

Universidad Nacional
Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela de Medicina Veterinaria

Pasantía en medicina interna y manejo del paciente felino en la Clínica Veterinaria “Cats & Dogs” y en el Hospital de Especies Menores y Silvestres

Modalidad: Pasantía

Trabajo Final de Graduación para optar por el Grado Académico de Licenciatura en Medicina Veterinaria

Sara Gabriela Bottger Camacho

Campus Pbro. Benjamín Núñez, Heredia

2024

TRIBUNAL EVALUADOR

Laura Bouza Mora, M.Sc

Vicedecana

Facultad de Ciencias de la Salud

Julia Rodríguez Barahona, PhD.

Subdirectora

Escuela de Medicina Veterinaria.

Karen Vega Benavides. M.Sc

Tutora

Esteban Rodríguez Dorado. Lic. .

Lector

Pamela Rojas Loria. Lic. .

Lectora

AGRADECIMIENTOS

Principalmente le agradezco a mi mamá, por estar presente durante todo este proceso y apoyarme en cada decisión que tomara. Por toda la ayuda que me ha brindado desde el primer día en la carrera.

A mi papá, le agradezco la confianza que ha tenido en mí desde el inicio y apoyo durante este periodo.

A Fran, gracias por apoyarme incondicionalmente en las etapas más difíciles de la carrera, por estar ahí en cada crisis existencial y motivarme a seguir adelante.

A Pame (Dra. Rojas) le agradezco enormemente la oportunidad que me brindó y todo lo que me ha enseñado en estos años. Gracias por confiar en mí y abrirme las puertas de la clínica, no pude pedir un mejor lugar y profesora para aprender de gatitos.

A Fabi, gracias por estar en los momentos más felices y los más tristes de la carrera. Sós lo más lindo que me dejó la U.

Gracias a mi grupo (Pao, Fabi y Adri) por la compañía durante todo el internado.

A la doctora Karen y los doctores Rodríguez y Montero, les agradezco la paciencia, todas las enseñanzas y consejos durante internado y todo el apoyo durante la realización de la pasantía.

Por último, gracias a mi Gati, por ser la mejor gatita que pude tener como compañera y enseñarme lo maravillosa que es esta especie.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

TRIBUNAL EXAMINADOR	I
AGRADECIMIENTOS	II
ÍNDICE DE CONTENIDOS	III
ÍNDICE DE CUADROS	V
ÍNDICE DE FIGURAS	VI
ÍNDICE DE ABREVIATURAS Y SIMBOLOS	VII
1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Antecedentes	1
1.2 Justificación.....	4
1.3 Objetivos	6
2. METODOLOGÍA.....	7
2.1 Período y área de trabajo	7
2.2 Animales de estudio.....	8
2.3 Abordaje de los casos	9
2.4 Actividades realizadas	10
2.5 Registro de datos.....	11
2.6 Análisis de resultados.....	11
3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	12
3.1 Caracterización de la población atendida	12
3.2 Acceso al exterior	17
3.3 Nivel de estrés	20
3.4 Casuística de casos atendidos.....	23
4. CONCLUSIONES.....	29

5.	RECOMENDACIONES	31
6.	REFERENCIAS	32
7.	ANEXOS	38

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Motivo de consulta por etapa de vida de la totalidad de pacientes atendidos en la Clínica C&D y en el HEMS.....25

Cuadro 2. Motivo de consulta por etapa de vida de pacientes atendidos en la Clínica C&D y en el HEMS, según etapa de vida.....26

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Porcentaje de pacientes atendidos, según sexo, en la Clínica C&D y en el HEMS.....	13
Figura 2. Porcentaje de pacientes atendidos, según rango de edad, en la Clínica C&D y en el HEMS.....	14
Figura 3. Porcentaje de paciente según su estado fértil, por sexo (3A), clínica (3B) y etapa de vida (3C).....	16
Figura 4. Porcentaje de paciente según su acceso al exterior, por sexo (3A), clínica (3B) y etapa de vida (3C).....	18
Figura 5. Porcentaje de paciente según su nivel de estrés, por sexo (3A), clínica (3B) y etapa de vida (3C).....	21

ÍNDICE DE ABREVIATURAS Y SIMBOLOS

AAFP: American Association of Feline Practitioners

C&D: Cats and Dogs

FeLV: Leucemia felina

Fig.: Figura

HEMS: Hospital de Especies Menores y Silvestres

Lic.: Licenciado(a)

M.Sc: Master en Ciencias

Med. Vet.: Medicina Veterinaria

Ph.D: Doctor en Filosofía

UNA: Universidad Nacional

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes

La relación entre gatos y humanos comenzó hace más de 10.000 años, en la época del Creciente Fértil, donde los gatos salvajes empezaron a acercarse a las comunidades para conseguir comida (Driscoll et al. 2009). Estos fueron aceptados por los humanos por su ayuda en la exterminación de plagas. Se cree que los gatos domésticos como los conocemos hoy en día, se originaron hace aproximadamente 6.000 años. Posiblemente descienden del *Felis silvestres* también conocido como gato montés europeo o del *Felis libycal* el cual es procedente de África, aunque no se puede asegurar a ciencia cierta la especie que le dio origen (Overall 1997; Altuna y Mariezkurrena 2017).

Por cientos de años los gatos fueron mascotas de exterior, siendo muy pocos los que vivían completamente dentro de las casas, esto principalmente por la creencia popular de que es parte de su “naturaleza felina”. Por mucho tiempo cumplían un rol de “exterminadores” en vez de mascotas de compañía, pero con el paso de los años han ido ganando popularidad como mascota, principalmente por el estilo de vida ajetreado de la sociedad actual, donde se facilita más tener un gato a un perro, que requiere de más atención (Rodan 2010).

Actualmente el gato es la mascota más popular en Estados Unidos y gran parte de Europa, sin embargo, una gran cantidad de propietarios piensan que son una mascota difícil de entender y manipular, lo cual afecta drásticamente la atención

veterinaria que se les brinda (Scherk 2020). Más del 72% de los gatos no recibe una revisión veterinaria anualmente en comparación al 40% de los perros (Rodan 2010). Entre las principales razones describen la dificultad para los propietarios en llevar a su mascota al veterinario por como el animal responde al transporte, la mala reacción que tiene el gato en la clínica y el trato que le da el médico veterinario a su mascota. También existe la problemática de que los propietarios pocas veces logran percibir indicios de enfermedad en sus mascotas, esto debido a que los gatos son excelentes escondiendo signos de malestar o dolor, dado que lo contrario los mostraría como débiles y serían una presa fácil en la naturaleza (Ellis et al. 2013).

Según encuestas realizadas en los Estados Unidos, cerca del 50% de los propietarios de gatos ve las recomendaciones médicas como innecesarias y por lo tanto no las sigue (Lue et al. 2008). Para solucionar esta problemática es imprescindible tener buena comunicación con los propietarios y generar una relación de confianza, demostrando conocimiento de la especie, de forma que el tutor vea la consulta veterinaria como un servicio necesario para el bienestar de su mascota. Igualmente el trato que se le brinde al gato durante su estadía en la clínica va a influir directamente en la percepción del propietario sobre el médico veterinario: si el animal se muestra a gusto, es más probable que su tutor continúe llevando a su mascota a revisiones de rutina; por lo contrario, si el gato se muestra estresado y el trato por parte del personal es inadecuado, se va a generar una experiencia negativa tanto para el animal como para su dueño, que influirá en futuras visitas (Ellis et al. 2013).

El estrés juega un rol muy importante en la salud de los gatos, pudiendo afectar en la recuperación de diversos padecimientos o incluso en el desarrollo de nuevas enfermedades (Nibblett et al. 2015; Buffington y Bain 2020). El estrés también va a afectar el examen objetivo general, ya que un gato estresado libera catecolaminas y glucocorticoides, lo cual se verá reflejado en distintas alteraciones fisiológicas como cambios en la frecuencia cardiaca y/o respiratoria, aumento súbito de la temperatura corporal, hipertensión y alteraciones bioquímicas y hematológicas como hiperglicemia, trombocitopenia, linfocitosis o linfopenia, neutrofilia, entre otros, lo cual entorpece la interpretación de resultados y el hallazgo de un diagnóstico definitivo (Quimby et al. 2011; Stella et al. 2013). Para comprender el efecto del estrés en estos animales es necesario el conocimiento previo del comportamiento natural de la especie. Los gatos a menudo son tratados como perros pequeños o se asume desde el inicio que son “difíciles” o agresivos, por lo que se manipulan inadecuadamente. Aunque realmente el manejo incorrecto es lo que lleva a que los felinos se estresen, se sientan amenazados y se conviertan en un desafío como pacientes (Griffin y Hume 2006). Comprender el lenguaje corporal, los gestos y el comportamiento natural de los gatos ayuda al médico veterinario a brindar un espacio amigable, seguro y libre de estrés a los felinos, evitaría la mayoría de los accidentes tanto para el médico como para el animal y mejoraría la percepción del propietario hacia la revisión médica de su mascota (Carney et al. 2012; Little 2016).

