero
--------------	---	--------------	--	--------------	---

SOBREPESO - OBESIDAD

 7	<ul style="list-style-type: none"> • Costillas difíciles de palpar bajo la grasa • Cintura apenas visible • Sin pliegue abdominal • Abdomen redondeado con un depósito de grasa moderado 	 8	<ul style="list-style-type: none"> • Costillas no palpables bajo la capa de grasa • Cintura no visible • Leve distensión abdominal 	 9	<ul style="list-style-type: none"> • Costillas no palpables bajo una gruesa capa de grasa • Cintura ausente • Evidente distensión abdominal • Abdomen con grandes depósitos de grasa
--------------	--	--------------	---	--------------	--

Figura 59. Condición corporal en el gato. Recuperado de <https://www.pinterest.com.mx/pin/507358714252510528/>

- I. Cabeza: evaluar la forma y simetría de la cabeza; buscar/sentir para la atrofia muscular.
- II. Ojos: compruebe la forma y simetría de la pupila, examinar si hay alta o blefarospasmo, retraer los párpados superior e inferior para examinar la conjuntiva y la esclerótica. Examinar córnea, iris y cámara anterior: membrana nictitante prolapso colocando el pulgar sobre el párpado superior y el globo retro pulsante con la tapa inferior retraída.(28)



Figura 60. Examen de la Esclerótica..Sorrell J. Langley-Hobbs 2014. Recuperado de <https://www.sciencedirect-com.pbidi.unam.mx:2443/book/9780702043369/feline-soft-tissue-and-general-surgery>



Figura 61. Examen de la membrana Nictitante.Sorrell J. Langley-Hobbs 2014. Recuperado de <https://www.sciencedirect-com.pbidi.unam.mx:2443/book/9780702043369/feline-soft-tissue-and-general-surgery>



Figura 62. Examen de la membrana Nictitante.Sorrell J. Langley-Hobbs 2014.Recuperado de <https://www.sciencedirect-com.pbidi.unam.mx:2443/book/9780702043369/feline-soft-tissue-and-general-surgery>

III. Oídos: examinar la aurícula o pabellón auricular, inspeccionar y oler el canal externo del oído en busca de evidencia de infección, examen otoscópico al nivel de las membranas timpánicas, si lo permite el gato. Se requiere sedación o anestesia para una visualización completa si el gato tiene oídos sensibles o dolorosos.

IV. Mucosas y Llenado Capilar: Elevar el labio superior para evaluar el color de la membrana mucosa, la resistencia, el tiempo de llenado capilar (T.LL.C) . En comparación con el perro, el color normal de la membrana mucosa para los gatos es más pálido. (29)



Figura 63.Examen de las mucosas.Sorrell J. Langley-Hobbs 2014.Recuperado de <https://www.sciencedirect-com.pbidi.unam.mx:2443/book/9780702043369/feline-soft-tissue-and-general-surgery>

V. Evaluar el estado de hidratación del gato.

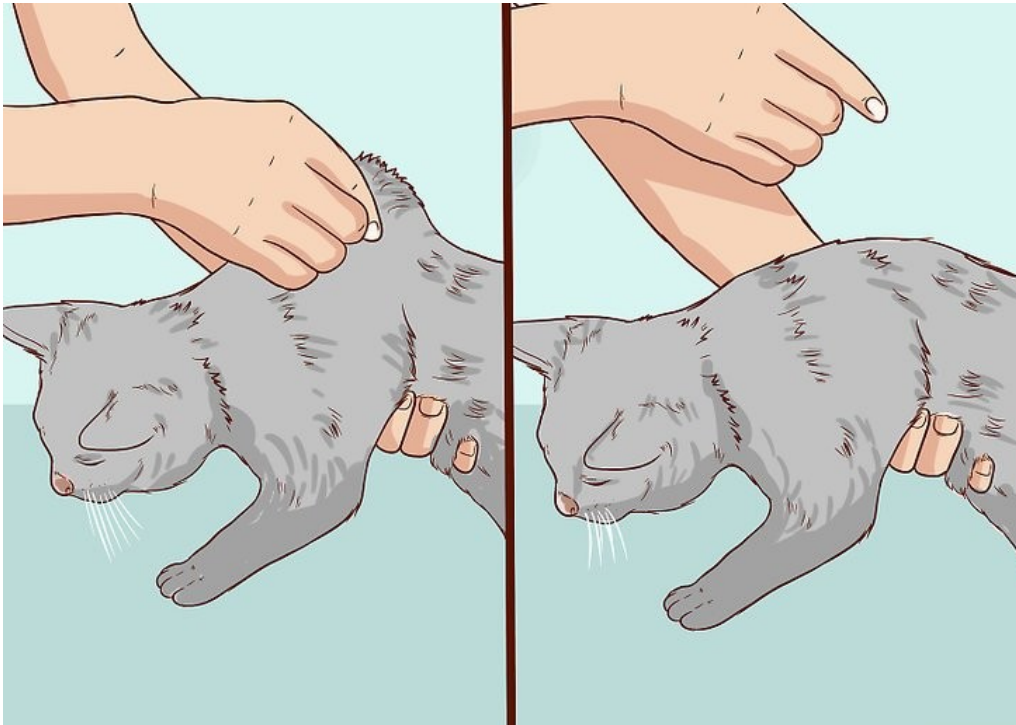


Figura 64. Prueba de la Elasticidad de la piel. Elliot 2000. Recuperado de <https://es.wikihow.com/revisar-si-un-gato-está-deshidratado>

% Deshidratación	Actitud	Ojos	Membranas mucosas	Tiempo de campaña para la piel	Tiempo de recarga capilar
5	Normal	Normal	Seco	Ligerament e prolongad o <2 segundos	Normal, ligeramente prolongado
6-9	Ligeramente letárgico	Ligeramente hundido	Pegajoso/seco	Prolongad o >3 segundos	Prolongado
10-12	Letárgico	Profundamen te hundido	± frío seco	persiste	Prolongado
>15%	Moribundo, muerte inminente	Profundamen te hundido	seco/frío	persiste	prolongado

Tabla 12. Porcentaje de deshidratación. Sorrell J. Langley-Hobbs 2014. Recuperado de <https://www.sciencedirect-com.pbidi.unam.mx:2443/book/9780702043369/feline-soft-tissue-and-general-surgery>

VI. Ganglios linfáticos periféricos

Los ganglios linfáticos mandibulares se localizan rostral y lateral a la glándula salival mandibular. Se palpan agarrando los tejidos blandos ventrales al ramo vertical de las mandíbulas y palpando a través de los tejidos hasta que el ganglio se siente como un pequeño "frijol" que es más duro y suave que la glándula salival lobulada.

Los ganglios linfáticos cervicales superficiales (preescapulares) se encuentran mediales hasta el punto del hombro, cerca del remanente de clavícula

Los ganglios linfáticos poplíteos se encuentran entre los vientres del músculo gastrocnemio en las extremidades pélvicas y deben diferenciarse del tejido graso circundante

Los ganglios linfáticos axilares, inguinales y, a menudo, los ganglios linfáticos preescapulares, no son palpables a menos que se agranden

VII. Evaluar dientes y gingiva

La boca debe abrirse. Se pueden inspeccionar los grifos, la lengua y el paladar blando. La ictericia sutil a veces se puede detectar primero en el paladar suave. La parte inferior de la lengua se examina en busca de masas o cuerpos extraños presionando el pulgar de la segunda mano en el espacio intermandibular para elevar la lengua.(28).(Figura 66).



Figura 65.Examen de la Cavidad Oral.Sorrell J. Langley-Hobbs 2014.Recuperado de <https://www.sciencedirect-com.pbidi.unam.mx:2443/book/9780702043369/feline-soft-tissue-and-general-surgery>



Figura 66. Examen de la Cavidad Oral. Sorrell J. Langley-Hobbs 2014. Recuperado de <https://www.sciencedirect-com.pbidi.unam.mx:2443/book/9780702043369/feline-soft-tissue-and-general-surgery>

VIII. La laringe se puede palpar suavemente para provocar una deglución que permite una evaluación no invasiva del reflejo nauseoso. Se puede provocar reflejo tusígeno y deglutorio. Mientras que la cabeza está elevada, la vena yugular se inspecciona para su distensión y/o pulsación. El cabello puede ser amortiguado si la vena no es visible.(28)

IX. Palmopercusión. La percusión del tórax puede ayudar a identificar áreas de disminución de la resonancia causada por líquido, consolidación o una masa.

X. Frecuencia Cardíaca. Colocar el diafragma del estetoscopio sobre el esternón con el gato de pie o sentado y auscultar el corazón en lugares esternales y parasterales. En un ambiente hospitalario veterinario, la frecuencia cardíaca felina normal oscila entre 140 y 200 latidos por minuto.

XI. Pulso Femorales. Tome la frecuencia cardíaca y palpar los pulsos femorales simultáneamente, observando la amplitud del pulso, la simetría del pulso y cualquier déficit de pulso.(28)

XII. Frecuencia Respiratoria. La frecuencia respiratoria normal es de 16 a 32 respiraciones por minuto. Si el gato está ronroneando, las opciones son reposicionarlo, mostrarle al gato un toque de correr o tocar la nariz, palpar suavemente la laringe o auscultar a través del ronroneo hasta que haya un hueco, o intentarlo de nuevo más tarde.(28)

XIII. Palpación abdominal. Examine al animal por detrás. Comience en el medio del abdomen presionando suavemente al principio, y luego aumentando lentamente la presión en incrementos.(28) (Figura 67)



Figura 67. Palpación abdominal Técnica de Dos manos. Sorrell J. Langley-Hobbs 2014. Recuperado de <https://www.sciencedirect-com.pbidi.unam.mx:2443/book/9780702043369/feline-soft-tissue-and-general-surgery>

IX. Temperatura rectal: Temperatura normal 37.8 -- 39.2°C; Mientras se mide la temperatura, inspeccione el perineo y la base de cola. Examine el termómetro en busca de la presencia de material fecal y el color , presencia de sangre, moco, etc.(28)

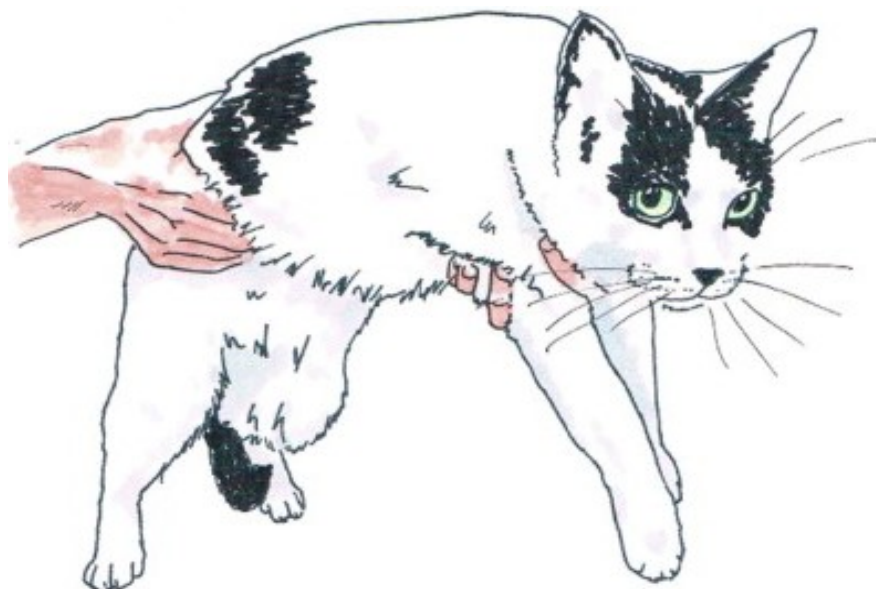


Figura 68. Palpación Abdominal, Técnica de una sola mano. Sorrell J. Langley-Hobbs 2014. Recuperado de <https://www.sciencedirect-com.pbidi.unam.mx:2443/book/9780702043369/feline-soft-tissue-and-general-surgery>

Hospitalización

Siempre que sea posible, es mejor no hospitalizar ; estar lejos de casa conduce a la interrupción de la red social y a la falta de una sensación de control, lo que puede crear miedo y estrés. Los gatos hospitalizados a menudo se retiran y están inactivos, lo que conduce a la idea errónea de que el felino no está estresado. El alto estrés del hospital inhibe comportamientos normales como comer, acicalarse, dormir y defecar. Este entorno novedoso puede ser especialmente estresante para las mascotas mayores, geriátricos y los que no han sido bien socializados. Si la hospitalización es esencial, deben mantenerse en una zona tranquila donde no vean otros pacientes. Proteger al gato hospitalizado de la vista y el ruido de los perros, ladridos y los si si sizing o gritos reducirá en gran medida el estrés.(27)



Figura 69. Jaula de Hospitalización para Gatos. Susan E. Little 2011. Recuperado de <https://www-sciencedirect-com.pbidi.unam.mx:2443/book/9781437706604/the-cat>

Este objetivo se puede lograr proporcionando una sala de gatos hospitalizada separada y áreas de aislamiento para que maúllan o gritan y cubriendo la jaula con una toalla o manta para disminuir la visión de las actividades hospitalarias que pueden aumentar la ansiedad. Sin embargo, rociar Feliway en la jaula al menos 30 minutos antes de que el paciente sea trasladado allí ayudará a calmar al felino y aumentar la ingesta de alimentos y el aseo.(27)

Vacunación en gatos.

- Los protocolos para los cachorros deben incluir vacuna contra Rinotraqueítis viral, calicivirus y panleucopenia de las 6-9 semanas, de las 9-12 semanas y de 12-14 semanas. Los huérfanos que no recibieron calostro pueden vacunarse a las 2 semanas de edad.
- Para la vacunación contra la Leucemia Viral Felina se recomienda en gatitos 2 dosis a partir de las 10 semanas de edad, posteriormente revacunación anual. Es importante considerar que no se deben vacunar gatos positivos al virus y se deberán vacunar todos los gatos que tengan riesgo de exposición al virus(26). Recomendaciones de vacunación en gatos por la Asociación Americana de practicantes en gatos y la Academia de Medicina Felina

Lo ideal es comenzar con su primera vacuna a las 8 semanas de vida, luego debe recibir una segunda dosis a las 12 semanas, para terminar con la tercera y última de esta etapa, al cumplir las 16 semanas. Posteriormente, entre los 10 y 16 meses de edad, los gatitos necesitan recibir un refuerzo para que sus defensas sigan activas (25).



Figura 70. Calendario de Vacunación. María José 2020. Recuperado de <http://veterinaria.unab.cl/wp-content/uploads/2020/12/LibroSaludConductaBienestarTendenciaResponsableGatos.pdf>

4.4.3. Desarrollo de actividades:

En esta área se realizaban consultas a gatos específicamente, los pacientes se pasaban al consultorio de gatos que se tiene en el hospital, en el cual se tomaban los datos del propietario, de la mascota, después se procedía a pesar al paciente y comenzar su examen físico sin antes preguntar el motivo de consulta, donde se valoraba si era urgencia o no (Anexo 1). Después de analizar lo anterior, si era un gatito estable, se procedía al examen físico donde se tomaba (temperatura, frecuencia cardiaca, respiratoria, pulso, se observaban mucosas y tiempo de llenado capilar, se palpaban los linfonodos, el abdomen, palmopercusión y se chequeaba el reflejo tusígeno, deglutorio). Después se informaba a los propietarios de cómo se encontraba la salud del gatito y que estudios se tenían que tomar, como radiografías (Anexo 10), estudios de laboratorio o ultrasonido (Anexo 9) , los cuales si aceptaban los propietarios, primero se tenía que pagar en caja para poder solicitar el estudio y después se procedía a realizar el examen al gatito. Después de terminar las pruebas se analizaban para saber si había que hospitalizar al paciente o no. Si el paciente se hospitalizaba se llenaban algunos formatos (Anexo 7) para poder realizar su ingreso al hospital, se pedía que se trajeran los medicamentos que se necesitaban para iniciar el tratamiento en el paciente, al igual que se pedía la comida que se iba a ofrecer. Al ingresar al gato a hospitalización se preparaba la jaula donde se quedaría, se canalizaba y se comenzaba con la terapia de fluidos, así como con su tratamiento farmacológico. Todo esto se anotaba en un orden terapéutica (Anexo 4) para que la guardia nocturna estuviera enterada a la hora que se tenía que medicar al felino, hasta el término de su tratamiento o al momento de notar que el paciente estuviera mejorando; a la hora de mandar al gatito a su casa se mandaba junto con una receta en donde se daban indicaciones de lo que tenía que seguir en su hogar, posteriormente sólo se citaban para sus revisiones y valorar la evolución del paciente en el problema.

Si no fuera necesario hospitalizar al gato, solo se mandaba una receta con el tratamiento a seguir y posteriormente se citaba para las revisiones y valorar su mejoría en el problema del paciente.

En el momento en que la consulta fuera una urgencia, inmediatamente se procedía a pasar al paciente a la área de hospitalización en donde se hacía el manejo indicado para salvaguardar la vida y posteriormente que el gatito estuviera estable se procedía a informar a sus propietarios sobre la salud y los manejos que se habían realizado y se tenían que realizar.

