



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA
PROGRAMA DE MEDICINA VETERINARIA

**Planteamiento de Protocolo de Bioseguridad en el Área de Enfermedades
Infectocontagiosas en Caninos**

Trabajo de Grado: Modalidad Pasantía

Xiomara Villa Murillo

CC 1040756521

Tutora: Heidy Viviana Yepes Gómez

Medellín, Colombia

2026

Tabla de Contenido

Tabla de Contenido	2
Resumen	4
Abstract	5
Introducción	6
Descripción de la empresa	7
Problemática Abordada en la Práctica o Pasantía	7
Justificación del Proyecto	9
Marco Teórico	10
Parvovirus Canino (CPV)	10
Distemper Canino (CDV)	10
Coronavirus Canino (CCoV/CRCoV)	10
Bioseguridad en Medicina Veterinaria	10
Desinfección y Control Ambiental	11
Objetivos	12
Objetivo General	12
Objetivos Específicos	12
Metodología	13
Resultados	15
Elementos de Bioseguridad	15
Batas Desechables	15
Calzado y Polainas	15
Guantes	15
Tapabocas	16
Gorro	16
Pediluvios	16
Admisión de Pacientes	16
Protocolo de Bioseguridad para Personal Administrativo	16
Atención Primaria	17
Protocolo de Bioseguridad para Personal Médico	17

Manejo de Muestras para Laboratorio	17
Limpieza y Desinfección de Equipos y Superficies	17
Equipos Exclusivos	17
Procedimiento de Limpieza	17
Agentes Desinfectantes	18
Zonas de Aislamiento	18
Pacientes Hospitalizados	18
Protocolo para Auxiliares en Hospital	19
Protocolo de Visitas	19
Gestión de Residuos	19
Registro de Desinfección de Áreas	19
Caracterización de Enfermedades Infectocontagiosas	21
Discusión	23
Conclusiones	25
Referencias	27
Anexos	30

Resumen

El presente trabajo de grado, desarrollado bajo la modalidad de pasantía en la Clínica Veterinaria Malawi ubicada en Itagüí, Antioquia, tuvo como objetivo diseñar un protocolo de bioseguridad para el manejo, control y prevención de enfermedades infectocontagiosas en caninos. Durante el período de pasantía se identificó la ausencia de un área específica para atención de pacientes con sospecha o confirmación de patologías como parvovirus canino (CPV), distemper canino (CDV) y coronavirus canino (CCoV/CRCoV), así como la carencia de protocolos estandarizados que garanticen la bioseguridad del personal, otros pacientes y tutores.

La metodología se basó en revisión documental de lineamientos técnicos nacionales e internacionales sobre bioseguridad veterinaria, particularmente el Manual de Bioseguridad de la Unidad de Cuidado Animal de Bogotá y guías de la AAHA. Como resultado se elaboró un protocolo integral que establece elementos de protección personal, procedimientos de admisión de pacientes, protocolos de limpieza y desinfección, criterios para zonas de aislamiento y gestión de residuos biológicos. Adicionalmente, se diseñaron materiales informativos dirigidos a tutores sobre la importancia de la vacunación y prevención de enfermedades infectocontagiosas. Este protocolo contribuye a reducir el riesgo de transmisión de enfermedades dentro de la clínica, proteger la salud del personal veterinario y mejorar la calidad de atención de pacientes con patologías infectocontagiosas.

Palabras Clave: bioseguridad veterinaria, enfermedades infectocontagiosas caninas, protocolos clínicos, prevención epidemiológica, desinfección hospitalaria

Abstract

This undergraduate thesis, developed through an internship at Malawi Veterinary Clinic located in Itagüí, Antioquia, aimed to design a biosecurity protocol for the management, control, and prevention of infectious diseases in canines. During the internship period, the absence of a specific area for attending patients with suspected or confirmed pathologies such as canine parvovirus (CPV), canine distemper virus (CDV), and canine coronavirus (CCoV/CRCoV) was identified, as well as the lack of standardized protocols to ensure biosecurity for staff, other patients, and pet owners. The methodology was based on a documentary review of national and international technical guidelines on veterinary biosecurity, particularly the Biosecurity Manual of the Animal Care Unit of Bogotá and AAHA guidelines. As a result, a comprehensive protocol was developed that establishes personal protective equipment, patient admission procedures, cleaning and disinfection protocols, criteria for isolation areas, and biological waste management. Additionally, informative materials were designed for pet owners regarding the importance of vaccination and prevention of infectious diseases. This protocol contributes to reducing the risk of disease transmission within the clinic, protecting the health of veterinary staff, and improving the quality of care for patients with infectious pathologies.

Keywords: veterinary biosecurity, canine infectious diseases, clinical protocols, epidemiological prevention, hospital disinfection

Introducción

Las enfermedades infectocontagiosas en caninos representan uno de los principales desafíos en la medicina veterinaria contemporánea, especialmente en entornos clínicos donde confluyen múltiples pacientes con diversos estados de salud y niveles de protección inmunológica. Patologías como el parvovirus canino (CPV), el distemper canino (CDV) y el coronavirus canino (CCoV/CRCoV) no solo afectan la salud individual de los animales, sino que también generan importantes implicaciones epidemiológicas, económicas y de salud pública (Temizkan & Temizkan, 2023).

La bioseguridad en establecimientos veterinarios constituye un pilar fundamental para prevenir la diseminación de agentes patógenos y proteger tanto a los pacientes como al personal que labora en estas instituciones. La implementación de protocolos estandarizados de bioseguridad permite minimizar riesgos de contagio, optimizar recursos y garantizar una atención de calidad bajo parámetros científicos y éticos (Stull et al., 2018).

El presente trabajo surge de la necesidad identificada durante la pasantía realizada en la Clínica Veterinaria Malawi, donde se evidenció la ausencia de protocolos específicos para el manejo de pacientes con enfermedades infectocontagiosas, así como la carencia de un área designada para su aislamiento y atención. Esta situación representa un riesgo potencial para la salud de otros animales, del personal y de los tutores que acuden al establecimiento.