Para el médico veterinario es esencial conocer sobre el comportamiento natural del felino doméstico, de manera a ofrecer un ambiente seguro en la visita a la clínica veterinaria, reduciendo el estrés en estos animales. La implementación de

técnicas para generar un entorno amigable y el manejo respetuoso mejorará la atención veterinaria hacia los gatos (Beaver 2003; Quimby et al. 2021) También ayuda a crear un ambiente más seguro y satisfactorio para el equipo veterinario a la hora de trabajar con felinos domésticos. Además, el conocimiento sobre las distintas etapas de vida y padecimientos más comunes en esta especie, ayudarán a brindar diagnósticos más certeros y tratamientos eficaces (Beaver 2003; Rodan et al. 2011; Adamelli et al. 2005;).

1.2 Justificación

La medicina felina ha tenido un gran avance en los últimos años, en especial en países de Europa y en los Estados Unidos, donde cada vez más clínicas buscan especializar sus servicios en manejo felino (Richards 2005). En Costa Rica sigue siendo un campo poco desarrollado, existiendo en la actualidad únicamente dos clínicas certificadas como “cat friendly” y algunas pocas en vías de obtener dicha certificación. Sin embargo, cada vez más propietarios exigen un trato adecuado para su gato por parte del médico veterinario, por lo que es de suma importancia la capacitación y entrenamiento en esta área para ofrecer un servicio de calidad. Así mismo, para el médico veterinario es un privilegio y una responsabilidad mejorar la salud y el bienestar de los felinos domésticos, no solo en la parte médica sino también educando a sus propietarios en aspectos de manejo y comportamiento natural de estos animales (Overall et al. 2005).

La Clínica Veterinaria “Cats & Dogs” se encuentra en vías de obtener la certificación “Cat Friendly” por parte de la AAFP. Cuenta con personal especializado

en manejo felino, así como áreas de trabajo e internamiento diseñadas según las necesidades de la especie. Al ser una clínica especializada en medicina felina, la mayoría de sus pacientes son gatos domésticos. En este contexto, la pasantía en este entorno me permitió adquirir conocimiento teórico y práctico sobre comportamiento felino y manejo adecuado de la especie y fortalecer capacidades diagnósticas y terapéuticas en enfermedades o padecimientos comunes en gatos.

Por otra parte, el Hospital de Especies Menores y Silvestres (HEMS) de la Escuela de Veterinaria de la Universidad Nacional (UNA) es uno de los centros veterinarios más grandes y con mayor trayectoria del país, siendo un hospital de referencia y uno de los centros veterinarios con mayor casuística a nivel nacional. Por lo anterior, la pasantía en este hospital permitió la participación en el abordaje de casos complicados y poco comunes, que no son usuales en otras clínicas veterinarias, así como familiarizarse con el uso de herramientas diagnósticas como el ultrasonido y rayos X. El conocimiento adquirido sobre manejo felino durante la práctica en la Clínica “Cats & Dogs” permitió brindar recomendaciones para crear un ambiente “*cat friendly*” en este hospital, que abarque desde la recepción del paciente hasta la hospitalización, tendientes a disminuir el estrés de los felinos en su estadía en el centro médico y así obtener recuperaciones más rápidas con el menor número de complicaciones.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Incrementar las destrezas en el manejo adecuado y medicina interna de pacientes felinos mediante la pasantía en la Clínica Veterinaria Cats & Dogs y en el Hospital de Especies Menores y Silvestres de la UNA.

1.3.2 Objetivos específicos

- 1.3.2.1 Adquirir conocimiento y destrezas sobre el manejo adecuado de pacientes felinos.
- 1.3.2.2 Identificar los principales motivos de consulta y patologías en pacientes felinos en sus diferentes etapas de vida.
- 1.3.2.3 Reforzar destrezas en el abordaje, desarrollo y resolución de casos de medicina interna en felinos domésticos
- 1.3.2.4 Mejorar los protocolos de manejo de felinos domésticos en el HEMS.

2. METODOLOGÍA

2.1 Período y área de trabajo

La pasantía se realizó en un tiempo total de diez semanas en dos centros veterinarios. Durante estas semanas se trabajó 42 días, en jornadas de ocho horas diarias. En la clínica veterinaria C&D donde se asistió por cinco semanas y el Hospital de Especies Menores y Silvestres de la Escuela de Veterinaria de la UNA por cuatro semanas. En ambos centros se asistió en jornadas de ocho horas diarias.

La primera parte se realizó en la clínica privada C&D ubicada en Barva de Heredia. En este centro médico, la práctica se realizó bajo la supervisión de la Médica Veterinaria Pamela Rojas Loria. Durante este período la clínica se encontraba en proceso de obtener la certificación “*cat friendly*” por parte de la Asociación Estadounidense de Médicos Felinos (AAFP), proceso en el cual se participó activamente. El establecimiento cuenta con consultorio y salón de internamiento exclusivos para gatos, quirófano con equipo de anestesia inhalatoria, además cuenta con equipo de ultrasonografía y limpieza dental. Utiliza servicios externos de laboratorio, radiología, cirugías especializadas, entre otros. El personal que labora en la clínica está capacitado en manejo amigable hacia el paciente felino y sus instalaciones están diseñadas según las necesidades de dichos animales, buscando que su visita en la clínica sea lo más placentera posible y libre de estrés. Durante el periodo de pasantía se trabajó con la doctora Rojas, con asistentes veterinarios y estudiantes que realizan prácticas en la clínica.

La segunda parte de la pasantía se llevó a cabo en el HEMS. Este establecimiento cuenta con tres consultorios, sala de tratamientos e internamiento exclusiva para felinos, sala de ultrasonografía y de radiografía, sala de terapia física, y dos quirófanos. Brinda el servicio de consulta general y consulta especializada, medicina preventiva y tratamiento de diversas patologías, así como cirugía de tejidos blandos y cirugía ortopédica. En dicho centro se trabajó en conjunto con los doctores, asistentes, otros pasantes y los estudiantes de internado. Durante este periodo se adquirieron destrezas y se reforzó el conocimiento en medicina interna y cirugía de felinos domésticos. Durante el tiempo de pasantía, se realizaron distintas actividades según las necesidades del Hospital, tales como asistencia a los médicos veterinarios en procedimientos quirúrgicos, seguimiento de los casos clínicos, toma de consultas médicas, toma de muestras, prácticas de ultrasonografía y radiología, entre otros. Así mismo se elaboraron guías que detallan el manejo correcto en la especie con el objetivo de crear un ambiente “cat friendly” en el hospital.

2.2 Animales de estudio

Se trabajó con los pacientes felinos que ingresaron en ambos centros durante el tiempo de pasantía. En la clínica C&D se atendió un total de 70 felinos en las cinco semanas de trabajo y en el HEMS se atendieron 44 pacientes felinos en cuatro semanas, para un total de 114 casos en un lapso de nueve semanas.

2.3 Abordaje de los casos

En la clínica C&D se participó activamente en las consultas médicas dadas en el establecimiento y a domicilio, en la evaluación de pacientes, procedimientos diagnósticos, tratamiento y cuidado de los pacientes felinos y se asistió al médico veterinario en procedimientos médicos y quirúrgicos. En este establecimiento se trabaja con cita previa, cada paciente cuenta con un expediente digital donde se registran todas las visitas, motivos de consulta, parámetros y tratamiento aplicados. Las consultas fueron atendidas junto a la doctora a cargo, en cada consulta se toma la anamnesis, se realiza un EOG completo y un examen específico al sistema afectado según el motivo de consulta, posteriormente se dan las recomendaciones de tratamiento y/o procedimiento o pruebas necesarias en caso y en se llevan a cada si son aprobados por el propietario. La clínica cuenta con certificación "Cat Friendly" la cual fue obtenida durante el periodo de pasantía. Los conocimientos y destrezas adquiridas en las distintas etapas del abordaje de pacientes felinos, fueron utilizados para generar material educativo para el personal y estudiantes del HEMS.

En el Hospital de Especies Menores y Silvestres se trabajó en conjunto con otros pasantes y estudiantes de internado en la toma de consultas, abordaje de casos, manejo, tratamiento de pacientes, toma de muestras y demás labores necesarias en el hospital. También se brindó asistencia a los médicos veterinarios en procedimientos médicos y quirúrgicos, y el posterior manejo de cada paciente. En dicho hospital no se trabaja con cita previa, los pacientes fueron atendidos con

formen llegaban a lo largo del día.

2.4 Actividades realizadas

Durante el tiempo de práctica en la clínica C&D se trabajó bajo la tutela de la doctora Pamela Rojas. Todas las actividades realizadas fueron supervisadas por la doctora, desde el ingreso de pacientes, realización del EOG, toma de datos, aplicación de medicamentos, realización de pruebas complementarias, toma de muestras, sedación y demás procedimientos realizados. Además, durante este periodo se participó activamente en la certificación como clínica “cat friendly” por la AAFP. En este proceso la clínica realizó modificaciones en las instalaciones según los requisitos de la AAFP. Además, se capacito a todo el personal en manejo “cat friendly” según su área de trabajo.

En el HEMS, se trabajó bajo la supervisión de los doctores de centro medico, principalmente de la doctora Karen Vega. En este periodo se participó en la toma de consulta exclusivamente de paciente felinos, el ingreso de datos al sistema QVet, toma de muestras, realización de pruebas complementarias como ultrasonido o radiografías, medicación y alimentación diaria de los pacientes internados y comunicación continua con los propietarios.

Durante este periodo se elaboraron protocolos de consulta, manejo, transporte y hospitalización de pacientes felinos para el hospital, los cuales se basaron en los lineamientos de la AAFP. Se modificó la sala de espera, separándola del espacio

de caninos, se adecuo un consultorio exclusivo para felinos y se modificaron las jaulas de internamiento, adaptándolas a las necesidades de los pacientes.

