



TRABAJO DE GRADO
Opción Práctica y Pasantía.

Implementación de protocolo de bioseguridad para pacientes infectocontagiosos del Virus del Distemper canino en la Clínica de Especialidades Veterinarias MeVet.

Corporación Universitaria Remington.

Facultad de Medicina Veterinaria.

Medicina Veterinaria.

Opción de Trabajo de grado Práctica o Pasantía.

2024.

Tabla de contenido

Resumen.....	3
Abstract	4
Palabras clave.....	4
Problemática abordada en la práctica o pasantía	6
Objetivos	12
Objetivo general.....	12
Objetivos específicos	12
Metodología	13
Identidad de la empresa.....	13
Descripción del proyecto	15
1. Espacios adecuados (área de infecciosos):.....	16
2. Manejo clínico.....	16
3. Recolección de conocimiento del personal.....	17
4. Concientización del tema.....	17
5. Creación de protocolo de bioseguridad.....	18
6. Implementación del protocolo de bioseguridad.....	18
Resultados.....	19
1. Espacios adecuados (área de infecciosos).....	19
2. Recolección de conocimiento del personal.....	21
3. Implementación de equipos de protección individual.....	27
4. Implementación de materiales exclusivos para los pacientes infecciosos	30
5. Desinfección de calzado.....	32
6. Desinfección de caniles y área de infecciosos	34
7. Responsable del área de infecciosos	35
8. Concientización del tema al personal y tutores.....	35
9. Creación de protocolo de bioseguridad.....	39
Conclusión.....	43
Referencias.....	45

Resumen

El Virus del Distemper canino es una enfermedad infectocontagiosa también conocida como moquillo canino o CDV por sus siglas en inglés “*Canine distemper virus*”.

El CDV es un virus de ARN que pertenece al género *Morbillivirus* y a la familia *Paramyxoviridae*, el cual es altamente contagioso, ya que su transmisión se da a través del contacto directo y de secreciones de un paciente infectado, que se pueden propagar mediante aerosoles. Sin embargo, como otros virus con envoltura, este se puede inactivar rápidamente en el medio ambiente.

Puede afectar a caninos de todas las edades, con mayor susceptibilidad a los cachorros y jóvenes, y aquellos que no se encuentren con su plan de vacunación al día.

Esta enfermedad vírica se caracteriza por ser multisistémica, afectando sistema respiratorio, sistema gastrointestinal y sistema neurológico; y la cual posee una alta mortalidad de hasta el 50-90% y una morbilidad del 25-75%.

Principalmente genera signos clínicos como la fiebre, pérdida del apetito, secreción ocular y nasal, depresión, y signos que pueden ser exacerbados debido a infecciones bacterianas secundarias que incluyen: tos, disnea, neumonía, diarrea, vómitos e hiperqueratosis de las almohadillas de las patas y la nariz, así como posteriores signos neurológicos como inclinación de la cabeza, nistagmos, parálisis parcial o completa, convulsiones y demencia.

Al momento en que las clínicas veterinarias reciben pacientes positivos a enfermedades infectocontagiosas, estas se convierten en zonas de contagio y sin un adecuado manejo, lugares en donde el virus puede ser diseminado fácilmente y contagiar a otros pacientes, como se evidenció en el lugar de práctica en donde pacientes hospitalizados eran diagnosticados posteriormente positivos al Virus del Distemper canino, ya que no se tenía un manejo adecuado de dichos pacientes en su hospitalización.

Por tanto, de acuerdo a lo observado en la Clínica de especialidades veterinarias MeVet que se encuentra ubicada en el municipio de Envigado (Antioquia), se tuvo como objetivo plantear y poner en práctica un protocolo de bioseguridad orientado a la prevención y control del Virus del Distemper canino en la clínica, enfocado en el manejo aislado de pacientes positivos o sospechosos a CDV, la implementación de equipo de bioseguridad y protección personal, implementos de desinfección tanto de las áreas como del personal, y la capacitación al personal y tutores para asegurar un espacio seguro para todos los pacientes y evitar la dispersión del virus.

Abstract

Canine distemper virus is an infectious disease also known as canine distemper or CDV for its acronym in English “Canine distemper virus”.

CDV is an RNA virus belonging to the genus Morbillivirus and the family Paramyxoviridae, which is highly contagious, since its transmission occurs through direct contact and secretions of an infected patient, which can be spread by aerosols. However, like other enveloped viruses, it can be rapidly inactivated in the environment.

It can affect canines of all ages, with greater susceptibility to puppies and youngsters, and those that are not up to date with their vaccination schedule.

This viral disease is characterized by being multisystemic, affecting respiratory system, gastrointestinal system and neurological system; and which has a high mortality of up to 50-90% and a morbidity of 25-75%.

It mainly generates clinical signs such as fever, loss of appetite, ocular and nasal discharge, depression, and signs that can be exacerbated due to secondary bacterial infections including: cough, dyspnea, pneumonia, diarrhea, vomiting and hyperkeratosis of the paw pads and nose, as well as subsequent neurological signs such as head tilt, nystagmus, partial or complete paralysis, seizures and dementia.

When veterinary clinics receive patients positive for infectious diseases, they become areas of contagion and without proper management, places where the virus can be easily spread and infect other patients, as evidenced in the practice site where hospitalized patients were later diagnosed positive for canine distemper virus, since there was no proper management of these patients during their hospitalization.

Therefore, according to what was observed in the MeVet Veterinary Specialties Clinic located in the municipality of Envigado (Antioquia), the objective was to propose and implement a biosecurity protocol aimed at the prevention and control of canine distemper virus in the clinic, focused on the isolated management of positive or suspected CDV patients, the implementation of biosecurity and personal protection equipment, disinfection implements for both areas and personnel, and training for staff and tutors to ensure a safe space for all patients and prevent the spread of the virus.

Palabras clave

Enfermedad, susceptible, desinfección, aislamiento, control.

Problemática abordada en la práctica o pasantía

Las áreas de hospitalización en las clínicas son necesarias al momento de la implementación de tratamientos de pacientes que se encuentran en estado crítico o vulnerable. En muchas ocasiones, la estadía de los pacientes puede llegar a extenderse en dichas instalaciones para lograr una completa y adecuada recuperación. Sin embargo, se ha evidenciado una falta de protocolos de manejo y seguridad para prevenir el contagio y evitar la contaminación cruzada de enfermedades no sólo hacia dichos pacientes, sino también de los pacientes que se encuentran en áreas comunes. (Rendon-Marin, S., 2020)

Al estar en un área de hospitalización, se encontrará que la mayoría de los pacientes pueden estar inmunodeprimidos, es decir que pueden presentar un sistema inmune debilitado, esto consecuente a la enfermedad con la que estén cursando en el momento y por la cual se encuentren hospitalizados. Debido a esto, dichos pacientes se vuelven más susceptibles para ser afectados por enfermedades nosocomiales, las cuales se entienden como las enfermedades oportunistas, que de acuerdo con la OMS (Organización Mundial de la Salud) son aquellas infecciones asociadas a la atención médica y que no estaban presentes en la admisión del paciente. (Giné, S., 2022).

Las infecciones nosocomiales son una de las principales causas de mortalidad y de aumento en la morbilidad de pacientes hospitalizados (OMS, 2003), las cuales pueden ser fúngicas, virales, bacterianas o parasitarias.

Estas son infecciones adquiridas en el hospital por pacientes hospitalizados. Sin embargo, estas no incluyen las infecciones que ocurren antes del ingreso o existentes al momento del ingreso (Zhou, J., 2023).

Los organismos multirresistentes (MDRO, por sus siglas en inglés) a menudo están involucrados en las infecciones nosocomiales, lo que complica el tratamiento y da lugar a malos resultados para los pacientes y brotes extensos. (Stull, J. W., Weese, J. S., 2015).

Los patógenos multirresistentes están comúnmente involucrados en las enfermedades/infecciones nosocomiales (IN), como en el caso de *Staphylococcus aureus*, principal patógeno asociado a las IN debido a su incremento en la resistencia al tratamiento (cepas resistentes a la penicilina, meticilina y β -lactámicos) y a su capacidad de invasión celular en el hospedero, teniendo en cuenta que puede afectar

no sólo a los animales, sino también a las personas, teniendo alta capacidad de sobrevivir a factores adversos. (Garzón, J., et al., 2019).

Los patógenos implicados en las infecciones nosocomiales de animales pequeños suelen tener una o más de las siguientes características: patógeno oportunista en animales de compañía y/o humanos, estable en el entorno o multirresistente a múltiples fármacos.

Varios patógenos son motivo de preocupación desde el punto de vista del control de infecciones de animales pequeños, como se observa en la ilustración 1 (Stull, J. W., Weese, J. S., 2015).

Box 1	
Pathogens of concern in a small animal clinic	
•	Adenovirus (canine)
•	<i>Bordetella bronchiseptica</i>
•	Calicivirus (feline)
•	<i>Chlamydophila</i> (feline)
•	Distemper virus (canine)
•	Herpes virus (feline)
•	Influenza viruses (canine, novel)
•	<i>Microsporium canis</i>
•	Parainfluenza virus (canine)
•	Parvoviruses (canine, feline)
•	Respiratory coronavirus (canine)
•	Multidrug-resistant organisms
○	<i>Acinetobacter</i> spp
○	<i>Escherichia coli</i>
○	<i>Enterococcus</i> spp
○	<i>Salmonella</i> spp
○	<i>Staphylococcus</i> spp
○	<i>Pseudomonas</i> spp

Ilustración 1: *Pathogens of concern in a small animal clinic.* (Stull, J. W., Weese, J. S., 2015).

Esta enfermedad vírica altamente contagiosa y mortal fue descrita inicialmente por Edward Jenner en 1809, año en el cual describió el curso y características clínicas de la enfermedad. Su etiología viral fue demostrada por Henri Carré en Francia, 1905 (Fenner's Veterinary Virology, c17, p317, 2011).

El CDV o Virus del Distemper canino pertenece al género *Morbillivirus* y a la familia *Paramyxoviridae*, el cual es un virus de ARN envuelto (Reagann, K., 2019) no segmentado, monocatenario, que codifica seis proteínas estructurales: la proteína de la nucleocápside (N), dos proteínas asociadas a la transcriptasa (fosfoproteína P y proteína grande L), la proteína de la matriz estabilizadora de la envoltura (M) y dos glicoproteínas transmembrana incrustadas en la envoltura vírica, que son importantes inmunógenos del CDV, las glicoproteínas: hemaglutinina (H) y la proteína de fusión (F) (kapil, S., 2011) las cuales se encargan de la unión al receptor de la célula huésped y de la fusión virus-célula (E. Fuques., 2022).

