

**DIANA PATRICIA  
GÓMEZ MÉNDEZ**

**ID.12355**

**DIRECTOR**

**NAZLY SORAYA ROBLES SANCHEZ**

**MEDICINA VETERINARIA**

**TRABAJO FINAL DE PRÁCTICA EMPRESARIAL COMO OPCIÓN  
DE GRADO 2022-I**

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA AGRARIA DE COLOMBIA**

## TÍTULO

Implementación de un protocolo para pacientes caninos infectocontagiosos en la entidad Huellas Sanas Hospital veterinario en el municipio de Itagüí, Antioquia.

## INTRODUCCIÓN

Una clínica veterinaria es una entidad prestadora de servicio, en la cual se proporciona atención, asistencia, y tratamiento veterinario a determinadas (diversas) enfermedades y/o problemas que las mascotas puedan contraer y lleguen a ser perjudiciales para su salud.

Según la Asociación Americana de Medicina Veterinaria (avma, 2023) las clínicas veterinarias son destinadas para la atención de caninos y felinos si hablamos de las pequeñas especies o animales de compañía. Sin embargo se puede atender otro tipo de animales tanto domésticos como especies no convencionales (conejos, minipigs, zarigüeyas, aves ornamentales, entre otros). Por ende el objetivo de estos centros médicos es preservar el bienestar y la salud de todos y cada uno de los animales y con esto brindar impactos sociales a la comunidad donde se atienden dichos pacientes. Adicionalmente a esto los centros veterinarios cuentan con médicos veterinarios especializados en medicina animal y auxiliares veterinarios que ayudan en toda la asistencia médica que requieren estos animales cuando ingresan a los centros.

A partir de esto, se debe tener en cuenta que un protocolo es un conjunto de normas y medidas de bioseguridad para la protección personal, la protección hacia otras personas y los pacientes de las clínicas veterinarias; en donde, también define que las infecciones hospitalarias dejan consecuencias de salud para los pacientes que pueden ser permanentes e incluso causarles la muerte; además de las consecuencias para el profesional a cargo del paciente y los factores económicos por el aumento de los costos del tratamiento (Rovira,2020).

De aquí la importancia en la implementación de protocolos para garantizar la calidad en la atención de los pacientes; permitiendo que los médicos veterinarios/auxiliares en la clínica lleven un orden por paciente y así logren disminuir el riesgo de transmitir enfermedades nosocomiales a otros pacientes, evitar poner en riesgo los pacientes que se encuentran inmunocomprometidos y proteger la salud del personal encargado.

## OBJETIVOS

### Objetivo General

Implementar un protocolo, para el Hospital Veterinario Huellas Sanas ubicado en el municipio de Itagüí Antioquia, sobre la atención y manejo de pacientes caninos infectocontagiosos.

### Objetivos Específicos

1. Realizar un análisis sobre el manejo intrahospitalario de pacientes caninos que llegan a consulta en el Hospital Veterinario Huellas Sanas.
2. Identificar las enfermedades denominadas infectocontagiosas en caninos para la correcta ejecución del protocolo de atención.
3. Analizar la prevalencia de período de enfermedades infectocontagiosas de pacientes caninos atendidos en el Hospital Veterinario Huellas Sanas.
4. Desarrollar el protocolo para atención y manejo intrahospitalario de pacientes caninos atendidos en el Hospital Veterinario Huellas Sanas.

## RESUMEN

Se define como enfermedad infectocontagiosa a toda aquella producida por la transmisión del agente causal; ya sea por contacto directo entre pacientes o por enfermedad nosocomial que incluye otras vías, como: el aire, los alimentos, el agua u otras. Teniendo esto en cuenta, el objetivo del proyecto es implementar un protocolo para pacientes caninos infectocontagiosos que se atienden que necesiten determinado tratamiento en la entidad Huellas Sanas Hospital veterinario en el municipio de Itagüí Antioquia. Siendo así, se realizó un protocolo que permitió establecer los directrices y la forma secuencial de atender a los posibles pacientes caninos con enfermedad infectocontagiosa: Parvovirus canino, Distemper canino, Traqueítis infecciosa canina por *Bordetella bronchiseptica* sp., Leptospira y Brucelosis canina.

La identificación de los agentes infecciosos se realizó a través de pruebas rápidas tipo Snap, signos clínicos y análisis de laboratorio clínico, arrojando los siguientes resultados: Parvovirus canino 11 casos confirmados, Distemper canino 5 casos confirmados, traqueítis infecciosa canina 18 casos con respuesta a tratamiento, leptospira 0 casos y Brucella canina 0 casos. Con estos datos se realizó un análisis de prevalencia de periodo.

Este trabajo permitió ayudar a educar profesionales del área (veterinarios, auxiliares y personal de aseo o limpieza) respecto a la atención de posibles casos positivos y el manejo, atención o disposición de todo lo relacionado con los pacientes.

## **ABSTRACT**

An infectious disease is defined as any disease caused by the transmission of the causative agent, either by direct contact between patients or by nosocomial disease that includes other routes, such as air, food, water or others, for this reason the objective of the project is to implement a protocol for infectious-contagious canine patients that are treated at the Huellas Sanas Veterinary Hospital of the Itagüí Antioquia entity, a protocol was carried out to establish the guidelines and the sequential way to care for possible canine patients with infectious disease (Parvovirus canine, canine distemper, canine infectious tracheitis by Bordetella bronchiseptica sp., leptospira and canine brucellosis). The identification of the infectious agents was carried out through rapid Snap tests, clinical signs and clinical laboratory analysis, yielding results for canine Parvovirus of 11 confirmed cases, canine Distemper 5 confirmed cases, canine infectious tracheitis 18 cases with response to treatment, leptospira. 0 cases and Brucella canina 0 cases and with these data a period prevalence analysis was performed. This work made it possible to educate professionals (veterinarians, assistants and cleaning and cleaning staff) in relation to the care of possible positive cases in terms of management, care and disposition of everything related to patients.

## **MARCO REFERENCIA**

Las clínicas u hospitales veterinarios, más específicamente en el área de hospitalización, deben priorizar la mejora de las condiciones salubres de las mascotas; principalmente en aquellos pacientes que requieren una atención prioritaria y especial (Cañón, 2019).