2.5 Registro de datos

Los resultados obtenidos durante el tiempo de pasantía se documentaron tanto de forma física en una bitácora, como en digital utilizando Microsoft Excel. Se incluyo información relevante de cada paciente como motivo de consulta, edad, sexo, estado fértil, hallazgos clínicos relevantes, exámenes complementarios, procedimientos realizados, resultados de las pruebas realizadas, diagnóstico, tratamiento elegido y seguimiento del caso.

2.6 Análisis de resultados

La información recolectada se presentó por medio de un análisis estadístico descriptivo. Para cada clínica, se indicaron los promedios y desviación estándar de la cantidad de pacientes atendidos por sexo y edad, motivo de consulta y patologías encontradas. Se ejecutaron tablas de contingencia, complementadas con la prueba χ^2 de Pearson, para comparar distintas variables como sexo, edad, motivo de consulta, estilo de vida y patologías que presentaron los felinos atendidos durante este periodo.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Caracterización de la población atendida

Durante las diez semanas de pasantía se participó en un total de 114 casos de felinos domésticos (en promedio, diez casos por semana), de los cuales el 61,4% (70 casos) fueron atendidos en la Clínica Veterinaria C&D y el 38,6% (44 casos) en el Hospital de Especies Menores y Silvestres (HEMS) de la Escuela de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional. Únicamente se tomaron en cuenta los casos en los cuales hubo participación directa desde la llegada del paciente al centro médico. Según estudios de años pasados, la casuística de felinos en el HEMS ha aumentado, ya que en la práctica dirigida por Rodríguez (2008), se promedió un total de 15 consultas mensuales, en contraste a pasantías más recientes donde se promedian alrededor de 40 pacientes felinos al mes (Alvarado 2022; Monoga 2022).

Según un estudio realizado en el 2015 por la Escuela de Estadística de la UCR, únicamente el 15% de los hogares costarricenses tiene uno o más gatos, en contraste con el 56% que posee perros. Estos números se ven reflejados en el porcentaje de paciente caninos y felinos atendidos en las clínicas veterinarias del país. En el caso de la clínica C&D, al ser especializada en atención de felinos, la mayoría de sus pacientes son gatos, sin embargo, el porcentaje de consultas diarias es mayor en perros. Lo cual significa que la mayoría de los propietarios de felinos no los llevan a revisión médica con tanta frecuencia como a los caninos. El estrés que sufren los gatos antes, durante y después la consulta y la dificultad que representa al propietario llevarlos a al centro médico, suelen ser las causas

principales (Nibblett et al. 2015).

En cuanto al sexo de los pacientes, en la clínica C&D la mayoría de casos atendidos fueron hembras, contrario al HEMS donde predominaron los gatos machos. En total, se atendieron 58 hembras y 56 machos. Los resultados obtenidos coinciden con pasantías anteriores, donde el numero de hembras atendidas fue mayor que el de machos (Rodriguez 2008; Alvarado 2022). Los resultados se muestran en la Figura 1.

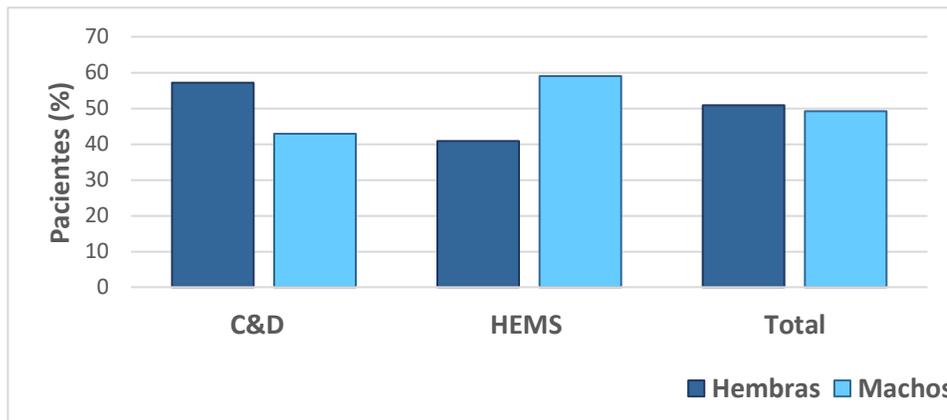


Figura 1.

Porcentaje de pacientes atendidos, según sexo, en la Clínica C&D y en el HEMS.

Los pacientes atendidos fueron categorizados por su etapa de vida en cuatro rangos, siguiendo la Guía de Etapas de Vida de la AAFP (Quimby et al, 2021). De acuerdo con esta guía, se distinguen cuatro etapas: cachorro (desde el nacimiento hasta el primer año de vida), adulto joven (del año hasta los seis años), adulto maduro (de los seis años hasta los diez años) y geriatra (gatos mayores a diez años).

En la Figura 2 se representa la distribución de los casos atendidos por etapa de vida y clínica.

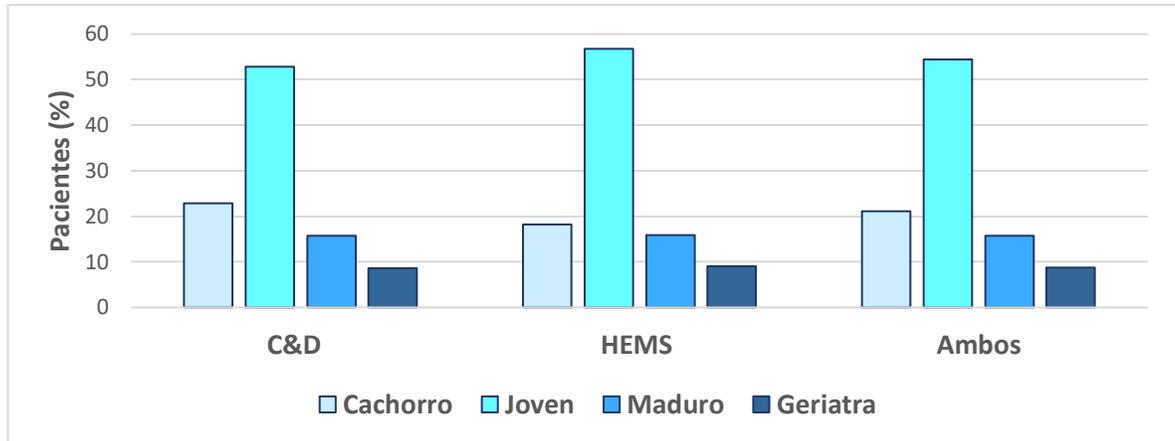


Figura 2.

Porcentaje de pacientes atendidos, según rango de edad, en la Clínica C&D y en el HEMS.

La mayor parte de los felinos atendidos en cada clínica se encontraron en el rango de “adulto joven”, C&D con un total de 62 casos, que representó el 54,4% del total; de ellos, 37 felinos (52,8%) fueron atendidos en la Clínica C&D y 25 (56,8%) al HEMS. La cantidad de cachorros atendidos fue mayor en la clínica C&D (16 pacientes) que en el HEMS (8 pacientes), lo cual puede deberse a que el hospital se reciben menos casos de medicina preventiva, el cual suele ser el principal motivo de consulta en cachorros. El menor porcentaje de pacientes en ambos centros médicos fueron los rangos de adulto maduro y pacientes geriátricos. En términos relativos, se atendieron porcentajes muy similares de pacientes por etapa de vida y clínica. Esta distribución de edades ha sido muy similar en años pasados según lo

mostrado en trabajos anteriores (Rodríguez 2008; Alvarado 2022).

Tanto la AAHA como la AAFP, recomiendan a los propietarios chequeos anuales a las mascotas, así como exámenes de rutina para evaluar su estado de salud. En animales geriátricos o con condiciones medicas específicas, se recomienda que los chequeos médicos sean mas frecuentes, según lo requiera cada paciente. Sin embargo, esto no se ve reflejado en los resultados obtenidos, ya que los pacientes geriátricos fueron los que presentaron en menor porcentaje. Esto puede deberse a que la población costarricense aun no esta acostumbrada a realizar exámenes y chequeos preventivos en sus mascotas.

Según diversos estudios, la expectativa de vida de los gatos es de 12 años en promedio en gatos sin acceso al exterior y de cinco a siete años en gatos que pueden salir de sus casas. Esta baja expectativa de vida podria ser la causa del bajo porcentaje de gatos en etapa de adultos maduros y geriatricos. (O'Neill et al, 2015; Craft et al, 2019)

Del total de la población atendida, el 24,6% fueron pacientes no castrados (28 felinos enteros) y el 75,4% resultaron pacientes castrados (86 felinos). Como se observa en la Figura 3, la proporción de pacientes enteros y castrados se mantiene tanto para el sexo (Fig. 3A) del animal como para la clínica (Fig. 3B) donde fueron atendidos, de manera que no se encontraron diferencias significativas entre sexos (X^2 , $p= 0,1578$) o entre clínicas (X^2 , $p= 0,9313$).