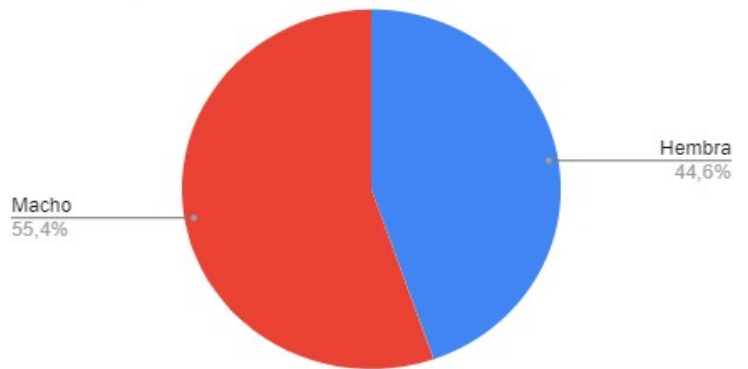
4.4.4 Resultados.

- Total de pacientes por sexo

Pacientes por sexo	Total de pacientes
Macho	31
Hembra	25

Gráfica circular mostrando el porcentaje de pacientes por sexo recibidos en consulta en el área de gatos

Total de pacientes

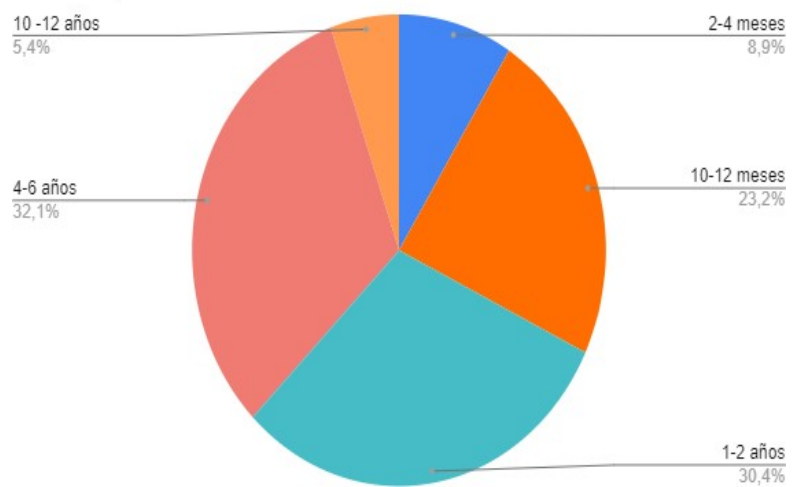


Gráfica 15. Total de pacientes por sexo. Elaborada por Cynthia Vazquez Ramirez.

- Total de pacientes por edad

Edad	Total de pacientes
2-4 meses	5
4-6 meses	0
6-8 meses	0
8-10 meses	0
10-12 meses	13
1-2 años	17
2-4 años	0
4-6 años	18
6-8 años	0
8-10 años	0
10 -12 años	3
Total	56

Total de pacientes

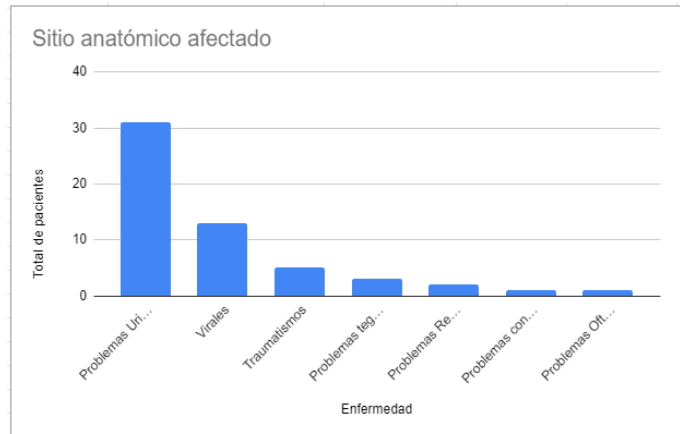


Gráfica circular mostrando el porcentaje de pacientes por edad en el área de gatos

Gráfica 16. Total de pacientes por edad. Elaborada por Cynthia Vazquez Ramirez.

- Sitios anatómicos afectados

Sitios Anatómicos Afectados	Total de pacientes
Problemas Urinarios	31
Virales	13
Traumatismos	5
Problemas tegumentarios	3
Problemas Respiratorios	2
Problemas congénitos	1
Problemas Oftalmológicos	1
Total	56



La gráfica de barras muestra el total de pacientes recibidos en consulta que presentó problemas en cada uno de los sitios anatómicos

Gráfica 17. Sitio anatómico afectado.Elaborada por Cynthia Vazquez Ramirez.

- Vacunas aplicadas

Vacunas	Total de Aplicaciones
Triple Felina	36
Rabia	16
Leucemia	4
Total	56



Gráfica circular mostrando el porcentaje de vacunas aplicadas en un tiempo de 2 meses en el área de gatos.

Gráfica 18. Vacunas aplicadas.Elaborada por Cynthia Vazquez Ramirez.

4.5. FAUNA SILVESTRE.



Figura 71. Loro cabeza Amarilla. Elaborado por Cynthia Vazquez Ramirez.

4.5.1. Descripción del área.

En esta área se tenía un consultorio propio solo para animales exóticos, en donde se contaba con una mesa de exploración, una báscula pequeña para el pesaje de los especímenes, cobijas, guantes de carnaza (para el manejo de los pacientes), alimento para ofrecerlos a los pacientes y evitar el estrés de la consulta, portaobjetos (para alguna toma de muestra de heces).

El área de hospitalización para animales exóticos, se encontraba separado del consultorio, en otro cuarto, en donde se tenía prohibido la entrada a cualquier personal ajeno a la área; en esta área de hospitalización se tenía jaulas que se preparaban para hospitalizar al paciente (se acoplaban a su hábitat lo más parecido para evitarle algún estrés), también se tenía alimento almacenado por cualquier urgencia, utensilios como: licuadoras, platos, cucharas, jaulas.

4.5.2. Fundamentos Teóricos.

La radiografía digital es otra consideración y beneficiaría al veterinario cuando trabaja en mascotas exóticas o domésticas. La radiografía digital permite al Veterinario producir películas rápidamente para su interpretación, lo cual es importante cuando tienen pacientes anestesiados.(33)



Figura 72. Radiografía de Tortuga. Elaborado por Cynthia Vazquez Ramirez.

El ultrasonido es una herramienta de diagnóstico que tiene un uso variable entre las especies.(33)



Figura 73. Ultrasonido a Cerdo Vietnamita. Elaborado por Cynthia Vazquez Ramirez.

Orden Rodentia:

Conejos:

Parámetros fisiológicos para conejos cautivos	
Vida	6-13 años
Gestación	30-32 días
Edades de destetado	4-6 semanas
Edad de la pubertad	Razas pequeñas 4-5 meses Razas grandes 5-8 meses
Edad de esterilización recomendada	Castración >3 meses >5 meses
Temperatura rectal	37.8°-39.4° F (100°-103°F)
Frecuencia cardiaca	130-325 latidos/min
Frecuencia respiratoria	32-60 respiraciones/min

Tabla 13. Parámetros fisiológicos de conejos en cautiverio. Mark A. Mitchell 2009. Recuperado de <https://www-sciencedirect-com.pbidi.unam.mx:2443/science/article/pii/B9781416001195500172>

I. Examen Físico.

Los conejos deben ser manejados de una manera similar a los gatos; coloque una mano debajo de las extremidades anteriores y use la otra mano para sujetar las patas traseras contra el cuerpo. Coloque siempre el conejo en una superficie antideslizante para asegurarse de que tiene una buena base. Para contener al paciente, desaliña ligeramente al conejo y sostenga su dorso con el mismo brazo. El brazo opuesto se utiliza para apoyar el cuerpo y las patas traseras. Puede ser útil meter la cabeza del conejo en el torbellino del codo para disminuir la visión del conejo, lo que puede disminuir el estrés en el paciente. (Figura 75).



Figura 74. Moderación adecuada mientras transporta un conejo. Observe que la cabeza está metida en el torbellino del codo y el dorso y los pies son apoyados. Mark A. Mitchell 2009. Recuperado de <https://www-sciencedirect-com.pbidi.unam.mx:2443/science/article/pii/B9781416001195500172>.



Figura 75. Esta técnica se puede utilizar para facilitar un examen, recorte de uñas u otro procedimiento no invasivo. Mark A. Mitchell 2009. Recuperado de <https://www-sciencedirect-com.pbidi.unam.mx:2443/science/article/pii/B9781416001195500172>

Un examen oral exhaustivo es un componente importante para cualquier examen de conejo. Para examinar los incisivos, levante suavemente los labios para su inspección. Asegúrese de que las superficies bucales son lisas (no hay crestas horizontales presentes) y la oclusión adecuada se encuentra con incisivos mandibulares ligeramente caudales a los maxilares. Una técnica común no invasiva para examinar los dientes de las mejillas, que se puede realizar durante cada examen, es insertar un otoscopio o espéculo vaginal suavemente en la diasterna.(33,31)

Los conejos deben hacerse un examen oftálmico exhaustivo. Se debe utilizar un otoscopio para examinar las orejas a ambos lados del tragus. Inspeccione de cerca los oídos en busca de evidencia de pus, descarga ceruminosa y ácaros.(33,31). (Figura 76).



Figura 76. Se puede realizar un examen oral utilizando un otoscopio. Mark A. Mitchell 2009. Recuperado de <https://www-sciencedirect-com.pbidi.unam.mx:2443/science/article/pii/B9781416001195500172>

II. Medicina preventiva

Se recomienda que todos los conejos de la casa reciban un examen físico anual, y a medida que se convierten en geriátricos (>4 años), se recomienda un examen bianual. Además del examen anual, también se recomienda anualmente un panel de química sérica, recuentos sanguíneos completos (CBC) y exámenes fecales para parásitos. Ovariohisterectomía u orquiectomía también debe recomendarse para todos los conejos no consanguíneos para disminuir la agresión, disminuir la incidencia de marcado de olor con orina y heces, y evitar embarazos no deseados, pseudopregnancy y neoplasia.(33)

III.Hospitalización

En el hospital veterinario, los conejos deben ser alojados en una jaula con una superficie antideslizante en la parte inferior, como una toalla o ropa de cama gruesa de paja fresca o heno. Los conejos deben ser hospitalizados en un área tranquila y libre de estrés. Mientras están en el hospital, a los conejos se les debe ofrecer comida fresca y agua, preferiblemente lo que se les está alimentando en su entorno familiar.(30,33).

- Fluidoterapia : La tasa de líquido de mantenimiento para conejos es de 80 a 100 ml / kg / día. Para la rehidratación, la tasa se puede aumentar a 10 a 20 ml / kg / h durante las primeras horas. Los líquidos se pueden administrar por vía oral (PO), por vía subcutánea (SC), intravenosa (IV), intraósea (IO) o intraperitoneal (IP).
- Los sitios iv primarios que utilizamos son las venas cefálicas, safenas laterales o auriculares.se puede usar un catéter de calibre 20 o 22, mientras que se puede requerir un catéter de calibre 24 o 26 para razas más pequeñas.(30)



Figura 77 . Conejo Hospitalizado (Absceso en mandíbula).Elaborado por Cynthia Vazquez Ramirez.

- Dietas Hospitalarias: El método para administrar apoyo nutricional a animales leves o moderadamente enfermos es la alimentación con jeringas. En casos graves, se debe colocar una sonda orogástrica o una sonda nasogástrica. Oxbow cuidado crítico para herbívoros es nuestro enteral preferido. También se pueden usar Ensure o Ensure plus de alta fibra pero, nuevamente, estos no se consideran ideales. Aunque menos completo, una variedad de otras raciones peletizadas, verduras de hoja verde y alimentos vegetales para bebés también se pueden usar como enterales.(30)

Hámster:

Parámetros fisiológicos para hamster en cautiverio

Parámetro	Hámster
Temperatura corporal (° C)	37-38
Frecuencia respiratoria(respiraciones/min)	38-110
Volumen sanguíneo(ml/100 g de peso corporal)	6.5-8.0
Frecuencia cardiaca(latidos /min)	310-471
Peso corporal adulto (g): * Macho *Hembra	87-130 95-130
Duración de la vida útil(meses): Promedio Máximo	18-24 36
Consumo de alimentos/100g de peso corporal/día(g)	8-12
Consumo de agua/100g de peso corporal/día(ml)	8-10
Rango de temperatura preferido (° C)	21-24
Humedad relativa preferida(%)	40-60

Tabla 14. Parámetros fisiológicos de los hamsters. Mark A. Mitchell 2009. Recuperado de <https://www.sciencedirect-com.pbidi.unam.mx:2443/science/article/pii/B9781416001195500172>

I. Examen Físico

Examine al paciente en busca de cualquier signo externo de parasitismo (por ejemplo, pérdida de cabello, poco ahorrativo, piel grasienta). La temperatura rectal de un hámster no se obtiene fácilmente debido al gran tamaño de la mayoría de los termómetros comerciales. Pero si se decide intentar se debe utilizar un termómetro de plástico flexible.

Gran parte del proceso de examen debe ocurrir antes de restringir al hámster. Mientras el animal está en el recinto, evalúe la cantidad y consistencia de las heces y la orina. Examine al animal en busca de signos externos de parasitismo (por ejemplo, pérdida de cabello, pelaje) . Observe los recipientes de agua y alimentos para un tipo de dieta y limpieza adecuadas. Evalúe la ropa de cama en el gabinete y verifique si hay bordes afilados inapropiados en el gabinete. Para el examen físico, coloque al animal en una superficie acolchada en una habitación libre de ruido extraño y otros animales. Luego, observe el comportamiento y la frecuencia respiratoria. La naturaleza del hámster hace necesaria una contención adecuada para un examen físico completo. Obtenga un peso exacto del animal con una escala de gramos precisa de 1 gramo.

La auscultación tanto del tórax como del abdomen se evalúa mejor cuando el animal está menos estresado. Un pequeño estetoscopio pediátrico o neonatal facilitará esta evaluación.

El examen oral u oftálmico completo es un desafío y puede requerir anestesia. En general, las áreas de la boca en los roedores son muy sensibles, para ayudar en la discriminación alimentaria. Debido a que muchos roedores son resistentes a las manipulaciones de la boca o los labios, el examen oral se realiza en último lugar.



Figura 78. Examen Físico de hámster.

<https://www.hogarmania.com/mascotas/otras/roedores/enfermedades-hamsters-38730.html>

Cualquier lesión de la piel y el pelaje debe tenerse en cuenta: los linfonodos y las glándulas mamarias palpadas. La palpación abdominal puede revelar masas, y las manchas fecales u orina pueden representar enfermedades gastrointestinales, infección del tracto urinario o enfermedad del tracto reproductivo. La superficie plantar de cada pie debe examinarse para detectar podo dermatitis y traumatismo.(32,33)

II. Medicina Preventiva

Se recomienda realizar pruebas diagnósticas como (Hemograma , Bioquímica, Urianálisis, Flotación Fecal (para posteriormente desparasitar) son las recomendaciones mínimas de mantenimiento de la salud para hamsters.

III. Hospitalización

- Canalización: Se pueden colocar catéteres intraóseos (por ejemplo, agujas espinales, agujas de calibre pequeño) en el fémur proximal o la tibia. El posible cateterismo vascular del hámster se logra mejor con la colocación de una aguja de calibre 27 a 30 en el tarso lateral, cefálico, lingual o vena dorsal del pene.
- Fluidoterapia: Los hámsters y jerbos que entran en paro cardio pulmonar secundario a shock hipovolémico pueden ser tratados con dosis de líquido de choque de 65 a 80 ml/kg para el hámster. Si el shock hipovolémico no es la causa de la parada cardiopulmonar, se recomienda una combinación de cristaloides (10-15 ml/kg en infusión rápida) y coloides (5 ml/kg de hetaalmidón durante 5-10 min) para la reanimación con líquidos.

La hipotermia severa con la que llegan estos pacientes, la podemos controlar con compresas de (arroz,agua,etc) para comenzar a aumentar la temperatura del paciente.

- Dieta Hospitalarias: Las dietas de apoyo nutricional apropiadas para herbívoros están disponibles comercialmente (Cuidados críticos para herbívoros, Oxbow Pet Products, Murdoch, NE). Sin embargo, también se puede usar puré de alimentos para bebés (por ejemplo, espinacas, manzanas, zanahorias) mezclados con una suspensión de pellets humedecidos de conejo o roedor y yogur que contenga cultivos activos. Agregar miel a la suspensión puede aumentar la palatabilidad.

Conejillo de Indias



Figura 79. Conejillo de Indias. Mark A. Mitchell 2009. Recuperado de <https://www-sciencedirect-com.pbidi.unam.mx:2443/science/article/pii/B9781416001195500172>.

Parámetros fisiológicos para cobayas en cautiverio

Parámetro	Cobaya
Peso	900-1200 (macho) , 750-900 gr (Hembra)
Temperatura Rectal	37.2-39.5°C
Frecuencia Cardíaca	230-380 l.p.m
Frecuencia Respiratoria	42-104 l.p.m
Volumen Sanguíneo	69-75 ml/kg
Duración de la vida útil	4-8 años (5 de media)

Tabla 15. Parámetros fisiológicos de las cobayas. J. Grifols. Recuperado de https://ecuphar.es/getfile.php?file=Ar_1_8_132_APR.pdf

I. Examen Físico

A menudo, una mano en el dorso del paciente es adecuada para contener a un paciente de conejillo de indias en la mesa de examen. Al transportar un conejillo de indias, apoya el cuerpo con una mano debajo del tórax y el abdomen mientras coloca la otra mano en la espalda para evitar que el paciente caiga o salte.(33,31)



Figura 80.Retención de un paciente con conejillo de indias para su examen. Mark A. Mitchell 2009.Recuperado de <https://www-sciencedirect-com.pbidi.unam.mx:2443/science/article/pii/B9781416001195500172>

Un examen físico "práctico" debe comenzar con la cabeza; el Veterinario debe evaluar los ojos para la simetría o la descarga y comprobar que los conductos auditivos del conejillo de indias son sin pelo, como es normal. Los canales auditivos externos a menudo contienen una pequeña a moderada cantidad de desechos oscuros y ceruminosos.

