


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD XOCHIMILCO
DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD
DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y ANIMAL
LICENCIATURA EN MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA


Informe final de Servicio Social


“Causas y tratamiento de Cistitis Idiopática en gatos domésticos”

Prestador de Servicio Social:

 Dafne Alvarez Toledo
Metrícula: 2183030188

Asesores:

 Interno: Dr. Alejandro Avalos Rodríguez
Número económico: 26809

 Externo: Lic. Mariela Zepeda Galván
Cédula: 13363530

Lugar de realización: Hospital Veterinario Banfield-UNAM

Fecha de inicio y termino: 15 de abril del 2024 al 15 de octubre del 2024

Introducción

Es muy importante el rol desempeñado por el Médico Veterinario Zootecnista en el desarrollo de nuestra sociedad, por lo tanto, es fundamental la correcta y pertinente preparación para la aceptación como profesional necesario y funcional para la solución de problemas de la sociedad (Novoa & Quiceno, 2008). En los hogares de México, el 69.8% cuenta con animales de compañía dando un total de 80 millones, de los cuales 43.8 millones son caninos, 16.2 millones son felinos y 20 millones son una variedad de otros animales considerados como “animales de compañía” (PROFECO, 2024). Debido a esta prevalencia, se demuestra que la medicina veterinaria de pequeñas especies es crucial para el cuidado y bienestar de animales domésticos como perros y gatos, siendo importante la atención médica que beneficia a los animales y a la salud de las personas.

El objetivo de este documento es informar sobre las actividades realizadas en el servicio social, desarrollado en Hospital Veterinario Banfield-UNAM, el cual es también un hospital de enseñanza y cuenta con el ciclo de atención al público y atención médica a los animales, que los servicios sociales reciben y es crucial en la formación como futuros médicos veterinarios (Banfield, 2024).

Objetivo general

- Adquirir conocimientos y experiencias formativas por medio de actividades relacionadas con la profesión de Medicina Veterinaria y Zootecnia en distintas áreas del Hospital Veterinario UNAM-Banfield y al mismo tiempo brindar apoyo a la sociedad.

Objetivos particulares

- Observar y analizar los protocolos utilizados en las distintas áreas dentro del hospital.
- Aprender y practicar las diversas actividades a realizar en cada área del hospital.
- Llevar a cabo diversas prácticas de manejos y tratamientos, con asesoramiento de los médicos encargados.
- Investigar más sobre los temas, medicamentos y manejos, adquiriendo más conocimientos.
- Observar y estudiar los casos clínicos, analizando enfermedades o patologías importantes, como los casos de Cistitis idiopática en gatos domésticos.

Actividades realizadas

El servicio social se llevó a cabo en el Hospital Veterinario Banfield-UNAM, del 15 de abril del 2024 al 15 de octubre del 2024, con horario de 7:00 a.m a 3:00 p.m cumpliendo un total de 960 horas. Se realizó una rotación en cada área del hospital una semana de cada mes, durante los seis meses, las áreas en las que se cubrieron las horas fueron: consultas, hospital, laboratorio y cirugía. A continuación se describen las actividades realizadas en cada área del hospital durante este periodo.

1. En el área de consultas. Se cubrieron un total de 240 horas distribuidas en seis semanas. En esta área los médicos residentes junto con un auxiliar, servicio social o alumnos de licenciatura de la facultad de veterinaria de UNAM revisan los expedientes clínicos registrados en la plataforma VIA (la utilizada en el hospital) donde previamente, en el área de recepción fueron registrados los datos necesarios como: especie, raza, sexo, peso, motivo de consulta y si tiene medicina preventiva vigente. Durante consulta se realiza la anamnesis y los exámenes físicos completos (evaluando las 16 constantes fisiológicas), donde posteriormente se comienza a dar un enfoque al problema principal que es el motivo de consulta, en caso de los gatos que se estresan mucho y son muy agresivos, se ingresa al paciente para realizar una sedación bajo anestesia inhalada y así poder realizar adecuada y correctamente el examen físico, concluyendo esto, se ingresan a la plataforma las constantes obtenidas. Todo este proceso y manejo en conjunto, ayudan al médico a realizar una lista de diagnósticos presuntivos y así comenzar con un plan diagnóstico por medio de pruebas diagnósticas, de laboratorio o imagen para que posteriormente se realice un plan terapéutico ya sea ambulatorio u hospitalario. En caso de ser ambulatorio, el médico realiza una receta con la medicación necesaria donde indica cómo se debe realizar esta medicación, pero en caso de ser hospitalizado, se realiza una hoja de hospitalización con los datos necesarios (datos del paciente y medicación), se canaliza administrando fluidoterapia y medicación, se introduce en una jaula de hospital y se realiza la entrega del paciente a los médicos, auxiliares y pasantes, servicios sociales o estudiantes encargados del área de hospital, comentando la información necesaria sobre el paciente y así mantener su medicación y cuidados hasta su alta.