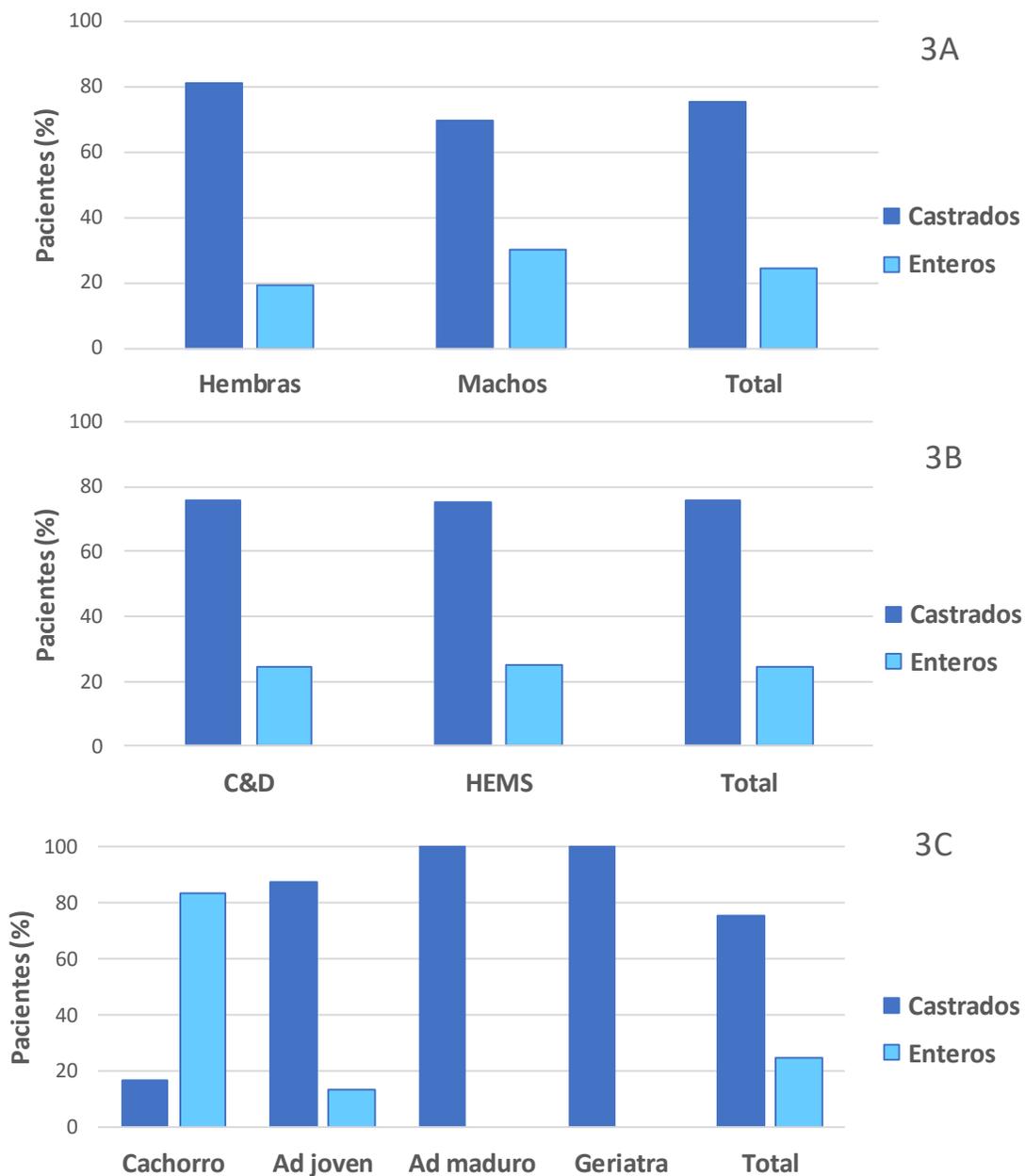


Figura 3.

Porcentaje de paciente según su estado fértil, por sexo (3A), clínica (3B) y etapa de vida (3C).

Con respecto a la etapa de vida del animal (Fig. 3C) se encontró una mayor proporción de pacientes castrados conforme aumentó la etapa de vida (X^2 , $p <$

0,0001). Lo cual es esperable ya que la edad de esterilización suele ser entre los seis meses y el año. En el grupo de cachorros ocho felinos (cuatro hembras y cuatro machos) aun no contaban con la edad adecuada para poder realizar dicho procedimiento.

Del total de pacientes atendidos únicamente una hembra no esterilizaba iba a ser destinada a reproducción, la cual fue atendida en la clínica C&D. Los demás felinos enteros no habían sido esterilizados por motivos de desconocimiento de los propietarios o porque no habían alcanzado la edad adecuada para realizar el procedimiento.

La orquiectomía y la ovario-histerectomía son las cirugías más comunes realizadas por médicos veterinarios en gatos alrededor del mundo, según la American Veterinary Medical Association (AVMA 2022). Esterilizar tanto a hembras como a machos, tiene efectos beneficiosos a nivel conductual como en aspectos de salud. La esterilización de animales jóvenes ayuda a prevenir comportamientos de origen sexual tales como marcaje con orina o agresiones entre gatos. Así mismo, puede ayudar a prevenir problemas de salud tales como enfermedades virales, enfermedades de transmisión sexual, traumas por agresión de otros gatos, neoplasias en órganos reproductivos, entre otras (Vendramini et al. 2020).

3.2 Acceso al exterior

Del total de la población atendida, el 70,2% fueron pacientes que no tenían acceso al exterior y el 29,8% sí lo tenían. Como se observa en la Figura 4A, la

proporción de pacientes con y sin acceso al exterior presentó diferencias significativas entre sexos (X^2 , $p= 0,0300$), de manera que una mayor proporción de hembras (79,3%) frente a machos (60,7%) tenía restringido el acceso al exterior.

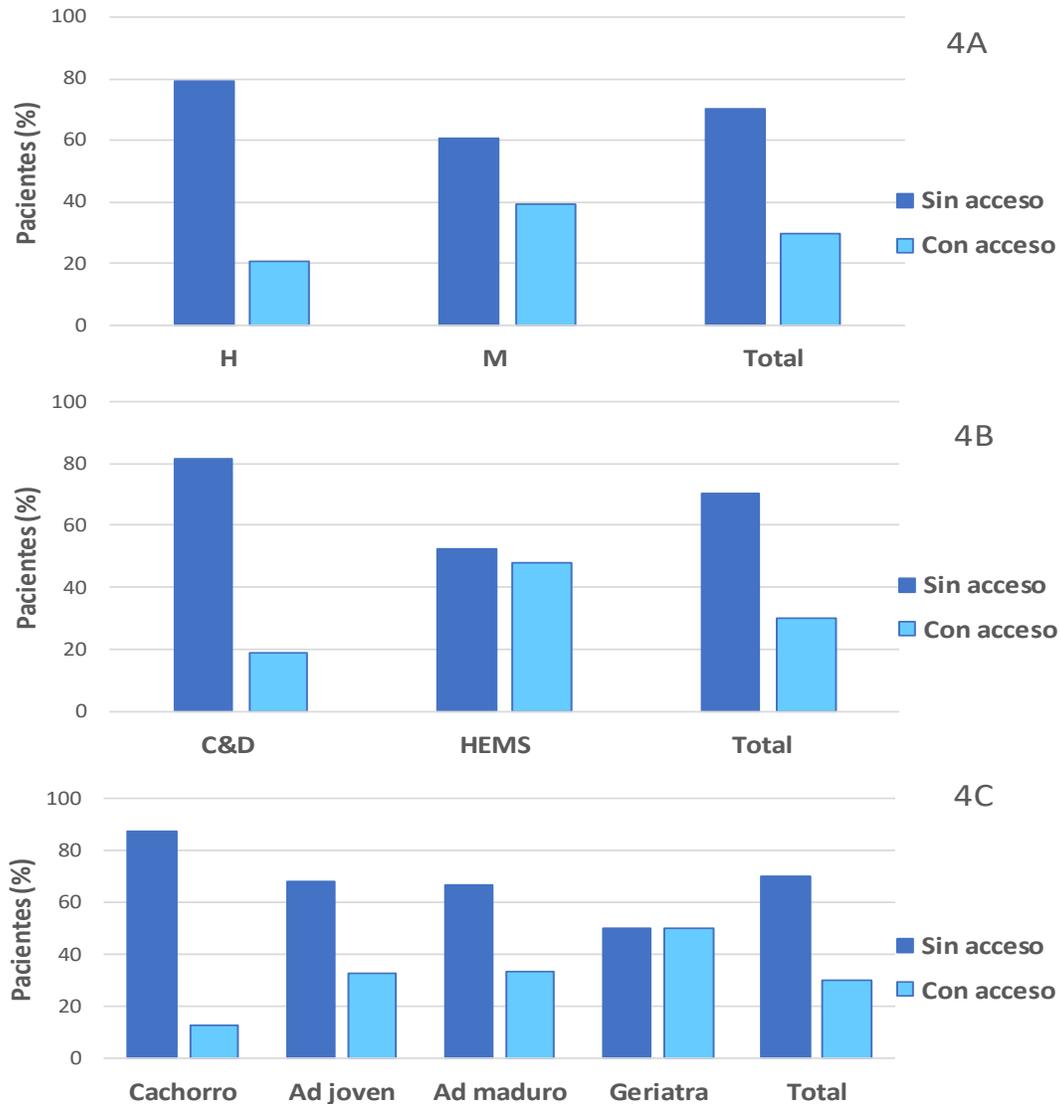


Figura 4.

Porcentaje de paciente según su acceso al exterior, por sexo (4A), clínica (4B) y etapa de vida (4C).