A través de este documento se presenta el diseño de un protocolo integral de bioseguridad, fundamentado en lineamientos nacionales e internacionales, adaptado a las condiciones específicas de la Clínica Veterinaria Malawi. El protocolo contempla aspectos relacionados con elementos de protección personal, procedimientos de admisión y manejo de pacientes, protocolos de limpieza y desinfección, gestión de residuos y educación a tutores sobre prevención de enfermedades.

Descripción de la empresa

La Clínica Veterinaria Malawi (ver anexos 1) es una institución dedicada a la prestación de servicios de salud animal para pequeñas especies, ubicada en el municipio de Itagüí, Antioquia. La clínica brinda atención integral las 24 horas, ofreciendo servicios como consulta general, hospitalización, ayudas diagnósticas, procedimientos médicos y seguimiento clínico, orientados al cuidado y bienestar de caninos y felinos.

En su ejercicio profesional, la clínica atiende una población diversa de pacientes, muchos de ellos con esquemas de vacunación incompletos o condiciones de salud comprometidas, lo que representa un reto constante en términos de control sanitario y prevención de enfermedades infectocontagiosas. Esto exige la implementación de medidas adecuadas de bioseguridad y protocolos clínicos que garanticen la protección tanto de los pacientes como del personal y los tutores.

La misión de la Clínica Veterinaria Malawi se enfoca en brindar servicios médicos veterinarios de alta calidad, con responsabilidad ética, compromiso profesional y enfoque en el bienestar animal. Por su parte, su visión se orienta a consolidarse como un centro de referencia en atención veterinaria en el área metropolitana, destacándose por la implementación de buenas prácticas clínicas, innovación en sus procesos y mejora continua en la prestación de sus servicios.

Problemática Abordada en la Práctica o Pasantía

La Clínica Veterinaria Malawi recibe diariamente pacientes que presentan diversas condiciones de salud. Algunos carecen de un plan sanitario adecuado o no han sido vacunados recientemente, mientras que otros presentan sistemas inmunitarios comprometidos. Adicionalmente, todos los pacientes se encuentran en condiciones de alto estrés, lo que incrementa su susceptibilidad al desarrollo de diversas patologías.

Durante el desarrollo de la pasantía se observó que la clínica no cuenta con una zona específicamente destinada a la atención de caninos sospechosos de cursar enfermedades infectocontagiosas como CPV, CDV y CCoV/CRCoV. Además, no existe un protocolo definido para la atención de este tipo de pacientes, lo que puede favorecer la diseminación de enfermedades y poner en riesgo la salud de otros animales sanos, así como del personal encargado de su atención.

Las enfermedades más frecuentes identificadas en la práctica clínica diaria incluyen:

Parvovirus canino (CPV). Enfermedad viral altamente contagiosa que afecta principalmente el sistema gastrointestinal y, en algunos casos, el sistema cardiovascular. Se manifiesta con vómitos, diarrea hemorrágica, deshidratación severa, dolor abdominal y anorexia. Los cachorros presentan mayor susceptibilidad y tasas de mortalidad elevadas (Temizkan & Temizkan, 2023).

Distemper o moquillo canino (CDV). Enfermedad viral multisistémica que produce signos respiratorios (secreciones nasales y oculares, tos), gastrointestinales y neurológicos (convulsiones, movimientos involuntarios). Afecta tanto a animales domésticos como a fauna silvestre, aumentando el riesgo de transmisión interespecies (Kimpston et al., 2022; Rios Usuga et al., 2025).

Coronavirus canino (CCoV/CRCoV). Provoca gastroenteritis de leve a moderada, caracterizada por inapetencia, letargo, dolor abdominal y diarrea. Aunque generalmente menos severa que el parvovirus, puede generar complicaciones en animales inmunocomprometidos o cachorros (Hao et al., 2022; Santos et al., 2023).

El impacto de estas enfermedades trasciende el ámbito individual de los pacientes afectados. La circulación de CPV y CCoV/CRCoV en refugios y perreras genera costos económicos significativos y obliga a implementar medidas de control sanitario rigurosas (Hao et al., 2022; Santos et al., 2023). El CDV afecta tanto a animales domésticos como a fauna silvestre, incrementando el riesgo de contagio entre especies y complicando el control de brotes epidémicos (Kimpston et al., 2022; Rios Usuga et al., 2025).

En adultos mayores, especialmente perros senior y geriátricos, el envejecimiento conlleva una declinación del sistema inmunitario, reduciendo la protección conferida por vacunas esenciales y aumentando la susceptibilidad a enfermedades prevenibles mediante inmunización. La evaluación serológica de títulos de anticuerpos frente a vacunas básicas (parvovirus, distemper, adenovirus) resulta útil para monitorear la protección individual y definir estrategias de vacunación seguras y eficaces (Dall'Ara et al., 2023).

La edad de los animales y los intervalos entre vacunaciones influyen directamente en la eficacia de la inmunización y la susceptibilidad a infecciones (Gonzalez et al., 2023). Por ello, el manejo seguro de animales y la administración de vacunas requieren estrictas medidas de bioseguridad para prevenir la transmisión de patógenos.

Las medidas de bioseguridad fundamentales incluyen:

- Uso de guantes, batas y desinfección de superficies y equipos
- Registro cuidadoso de antecedentes de vacunación
- Protocolos de aislamiento y manejo seguro de animales infectados o sospechosos
- Identificación de agentes patógenos mediante métodos diagnósticos avanzados y barreras físicas en instalaciones veterinarias (Nur-Farahiyah et al., 2021)

La interacción entre animales domésticos y fauna silvestre facilita la transmisión interespecies de patógenos virales como CDV y CPV, lo que resalta la importancia de la bioseguridad, la vacunación adecuada y el control riguroso de superficies y personal (Kimpston et al., 2022).