Si el paciente, ya sea canino o felino, requiere hospitalización deberá tenerse en cuenta el grado de atención que este necesita; como se mencionó anteriormente. La atención prioritaria, atención intermedia, atención básica y atención elemental, son fundamentales para saber qué decisión se debe tomar y, por consiguiente, el paciente podrá ser asignado al color que le corresponde. Así, el médico pasante y auxiliar que estén en el área de hospitalización sabrán cuáles de los pacientes requieren una mayor atención y cuidado. Con lo anterior no se infiere que existan pacientes menos importantes, pero sí pacientes más críticos, requiriendo un grado mayor de dedicación (Cañón, 2019).

Ahora bien, teniendo en cuenta lo previamente argumentado y las respectivas investigaciones en relación, se puede denominar *enfermedad infecciosa* a toda aquella infección causada por organismos, tales como: Bacterias, virus, hongos o endoparásitos / ectoparásitos, los cuales constituyen uno de los principales desafíos del clínico veterinario en su labor diaria por el impacto que estas tienen tanto para la Salud Animal como para la Salud Pública. Aquello requiere de un abordaje integral y desafiante desde el concepto de Una Sola Salud (unicen, 2021).

Acorde a esto, se tendrán en cuenta enfermedades infecciosas en caninos como:

**1. Moquillo canino - distemper canino – enfermedad de Carré – peste canina:**

- a) Enfermedad infecciosa altamente contagiosa que afecta a perros y otros carnívoros, con una alta morbimortalidad y de distribución mundial. Son susceptibles los animales de todas las edades, con una mayor prevalencia entre los 3 y 6 meses de edad, coincidiendo con la caída de la concentración de anticuerpos maternos (Eguchi et al., 2018).
- b) Los perros jóvenes y los cachorros pueden infectarse debido a los virus contenidos en el aire provenientes de las secreciones nasales de perros u otros animales salvajes infectados. Los brotes de moquillo tienden a ser esporádicos debido a que el moquillo también afecta a la población de animales salvajes; el contacto entre esa población y las mascotas puede facilitar la dispersión del virus (American Veterinary Medical Association, 2019).
- c) El diagnóstico definitivo se realiza mediante pruebas de inmunofluorescencia para detección de antígenos virales (Brusa, 2014).

**2. Parvovirus canino:**

- a) Enfermedad infectocontagiosa que afecta a los caninos, con una distribución mundial, morbimortalidad variable y caracterizada por una gastroenteritis hemorrágica (Brusa, 2014).
- b) Las muestras clínicas de la infección de CPV pueden mimetizarse con otras enfermedades que causan vómito y diarrea; por lo tanto, la diagnosis de CPV es a menudo un desafío para el veterinario (León & Florez, 2021). La confirmación positiva de la infección de CPV requiere la demostración del virus en el taburete o la detección de los ensayos de anti-CPV en el suero de sangre y de esta manera evaluar la recurrencia de la enfermedad. (Hospital de Emergencias y Especialidades Veterinarias del Centro de Texas., 2021).
- c) En el mercado existen kits de diagnóstico rápido de antígenos de CPV-2 en hisopados de heces; sin embargo, en la práctica de la medicina veterinaria diaria no existe evidencia sobre la especificidad y sensibilidad diagnóstica de dichas pruebas, razón por la cual se requiere de estudios que diagnostiquen

la enfermedad en periodos más tempranos para actuar de manera eficaz en la aplicación de terapias de soporte que disminuyen la tasa de morbilidad y mortalidad (Alvarado, 2021).

### **3. Leptospirosis:**

- a) La leptospirosis es una enfermedad infecciosa producida por bacterias del género *Leptospira*, que afecta a animales domésticos y silvestres. Es una zoonosis de gran distribución mundial, donde los perros actúan de manera importante en la transmisión de la leptospirosis al hombre, especialmente en zonas urbanas (Brusa, 2014) (Ricardo Caminoa, 2007).
- b) Los signos clínicos pueden estar ausente o sucederse en forma rápida. Los más frecuentes son hipertermia, conjuntivas y mucosas hiperémicas, debilidad, depresión, adinamia, anorexia, vómitos, hemorragias, oliguria, anuria, lumbalgia, dolor renal a la palpación, mialgias, diarrea, ictericia, convulsiones, glositis, estomatitis, disnea, poliuria, hipotermia y muerte. Puede cursar con distintos tipos: subclínico, septicémico agudo, infección ambulatoria o crónica (Piredda et al., 2022).
- c) El método de referencia para el diagnóstico serológico de leptospirosis es el MAT (del inglés: Microscopic Agglutination Test = prueba de aglutinación microscópica), en el cual el suero del animal es enfrentado con suspensiones de leptospira vivas de distintos serovares. Luego de incubar la mezcla se la observa microscópicamente en busca de aglutinación y se determinan los títulos o también el aislamiento y observación del microorganismo aunque no es tan eficiente. El diagnóstico clínico se basa en la epidemiología, anamnesis y signos clínicos. Es imposible llegar a diagnósticos certeros sin el apoyo del laboratorio específico. Únicamente el aislamiento de leptospira patógenas confirma en forma definitiva el diagnóstico. La eritrosedimentación acelerada, la leucocitosis con neutrofilia, generalmente acompañan a la enfermedad (Ricardo Caminoa, 2007).

### **4. Traqueobronquitis infecciosa canina - tos de las perreras - crup canino - TIC:**

- a) Enfermedad infecciosa, altamente contagiosa, con alta morbilidad, pero baja mortalidad y producida por uno o varios agentes etiológicos. Afecta a los caninos de cualquier raza, sexo y edad. Está caracterizada por una tos paroxística de inicio agudo (Brusa, 2014). Se reconocen varios agentes etiológicos primarios, el principal implicado es la *Bordetella bronchiseptica* (Bb), una bacteria Gram -, con alta afinidad por el epitelio respiratorio, a su vez los virus de la para influenza (PIC) y adenovirus tipo 2 (AVC-2) pueden ser iniciadores o complicantes (Collins et al., 2022).