El tablón nasal debe ser seco y plano, mientras que la palpación de la mandíbula ventral puede revelar deformidades secundarias al crecimiento excesivo de lápices molares y premolares.(33,31)



Figura 81.Cobaya con maloclusión. Nótese el crecimiento excesivo severo de los premolares y molares mandibulares, lo que provoca el atrapamiento de la lengua. Mark A. Mitchell 2009.Recuperado de <https://www-sciencedirect-com.pbidi.unam.mx:2443/science/article/pii/B9781416001195500202>

La auscultación torácica y la palpación abdominal se pueden realizar como en otros pacientes. Las frecuencias cardíacas y respiratorias variarán dependiendo del grado de estrés que experimente. Como las frecuencias respiratorias y de pulso pueden ser muy rápidas, es necesaria una auscultación cuidadosa para detectar anomalías sutiles (por ejemplo, murmullos, crujidos, sibilas). La auscultación de los sonidos intestinales también es una parte importante del examen físico del conejillo de indias. Un conejillo de indias sano debe tener de 1 a 2 borborismos por minuto.

Las extremidades y las articulaciones deben evaluarse cuidadosamente porque las articulaciones espesas o dolorosas pueden ser indicativas de una deficiencia de vitamina C.(33)

II. Medicina Preventiva

Se debe alentar a los propietarios a realizarse exámenes anuales que incluyan un examen oral, hemograma completo, examen coproparasitoscópico y desparasitación dos veces al año.(51)

III. Hospitalización

- Fluidoterapia: El reemplazo del déficit de líquidos y el mantenimiento de la hidratación normal se pueden lograr mediante la administración de sustancias cristaloides a través de vías subcutáneas, intraperitoneales, intravenosas o intraóseas. Debido a la dificultad para colocar y mantener catéteres en las venas y huesos periféricos, la vía más común para la administración de líquidos es la subcutánea.

La administración de líquidos subcutáneos es generalmente bien tolerada. Los líquidos se administran debajo de la piel del tórax craneal, dorsal. Las agujas de catéter mariposa son útiles porque permiten que el paciente se mueva sin sacar la aguja de inyección. Las tasas de líquido de mantenimiento para conejillos de indias son de 80-100 ml / kg / día.

- Dietas Hospitalarias: Hay productos comerciales disponibles que son sabrosos y ricos en fibra. Estos productos ayudan a mantener la motilidad intestinal (Oxbow Critical Care for Herbivores, Oxbow Hay Company, Murdock, NE).

Erizos



Figura 82. Erizo Africano. Mark A. Mitchell 2009.
<https://www.sciencedirect-com.pbidi.unam.mx:2443/science/article/pii/B9781416001195500196#f2>

Parámetros fisiológicos para erizos en cautiverio

Parámetro	Erizo
Esperanza de vida	5-10 años (promedio 3-8 años)
Peso adulto	Hembra: 250-400 gr Macho: 500-600 gr
Temperatura rectal	36.1-37.2°C
Frecuencia cardíaca	180-280 latidos/min
Frecuencia respiratoria	25-50 latidos/min

Tabla 16. Parámetros fisiológicos de los erizos. Mark A. Mitchell 2009. Recuperado de
<https://www.sciencedirect-com.pbidi.unam.mx:2443/science/article/pii/B9781416001195500196>

Vocalizaciones africanas de erizo pigmeo(*Atalerix albiventris*)

Sonido	Descripción
Ronquidos	Sonidos agresivos o de advertencia producidos por exhalaciones vibratorias agudas a través de las fosas nasales.
*Si si sising/gruñido	Generalmente se hace cuando el animal es perturbado cuando se encuentra con otro animal o cuando está en el proceso de enrollar.
Gritando	Una llamada de socorro severo cuando el animal está en apuros o dolor
Silbidos	Sonidos agudos neonatos. Silbidos estimula el contacto por la presa
Cacareando	Llamada de contacto aguda de la presa a los neonatos, también hecha por el cortejar de los machos.
Resoplando	Hechos como erizos buscan comida
Sonidos inaudibles	Los erizos pueden hacer y oír sonidos en el rango de 40 a 90 kHz, por encima del rango de audición humana.

Tabla 17.Vocalizaciones Africanas de erizo pigmeo. Mark A. Mitchell

2009.<https://www-sciencedirect-com.pbidi.unam.mx:2443/science/article/pii/B9781416001195500196#f2>

I. Examen Físico

La luz tenue y la evitación de sonidos agudos pueden facilitar el proceso de examen relajando el erizo. Proporcionar una superficie acolchada de alta tracción, como una toalla de tela, para que el animal se soporte durante el examen. Un examen físico completo a menudo requerirá anestesia.(33)



Figura 83.Erizo en consulta. Elaborado por Cynthia Vázquez Ramirez.

Durante el examen físico, proceda como lo haría para un paciente normal, pero preste atención a las siguientes áreas, ya que es probable que tengan problemas en el erizo. Revise el corazón, ojos, nariz, orejas, la cavidad oral, dientes. Ausculte con cuidado, retrayendo la piel cubierta de la columna vertebral dorsalmente según sea necesario. El corazón debe latir regularmente sin soplo, y el pulso femoral debe ser palpable. La nariz debe estar húmeda. Las orejas normalmente están libres de costras y tienen bordes lisos. Examine la cavidad oral por completo.



Figura 84. Erizo sin sedación (Antes de su examen físico). Elaborado por Cynthia Vazquez Ramirez.

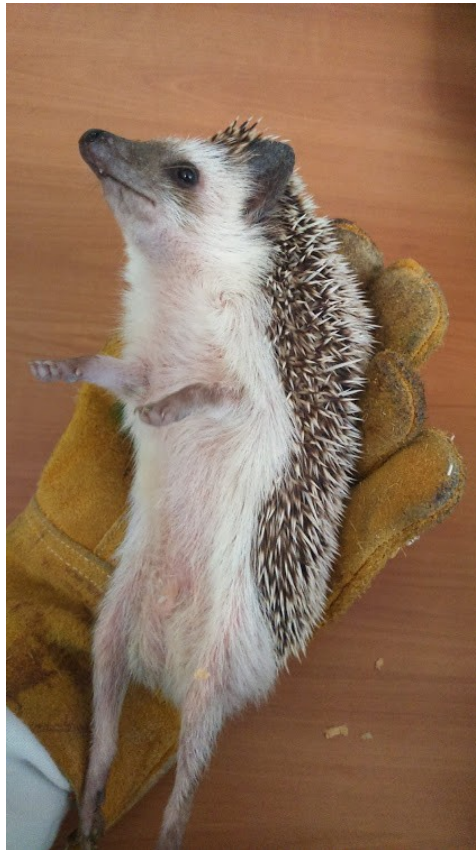
Los dientes deben ser blancos, los incisivos separados y la encía similar a otros mamíferos compañeros en textura, apariencia y color.



Figura 85. Erizo con Úlceras en mucosa oral. Elaborado por Cynthia Vazquez Ramirez.

Examine el ventrum y palpe debajo de la piel acolchada en busca de bultos o protuberancias. Los ganglios linfáticos normales son difíciles de palpar. Examine de cerca los pies, ya que la constricción de la fibra anular y las uñas encarnadas a menudo se diagnostican etiologías de cojera.

Examine el prepucio, el ano, la vulva, el perineo y los testículos, ubicados por vía subcutánea en los recovecos perianales, en busca de hinchazón, asimetría, secreción o material extraño que pueda provocar obstrucción y neoplasia. Por último, realice una palpación abdominal completa para detectar la presencia de masas, líquido u organomegalia.



**Figura 86. Erizo Sedado.(Para la Realización de un examen Físico Completo)
Elaborado por Cynthia Vazquez Ramirez.**

II. Medicina Preventiva

Se recomienda realizar hemograma completo, flotación fecal, desparasitación.
(33)

III. Hospitalización

Para la hospitalización del paciente debilitado, se debe proporcionar un ambiente húmedo silencioso y cálido de 27 ° C a 29 ° C (80 ° F a 84 ° F), con baja iluminación y ruido mínimo. El recinto debe ser de lado liso y permitir el control del calor y la humedad y tener barras lo suficientemente espaciadas como para prevenir el escape o el trauma de las extremidades.(33)

Una incubadora de lados lisos funciona bien para lograr y mantener los parámetros de hospitalización al tiempo que mantiene al paciente seguro. Se puede proporcionar oxígeno suplementario al animal moribundo mientras está en la incubadora o a través de una máscara facial.

- Dietas hospitalarias: El paciente debe ser alimentado con su dieta normal. En el caso del erizo anoréxico, o el erizo que está perdiendo peso, pueden ser necesarias medidas adicionales para asegurar una ingesta nutricional adecuada. Se puede probar la alimentación con jeringas de un alimento alto en calorías, húmedo, para gatos o perros, en polvo, de alta energía, dieta carnívora o dietas enterales humanas con sabor dulce agregado. La colocación y el mantenimiento de las sondas nasogástricas o de esofagostomía es problemática debido al pequeño tamaño y la naturaleza defensiva de esta especie. Sin embargo, los tubos de faringostomía se han colocado con éxito en esta especie, utilizando métodos aplicados al paciente felino.

Lagartos

Parámetros fisiológicos de los lagartos en cautiverio

Peso	4000-5000 g (adultos)
Frecuencia cardiaca	53±14 latidos por minuto
Duración de vida útil	13 a 15 años
Madurez sexual	3-4 años
Diferenciación de sexos	Macho adulto: mayor tamaño, cresta dorsal y poros femorales más desarrollados, engrosamiento en la base de la cola debido a la presencia de hemipenes.
Temperatura	29-31°C
Humedad	70-80%

Tabla 18. Parámetros fisiológicos de los lagartos. J.Grifols. Recuperado de https://ecuphar.es/getfile.php?file=Ar_1_8_132 APR.pdf

I. Examen Físico.

Debido a que un lagarto puede morder, su cabeza debe estar restringida. Colocar un dedo índice y un pulgar alrededor de la base de la mandíbula asegurará la cabeza. La mano libre del manipulador debe usarse para sujetar las patas traseras y la cola. Los lagartos no deben ser agarrados por su cola, ya que algunas especies tienen la capacidad de perder la parte distal de la cola como mecanismo de defensa; esto se conoce como autotomía de cola.(33)

Una vez que el animal está debidamente sujeto, debe comenzar el examen físico. Los ojos se examinan en busca de cualquier evidencia de sequedad, blefaroespasma, mirar el aspecto dorsal de la cabeza es útil para determinar la simetría de los ojos. El examen oral se puede realizar con la ayuda de un espéculo (por ejemplo, depresores de lengua, espátulas de goma, aplicadores de madera). Se debe tener precaución al abrir la boca para evitar romperse los dientes. El aspecto de la cavidad oral es bastante variado dependiendo de la especie. Busque evidencia de asimetría, que puede estar relacionada con abscesos dentales de la raíz, enfermedad ocular, trauma o todas estas cosas. Es común en la mayoría de las especies tener acumulación de saliva en el aspecto caudal de la cavidad faríngea. (33)

Las membranas mucosas normalmente aparecen como rosa pálido, rosa o incluso pigmentadas dependiendo de la especie. Las extremidades deben palparse para detectar cualquier evidencia de hinchazón, fracturas o disminución del rango de movimiento. El Médico Veterinario debe evaluar el estado de la piel. Las escamas deben ser planas contra la piel con una apariencia general uniforme. El Médico Veterinario también debe buscar evidencia de parásitos externos como garrapatas y ácaros. Los ectoparásitos se encuentran comúnmente entre las escamas / piel debajo de las regiones de la mandíbula, axilar e inguinal, y en la base de la cola.(33)



Figura 87. Restricción de una Iguana Verde. Mark A. Mitchell 2009
<https://www-sciencedirect-com.pbidi.unam.mx:2443/science/article/pii/B9781416001195500111>

II. Medicina Preventiva

Se recomienda un examen anual exhaustivo en donde se realice un hemograma, bioquímica, examen coproparasitológico.(33)

III. Hospitalización

Las recomendaciones para las tasas de fluidos de mantenimiento en reptiles varían de 10 a 30 ml / kg cada 24 horas. Se debe agregar un volumen de líquido que represente el porcentaje de deshidratación y las pérdidas de líquidos en curso a los requisitos de mantenimiento para determinar el volumen total de líquido que requerirá un paciente. Hay varias vías disponibles para la administración de líquidos para lagartos, incluidas las vías oral (PO), intravenosa (IV), subcutánea (SC), intracelómica (ICe) e intraósea (IO). (33)



Figura 88. Lagarto en consulta. Elaborado por Cynthia Vazquez Ramirez.

Quelonios.

→ **Parámetros Fisiológicos :** Temperatura: apropiadas para los quelonios: especies templadas (75 ° F a 85 ° F; 23.9 ° C a 29.4 ° C), especies tropicales (80 ° F a 88 ° F; 26.7 ° C a 31.1 ° C) y especies del desierto (85 ° F a 95 ° F; 29.4 ° C a 35.0 ° C) . Las temperaturas del agua para las especies acuáticas deben oscilar entre 75 ° F y 80 ° F (26.6 ° C a 31.1 ° C). Humedad : En general, las especies de tortugas del desierto toleran niveles entre el 30% y el 50%, las especies subtropicales del 60% al 80% y las especies tropicales del 80% al 90%. Iluminación: A los quelonios se les debe proporcionar un fotoperíodo de 12 horas. El fotoperíodo puede ser alterado para la temporada de cría (alargado) o el período de brumación (acortado).(33)



Figura 89. Tortuga en consulta. Elaborado por Cynthia Vazquez Ramirez.

I. Examen Físico

El examen físico del paciente quelonio debe realizarse de manera sistemática para garantizar que se examinen todos los sistemas de órganos.

Los ojos, la conjuntiva y los párpados deben examinarse en busca de evidencia de hinchazón, secreción, conjuntivitis o hiperplasia conjuntival, que puede ser consistente con la deficiencia de vitamina A. Se deben evaluar los reflejos oculares pupilares y de amenaza. Es importante darse cuenta de que, dependiendo de la especie, algunos quelonios parpadearán en respuesta al reflejo de amenaza, mientras que otros retraerán sus cabezas en sus conchas. La posición de los ojos en las cuencas también debe examinarse de cerca, las narinas deben inspeccionarse para detectar la presencia de descarga, La mandíbula y el pico deben ser palpados y evaluados de cerca. La cavidad oral debe evaluarse con la ayuda de un espéculo oral u otro instrumento no traumático. (33)

El caparazón debe ser examinado para determinar la calidad del mismo o anomalías en él. Todas las extremidades deben palparse a fondo y evaluarse el rango de movimiento de cada articulación. Cada extremidad debe compararse con el apéndice opuesto para detectar cualquier anomalía asimétrica, como huesos fracturados o anomalías articulares (por ejemplo, infección o gota articular). La piel debe ser examinada para detectar desprendimiento anormal, desprendimiento, edema, ulceración, absceso o secreción. El celoma puede palparse mediante la inserción de uno o dos dedos justo delante de las extremidades caudales en las fosas prefemorales. La cloaca debe examinarse para detectar la presencia de eritema, edema, traumatismo o secreción. El examen digital cloacal puede ser necesario en casos de sospecha de distocia, cálculos quísticos o lesiones que ocupan espacio o para verificar el tono coanal y cloacal.(33)

En general, se considera difícil auscultar el corazón y los pulmones de un quelonio utilizando un estetoscopio estándar. Hemos encontrado que un Doppler de ultrasonido de cristal es el mejor método para evaluar el corazón. La sonda Doppler debe colocarse entre la cabeza y la extremidad anterior (a ambos lados) y dirigirse caudalmente hacia el corazón.(33)

II. Medicina Preventiva

Se recomienda un examen anual exhaustivo que contenga (hemograma, bioquímica y urianálisis) radiografías y flotación fecal .(33)

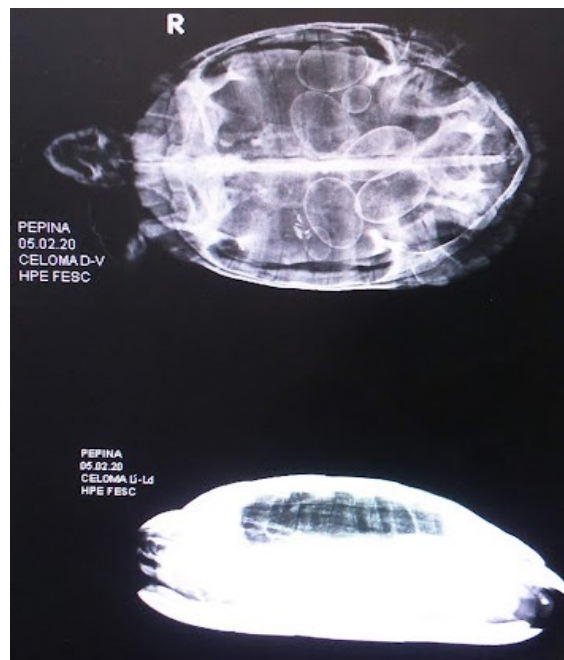


Figura 90. Radiografía de una tortuga (Proyecciones DV y LI-Ld).Elaborado por Cynthia Vazquez Ramirez.