Justificación del Proyecto

Frente a este escenario identificado, se evidencia la necesidad de fortalecer la vacunación y el control sanitario, implementar vigilancia epidemiológica y explorar tratamientos alternativos, como la ozonoterapia, que podrían ofrecer soluciones integrales, efectivas y económicamente viables (Santos et al., 2023). Estas acciones contribuyen tanto a la salud animal como a la protección de la comunidad y justifican plenamente la realización de estudios para identificar factores de riesgo, optimizar la prevención y mejorar el manejo clínico de las enfermedades virales más comunes en perros.

Marco Teórico

Parvovirus Canino (CPV)

El parvovirus canino es un virus ADN de la familia Parvoviridae, altamente resistente en el ambiente y capaz de permanecer viable en superficies contaminadas durante meses. Se transmite principalmente por contacto directo con heces infectadas o superficies contaminadas. Los signos clínicos incluyen vómitos, diarrea hemorrágica, deshidratación severa, dolor abdominal, inapetencia y letargo. La enfermedad presenta mayor incidencia y mortalidad en cachorros entre 6 semanas y 6 meses de edad (Temizkan & Temizkan, 2023; Jayappa et al., 2024).

Distemper Canino (CDV)

El virus del distemper canino pertenece a la familia Paramyxoviridae y produce una enfermedad multisistémica con manifestaciones respiratorias, gastrointestinales y neurológicas. Se transmite por contacto con secreciones respiratorias, orina o heces de animales infectados. Los signos incluyen fiebre, secreciones nasales y oculares, tos, vómitos, diarrea y, en etapas avanzadas, síntomas neurológicos como convulsiones y movimientos involuntarios. El CDV afecta no solo a perros domésticos sino también a diversas especies de fauna silvestre, representando un riesgo ecológico importante (Rivera-Martínez et al., 2024; Rios Usuga et al., 2025).

Coronavirus Canino (CCoV/CRCoV)

El coronavirus canino es un virus ARN que causa principalmente gastroenteritis de leve a moderada. Se transmite por contacto con secreciones o superficies contaminadas. Aunque generalmente produce cuadros clínicos menos severos que el parvovirus, puede ocasionar complicaciones significativas en animales inmunocomprometidos, cachorros o cuando ocurren coinfecciones con otros patógenos. Los brotes en perreras y refugios generan importante carga económica y sanitaria (Hao et al., 2022).

Bioseguridad en Medicina Veterinaria

La bioseguridad veterinaria comprende el conjunto de medidas preventivas destinadas a minimizar el riesgo de introducción y diseminación de agentes infecciosos en establecimientos de salud animal. Según Wayne (2014), todo hospital o clínica veterinaria debe contar con un programa de control

de infecciones que incluya la designación de un responsable de bioseguridad y protocolos escritos conocidos y aplicados por todo el personal.

Este programa debe contemplar higiene de manos rigurosa, uso adecuado de equipo de protección personal, limpieza y desinfección regular de instalaciones, manejo seguro de pacientes y residuos, vigilancia continua de posibles infecciones y uso responsable de antimicrobianos. La implementación y supervisión de estas medidas resulta fundamental para proteger la salud de los pacientes, del personal y de los tutores (Stull et al., 2018; Anderson et al., 2020).

Desinfección y Control Ambiental

La eficacia de los procesos de desinfección resulta crucial para garantizar que los agentes patógenos sean inactivados de manera confiable. Estudios recientes han explorado enfoques alternativos como el uso de moléculas tipo aptámero que reconocen cambios estructurales en partículas virales tras tratamientos desinfectantes, permitiendo distinguir entre virus intactos y virus cuya cápside ha sido alterada (Khan et al., 2025).

La eficacia de la desinfección depende del tipo de virus y del método aplicado. La ozonización gaseosa inactiva con mayor facilidad virus con envoltura, mientras que virus sin envoltura como el parvovirus presentan mayor resistencia (Vojtkovská et al., 2023). Los compuestos cuaternarios de amonio, biocidas comunes en productos desinfectantes, pueden acumularse en animales expuestos repetidamente, por lo que su uso debe controlarse cuidadosamente (Li et al., 2024).

La vigilancia de la higiene ambiental y el control de la contaminación en hospitales veterinarios es fundamental para prevenir infecciones nosocomiales. Estudios han demostrado que bacterias fecales pueden persistir en superficies frecuentemente tocadas y que manos y objetos compartidos pueden actuar como vectores de transmisión cruzada entre áreas de atención (Singaravelu et al., 2023).

Objetivos

Objetivo General

Diseñar un protocolo básico para manejo, control y prevención de enfermedades infectocontagiosas para la atención de caninos en la Clínica Veterinaria Malawi.

Objetivos Específicos

- Establecer normas de higiene y el uso correcto de medidas de protección física y química para el personal médico y administrativo que tengan contacto con pacientes infectocontagiosos.
- Diseñar las normas de bioseguridad para el área de aislamiento de la Clínica Veterinaria Malawi, definiendo criterios técnicos de ingreso, permanencia y salida.
- Implementar material visual informativo en la sala de espera que explique de forma sencilla los riesgos de las enfermedades infectocontagiosas y la importancia de la vacunación.

Metodología

La presente investigación corresponde a un estudio descriptivo de tipo aplicado, orientado al diseño e implementación de protocolos de bioseguridad en un entorno clínico veterinario real.

El trabajo se desarrolló en la Clínica Veterinaria Malawi, ubicada en la Carrera 52 D #75 AA Sur 280, municipio de Itagüí, Antioquia. La clínica ofrece servicios veterinarios las 24 horas, con personal altamente capacitado y una amplia gama de servicios que incluyen consultas, hospitalización, ayudas diagnósticas y otros procedimientos orientados al cuidado de pequeñas especies.

El trabajo se orientó al diseño de un protocolo de bioseguridad para el manejo de pacientes caninos con sospecha o confirmación de enfermedades infectocontagiosas, basándose en la identificación de necesidades institucionales observadas durante la pasantía.