- b) La mejor prevención para un animal sano, sobre todo si es cachorro, es no exponerlo a otros animales. Si esto no es posible, la vacunación específica es la siguiente mejor opción. Si se trata de poblaciones, el mantenimiento de estrictas reglas de higiene, buena alimentación (Mauro, 2006). Una variedad de opciones existe para vacunar cachorros o perros adultos contra la TIC, lo que puede llevar al profesional a confusión. No debería ser éste el principal método de control de la enfermedad cuando hablamos de poblaciones animales. Los perros pueden ser inmunizados contra algunos de sus agentes etiológicos por vía local (intranasal) o parenteral (Cárdenas et al., 2018).
- c) Hisopados nasales y faríngeos. se muestrean las dos fosas nasales cuidando de no tocar la parte externa de la nariz, las muestras obtenidas se mandan al laboratorio donde los hisopos se siembran en medio agar MacConkey, para luego realizar la tinción de Gram y observar. Lavado transtraqueal (traqueobronquial). Es de gran utilidad ya que permite la obtención de muestras para el diagnóstico citológico y también bacteriológico y por último y el más utilizado en nuestro medio un diagnóstico clínico de traqueo bronquitis infecciosa se basa en los hallazgos del examen físico o del historial (Mauro, 2007).

##### **5. Brucelosis canina:**

- a) La bacteria *Brucella canis* es considerada el principal agente causal de la brucelosis canina, aunque otras especies del género, como *B. abortus*, *B. suis* y *B. melitensis*, pueden infectar de forma transitoria a los perros. El cuadro clínico en el perro es variable y se encuentran desde casos asintomáticos, hasta abortos, orquitis, epididimitis, prostatitis, discoespondilitis, endoftalmítis o linfadenomegalia. La transmisión a los animales vulnerables suele darse por medio del coito, los aerosoles o por contacto directo de mucosas o piel lesionada con material contaminado con el agente patógeno (Egloff et al., 2018).
- b) Es una enfermedad zoonótica por lo cual su control tiene implicancias en la salud pública (Brusa, 2014).
- c) En el diagnóstico serológico y como prueba de tamización, puede emplearse la detección cualitativa de anticuerpos IgG anti-*B. canis* mediante inmunocromatografía rápida, posteriormente, es posible recurrir a pruebas complementarias como la de aglutinación rápida en placa. El cultivo de sangre se considera la prueba de referencia, pero tiene poca sensibilidad y los resultados se demoran, por lo que la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) puede considerarse una prueba de ayuda diagnóstica complementaria en el seguimiento o vigilancia de la enfermedad.

Partiendo de la información descrita previamente, se procedió a tomar medidas preventivas al momento de la recepción de pacientes para hospitalización según el protocolo de recepción y atención clínica de animales (Hospital Veterinario de la Universidad de León, 2014); para llevarla a cabo con un mínimo de garantías legales. Antes de proceder a cualquier tipo de contacto o manejo con el paciente, es necesario tener la identificación completa para que, de esta manera, se logre obtener el compromiso del tutor, como también la identificación completa del paciente. Esto con los debidos consentimientos firmados y autorización de estar dentro de las instalaciones del Centro veterinario Huellas sanas por parte de los tutores y con el fin de garantizar las medidas preventivas y las acciones legales que conlleva atender o realizar procedimientos en pacientes animales. También con el fin de garantizar el pago oportuno de todo lo relacionado con el paciente por parte del tutor; de igual forma, con estos formatos y consentimientos, el tutor puede tener un respaldo de la atención y los cuidados que se le realizaron a su mascota durante su estadía en el área de infectocontagiosos (Vidal Arboleda et al., 2018).

## **DISEÑO METODOLÓGICO**

Para poner en marcha el protocolo propuesto se realizaron formatos completos con el fin de obtener información más específica y organizada al ingreso de cada paciente, ejecutando una cartilla breve acerca de las enfermedades infecciosas. De igual forma, se propuso implementar una planilla con los datos del paciente, su tutor y el determinado diagnóstico de la mascota; esto con el propósito de realizar un seguimiento al paciente luego del alta médica, teniendo datos claros y certeros en caso de posibles prevalencias, recaídas o urgencias respecto a las enfermedades anteriormente mencionadas.

Dicho protocolo se realizó bajo la supervisión del médico veterinario del lugar quien autorizó la implementación del protocolo en el área de hospitalización. Ejerció labores complejas, como lo es diagnóstico presuntivo del paciente, diagnóstico final, tratamiento farmacológico, seguimiento del paciente, evolución del paciente, higiene del paciente, limpieza general, desinfección de áreas y utensilios, despacho de pacientes con el alta médica y recepción de nuevos pacientes.

Acorde a esto, se investigaron textos académicos (con ayuda de tecnología y cibernética) como lo son: artículos científicos, protocolos ya estipulados aprobados por clínicas veterinarias (nacionales e internacionales), uso de revistas científicas y revistas indexadas con información reciente y relevante para los casos de enfermedades infectocontagiosas de caninos como lo son: Scielo, Science Direct (Elsevier), Pubmed, Animal Drugs FDA, Lylacs, Google academic, entre otras.

## PROPUESTA PLAN DE TRABAJO

Este protocolo basó, instauró y diseñó el proceso con base en la información recopilada y acorde a las siguientes actividades programadas con el fin de cumplir los objetivos a cabalidad. Así, se diseñó un protocolo que permite dejar un servicio completo y eficiente. Además, dar cumplimiento a la práctica empresarial para obtener el título de médico veterinario que brinda la facultad de ciencias agrarias en Uniagraria.

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>MES 1</b>	<b>MES 2</b>	<b>MES 3</b>	<b>MES 4</b>	<b>OBSERVACION ES</b>
Realizar investigación teórica a cerca de la hospitalización y protocolos de pacientes infecciosos	<b>X</b>				Posterior a la aprobación por parte de facultad.
Entrega de informes para aprobación de proyecto		<b>x</b>			Actualización y búsqueda de información teórica de interés para realizar el protocolo.
Puesta en marcha de protocolo			<b>x</b>		Adaptación de área de hospitalización de pacientes infecciosos.
Implementación piloto de protocolo de hospitalización para infecciosos en caninos			<b>x</b>		Implementación bajo supervisión de médico veterinario a cargo de clínica veterinaria
Sustentación y entrega de				<b>X</b>	N.A

proyecto final a docentes tutores					
Entrega de proyecto final, con protocolo completo a la implementación en la clínica veterinaria				X	