El CDV tiene afinidad por muchos tipos de células, incluidas las células epiteliales, linfocíticas, neuroendocrinas y mesenquimales (Kapil, S., 2011).

Las partículas virales infectan inicialmente los monocitos dentro de los tejidos linfoides y amigdalinos del tracto respiratorio superior y luego se diseminan por todo el cuerpo a través de los ganglios linfáticos. El CDV también infecta a los linfocitos, en particular, los linfocitos CD41 T, y causa una destrucción generalizada de los linfocitos, lo que lleva a la linfopenia en los primeros días después de la infección; luego se produce una diseminación generalizada a múltiples sistemas (Reagan, K., 2019).

Aunque es más común que afecte al canino doméstico, el hospedero del Virus del Distemper canino se extiende también a la vida silvestre, los cuales sirven como reservorios y amplificadores o diseminantes del virus; el cual puede llegar a afectar a todas las especies de la familia *Canidae* (perro, zorro, coyote, lobo), *Procyonidae* (mapache, panda), *Mustelidae* (comadreja, hurón, mofeta, tejón, nutria), e incluso la familia *Felidae* (leones, leopardos, guepardos, tigres) demostrando la capacidad del virus de invadir nuevos hospederos (Maclachlan, N., 2011).

Debido a la facilidad de contagio que tiene esta enfermedad viral por su modo de transmisión mediante el contacto directo con fluidos de un paciente infectado y su diseminación mediante aerosoles, supone un problema de salud pública no sólo en Colombia sino a nivel mundial, ya que afecta no sólo a caninos domésticos, sino también a animales de vida silvestre.

Así como se evidencia a continuación, en la ilustración 2 (Marin, S., et al., 2020) se observa la posible ruta de transmisión del Virus del Distemper canino a través del corredor biológico mesoamericano.

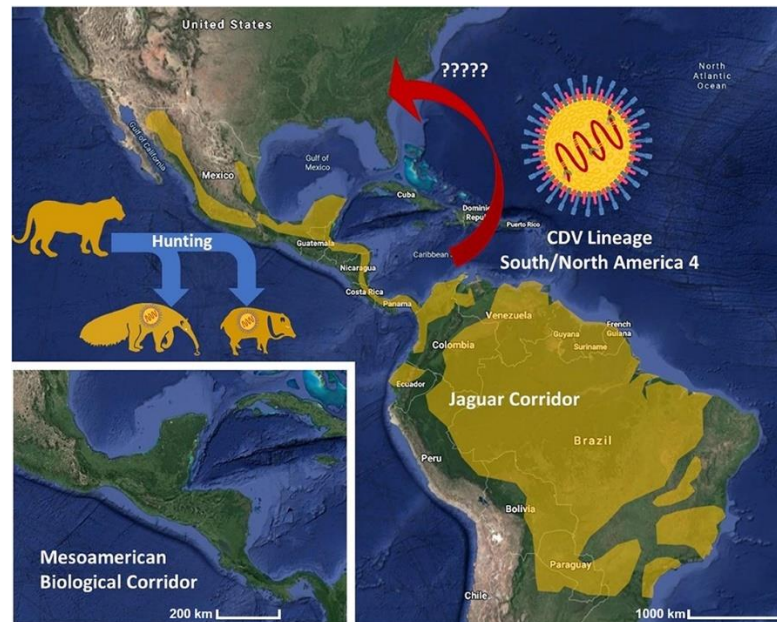


Ilustración 2: Representación esquemática de la posible ruta de transmisión del CDV a través de los corredores biológicos. En el recuadro a continuación se destaca el Corredor Biológico Mesoamericano. Una sombra amarilla resalta el Corredor del Jaguar. (Marin, S., et al., 2020). Obtenido de: <https://www.frontiersin.org/journals/microbiology/articles/10.3389/fmicb.2020.00810/full>.

De acuerdo con el sistema inmune del paciente infectado con el virus, la respuesta puede manifestar una fase aguda en la que se observan signos clínicos como la anorexia transitoria, fiebre, conjuntivitis serosa; o una fase crónica (multisistémica) de la enfermedad donde presenta secreciones oculonasales serosas, diarrea, vómitos, tos seca, convulsiones, fiebre, letargo, deshidratación, tos, conjuntivitis, entre otras. (Bolio, M. E., et al., 2020).

Dichos pacientes pueden presentar síntomas similares a los de tos de las perreras o enteritis por parvovirus canino. (Wiebe, V. J., 2015).

El CDV, una enfermedad no zoonótica en humanos puede ser eliminada por todas las secreciones a partir del quinto día después de la infección, e incluso hasta 3 o 4 meses después. (Wiebe, V. J., 2015).

Puede tener un periodo de incubación variable, de 1 a 4 semanas o más. Es altamente contagioso ya que se transmite al virus ser eliminado por secreción oro-nasal principalmente, aunque también puede ocurrir mediante aerosoles, exudados respiratorios, excreciones y secreciones corporales como la orina, heces y vómitos (R. A. Squires., 2024).

El control de infecciones es el término más adecuado para el objetivo de la medicina veterinaria de pequeños animales de prevenir (o, en términos más prácticos, limitar) la introducción y/o propagación de patógenos con un grupo de pacientes y cuidadores. Un aspecto central de este objetivo es el establecimiento y perfeccionamiento de un programa de control de infecciones en cada hospital de animales. (Stull, J. W., Weese, J. S., 2015).

Debido a esto, es necesario implementar estrategias para prevenir y controlar la enfermedad del Virus del Distemper canino, iniciando con la concientización de la enfermedad a personas a tutores especialmente de caninos de todas las edades, y al personal presente en clínicas veterinarias. Es necesario demostrar que al dar a conocer el CDV, su prevención puede ser más efectiva, mediante métodos como la vacunación de los pacientes (Kapil, S., 2011) y la bioseguridad en las áreas donde se atienden.

Para su diagnóstico por medio de laboratorio puede realizarse aislamiento del virus, inmunotinción directa, antígeno ELISA de moquillo, RT-PCR, serología e histopatología; para posteriormente poder ser tratado mediante el aislamiento del paciente, fluidos intravenosos, nutrición microenteral, antieméticos, antimicrobianos, oxígeno y nebulizaciones. (Wiebe, V. J., 2015).

Como terapia farmacológica se recomienda instaurar doxiciclina, antimicrobianos de amplio espectro (ampicilina) para casos de bronconeumonía grave, suplementación con vitamina A y vitamina C. Diazepam o fenobarbital para las convulsiones y esteroides (dexametasona IV en dosis única o dosis reducidas) para los signos progresivos del SNC (Sistema Nervioso Central). (Wiebe, V. J., 2015).

Como otros virus envueltos, este se inactiva cuando está en el medio ambiente. Es extremadamente sensible a la radiación ultravioleta, el calor, la desecación, los agentes oxidantes, los detergentes y los disolventes lipídicos. A temperatura ambiente, el virus tiene una vida corta, sobreviviendo entre 20 min y 3 h en tejidos y exudados. Aunque el virus puede sobrevivir durante varios días a temperaturas bajo cero si está protegido por material orgánico. La inactivación del virus con

cloruro de benzalconio (0.05%), un compuesto de amonio cuaternario ocurre en 10 minutos a temperatura ambiente y de manera similar, el etanol al 70% es efectivo. (Benites, J. C., 2023).

La forma más efectiva para el control y prevención del Virus del Distemper canino durante las últimas décadas ha sido por medio de la vacunación, que se debe iniciar a partir de las 6 semanas de edad (R. A. Squires., 2024).

Se han usado vacunas de virus vivo modificado (VVM) que induce una inmunidad duradera. Los caninos neonatos adquieren la inmunidad contra el VDC (Virus del Distemper canino) de forma pasiva a través del calostro que obtienen de la madre. Los anticuerpos adquiridos de la madre desaparecen entre 12 y 14 semanas de edad. Mientras estén presentes los anticuerpos maternos interfieren con la respuesta a las vacunas de VVM (virus vivo modificado). (Cárdenas, L. C., Moncada, D. A., 2017).

La admisión de animales enfermos se produce a diario en la mayoría de los centros veterinarios de animales pequeños, si no en todos. Además, se puede suponer razonablemente que todos los animales admitidos en la clínica veterinaria, sanos o no, están excretando múltiples microorganismos que podrían causar infecciones en humanos o animales, si se les da la oportunidad. Como tal, siempre existe el riesgo de introducción y propagación de infecciones nosocomiales y de exposición a patógenos zoonóticos (Stull, J. W., Weese, J. S., 2015), sin embargo se puede reducir el riesgo de ocurrencia en el contagio.

Es importante que todas las clínicas veterinarias posean un protocolo de bioseguridad, el cual consta de un conjunto de medidas preventivas que tienen por objeto eliminar o minimizar el factor de riesgo biológico que pueda llegar a afectar la salud, el medio ambiente o la vida de las personas (Minambiente, s.f.), ya que estos van a ayudar a reducir el riesgo de contagio y contaminación cruzada en las diferentes áreas de la clínica como lo son la sala de espera, hospitalización, UCE (Unidad de Cuidados Especiales), aislamiento, quirófano, consulta, peluquería y recepción, debido a que son espacios de alto flujo de pacientes los cuales pueden tener contacto con aquellos que son positivos a enfermedades infectocontagiosas, aumentando así el riesgo de contagio.

Objetivos

Objetivo general

Crear un protocolo de bioseguridad orientado al manejo de los pacientes infectocontagiosos positivos al Virus del Distemper canino en la Clínica de especialidades veterinarias MeVet, asegurando la prevención de la enfermedad y el control de esta.

Objetivos específicos

Concientizar al personal y tutores que visitan la clínica, sobre la importancia de los protocolos de bioseguridad para evitar el contagio de enfermedades infectocontagiosas.

Evaluar el protocolo actual implementado en la clínica respecto a los pacientes infectocontagiosos, con el fin de identificar falencias presentes y aspectos a enriquecer.

Identificar zonas/áreas de la clínica en la que se manejan pacientes infectocontagiosos, y si estas son adecuadas para evitar contaminación cruzada.

Determinar que adecuaciones en estructuras e implementos dispone la clínica para el manejo adecuado de pacientes infectocontagiosos.