Para el cumplimiento de los dos primeros objetivos específicos, se realizó una revisión documental de lineamientos técnicos nacionales e internacionales sobre control de infecciones y bioseguridad en entornos veterinarios. Como base principal se utilizó el Manual de Bioseguridad de la Unidad de Cuidado Animal, versión 1.0, de la Alcaldía Mayor de Bogotá, específicamente el numeral 3.10 relacionado con el manejo de animales infectocontagiosos.

Asimismo, se tomaron como referencia lineamientos del Manual de Bioseguridad del Sistema Integrado de Gestión de la Dirección de Provisión de Servicios de Salud – Hemocentro Distrital (Código: SDS-PSS-MN-011, versión 1), adaptando las medidas pertinentes al contexto clínico veterinario, específicamente el numeral 8.9 relacionado con precauciones universales y el numeral 8.10 relacionado con elementos de protección individual (EPI). Adicionalmente, se consultaron las guías de la AAHA (American Animal Hospital Association) sobre control de infecciones y bioseguridad (Stull et al., 2018).

Para el cumplimiento del tercer objetivo específico, se diseñaron folletos informativos dirigidos a los tutores de pacientes, elaborados mediante la plataforma Canva, basados en recomendaciones internacionales sobre vacunación y prevención de enfermedades infectocontagiosas en pequeños animales, de acuerdo con las guías de la WSAVA (World Small Animal Veterinary Association).

Como parte del diseño del protocolo, se propuso la delimitación de una zona específica dentro de la clínica destinada a la atención y hospitalización de pacientes con sospecha o confirmación de enfermedades infectocontagiosas, estableciendo criterios técnicos de ingreso, permanencia y egreso.

Teniendo en cuenta que actualmente no se dispone de un área específica para la atención de estos pacientes, todo canino atendido con sospecha o confirmación de alguna enfermedad infectocontagiosa

implica la puesta en cuarentena del consultorio donde fue evaluado, seguida del protocolo correspondiente de limpieza y desinfección de todas las superficies y elementos utilizados durante su abordaje inicial.

Con base en la casuística observada en la clínica y debido al alto flujo de pacientes cachorros que ingresan a consulta, se analizó cada enfermedad mencionada de manera detallada en cuanto a sintomatología, modo de transmisión, impacto en salud pública y prevención, con la intención de mantener presente esta información para prevención, diagnóstico y tratamiento oportuno, así como mitigación de la mortalidad.

Resultados

A continuación, se presenta el protocolo de bioseguridad elaborado para la Clínica Veterinaria Malawi, el cual contempla elementos de protección personal, procedimientos de admisión de pacientes, protocolos de limpieza y desinfección, criterios para zonas de aislamiento y gestión de residuos biológicos.

El protocolo de bioseguridad propuesto no solo responde a la necesidad de organizar procedimientos dentro de la clínica, sino que permite establecer un sistema estructurado de control del riesgo biológico. A partir de la información recopilada durante la pasantía, se evidenció que la ausencia de lineamientos claros favorecía la toma de decisiones empíricas, incrementando la probabilidad de transmisión de enfermedades infectocontagiosas. En este sentido, los resultados obtenidos reflejan un avance hacia la estandarización de prácticas clínicas seguras, con un enfoque preventivo y basado en evidencia.

Elementos de Bioseguridad

Batas Desechables

El personal médico y auxiliar de la clínica utilizará batas limpias de uso exclusivo dentro del hospital clínico, las cuales deben cubrir especialmente toda la parte delantera del cuerpo, estando correctamente amarradas. En contacto con animales sospechosos o confirmados con enfermedades contagiosas, se emplearán batas de un solo uso, que deberán desecharse inmediatamente en contenedores apropiados tras su utilización.

Calzado y Polainas

Se utilizará calzado cerrado para proteger los pies de exposición a fluidos corporales, excreciones y agentes patógenos. En áreas con riesgo de contaminación en el suelo, se emplearán polainas de un solo uso, desechadas inmediatamente tras su utilización.

Guantes

Se recomienda realizar lavado de manos durante un tiempo estimado de 1 minuto antes de utilizar guantes, con agua y jabón o con algún desinfectante a base de alcohol. Los guantes deben ser de la talla apropiada y en caso de que estén rasgados, rotos o en mal estado deben ser cambiados de inmediato.

Los guantes actúan como barrera frente a microorganismos y se emplearán siempre que haya contacto con sangre, excreciones/secreciones orgánicas, piel no íntegra o durante la limpieza de jaulas, superficies u otros objetos. Se retirarán inmediatamente después de finalizar un procedimiento en un animal, al pasar de zonas o procedimientos sucios a limpios en el mismo animal, o tras contacto con grandes volúmenes de sangre o secreciones. Tras retirarlos, se desecharán en contenedores adecuados y se realizará lavado de manos inmediato para evitar el riesgo de infecciones cruzadas entre pacientes.

Tapabocas

Se utilizarán cubriendo nariz, boca y barbilla cuando exista riesgo de exposición de mucosas (ojos, nariz o boca) a materiales infecciosos, especialmente en procedimientos que generen salpicaduras de secreciones u otros fluidos.

Gorro

Se recomienda utilizar gorro cubriendo todo el cabello y las orejas, teniendo en cuenta que el cabello puede albergar microorganismos como bacterias y virus, facilitando su dispersión a otras zonas, pacientes y personas.

Pediluvios

Los pediluvios ayudan a desinfectar el calzado y prevenir la dispersión de microorganismos presentes en el suelo. Las soluciones desinfectantes deben cambiarse diariamente o cuando se observen suciedad o disminución del volumen. Se deben utilizar al ingresar a zonas donde estén colocados. Solo es necesario que la solución entre en contacto con la suela y alrededor del calzado, sin sumergir completamente los pies.

La definición y uso adecuado de los elementos de protección personal constituye una de las principales barreras frente a la transmisión de agentes infecciosos. La estandarización de estos elementos permite reducir la variabilidad en su uso por parte del personal, lo que impacta directamente en la disminución del riesgo de contaminación cruzada. Sin embargo, su efectividad depende de la correcta adherencia a los protocolos y del acceso constante a los insumos necesarios, lo cual representa un reto operativo en entornos clínicos con alta demanda de atención.

