



UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR

**FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN COMO REQUISITO PREVIO PARA LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MÉDICO VETERINARIO**

**ESTUDIO DE FRECUENCIA DE CASOS DE PERITONITIS
INFECCIOSA FELINA**

AUTOR

ROMINA BELÉN ASTUDILLO BEDOYA

TUTOR

MVZ. MARÍA FERNANDA EMÉN DELGADO MSc.

GUAYAQUIL, ECUADOR

2026



UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA
APROBACIÓN DEL TUTOR

El suscrito, docente de la Universidad Agraria del Ecuador, en mi calidad de Tutor, certifico que el presente trabajo de titulación: **ESTUDIO DE FRECUENCIA DE CASOS DE PERITONITIS INFECCIOSA FELINA**, realizado por la estudiante **ASTUDILLO BEDOYA ROMINA BELÉN**; con cédula de identidad N° **0926230475** de la carrera **MEDICINA VETERINARIA**, Unidad Académica Guayaquil, ha sido orientado y revisado durante su ejecución; y cumple con los requisitos técnicos y legales exigidos por la Universidad Agraria del Ecuador; por lo tanto, se aprueba la presentación del mismo.

El estudiante presenta certificado de haber culminado exitosamente su trabajo de campo en la Clínica Veterinaria Dr. Pet.

Atentamente,

MVZ. María Fernanda Emén Delgado, MSc

Guayaquil, 5 de febrero del 2026



**UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNICA
CARRERA MEDICINA VETERINARIA**

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

Los abajo firmantes, docentes designados por el H. Consejo Directivo como miembros del Tribunal de Sustentación, aprobamos la defensa del trabajo de titulación: **“ESTUDIO DE FRECUENCIA DE CASOS DE PERITONITIS INFECCIOSA FELINA”**, realizado por la estudiante **ASTUDILLO BEDOYA ROMINA BELÉN**, el mismo que cumple con los requisitos exigidos por la Universidad Agraria del Ecuador.

Atentamente,

**MVZ. Israel Márquez Cabrera, MSc
PRESIDENTE**

**MVZ. José Luis Quezada Montalván, MSc
EXAMINADOR PRINCIPAL**

**MVZ. Juliana Lúa Peralta, MSc
EXAMINADOR PRINCIPAL**

**MVZ. María Emén Delgado, MSc
EXAMINADOR SUPLENTE**

Guayaquil, 14 de mayo del 2026

DEDICATORIA

Se lo dedico a mis padres, porque si pude llegar hasta aquí es gracias a ellos.

Se lo dedico a mis mascotas, porque me acompañaron todas las noches durante la carrera.

Me lo dedico a mí, por mi esfuerzo y la confianza en mí que siempre me he tenido y me ha permitido lograr muchas cosas.

AGRADECIMIENTO

A mi mamá y papá, porque siempre se aseguraron de que no me preocupe de nada más que mis estudios, por su apoyo incondicional y motivación durante todo este tiempo, por escucharme y guiarme, por confiar y creer en mí, los amo.

A mis mejores amigas,Carolym y Belén, porque estuvieron conmigo desde el inicio de la carrera y ayudaron a que todo sea más sencillo, apoyándonos una a la otra siempre.

A mi grupo de amigos, por su amistad, su paciencia y por todas las risas que me causaron, también hicieron de la carrera más fácil.

A la clínica veterinaria Can & Cat, que me abrió las puertas desde que empecé la carrera y han confiado en mí durante todos estos años, ayudándome en mi formación como veterinaria.

A mi tutora de tesis, la Dra. Emén, por su apoyo y guía para el desarrollo de esta tesis y por compartir sus conocimientos con tanta vocación con sus estudiantes siempre.

Y agradezco al perrito que ayudé en el 2020, porque me ayudó a confirmar que esta carrera era lo que quería.

AUTORIZACIÓN DE AUTORÍA INTELECTUAL

Yo **ASTUDILLO BEDOYA ROMINA BELÉN**, en calidad de autora del proyecto realizado, sobre “**ESTUDIO DE FRECUENCIA DE CASOS DE PERITONITIS INFECCIOSA FELINA**” para optar el título de **MÉDICO VETERINARIO**, por la presente autorizo a la UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR, hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen o parte de los que contienen esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación.

Los derechos que como autora me correspondan, con excepción de la presente autorización, seguirán vigentes a mi favor, de conformidad con lo establecido en los artículos 5, 6, 8, 19 y demás pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento.

Guayaquil, 14 de mayo de 2026

ASTUDILLO BEDOYA ROMINA BELÉN

C.I. 0926230475

RESUMEN

La peritonitis infecciosa felina (PIF) es una enfermedad viral de alta mortalidad en gatos, cuyo diagnóstico y tratamiento continúa siendo un desafío en la práctica veterinaria. El objetivo de este estudio fue analizar de manera ambispectiva la frecuencia de la peritonitis infecciosa felina en gatos atendidos en una clínica veterinaria de la ciudad de Guayaquil, con la revisión de historias clínicas para recopilar datos de edad, sexo, raza, estado reproductivo, además de los métodos diagnóstico y formas de manejo terapéutico post diagnóstico. Se recopiló información de 53 gatos con un diagnóstico presuntivo de PIF, donde el 58,49% de pacientes presentaron efusión abdominal y el método diagnóstico más utilizado fue la ecografía. La mayor frecuencia de casos se presentó en gatos jóvenes entre 1 a 3 años, con un predominio en machos y gatos enteros tanto hembras como machos. Se observó que solo 32 de los pacientes recibieron alguno de los tratamientos post diagnósticos, donde el tratamiento paliativo fue el más empleado, seguido del uso de inmunosupresores y en menor proporción, las terapias antivirales. Estos hallazgos muestran las dificultades diagnósticas y terapéuticas de la peritonitis infecciosa felina en la práctica veterinaria, destacando la importancia de un diagnóstico temprano y del uso combinado de exámenes complementarios para llegar al correcto diagnóstico diferencial de PIF.