Metodología

Identidad de la empresa

La Clínica de Especialidades Veterinarias MeVet es una empresa que fue fundada en el año 2016, la cual se encuentra ubicada en el Barrio Mesa, en el municipio de Envigado, Antioquia. Esta empresa se dedica como principal actividad económica a la prestación de servicios médico-veterinarios las 24 horas, enfocados en la atención de caninos y felinos. Para ello, cuentan con una infraestructura compuesta de 4 pisos, en los cuales se encuentra:

- Primer piso: el área de recepción para recibir a los tutores y hacer la toma de datos personales; farmacia la zona de donde se hace el despacho de medicación farmacológica e implementos a todas las áreas de la clínica veterinaria, tanto en hospital y consulta como también a quirófano; petshop donde se ofrecen implementos como alimento blando (latas de alimento y sobres) y concentrado, collares isabelinos, donas, correas, entre otros; una sala de espera para caninos y otra diferente para felinos, dos consultorios para caninos, uno adecuado para felinos únicamente, un consultorio de triage y un consultorio de urgencias, además del laboratorio clínico.

- Segundo piso: el área de radiografía con el equipo de protección y ecografía, 2 salas de espera para pacientes ambulatorios y tutores que vienen a visitar a los que se encuentran hospitalizados, y una sala de transición. Posee también 2 consultorios y un laboratorio clínico especializado. El área de hospitalización de caninos y una diferente para felinos, UCE (Unidad de Cuidados Especiales) y aislamiento.

- Tercer piso: se encuentra la zona de conferencias, una oficina desde donde programan las cirugías, quirófano y la zona de descanso junto con la cocina de los empleados.

Finalmente, en el cuarto piso encontramos una oficina y el área que se adecuó para pacientes infecciosos (CDV: Virus del Distemper canino, y CPV: Virus del Parvovirus canino).

En esta área destinada a los pacientes positivos al Virus del Distemper canino, se cuenta con el espacio en donde los pacientes tendrán su estadía los días que se encuentren en hospitalización: múltiples caniles en donde están ubicados los pacientes, materiales de trabajo para atender a las necesidades de los pacientes como concentradores de oxígeno y bombas de infusión. Cuenta también con el área para el almacenamiento de los EPI (equipo de protección individual) y la zona de desinfección de la ropa, zonas de almacenamiento de material de trabajo: sondas nelaton y Levin, corpalon y equipo de sutura, collares isabelinos, donas, entre otros. También cuenta con zona de lavado y desinfección de manos, lavado de recipientes para almacenar el alimento (sopa) de los pacientes con sondas nasogástricas que no se

alimentan por sí solos y lavado de platos para la disposición de los alimentos a los pacientes. Así como también, la zona destinada a la desinfección de calzado al momento de salir del área de pacientes infectocontagiosos.

La Clínica de Especialidades Veterinarias MeVet busca ofrecer a los pacientes y a sus propietarios una completa y única atención, reconociendo su importancia dentro del núcleo familiar, de la mano de un equipo humano conformado por profesionales comprometidos en cada una de sus áreas, apasionados por sus profesiones y comprometidos con la meta común en la búsqueda del bienestar de los pacientes, con otros profesionales, unificando recursos y conocimientos. (MeVet, 2023).

MeVet es una clínica veterinaria que presta servicios de consulta general y especializada (medicina interna, ortopedia, neurología, gastroenterología, dermatología, cardiología, etología, nutrición, endocrinología, nefrourología, oftalmología, oncología, medicina reproductiva); anestesia y cirugía general y electiva, cirugía de urgencia, de mínima invasión, cirugía ortopédica y neurocirugía, intervencionismo guiado por endoscopia, ecografía y radiografía; hospitalización; imágenes diagnósticas; laboratorio clínico, peluquería, petshop, farmacia y domicilios.

Además, busca también adaptarse a las necesidades de los pacientes que se reciben en áreas de hospitalización y consulta, para brindar una atención completa y adecuada que busca la salud y bienestar de los pacientes, por lo que se busca implementar medidas de protección para aquellos diagnosticados con enfermedades infectocontagiosas como lo es el CDV (Virus del Distemper canino). Debido a esto se busca implementar un protocolo de bioseguridad enfocado en el CDV, como guía para tener un manejo adecuado de aquellos pacientes positivos a enfermedades infecciosas y que medidas se deben implementar para evitar la diseminación de estas y como pueden ser controladas en un ambiente clínico.



Ilustración 3: Infraestructura exterior de la Clínica de Especialidades Veterinarias MeVet (Gonzalez, I., 2024)

Descripción del proyecto

Durante el periodo de pasantía cursado en el primer y segundo periodo del año 2024 en las instalaciones de la Clínica de Especialidades Veterinarias MeVet, se tuvo el enfoque principal de crear un protocolo de bioseguridad orientado a la prevención de la diseminación y contaminación cruzada de enfermedades infectocontagiosas como el CDV (Virus del Distemper canino) por pacientes que ingresaban a consulta u hospitalización, con diagnóstico definitivo o presuntivo de esta enfermedad viral.

Para poder llevar a cabo el proyecto, se realizaron actividades preliminares con las cuales se evaluaron las deficiencias y dificultades que se presentaban al momento de realizar el manejo de los pacientes infecciosos y de qué manera se podían hacer mejoras.

1. Espacios adecuados (área de infecciosos):

Teniendo en cuenta el objetivo del proyecto que se buscaba llevar a cabo, se evaluó la adecuación de los espacios destinados a albergar pacientes positivos a enfermedades infectocontagiosas, en este caso el CDV, y si estos tenían los aspectos necesarios, tanto estructuralmente como en cuestión de recursos.

Estructuralmente se tuvo en cuenta la ubicación del área destinada a dichos pacientes, si es exclusiva para pacientes positivos a enfermedades infectocontagiosas o CDV, y su ventilación (debido a que pueden ser transmitidas fácilmente por esporas en el aire).

En cuanto a los recursos se refiere, se tuvo en cuenta todos los implementos materiales destinados al uso en áreas de pacientes infecciosos, tales como elementos de desinfección tanto de superficies como de pacientes: glutaraldehído y amonio cuaternario, alcohol, clorhexidina digluconato, agua oxigenada; instrumental quirúrgico como pinzas de disección sin garra, tijeras de mayo, pinzas mosquito; equipos médicos como nebulizadores, bombas de hidratación, atriles, concentradores de oxígeno, tensiómetro, mantas térmicas, entre otros, y si los mencionados anteriormente son exclusivos del área de infecciosos, o si por lo contrario, eran usados en diferentes áreas de la clínica.

2. Manejo clínico

Se observa la respuesta de personal médico frente a casos de pacientes infecciosos, como se manejan frente a un caso de paciente con diagnóstico positivo y que medidas toman para evitar el contagio y diseminación de la enfermedad tanto a otras áreas como a otros pacientes.

De 26 personas que pertenecen al personal médico, 22 fueron los que participaron del proyecto, con los que se observó su respuesta frente a los casos de pacientes positivos a CDV y con los que finalmente se compartió posteriormente una encuesta realizada. Del personal total, el porcentaje que participó representó el 84.61% de la población total.

Se realiza el diagnóstico inicial teniendo en cuenta variables como: anamnesis, antecedentes, edad del paciente, estado de vacunación y desparasitación, etapa de vida actual del paciente, sintomatología al momento de la consulta. Al examen clínico se toman en cuenta variables como temperatura, coloración de las mucosas, estado de hidratación, propiocepción del paciente, y se realiza un complemento con ayudas diagnósticas (prueba rápida/snap).

Al momento de sospecha o diagnóstico positivo, se evaluó la respuesta del personal médico y que medidas se tomaron en dichos casos: la desinfección del área de trabajo para evitar la diseminación, el uso de equipo de protección para el manejo del paciente.

3. Recolección de conocimiento del personal.

Para poder llevar a cabo el proyecto, se debe tener de base cuales son los conocimientos que tiene el personal de la clínica tanto sobre la enfermedad (CDV) como sobre la bioseguridad, la implementación de protocolos y cómo llevarlos a cabo. Para realizar la recolección de esa información y el conocimiento que posee el personal, se les compartió un link de kahoot al personal médico veterinario, auxiliares, rotantes auxiliares y rotantes médicos, para evaluar de forma didáctica que información se tiene sobre protocolos de bioseguridad en áreas de infectocontagiosos y como estos se deben llevar a cabo.

Además, también se realizó una encuesta a los tutores, dónde se tuvo por población a aquellos con animales de compañía hospitalizados, para evaluar si tenían conocimiento sobre enfermedades infectocontagiosas y protocolos de bioseguridad, que son, para que sirven y el porqué de la importancia del tema.

Algunas de las preguntas realizadas para la recolección de la información fueron:

- ¿Sabe que es un protocolo de bioseguridad?
- ¿Sabe para que sirve un protocolo de bioseguridad?
- ¿Sabe que implementos debe usar para ingresar al área de infectocontagiosos?
- ¿Sabe cuales son los 5 momentos del lavado de manos?
- ¿Sabe que significan las siglas CDV?
- ¿Sabe como se transmite el CDV?

4. Concientización del tema

De acuerdo con la respuesta y recolección de información obtenida sobre el conocimiento que tiene el personal sobre medidas de bioseguridad y sobre las enfermedades infectocontagiosas, se crearon infografías con la información prioritaria para brindar conocimiento del tema, tanto sobre el CVD y también la manera en cómo protegerse a sí mismos para evitar el contagio de otros animales de compañía y así evitar la diseminación de la enfermedad, usando el equipo personal de protección destinado al estar en un área donde se encuentran pacientes infecciosos.

5. Creación de protocolo de bioseguridad

Teniendo en cuenta los puntos anteriores, se creó un protocolo de bioseguridad para el área de pacientes infecciosos, y que medidas debe tomar el personal que entra a dicha área para evitar que se dé una contaminación cruzada en toda la clínica, cuidando así la salud de todos los pacientes que entran a la veterinaria.

6. Implementación del protocolo de bioseguridad

En la última etapa del proyecto, se implementó el protocolo de bioseguridad planeado anteriormente y se llevó a cabo en el área de infecciosos.

Resultados.