Admisión de Pacientes

Los animales con sospecha de enfermedades contagiosas deberán ser llevados directamente a zonas de exploración y diagnóstico designadas, evitando su permanencia en salas de espera junto a otros pacientes y tutores. Para garantizar la bioseguridad, el auxiliar veterinario en la recepción debe indagar sobre el motivo de consulta y el historial de vacunación antes de manipular al paciente. En caso de sospecha de patologías infectocontagiosas, se procederá a su aislamiento en el consultorio asignado o se gestionará su remisión externa, dado que la capacidad de la clínica cuenta con límite de aislamiento para dos pacientes simultáneos.

La implementación de un proceso de admisión estructurado permite identificar de manera temprana pacientes con sospecha de enfermedades infectocontagiosas, lo que resulta clave para activar medidas de aislamiento oportunas. Este enfoque preventivo disminuye la exposición innecesaria de otros pacientes y del personal, fortaleciendo el control epidemiológico dentro de la clínica. No obstante, su efectividad depende de la capacidad del personal para realizar una adecuada valoración inicial y de la disponibilidad de espacios para manejo diferenciado.

Protocolo de Bioseguridad para Personal Administrativo

Desde el momento de la llegada, el personal encargado de recibir al paciente canino sospechoso de padecer alguna enfermedad infectocontagiosa debe utilizar elementos de protección personal: guantes, tapabocas y bata desechable. Posteriormente, el animal debe ser trasladado al consultorio donde será evaluado. Una vez finalizado este proceso, el personal debe desechar los elementos de

protección utilizados, realizar adecuado lavado de manos y llevar a cabo la desinfección completa de su uniforme de trabajo y zapatos.

Atención Primaria

El médico veterinario, con su equipo de bioseguridad completo, realizará la anamnesis, el examen clínico completo y la toma de muestras para laboratorio. En caso de sospecha o confirmación de patología infectocontagiosa, tomará la decisión de hospitalizar al paciente o dar manejo médico ambulatorio. Después de la consulta se debe inhabilitar la zona de atención durante un mínimo de 24 horas.

Protocolo de Bioseguridad para Personal Médico

Todo el personal médico debe utilizar en todo momento los elementos de bioseguridad para garantizar el adecuado manejo del paciente y evitar la propagación de enfermedades. Los elementos que se utilicen en la atención del paciente deben permanecer únicamente dentro del consultorio, evitando llevarlos a otros espacios. Después de su uso, es necesario realizar correcta limpieza y desinfección de los elementos de bioseguridad para mantener las condiciones adecuadas de higiene y seguridad.

Manejo de Muestras para Laboratorio

Todas las muestras biológicas (sangre, heces, orina, aspirados o hisopados) se consideran potencialmente infecciosas. Deben estar debidamente identificadas y correctamente cerradas. Su manipulación requiere el uso obligatorio de guantes.

Limpieza y Desinfección de Equipos y Superficies

Equipos Exclusivos

Se utilizarán equipos de uso exclusivo para pacientes con riesgo infeccioso, tales como fonendoscopio, tensiómetro, termómetro, otoscopio y oftalmoscopio, entre otros.

Procedimiento de Limpieza

El procedimiento de limpieza y desinfección debe seguir los siguientes pasos:

- Uso de guantes y evitar generación de polvo
- Recoger salpicaduras de sangre o excreciones con papel absorbente y desechar inmediatamente
- Retirar materia orgánica/inorgánica con solución jabonosa, enjuagando con agua limpia
- Dejar secar superficies antes de aplicar desinfectantes
- Desinfección con amonio cuaternario o hipoclorito de sodio según se requiera
- En jaulas, retirar el exceso de desinfectante antes de introducir un paciente

Agentes Desinfectantes

El producto desinfectante a utilizar depende del tipo de microorganismo que se desea controlar y de las características propias de cada producto. El hipoclorito de sodio es uno de los desinfectantes más utilizados para descontaminación de agua, superficies, utensilios, bandejas sanitarias, pisos, lavandería, instrumental y pediluvios, destacándose por su capacidad para inactivar virus resistentes como el parvovirus. Los alcoholes, incluyendo el etanol, se emplean principalmente como desinfectantes de manos, aunque presentan poca o nula actividad frente a virus sin envoltura como el parvovirus. El peroximonosulfato de potasio se emplea en la limpieza de superficies, instrumental y pediluvios, destacándose por su acción bactericida y virucida incluso contra el parvovirus. Los compuestos de amonio cuaternario se utilizan como jabones y antisépticos, con actividad algicida, fungicida, bactericida y virucida frente a algunos virus envueltos como el virus del distemper.

Los procedimientos de limpieza y desinfección representan un componente crítico dentro del protocolo, ya que permiten reducir la carga ambiental de agentes patógenos. La correcta selección de desinfectantes, en función del tipo de microorganismo, aumenta la eficacia del proceso, especialmente frente a virus resistentes como el parvovirus. Sin embargo, la efectividad de estas medidas depende del

cumplimiento riguroso de los tiempos de contacto, la frecuencia de aplicación y la capacitación del personal encargado, lo que resalta la importancia de supervisión continua.

Zonas de Aislamiento

Los animales sospechosos o confirmados con enfermedades contagiosas se mantendrán en áreas aisladas, claramente identificadas como potencialmente infecciosas. El ingreso a estas áreas requiere uso obligatorio de equipo de protección personal (bata, polainas, guantes, tapabocas), el cual debe ser retirado al salir.

Se debe minimizar el intercambio de materiales, prefiriendo elementos de un solo uso. En caso de traslado de equipos o materiales, se debe realizar limpieza y desinfección cuidadosa antes de su reubicación. El espacio de aislamiento está diseñado para albergar un máximo de dos animales con sospecha de una misma enfermedad infecciosa.