La misma tendencia se observó entre clínicas (Fig. 4B), dado que el 81,4% de los pacientes de la Clínica C&D no tenían acceso al exterior contra el 52,3% del HEMS, con diferencias significativas entre clínicas (X^2 , $p= 0,0009$). Gran cantidad de los felinos atendidos en la clínica C&D, son pacientes regulares desde muy jóvenes, a cuyos propietarios se les ha explicado las ventajas de tener gatos únicamente de interiores y los riesgos que podrían enfrentar al tener acceso al exterior. Contrario a los pacientes del HEMS, donde la mayoría de sus propietarios no son clientes regulares, sino que acudieron al centro medico por alguna condición de salud en su mascota y muchos desconocen los peligros que puede enfrentar su mascota en el exterior.

Se ha demostrado que los gatos que tiene acceso restringido a exteriores suelen vivir mas años, ya que se ven menos expuestos a accidentes, traumas, envenenamientos y/o enfermedades infecciosas (Scherk 2016). Sin embargo, en la cultura costarricense se sigue creyendo que es natural que los felinos puedan salir solos de las casas, por lo que muchos propietarios siguen permitiendo este comportamiento en sus mascotas.

Con respecto a la etapa de vida del animal (Fig. 4C) se encontró una mayor proporción de pacientes con acceso al exterior conforme se avanza en la etapa de vida, aunque sin diferencias significativas (X^2 , $p< 0,1289$).

3.3 Nivel de estrés

El estrés en un animal se puede definir como la respuesta fisiología a estímulos nocivos. En gatos es de gran importancia reducir en la medida de lo posible, factores que puedan generarles estrés, ya que puede ser la causa u origen de muchas enfermedades o padecimientos. En este caso nivel de estrés se cuantificó de uno a cinco según las expresiones físicas de miedo, angustia, ansiedad o malestar, que expresaban los gatos durante la consulta o internamiento. Para esto se utilizaron las guías de comportamiento felino de la AAFP (Overall et al. 2005).

El 50,9% de los felinos atendidos no mostraron estrés durante la atención médica y cerca del 23,7% mostraron poco estrés, el 16,7% mostró signos más evidentes de estrés y en el restante 8,7% se advirtieron signos elevados de estrés.

Los resultados observados acerca del nivel de estrés mostrado por el paciente durante la atención médica se muestran en la Figura 5. No se encontraron diferencias significativas en este comportamiento entre sexos (X^2 , $p < 0,1669$); no obstante, los resultados sugieren que los felinos machos tienen mayor probabilidad de sufrir signos de estrés durante la atención médica (Fig. 5A).

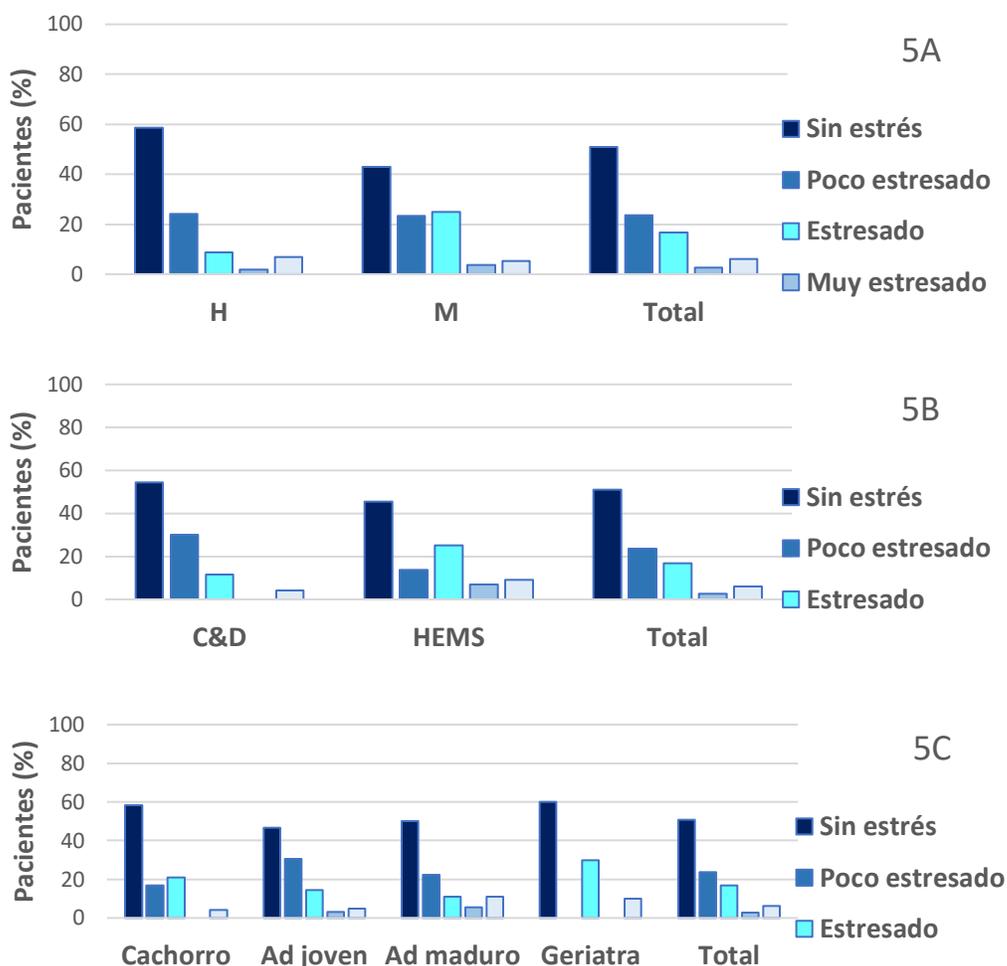


Figura 5.

Porcentaje de paciente según su nivel de estrés, por sexo (5A), clínica (5B) y etapa de vida (5C).

Se encontraron diferencias significativas en la tendencia del estrés mostrado entre clínicas (X^2 , $p < 0,0156$). El resultado obtenido sugiere que la probabilidad de que el paciente felino sufra de estrés en la atención en el HEMS es tres veces más alta que en la Clínica C&D (Fig. 5B).

La clínica C&D al ser una clínica certificada en manejo “cat friendly” busca brindar un espacio donde los gatos puedan sentirse lo mas cómodos posibles desde el momento que ingresan a clínica. Los protocolos de manejo para la consulta clínica se enfocan en reducir lo mas posible los niveles de estrés en los pacientes, adaptando la revisión a su comportamiento natural.

En el HEMS no existe un protocolo estricto de manejo felino en la consulta ni durante la hospitalización. Por otro lado, los casos atendidos en este centro medico suelen tener motivos de consulta mas severos que en clínicas veterinaria o incluso son pacientes referidos al HEMS después de ser tratados previamente en otros lugares. Por lo que usualmente son animales que han están pasando por un patologías complejas o dolorosas o que han sido manipulados previamente, lo cual influye significativamente en el nivel de estrés que el gato va a mostrar al momento de la examinación en consulta. Además, el porcentaje de pacientes internados fue mucho mas alto en el HEMS, lo cual genera mayor estrés en los gatos al mantenerlos fuera de su rutina por mayor tiempo, exponiéndolos de forma constante a estímulos incomodos o estresantes como: interacción con desconocidos, aplicación de medicamentos, olor de otros animales, confinamiento, etc. (Rondan 2010).

Con respecto a la etapa de vida del paciente, no se encontraron diferencias significativas en este comportamiento entre etapas (X^2 , $p < 0,6631$). Se pudo observar que pacientes maduros y geriátricos mostraron mayor estrés del esperado por la tendencia general.

3.4 Casuística de casos atendidos

El total de casos atendidos durante el tiempo de pasantía, se clasificaron en 11 categorías según el motivo de consulta. En los Cuadros 1 y 2 se muestra la causa de atención de los 114 pacientes evaluados, tanto para la población total (Cuadro 1) y para cada clínica (Cuadro 2).

Cuadro 1.

Motivo de consulta por etapa de vida de la totalidad de pacientes atendidos en la Clínica C&D y en el HEMS.

Motivo	Cachorro	Adulto joven	Adulto maduro	Geriatra	Todos
Medicina preventiva	75,0	45,2	22,2	50,0	48,3
Trauma-Ortopedia	8,3	17,7	11,1	0,0	13,2
Gastrointestinal	0,0	8,1	27,8	30,0	11,4
Urinario	8,3	12,9	5,6	0,0	9,7
Oncológico	0,0	4,8	22,2	20,0	7,9
Cardiorrespiratorio	0,0	3,2	5,6	0,0	2,6
Dermatológico	0,0	3,2	5,6	0,0	2,6
Toxicológico	0,0	3,2	0,0	0,0	1,8
Infecioso	4,2	0,0	0,0	0,0	0,9
Neurológico	4,2	0,0	0,0	0,0	0,9
Odontológico	0,0	1,6	0,0	0,0	0,9
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Cuadro 2.

Motivo de consulta por etapa de vida de pacientes atendidos en la Clínica C&D y en el HEMS, según etapa de vida.