1. Espacios adecuados (área de infecciosos)

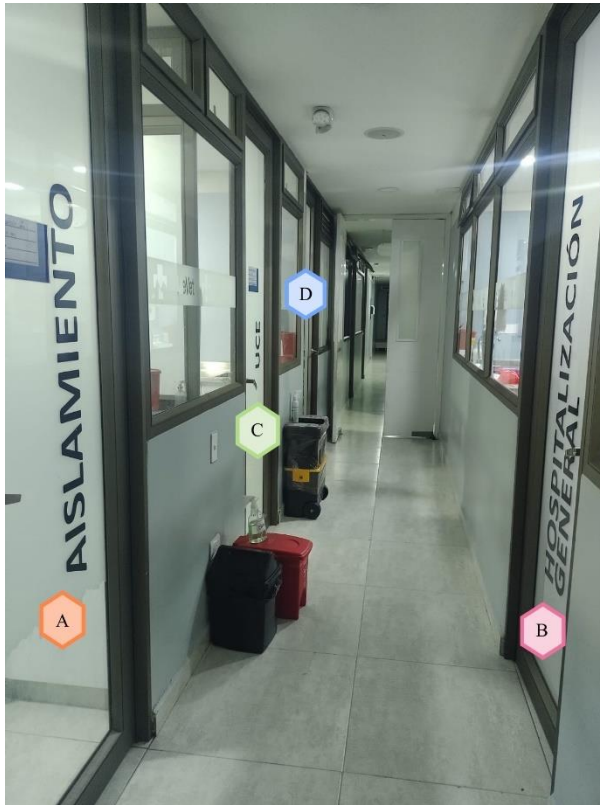


Ilustración 4: Ubicación de zonas: (A) Aislamiento, (B) Hospitalización general, (C) UCE: Unidad de Cuidados Especiales, (D) Hospital felinos (Gonzalez, I., 2024)

Aunque se pudo evidenciar que se contaba con un espacio para albergar pacientes hospitalizados positivos a enfermedades infecciosas, la distribución con la que se contaba no era la adecuada debido al acercamiento con otras áreas de pacientes hospitalizados, ya que en este caso se pudo observar como el área de aislamiento y el área de UCE, se encontraban comunicadas mediante ventanas, haciendo que la probabilidad de contagio de los pacientes se elevara, poniendo en riesgo su salud y dando paso a la contaminación cruzada.



Ilustración 5: Comunicación directa de zona de aislamiento y UCE (González, I., 2024)

Debido a que el área de aislamiento se encontraba comunicada con UCE, además de que la distribución y cercanía con hospitalización general aumentaba el riesgo de contaminación cruzada, y no poseía con la capacidad de albergar muchos pacientes, se buscó relocalizar el espacio designado a los pacientes infecciosos. Siendo así, la clínica habilitó el cuarto piso, el cual se encontraba alejado de pacientes críticos y de las áreas comunes de la clínica, asegurando así un mejor manejo de los pacientes positivos a enfermedades infecciosas.



Ilustración 6: Área en el 4 piso habilitada para pacientes infectocontagiosos

Finalmente, se habilitó toda el área del cuarto piso para manejo y hospitalización de los pacientes infecciosos, teniendo en cuenta que dicha zona se encontraba alejada tanto de áreas comunes de alto flujo de pacientes diario como las sales de espera y consultorios, como de las zonas de hospitalización donde se hallaban pacientes críticos e inmunodeprimidos los cuales podían estar más susceptibles al contagio de enfermedades nosocomiales como el CDV (Stull, J. W., Weese, J. S., 2015).

2. Recolección de conocimiento del personal

Se realizó un conteo del personal médico, auxiliar y estudiantil (rotantes) que conformaban la clínica al momento de realizar la encuesta. De 26 personas con las cuales se compartió la encuesta para la recolección de información sobre sus conocimientos sobre el CDV y sobre protocolos de bioseguridad sólo 22 de ellas participaron, lo que representa el 84.61% de la población total.

En la **figura 1** se puede apreciar representada la participación del personal clínico, en donde se evidencia que: 7 de 9 personas del personal médico veterinario participaron, siendo el 26.92%; 5 de 5 auxiliares veterinarios participaron, siendo el 19,23%; 10 de 10 rotantes tanto rotantes médicos como rotantes auxiliares participaron, siendo el 38,46%; y finalmente, 4 de 26 personas no participaron, siendo el 15,38%.

El total de participantes fueron 22 personas del personal clínico.

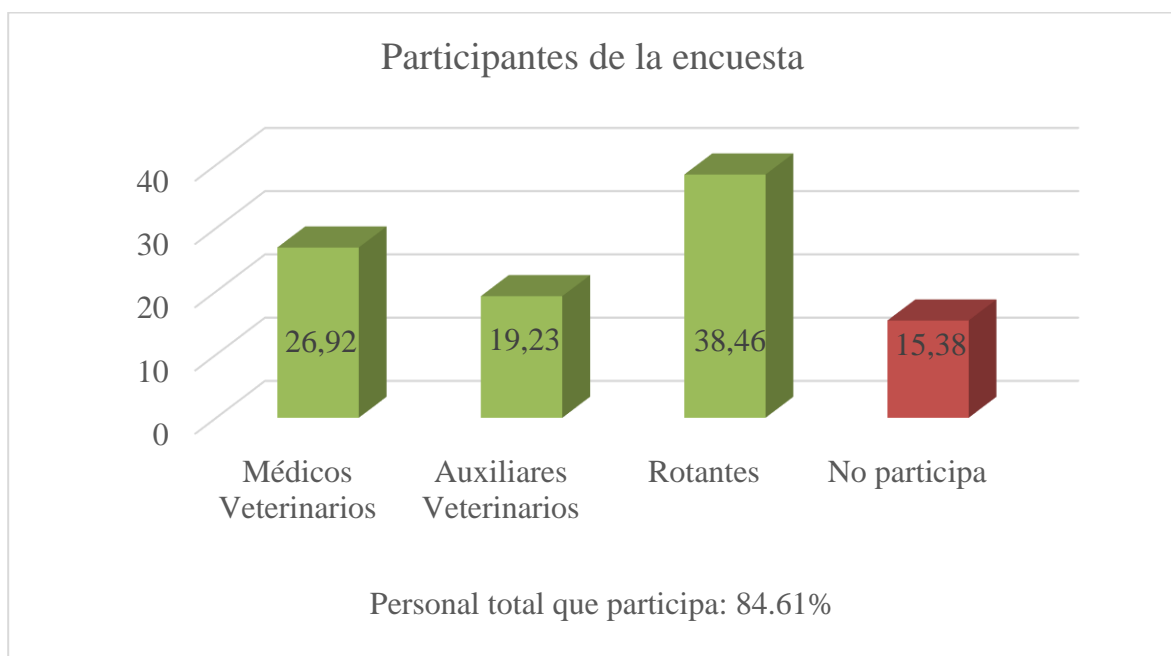


Figura 1. Porcentaje de participación del personal

Se formularon diferentes preguntas en las cuales se obtuvieron las siguientes respuestas, representadas en las figuras a continuación.

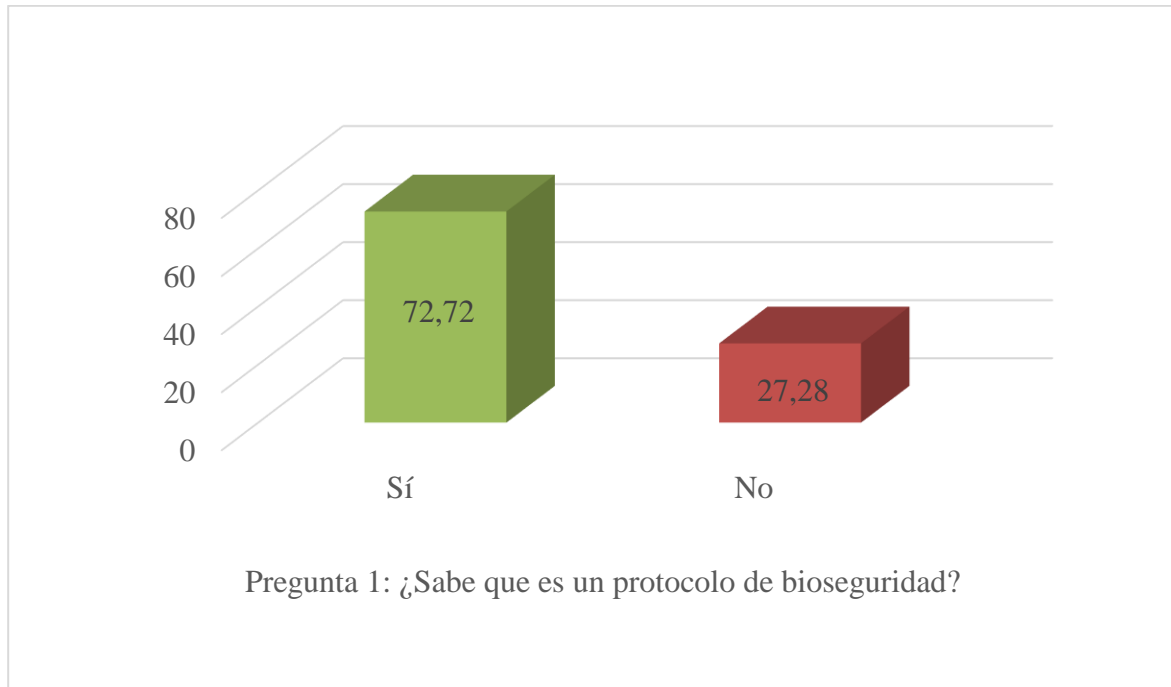


Figura 2. Pregunta 1: ¿Sabe que es un protocolo de bioseguridad?

De la pregunta 1 “¿Sabe que es un protocolo de bioseguridad?” el 72,72% de los encuestados, declaró que la respuesta es que sí tienen conocimiento sobre lo que es un protocolo de bioseguridad.