III. Hospitalización

- Canalización: Los catéteres intravenosos se pueden colocar dentro de la vena yugular y pueden requerir un corte yugular antes de la colocación. La vía intravenosa es preferible para animales severamente deshidratados (>8%).(33)
- Fluidoterapia: Hay una serie de métodos diferentes que se pueden utilizar para reponer líquidos en un quelonio, incluyendo administración intravenosa, intraósea, epicoelómica, intracelómica, oral o intratracloacal. Los fluidos intracelómicos se administran a través de la fosa prefemoral, y el espacio es capaz de manejar con seguridad un máximo de 20 a 30 ml/kg/día de líquidos.(33)
- Dietas hospitalarias: El paciente quelonio puede ser alimentado a la fuerza, alimentado con jeringa, alimentado por sonda a través de la sonda o alimentado mediante el uso de un tubo de esofagostomía. Un tubo de esofagostomía permite la administración de medicamentos orales, líquidos, una dieta de cuidados críticos y reduce en gran medida el estrés en el paciente.(33)



Figura 91. Tortuga con fluidoterapia por vía intracelómica. Mark A. Mitchell 2009
<https://www.sciencedirect-com.pbidi.unam.mx:2443/science/article/pii/B9781416001195500111>

Passeriformes.

Parámetros fisiológicos para aves en cautiverio

Parámetro	Canario	Loro	Periquito
Frecuencia Cardíaca	274 lpm	190-215 lpm	206-225 lpm
Frecuencia Respiratoria	60-70 rpm	35-50 rpm	35-50 rpm
Temperatura	40-43°C	40-43°C	40-43°C

Tabla 19. Parámetros fisiológicos de las Aves. Nutria Veterinaria. Recuperado de <https://www.facebook.com/anotttervet/posts/106528798195406/>

I. Examen Físico

El Veterinario examinador debe observar el ave desde la distancia, preferiblemente fuera de la vista del paciente. Esta observación se puede realizar a través de un espejo unidireccional o una pequeña ventana en la puerta de la sala de exámenes.(33)

El examen externo consiste en observar la respiración del paciente, la capacidad de posarse/caminar, la postura, la condición de pluma y cualquier anomalía mencionada por el propietario. El examen externo también dará al Veterinario y/o técnico veterinario una buena indicación si el ave se encuentra en una condición que permita una evaluación física exhaustiva "práctica". Las condiciones que impiden un examen físico práctico de un paciente aviar incluyen disnea grave o dificultad respiratoria en forma de respiración de pico abierto, alas hacia fuera y balanceo de la cola, o de pie o sentado, deprimido con sus plumas esponjadas en la parte inferior de la jaula.(33)

Si se determina que el ave es capaz de soportar un examen físico práctico exhaustivo, entonces el animal debe ser capturado y restringido.(33)

Al contener un pájaro, cuanto menos estrés haya, mejor será el examen. En primer lugar, el ave debe ser capturada rápida y confiadamente. Para las aves pequeñas enjauladas (por ejemplo, pinzones, canarios), la jaula debe colocarse en la mesa de examen. Con una persona en el interruptor de luz y la otra con la mano en la jaula, el pájaro se observa para su captura cuando la luz se apaga. A los pocos segundos de apagar la luz, el pájaro debe ser agarrado antes de que tenga tiempo para acomodarse a la oscuridad de la habitación.

Una vez capturado el ave, la luz se enciende y la cabeza del pájaro se coloca entre los dedos medios e índice en una posición dorsal de recumbente.(33)



Figura 92. Manera correcta de contener a un pájaro pequeño. Mark A. Mitchell 2009
<https://www.sciencedirect-com.pbidi.unam.mx:2443/science/article/pii/B9781416001195500111>

El pulgar y el dedo meñique sostienen el cuerpo sin restringir la respiración. La técnica de la habitación oscura puede funcionar para especies psitácidas más pequeñas (por ejemplo, budgerigars, tortolitos) pero tiene poco efecto en las especies de loros.(33)

Una vez en su lugar, el pulgar y el dedo índice forman un agarre isabelino debajo de la mandíbula. La mano opuesta viene sobre la parte superior de las piernas y mantiene al pájaro en su lugar, mientras que los últimos tres dígitos de la mano sostienen el cuello, asegurando el ala exterior mientras el ala interior se presiona contra el cuerpo.(33)

El examen físico comienza en la cabeza y termina en la ventilación y/o glándula uropigial. El pico y la cabeza se examinan directamente en busca de simetría y oclusión normal de pico. Las narinas se examinan en busca de simetría y secreción nasal. Debido a que la mayoría de las aves tienen plumas alrededor de las narices, es fácil determinar si hay secreción nasal porque habrá plumas mate. Los ojos deben ser examinados para detectar opacidad de la lente, condición de la cámara anterior, salud corneal e inflamación coyuntural. Una vez más, si la descarga ocular está presente, las plumas a lo largo del margen de la tapa ventral craneal se enmarañan. Los ojos pueden ser examinados para determinar el estado de hidratación, con globos hundidos y córneas secas siendo indicadores de un paciente que necesita terapia con líquidos.

Aunque hay pocos casos en los que el oído aviar esté enfermo, se deben examinar los oídos. Las orejas se encuentran caudales y ventrales al catón lateral de los párpados. Mediante el levantamiento de las plumas modificadas que cubren el canal auditivo externo, esta estructura se puede examinar para detectar abscesos o secreción. La cavidad oral y la hendidura coral (superficie dorsal de la cavidad oral) se pueden examinar abriendo el pico con un espéculo aviar especializado. El Veterinario debe tener cuidado de colocar el espéculo en el borde delantero del pico superior e inferior para evitar traumatismos iatrogénicos en las paredes laterales de pico de la rinoteca y rhamphotheca. La cavidad oral aviar debe ser seca y lisa. La hendidura coral está forrada con proyecciones epiteliales que se extienden desde el borde delgado hacia el centro de la abertura. Si hay un proceso inflamatorio que ocurre dentro del sistema respiratorio superior, la hendidura choanal puede inflamarse o edematous, y las proyecciones papilares pueden erosionarse desde el borde de la hendidura. La entrada torácica se puede palpar para la estasis de cultivo, un objeto extraño ingerido o un traumatismo térmico. El músculo pectoral de las especies de loros es el mejor sitio para determinar el estado corporal del paciente aviar. Una puntuación corporal de 1 se asignaría a un paciente que está extremadamente demacrado, mientras que una puntuación corporal de 5 se considera sobrepeso. Tanto las patas como las alas deben flexionarse y extenderse para examinar la función articular y observar al paciente para el posicionamiento adecuado de todas las extremidades.(33) Los dedos de los pies deben ser uniformes en tamaño y tener un patrón reticulado en la superficie del plantar. Para evaluar la salud del corazón y las afecciones respiratorias, el ave debe estar auscultada. El corazón se evalúa mejor con un estetoscopio pediátrico sobre la pared lateral del cuerpo, mientras que la condición respiratoria se determina mejor escuchando sobre la pared craneodorsal del cuerpo. Antes de que el ave sea devuelta al portador, debe pesarse en una escala de gramos digital.(33)

II. Medicina Preventiva.

Se recomienda un examen anual exhaustivo que contenga (hemograma, bioquímica) y flotación fecal.

III. Hospitalización.

- Canalización: Los catéteres intravenosos se colocan en la vena yugular de las aves más grandes y en el metatarsiano mediano de las aves más pequeñas. El cúbito distal y el hueso tibiotarsiano proximal son los sitios recomendados para la colocación del catéter IO.(33)
- Fluidoterapia: Los parámetros aplicados para medir el estado de deshidratación en especies de psitacina incluyen la elasticidad del pliegue cutáneo, la humedad corneal, la apariencia del globo terráqueo y el volumen celular empaquetado.(33)

Los pollitos de psitacina deshidratados tienen la piel arrugada y enrojecida, con caras hundidas y ojos prominentes. En general, se cree que en la mayoría de los casos de trauma o enfermedad grave, se debe estimar un estado deshidratado del 5% al 10% para el paciente aviar. El déficit estimado debe reemplazarse en un período de 48 a 72 horas. La fórmula de mantenimiento de líquidos diaria recomendada para las especies de psitacina es de 100 ml / kg / día, y las aves bebés consumen de 2 a 3 veces los niveles de líquidos de mantenimiento que los pacientes adultos. Los líquidos deben calentarse antes de la administración y los líquidos en bolo se pueden administrar con relativa seguridad IO o IV durante un período de 3 a 5 minutos.(33)

- Dietas Hospitalarias: Las fórmulas de alimentación manual son tan fáciles como la mezcla instantánea de panqueques: agregue agua tibia al polvo. Con las instrucciones en la caja, la cantidad necesaria se puede reconstituir sin desperdicio ni almacenamiento. Los productos disponibles a través de Lafeber Company, Ordell, IL, que proporcionan este requisito nutricional de cuidados críticos incluyen Cuidados® críticos, Nutri-Support® y Carbo-Boost.(33)



Figura 93. Loro hospitalizado. Elaborado por Cynthia Vazquez Ramirez.

4.5.3. Desarrollo de Actividades.

En esta área se realizaban consultas a animales exóticos(Fauna Silvestre) les generaba un expediente en el cual comenzábamos tomando datos personales del propietario y datos generales del paciente, posteriormente continuábamos con datos de las historia clínica,examen físico (constantes y manejo relacionados a la especie en consulta). Posteriormente se procedía a sacar las pruebas que se requerían en ese paciente (pruebas de laboratorio, rayos pruebas dermatológicas, exámenes coproparasitoscópicos) posteriormente a los resultados obtenidos se decidía el tratamiento a indicar o si se requería se hospitalizaba al paciente de inmediato, posteriormente se llenaban formatos para su ingreso al hospital, el paciente era llevado a la zona de hospitalización para fauna silvestre en donde se le acomodaba una cama de acuerdo a sus necesidades, se llenaba una hoja donde se indicaba la medicación y el horario a administrar.

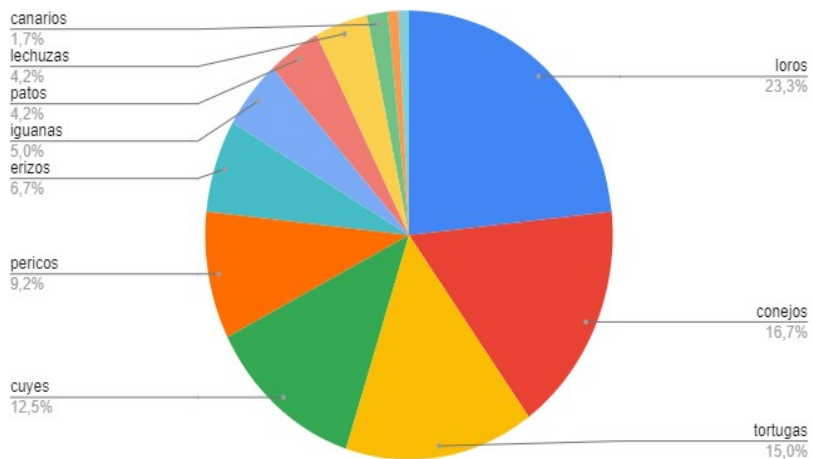
Si era el caso en que se tenía que mandar una receta, se mandaba un tratamiento específico para el problema del paciente y posteriormente se citaba para una revisión y ver cómo era la evolución del paciente con el tratamiento indicado.

4.5.4 Resultados.

- Total de Especies atendidas en consulta

Especies	Total de especies atendidas
loros	28
conejos	20
tortugas	18
cuyes	15
pericos	11
erizos	8
iguanas	6
patos	5
lechuzas	5
canarios	2
palomas	1
serpientes	1
Total	120

Especies atendidas



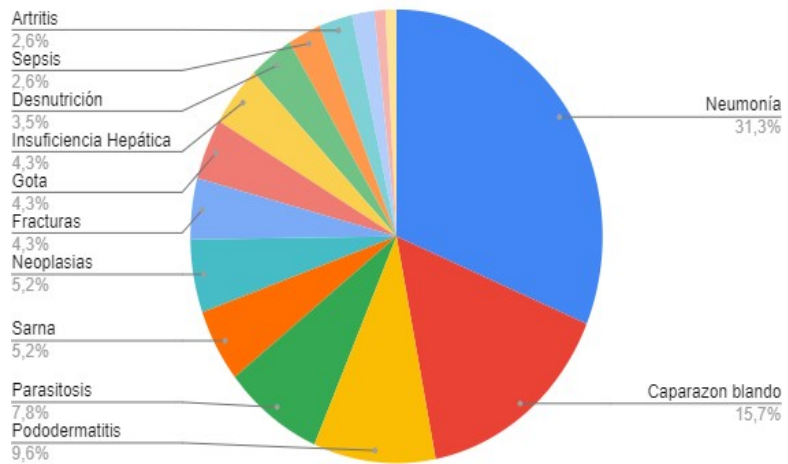
Gráfica circular mostrando el porcentaje de las especies atendidas en consulta del área de fauna silvestre.

Gráfica 19.Total de Especies atendidas en consulta.Elaborado por Cynthia Vazquez Ramirez.

- Enfermedades diagnosticadas

Diagnósticos	Total de Diagnósticos
Neumonía	36
Caparazon blando	18
Pododermatitis	11
Parasitosis	9
Sarna	6
Neoplasias	6
Fracturas	5
Gota	5
Insuficiencia Hepática	5
Desnutrición	4
Sepsis	3
Artritis	3
Urolitiasis	2
Ovarios Poliquisticos	1
Insuficiencia Renal	1
Total	115

Total de Diagnosticos



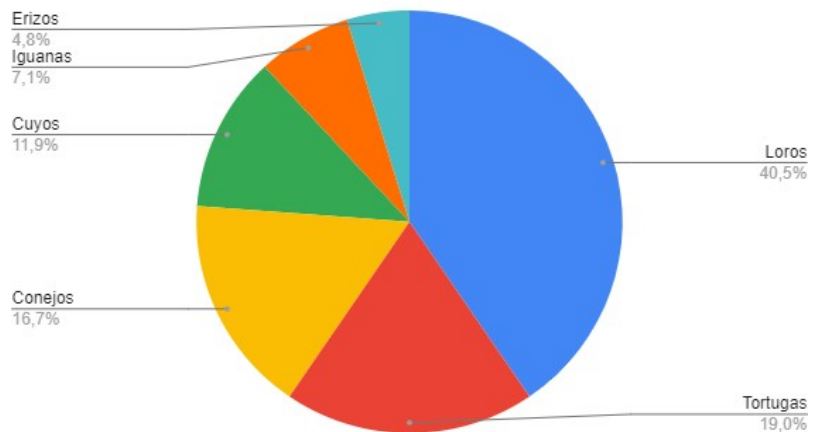
Gráfica circular mostrando el porcentaje de las enfermedades diagnosticadas en el área de fauna silvestre.

Gráfica 20. Enfermedades presentadas en consulta. Elaborado por Cynthia Vazquez Ramirez.

- Especies hospitalizadas

Especies Hospitalizadas	Total de Especies Hospitalizadas
Loros	17
Tortugas	8
Conejos	7
Cuyos	5
Iguanas	3
Erizos	2
Total	42

Total de Especies Hospitalizadas



Gráfica circular mostrando el porcentaje de especies que se hospitalizaron en un periodo de 2 meses en el área de fauna silvestre.

Gráfica 21. Total de especies hospitalizadas. Elaborado por Cynthia Vazquez Ramirez.

4.6. ÁREA DE URGENCIAS.

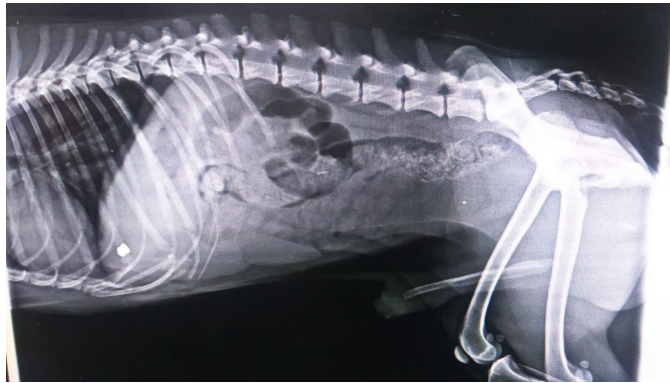


Figura 94. Área de urgencia. Obstrucción intestinal por huesos. Elaborado por Cynthia Vazquez Ramirez.

4.6.1. Descripción del área.

Esta área se encuentra en la zona de medicina ambulatoria en donde hay una mesa de exploración, gavetas (para guardar herramientas de diagnóstico, sueros para limpiezas, punzós para canalizar, alcohol, yodo, etc.), frente a la mesa de exploración se encuentran jaulas para resguardar a los pacientes de urgencias, también se encuentra un mueble con gavetas y escritorio, donde están los formatos que se llenan al ingresar a los pacientes de urgencia.