*Tabla 1. Cronograma de actividades.*

## RESULTADOS

### Matriz DOFA diseñada para el Hospital Veterinario Huellas Sanas

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Centro veterinario con personal calificado</li> <li>● Área de consulta bien delimitada</li> <li>● Área de hospitalización para infectocontagiosos bien delimitada que afianza la seguridad de todos los pacientes</li> <li>● Medicamentos en buena cantidad</li> <li>● Médico disponible las 24 horas para la atención de los casos y el constante seguimiento de los pacientes</li> <li>● Los médicos delimitan bien los posibles casos infectocontagiosos</li> <li>● La directora médica del HVHS está en constante vigilancia de los procesos médicos y auxiliares veterinarios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La capacidad de atención del aforo permitido en el HVHS puede verse afectada y no cubrir la demanda de pacientes</li> <li>● No tener capacidad de personal por turno para infectocontagiosos</li> <li>● No contar con los recursos financieros para cumplir la demanda de pacientes infectocontagiosos</li> </ul>
OPORTUNIDADES	AMENAZAS

<ul style="list-style-type: none"> <li>● Capacidad de crecimiento locativo y de personal en HVHS</li> <li>● Posibilidad de abrir nuevas sedes en diferentes áreas geográficas para atención de casos</li> <li>● Obtención de equipos para cada área del HVHS</li> <li>● Capacitación continua para todo el equipo del HVHS con relación a temas propios del área de consulta, hospitalización e infectocontagiosos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● El costo de la atención y hospitalización a pacientes infectocontagiosos está en constante aumento</li> <li>● Puede haber una escasez de personal médico calificado para la atención de pacientes infectocontagiosos</li> <li>● Infección nosocomial de otros pacientes</li> <li>● Transportar los agentes infecciosos a otros lugares fuera del HVHS</li> <li>● Infectar a pacientes jóvenes cuando llegan por otros servicios veterinarios</li> </ul>
---	--

Se observó que en el hospital veterinario Huellas Sanas no se aplica un protocolo o manejo específico cuando se trata de enfermedades infecto contagiosas en caninos. Si bien los médicos veterinarios y los auxiliares saben cómo actuar frente a un diagnóstico presuntivo, cabe resaltar que es de vital importancia definir un protocolo claro y oportuno para dicho proceso. Esto con el fin de ser eficientes a la hora de atender un posible caso de enfermedad infectocontagiosa en caninos. De ahí, la importancia de definir el protocolo y cómo actuar frente a estos casos sospechosos.

En cuanto a los 14 trabajadores del hospital, el protocolo involucra directamente a: cinco médicos y cinco auxiliares que se dedican a la labor de atención y trabajo con caninos (desde que el animal ingresa a la sala de espera hasta que es dado nuevamente de alta médica o se remite para otros centros asistenciales).

### **PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD**

Riesgos biológicos: En el HVHS se atienden pacientes de diverso origen. Estos animales pueden estar afectados por enfermedades infecciosas (Distemper canino, parvovirus canino, traqueítis infecciosa canina, leptospira, Brucella canina) y se debe evitar que contaminen a otros pacientes o aumente el riesgo de potencial zoonótico.

## CLASIFICACIÓN DE LOS PACIENTES

### Verde:

**Pacientes clase 1:** Pacientes con enfermedades infecciosas que no tienen riesgo real de transmisión. Son la mayoría de los pacientes atendidos en el HVHS. Por tanto, las normas de bioseguridad para estos pacientes son las reglas generales y estas reglas minimizan los riesgos de que los veterinarios o auxiliares lleguen a transmitir patógenos entre animales.

### Amarillo:

**Pacientes clase 2:** Pacientes con sospecha/diagnóstico de enfermedades infecciosas que puedan contagiar a otros pacientes, o sospechosos de sufrir enfermedades zoonóticas (transmisibles a humanos, incluido el veterinario). Los procedimientos de Bioseguridad están enfocados a minimizar los riesgos de transmisión, por lo que es muy importante implementarlos a la mayor brevedad posible y no sólo cuando se confirma el diagnóstico.

### Rojo:

**Pacientes clase 3:** Pacientes con sospecha o diagnóstico de enfermedades infecciosas altamente contagiosas a otros pacientes, o sospechosos de sufrir enfermedades zoonóticas (transmisibles a humanos, incluido el veterinario).

## RECEPCIÓN PACIENTES SOSPECHOSOS

### (AMARILLO Y ROJO)

Puntos claves para determinar el acceso al consultorio directamente y no estar en sala de espera que es un área común:

- Pacientes no vacunados
- Pacientes que proceden de Albergues
- Vómitos agudos y graves y/o diarrea (especialmente si es hemorrágica)
- Fiebre
- Ictericia
- Estornudos, tos, esputo, dificultad respiratoria
- Insuficiencia renal u olor urémico
- Remitido por distemper, parvovirus, leptospira, brucella canina

Antes del ingreso al HVHS el paciente debe esperar afuera hasta que se dé la indicación. Una vez ingrese, se debe poner en la mesa de atención con un cobertor o desechable y siempre se deben utilizar guantes y pijama desechable al atenderlo.

Luego, se realizan los exámenes médicos y se da diagnóstico del paciente (sea por Snap, pruebas diagnósticas o signos clínicos) Si un paciente es sospechoso de alguna enfermedad infectocontagiosa mencionada anteriormente se debe ingresar al área de infectocontagiosos para minimizar los riesgos de contagio a otros pacientes o a las personas que lo tratan.

No está permitida la entrada y salida de personas durante la consulta cuando se atiende a un paciente, solo se autoriza ingreso al tutor responsable y aquel debe permanecer en el consultorio hasta dado el diagnóstico del paciente.

Es importante tener presente que el uso del traje antifluido debe ser utilizado durante toda la instancia en el HVHS. Acabado el turno o en cualquier caso de salida (fuera del establecimiento) es obligatorio botar el traje (residuos biológicos) y cambiarse la ropa.

Antes de situar al paciente sobre la mesa de exploración, es necesario comprobar la correcta limpieza y desinfección de la mesa. Todos los instrumentos de exploración y sujeción deben estar limpios y no pueden utilizarse en otros pacientes sin desinfección previa.

El lavado de manos es de vital importancia, ya que disminuye sustancialmente los microorganismos adquiridos. Luego de la atención hacia algún infectado, hay que dirigirse a la zona de infectocontagiosos y se debe evitar interactuar con otros pacientes sin la debida protección.