Motivo	Cachorro		Adulto joven		Adulto maduro		Geriatra	
	C&D	HEMS	C&D	HEMS	C&D	HEMS	C&D	HEMS
Medicina preventiva	93,8	37,5	73,0	4,0	36,4	0,0	83,3	0,0
Trauma-Ortopedia	0,0	25,0	8,1	32,0	18,2	0,0	0,0	0,0
Gastrointestinal	0,0	0,0	2,7	16,0	9,1	57,1	16,7	50,0
Urinario	6,2	12,5	2,7	28,0	0,0	14,3	0,0	0,0
Oncológico	0,0	0,0	8,1	0,0	18,2	28,6	0,0	50,0
Cardiorrespiratorio	0,0	0,0	0,0	8,0	9,1	0,0	0,0	0,0
Dermatológico	0,0	0,0	2,7	4,0	9,1	0,0	0,0	0,0
Toxicológico	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Infeccioso	0,0	12,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Neurológico	0,0	12,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Odontológico	0,0	0,0	2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total	100	100	100	100	100	100	100	100

El 48,3% (55 pacientes) de los pacientes felinos atendidos en ambas clínicas asistieron a consultas asociados a medicina preventiva, tales como vacunación, desparasitación o esterilización. Este motivo de consulta representó el 75,0% de las consultas de felinos en etapa de cachorro, con el 93,8% de las consultas en el

Clínica C&D, aunque sólo el 37,5% para el HEMS. La medicina preventiva también fue un motivo de consulta relevante en la etapa de adulto joven (45,2%), siendo Clínica C&D donde se atendieron la mayor parte de las consultas (73%) y casi inexistente en el HEMS. La medicina preventiva fue menos relevante en la etapa de adulto maduro y en la geriátrica, pues estos casos no se presentaron en el HEMS, aunque representaron el 36,4% y el 83,3% de los casos atendidos en la Clínica C&D en pacientes en esas etapas de vida, respectivamente. como se menciona anteriormente la mayoría de los pacientes de la clínica C&D acuden con regularidad al centro medico, por ende llevan control de vacunas y desparasitaciones en la misma clínica, por lo que es esperable que la medicina preventiva sea el motivo de consulta con mayor cantidad de casos. Al HEMS suelen acudir en mayor porcentaje pacientes que ya presentan algún problema de salud, poco acuden por motivos de medicina preventiva ya que la mayoría desconoce que se brindan estos servicios.

El segundo motivo de consulta fueron los traumas y ortopedia, que representó el 13,5% del total de consultas (15 casos). El porcentaje más alto de pacientes atendidos por esta causa se dio en la etapa de adulto joven, que representó el 17,7% de los felinos jóvenes, los cuales fueron atendidos principalmente en el HEMS. No se atendieron cachorros por esta causa en la Clínica C&D, ni adultos maduros o geriátricos en el HEMS. De los pacientes atendidos en el HEMS por traumas o problemas ortopédicos, el 70% tenía acceso al exterior y el 40% no estaban castrados. Esto refleja el peligro que enfrentan los gatos con acceso al exterior, presentando mayor riesgo de atropellos o peleas con otros animales, lo cual les

podría provocar traumas, heridas abiertas y/o fracturas. Al no estar castrados, el riesgo de peleas por dominancia o apareamiento es aún mayor (Scherk 2016).

La tercera causa de consulta fueron los problemas gastrointestinales, con 13 casos que representaron el 11,4% del total atendidos. Ningún cachorro se evaluó por esta causa y los porcentajes más altos se dieron en las poblaciones de adulto maduro y geriátrica (cuatro pacientes respectivamente) con una clara tendencia a presentar esta causa conforme avanzó la etapa de vida. La mayor parte de estos casos fueron atendidos en el HEMS. Entre las causas específicas de las consultas clasificadas como problemas gastrointestinales, se encontraron; vómitos, diarrea, constipación e inapetencia.

Los problemas urinarios representaron cerca del 10% de los motivos de consulta (11 pacientes), con una frecuencia más alta en la etapa de adulto joven. No se evaluaron pacientes geriátricos por esta causa. La mayor parte de estos casos fueron atendidos en el HEMS. Los problemas del tracto urinario bajo fueron más comunes, representando el 64% de los casos, todos fueron atendidos en el HEMS. Según George (2016), este tipo de padecimientos son más comunes en machos entre el año y los siete años, coincidiendo con los resultados obtenidos.

Se evaluaron nueve pacientes con problemas oncológicos (7,9% del total) y la tendencia fue similar a los pacientes con problemas gastrointestinales; es decir, un mayor porcentaje de pacientes con esta causa conforme avanzó la etapa de vida. El 55% de estos pacientes fueron atendidos en la Clínica C&D y el resto en el HEMS. Los tumores presentes en los pacientes atendidos fueron; linfoma (tres casos),

carcinoma de células escamosas (cuatro casos), adenoma (un caso) y fibrosarcoma (un caso). Dos de los pacientes que presentaron linfoma eran hermanos, ambos con linfoma oral. Según Pérez (2020) el carcinoma es la neoplasia más frecuente en gatos y el que más afecta regiones de piel, plano nasal, cavidad oral y lengua. Estos datos concuerdan con los pacientes atendidos, ya que dos casos presentaban tumoraciones en cavidad oral, uno en lengua y uno en plano nasal. Este mismo autor relata que la aparición de neoplasias es más común en felinos de más de diez años (geriatras), en este caso únicamente dos pacientes se encontraban en este rango de edad.

Se evaluaron tres casos por alergias (dermatológicos), así como otros tres por problemas cardio-respiratorios. En los restantes cinco casos se atendió un absceso en tabique nasal (infeccioso) en un cachorro macho, un caso de síndrome vestibular (neurológico) en un cachorro hembra, una extracción (odontológico) en una hembra joven, y dos intoxicaciones (toxicológico) en machos jóvenes: una por consumo de plantas y la otra por consumo de antiparasitario. La mayor parte de estas consultas se dieron en el HEMS. La mayoría de estos casos fueron clasificados por los propietarios como “emergencias”, situaciones en las cuales suelen acudir a hospitales en vez de clínicas veterinarias convencionales, ya que se asocia con una atención más rápida y especializada.

Varios de los problemas de salud fueron secundarios a otra enfermedad de fondo, como enfermedades virales, cerca del 40% de los pacientes eran positivos a FeLV sin conocimiento de sus propietarios. Estos gatos tenían libre acceso al exterior y no contaban con un plan de vacunas completo. Nunca se les había realizado una prueba de enfermedades virales, por lo que sus propietarios desconocían de estos padecimientos y nunca se les dio tratamiento y/o terapia de soporte.

4. CONCLUSIONES

- 4.1. El tiempo de pasantía en la clínica C&D fue de gran ayuda para adquirir conocimiento y habilidades en el manejo amigable felino, tales como sujeción y manipulación adecuadas en el paciente felino, métodos para realizar un EOG “amigable” para felinos y técnicas para reducir los niveles de estrés durante el internamiento u hospitalización de pacientes. Dichas destrezas se pudieron aplicar durante la práctica en el HEMS y se espera que sean de gran utilidad en el futuro.
- 4.2. Se determinó que el motivo de consulta de los propietarios de gatos varía según el rango de edad en que se encuentre el felino, aunque también se encontraron diferencias entre las consultas atendidas en la C&D y el HEMS de la Universidad Nacional, siendo la medicina preventiva el motivo principal de consulta en la clínica C&D, en todas las etapas de vida. En el caso del HEMS, los motivos de consulta variaron según la etapa de vida, en cachorros hubo predominio de la medicina preventiva, en cuanto a los gatos adulto-jóvenes la mayoría de casos que se presentaron fueron por problemas relacionados traumas, en adultos maduros el principal motivo fueron los problemas gastrointestinales, al igual que en geriatras.
- 4.3. Durante el tiempo de pasantía, se participó en 114 casos, mediante los cuales se pudieron ampliar los conocimientos en medicina felina, así mismo, se adquirieron destrezas en el abordaje de la consulta clínica, la toma de muestras y su interpretación y la implementación de tratamientos adecuados según las necesidades de los pacientes.

4.4. Los protocolos de manejo, transporte y hospitalización en felinos domésticos, creados para el Hospital de Especies Menores y Silvestres, serán de utilidad para las futuras generaciones de internos y pasantes. Así mismo, se espera que su aplicación en el Hospital tenga un impacto positivo sobre la salud de pacientes felinos. Dichos protocolos se basaron en las guías de manejo “cat friendly” de la Asociación Estadounidense de Médicos de Felinos (AAFP).

5. RECOMENDACIONES

- 5.1. Al Hospital de Especies Menores y Silvestres, instruir al personal y a los estudiantes en métodos de manejo amigable a felinos. De igual manera, se recomienda realizar mejoras en la infraestructura del consultorio e internamiento felino, contemplando el comportamiento y necesidades del paciente felino. De esta forma se podrían reducir los niveles de estrés de los gatos en la visita al hospital y generar una experiencia más amigable para el gato y para su propietario.
- 5.2. A los médicos veterinarios, tomar el tiempo para investigar y de ser posible certificarse en manejo “cat friendly”. Una correcta manipulación del paciente felino va a tener un impacto positivo en su salud y en futuras visitas a la clínica.
- 5.3. A la Escuela de Medicina Veterinaria, dar mayor énfasis a la medicina felina en el plan de estudios de la carrera. Además, ofrecer cursos donde los estudiantes puedan aprender no solo en la parte teórica, sino también practicar técnicas de manejo adecuado para la especie felina.