4.6.2. Fundamentos teóricos.

Triage

El término triage proviene de la palabra francesa trier que significa "clasificar" y se utilizó por primera vez en la Primera Guerra Mundial para clasificar a los soldados heridos según la gravedad de sus heridas. Los departamentos de emergencias humanas comenzaron a utilizar sistemas de triaje organizados en las décadas de 1960 y 1970, cuando los hospitales comenzaron a atender a más pacientes de los que tenían recursos disponibles. En Medicina Veterinaria, el triaje tiene una función similar: clasificar a los pacientes que se presentan a la sala de emergencias en función de la gravedad médica, y en primer lugar se abordan las necesidades de los más enfermos.(34) (Figura 95).



Figura 95. Triage. Recuperado de Colmevet.<https://www.facebook.com/356249014560638/photos/a.357019957816877/1472690092916519/>

Triage hospitalario

Cada paciente que se presente a la sala de emergencias debe ser evaluado por una enfermera veterinaria experimentada dentro de aproximadamente un minuto después de su llegada. En algunos hospitales, el personal de recepción es responsable de solicitar que se realice un triaje a través de un sistema de anuncios públicos (PA) o activando una campana o alarma de triaje. En algunos hospitales, se pueden usar diferentes códigos o diferentes alarmas dependiendo de la urgencia percibida del triaje.(34)

En muchas salas de emergencia ocupadas, la evaluación primaria solo puede incluir la observación visual del paciente, la recopilación de signos vitales (pulso, temperatura, frecuencia respiratoria / esfuerzo, nivel de conciencia), el peso del paciente y una entrevista con el historial del propietario (queja principal y duración, medicamentos actuales e información del veterinario remitente) .Otras preguntas específicas pueden incluir apetito, dieta, estado reproductivo, administración de medicamentos para la prevención del gusano del corazón y pulgas / garrapatas, la presencia de vómitos, diarrea, poliuria y polidipsia, exposición potencial a toxinas, medicamentos recetados y sustancias ilícitas, estado de vacuna, felino estado de las pruebas del virus de la inmunodeficiencia (FIV) y del virus de la leucemia felina (FELV), e historial de viajes reciente. La evaluación secundaria más completa, que generalmente incluye un examen físico completo, a menudo la realiza el Veterinario que atiende el caso en un momento posterior. En otros hospitales, la entrevista del historial del propietario puede realizarse en el momento de la evaluación secundaria.(34)

Examen físico

Si se le pide que realice un examen físico completo, debe comenzar con la cabeza del paciente y examinar los ojos, la cavidad bucal, la nariz y los oídos. Debe tenerse en cuenta la enfermedad dental y debe obtenerse el color de las membranas mucosas y el tiempo de llenado capilar (TRC). El color normal de la membrana mucosa debe ser de rosa pálido a rosa.(34)



Figura 96. Mucosas Pálidas. Christopher L. Norkus BS 2018. Recuperado de <https://onlinelibrary-wiley-com.pbidi.unam.mx:2443/doi/epub/10.1002/9781119536598>

Los colores anormales de las mucosas incluyen pálido, fangoso, gris, blanco, amarillo, rojo, azul, violeta y marrón. Las membranas pálidas, fangosas, grises y blancas son causadas comúnmente por una mala perfusión periférica, incluida la vasoconstricción por shock o anemia. Los tegumentos rojos pueden ocurrir con toxicidad por monóxido de carbono o estados de vasodilatación, que incluyen sepsis, fiebre o anafilaxia. La conjuntiva amarilla son causadas por hiperbilirrubinemia y pueden sugerir hemólisis, enfermedad hepática, obstrucción de las vías biliares o sepsis felina. Las mucosas azules o moradas son el resultado de la hipoxemia. Las membranas mucosas marrones ocurren con metahemoglobinemia, por ejemplo, como se observa con la toxicidad del acetaminofén en gatos.(34,47)



Figura 97. Mucosas Hiperémicas. Christopher L. Norkus BS 2018. Recuperado de <https://onlinelibrary-wiley-com.pbidi.unam.mx:2443/doi/epub/10.1002/9781119536598>

El tiempo de llenado capilar siempre debe ser inferior a 2 segundos. Durante estados de perfusión periférica deficiente, es posible que se observe un aumento de la TRC de más de 2 segundos. En algunas afecciones que incluyen vasodilatación como fiebre, sepsis y anafilaxia, la TRC puede ser rápida y <1 segundo.(34)

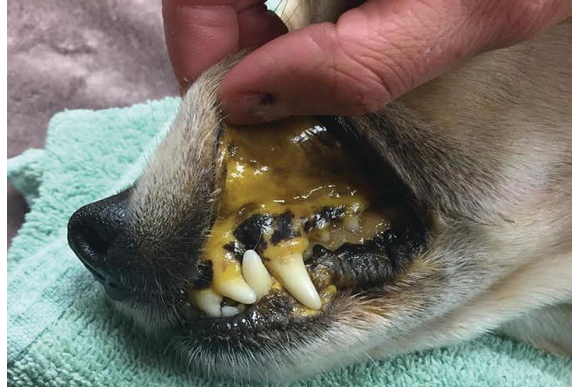


Figura 98. Mucosas Ictéricas. Christopher L. Norkus BS 2018. Recuperado de <https://onlinelibrary-wiley-com.pbidi.unam.mx:2443/doi/epub/10.1002/9781119536598>

Se deben evaluar otros detalles dentro de la cabeza, como el tamaño y la simetría de la pupila, la secreción, la petequia de las encías y el sangrado. Se deben palpar los linfonodos submandibulares. A medida que avanza caudalmente, las extremidades anteriores deben examinarse para detectar lesiones obvias o asimetría. Se deben palpar los linfonodos cervicales y axilares superficiales. En los gatos, debe confirmarse la ausencia de un nódulo tiroideo o "deslizamiento". Durante el examen, se debe evaluar la turgencia de la piel del cuello uterino, que puede dar indicios de deshidratación.(34)

Sistema cardiovascular.

Se debe auscultar el corazón en ambos lados del tórax para detectar soplos y arritmias. Si durante el examen físico se ausculta una arritmia cardíaca, se debe realizar al paciente un electrocardiograma (ECG). Se debe realizar una tira de ECG durante cinco minutos, y se debe registrar una tira para el Veterinario tratante y colocarla en el registro del paciente.(34)

Sistema respiratorio.

Para evaluar el sistema pulmonar, se debe realizar la auscultación de los pulmones en ambos lados del tórax en diferentes campos, y se debe anotar el patrón respiratorio así como el esfuerzo respiratorio. Cualquier cambio en la respiración del paciente debería dar lugar a una evaluación más urgente. Al realizar un examen físico, es importante dar un paso atrás y simplemente examinar cómo está respirando el paciente. Su vista será la herramienta más importante para determinar si el paciente tiene dificultad para respirar o no.(34)

Al observar la respiración del paciente, no debe haber un componente abdominal cuando el paciente respira normalmente. Si hay esfuerzo abdominal, se debe notar si el tórax y el abdomen se mueven juntos (sincrónicos) o opuestos (asincrónicos). El tiempo y el esfuerzo espiratorio también pueden proporcionar información. La relación normal entre inspiración y espiración (I: E) es 1: 2, lo que significa que un paciente exhala el doble de tiempo que inhala cuando respira normalmente. Generalmente, el aumento del tiempo de espiración puede ser un signo de patología pulmonar o un problema intratorácico, mientras que un aumento del tiempo de inspiración puede indicar una patología de las vías respiratorias superiores (por ejemplo, obstrucción de las vías respiratorias) o un problema extra torácico. La respiración sincrónica es generalmente un signo.(34)

Examen del abdomen

Después de la evaluación del tórax, se debe examinar y palpar suavemente el abdomen. Deben anotarse masas intraabdominales obvias o dolor, laceraciones, heridas, hematomas, equimosis, ectoparásitos y masas externas (p. Ej., Tumores mamarios). Todos los gatos machos que acuden a urgencias deben palpar la vejiga para descartar una obstrucción uretral. A continuación, se debe levantar la cola y examinar el recto. También deben palpase los ganglios linfáticos poplíteos e inguinales. Si no se obtuvo previamente, se debe tomar la temperatura rectal.

Los miembros posteriores deben examinarse y palpar de manera similar a los miembros anteriores. Debe observar el caminar del paciente y sus gestos cuando no lo está tocando.(34)

Sistema nervioso central

Se debe prestar especial atención a si el paciente parece mentalmente apropiado. Esto incluye comportamiento alterado, depresión, presionar la cabeza, dar vueltas, y ataxia. Los pacientes con alteración del nivel de conciencia deben considerarse potencialmente inestables y su evaluación por parte de un veterinario debe agilizarse.(34)

Se han utilizado varias escalas en Medicina humana y Veterinaria para clasificar el nivel de conciencia.(34)

Más comúnmente en Medicina Veterinaria, se dice que los pacientes están letárgicos si tienen un nivel levemente deprimido de conciencia o estado de alerta; este paciente puede despertarse con poca dificultad. Los pacientes que están más deprimidos y no pueden despertarse por completo se consideran obnubilados. Los pacientes estuporosos solo responden a estímulos vigorosos como el dolor. Una forma común de probar esto es pellizcarse un dedo del pie. El coma es un estado de falta de respuesta que no se puede despertar.(35)

Mientras el paciente está de pie, debe verificar si hay déficits de propiocepción consciente (PC). Con la mascota en posición de pie, tome una pata y dóblela de modo que la parte dorsal de la pata toque el suelo. El paciente debe ser capaz de reconocer que no está parado sobre la almohadilla de su pata y rápidamente “voltar” su pata a la posición correcta. Los déficits constantes de PC pueden indicar un déficit neurológico.(34)

Con el método START, se evalúa rápidamente la respiración, el estado de alerta y el estado de perfusión de cada enfermo, también conocido como estado RAP. Con este sistema, los pacientes se codifican por colores en grupos rojos, amarillos, verdes o negros y luego se mueven a sus áreas de tratamiento codificadas por colores. Como referencia, las mascotas que caminan se consideran verdes. Estos son pacientes que tienen heridas mínimas y se consideran lo suficientemente estables como para esperar tratamiento médico.(34)

Color	Tipo de lesión
Rojo	Crítico: El paciente debe recibir procedimientos sencillos de salvamento para garantizar la supervivencia
Amarillo	El paciente debe sobrevivir siempre que se brinde atención simple en unas pocas horas.
Verde	Lesiones menores: el paciente puede caminar para recibir tratamiento y aún sobrevivir
Negro	lesiones menores: el paciente puede caminar para recibir tratamiento y aún sobrevivir

Tabla 20.Método START. Christopher L. Norkus BS 2018.Recuperado de <https://onlinelibrary-wiley-com.pbidi.unam.mx:2443/doi/epub/10.1002/9781119536598>

Una vez obtenida la información básica, debe evaluarse el estado respiratorio, cardiovascular y neurológico del paciente observando los siguientes aspectos: presencia de ventilación efectiva y esfuerzo respiratorio, presencia de signos de hipoperfusión generalizada, estado mental y capacidad ambulatoria. En función de esto, los casos son priorizados de la siguiente manera:(35)

Clase 1: paciente catastrófico o en riesgo vital : Son aquellos pacientes que deben de recibir tratamiento de inmediato, en segundos. Algunos ejemplos son: pacientes con insuficiencia respiratoria por traumatismo torácico, con parada cardiorrespiratoria o con obstrucción de las vías aéreas. Todo paciente debe ser considerado a priori en esta categoría.

Clase 2: paciente crítico o grave: Su atención debe llevarse a cabo entre unos pocos minutos y una hora tras su admisión. Deben incluirse en esta categoría los pacientes con lesiones múltiples, en shock o con sangrado, pero que aparentemente presentan una vía aérea permeable y una función pulmonar adecuada.(35,52)

Clase 3: paciente grave

Su atención debe realizarse en pocas horas tras su admisión. Los pacientes con fracturas abiertas, heridas profundas o penetrantes y quemaduras, pero sin signos de shock ni alteraciones del estado mental, se encuentran en esta categoría.(35)

Clase 4: paciente menos grave

Su atención debe realizarse en las primeras 24 horas tras su admisión. La mayoría de mascotas con traumatismos no se encuentran en esta categoría, pero algunos son evaluados de forma tardía cuando el propietario nota problemas ambulatorios, cojeras, anorexia, vómitos, etc.(35)

También se debe considerar el tratamiento urgente en aquellos pacientes que, sin mostrar inicialmente afectación de estos sistemas vitales, puedan presentar:

- Intoxicación por exposición o ingestión reciente de tóxicos.
- Convulsiones recientes.
- Traumatismo potencialmente grave.
- Disuria
- Hemorragias.
- Prolapso de órganos.
- Hipertermia.
- Heridas abiertas.
- Fracturas.
- Quemaduras.
- Distocia.



Figura 99. Abrasión por Automóvil. Elaborado por Cynthia Vazquez Ramirez.

EVALUACIÓN PRIMARIA

La evaluación primaria también debe ser rápida (pocos minutos) y su objetivo es evaluar el ABCD del paciente, de forma seriada y documentada, adoptando las medidas médicas que se crean oportunas para el tratamiento de estabilización.(35)

La evaluación se realizará estrictamente en el orden establecido, no examinando el siguiente sistema sin haber resuelto las necesidades del anterior.(35)

1. Vía aérea: Asegurar una vía aérea permeable es la prioridad fundamental en el paciente de urgencias.

La vía aérea debe examinarse auscultando los sonidos respiratorios y comprobando si el tórax se expande con normalidad, a la vez que se palpa y explora visualmente la cavidad oral, tráquea y laringe, teniendo en cuenta:

- Posibles obstrucciones o interrupciones de la vía aérea: se efectuará una intubación orotraqueal si es necesario.
- Presencia de sangre, secreción, vómito, cuerpo extraño o masa que obstruya la vía aérea: la extracción manual o la succión pueden ser necesarias para limpiar la vía

El paciente comatoso o moribundo debe intubarse siempre.

- Si es necesario, la cricotiroidotomía, la cateterización transtraqueal o la traqueostomía de emergencia pueden permeabilizar la vía aérea de forma inmediata.(35)

ABCD del paciente.

- **A** (*airway*): vía aérea.
- **B** (*breathing*): respiración.
- **C** (*circulation*): sistema cardiovascular.
- **D** (*disability*): presencia de déficits del SNC.

Figura 100. ABC del Paciente. Carlos Torrente 2017. Recuperado <https://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliodgbsp/detail.action?docID=5213679&query=Gu%C3%ADa+r%C3%A1pida+de+urgencias+en+peque%C3%B1os+animales#>

- Debe utilizarse cualquier fuente de oxígeno disponible para proporcionar oxigenación suplementaria al paciente cuando así lo requiera. Frecuentemente el oxígeno disminuirá el grado de disnea y la agitación del paciente, permitiéndole respirar con mayor eficacia.(35)

2. Sistema Respiratorio: La evaluación del sistema respiratorio es la segunda prioridad en el paciente de urgencias. Debe basarse en la inspección, palpación, auscultación y percusión de estructuras orgánicas que participan en la dinámica respiratoria, es decir, parénquima pulmonar, vías aéreas secundarias, caja torácica y musculatura diafragmática e intercostal.(35)

Se evaluará:

- La existencia de respiración: si el paciente no respira, hay que proporcionarle una vía aérea permeable e inmediatamente intubar y ventilar.
- Frecuencia, patrón respiratorio, profundidad, esfuerzo y sonidos respiratorios.
- La presencia de cianosis.

3. Sistema cardiovascular: En la evaluación del sistema cardiovascular se tendrá en cuenta:

- La frecuencia cardíaca y el ritmo: la ausencia de latido cardíaco o pulso debe activar el protocolo de parada cardiorrespiratoria; la bradicardia o taquicardia extremas comprometen el gasto cardíaco y la perfusión tisular.
- Pulso (calidad, frecuencia y ritmo): la asincronía, la irregularidad del pulso y la ausencia de pulso detectable en la región distal de las extremidades pueden ser indicativas de un compromiso cardiovascular.
- Tiempo de llenado capilar (T.LL.C): una excesiva prolongación del (T.LL.C) puede ser indicativa de vasoconstricción o hipoperfusión periférica.