El establecimiento de zonas de aislamiento constituye una estrategia fundamental para interrumpir la cadena de transmisión de enfermedades infectocontagiosas. No obstante, la limitación en la capacidad de aislamiento identificada en la clínica representa un factor crítico que puede afectar la aplicación del protocolo en escenarios de alta demanda, haciendo necesario el diseño de estrategias complementarias como la remisión de pacientes.

Pacientes Hospitalizados

Se autoriza la hospitalización simultánea de un máximo de dos pacientes, siempre que compartan el mismo agente etiológico. En caso de coexistencia de diagnósticos distintos, se deberá remitir uno de los pacientes a otra institución.

Protocolo para Auxiliares en Hospital

El auxiliar debe encargarse exclusivamente de la zona de pacientes infectocontagiosos, evitando el contacto con animales sanos. Esto permite disminuir el riesgo de propagación de enfermedades y garantizar una atención adecuada.

Protocolo de Visitas

Las visitas deberán cumplir estrictamente con el uso de elementos de protección personal y medidas de desinfección antes y después del ingreso.

Gestión de Residuos

Los residuos biológicos deben ser dispuestos en recipientes específicos, debidamente rotulados y gestionados según normativa vigente.

Registro de Desinfección de Áreas

Se propone implementar un formato de registro para el control de desinfección, que permita seguimiento y trazabilidad de los procesos.

Fecha	Hora	Responsable	Tipo de Desinfección	Producto Utilizado	Observaciones

Caracterización de Enfermedades Infectocontagiosas

En la Tabla 1 se presenta un resumen de las principales características de las enfermedades infectocontagiosas abordadas en este protocolo.

Tabla 1

Caracterización de Enfermedades Infectocontagiosas Caninas

Virus	Signos o Síntomas	Transmisión	Impacto en Salud Pública	Prevención
Parvovirus canino (CPV)	Vómitos, diarrea hemorrágica, deshidratación, dolor abdominal, inapetencia, letargo	Contacto directo con heces infectadas o superficies contaminadas	Brotos en refugios y perreras, carga económica y sanitaria	Vacunación, higiene, manejo seguro de desechos
Distemper canino (CDV)	Fiebre, secreciones nasales y oculares, tos, síntomas neurológicos como movimientos involuntarios o convulsiones	Contacto con secreciones, orina o heces de animales infectados	Riesgo ecológico, brotes en perros urbanos, impacto en fauna silvestre	Vacunación, control de población callejera, monitoreo de fauna silvestre
Coronavirus canino (CCoV/CRCoV)	Gastroenteritis leve a moderada, inapetencia, letargo, dolor abdominal	Contacto con secreciones o superficies contaminadas	Brotos en perreras y refugios, carga económica y sanitaria	Vacunación, higiene

Nota. Adaptado de información compilada durante la pasantía en Clínica Veterinaria Malawi.

En conjunto, los resultados obtenidos evidencian que el protocolo de bioseguridad diseñado constituye una herramienta pertinente y aplicable para el manejo de enfermedades infectocontagiosas en el entorno clínico veterinario. La estructuración de procedimientos claros en relación con el uso de elementos de protección personal, la admisión de pacientes, la desinfección de áreas y la delimitación

de zonas de aislamiento permite fortalecer el control del riesgo biológico y mejorar las condiciones de atención dentro de la clínica.

Asimismo, se identifica que la implementación de estas medidas favorece la prevención de la transmisión cruzada de agentes patógenos, contribuyendo a la protección tanto de los pacientes como del personal y los tutores. Sin embargo, la efectividad del protocolo dependerá en gran medida de su adecuada aplicación, del compromiso del equipo de trabajo y de la disponibilidad de recursos necesarios para su ejecución.

Finalmente, los resultados ponen en evidencia la necesidad de mantener procesos de seguimiento, evaluación y actualización continua del protocolo, con el fin de garantizar su pertinencia frente a las dinámicas cambiantes del entorno clínico y la evolución de las enfermedades infectocontagiosas.

Discusión

El protocolo de bioseguridad diseñado para la Clínica Veterinaria Malawi responde a una necesidad identificada durante la pasantía y se fundamenta en lineamientos técnicos nacionales e internacionales validados científicamente. La ausencia de protocolos estandarizados y de áreas específicas para pacientes infectocontagiosos representa un riesgo significativo documentado en la literatura veterinaria (Wayne, 2014; Stull et al., 2018).

La implementación de elementos de protección personal constituye la primera barrera de defensa contra la transmisión de enfermedades infectocontagiosas. El uso adecuado de batas, guantes, tapabocas y calzado protector ha demostrado reducir significativamente el riesgo de contaminación cruzada en entornos clínicos (Anderson et al., 2020). La propuesta de utilizar equipos exclusivos para pacientes infectocontagiosos se alinea con las recomendaciones de la AAHA sobre prevención de infecciones nosocomiales (Stull et al., 2018).

En cuanto a los agentes desinfectantes propuestos, la selección se basó en evidencia científica que demuestra su eficacia contra los principales patógenos caninos. El hipoclorito de sodio ha demostrado efectividad contra virus resistentes como el parvovirus (Addie et al., 2015), mientras que los compuestos de amonio cuaternario resultan eficaces contra virus envueltos como el distemper. No obstante, es

importante considerar las limitaciones de ciertos desinfectantes, como la baja eficacia de alcoholes contra virus sin envoltura (Addie et al., 2015) y el potencial de acumulación de compuestos de amonio cuaternario en animales expuestos repetidamente (Li et al., 2024).

La vigilancia de la higiene ambiental mediante registros sistemáticos de desinfección permite identificar patrones de contaminación y evaluar la efectividad de los procedimientos implementados. Estudios previos han demostrado que bacterias fecales pueden persistir en superficies frecuentemente tocadas y que manos y objetos compartidos actúan como vectores de transmisión cruzada (Singaravelu et al., 2023). El formato de registro propuesto facilita la trazabilidad de las actividades de desinfección y contribuye a la mejora continua del programa de bioseguridad.