En esta área se realicé actividades como:

- Analizar previamente los expedientes, en total se revisaron 45 expedientes, entre los motivos de consulta más frecuentes fueron: diarreas, vómitos y medicina preventiva (vacunación y desparasitación).
- Acompañar al médico en la consulta apoyando en ocasiones al manejo y/o sujeción del paciente en las 45 consultas.
- Tomar algunas constantes del examen físico de 38 pacientes.
- Posterior a la consulta, apoyar con la medicación de 26 pacientes.
- Aplicación de 10 planes de vacunación y desparasitación (múltiple, rabia y bordetella).

2. En el área de hospital. Se cubrieron un total de 240 horas distribuidas en seis semanas. En esta área se encuentran los médicos de guardias nocturnas que terminan el turno y “entregan” el hospital a los médicos del turno matutino junto con los auxiliares y posteriormente ellos a los del turno nocturno de ese día y así sucesivamente, teniendo también el apoyo de los estudiantes de licenciatura y servicios sociales. El trabajo realizado aquí comienza en las mañanas con el pase de guardia, se menciona la información necesaria de los pacientes hospitalizados, ya sea de un día anterior o los que se hospitalizaron durante el turno nocturno, se explica la historia clínica, el diagnóstico (ya sea presuntivo o definitivo), el plan terapéutico y el avance que ha presentado de todo el manejo que se ha realizado. Una vez terminado el pase de guardia, el médico encargado del área de hospital indica el manejo que se le va a realizar, incluyendo estudios o pruebas diagnósticas y realiza modificaciones al plan terapéutico (en caso de ser necesario). Los encargados de realizar estos estudios son los auxiliares con ayuda de los practicantes o servicios sociales, bajo supervisión del médico encargado, comenzando con examen físico a cada paciente, toma de muestras o estudios de imagenología. En base a la evolución o situación de cada paciente y con ayuda de los resultados de los estudios, el médico decide si continúa hospitalizado o se da de alta y si se queda, como será su plan terapéutico (si continúa o se modifica). Concluido esto y ya con las modificaciones a su medicación, se realizan las hojas de hospitalización de cada paciente, en estas hojas se registra el nombre, especie, raza, sexo

(castrado o esterilizada o no) diagnóstico presuntivo y/o definitivo, médico encargado y turno), las medicaciones (indicando medicamento, dosis, cantidad a administrar, vía y frecuencia) y marcar la hora en el que le tocan dichas medicaciones. Se procede a cargar los medicamentos en la farmacia del hospital y comenzar con los cuidados de los pacientes: que estén limpios, ofrecerles alimento y agua, verificar su fluidoterapia (si tiene), pasearlos en el patio y administrar medicamentos de acuerdo a la hoja de hospitalización. Se realizan dos horarios de visita durante el turno (de 11:00 a 13:00 y de 15:00 a 17:00) donde se les vuelve a ofrecer alimento y/o agua a los pacientes, estando con sus propietarios y el médico les informa la evolución y el plan terapéutico. A las 17:00 horas es el término de jornada y el médico de este turno realiza el pase de guardia al turno nocturno, los cuales se quedan como responsables del resto del día hasta las 7:00 a.m del día siguiente que es el horario del pase de guardia.