- Color de las membranas mucosas: la coloración pálida o la presencia de cianosis son anomalías que requieren la evaluación inmediata del paciente.
- Temperatura corporal: una diferencia entre la temperatura central y periférica de más de 4°C es indicativa de perfusión tisular periférica deficiente y suele ser consecuencia de una vasoconstricción. Las temperaturas <34°C o >41°C pueden conllevar riesgo vital.
- Las anomalías en el estado cardiovascular del paciente deben corregirse rápidamente.(35)

Es de suma importancia detectar y controlar la presencia de posibles hemorragias:

- Las hemorragias externas pueden controlarse inicialmente mediante la aplicación de compresas estériles.
- El sangrado arterial puede controlarse con compresas colocadas alrededor de la herida y la aplicación de presión manual sobre la compresas, mediante la aplicación de vendajes compresivos o bien, si la fuga es identificable, mediante pinza hemostática y ligadura.(35)

4. Sistema nervioso central:

Se evaluará:

Las pupilas, si estas presentan (anisocoria, pupilas ligeramente reactivas a la midriasis, pupilas ligeramente a la miosis, nistagmo fisiológico) (52)

- El estado mental: los cambios extremos (estupor-coma o convulsiones) requieren la evaluación rápida del problema causal subyacente y la instauración de una terapia inmediata. También deben considerarse las causas de origen metabólico (hipoglucemia) o aquellas que originan un incremento de la presión intracraneal.
- La presencia de lesiones obvias en la columna vertebral (asimetrías, desplazamientos, etc.) o cabeza.(35)

Evaluación secundaria

La evaluación secundaria se inicia tras la recuperación y estabilización del paciente. Incluye la realización de un examen físico más completo, la obtención de una historia clínica más detallada y la realización de pruebas diagnósticas: estudio radiológico y ecográfico, evaluación analítica completa y específica, así como la realización de procedimientos especiales (invasivos y no invasivos). Tras la evaluación secundaria, el Veterinario debe ser capaz de tomar decisiones respecto al plan terapéutico definitivo, pronóstico y opciones de manejo en el paciente en cuestión.(35)

4.6.3. Desarrollo de actividades.

En esta área se recibían pacientes que presentaban problemas de salud lo cual ponía en riesgo su vida; primero se revisaban y valoraban en la sala de espera y los que eran considerados urgencias, se pasaban de inmediato para que se les diera la atención médica que necesitaban, al ingresar al paciente se llenaba un formato (Anexo 11) en el cual se anotaba datos del propietario, datos del paciente, ya adentro se le realizaba una evaluación primaria (ABCD) (Anexo 12) al paciente, se canalizaba, se procedía a tomar placas de rayos ultrasonido y pruebas de laboratorio; mientras se administraban medicamentos ya sea para el manejo del dolor, trauma craneoencefálico, vómitos o de acuerdo a las necesidades del paciente. Se preparaba todo en hospitalización(jaula y cama para el paciente),posteriormente se les pedía a los propietarios que llenaran los formatos (Anexo 7) para ingresar al paciente, para su hospitalización, se les comentaba si tenían que llevar algún medicamento o solo alguna cobija con el alimento para el paciente, posteriormente se terminaba de realizar su orden terapéutica (Anexo 4) (donde se anotaba los medicamentos que se tenían que administrar al paciente y la hora).Al día siguiente se realizaba una valoración al paciente antes de entrar en turno, ya estable, se procedía a pasar el caso a un médico de medicina interna. En caso de que los propietarios no aceptaran que el paciente se quedara hospitalizado se les hacía llenar una formato de alta voluntaria (Anexo 8). Si el paciente requería alguna cirugía de urgencia de igual forma se les hacía llenar a los propietarios los formatos para ello (Anexo 5) y si era el caso de que el paciente estuviera en un estado grave-vital se consideraba si era candidato a eutanasia para lo cual también se les hacía llenar los formatos (Anexo 6) a los propietarios para que estos dieran la autorización a dicho procedimiento.



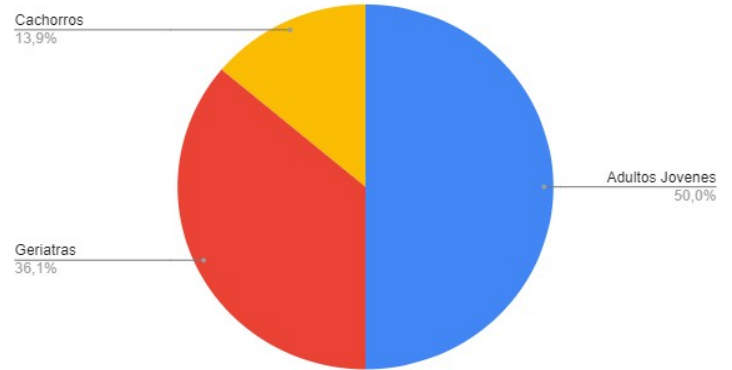
Figura 101. Sondeo Nasal. Elaborado por Cynthia Vazquez Ramirez.

4.6.4 Resultados.

- Total de pacientes atendidos

Pacientes	Total de pacientes
Adultos Jóvenes	18
Geriatras	13
Cachorros	5
Total	36

Pacientes atendidos



Gráfica circular mostrando el porcentaje de pacientes atendidos en el área de urgencia.

Gráfica 22. Total de pacientes atendidos. Elaborado por Cynthia Vazquez Ramirez

- Afectaciones por sitios anatómicos

Sitios Anatomicos Afectados	Total de pacientes
Insuficiencia renal	13
Problemas Gastrointestinales	11
Neoplasias	7
Problemas de aparato reproductor	5
Problemas del aparato urinario	4
Traumatismo por congénere	3
Traumatismo por abrasión	3
Trauma Craneoencefalico	2
Cardiopatías	1
Total	49

Afectaciones por sitio anatómico

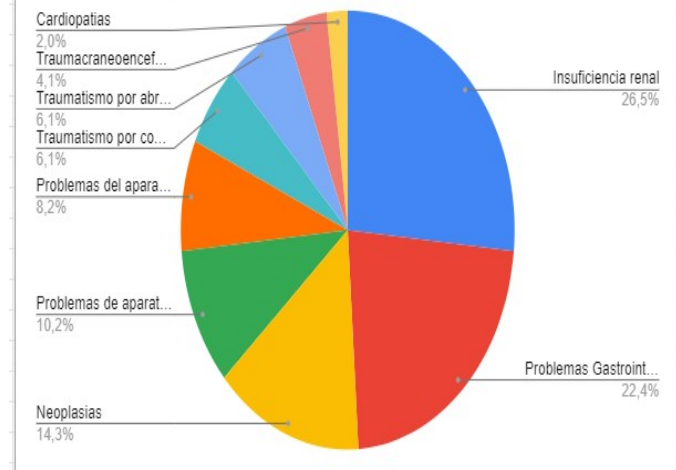


Gráfico circular mostrando el porcentaje de pacientes recibidos en el área de urgencia que presentó problemas en cada uno de los sitios anatómicos

Gráfica 23. Total de afectaciones por sitio anatómico. Elaborado por Cynthia Vazquez Ramirez.

- ❖ Estudios requeridos en pacientes de urgencias

- ❖ Exámenes de laboratorio:
 1. Hemograma
 2. Química sanguínea
 3. Urianálisis

- ❖ Perfil Tiroideo
- ❖ Medición de glucosa
- ❖ Prueba rápida de parvovirus
- ❖ Ultrasonido
- ❖ Rx

- Pacientes hospitalizados en urgencias

Pacientes Hospitalizados	Total de Pacientes
Adultos Jóvenes	21
Gerantes	13
Cachorros	2
Total	36

Pacientes hospitalizados

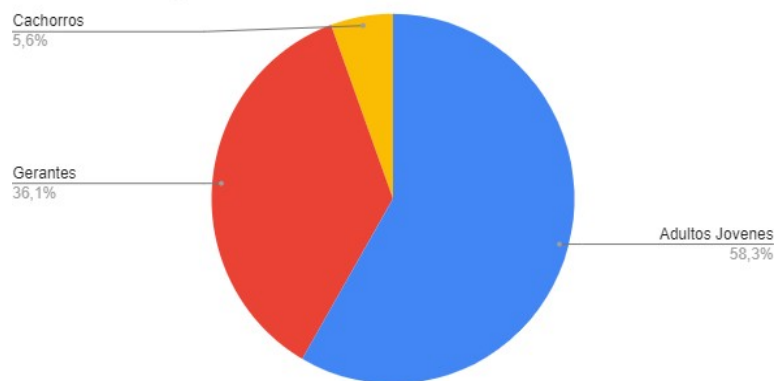


Gráfico circular mostrando el porcentaje de pacientes que fueron hospitalizados en el área de urgencia.

Gráfica 24. Pacientes hospitalizados en urgencias. Elaborado por Cynthia Vazquez Ramirez.

- Pacientes recuperados & Pacientes fallecidos & Pacientes eutanasiados

Pacientes	Totales
Recuperados	31
Defunciones	3
Eutanasias	2
Total	36

Totales

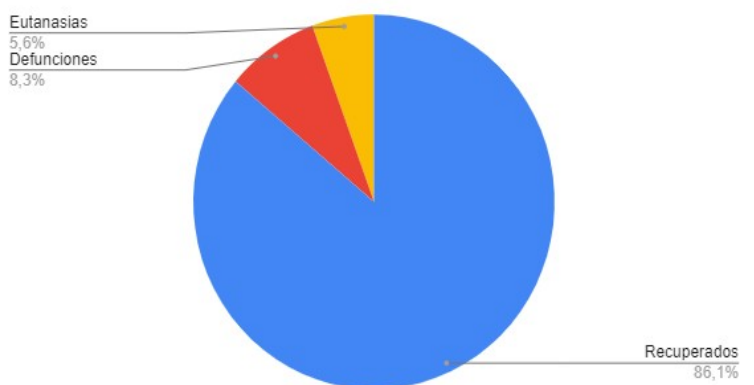


Gráfico circular mostrando el porcentaje de pacientes atendidos en el área de urgencias, los cuales lograron recuperarse y otros lamentablemente fallecieron o se eutanasiaron.

Gráfica 25. Pacientes recuperados & Pacientes fallecidos & Pacientes eutanasiados. Elaborado por Cynthia Vazquez Ramirez.

5. DISCUSIÓN.

Durante mi estancia en el hospital, al analizar los resultados nos arrojaron que se recibieron más caninos gerantes que jóvenes, lo cual en la bibliografía nos comentan la importancia de la edad de nuestros pacientes en la clínica veterinaria; Chandia (2004) realizó un estudio descriptivo de las patologías diagnosticadas en el HCV FAVET, entre 1996 y 1999.(36) Se analizó la distribución de frecuencias de las consultas de acuerdo al año de atención, especie (canino y felino), común de origen, tipo de residencia, tipo de consulta, tipo de alimentación, manejos preventivos y también según las características individuales de la población atendida: edad, sexo y raza. Los diagnósticos encontrados por el autor se clasificaron de acuerdo a la etiología y topografía, para analizar descriptivamente la relación de las frecuencias de dichos diagnósticos con el año de consulta, sexo y edad de los pacientes caninos. Los resultados obtenidos para las consultas caninas mostraron la mayor frecuencia para los diagnósticos de etiología infecciosa (43,2%),topografía digestiva (22,3%),tegumentario (19,71%),traumática (15,08%) y parasitario (5,25%) (36)

Los efectos del paso del tiempo afectan a todo el organismo de una manera progresiva e irreversible. Como consecuencia de la edad, se produce una pérdida de reservas y de la capacidad regeneradora y compensatoria de las funciones orgánicas. En ocasiones es difícil identificar los primeros signos del paso del tiempo en el perro, pero el propietario puede detectar una serie de cambios en ciertos aspectos, como los siguientes: actividad, piel y pelaje, peso corporal, dientes, comportamiento, menor agudeza sensorial; Gemma Baciero) (37)

Aunado a estos resultados cabe mencionar que se presentaron a consulta, fueron 70 machos y 130 hembras caninos. Por lo que es importante considerar el sexo del paciente al momento del llenado del historial clínico ya que esto nos ayudará a determinar un diagnóstico presuntivo debido a que hay enfermedades que se relacionan o se asocian con el sexo del paciente.

Las razas de perros que con mayor frecuencia se presentaron al hospital fueron: mestizo (48 pacientes), Poodle (28 pacientes), Maltes (28 pacientes) y Schnauzer (18 pacientes), Labrador (18 pacientes) esto nos muestra que son las razas preferidas por los propietarios, también es información relevante de la Historia Clínica, ya que muchos de los padecimientos tienen predisposición genética.

Mientras ninguna de las otras investigaciones apuntaba a que hubiera diferencias entre las razas de los perros, esta reciente investigación, en la que han analizado el historial médico de más de 3,4 millones de personas de entre 40 y 80 años durante un período de 12 años, ha determinado que la raza parece ser uno de los factores que mejoran la salud de los dueños. (38) Es decir, algunos perros son mejores para la salud que otros, siempre según el estudio. La investigación, realizada por Jemima Harrison y estrenada en 2008, destapó los problemas de salud que tenían los perros considerados como de raza pura como los pastores alemanes- tienen mayor tendencia a sufrir problemas de artritis y displasia desde muy jóvenes; y una larga lista de enfermedades y problemas de salud que van desde los respiratorios hasta el cáncer.(Manuela Sanoja;2017) es más frecuente encontrar cálculos urinarios en razas pequeñas que en grandes,independientemente del tipo de cálculo. Las más afectadas son Schnauzer miniatura,Caniche toy, debido probablemente a un volumen inferior de orina y a la mayor frecuencia de micciones en los perros de razas pequeñas (Stevenson,2002). Los cálculos de silicatos son más frecuentes en machos jóvenes de Pastor alemán, Labrador (Osborne et al., 1981). Los urolitos de cistina de cualquier otro aminoácido son más comunes en machos de razas como Chihuahueño, Rottweiler, aunque se han descrito en machos de entre 3 y 5 años de edad de más de 60 razas.(Harnnevik et al., 2006) (37,53)

De acuerdo a los resultados obtenidos, observamos que en la mayoría de casos clínicos requerimos diferentes estudios o pruebas diagnósticas (hemograma ,bioquímica , urianálisis) para llegar a un diagnóstico definitivo y así indicar un tratamiento, lo cual en la bibliografía nos comenta lo siguiente. Según Blood et al. (1988) la información generada en las investigaciones, hallazgos clínicos de campo, hallazgos en rastros y reportes de clínicas y laboratorios, es de suma importancia en el diagnóstico de la situación de las principales enfermedades en los animales domésticos. De acuerdo con Thrusfield (1995), esta información (reportes y análisis retrospectivo) permite tener elementos para sentar las bases del diseño de programas de prevención, control y erradicación de enfermedades. Para Ettinger (1992), las pruebas de laboratorio representa una herramienta de gran utilidad para el diagnóstico de las alteraciones más importantes de las enfermedades que se evidencian a nivel sanguíneo.(39)

En los últimos años, la ecografía veterinaria ha sido de mucha ayuda en la clínica de pequeños animales lo cual lo podemos observar en nuestros resultados en donde se realizaron estudios a perros (48 pacientes) , gatos (26 pacientes), Fauna Silvestre (10 pacientes) (Tello, 2009; Emparanza, 2011) ; es una herramienta diagnóstica segura, no invasiva, de amplia disponibilidad y que entrega resultados en forma inmediata y a tiempo real, la mayor ventaja de la ecografía es que puede reconocer en forma temprana lesiones que pueden

derivar en un daño orgánico irreversible. Utilizado para detectar líquido en diferentes cavidades, insuficiencias cardíacas, masas abdominales, gestaciones, post quirúrgico, evaluación de seguimiento de caso clínico o del estado de evolución(tratamiento) de un paciente. El uso de los aparatos portátiles ha sido ventajoso en el área de emergencias debido a la flexibilidad que provee ya que permite realizar estudios en el lugar donde está el paciente sin tener que transportarlo ni manipularlo y el ecografista puede adaptarse a la posición del animal.. (Sigrist et al, 2004)(40)

En el área de gatos se observó un aumento en el número de consultas; al igual que se notó que los propietarios comienzan a tener la educación de proteger a sus mascotas, ya que se recibieron (36 pacientes) para la aplicación de vacunas de Triple viral Felina y (16) vacunas de la rabia; aunque también se sigue observando que el mayor problema de esta especie son las enfermedades de aparato urinario ya que fueron el mayor número de pacientes que se presentó a consulta y esto debido a diferentes factores como el estrés de un cambio de hábitat, número insuficiente de areneros, mala alimentación; por lo que esto aun falta de inculcar en la población para que veamos reducir este tipo de problemas en esta especie.

En gatos yo diría que podemos establecer tres franjas de edad, en las cuales hay unas enfermedades más frecuentes que otras. Eso pasa en todas las especies, pero considero que en felinos este hecho es más manifiesto. Por ejemplo, en gatos jóvenes de menos de un año es muy frecuente ver enfermedades infecciosas, por virus, o por parásitos, bacterias. Digamos que el paciente joven, especialmente el que vive en casa pero también sale, está expuesto a enfermedades infecciosas, infecciones víricas. Después, el minino que no muere joven, que supera esta fase, ya sea porque se ha vacunado o se ha tratado, en la edad adulta es un animal que suele estar muy expuesto a accidentes, traumatismos, heridas por peleas. Sobre todo si es una mascota de vida libre, del exterior. En cambio, el felino que vemos ahora en las ciudades, un michi de vida sedentaria, que vive en un departamento, suele sufrir enfermedades relacionadas con el sedentarismo, como la obesidad, problemas en la boca, diabetes, enfermedades del páncreas, intestinales, afecciones respiratorias como el asma, muy importante en los mininos, problemas cardíacos. Finalmente, hay una tercera etapa, la del paciente viejo o geriátrico, de más de doce años, en la que las enfermedades más frecuentes son las insuficiencias renales crónicas, hipertiroideos, u otros que desarrollan algún tipo de enfermedad cancerosa, así como también problemas cardíacos.(Albert Lloret)(41)

Con respecto a la fauna silvestre podemos rescatar que cada vez más va aumentando la población que adquiere estos especímenes por lo que es importante seguir estudiando esta rama de la veterinaria y seguir adquiriendo los conocimientos pertinentes para poder ofrecer la atención requerida por nuestros pacientes; En los resultados obtenidos se pudo observar que la mayoría de pacientes que llegaron a consulta fueron loros (28 pacientes), conejos (20 pacientes), tortugas (18 pacientes) y cuyos (15 pacientes) teniendo las mismas especies hospitalizadas, las cuales hicieron uso del ultrasonido y rx(ya que en este tipo de especies es indispensable estos métodos de diagnóstico para que el médico pueda guiarse en el momento de su diagnóstico final y tratamiento hacia el paciente).