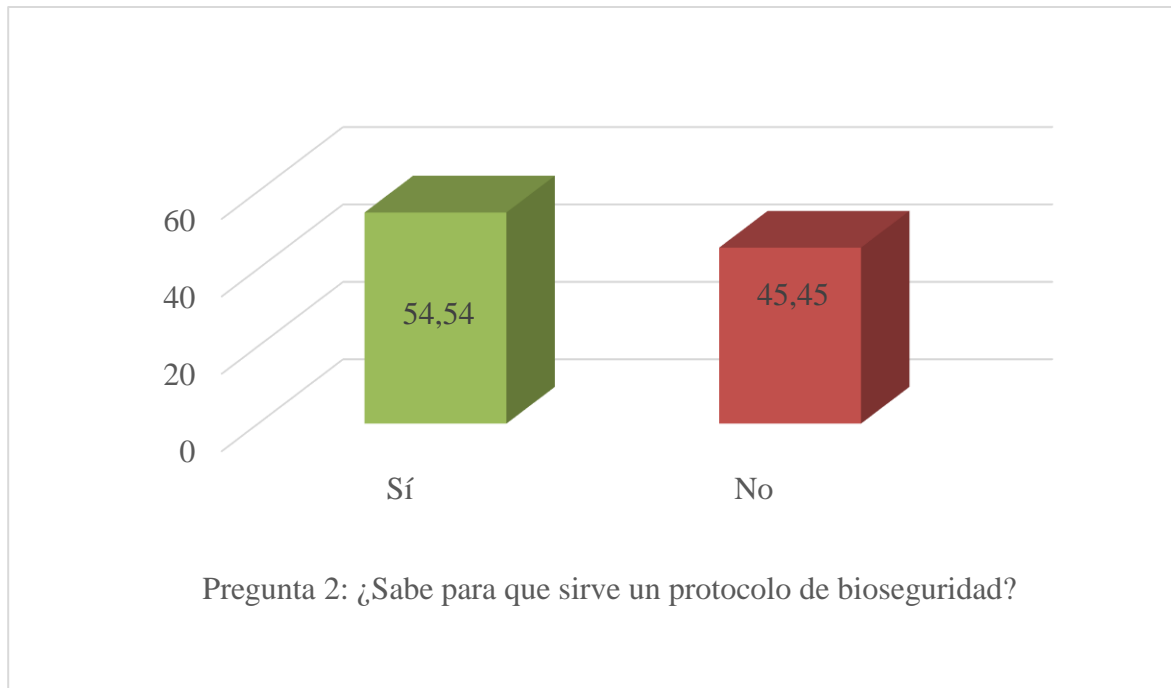


Figura 3. Pregunta 2: ¿Sabe para que sirve un protocolo de bioseguridad?

De la pregunta 2 “¿Sabe para qué sirve un protocolo de bioseguridad?” el 54,54% de los encuestados, declaró que sí tiene conocimiento sobre para que sirve un protocolo de bioseguridad.

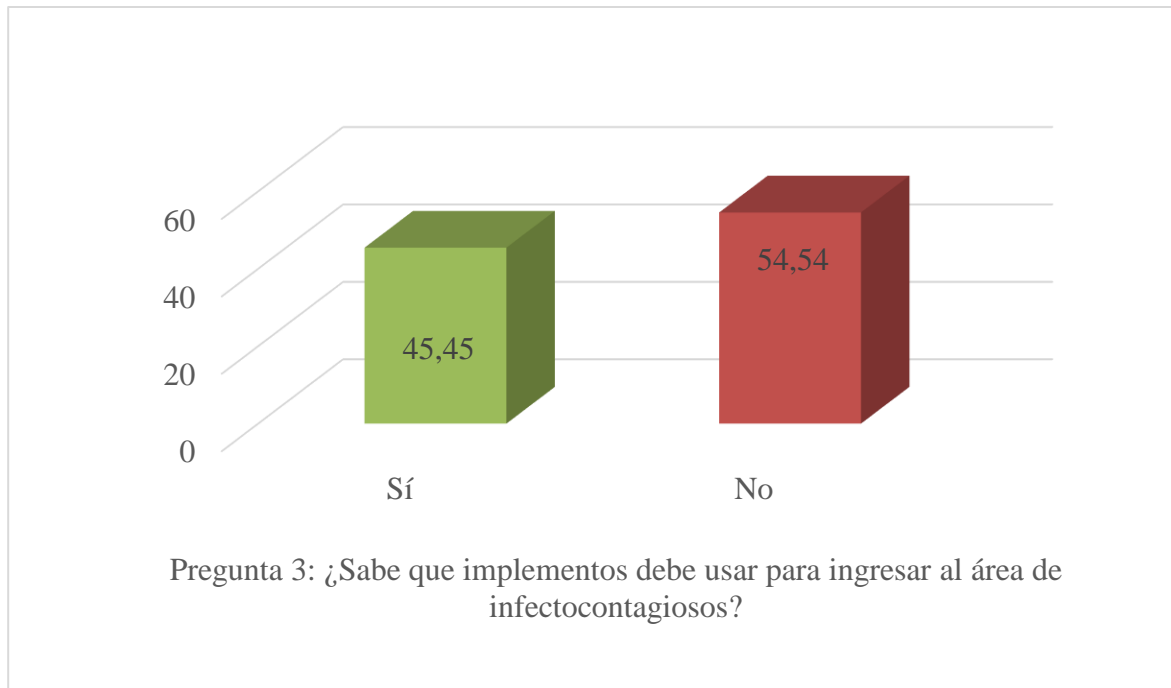


Figura 4. Pregunta 3: ¿Sabe que implementos debe usar para ingresar al área de infectocontagiosos?

De la pregunta 3 “¿Sabe que implementos debe usar para ingresar al área de infectocontagiosos?” el 45,45% declaró que sí tenía conocimiento sobre los implementos que debe de usar al ingresar al área de infecciosos.

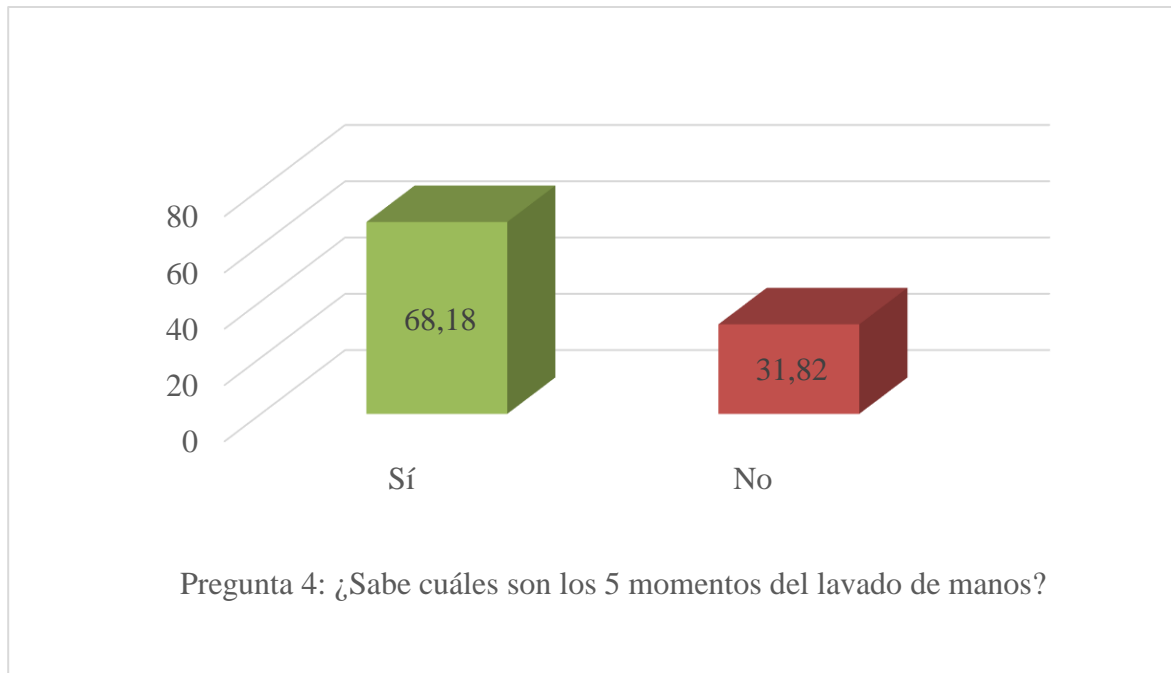


Figura 5. Pregunta 4: ¿Sabe cuáles son los 5 momentos del lavado de manos?

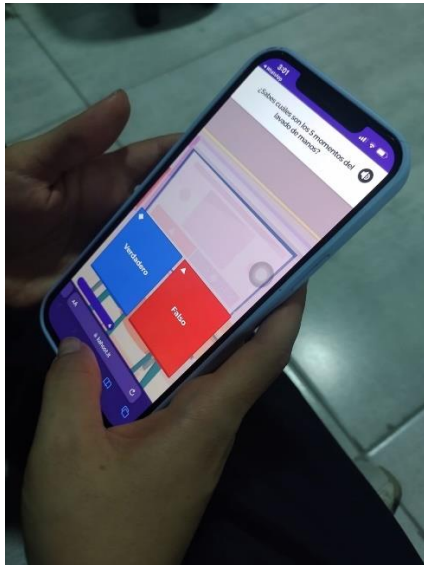


Figura 6. Rotante de Auxiliar Veterinaria resolviendo la encuesta mediante Kahoot (González, I., 2024).

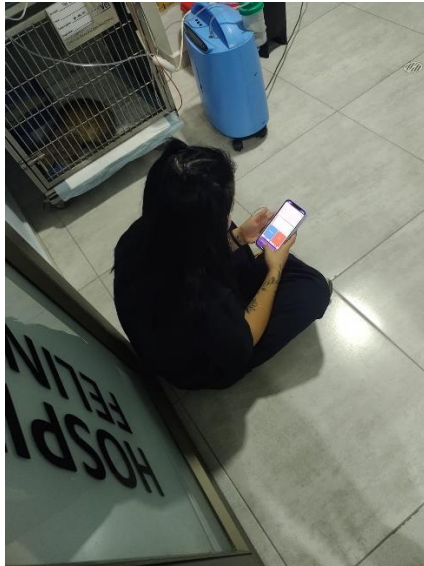


Figura 7. Rotante de Auxiliar Veterinaria resolviendo la encuesta mediante Kahoot (González, I., 2024).

De la pregunta 4 “¿Sabes cuáles son los 5 momentos del lavado de manos?” el 68,18% declaró que sí tenía conocimiento sobre los 5 momentos del lavado de manos.