La propuesta de material educativo dirigido a tutores sobre prevención de enfermedades infectocontagiosas responde a la necesidad de fortalecer la educación en salud animal. La vacunación oportuna y el cumplimiento de calendarios inmunológicos constituyen las estrategias más efectivas para prevenir enfermedades como parvovirus, distemper y coronavirus canino (Gonzalez et al., 2023). La evaluación serológica de títulos de anticuerpos en perros senior y geriátricos permite individualizar estrategias de vacunación (Dall'Ara et al., 2023), aspecto que podría incorporarse en futuras actualizaciones del protocolo.

Una limitación importante del protocolo propuesto radica en la capacidad física de la clínica, que actualmente permite aislar únicamente dos pacientes simultáneos. Esta restricción hace necesario establecer criterios claros de priorización y protocolos de remisión a otras instituciones cuando la capacidad sea superada. La Universidad de California, Davis, en su protocolo de bioseguridad para hospitales veterinarios, recomienda establecer alianzas con otras clínicas para garantizar la atención adecuada de pacientes en situaciones de sobrecapacidad (University of California, Davis, School of Veterinary Medicine, 2025).

Enfoques alternativos como la ozonoterapia han mostrado resultados prometedores en el tratamiento de infecciones por parvovirus canino (Santos et al., 2023), aunque se requiere mayor investigación para establecer protocolos estandarizados. La incorporación de terapias complementarias podría considerarse en futuras revisiones del protocolo, siempre bajo estricta supervisión profesional y con consentimiento informado de los tutores.

Finalmente, es fundamental destacar que la efectividad de cualquier protocolo de bioseguridad depende de su correcta implementación, supervisión continua y actualización periódica basada en nueva evidencia científica. La designación de un responsable de bioseguridad, la capacitación permanente del

personal y la evaluación regular de los procedimientos constituyen pilares esenciales para el éxito del programa (Wayne, 2014).

Conclusiones

El diseño del protocolo de bioseguridad para la Clínica Veterinaria Malawi constituye una herramienta integral que aborda de manera sistemática el manejo, control y prevención de enfermedades infectocontagiosas en caninos. Este protocolo responde a una necesidad real identificada durante la pasantía y se fundamenta en lineamientos técnicos nacionales e internacionales validados científicamente.

La implementación de elementos de protección personal, procedimientos estandarizados de admisión de pacientes, protocolos de limpieza y desinfección, criterios para zonas de aislamiento y gestión adecuada de residuos biológicos contribuye significativamente a reducir el riesgo de transmisión de enfermedades dentro del establecimiento veterinario, protegiendo tanto a otros pacientes como al personal y tutores.

El establecimiento de normas de higiene y uso correcto de medidas de protección física y química para el personal médico y administrativo proporciona directrices claras que facilitan la adopción de prácticas seguras en el quehacer diario de la clínica. La designación de equipos exclusivos para pacientes infectocontagiosos y la capacitación continua del personal resultan fundamentales para garantizar la efectividad del protocolo.

El diseño de normas de bioseguridad para el área de aislamiento, con criterios técnicos definidos de ingreso, permanencia y salida, permite estandarizar los procedimientos y minimizar errores operacionales. La limitación de capacidad para dos pacientes simultáneos hace necesario establecer protocolos de priorización y remisión, aspecto que debe considerarse en la planificación futura de la clínica.

La implementación de material visual informativo dirigido a tutores sobre enfermedades infectocontagiosas y la importancia de la vacunación constituye una estrategia de educación en salud que fortalece la prevención primaria. La información accesible y comprensible empodera a los tutores para tomar decisiones informadas sobre el cuidado preventivo de sus animales.

El protocolo diseñado puede servir como modelo adaptable para otros establecimientos veterinarios que enfrenten situaciones similares. No obstante, se recomienda su revisión y actualización periódica basada en nueva evidencia científica, cambios en la epidemiología local y retroalimentación del personal encargado de su implementación.

Finalmente, la efectividad del protocolo dependerá de su correcta implementación, supervisión continua, compromiso institucional y participación activa de todo el personal de la clínica. Se sugiere designar un responsable de bioseguridad que coordine la implementación, monitoree el cumplimiento y proponga mejoras basadas en la experiencia práctica y evidencia científica emergente.

Referencias

- Addie, D. D., Boucraut-Baralon, C., Egberink, H., Frymus, T., Gruffydd-Jones, T., Hartmann, K., Hosie, M. J., Lloret, A., Lutz, H., Marsilio, F., Pennisi, M. G., Radford, A. D., Thiry, E., Truyen, U., & Möstl, K. (2015). Disinfectant choices in veterinary practices, shelters and households: ABCD guidelines on safe and effective disinfection for feline environments. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, *17*(7), 594–605. <https://doi.org/10.1177/1098612X15588456>
- Anderson, M. E., Wimmers, M., & Weese, J. S. (2020). *Infection prevention and control best practices for small animal veterinary clinics* (2.^a ed.). Ontario Animal Health Network. <https://www.cvbc.ca/wp-content/uploads/2025/03/Biosecurity-OAHN-Infection-Prevention-Control-Best-Practices-guide-Jan8-2020.pdf>
- Dall'Ara, P., Lauzi, S., Turin, L., Castaldelli, G., Servida, F., & Filipe, J. (2023). Effect of aging on the immune response to core vaccines in senior and geriatric dogs. *Veterinary Sciences*, *10*(7), 412. <https://doi.org/10.3390/vetsci10070412>
- Gonzalez, S. E., Gogal, R. M. Jr., Meindl, A. G., Boyer, N., Nelson, S., Everett, S. E., Vetter, C. A., & Gonzalez, J. M. (2023). Influence of age and vaccination interval on canine parvovirus, distemper virus, and adenovirus serum antibody titers. *Veterinary Immunology and Immunopathology*, *262*, 110630. <https://doi.org/10.1016/j.vetimm.2023.110630>
- Hao, X., Li, Y., Xiao, X., Chen, B., Zhou, P., & Li, S. (2022). The changes in canine parvovirus variants over the years. *International Journal of Molecular Sciences*, *23*(19), 11540. <https://doi.org/10.3390/ijms231911540>
- Jayappa, K., Rajkhowa, T. K., & Gaikwad, S. S. (2024). Canine parvovirus in North-East India: A phylogenetic and evolutionary analysis. *Veterinary Quarterly*, *44*(1), 1–13. <https://doi.org/10.1080/01652176.2024.2409092>
- Khan, M. A. A., Abd El Wahed, A., Breuers, S., Krohn, K., Mayer, G., Schöneberg, T., & Truyen, U. (2025). Exploring an aptamer-based approach to assess canine parvovirus integrity after disinfection treatment. *Viruses*, *17*(1), 1309. <https://doi.org/10.3390/v17010130>
- Kimpston, C. N., Hatke, A. L., Castelli, B., Otto, N., Tiffin, H. S., Machtinger, E. T., Brown, J. D., Van Why, K. R., & Marconi, R. T. (2022). High prevalence of antibodies against canine parvovirus and canine distemper virus among coyotes and foxes from Pennsylvania: Implications for the intersection