El Médico Veterinario de especies menores se enfrenta, a menudo, con el reto de atender pacientes silvestres. Esta situación requiere que los clínicos de animales de especies menores tengan competencias y conocimientos especiales que les permitan resolver los casos. La oferta y tenencia de animales de determinadas especies varía entre países (Courtenay y Robins, 1975; Abarca, 2005) En la actualidad, las pequeñas mascotas exóticas como los conejos y roedores comprenden casi una cuarta parte de los pacientes en una práctica veterinaria urbana, esto es un desafío para los veterinarios, ya que se les presenta una gran variedad de pacientes de diferentes especies, y deben ser tratadas de diferentes formas debido a sus peculiaridades anatómicas y fisiológicas (Böhmer 2015). Esta pasantía fue realizada en el área de fauna silvestre del Centro Veterinario México, en la Ciudad de México. Se tuvo participación en la atención de 529 casos, de los cuales 297 fueron mamíferos, 134 reptiles, 79 aves, 11 anfibios y ocho peces. En cuanto al motivo de consulta, 78 correspondieron a asesorías y cuando se presentaron signos clínicos, la mayoría (65 casos) se debió a hiporexia o anorexia, seguido del manejo de heridas (63 ocasiones) y las demás se clasificaron de acuerdo con el sistema afectado o procedimientos menores. Se realizaron 150 radiografías, 47 ecografías, 17 tomografías y una resonancia magnética para ayudar en el diagnóstico de las diversas patologías en todos los grupos de pacientes atendidos. Se participó en 56 cirugías, 16 ovario histerectomías, ocho remociones de masas, seis cirugías ortopédicas, seis ovariosalpingectomías, cinco orquiectomías, cuatro esplenectomías, dos laparotomías exploratorias, dos cistotomías, dos retiros de abscesos, y se realizó uno de cada uno de los siguientes procedimientos: falectomía, reconstrucción de la lengua, piloromiotomía, una corrección de hernia hiatal y una amputación de un dedo (Andrea Gutierrez 2022) (54). Es de esperarse, por lo tanto, que las Facultades de Medicina Veterinaria deben considerar la preparación de sus egresados en este campo, respondiendo a las necesidades de la sociedad a la que pertenecen (Hummer, 1975).(42)


El poder ofrecer un servicio de urgencias en la clínica veterinaria es vital para nuestros clientes. En las consultas de urgencias lo primero que hacemos los Veterinarios es un triage, esto es un método en la medicina de emergencias para clasificar al paciente dependiendo de la estabilidad de sus funciones vitales. Esto nos sirve para valorar la gravedad de la urgencia y determinar si hay riesgo vital. Las urgencias en la clínica veterinaria son muy variadas, desde intoxicaciones (no siempre tienen que ser por venenos, también pueden ser por algo aparentemente inofensivo pero muy tóxico sobre todo para gatos, como lo son ciertas plantas), traumatismos (por atropellos, mordeduras, caídas), reacciones alérgicas, infecciones, torsiones gástricas, esplénicas.

Otras veces la causa de la consulta puede ser agravamiento de una enfermedad de curso crónico, como puede ser una insuficiencia renal o cardíaca. Lo anterior lo podemos avalar con los resultados obtenidos en donde precisamente nos arrojan que los pacientes más recibidos en el área de urgencias fueron pacientes con problemas renales o gastrointestinales; para los cuales eran un requisito correr pruebas de laboratorio además de realizar pruebas de diagnóstico como el ultrasonido y rx; con lo cual se podía dar tratamiento para que el paciente mejorará y esto se observó ya que la mayoría de pacientes se recuperaron debido a que se contó con las herramientas necesarias. (Dolores Gill,2014) (55).

6. CONCLUSIÓN.


Durante mi estancia en el Hospital de Pequeñas Especies a lo largo de 9 meses, cumplí con los objetivos planteados, ya que pude participar de manera activa en la atención de los pacientes de diferente forma, porque estuve en las áreas de medicina, imagenología, gatos, fauna silvestre, urgencias. Al participar en casos clínicos de diferentes especies fue necesario utilizar los conocimientos adquiridos durante toda la carrera, por lo que se cumplió el objetivo general; así mismo logre aprender demasiadas cosas que no había conocido, lo cual me ha permitido desenvolverme afuera en el ámbito de la Medicina Veterinaria; por último se logró el objetivo social que era ofrecer un servicio de calidad el cual pudo ayudar a muchos pacientes junto con sus propietarios, ya que se les dio la atención adecuada hasta llegar a la resolución del caso; asimismo la facultad obtuvo ingresos económicos que beneficiaron a las instalaciones de nuestro hospital de pequeñas especies.

7. ANEXOS.



UNAM
CUAUTITLÁN

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN
HOSPITAL DE PEQUEÑAS ESPECIES



EXPEDIENTE CLÍNICO

FECHA _____ PESO _____ PMVZ. _____ EXPEDIENTE N° _____

DATOS DEL PROPIETARIO

A. PATERNO: _____ MATERNO _____ NOMBRE _____

DOMICILIO _____ MUN. _____

ESTADO _____ TEL. CASA _____ CEL. _____

DATOS DEL PACIENTE

NOMBRE _____ ESPECIE _____ RAZA _____ SEXO _____

COLOR _____ FECHA DE NACIMIENTO ____/____/____ EDAD _____

HISTORIA CLÍNICA _____

DESDE CUANDO TIENE ESTE ANIMAL _____ HAY OTROS ANIMALES EN CASA _____

DIETA Y FRECUENCIA _____

VACUNACIONES

	ÚLTIMA APLICACIÓN
MONOVALENTE	
POLIVALENTE	
RABIA	
LEPTOSPIRA	
BORDETELLA	
LEUCEMIA	
GIARDIA	
OTRA	
NINGUNA	

DEPARASITACIÓN INTERNA SI NO FECHA _____

DEPARASITACIÓN EXTERNA SI NO FECHA _____

HA PADECIDO ENFERMEDADES ANTERIORMENTE SI NO CUALES _____

DURACIÓN DE LA ENFERMEDAD ACTUAL _____

HA RECIBIDO TRATAMIENTO PARA LA ENFERMEDAD ACTUAL _____

MENCIONE LOS MEDICAMENTOS QUE SE LE HAN ADMINISTRADO _____

HA ESTADO EN CONTACTO RECIENTEMENTE CON ANIMALES ENFERMOS SI NO

DESCRIBA _____

EVALUACION POR SISTEMAS

SISTEMA TEGUMENTARIO

LESIONES EN PIEL: SI NO DESDE CUANDO _____

Anexo 1

UBICACIÓN DE LESIONES: CABEZA CUELLO TRONCO EXTREMIDADES GENERALIZADAS
SIMÉTRICAS ASIMÉTRICAS PRESENTACIÓN ESTACIONAL: SI NO NO SABE
MEJORA CON MEDICACIÓN SI NO NO SABE
DESCRIPCIÓN _____

MUSCULO ESQUELETICO

ANORMALIDADES AL CAMINAR: SI NO MIEMBRO AFECTADO _____ INTERMITENTE
CONSTANTE INCREMENTA CON EL EJERCICIO: SI NO NO SABE DESAPARECE CON EL EJERCICIO: SI
NO NO SABE EMPEDRA DESDE QUE EMPEZÓ: SI NO NO SABE MEJORA DESDE QUE EMPEZÓ SI NO
NO SABE MEJORA CON MEDICAMENTO: SI NO NO SABE DOLOR DE ALGUNA ZONA: SI NO NO SABE
DESCRIPCIÓN _____

SISTEMA CARDIOVASCULAR

SE FATIGA FACILMENTE: SI NO NO SABE DEBILIDAD: SI NO NO SABE CIANOSIS: SI
NO NO SABE PALIDEZ: SI NO NO SABE DESVANECIMIENTOS: SI NO NO SABE

SISTEMA RESPIRATORIO

CAMBIOS EN LA FORMA Y FRECUENCIA DE LA RESPIRACION: SI NO NO SABE DESCRIBIR

TOS: SI NO NO SABE
PRODUCTIVA: SI NO NO SABE FRECUENTE INFRECUENTE DESDE CUANDO: _____
ESTORNÚDOS: SI NO NO SABE PRODUCTIVA: SI NO NO SABE FRECUENTE INFRECUENTE
DESDE CUANDO: _____
DESCARGA NASAL: SI NO NO SABE TIPO _____

SISTEMA DIGESTIVO

APETITO: NORMAL SELECTIVO NO AUMENTADO INGESTIÓN DE AGUA: NORMAL AUMENTADO
DISMINUIDO NO SABE DEGLUCION: NORMAL CON DOLOR NO SABE VÓMITO: SI NO NO SABE
DESCRIPCIÓN DEL VÓMITO _____ RELACIONADO CON LAS COMIDAS: SI NO
NO SABE FRECUENCIA _____ REGURGITACIÓN: SI NO NO SABE
FRECUENCIA _____ EVACUACIONES: NORMAL INCREMENTADA DISMINUIDA
CONSISTENCIA: FIRME PASTOSA LIQUIDA DURA APARIENCIA _____
ESTREÑIMIENTO: SI NO NO SABE FLATULENCIA: SI NO NO SABE

SISTEMA URINARIO

PRODUCCION DE ORINA: NORMAL POLIURIA OLIGURIA ANURIA
CARACTERISTICAS DE LA MICCIÓN: NORMAL POLAQUIURIA DISURIA ESTRANGURIA
OTRA _____ DESDE CUANDO _____
CARACTERISTICAS DE LA ORINA: COLOR _____ OLOR _____ OTRA _____

SISTEMA REPRODUCTOR

HEMBRA

ESTERILIZADA: SI NO NO SABE FECHA DE ESTERILIZACIÓN _____ FECHA ÚLTIMO CELD _____
DESEA REPRODUCIRLA: SI NO NO SABE SE APAREÓ: SI NO NO SABE FECHA DE
APAREAMIENTO _____ GESTANTE: SI NO NO SABE No. DE PARTOS _____ FECHA ÚLTIMO

Anexo 1

PARTO _____ No. DE CF _____ SECRECIÓN VAGINAL: SI NO NO Sabe TIPO: PURULENTO
 SANGUINOLENTO MUCOIDE OTRO _____ DESDE CUANDO _____ SIGNOS DE PSEUDOCIECIS:
 SI NO NO Sabe DESDE CUANDO _____
MACHO
 ESTERILIZADO: SI NO NO Sabe FECHA DE ESTERILIZACIÓN _____
 DESEA REPRODUCIRLO: SI NO NO Sabe SE APAREÓ: SI NO NO Sabe
 FECHA DE APAREAMIENTO _____
SISTEMA NERVIOSO
 COMPORTAMIENTO: NORMAL SI NO NO Sabe ATAXIA: SI NO NO Sabe DISMETRIA: SI NO NO Sabe
 PARECIS: SI NO NO Sabe CONVULSIONES: SI NO NO Sabe DESDE CUANDO _____
 DESCRIB LA CONVULSIÓN _____
OJOS
 SECRECIÓN OCULAR: SI NO TIPO: PURULENTO SEROSA MUCOSA OTRA _____
 BLEFAROSPASMO: SI NO OPACIDAD DE LA CórNEA: SI NO CEGUERA: SI NO NO Sabe
OIDOS
 SECRECIÓN: SI NO NO Sabe UNILATERAL BILATERAL TIPO: PURULENTO SEROSA
 OTRA _____ PRURITO: SI NO NO Sabe UNILATERAL BILATERAL OLOR: SI NO NO Sabe
 SORDERA: SI NO NO Sabe
BIENESTAR
 FUNCIÓN ZOOTÉCNICA _____
 LUGAR Y TIPO DE ALDAMIENTO _____
 EJERCICIO: SI NO FRECUENCIA _____ TIPO _____
 PERMANECE SOLO MUCHO TIEMPO: SI NO TIENE DISTRACTORES: SI NO
 CUÁLES _____
MOTIVO DE LA CONSULTA

HISTORIA CLÍNICA

EXAMEN FÍSICO

ESTADO MENTAL	PULSO _____	LINFINODOS _____	HIDRAT. _____
T° _____	CARAC. PULSO _____	R.D. _____	C.C. _____
F.C. _____	MUCOSA _____	R.T. _____	P.A. _____
F.R. _____	T.A.L.C. _____	P.P. _____	
C.P. _____			

Anexo 1



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN
 HOSPITAL DE ENSEÑANZA EN MEDICINA Y CIRUGÍA PARA
 PEQUEÑAS ESPECIES

CALENDARIO DE VACUNACIÓN

DATOS DEL PROPIETARIO EXP _____ FECHA _____

Apellido Paterno _____ Materno _____ Nombre _____

Domicilio _____

Municipio _____ Estado _____ Tel. _____

DATOS DEL PACIENTE

Nombre _____ Especie _____ Raza _____

Sexo _____ Color _____ Edad _____

Peso _____

Fecha de vacunación	Nombre de la vacuna	No. De lote	Dosis	Firma del veterinario	Próxima vacuna
			1ª vacuna desparasitación		
			1º refuerzo desparasitación		
			2º refuerzo		
			Séxtuple Anual		
			Otra Desparasitación		
			Otra		

Anexo 2



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN
HOSPITAL DE ENSEÑANZA EN MEDICINA Y CIRUGÍA PARA
PEQUEÑAS ESPECIES

HOJA DE PROGRESO

FECHA _____ P.MVZ _____ NOMBRE _____
EXP. _____ ESPECIE _____ RAZA _____
EDAD _____ SEXO _____ PESO _____

MOTIVO DE REVISIÓN _____

SUBJETIVO

OBJETIVO
Estado de conciencia _____
T° _____ Mucosas _____ T.&L.C. _____
Linfonodos _____ R.T. _____ R.D. _____
F.C. _____ F.R. _____ C.P. _____
P.P. _____ Pulso _____ Carac. Pulso _____
Hidrat _____ C.C. _____ P.A. _____

INTERPRETACIÓN

PLAN DIAGNÓSTICO

PRÓXIMA CITA _____
MÉDICO RESPONSABLE _____

Anexo 3



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN
HOSPITAL DE ENSEÑANZA EN MEDICINA Y CIRUGÍA PARA
PEQUEÑAS ESPECIES

AUTORIZACIÓN CIRUGÍA

DATOS DEL PROPIETARIO

EXP. _____

Apellido Paterno _____ Materno _____ Nombre _____

Domicilio _____

Municipio _____ Estado _____ Tel. _____

Cel. _____

DATOS DEL PACIENTE

Nombre _____ Especie _____ Raza _____

Sexo _____ Color _____ Edad _____

Peso _____ Fecha de nacimiento _____

Autorizó plenamente a los Médicos Veterinarios de este Hospital para realizar:

De acuerdo a la información recibida por el Médico acepto el riesgo de dicho procedimiento (complicaciones e imprevistos)

Me comprometo a someterme a todas las disposiciones de este Hospital, así como hacerme responsable del pago que se derogue de la atención hospitalaria recibida.

COSTO CIRUGÍA _____ A CTA. _____ RESTA _____

Acepto

Nombre y Firma del propietario

Cuautilán Izcalli a _____ de _____ de _____

Anexo 5



AUTORIZACIÓN DE EUTANASIA

DATOS DEL PROPIETARIO EXP. _____

Apellido Paterno _____ Materno _____ Nombre _____

Domicilio _____

Municipio _____ Estado _____ Tel. _____

Cel. _____

DATOS DEL PACIENTE

Nombre _____ Especie _____ Raza _____

Sexo _____ Color _____ Edad _____

Peso _____ Fecha de nacimiento _____

Autorizo a los médicos de este hospital a realizar la eutanasia humanitaria, dado que el pronóstico y el diagnóstico son desfavorables para mi paciente y son incompatibles con su calidad de vida.

De antemano fui informado como se lleva a cabo este procedimiento, estoy de acuerdo y sé que debo responsabilizarme del manejo del cuerpo de mi mascota y de los costos que esto acarree.

Acepto

 Nombre y Firma del propietario

Cuautilán Izcalli a _____ de _____ de _____

AUTORIZÓ: _____

Anexo 6



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN
HOSPITAL DE ENSEÑANZA EN MEDICINA Y CIRUGÍA PARA
PEQUEÑAS ESPECIES

AUTORIZACIÓN HOSPITALIZACIÓN

MVZ Responsable _____ Exp. _____ P.MVZ _____ Fecha _____

DATOS DEL PROPIETARIO

Apellido Paterno _____ Materno _____ Nombre _____

Domicilio _____

Tel. _____ Cel. _____

DATOS DEL PACIENTE

Nombre _____ Especie _____ Raza _____

Sexo _____ Color _____ Edad _____

Peso _____

Se me hizo entrega y lei la carta de información para el propietario. Y por tanto autorizo la hospitalización y el manejo medico, que sea necesario realizar en mi mascota entiendo los riesgos, complicaciones e imprevistos que conlleva cada procedimiento. Además me comprometo a cubrir en su totalidad la cuenta generada por la atención a mi mascota.

ACEPTO

NOMBRE Y FIRMA DEL PROPIETARIO

Anexo 7



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN
HOSPITAL DE ENSEÑANZA EN MEDICINA Y CIRUGÍA PARA
PEQUEÑAS ESPECIES

ALTA VOLUNTARIA

DATOS DEL PROPIETARIO FECHA _____

Apellido Paterno _____ Materno _____ Nombre _____

Domicilio _____

Municipio _____ Estado _____ Tel. _____

Cel. _____

DATOS DEL PACIENTE

Nombre _____ Especie _____ Raza _____

Sexo _____ Color _____ Edad _____

Fecha de nacimiento _____ Peso _____ Exp. _____

He decidido llevarme a mi paciente en las condiciones en que se encuentra deslindando al Hospital de Pequeñas Especies de toda responsabilidad que pudiera presentarse a partir del día _____ de _____ de _____ a las _____ Hrs.