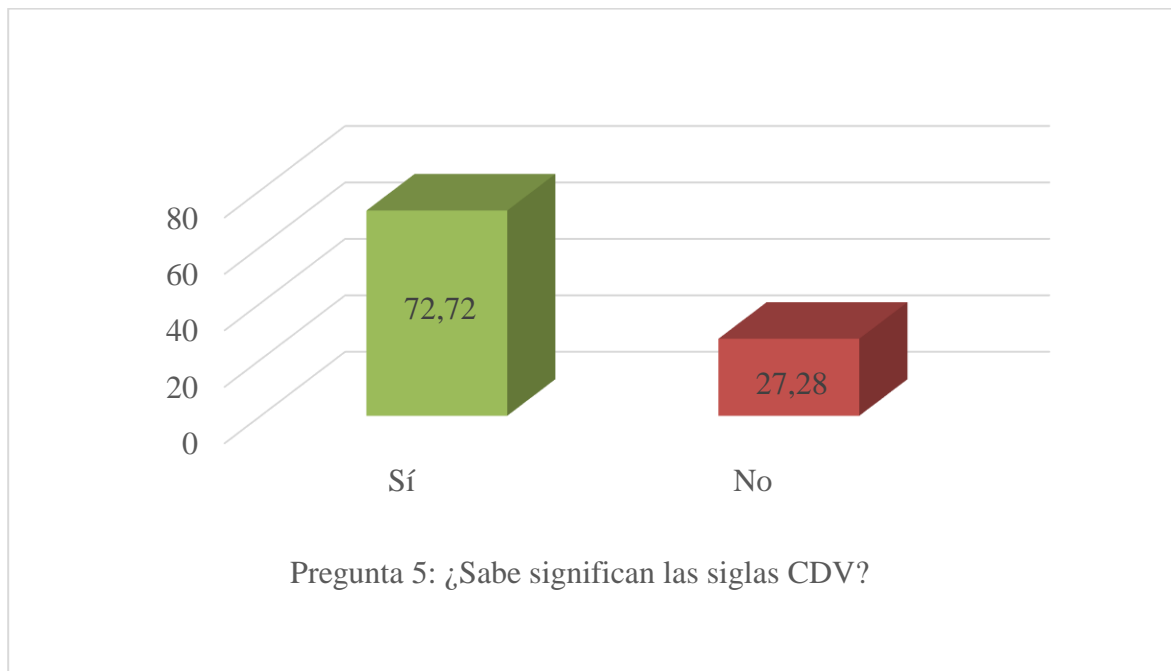


Figura 8. Pregunta 5: ¿Sabe significan las siglas CDV?

De la pregunta 5 “¿Sabe significan las siglas CDV?” el 72,72% declaró que sí tenía conocimiento sobre el significado de las siglas CDV.

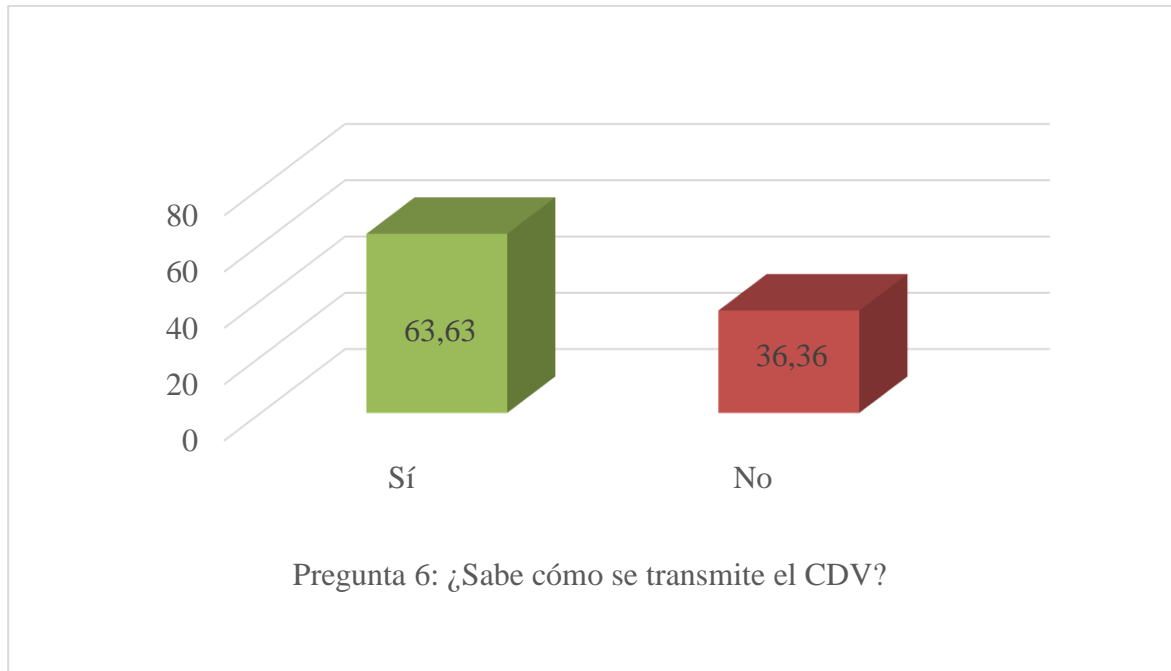


Figura 9. Pregunta 6: ¿Sabe cómo se transmite el CDV?

De la pregunta 6 “¿Sabe cómo se transmite el CDV?” el 63,63% declaró que sí tenía conocimiento sobre la transmisión del CDV.

3. Implementación de equipos de protección individual

Para proteger al personal y también evitar la propagación de enfermedades infecciosas, en la zona donde se encontraban dichos pacientes se implementó el uso de equipos de protección individual (EPI).

El EPI hace parte de las precauciones estándar (PE) las cuales son consideradas una de las principales medidas preventivas para evitar la exposición, minimizando los riesgos al hacer un uso adecuado de estos. (Carneiro, H., et al., 2011).

Se instauró entonces el uso de gorros, batas, polainas, pantalones desechables, guantes y tapabocas como barrera de protección al momento de la manipulación de los pacientes y al estar dentro del área de infecciosos. Esto permite mayor seguridad no sólo para el personal al evitar tener contacto

directo con fluidos corporales como saliva, sangre, excretas, orina y secreciones; sino también para pacientes no infecciosos.

Se indicó el correcto uso de los equipos de protección individual, que debían de ser desechados diariamente y como el uso incorrecto de estos podía llevar a que deje de ser una medida de prevención y se convierta en un foco de infección para los demás pacientes dentro de la clínica situados en las diferentes áreas de esta.



Ilustración 7: Personal haciendo uso de equipos de protección individual al manipular pacientes positivos a CDV (González, I., 2024).



Ilustración 8: Personal haciendo uso de equipos de protección individual al manipular pacientes positivos a CDV (González, I., 2024).



Ilustración 9: Personal haciendo uso de equipos de protección individual al manipular pacientes positivos a CDV (González, I., 2024).

4. Implementación de materiales exclusivos para los pacientes infecciosos

Al ser una zona más apartada y que además maneja pacientes positivos a enfermedades infecciosas, se tuvo la necesidad de designar implementos exclusivos para el área de infectocontagiosos, debido a que al inicio del proyecto, se observó como hubieron ocasiones en las que el personal médico veterinario, auxiliares veterinarios y/o rotantes hacían uso de materiales designados al área de infecciosos en otros pacientes de la clínica como los que se encontraban en consulta, hospitalización general o UCE sin el debido proceso previo de desinfección.

Por esto, se designaron implementos básicos de aseo específicos para ser usados en esta área ubicada posteriormente en el cuarto piso, para evitar tener que usarlos con otros pacientes y así evitar la propagación de la enfermedad como medio de prevención.

Los implementos exclusivos de esta zona eran materiales de limpieza: escoba, trapeadora, recogedor de basura, baldes; materiales de desinfección: alcohol, glutaraldehído y amonio cuaternario, agua oxigenada, clorhexidina digluconato; instrumental quirúrgico para manejo de heridas, retiros de catéter, realización de procedimientos: pinzas mosquito, tijeras mayo, pinzas disección sin garra; implementos de trabajo para realizar el examen clínico de los pacientes: vaselina, termómetro, fonendoscopio, tensiómetro y nebulizadores; otros implementos como: guardián, collares isabelinos, equipos de hidratación (bureta, solución multielectrolitos y solución salina fisiológica), jeringas, platos para servir alimento y agua, cocas para almacenar alimento líquido, nevera, entre otros.



Ilustración 10: Implementos exclusivos del área de infeccioso (González, I., 2024).



Ilustración 11: Implementos exclusivos del área de infecciosos (González, I., 2024).



Ilustración 12: Báscula exclusiva del área de infecciosos (González, I., 2024).



Ilustración 13: Nevera exclusiva del área de infecciosos (González, I., 2024).

Además, se enseñó e indicó el uso adecuado de dichos implementos y como debía de ser la disposición de los materiales al estar contaminados por ser del área de infecciosos. Esto debido a que hubo ocasiones donde se observaba el mal uso de dichos materiales.



***Ilustración 14:** Mal uso del guardián, al desechar capuchones de agujas dentro de este, cuando sólo debe ser para elementos cortopunzantes (González, I., 2024).*

5. Desinfección de calzado

El calzado puede convertirse en el mayor foco de dispersor de enfermedades, debido a que se encuentra en contacto directo con áreas donde puede haber secreciones y fluidos corporales de pacientes que están siendo tratados por enfermedades infecciosas. Por esto, es importante tener una adecuada desinfección para evitar la diseminación de estas y que pueda haber un control de la enfermedad en el entorno en que se encuentra.

Se instauraron pediluvios con solución desinfectante, con el objetivo de evitar la transmisión mecánica de patógenos debido al flujo del personal (Sergal Gestió Ramadera, 2020).

El pediluvio es preparado con agua a la que se le adiciona una solución desinfectante, sin embargo, se debe evitar usar soluciones de alta presión de vapor como el etanol, debido a que la solución

se evapora con facilidad. Se debe pisar la solución evitando salpicaduras y remojando toda la suela del calzado, posteriormente con algún material absorbente se debe retirar el exceso (UPTC, 2020).



Ilustración 15: *Uso de pediluvios para desinfección de calzado antes de ingresar al área de infecciosos (González, I., 2024).*



Ilustración 16: *Uso de pediluvios para desinfección de calzado dentro del área de infecciosos (González, I., 2024).*

6. Desinfección de caniles y área de infecciosos

Antes, durante y después de que un paciente se encuentre hospitalizado, se debe tener una limpieza adecuada de los caniles, no sólo porque el tenerlos sucios genera olores, sino porque debemos asegurar que haya condiciones básicas de higiene.

Es importante asegurarse de que los caniles no se vuelvan un foco de infecciones y prevenir en los pacientes el contagio de enfermedades.

En varias ocasiones, se pudo observar la incorrecta limpieza tanto de los caniles como de las zonas donde se encontraban los pacientes.



Ilustración 17: Puerta de canil (González, I., 2024).



Ilustración 18: parte externa de canil (González, I., 2024).



Ilustración 19: área donde se encuentran pacientes infecciosos (González, I., 2024).

7. Responsable del área de infecciosos

En muchas ocasiones, la persona que se encontraba atendiendo pacientes infecciosos, era llamada para asistir en otras áreas de la clínica, como lo son hospitalización, UCE, consulta, e incluso en el quirófano. Aunque el personal usaba los equipos de protección individual (EPI) como batas, gorros y polainas, suponía un riesgo para los demás pacientes al entrar en contacto directo con ellos. Por esto se designó una persona específica que se haría cargo del área de infecciosos exclusivamente, para evitar la diseminación de la enfermedad y de esta manera generar una prevención al no tener contacto con otros pacientes de la clínica.