Los residuos biológicos o de materiales contaminados deben ser depositados de acuerdo a la norma estipulada para cada caso (separación de residuos por categorías y colores). Luego de la atención en el consultorio se debe solicitar al personal de aseo realizar la limpieza y desinfección completa de la zona, el personal de servicios y aseo debe siempre portar guantes. Además, se les solicita dejar actuar la solución desinfectante en todas las superficies durante mínimo 10 minutos antes de proceder a su limpieza (incluyendo la jaula de aislamiento).

## **ZONA DE INFECTOCONTAGIOSOS**

Ingreso de pacientes positivos o sospechosos al área de infectocontagiosos. Al ingresar a dicha zona y realizar contacto con el paciente se debe vestir la bata desechable, los guantes, gorro, tapabocas y polainas. Solo puede acceder el

médico veterinario y un auxiliar a la zona establecida (por turno). A dicha zona los tutores no pueden ingresar y las visitas están completamente prohibidas.

Todos los residuos, incluida la bata desechable, guantes, basura, orina, materia fecal, cualquier fluido, entre otros, deben ser depositados en las canecas de riesgo biológico y no puede existir otro tipo de caneca en la zona de aislamiento por su riesgo.

Todos los equipos y utensilios utilizados se limpian y desinfectan, nunca deben sacarse o cambiarse de esta zona por el riesgo que representa la posible contaminación de otras áreas del HVHS.

Dejar actuar la solución desinfectante en la jaula de aislamiento y demás superficies durante al menos 10 minutos antes de proceder a su limpieza. Antes de salir de la instalación se tienen que dejar todas las superficies limpias y desinfectadas. Cualquier material utilizado que esté potencialmente contaminado debe ser introducido a la caneca roja de la zona de infectocontagiosos. El personal de aseo y limpieza debe estar capacitado para actuar de igual forma con todas las medidas de protección personal y evitar riesgos biológicos.

Partiendo de lo realizado y lo propuesto en los objetivos, se diseña un marco teórico acorde a las enfermedades infectocontagiosas en caninos con énfasis en la búsqueda de literatura que aporte al conocimiento de estas enfermedades. De esta forma se propone una tabla funcional para aplicar al atender a todos los pacientes con presuntivo de enfermedades infectocontagiosas para prender las alarmas y realizar el manejo adecuado hasta tener un diagnóstico claro.

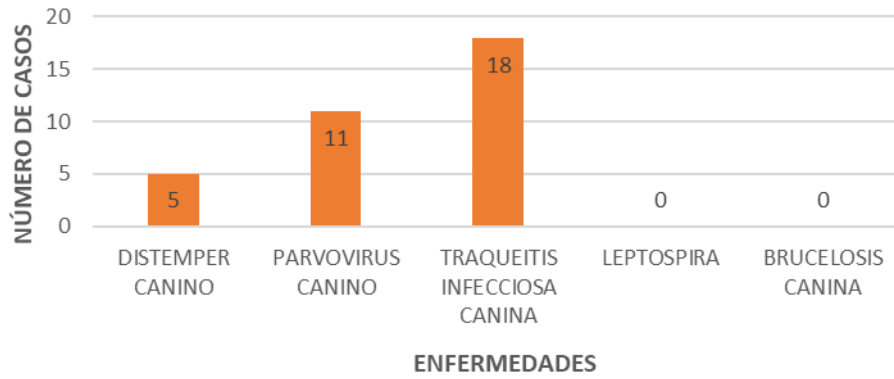
N°	Caso sospechoso de enfermedad infectocontagiosa (SI o NO)	Activar protocolo (SI o NO)	Paciente	Edad	Sexo	Raza	Esquema de vacunación vigente (SI o NO)	Prueba de diagnóstico	Positivo negativo	Traslado al área de Infectocontagioso (SI o NO)	Tutor	MV a cargo

A partir de los pacientes atendidos en el hospital veterinario Huellas Sanas, se realizó un registro y conteo de los casos clínicos con sospecha de diagnóstico presuntivo de enfermedades infectocontagiosas: Para el diagnóstico de Distemper canino se realiza prueba rápida de snap de distemper canino, para parvovirus prueba rápida de snap de parvovirus, para traqueítis infecciosa canina se realiza diagnóstico por los signos clínicos de los pacientes y en algunos casos con radiografía de tórax VD y L. Para el caso específico de brucella canina y leptospira no se observaron pacientes con sintomatología y signos clínicos asociada a dichas patología por ende no se utilizó ninguna ayuda diagnóstica.

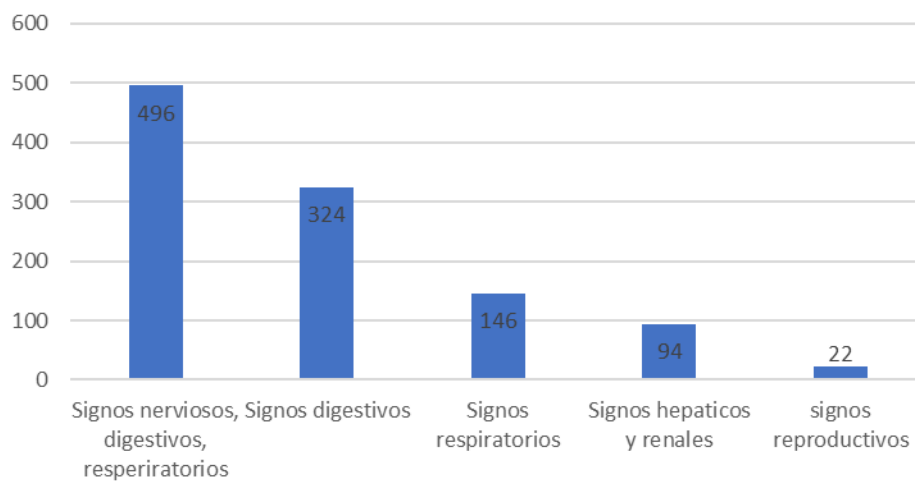
Los siguientes resultados se obtuvieron en la práctica realizada en el Hospital Veterinario Huellas Sanas desde el 24 de junio de 2022 al 14 de octubre del 2022, estos se muestran en la tabla a continuación:

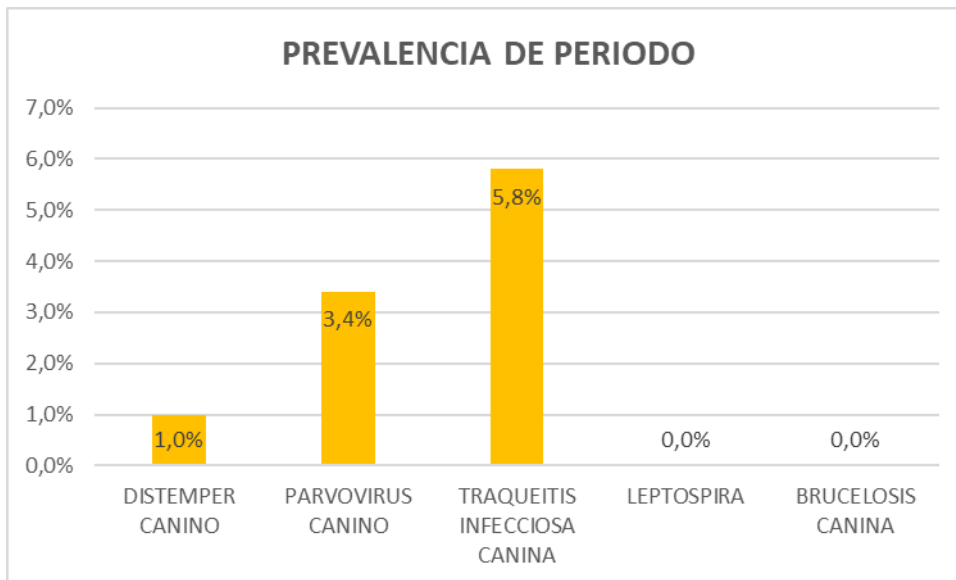
<b>PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE ENFERMEDADES INFECTOCONTAGIOSAS HVHS</b>				
<b>ATENDIDOS DESDE EL 13 DE ABRIL AL 13 DE OCTUBRE DE 2022</b>				
<b>TOTAL PACIENTES ATENDIDOS 1442</b>				
<b>DISTEMPER CANINO</b>	<b>PARVOVIRUS CANINO</b>	<b>TRAQUEITIS INFECCIOSA CANINA</b>	<b>LEPTOSPIRA</b>	<b>BRUCELOSIS CANINA</b>
5	11	18	0	0

### CANINOS CON DIAGNOSTICO INFECTOCONTAGIOSO ABRIL 2022 A OCTUBRE 2022



### PACIENTES ATENDIDOS POR SIGNOS CLINICOS





Para estos pacientes se realizó protocolo de atención y manejo para infectocontagiosos en el hospital. Adicionalmente, una vez fueron atendidos se desinfectaron todas las zonas del hospital, así como todos los implementos utilizados en la atención para así disminuir el riesgo de contagio a pacientes sanos en el hospital o desatar una posible diseminación de los agentes infectocontagiosos.

Con relación al manejo de los pacientes que dieron positivo: fueron ingresados al área de infectocontagiosos, se revisó que el área que estuviera disponible (en caso de no estarlo por enfermedades infectocontagiosas diferentes, se debe remitir al paciente para otro centro asistencial con todas las medidas y protocolos establecidos para dichos traslados); al ingresar al área se confirmó que el personal médico (médicos veterinarios y auxiliares) vestía correctamente con todos los implementos de bioseguridad, por definición eran los siguientes: Bata de protección, polainas, gorro, guantes, gafas, tapabocas.

No deben ingresar a otras áreas como hospitalización o atención de cachorros en el mismo periodo de tiempo que están de turno, esto con el fin de disminuir los riesgos de contagio y no funcionar como contaminación e infección iatrogénica dentro del hospital veterinario huellas sanas.

Finalmente, el trabajo se entregó a los evaluadores quienes también evaluaron los resultados obtenidos para verificar la pertinencia del trabajo expuesto; considerando esto como uno de los objetivos específicos para este trabajo final.

## DISCUSIÓN

Con relación a los hallazgos clínicos, para considerar una enfermedad infectocontagiosa se tiene una variada lista de diagnósticos diferenciales con el fin de poder llegar a un diagnóstico final y proceder al tratamiento oportuno en los pacientes o definir las medidas que mejor se adecuen para cada uno de los casos.

La prevalencia de periodo se tiene en cuenta para analizar los datos de los pacientes atendidos en el HVHS desde el 24 de junio de 2022 al 14 de octubre de 2022 con los siguientes resultados: distemper canino 1%, parvovirus canino 3,4%, traqueítis infecciosa canina 5,8%.

La prevalencia de periodo del Distemper canino del 1% en pacientes atendidos en el HVHS, se tiene en cuenta que para el análisis y la discusión se cuentan con algunas dificultades, es decir, no se identificó la cepa del Distemper circulante, todos los diagnósticos se realizaron con la prueba rápida snap. Algunos autores informan que se deben tener en cuenta factores propios para determinar los hallazgos de prevalencia como edad, estado vacunal, estado inmunitario, signos clínicos como respiratorios, nerviosos y digestivos para poder realizar una identificación de Cepa, además muchas veces el presupuesto para llegar a tales fines no alcanza (Espinal et al., 2014)(Duque-Valencia et al., 2019).

La prevalencia de periodo de Parvovirus canino en los pacientes atendidos en el HVHS fue del 3,4%, esto considerando la atención de casos clínicos con diagnóstico por snap de prueba rápida. En Antioquia hay estudios que determinan la prevalencia del parvovirus canino entre el 40.85 y 71.97%, la diferencia está relacionada con el tiempo de estudio, la época del año y el análisis a pacientes jóvenes únicamente con signos digestivos hemorrágicos (Duque-García et al., 2017) (Giraldo-Ramirez et al., 2020).

Para la Traqueítis infecciosa canina la prevalencia de periodo fue de 5,8%, este dato fue el más alto de las enfermedades infectocontagiosas estudiadas, algunos autores reportan el complejo respiratorio canino en donde actúan varios agentes infecciosos en la enfermedad respiratoria canina (adenovirus-2 canino, virus parainfluenza canina, coronavirus canino, herpesvirus canino, influenza canina, micoplasma bronchiseptica, y *Mycoplasma cynos*) y otros agentes con alto índice de mortalidad (virus Distemper Canino y *Streptococcus equi subsp. zooepidemicus*). Por ende el análisis y la comparación de prevalencia en este caso no es comparable dadas las condiciones propias de diagnóstico y la resolución completa de la enfermedad para cada uno de los pacientes (Protopopova et al., 2019).