Acepto

Nombre y Firma del propietario

Anexo 8



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ESTUDIO SUPERIORES CUAUTITLÁN
 HOSPITAL DE ENSEÑANZA EN MEDICINA Y CIRUGÍA PARA
 PEQUEÑAS ESPECIES



SOLICITUD ESTUDIO ULTRASONOGRÁFICO

FECHA: _____ P.MVZ: _____ EXP: _____

ANAMNESIS:

NOMBRE: _____ RAZA: _____ SEXO: _____

ESPECIE: _____ EDAD: _____ PESO: _____

HISTORIA CLÍNICA:

Órgano	Superficie y textura Parénquima	Patrón ecogénico,	Tamaño, Forma, movimientos	Hallazgos, contenido.
Hígado				
VH				
Vesícula Biliar				
Bazo				
Estómago				
Intestino				

Anexo 9

Riñón Izq.				
Riñón Der.				
Vejiga				
Aorta				
Páncreas				
Otros				

GESTACIÓN:

	Medidas lado izquierdo	Medidas lado derecho	Interpretación
Cabeza			
Cuerpo			
FC			
Saco			

INTERPRETACIÓN

Médico que realizó el estudio:

Anexo 9



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN
 HOSPITAL DE ENSEÑANZA EN MEDICINA Y CIRUGÍA PARA PEQUEÑAS ESPECIES
 IMAGENOLÓGIA

PROYECCION Y ESTUDIO REQUERIDO _____ NUM DE PLACAS _____ EXP. _____ FECHA _____

VD DV D.I Cr-Cr Cr-Cr LD-U

OBL M.L. U-LD LD-U

CARGA _____ P.MVZ _____ FOLIO _____

RUTINARIO DE CRANEO NOMBRE _____ ESPECIE _____ RAZA _____
 MANDIBULA PESO _____ SEXO _____ COLOR _____ EDAD _____
 MAXILAR PROPIETARIO _____ TEL. _____
 CAVIDAD NASAL ESTUDIOS RADIOLOGICOS PREVIOS SI NO FECHA _____ LUGAR _____
 SENOS FRONTALES HISTORIA CLINICA Y DIAGNOSTICO PRESUNTIVO _____ OBSERVACIONES _____
 BULLA TIMPANICA _____ DOLOR
 ORBITA (D,T) _____ ANEST.
 COLUMNA _____ TRANQ.
 CERVICAL _____ OTRAS
 TORACICA _____
 CICCIGEA _____
 LUMBAR _____
 SACRA _____
 TORAX _____
 SILUETA CARDIACA _____
 CAMPOS PULMONARES _____
 ABDOMEN _____
 RUTINARIO DE ABDOMEN INTERPRETACION RADIOGRAFICA _____
 HIGADO _____
 ESTOMAGO _____
 RIÑONES _____
 VEJIGA _____
 URETRA _____
 PROSTATA _____
 UTERO _____
 MIEMBROS TORACICOS _____
 ESCAPULA _____
 HOMBRO _____
 HUMERO _____
 CODO _____
 RADIO ULNA _____
 CARPO _____
 METACARPO _____
 FALANGES _____
 PULGAR _____
 RUTINARIAS DE PELVIS _____
 DISPLASIA DE LA CADERA _____
 FEMUR _____
 RODILLA _____
 TIBIA Y FIBULA _____
 TARSO _____
 METATARSO _____
 FALANGES _____
 ESTUDIOS ESPECIALES _____
 TRANSITO GI _____
 BRONCOGRAFIA _____
 OSTIOGRAFIA _____
 COLON POR ENEMA _____
 NEUMOCISTOGRAFIA _____
 FISTULOGRAFIA _____

DIAGNOSTICO RADIOGRAFICO _____

U. SONIDO	FRDY	Cr	Ka	Mas	Seg	C.D
ABDOMINAL <input type="radio"/>						
ECCARDIOGRAFIA <input type="radio"/>						
OTROS <input type="radio"/>						

P.MVZ _____
 MEDICO ESPECIALISTA _____ INTERPRETA Y REALIZÓ ESTUDIO

Anexo 10



TRIAGE	I	II	III	IV	V
--------	---	----	-----	----	---

FECHA: _____ PESO: _____ PMVZ: _____ No. EXPEDIENTE _____

DATOS DEL PROPIETARIO

IDENTIFICACIÓN _____ NÚMERO: _____
 A.PATERNO: _____ MATERNO: _____ NOMBRE _____
 DOMICILIO: _____ MUN. _____
 ESTADO: _____ TEL. CASA: _____ CEL _____

DATOS DEL PACIENTE

NOMBRE: _____ ESPECIE: _____ RAZA: _____ SEXO: _____
 COLOR: _____ FECHA DE NACIMIENTO ____/____/____ EDAD: _____

HISTORIA CLÍNICA

DESDE CUANDO TIENE ESTE ANIMAL _____ HAY OTROS ANIMALES EN CASA _____
 DIETA Y FRECUENCIA _____

A B C D	
A	
B	
C	
D	

	SHA
GEN- General	
OJOS- Ojos, oídos,	
OONG- nariz, garganta	
PIEL- Tegumento	
ME- Musculoesquelético	
CV- Cardiovascular	
RESP- Respiratorio	
GI- Gastrointestinal	
UROL- Urinario	
REPRO- Genital	
NEURO- Neurológico	
LINF- Linfático	
OTROS-	
SHA= Sin hallazgos anormales	

HORA _____ A.M. / P.M.
 Temp. _____ °C/°F Peso _____ Kg/Lbs Hidratación _____
 Pulso= _____ /min; _____ (Ritmo) _____ (Carácter)
 Resp= _____ /min & _____ (Carácter)
 MARCAS PERMANENTES: _____
 DESCRIPCIÓN DE LOS HALLAZGOS ANORMALES: _____

Estudiante _____ Clínico _____
 FIRMA FIRMA

EXAMEN FÍSICO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTILÁN
HOSPITAL DE PEQUEÑAS ESPEC
URGENCIAS/EMERGENCIAS



Hospital
de pequeñas especies

Fecha _____ Peso _____ Nombre _____ Exp _____

Raza _____ Sexo _____ Edad _____

TRIAGE	I	II	III	IV	V
--------	---	----	-----	----	---

ABC

A	
B	
C	

A CRASH PLAN

A	
C	
R	
A	
S	
H	
P	
L	
A	
N	

Anexo 12

8. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA.

1. M., E. (2022). Influencia de las mascotas en la vida humana. Obtenido de Mis animales: <https://misanimales.com/influencia-de-las-mascotas-en-la-vida-humana/>
2. F. Gómez, L. (2007). La influencia de las mascotas en la vida humana. Obtenido de Revista Colombiana de Ciencias Peruanas. Medellín Colombia: <http://www.scielo.org.co/pdf/rccp/v20n3/v20n3a16.pdf>
3. Marín, J., & L., T. (2019). Expediente clínico orientado a problemas. Obtenido de Manual de prácticas Unam: https://fmvz.unam.mx/fmvz/licenciatura/coepa/archivos/manuales_2013/Manual%20de%20Practicas%20de%20Gatos.pdf
4. ECOP.(s.f.).Obtenido de <http://www.drfoylansoberanes.com.mx/articulos/ecop.html>
5. soto, A. (s.f.). Examen Clínico Orientado Al Problema. Obtenido de Revista MVZ Córdoba.: https://www.academia.edu/31884956/EXAMEN_CLINICO_ORIENTADO_AL_PROBLEMA_ECOP
6. Martínez, F. (2012). Trabajo profesional UNAM. Obtenido de Tesis de Licenciatura. Universidad Nacional Autónoma de México. : <https://docplayer.es/45657910-Trabajo-profesional-que-para-obtener-el-titulo-de-medico-veterinario-zootecnista-presenta-filiberto-martinez-leal.htm>
7. Rijnberk, A. &. (2009). Medical History and Physical Examination in Companion Animals. china: Elsevier.
8. W., J. (s.f.). ECOP Examen clínico Orientado a Problemas. Medicina Interna. Obtenido de Universidad Antonio Narino sede Popayán.: <https://sites.google.com/site/medicinainternajwgrojas/home/sistema-u>
9. Pedro, J. d. (2006). Vacunas y Desparasitaciones en perros y gatos. Obtenido de Elsevier: <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-vacunaciones-desparasitaciones-perros-gatos-13086158>
10. M.J. Day.M.C. Horzinek. (2016). Directrices para la vacunación de perros y gatos. Obtenido de Journal Of Small Animal Practice: <https://wsava.org/wp-content/uploads/2020/01/WSAVA-vaccination-guidelines-2015-Spanish.pdf>
11. Ruiz, G. (2020). El calendario de vacunas para perros y gatos para 2021. Obtenido de Animales Mascotas: <https://animalesmascotas.com/calendario-vacunacin-de-los-perros/>
12. La importancia del ultrasonido en la veterinaria actual. (2019). Obtenido de Diario Veterinario.: <https://www.diarioveterinario.com/t/1477971/importancia-ultrasonido-veterinaria-actual>

13. Xifra, P. (2015). Como preparar al paciente para una ecografía abdominal. Obtenido de ateuves: <https://ateuves.es/como-preparar-al-paciente-para-una-ecografia-abdominal/#prettyPhoto>
14. Gómez, N. (2014). Descripción mediante ecografía de órganos y vasos en la cavidad abdominal. Obtenido de Cáceres: http://dehesa.unex.es/bitstream/10662/2448/1/TFGUEx_2014_Gomez_Martin.pdf
15. S., J. (2015). Ultrasonido de Diagnóstico Animal Pequeño. Obtenido de Elsevier <https://www.sciencedirect.com/pbidi.unam.mx:2443/book/9781416048671/small-animal-diagnostic-ultrasound>
16. Y greda, G., & Grandes, R. (2017). Caracterización de Alteraciones Ultrasonográficas Prostáticas en Perros Atendidos en una Clínica Veterinaria en Lima, Perú, entre 2010 y 2014. Obtenido de Scielo: <http://www.scielo.org.pe/scielo.php>
17. S., T. G. (2002). Ecografía de diagnóstico de animales pequeños. Mattoon.
18. R. Lisciandro., G. (2014). Técnicas de ultrasonido enfocadas para el practicante de animales pequeños
19. McAllister, J. K. (2005). Radiología diagnóstica y ultrasonografía del perro y el gato. Elsevier.
20. Feeney., R. L. (2003). Radiología y Ultrasonografía de Animales Pequeños. Elsevier.
21. Uribe, M. A. (2017). Radiología Veterinaria. Obtenido de Fundación Universitaria del Área Andina <File:///C:/Users/3553682/Downloads/Radiolog%C3%ADa%20veterinaria.pdf>
22. J. Kevin Kealy, H. M. (2011). Radiología diagnóstica y ultrasonografía del perro y el gato.
23. Castillo, C. (2017). Como evitar el estrés del gato en la consulta. Obtenido de ReserchGate: https://www.researchgate.net/publication/329103922_Como_evitar_el_e_stres_del_gato_en_la_consulta
24. José, M. (2020). Salud, Conducta, Bienestar y Tenencia Responsable de Gatos. Obtenido de Loyca: <http://veterinaria.unab.cl/wp-content/uploads/2020/12/LibroSaludConductaBienestarTenenciaResponsableGatos.pdf>
25. Cortez, F. (2015). Manual Práctico Hospital Veterinario de Pequeñas Especies. Obtenido de http://conevet.org.mx/appvisitas2013/public/uploads/29_9_14_3.pdf

26. E, S. (2011). El gato Medicina Clínica y Gestión
27. Langley-Hobbs, J. L. (2014). Tejido blando felino y cirugía general
28. Arion. (2017). El lenguaje corporal del gato. Obtenido de <https://blog.arion-petfood.es/el-lenguaje-corporal-del-gato/>
29. Elliot. (2013). Cómo revisar si un gato está deshidratado. Obtenido de <https://es.wikihow.com/revisar-si-un-gato-está-deshidratado>
30. R. Eric Miller, N. L. (2019). Fowler's Zoo and Wild Animal Medicine Current Therapy, Volumen 9. Saunders Elsevier
31. Karen A. Terio, D. M. (2018). Patología de la vida silvestre y los animales del zoológico. Prensa académica.
32. Fowler, R. E. (2015). Zoológico de Fowler y Medicina de Animales Salvajes, Volumen 8. Saunders Elsevier.
33. Mark A. Mitchell y Thomas N. Tully, J. (2009). Manual de prácticas exóticas para mascotas. Saunders Elsevier.
34. L., C. (2019). Manual del Técnico Veterinario. Obtenido de River
35. Torrente, C. (2017). Guía Rápida de Urgencia en Pequeños Animales. Servet.
36. Natalia, S. (2015). caracterización de la población de perros atendidos en el hospital de animales pequeños de la universidad de chile, sede favet, en el año 2012. Obtenido de <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/142759/Caracterizacion-de-la-poblacion-de-perros-atendidos-en-el-hospital-de-animales-pequenos-de-la-Universidad-de-Chile-sede-FAVET-en-el-año-2012.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
37. Baciero, G. (2022). Cambios con la edad y necesidades del perro mayor. Obtenido de <https://1library.co/document/yrkvmeoz-cambios-edad-necesidades-perro-mayor.html>
38. Sanoja, M. (2017). Las razas de perros que más beneficios tienen para las personas y que más daño hacen a los canes. Obtenido de La vanguardia.: <https://www.lavanguardia.com/vivo/mascotas/20171125/433131319224/razas-perros-beneficios-salud-persona-dano-salud-perros.html>
39. Milton Emiliano, P. A. (2015). Análisis retrospectivo de pruebas diagnósticas realizadas en un laboratorio clínico veterinario de la Universidad de la Amazonía, Florencia, Caquetá, Colombia. Obtenido de <http://190.15.17.25/vetzootec/downloads/v9n2a06.pdf>
40. Morales, F. (2015). Usos y alcances de la ultrasonografía en pacientes politraumatizados. Obtenido de <https://www.ridaa.unicen.edu.ar/xmlui/bitstream/handle/123456789/544/MORALES%2C%20FLORENCIA-%20Facultad%20de%20Ciencias%20Veterinarias.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

41. Lloret, A. (2014). Problemas y enfermedades más comunes en gatos. Obtenido de https://www.vetcomunicaciones.com.ar/uploadsarchivos/albert_lloret-entrevista.pdf
42. Lepe, M. (2018). Mascotas silvestres en la práctica veterinaria de Guatemala. Scielo. Obtenido de <http://www.scielo.org.pe/pdf/rivep/v29n3/a15v29n3.pdf>
43. Ana. (2014). Exploración Física General de perros y gatos. Obtenido de Hospital Veterinario Universidad de León. <https://servicios.unileon.es/hospital-veterinario/files/2014/07/Examen-fisico-general.pdf>
44. Rafa. (2008). Manejo y Exploración de Pequeños Animales. Obtenido de <http://webs.ucm.es/info/secivema/docs%20anestesia%20pdf/GUIAS-ANESTESIA-PDF/23-guias-exploracionymanejopeqanim.pdf>
45. Lorena, I. (2020). Fluidoterapia en el manejo de urgencias en pequeños animales. Obtenido de <https://repository.udca.edu.co/bitstream/handle/11158/3729/Monografia%20Fluidoterapia%20Ivette%20Tijaro.pdf;jsessionid=B78548450BB9C99C19D7A5744443EAAE?sequence=1>
46. Tamayo, L. (2011). Examen del aparato respiratorio en caninos y felinos. Obtenido de <https://es.slideshare.net/bigdooga/semiologia-respiratorio-canina>
47. Arion. (2015). Índice de condición corporal. Obtenido de <https://blog.arion-petfood.es/las-cinco-claves-para-controlar-un-perro-o-gato-obeso/>
48. García, M. (2018). Exploración de mucosas. Obtenido de <https://www.expertoanimal.com/significado-de-la-coloracion-de-las-mucosas-de-los-perros-22835.html>
49. Kealy, K. (2011). Radiodiagnóstico y Ecografía del Perro y gato. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/pbidi.unam.mx:2443/book/9781437701500/diagnostic-radiology-and-ultrasonography-of-the-dog-and-cat>
50. Méndez, A. (2015). Manual Básico Digital de radiología convencional aplicada a caninos. Obtenido de https://issuu.com/anyamendez/docs/manual_de_caninos
51. J. Grifols. (2016). Cobaya. Obtenido de https://ecuphar.es/getfile.php?file=Ar_1_8_132_APR.pdf
52. Torrente, C. (2014). Triage y evaluación inicial de las urgencias. Obtenido de <https://www.portalveterinaria.com/articoli/articulos/24028/triaje-y-evaluacion-inicial-de-las-urgencias.htm>
53. Alarcón, R. (2009). Incidencia de sexo, edad y raza en perros con proteinuria post-renal: estudio retrospectivo de 162 casos. . Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/636/63611393007.pdf>
54. Gutiérrez., A. (2022). Pasantía en medicina y cirugía de animales silvestres y mascotas no convencionales en el Centro Veterinario, México, Ciudad de México. Obtenido de

<https://repositorio.una.ac.cr/bitstream/handle/11056/23248/Andrea%20Gutiérrez%20Murillo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

55. Gill, D. (2014). La importancia del servicio de urgencias veterinarias. . Obtenido de <https://www.elarcadenoe-vet.com/importancia-servicio-urgencias-vete>