En esta área se realizó actividades como:

- Exámenes físicos bajo supervisión de los médicos encargados y/o auxiliares, cumpliendo un total de 97 exámenes físicos.
 - Monitoreo de constantes fisiológicas de 22 pacientes.
 - Medicación de 117 pacientes por vía intramuscular, subcutánea, oral, intravenoso (por la venoclisis o stopper), oftálmica, tópica, ótica o nebulizaciones.
 - Canalización de 19 pacientes.
 - Cálculo de fluidoterapia de 52 pacientes.
 - Alimentación de 117 pacientes de los cuales 14 fueron por medio de sonda, 8 fueron por esofagostomía y 6 por sondeo nasogástrico.
 - Cálculo de 28 dosis terapéuticas.
 - Transcripción de 65 hojas de hospitalización con las modificaciones previas del médico encargado.
3. En el área de laboratorio. Se cubrieron un total de 240 horas distribuidas en seis semanas. Aquí se encuentra el laboratorista encargado así como los ayudantes de los médicos y auxiliares que son las licenciaturas y los servicios sociales, en las actividades que se realizan se encuentran la toma de muestras sanguíneas, de heces, de orina y de mucosas, ya sea para realizar

pruebas diagnósticas y/o de control. Entre los estudios automatizados están: bioquímica, hemograma, electrolitos, proteína C reactiva, SDMA, Lipasa felina y canina. También las pruebas ELISA como: 4DX (Enfermedad de Lyme, Dirofilaria, Ehrlichia canis y Anaplasma), Virus de Inmunodeficiencia Felina (FIV), Distemper Canino (CDV), Virus de Leucemia Felina (FeLV), Parvovirus Canino (CPV), exámenes de orina o coproparasitoscópico.

La toma de sangre se extrae de la vena yugular, en caso de los perros se posiciona al paciente en decúbito esternal, se moviliza su cabeza en hiperextensión mientras que otro miembro realiza el rasurado y desinfección de la zona, se realiza una ligera presión sobre la tráquea para poder visualizar mejor la vena y se realiza la punción en un ángulo de 45°. En caso de los gatos, se realiza el mismo procedimiento pero el manejo es con el paciente envuelto en una toalla o cobija impregnada de feromonas para reducir el estrés o en caso de los gatos sumamente agresivos y de difícil manejo se hace bajo sedación con isoflurano. La sangre se recolecta en tubos vacutainer con o sin anticoagulante según el estudio que se solicita.

-Bioquímica sanguínea y lactato: la muestra se debe recolectar en tubo con anticoagulante heparina, este tubo se coloca en la centrifuga durante 3 minutos a 1500 rpm para separar el sedimento del suero, posteriormente se recolecta el suero de la muestra con una pipeta y se pasa a un tubo especial del dispositivo "Catalyst One IDEXX" que se introduce junto con placas de 12 analitos y en ocasiones también con placas especiales de electrolitos, T4, SDMA o lactato, dependiendo el caso. Posteriormente, se introducen los datos del paciente del doctor y del médico responsable en la computadora del dispositivo y se comienza el estudio.

-Hemograma: la muestra se debe recolectar en un tubo con anticoagulante EDTA, se ingresan los datos del paciente en el dispositivo "Abaxis Vetscan HM5 segunda generación", antes de abrir el recipiente de la muestra e introducirla al dispositivo se tiene que homogeneizar mínimo 10 veces.

-Prueba 4DX, FIV, CPV, FeLV y CDV: estas pruebas se corren con ayuda de un kit especial para cada una de ellas. Las muestras se depositan en tubo morado con anticoagulante EDTA, se depositan tres gotas de sangre y cuatro de conjugado específico para cada prueba, se mezcla suavemente y se coloca en el kit, se deja reposar durante un minuto para que se absorba y se

pueda oprimir para comenzar con la lectura y dejar reposar otros 10 minutos para observar los resultados comparándola con el cuadro impreso que viene en el mismo kit.

-Prueba Proteína C reactiva, Lipasa Pancreática Felina, Lipasa Pancreática Específica: esas pruebas se realizan con muestra del paciente que se deposita en tubo verde con anticoagulante heparina. Se realizan con ayuda de un kit especializado de BIONORTE, la muestra se mete a centrifugar a 1500 rpm durante 3 minutos y posteriormente se extraen 25 microlitros de suero, se agrega a un tubo del diluyente de la prueba y se mezcla de 6 a 7 veces usando una pipeta desechable de bulbo naranja. Por último se agrega la mezcla en el espacio indicado de la prueba y se introduce al dispositivo esperando 5 minutos para obtener los resultados.