Con relación a la brucella canis y a la leptospira, no se obtuvieron casos positivos en el tiempo evaluado en el HVHS, la prevalencia de estas enfermedades es bajo o subdiagnosticada, dado que la enfermedad puede ser latente, no presentar signos

clínicos evidentes, o la enfermedad resuelve sin complicaciones en algunos pacientes. Los estilos de vida y de caza de los animales ha disminuido y la esterilización en pacientes caninos puede ayudar a su disminución gradual (Murcia et al., 2020) (Vidal Arboleda et al., 2018).

Se resalta que no se tuvieron en cuenta factores como la edad, sexo, raza o estado sanitario con relación a las vacunas, época del año, entre otras. Solo se consideraron los signos clínicos y las pruebas diagnósticas para dicho efecto.

Es difícil determinar algunos diagnósticos finales puesto que los recursos de algunos tutores no son suficientes y desisten con relación a las pruebas diagnósticas para cada uno de los casos. Algunos animales son llevados a otros centros asistenciales o son retirados del HVHS bajo la negativa de servicios por parte de los tutores.

Los protocolos de bioseguridad deben ser una norma aplicada en cada uno de los centros veterinarios, aunque no en todos se cumple al pie de la letra y son violados algunos parámetros. Estos parámetros pueden o no incumplirse ya sea por el personal administrativo, médicos veterinarios, auxiliares o personal de aseo y limpieza (Universidad de las Palmas, 2015).

## **CONCLUSIONES**

- Se conoce el dato (se obtienen los datos) de pacientes atendidos en los meses comprendidos entre junio de 2022 y octubre de 2022, lo cual permite conocer la incidencia de algunas enfermedades y su prevalencia de periodo.
- Este trabajo permite informar a profesionales del gremio veterinario (veterinario, auxiliar y personal de aseo y limpieza) respecto a la atención de posibles casos infectos contagiosos positivos y su debido manejo, atención y disposición de todo lo relacionado con los pacientes.
- Se establecen unas preguntas claves en la anamnesis y resultados del laboratorio que pueden servir y orientar la atención de los posibles pacientes sospechosos de enfermedad infectocontagiosa.
- El protocolo está a disposición del HVHS para su uso, pero la aplicación y la conducta adecuada a seguir sobre cada caso es responsabilidad del centro hospitalario, médicos veterinarios, auxiliares y personal de aseo y limpieza.
- Se recomienda al HVHS realizar un registro detallado de datos con los pacientes atendidos en todo momento, esto permite tener información epidemiológica no solo de enfermedades infecto contagiosas, sino de todos los motivos de consulta veterinaria.
- La prevalencia de periodo debe contar con un amplio esquema de tiempo para tener más plazo de fluctuación y análisis de los mismos datos; siendo

estos más concretos. Así se logra tener más validez científica con relación al comportamiento epidemiológico de las enfermedades infectocontagiosas de los pacientes atendidos en el HVHS.

## BIBLIOGRAFÍA

American Veterinary Medical Association. (2019). *Y ahora, una nota sobre la buena salud general de su mascota*. Obtenido de American Veterinary Medical Association:

[https://ebusiness.avma.org/files/productdownloads/distemper\\_brochure\\_spanish.pdf](https://ebusiness.avma.org/files/productdownloads/distemper_brochure_spanish.pdf)

American Veterinary Medical Association. (2023). *Dr. Nick Jeffery recognized with 2023 AVMA Clinical Research Award*. Obtenido de American Veterinary Medical Association: <https://www.avma.org/news/press-releases/dr-nick-jeffery-recognized-2023-avma-clinical-research-award>

Brusa, M. C. (2014). *Compendio de enfermedades de los caninos y felinos domésticos*. Obtenido de Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de La Plata.: <https://core.ac.uk/download/pdf/20528361.pdf>

Cañón, J. L. (2019). *Protocolo intrahospitalario de clasificación y alimentación enteral de pacientes hospitalizados en la clínica veterinaria Cismet, Bello – Antioquia*. Obtenido de Universidad de Santander UDES: <https://repositorio.udes.edu.co/bitstream/001/4436/1/Protocolo%20intrahospitalario%20de%20clasificaci%C3%B3n%20y%20alimentaci%C3%B3n%20enteral%20de%20pacientes%20hospitalizados%20en%20la%20cl%C3%ADnica%20veterinaria%20CISMET%20Bello%20%E2%80%93%20Antio>

Carrica, M. (2020). *El auxiliar en la hospitalización: animales infecciosos*. Obtenido de [https://hvsmveterinario.com/wp-content/uploads/2021/07/090323-Hospitalizaci%C3%B3n\\_infecciosos.pdf](https://hvsmveterinario.com/wp-content/uploads/2021/07/090323-Hospitalizaci%C3%B3n_infecciosos.pdf)

Hospital de Emergencias y Especialidades Veterinarias del Centro de Texas. (2021). *Parvovirus Canino*. Obtenido de <https://www.ctvsh.com/resources/education/dog/parvovirus-canino>

Hospital Veterinario de la Universidad de León. (Octubre de 2014). *PROTOCOLO DE RECEPCIÓN Y ATENCIÓN CLÍNICA DE PACIENTES*. Obtenido de HOSPITAL VETERINARIO DE LA UNIVERSIDAD DE LEÓN: <https://servicios.unileon.es/hospital-veterinario/files/2014/10/Recepci%C3%B3n-de-pacientes.pdf>