6. REFERENCIAS

Adamelli S, Marinelli L, Normando S, Bono G. 2005. Owner and cat features influence the quality of life of the cat. *Appl Anim Behav Sci*. [Internet]. [citado el 10 de agosto de 2022]; 94 (1-2): 89-98. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0168159105000511> doi: 10.1016/j.applanim.2005.02.003

Altuna J, Mariezkurrena K. 2017. Orígenes y evolución de la domesticación en el país vasco iconografía europea de animales domésticos [Internet]. País Vasco (PV): Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusi; [citado el 5 de julio de 2022]. Disponible en: https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/kultura_ondare_argitalpenak/es_def/adjuntos/Origenes-y-evolucion-de-la-domesticacion-en-el-Pais-Vasco.-Iconografia-europea-de-animales-domesticos.pdf

Alvarado G. 2022. Pasantía en medicina interna, cuidados intensivos y cirugía felina en Centro Médico para gatos, Ciudad de México, México y en el Hospital de Especies Menores y Silvestres de la Escuela de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional, Costa Rica. Heredia, Costa Rica: Pasantía (Licenciatura). Universidad Nacional.

AVMA. American Veterinary Medical Association. [Internet]. 2022. Esterilización y castración. Chicago [citado el 22 de julio de 2023]. Disponible en:

https://ebusiness.avma.org/files/productdownloads/LR_COM_ClientBroch_SpayNeuterBrochure_Spanish_051616_LR.pdf

Beaver B. 2003. Feline behavior: A guide for Veterinarians. 2 ed. San Louis. Saunders Elsevier. 349 p.

Buffington C, Bain, M. 2020. Stress and feline health. Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice. [Internet]. [citado el 10 de Julio de 2022]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8801065/> doi:10.1016/j.cvsm.2020.03.001

Carney HC, Little S, Brownlee-Tomasso D, Harvey AM, Mattox E, Robertson S, Manley DS. 2012. AAFP and ISFM feline-friendly nursing care guidelines. Journal of Feline Medicine and Surgery. [Internet]. [citado el 04 de agosto de 2022]; 14 (5): 337–349. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22511476/> doi:10.1177/1098612x12445002

Driscoll CA, Clutton-Brock J, Kitchener A C, O'Brien SJ. 2009. The taming of the cat. Scientific American. [Internet]. [citado el 11 de agosto de 2021]; 300 (6): 68–75. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/253955800_The_Taming_of_the_Cat doi:10.1038/scientificamerican0609-68

Ellis S, Rodan I, Carney HC, Heath S, Rochlitz I, Shearburn LD, Westropp JL. 2013. AAFP and ISFM feline environmental needs guidelines. Journal of Feline Medicine and Surgery. [Internet]. [citado el 07 de julio de 2022]; 15 (3): 219–230.

Disponibile en: <https://catvets.com/guidelines/practice-guidelines/environmental-needs-guidelines> doi:10.1177/1098612x13477537

George C, Grauer GF. 2016. Feline urethral obstruction: Diagnosis & management. *Today's Veterinary Practice*. [Internet]. [citado el 30 de Julio de 2023]; 6 (4): 36-46. Disponible en: https://todaysveterinarypractice.com/wp-content/uploads/sites/4/2016/06/TVP_2016-0708_FelineUrethreal.pdf

Griffin B, Hume KR. 2006. Recognition and management of stress in housed cats. *Consultations in Feline Internal Medicine*. [Internet]. [citado el 19 de Julio de 2022]; 717–734. Disponible en: <https://www.semanticscholar.org/paper/Recognition-and-Management-of-Stress-in-Housed-Cats-Griffin-Hume/81d066635753897082984d61b69cb446e9c07514> doi:10.1016/b0-72-160423-4/50079-2

Little S. 2016. Why focus on felines in your veterinary clinic? [Internet]. [citado el 04 de agosto de 2022]; 26 (2): 40-45. Disponible en <https://vetgirlontherun.com/wp-content/uploads/2016/11/VET-FOCUS-Why-focus-on-felines-2016.pdf>

Lue TW, Pantenburg DP, Crawford PM. 2008. Impact of the owner-pet and client-veterinarian bond on the care that pets receive. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. [Internet]. [citado el 10 de Julio de 2022]; 232 (4), 531–540. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18279086/> doi:10.2460/javma.232.4.531

Nibblett BM, Ketzis JK, Grigg EK. 2015. Comparison of stress exhibited by cats examined in a clinic versus a home setting. *Appl Anim Behav Sci* [Internet]. [citado el 10 de Julio de 2022]; 173: 68-75. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168159114002755>
doi:10.1016/j.applanim.2014.10.005

O'Neill DG, Church DB, McGreevy PD, Brodbelt DC. 2015. Longevity and mortality of cats attending primary-care veterinary practices in England. *Journal of Feline Medicine and Surgery* [Internet]. [citado el 30 de enero de 2024]; 17 (2), 125–133. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24925771/>

Overall KL. 1997. *Clinical Behavioral Medicine for Small Animals*. 1 ed. St. Louis. Elsevier. 812 p.

Overall KL, Rodan I, Beaver B, Carney H, Crowell-Davis S, Hird N, Wexler-Mitchel E. 2005. Feline behavior guidelines from the American Association of Feline Practitioners. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. [Internet]. [citado el 05 de Agosto de 2022]; 227 (1): 70–84. Disponible en: <https://catvets.com/public/PDFs/PracticeGuidelines/FelineBehaviorGLS.pdf>
doi:10.2460/javma.2005.227.70

Pérez JM, Romero L, Alonso RA, Fuentes EM. 2020. Tumor prevalence in cats: experience from a reference diagnostic center in Mexico City (2006-2018). *Veterinaria México OA*. [Internet]. [citado el 22 de julio de 2023]; 7 (4). Disponible en: <https://doi.org/10.22201/fmvz.24486760e.2020.4.837>

Quimby JM, Gowland S, Carney HC, De Porter T, Plummer P, Westropp J. 2021. Feline Life Stage Guidelines. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. [Internet]. [citado el 05 de agosto de 2022]; 23 (3): 211–233. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1098612X21993657>
doi:10.1177/1098612x21993657

Quimby JM, Smith ML, Lunn KF. 2011. Evaluation of the effects of hospital visit stress on physiologic parameters in the cat. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. [Internet]. [citado el 20 de Julio de 2022]; 13 (10): 733–737. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21839664/> doi:10.1016/j.jfms.2011.07.003

Richards JR. 2005. Advances in feline medicine. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*. [Internet]. [citado el 05 de agosto de 2022]; 35 (1): 11-12. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15627624/>
doi:10.1016/j.cvsm.2004.10.014

Rodan I. 2010. Understanding feline behavior and application for appropriate handling and management. *Topics in Companion Animal Medicine* [Internet]. [citado el 05 de julio de 2022]; 25 (4): 178–188. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21147470/> doi:10.1053/j.tcam.2010.09.001

Rodan I, Sundahl E, Carney H, Gagnon AC, Heath S, Landsberg G, Yin S. 2011. AAFP and ISFM Feline-friendly handling guidelines. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. [Internet]. [citado el 08 de agosto de 2022]; 13 (5): 364–375. Disponible en: <https://catvets.com/guidelines/practice-guidelines/behavior->

guidelines doi:10.1016/j.jfms.2011.03.012

Rodríguez C. 2008. Medicina interna de felinos domésticos. Heredia, C.R. Pasantía (Licenciatura) Universidad Nacional.

Scherk, M. 2016. Cómo mejorar el estilo de vida del gato de interior. Focus Veterinary, vol. 26 n° 2. 3p

Scherk M. 2020. Exciting changes in feline medicine. Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice. [Internet]. [citado el 07 de julio de 2022]; 50 (5): 13-14. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7305864/>
doi:10.1016/j.cvsm.2020.06.001

Stella J, Croney C, Buffington T. (2013). Effects of stressors on the behavior and physiology of domestic cats. Applied Animal Behaviour Science. [Internet]. [citado el 20 de julio de 2022]; 143 (2-4): 157–163. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4157662/>doi:10.1016/j.applanim.2012.10.014

Vendramini T, Amaral A, Pedrinelli V, Zafalon R, Rodrigues R, Brunetto M. (2020). Neutering in dogs and cats: Current scientific evidence and importance of adequate nutritional management. Nutrition Research Reviews, 33(1), 134-144. doi:10.1017/S0954422419000271.

7. ANEXOS

7.1 Anexo 1: Guía de transporte para propietarios

Basado en: Rodan et al. 2011. AAFP and ISFM Feline-friendly handling guidelines.

7.1.1 Tipo de transportador

Utilizar preferiblemente transportadores firmes y cerrados que sean resistentes a impactos. Los transportadores de tela sin soportes pueden colapsar y causar incomodidad al gato. Los transportadores tipo jaula son aceptables, aunque no le brindan privacidad visual al gato.

Utilizar idealmente transportadores de plástico o fibra de vidrio ya que son fáciles de limpiar y eliminar olores, contrario a los transportadores de tela.

Se prefiere transportadores con abertura superior y delantera, ya que permiten un estrés mínimo durante la colocación y extracción del gato del transportador.

No utilizar fundas de almohadas, bolsos o cajas de cartón para el transporte del gato.

7.1.2 Familiarizar al gato con la transportadora

Dejar la jaula abierta en la casa para que el gato pueda explorarla por su cuenta.

Colocar hierba gatera o snacks en el transportador.

Colocar permanentemente una cobija en el transportador para que el gato lo utilice como cama o escondite.