-Examen general de orina: la muestra se recolecta por medio de cistocentesis o por sondeo. Para este examen se evalúan propiedades físicas como color y densidad, también en el microscopio se observa el sedimento urinario. Otra parte de este examen es el análisis químico por medio de tiras reactivas IDEXX, dónde se mide el pH, leucocitos, proteínas, cetonas bilirrubinas, sangre o hemoglobina.

-Examen coproparasitológico: para obtener esta muestra se introduce un asa en el ano del paciente y se realizan ligeros movimientos circulares para no lastimarlo pero poder recolectar una cantidad considerable para el estudio. Una vez que se tiene esta muestra, con un palillo se toma solamente una pequeña cantidad (la punta del palillo aproximadamente), se coloca sobre un portaobjetos y se mezcla con una gota de agua destilada, posteriormente se coloca un cubreobjetos y se observa al microscopio a 40x y 100x buscando ooquistes o larvas de parásitos.

En esta área realicé actividades como:

- Toma de 25 muestras de sangre.
- Toma de 46 muestras de heces.
- Toma de 11 muestras de orina por sondeo.
- Realización de 67 hemogramas.
- Realización de 24 bioquímicas sanguíneas.
- Realización de 15 exámenes de orina.
- Realización de 19 exámenes coproparasitológicos.

- Realización de 5 pruebas de 4DX.
 - Realización de 12 Proteínas C reactivas.
 - Realización de 4 pruebas de lactato.
 - Interpretación de estas pruebas realizadas, bajo supervisión del médico responsable.
4. En el área de cirugía. Se cubrieron un total de 240 horas distribuidas en seis semanas. Aquí se encuentra el médico especialista responsable de realizar cirugías y limpiezas dentales, también se encuentran los auxiliares encargados de realizar las anestias de los pacientes, los servicios sociales, trabajo profesional y prácticas, que son los encargados de realizar exámenes físicos generales, canalizaciones y toma de muestras para los procedimientos. En esta área los pacientes son agendados con anticipación para los procedimientos y limpiezas dentales, se citan en el hospital a las 7:00 a.m con un ayuno mínimo seis horas, para ser registrados e ingresados al área de cirugía. Posteriormente se realiza la revisión de sus expedientes clínicos, estudios preanestésicos (si los tiene) y la exploración física, así en conjunto el médico especialista y los auxiliares le asignan un Asa de riesgo anestésico la cual debe estar firmada por el tutor. También en base a esto le realizan un protocolo anestésico a cada paciente que consiste en: Analgesia, relajación muscular y pérdida de conocimiento del paciente.
- Después de realizar esta evaluación, examen físico y protocolos se procede a canalizarlo y administrar por esta vía los medicamentos analgésicos, los relajantes musculares, antiinflamatorios y antibioterapia (si es necesario). Posteriormente, se induce la anestesia por medio de la administración endovenosa de propofol, causando hipnosis del paciente para poder realizar la intubación y mantener la anestesia con isoflurano y oxígeno. Durante el procedimiento se cuida la anestesia por medio del monitoreo de la frecuencia cardíaca y respiratoria, temperatura, presión arterial y plano anestésico, hasta la recuperación del paciente. Se realizan distintos procedimientos quirúrgicos como las ovario histerectomías, orquiectomias o cirugías en cavidad abdominal como cistostomías, que en la mayoría de casos, los médicos requieren de primer ayudante y apoyan con este trabajo los servicios sociales, prácticas o trabajo profesional. También, las limpiezas dentales las realizan los médicos especialistas pero en ocasiones permiten que lo hagan

los practicantes, servicios sociales, trabajos profesionales o auxiliares, bajo supervisión del médico. Una vez terminado el procedimiento, cuando se observa que el paciente ya respira por sí solo, se extuba y pasa a la mesa de recuperación hasta que todas sus constantes estén estables (paciente alerta y responsivo, temperatura normal, frecuencia cardíaca y respiratoria normal y presión arterial normal), se analiza si el paciente requiere de más tiempo de fluidoterapia o se va a retirar, ya que necesita descanalizarse para poder mantenerlo en una jaula de recuperación hasta que se dé su alta o mantenerlo canalizado en caso de que el paciente requiera hospitalización.