- López, R. L. (08 de Noviembre de 2019). *Funciones de una clínica veterinaria*. Obtenido de Clínica veterinaria Mr. Can: <https://veterinariamrcan.com/blog/funciones-de-una-clinica-veterinaria/>
- Mauro, L. D. (Febrero de 2006). *Manejo de la traqueobronquitis infecciosa canina (TIC) "Tos de las Perreras" (Canine infectious tracheobronchitis management "Kennel Cough")*. Obtenido de Revista Electrónica de Veterinaria REDVET: <https://www.redalyc.org/pdf/636/63612643015.pdf>
- unicen. (2021). *ENFERMEDADES INFECCIOSAS*. Obtenido de facultad de ciencias veterinarias centro de provincia de buenos aires: <http://www.vet.unicen.edu.ar/index.php/med-vet/asignaturas-medicina-veterinarias/enfermedades-infecciosas>
- Paola Gabriela Alvarado Dávila. (2021). Parvovirus canino tipo 2. Artículo de Revisión Bibliográfica (Canine parvovirus type 2. Bibliographic Review Article). Obtenido de la revista ecuatoriana de salud animal RECA: <http://revistaecuatorianadecienciaanimal.com/index.php/RECA/article/view/271>
- Dr. Ricardo Caminoa. (2007). LEPTOSPIROSIS CANINA. Revista con informe. Obtenido de la revista de ciencias animales de Argentina: [https://www.msdsalud-animal.com.ar/wp\\_content/uploads/sites/44/2020/01/Informe\\_leptospirosis\\_tcm55-33327.pdf](https://www.msdsalud-animal.com.ar/wp_content/uploads/sites/44/2020/01/Informe_leptospirosis_tcm55-33327.pdf)
- Leonardo D. Mauro. (2007). Manejo de la traqueobronquitis infecciosa canina (TIC) "Tos de las Perreras" (Canine infectious tracheobronchitis management "Kennel Cough"). REDVET revista electrónica de veterinaria. Obtenido de REDME: <https://www.redalyc.org/pdf/636/63612643015.pdf>
- Cárdenas, N. C., Infante, G. P., Pacheco, D. A. R., Diaz, J. P. D., Wagner, D. C. M., Dias, R. A., Neto, J. S. F., Amaku, M., Vargas-Pinto, P., Polo, L., & Grisi-Filho, J. H. H. (2018). Seroprevalence of *Leptospira* spp infection and its risk factors among domestic dogs in Bogotá Colombia. *Veterinary and Animal Science*, 6(May 2017), 64–68. <https://doi.org/10.1016/j.vas.2018.08.002>
- Collins, A., Bear, R. A., Mallikarjun, A., Kane, S. A., Essler, J. L., Kaynaroglu, P., Feuer, R., Smith, J. G., & Otto, C. M. (2022). Effects of Intranasal and Oral *Bordetella bronchiseptica* Vaccination on the Behavioral and Olfactory Capabilities of Detection Dogs. *Frontiers in Veterinary Science*, 9(May), 1–11. <https://doi.org/10.3389/fvets.2022.882424>

- Duque-García, Y., Echeverri-Zuluaga, M., Trejos-Suarez, J., & Ruiz-Saenz, J. (2017). Prevalence and molecular epidemiology of Canine parvovirus 2 in diarrheic dogs in Colombia, South America: A possible new CPV-2a is emerging? *Veterinary Microbiology*, 201, 56–61. <https://doi.org/10.1016/j.vetmic.2016.12.039>
- Duque-Valencia, J., Forero-Muñoz, N. R., Díaz, F. J., Martins, E., Barato, P., & Ruiz-Saenz, J. (2019). Phylogenetic evidence of the intercontinental circulation of a Canine distemper virus lineage in the Americas. *Scientific Reports*, 9(1), 1–15. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-52345-9>
- Egloff, S., Schneeberger, M., Gobeli Brawand, S., Krudewig, C., Schmitt, S., Reichler, I., & Peterhans, S. (2018). Brucella canis infection in a young dog with epididymitis and orchitis. *Schweizer Archiv Fur Tierheilkunde*, 160(12), 743–748. <https://doi.org/10.17236/sat00190>
- Eguchi, G. U., Oliveira, D. R., Andreussi, P. A. T., Terra, V. J. B., & Palumbo, M. I. P. (2018). Pneumomediastino, pneumotórax e enfisema subcutâneo em cão com pneumopatia e infecção pelo vírus da cinomose: relato de caso. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, 70(5), 1403–1408. <https://doi.org/10.1590/1678-4162-9800>
- Espinal, M. A., Díaz, F. J., & Ruiz-Saenz, J. (2014). Phylogenetic evidence of a new canine distemper virus lineage among domestic dogs in Colombia, South America. *Veterinary Microbiology*, 172(1–2), 168–176. <https://doi.org/10.1016/j.vetmic.2014.05.019>
- Giraldo-Ramirez, S., Rendon-Marin, S., & Ruiz-Saenz, J. (2020). Phylogenetic, evolutionary and structural analysis of canine parvovirus (CPV-2) antigenic variants circulating in Colombia. *Viruses*, 12(5), 1–15. <https://doi.org/10.3390/v12050500>
- León, J. C. P., & Florez, A. A. (2021). Trasplante de microbiota fecal en un paciente con parvovirus canina: Reporte de caso clínico. *Revista de Investigaciones Veterinarias Del Perú*, 32(5), 1–6. <https://doi.org/10.15381/rivep.v32i5.21346>
- Murcia, C. A., Astudillo, M., & Romero, M. H. (2020). Prevalence of leptospirosis in vaccinated working dogs and humans with occupational risk. *Biomedica*, 40, 62–75. <https://doi.org/10.7705/biomedica.5009>
- Piredda, I., Sechi, S., Cocco, R., Bertoldi, L., Palmas, B., & Chisu, V. (2022). Isolation of *Leptospira interrogans* Serovar Canicola in a Vaccinated Dog without Clinical Symptoms. *Pathogens*, 11(4), 1–7. <https://doi.org/10.3390/pathogens11040406>

- Protopopova, A., Hall, N. J., Brown, K. M., Andrukonis, A. S., & Hekman, J. P. (2019). Behavioral predictors of subsequent respiratory illness signs in dogs admitted to an animal shelter. *PLoS ONE*, 14(10), 1–21. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0224252>
- Rovira, LF., (2020). Protocolo de Bioseguridad para la Consulta y Manejo de Pacientes Infectocontagiosos que Ingresan a la Clínica Veterinaria Pequeños Animales. <https://repositorio.udes.edu.co/server/api/core/bitstreams/7c3d48be-bd73-417d-a479-e9047e592246/content>.
- Universidad de las Palmas. (2015). *Protocolo de Bioseguridad 1.-Identificación del local o escenario 1.1. Local o escenario*.
- Vidal Arboleda, J. L., Ortiz Roman, L. F., & Olivera Angel, M. (2018). Characterization of the genetic variability of field strains of *Brucella canis* isolated in Antioquia. *Revista Argentina de Microbiología*, 50(3), 255–263. <https://doi.org/10.1016/j.ram.2017.07.006>