of companion animals and wildlife. *Microbiology Spectrum*, 10(1), e02532-21.

<https://doi.org/10.1128/spectrum.02532-21>

Li, Z. M., Lee, C., & Kannan, K. (2024). An exposure assessment of 27 quaternary ammonium compounds in pet dogs and cats from New York State, USA. *Environment International*, 184, 108446.

<https://doi.org/10.1016/j.envint.2024.108446>

Nur-Farahiyah, A. N., Kumar, K., Yasmin, A. R., Omar, A. R., & Camalxaman, S. N. (2021). Isolation and genetic characterization of canine parvovirus in a Malayan tiger. *Frontiers in Veterinary Science*,

8, 660046. <https://doi.org/10.3389/fvets.2021.660046>

Rios Usuga, C., Ortiz Pineda, M. C., Aguirre Catolico, S. D., Quiroz, V. H., & Ruiz Saenz, J. (2025). Concurrent circulation of canine distemper virus (South America-4 lineage) at the wild–domestic canid interface in Aburrá Valley, Colombia. *Viruses*, 17(5), 649. <https://doi.org/10.3390/v17050649>

Rivera-Martínez, A., Rodríguez-Alarcón, C. A., de Jesús de Luna-Santillana, E., Hernández-Triana, L. M., Garza-Hernández, J. A., & Laredo-Tiscareño, S. V. (2024). Canine distemper virus: Origins, mutations, diagnosis, and epidemiology in Mexico. *Life*, 14(8), 1002.

<https://doi.org/10.3390/life14081002>

Santos, T. G., Orlandin, J. R., Almeida, M. F., Scassiotti, R. F., Oliveira, V. C., Santos, S. I. P., Pereira, V. M., Pinto, P. A. F., Mariano Junior, C. G., & Ambrósio, C. E. (2023). Ozone therapy: Protocol for treating canine parvovirus infection. *Brazilian Journal of Veterinary Medicine*, 45, e004622.

<https://doi.org/10.29374/2527-2179.bjvm004622>

Singaravelu, A., Leggett, B., & Leonard, F. C. (2023). Improving infection control in a veterinary hospital: A detailed study on patterns of faecal contamination to inform changes in practice. *Irish Veterinary Journal*, 76(1), 4. <https://doi.org/10.1186/s13620-023-00221-0>

Stull, J. W., Bjorvik, E., Bub, J., Dvorak, G., Petersen, C., & Troyer, H. L. (2018). 2018 AAHA infection control, prevention, and biosecurity guidelines. *Journal of the American Animal Hospital Association*, 54(6), 297–326. <https://doi.org/10.5326/JAAHA-MS-6903>

Temizkan, M. C., & Temizkan, S. S. (2023). Canine parvovirus in Turkey: First whole-genome sequences, strain distribution, and prevalence. *Viruses*, 15(4), 957. <https://doi.org/10.3390/v15040957>

University of California, Davis, School of Veterinary Medicine. (2025). *Small animal infectious disease control/biosecurity protocol*. William R. Pritchard Veterinary Medical Teaching Hospital,

Small Animal Hospital. <https://safety.vetmed.ucdavis.edu/sites/g/files/dgvnsk5206/files/inline-files/SA%20IDC%20Protocol%202025%20Final.pdf>

Vojtkovská, V., Lobová, D., Voslářová, E., & Večerek, V. (2023). Impact of the application of gaseous ozone on selected pathogens found in animal shelters and other facilities. *Animals*, *13*(20), 3230. <https://doi.org/10.3390/ani13203230>

Wayne, R. (2014). Infection control in small animal veterinary hospitals. *Veterinary Clinics: Small Animal Practice*, *44*(1), 1–22. <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2013.09.001>

Anexos

Anexo A

Material Fotográfico de la Clínica Veterinaria Malawi





Anexo B

Material Educativo para Tutores

[Aquí se insertarían los folletos informativos diseñados en Canva sobre enfermedades infectocontagiosas y vacunación]

Cuidados básicos
PARA TU
cachorro sin vacunar

- 

1
Suelo prohibido:
No sacarlo a parques,
ni areas comunes.
Siempre en brazo al
vet
- 2**
Zapatos afuera:
Retirarlos antes de
entrar a casa
Lavarte bien las
manos


- 

3
Circulo seguro:
Que tu perrito
socialice únicamente
con animales sanos y
vacunados
- 4**
Señales de alerta:
Vomitos, diarreas,
inapetencia,
decaimiento, síntomas
respiratorios



Enfermedades infectocontagiosas en caninos

Transmisión



Parvovirus

Vía de transmisión principal:
Contacto directo con heces(en el ambiente, ropa o zapatos contaminados, alimento compartido)



Moquillo

Transmisión principal:
Contacto directo con secreciones nasales y oculares(tos y estornudos, contacto directo con la saliva o secreciones)



Coronavirus

Vía de transmisión principal: Oral y fecal(ingesta de heces infectadas, superficies contaminadas, contacto directo con perros infectados)