En esta área realicé actividades como:

- Canalización de 34 pacientes.
- Descanalización de 53 pacientes.
- Monitoreo de constantes de 162 pacientes.
- Asistencia como primer ayudante en 13 ovariectomías, 22 orquiectomías, 2 cistotomías, 1 esterilización de un perro hermafrodita y 1 cesárea.
- Realización 12 limpiezas dentales bajo la supervisión del médico especialista.
- Cálculo de terapia de fluidos de 46 pacientes.
- Toma de muestras de sangre de 34 pacientes.
- Lavado y esterilización del instrumental utilizado en cirugías.
- Limpieza de quirófano.

Metas alcanzadas

- Se aprendieron las diversas actividades que se realizan en cada área del hospital y se reflexiona sobre la importancia que tienen todas y cada una de ellas.
- Se analizó la importancia y el papel que tienen los protocolos del hospital en los manejos y planes terapéuticos de los pacientes.
- Se adquirió conocimiento y posteriormente, experiencia en las prácticas de los planes terapéuticos, manejos de los pacientes y aspectos teóricos o informativos que fue complementada con la investigación y estudio de estos.
- Se analizaron los casos clínicos de los pacientes para su posterior estudio y complemento con bibliografía.

- Se adquirieron habilidades de las diversas áreas del hospital y se relaciona cada una de ellas para complementarse entre sí, desde la llegada del paciente al área de consultas para después pasar al área de laboratorio que ayuda a llegar a un diagnóstico definitivo y posteriormente tratarse en área de hospital o incluso en cirugía.
- Se cumplieron 960 horas en el hospital veterinario Banfield- UNAM.

Conclusión

El servicio social es una fase de la formación profesional muy importante para los médicos veterinarios, durante el tiempo en el que se desarrollaron estas actividades en el Hospital Veterinario Banfield-UNAM se puede observar la importancia de este servicio para adquirir habilidades prácticas y poder concretar el conocimiento teórico en el aspecto clínico al analizar los casos presentados durante este tiempo. Se observa que cada una de estas áreas es importante para llegar a un buen plan terapéutico y se complementan todas las áreas entre sí. Esta atención médica comienza desde la interacción del propietario del paciente y el médico, hasta la interacción con el paciente, pasando por el área de hospital y posiblemente alguna cirugía, para lo cual, previamente tuvo que haber pruebas y estudios de laboratorio e imagenología que ayudan a concretar un diagnóstico definitivo y su posterior tratamiento.

Este servicio social nos ayuda a concretar la importancia de dichas habilidades para garantizar tratamientos y procedimientos seguros con ayuda de la constante actualización para brindar salud a estos animales de compañía.

Bibliografía

Banfield (2024). Hospital veterinario UNAM-Banfield. Recuperado el 27 de noviembre del 2024 de <https://www.banfield.com.mx/>

Novoa, C. A. S., & Quiceno, V. H. A. (2008). La importancia social del profesional en Medicina Veterinaria. REDVET. *Revista electrónica de Veterinaria*, 9(6), 1-6.

Pelcastre, A., Barraza, B. E., Diego, M., Reynoso, J., Iglesias, A. Y., & Ledezma, J. C. R. (2019). Importancia del servicio social para la formación de los profesionales de la salud. Contexto histórico. *Educación y Salud Boletín Científico*

Instituto de Ciencias de la Salud Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, 8(15), 268-272.

PROFECO. (05 de septiembre del 2024). Adultos mayores y mascotas. Algo más que compañía. *Procuraduría Federal del Consumidor*. Obtenido el 27 de noviembre del 2024 de: [https://www.gob.mx/profeco/documentos/adultos-mayores-y-mascotas-algo-mas-que-compania?state=published#:~:text=Las%20mascotas%20como%20animales%20de%20compa%C3%B1%C3%ADa&text=En%20M%C3%A9xico%2C%20de%20acuerdo%20con,Ciudad%20de%20M%C3%A9xico%20\(61.4%25\).](https://www.gob.mx/profeco/documentos/adultos-mayores-y-mascotas-algo-mas-que-compania?state=published#:~:text=Las%20mascotas%20como%20animales%20de%20compa%C3%B1%C3%ADa&text=En%20M%C3%A9xico%2C%20de%20acuerdo%20con,Ciudad%20de%20M%C3%A9xico%20(61.4%25).)