Utilizar rutinariamente un aerosol de feromonas felina para minimizar la ansiedad asociada con la transportadora

Una vez que el gato se sienta cómodo en el transportador, realizar breves recorridos de prueba. Realizar recorridos cortos donde el gato se sienta cómodo. Hablar con el gato durante el viaje y de ser posible premiarlo durante y después del viaje.

7.1.3 Viaje en auto móvil

Colocar el transportador en el piso del vehículo o sobre un asiento firme donde no vaya a moverse durante el viaje.

No sacar al gato fuera de la transportadora durante el viaje ya que puede asustarse por los estímulos ambientales y huir y/o lastimarse.

Minimizar el ruido en el viaje: cerrar las ventanas del auto, bajar el volumen o apagar el radio, evitar pitar durante el viaje, minimizar el impacto al cerrar las puertas,

Minimizar la posibilidad de mareo: evitar giros rápidos, arranques y paradas repentinos.

7.2 Anexo 2: Guía de para realizar una consulta “cat friendly”

Basado en: Carney et al. 2012. AAFP and ISFM feline-friendly nursing care guidelines.

7.2.1 Consultorio

El consultorio felino del hospital debe ser exclusivamente utilizado para consultas de gatos domésticos de forma que este no huela a perros u otros animales. El olor a otros animales puede aumentar el nivel de estrés en gatos, provocando alteraciones en los parámetros basales.

El cuarto de examinación y la mesa deben mantenerse tibias en la medida de lo posible. Si se utiliza una mesa de acero inoxidable, es indispensable colocar algún material antideslizante sobre esta, para brindar al gato mayor estabilidad y comodidad.

Las puertas del consultorio deben permanecer cerradas durante la consulta y asegurarse que todos los instrumentos y el equipo necesarios estén disponible en el consultorio para evitar el salidas innecesarias. Idealmente nadie debe entrar o salir del consultorio durante el tiempo de consulta para evitar accidentes con el paciente, así mismo el ruido y el constante flujo de personal podrían estresar al animal.

Se debe limpiar y desinfectar el área de trabajo entre paciente, para eliminar tanto olores de otros gatos como posibles patógenos que vayan a contagiar a otros pacientes. No se deben utilizar desinfectantes con aromas fuertes, idealmente

esperar que el producto se evapore y se elimine el olor antes de introducir otro paciente al consultorio.

Opcional: Utilizar feromonas sintéticas con ayuda de un difusor pueden ayudar a reducir los comportamientos de estrés, ya que imitan la feromona facial del gato que señala un territorio seguro y familiar.

7.2.2 Examen físico

Antes de empezar con el examen físico, es mejor abrir la transportadora y permitir que el gato explore por su cuenta el consultorio, de modo que se vaya familiarizando con el entorno y se siente más seguro. Es importante que las puertas se mantengan cerradas y no existan rutas de escape, para evitar accidentes. Este tiempo se puede utilizar tomando la historia clínica de paciente. Los gatos son altamente sensibles a estímulos auditivos y reactivos a los ruidos fuertes por lo que el área circundante debe estar en silencio, y nuestra forma de hablar debe ser suave, gentil y lenta. La comunicación visual también es importante para los gatos y el contacto visual directo de una persona desconocida puede percibirse como una amenaza. Usualmente responden positivamente a los parpadeos lentos, reduciendo de la tensión corporal. Los movimientos deben ser lentos cuando se trabaja con gatos, los movimientos repentinos e impredecibles se deben de evitar.

Evaluar el comportamiento y nivel de estrés del animal antes de intentar cualquier contacto físico, observando sus gestos faciales y postura. Un gato asustado o con dolor podría reaccionar agresivamente ante un intento de contacto

físico, pudiendo lastimar al personal y a si mismo. Acercarse al paciente despacio, dejar que huela y se frote en nuestra mano, antes de intentar manipularlo o sujetarlo. Acariciar al animal en zonas de confort, evitando zonas como el abdomen o la cola. En la medida de lo posible, realizar la evaluación de gato donde el se sienta mas a gusto (la mesa, el piso o sobre algún mueble). Si el gato se muestra temeroso y no quiere salir de la trasportadora por su cuenta, colocar la transportadora sobre la mesa y abrirla de forma que se pueda hacer el chequeo con el animal dentro de ella, si el animal así lo permite. Si esto no es posible, intentar sacarlo con cuidado cubriéndolo primero con una toalla o cobija.

En gatos que se muestren agresivos haciendo imposible su revisión se puede utilizar una toalla o cobija para envolverlos suavemente de forma que facilite el manejo y disminuya los niveles de estrés.

Pasos para sujeción con toalla del paciente felino:

1. Colocar al gato sobre una toalla o manta larga. Se colocar dejando un extremo mas largo que el otro.
2. Cubrir al gato con el extremo mas corto, jalando la esquina superior hacia el cuello del gato.
3. Rodear el cuello del gato con la toalla o manta, semejando una bufanda.
4. Cubrir al gato con el otro extremo de la toalla, tallándola de forma que el gato no pueda sacar sus patas de esta.

El gato debe quedar completamente envuelto, es decir, sus cuatro patas deben

estas dentro de la envoltura. La toalla debe estar lo suficientemente tallada para que gato no se pueda salir de ella mientras es manipulado, pero que le permita respirar con normalidad.



Figura 6. Pasos para restringir el movimiento en un paciente felino utilizando una toalla. Tomado de: Rudolph, 2015.

7.2.3 Auscultación torácica

La FR debe registrarse antes de tener contacto directo con el animal. De ser posible tomar la FC en varias ocasiones durante el examen ya que esta puede variar según el nivel estrés del animal. Colocarse detrás o al costado del paciente y acercar lentamente el estetoscopio con la mano sobre el dorso de paciente. Levantar suavemente al paciente con una mano para colocar el estetoscopio sobre el esternón. Evitar ejercer mucha presión sobre el tórax del paciente y movimientos bruscos que lo puedan asustar.

7.2.4 Examen de cabeza y cuello

Evaluar estructuras de la cabeza a lo largo de la consulta, sin forzar al gato en

ningún momento. Para observar cavidad oral jalar la comisura labial hacia atrás cuidadosamente, no abrir la boca del animal a menos que sea necesario. No hacer contacto visual directo con el gato ya que se puede interpretar como señal de amenaza.

7.2.5 Palpación abdominal

Comenzar la palpación abdominal lentamente para evaluar posible respuesta al dolor o incomodidad, combinar la valoración con caricias y movimientos de masaje para que la experiencia sea más positiva, recordando que el contacto con área abdominal no es agradable para la mayoría de gatos.

7.2.6 Temperatura

Utilizar termómetro infrarrojo en gatos sanos. Si es necesario tomar temperatura rectal, colocar al gato en una posición cómoda, no jalar de la cola en ningún momento, siempre utilizar vaselina (u otro lubricante).

7.2.7 Toma de muestras sanguíneas

La venas yugular, cefálica o safena son apropiadas para la toma de muestra sanguíneas. La elección del sitio de punción depende de cada individuo, se debe evaluar cual es mejor en cada paciente. En gatos muy nerviosos o reactivos evitar utilizar la vena yugular. La punción de la vena safena suele requerir la menor sujeción y podría ser la más cómoda para la mayoría de gatos.

De ser necesario, rasurar la zona para realizar mejor limpieza del área y tener mayor visibilidad de los vasos sanguíneos. No utilizar productos a base de alcohol para limpiar la piel ya que fuerte olor puede aumentar los niveles de estrés, es preferible utilizar clorhexidina diluida.

Envolver al paciente en una toalla o cobija puede facilitar la manipulación y sujeción.

7.2.8 Inyecciones

Para administración de medicamentos por vía SC o IM utilizar los MP, especialmente en administración de vacunas. Preferir la vía IV (siempre que medicamento lo permita) en pacientes ya cateterizados. Si el paciente requiere varios medicamentos inyectables, combinar los que así lo permitan para disminuir la cantidad de inyecciones. Utilizar los medicamentos a temperatura ambiente (si el medicamento lo permite).

Ofrecer premios y/o acariciar al paciente mientras se inyecta para disminuir el nivel de estrés. Con gatos nerviosos o reactivos, envolverlos en una toalla o cobija para evitar accidentes.

7.3 Anexo 3: Consejos para una correcta hospitalización de felinos

Basado en: Carney et al. 2012. AAFP and ISFM feline-friendly nursing care guidelines.

Si el paciente no necesita estricta medicación IV o un chequeo frecuente, lo mejor es manejarlo desde su hogar para disminuir el nivel de estrés.

- Conocer las preferencias, dieta y temperamento de cada paciente.
- Alimentar al gato con la dieta habitual, en sus horarios habituales.
- Mantener una cobija o toalla de casa en la jaula del gato.
- Colocar una caja de arena que 1,5 veces el tamaño del gato
- Mantener la comida lejos de la caja de arena.
- Mantener la jaula y caja de arena limpias todo el tiempo.
- Minimizar la manipulación combinando procedimientos/tratamientos.
- Administrar medicamentos en forma de golosina cuando sea posible
- Minimizar el número de personas en la sala, idealmente que sea siempre la misma persona que interactúa con el gato.
- No mezclar cobijas usadas entre pacientes.
- Minimizar el ruido en la sala de tratamientos.
- Evaluar diariamente el nivel de dolor y estrés en cada paciente.