8. Concientización del tema al personal y tutores

Para dar a conocer la importancia de los protocolos de bioseguridad, se creó una infografía para compartir con los tutores que asistían a la clínica, para enseñar sobre el tema y dar a conocer cómo podemos cuidar a nuestros animales de compañía desde la prevención.



Ilustración 20: Infografía empleada para concientizar sobre la bioseguridad (González, I., 2024).

MI PERRO TIENE DISTEMPER CANINO, ¿QUÉ HACER?

¿QUÉ ES?

- Enfermedad viral
- Altamente contagiosa, con alta mortalidad
- Transmitido por aerosoles, exudados respiratorios, secreciones (ocular y nasal), orina, heces, vómito
- Afecta más a cachorros y perros no vacunados
- Prevención: vacunación (Recombitek® C3)

PRIMEROS PASOS

1. Diagnosticarlo
2. Hospitalización para tratar síntomas
3. Aislamiento
4. Llevarle objetos personales: platos, cobija, comida, pañal (de ser necesario)

*Prueba de snap positiva a CDV (distemper canino/moquillo)

AL VISITARLO

1. Lavado de manos antes de ingresar
2. Uso de pediluvio (desinfección de calzado) antes de ingresar a aislamiento
3. Vestirse con el EPI: bata, pantalón, polaina, gorro, tapabocas
4. Evitar contacto con otros pacientes

*EPI: equipo de protección individual

A LA SALIDA

1. Retirar EPI
2. Desecharlo en caneca roja
3. Uso de biosafe (desinfectante) rociándolo sobre la ropa
4. Uso de pediluvio (desinfección del calzado) mojando toda la suela del zapato
5. Lavado de manos
6. Evitar contacto con otros pacientes

*EPI: equipo de protección individual

¡CUÍDATE PARA CUIDARLOS!

Ilustración 21: Infografía empleada para instruir sobre el manejo básico de un paciente positivo a CDV (González, I., 2024)



Ilustración 22: Instructivo disponible para informar el correcto lavado de manos.



Ilustración 23: Zonas distribuidas en la clínica disponibles para la desinfección de manos.

9. Creación de protocolo de bioseguridad

Para finalizar el proyecto, se creó un protocolo de bioseguridad paso a paso, guiando al personal médico veterinario, auxiliar veterinario, rotantes médicos veterinarios y rotantes auxiliares veterinarios sobre que se debe hacer en un área de infecciosos y como se debe manejar un paciente que ingresa a la Clínica de Especialidades Veterinarias MeVet, tanto a consulta como a hospitalización, con un diagnóstico presuntivo de una enfermedad infecciosa.

1. Tutores con animales de compañía con sospecha a una enfermedad infecciosa, no debe tener contacto directo con zonas de la clínica y deben de ingresar con el paciente en brazos.
2. Animales de compañía no vacunados o cachorros, deben evitar el contacto con el suelo.
3. En la recepción llenar el formato de información con la persona que acude, especificando el servicio que desea obtener (consulta, vacunación, hospitalización, imagenología, entre otros)

4. El médico veterinario en turno escuchará inicialmente los síntomas que presenta el paciente y evaluará en la zona de triage el paso a seguir antes de pasarlo al consultorio.
5. En caso de paciente con sospecha de diagnóstico positivo al Virus del Distemper canino (CDV), se debe tener en cuenta que el paciente no debe tocar el suelo para evitar la contaminación.
6. Si el paciente es pesado o no se encuentra en condiciones de ser llevado en brazos, se puede hacer uso de la camilla móvil.
7. Es importante desinfectar las zonas donde el paciente tuvo contacto con superficies, usando elementos como hipoclorito de sodio.
8. Una vez se encuentre en el área de consulta, el médico veterinario procederá a realizar el examen clínico del paciente, la recolección de datos, motivo de consulta y planteará los diagnósticos presuntivos.
9. Si se sospecha que el paciente puede estar presentando signos clínicos acordes con el CDV, es ideal realizar una prueba rápida o snap.
10. En caso de que el paciente se confirme con diagnóstico definitivo de CDV por prueba rápida/snap o por PCR, se deben tomar las medidas necesarias de protección, aplicando el protocolo de bioseguridad, haciendo de uso de bata, gorro, guantes, tapabocas.
11. Una vez finalizada la consulta, el espacio donde estuvo el paciente (mesa de examen del consultorio, triage, báscula, camilla móvil) y los implementos usados para realizar su debido examen clínico (termómetro, fonendoscopio) deben ser desinfectados antes de pasar a revisar a otro paciente para evitar la contaminación de este.
12. Al momento en que se decida que el paciente será hospitalizado, y al tener un diagnóstico definitivo de CDV, este debe ser trasladado (sin tocar el suelo) al cuarto piso, donde se encuentra la zona de los pacientes infecciosos.
13. Antes del paciente ser ingresado, se debe dar aviso a la persona designada a la zona de infecciosos, para asegurarse de tener los implementos que se van a usar con el paciente: un canil desinfectado y en condiciones adecuadas para el confort del paciente al momento de hospitalizarlo, tapete, recipiente de comida, bureta, venoclisis, solución multielectrolitos, kit de nebulización, pañales (sólo si es necesario), fonendoscopio, termómetro, glucómetro, gasas, pañitos húmedos, jeringas, catéter, ATI, alcohol, clorhexidina digluconato, agua oxigenada, glutaraldehído y amonio cuaternario, micropore, coban, bolsas rojas y guardián.

14. Una vez que el paciente es hospitalizado, el tutor se dirigirá a la recepción en donde se le explicará las generalidades de la hospitalización, en especial las horas de visita y que deben hacer al ser un paciente infeccioso.
15. Cualquier persona, antes de ingresar al área de infecciosos, debe seguir los siguientes pasos: (A) lavado de manos, (B) uso del pediluvio dispuesto en la entrada de la zona de pacientes infecciosos para desinfectar el calzado, (C) vestimenta adecuada sobre el uniforme antifluidos: bata, pantalón, polainas, gorro, tapabocas y guantes
16. Posterior a tener puesto el equipo de protección individual, puede ingresar a la zona de pacientes infecciosos.
17. Para la salida, debe seguir los siguientes pasos: (A) retiro de guantes y su debido desecho en la caneca roja dispuesta en la entrada junto al pediluvio, (B) retiro de equipo de protección individual y desecho de este en la caneca roja dispuesta en la entrada, (C) uso de desinfectante glutaraldehído y amonio cuaternario para rociarlo sobre el uniforme antifluidos, (D) uso de pediluvio al salir.
18. Hacer cambio del pediluvio al menos 3 veces al día para que este continúe siendo efectivo y cumpla su función.
19. Realizar desinfección de las áreas contaminadas (mesas, jaulas, implementos dispuestos en la zona de infecciosos, materiales como concentradores de oxígeno, tensiómetro, fonendoscopio) una vez por turno, para garantizar la higiene y controlar la posible diseminación y contaminación que se pueda generar en el área.
20. Los implementos de desinfección no deben ser almacenados en el mismo lugar donde se guarda el alimento.
21. Los recipientes de alimento de cada paciente deben ser lavados y debidamente almacenados luego de cada uso.
22. Accesos del paciente (sondas nasogástricas, sondas de oxígeno, catéter, bureta, solución multielectrolitos) deben de estar debidamente marcados con la fecha. En el caso del catéter, estos deben ser rotulados con la fecha, número del catéter y la persona que canalizó al paciente; para las sondas deben ir rotuladas con la fecha en la que fueron posicionadas y el número de sonda.
23. Antes de finalizar el turno, todo debe estar debidamente organizado, los recipientes de alimento limpios y almacenados, las jaulas limpias y desinfectadas, el pediluvio cambiado.

24. Siempre llenar la historia clínica del paciente para de esta manera tener acceso a la información relevante de cada uno, como estuvo durante el turno y que cuidados son necesarios.
25. Cuando el paciente es dado de alta médica, todos los implementos como el canil, atril, nebulizador, tensiómetro, glucómetro deben ser debidamente desinfectados y listos para recibir al siguiente paciente.
26. También se debe realizar desinfección del área en general, puerta, mesas y demás elementos dispuestos que se pudieron haber contaminado al contacto con el paciente infeccioso.
27. Implementos que eran exclusivos del paciente deben ser desechados y no reutilizados.

Conclusión.

Las clínicas veterinarias son espacios donde las personas acuden con sus animales de compañía cuando estos no se encuentran sanos, están cursando con enfermedades o sufren de accidentes, con el fin de un tratamiento efectivo. También en los casos de hospitalización, se busca una estadía no prolongada y exitosa, asegurando el bienestar, comodidad y salud de los pacientes, con el fin de llegar a la alta médica hospitalaria.

Así mismo se busca que ocurra con los pacientes cuando son afectados por enfermedades infecciosas. Es por esto por lo que las clínicas deben esforzarse por ofrecer un servicio adecuado y seguro para todos, implementando medidas de bioseguridad y protección.

Es importante evaluar al personal perteneciente a la clínica para identificar sus conocimientos y cuales podrían ser sus falencias, y de esta manera enseñar y capacitar como se debe realizar el manejo de pacientes infecciosos.

Para evitar la alta mortalidad de los pacientes en las instalaciones, es esencial que cada clínica tenga un protocolo de bioseguridad enfocado a pacientes infecciosos, de esta manera saber cómo tratarlos desde el momento en que ingresan a la clínica veterinaria, poder prevenir casos de contaminación cruzada o incluso pacientes afectados por enfermedades nosocomiales.

Enseñar el manejo de dichos pacientes no sólo al personal médico veterinario y auxiliar sino también a los tutores que tienen animales de compañía hospitalizados, nos ayuda a mostrarles la importancia de la prevención y control de dichas enfermedades, y como el ser participes activos en la prevención al seguir protocolos de bioseguridad como un adecuado lavado de manos y el uso de las EPI (equipo de protección individual) nos ayudará a evitar que se conviertan sujetos de diseminación de la enfermedad, no sólo en las diferentes áreas de la clínicas a las que puedan acceder, sino también diseminando la enfermedad en sus hogares.

Es vital que se incluya un adecuado proceso de desinfección no sólo del área donde se encuentran hospitalizados los pacientes infecciosos y los caniles (antes, durante y después de la estadía del paciente); sino también de las áreas comunes para asegurar la eliminación de los patógenos virales y la salud de los pacientes no infecciosos que visitan la clínica.

El instaurar pediluvios a la entrada y salida de las zonas aisladas de pacientes infectocontagiosos, nos ayuda a tener una medida de seguridad y control para evitar la diseminación al resto de la clínica por medio del calzado, haciendo uso de desinfectantes que nos aseguren la eliminación del patógeno viral.

Así mismo, tener en cuenta que los implementos materiales y equipos destinados al área aislada de pacientes infecciosos deben ser de uso exclusivo de esta zona y no ser usados en otras áreas de la clínica veterinaria como consulta u hospitalización, debido a que, si no pasan por una buena limpieza y desinfección, estos serán objetos diseminadores de patógenos. Por esto se busca que los implementos tanto de aseo como los materiales de trabajo como concentradores de oxígeno, tarros de alcohol y clorhexidina digluconato, tensiómetro, termómetro, fonendoscopio y nebulizadores sean de uso exclusivo del área aislada de pacientes infectocontagiosos.

Conocer el mecanismo de transmisión de la enfermedad viral CDV permite crear protocolos de bioseguridad enfocados en su control y prevención, permitiendo instaurar métodos de manejo donde la posibilidad de contagio disminuya en grandes cantidades y así evitar y disminuir la alta mortalidad que se da por la enfermedad.

Al crear un protocolo de bioseguridad sobre el Virus del Distemper canino e implementarlo en la Clínica de Especialidades Veterinarias MeVet nos permite evitar la contaminación cruzada y que la diseminación de la enfermedad disminuya, gracias a conocer las diferentes pautas a seguir como una adecuada limpieza y desinfección del área e implementos, el personal y material exclusivo del área de aislamiento para pacientes infectocontagiosos, y el manejo de residuos.

Así mismo, este se puede usar como base para implementar protocolos de bioseguridad referentes a otras enfermedades virales como el CPV (parvovirus canino) y demás patologías recurrentes en las clínicas veterinarias que afectan la salud de los pacientes.

Referencias

- Alves, C., Granados, O., Budaszewski, R., Streck, A., Weber, M., et al. (2018). *Identification of enteric viruses circulating in a dog population with low vaccine coverage*. Obtenido de: <https://doi.org/10.1016/j.bjm.2018.02.006>
- BBraun-VetCare. (2017). *Infecciones nosocomiales o asociadas al hospital (IN/HAI)*. Obtenido de: <https://www.bbraun-vetcare.es/es/esta-en-tus-manos/infecciones-nosocomiales.html>
- Benites, J. C., Navarrete-Mejía, P. J. (2023). *En época de pandemia: eficacia de los desinfectantes de uso hospitalario en áreas críticas*. Obtenido de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2023000200006&lang=es
- Bolio, M., Rodriguez, R., et al. (2020). *Distemper canino, infección viral multisistémica, que produce síndromes clínicos neurológicos: Una revisión actualizada*. Obtenido de: <https://www.vanguardiaveterinaria.com.mx/distemper-canino-infeccion-viral>
- Byers, C. (2020). *Biosecurity Measures in Clinical Practice*. Obtenido de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0195561620300619>
- Cárdenas, L. C., Moncada, D. A. (2017). *Proyecto de grado para aspirar al título de Medicina Veterinaria y Zootecnia Distemper Canino, Revisión Sistemática Canine Distemper, Systematic Review*. Obtenido de: <https://repositorio.utp.edu.co/server/api/core/bitstreams/f83f25c5-e7b8-492b-bbbd-84726feae67d/content>
- Carneiro, H., Medeiros, M., Custódia, A., Bouttelet, D., Cássia, L., Ferreira, A. (2011). *Safety of nursing staff and determinants of adherence to personal protective equipment*. Obtenido de: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692011000200018>
- Céspedes, P. F., Cruz, P., Navarro, C. O. (2010). *Modulación de la respuesta inmune durante la infección por virus distemper canino: implicancias terapéuticas y en el desarrollo de vacunas*. Obtenido de: <https://dx.doi.org/10.4067/S0301-732X2010000200003>
- Cornell University College of Veterinary Medicine. (2024). *Canine distemper virus*. Sitio web: <https://www.vet.cornell.edu/departments-centers-and-institutes/riney-canine-health-center/canine-health-information/canine-distemper-virus>
- Esparza, B., Sanz, C., Monclús, N., Periz, N., Benito, L., Moran, M. (2024). *Medidas de seguridad y desinfección en entornos clínicos*. Obtenido de: <https://revistamedica.com/medidas-seguridad-desinfeccion-entornos-clinicos/>

Fornazari, F., Seva, A., Oliveira, K., Assunao, P., Guimarães, V. (2023). *Exposure of dogs and wild carnivores to canine distemper virus, canine parvovirus, Leishmania infantum, and Toxoplasma gondii in the Xingu River basin, Brazilian Amazon: Prevalence, spatial distribution, and association with land cover types*. Obtenido de: <https://doi.org/10.1590/1809-4392202301340>

Giné, S. (2022). *Tipos de infecciones nosocomiales más frecuentes, síntomas y causas*. Obtenido de: [https://postgradomedicina.com/infecciones-nosocomiales-tipos-causas/#%C2%BFQue es una infeccion nosocomial](https://postgradomedicina.com/infecciones-nosocomiales-tipos-causas/#%C2%BFQue%20es%20una%20infeccion%20nosocomial)

Gomes da Costa, V., Saivish, M. V., Rodrigues, R. L., et al. (2019). *Molecular and serological surveys of canine distemper virus: A meta-analysis of cross-sectional studies*. Obtenido de: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0217594>

Gomes dos Santos, V., Campbell Machado Botteon, R., Dias Cordeiro, M., da Fonseca, A. (2020). *Canine distemper virus, Ehrlichia canis and Borrelia spp. in stray dogs*. Obtenido de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0253-570X2020000100005&lng=es&tlng=en

Kapil, S., Yeary, T. (2011). *Canine Distemper Spillover in Domestic Dogs from Urban Wildlife*. Obtenido de: <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2011.08.005>

Lempp, C., Spitzbarth, I., Puff, C., Cana, A., Kegler, K., et al. (2014). *New Aspects of the Pathogenesis of Canine Distemper Leukoencephalitis*. Obtenido de: <https://doi.org/10.3390/v6072571>

Maclachlan, N., Dubovi, E. (2011). *Fenner's veterinary virology*. Obtenido de: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-375158-4.00017-1>

Maggs, D., Ofri, R. (2008). *Ocular Manifestations of Systemic Diseases*. Obtenido de: <https://doi.org/10.1016/B978-072160561-6.50021-6>

Martella, V., Elia, G., Buonavoglia, C. (2008). *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice. Canine Distemper Virus*. Obtenido de: <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2008.02.007>

Martinez-Gutierrez, M., Ruiz-Saenz, J. (2016). *Diversity of susceptible hosts in canine distemper virus infection: a systematic review and data synthesis*. Obtenido de: <https://doi.org/10.1186/s12917-016-0702-z>

Morley, P. (2002). *Biosecurity of veterinary practices*. Obtenido de: [https://doi.org/10.1016/S0749-0720\(02\)00009-9](https://doi.org/10.1016/S0749-0720(02)00009-9)

NS-thierry., (2024). *Combatiendo las infecciones nosocomiales en entornos veterinarios con EOLIS Air Manager*. Obtenido de: <https://www.nateosante.com/es/infecciones-nosocomiales-entornos-veterinarios-eolis-air-manager/>

Pasachova, J., Ramírez, S., Muñoz, L. (2019). *Staphylococcus aureus: generalidades, mecanismos de patogenicidad y colonización celular*. Obtenido de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-24702019000200025

Reagan, K., Sykes, J. (2020). *Canine Infectious Respiratory Disease*. Obtenido de: <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2019.10.009>

Rendon-Marin, S., Martinez-Gutierrez, M., Suarez, J. A., Ruiz-Saenz, J. (2020). *Canine Distemper Virus (CDV) Transit Through the Americas: Need to Assess the Impact of CDV Infection on Species Conservation*. Obtenido de: <https://www.frontiersin.org/journals/microbiology/articles/10.3389/fmicb.2020.00810/full>

Robertson, I. (2019). *Disease Control, Prevention and On-Farm Biosecurity: The Role of Veterinary Epidemiology*. Obtenido de: <https://doi.org/10.1016/j.eng.2019.10.004>

Sergal Gestió Ramadera. (2020). *Pediluvios: un refuerzo a la bioseguridad*. Obtenido de: <https://sergalgr.com/es/pediluvios-un-refuerzo-a-la-bioseguridad/>

Shelter Medicine School of Veterinary Medicine. (2023). *New Information About an Old Virus: Canine Distemper Virus Management Update*. Obtenido de: <https://sheltermedicine.wisc.edu/new-information-about-an-old-virus-canine-distemper-virus-management-update/>

Soto, A., Luna, L., Rosadio, R., Maturrano, F. (2018). *Detección molecular del virus del distemper canino en casos clínicos de caninos domésticos no vacunados y evaluación de factores de riesgo*. Obtenido de: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1609-91172018000300028&lang=es

Squires, R. A., Crawford, C., Marcondes, M., Whitley, N. (2024). *2024 guidelines for the vaccination of dogs and cats – compiled by the Vaccination Guidelines Group (VGG) of the World Small Animal Veterinary Association (WSAVA)*. Obtenido de: <https://doi.org/10.1111/jsap.13718>

Stull, J. W., Weese, J. S. (2015). *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice: Hospital-Associated Infections in Small Animal Practice*. Obtenido de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195561614001879>

Sykes, J. (2014). *Canine and Feline Infectious Diseases, Chapter 15 - Canine Distemper Virus Infection*. Obtenido de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/B9781437707953000156>

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. (S.f.). *Protocolo desinfección de las suelas de los zapatos y demás calzado*. Obtenido de:

https://www.uptc.edu.co/export/sites/default/universidad/covid_uptc/doc/prin/4_prot_desifec_suela_za_pat_calz.pdf

WHO. (2003). *Prevención de las infecciones nosocomiales. Guía práctica*. Obtenido de: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/67877/WHO_CDS_CSR_EPH_2002.12_spa.pdf;sequence=1

Wiebe, V. J. (2015). *Drug therapy for infectious diseases of the dog and cat*. Editorial Offices.

Zhou, H., et al. (2024). *Rapid diagnosis of canine respiratory coronavirus, canine influenza virus, canine distemper virus and canine parainfluenza virus with a Taqman probe-based multiplex real-time PCR*. Obtenido de: <https://doi.org/10.1016/j.jviromet.2024.114960>

Zhou, J., et al. (2023). *Construction and validation of a predictive risk model for nosocomial infections with MDRO in NICUs: a multicenter observational study*. Obtenido de: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10332151/>