Palabras clave: *PIF, antivirales, gatos, coronavirus, efusión abdominal.*

ABSTRACT

Feline infectious peritonitis (FIP) is a viral disease with a high mortality rate in cats, whose diagnosis and treatment continue to be a challenge in veterinary practice. The objective of this study was to analyze retrospectively the frequency of feline infectious peritonitis in cats treated at a veterinary clinic in the city of Guayaquil, reviewing medical records to collect data on age, sex, breed, reproductive status, as well as diagnostic methods and forms of post-diagnosis therapeutic management. Information was collected from 53 cats with a presumptive diagnosis of FIP, where 58.49% of patients presented with abdominal effusion and the most commonly used diagnostic method was ultrasound. The highest frequency of cases occurred in young cats between 1 and 3 years of age, with a predominance in males and intact cats, both females and males. It was observed that only 32 of the patients received any of the post-diagnostic treatments, with palliative treatment being the most commonly used, followed by the use of immunosuppressants and, to a lesser extent, antiviral therapies. These findings show the diagnostic and therapeutic difficulties of feline infectious peritonitis in veterinary practice, highlighting the importance of early diagnosis and the combined use of complementary test to arrive at the correct differential diagnosis of FIP.

Keywords: *FIP, antivirals, cats, coronavirus, abdominal effusion.*

ÍNDICE GENERAL

1. INTRODUCCIÓN	11
1.1 Antecedentes del Problema.....	11
1.2 Planteamiento y Formulación del Problema.....	12
1.2.1 Planteamiento del Problema	12
1.3 Justificación de la Investigación.....	13
1.4 Delimitación de la Investigación	13
1.5 Formulación del Problema.....	13
1.6 Objetivo General.....	13
1.7 Objetivos Específicos	13
2. MARCO TEÓRICO	14
2.1 Estado del Arte	14
2.2 Bases Científicas y Teóricas de la Temática	16
2.2.1 Agente Etiológico	16
2.2.2 Epidemiología	17
2.2.3 Patogenia de la Enfermedad	19
2.2.4 Presentación Clínica.....	19
2.2.5 Métodos Diagnósticos.....	22
2.2.6 Tratamiento	28
2.2.7 Prevención	30
2.3 Marco Legal	31
3. MATERIALES Y MÉTODOS	34
3.1 Enfoque de la Investigación	34
3.1.1 Alcance de la Investigación	34
3.1.2 Diseño de la Investigación	34
3.2 Metodología	34

3.2.1 Variables	34
3.2.2 Matriz de Operacionalización de Variables	34
3.2.3 Recolección de Datos	37
3.2.4 Población y Muestra	38
3.2.5 Análisis Estadístico	38
4. RESULTADOS	39
4.1 Identificación de los signos clínicos de los pacientes diagnosticados y presuntivamente diagnosticados con peritonitis infecciosa felina	39
4.2 Registro de los métodos utilizados para diagnosticar la peritonitis infecciosa felina.....	39
4.3 Caracterización de la edad, sexo, raza y estado reproductivo de los pacientes con un diagnóstico o presuntivamente diagnosticados con peritonitis infecciosa felina	40
4.4 Cuantificación de la cantidad de gatos diagnosticados con PIF que han recibido tratamiento post diagnóstico.....	42
4.5 Conteo de los casos por año de gatos con un diagnóstico o presuntivamente diagnosticados con peritonitis infecciosa felina	42
5. DISCUSIÓN	44
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	47
6.1 Conclusiones.....	47
6.2 Recomendaciones.....	47
BIBLIOGRAFÍA.....	49
ANEXOS	55

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Revisión de historias clínicas con Dra de Dr Pet.	55
Anexo 2. Interpretación de datos con Dra de Dr Pet.	55
Anexo 3. Recolección de datos en plataforma de historias clínicas.....	56
Anexo 4. Lectura de exámenes sanguíneos de pacientes.	56
Anexo 5. Clasificación de datos recolectados de las historias clínicas.	56
Anexo 6. Recolección de datos.	57
Anexo 7. Revisión de historias clínicas.	57
Anexo 8. Lectura de historias clínicas de pacientes.	57

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes del Problema

La peritonitis infecciosa felina, conocida mayormente como PIF por sus siglas, es una enfermedad infecciosa causada por un virus de la familia Coronaviridae. Se produce por la infección del coronavirus felino (CoVf), el cual a su vez puede generar dos formas clínicas que son el coronavirus entérico felino (FECV) y el virus de la peritonitis infecciosa felina (PIFV). El PIFV puede causar una infección sistémica en los animales, mientras que el FECV suele provocar síntomas intestinales leves. Por lo tanto, el PIFV es más virulento que el FECV (Gao et al., 2023).

La peritonitis infecciosa felina es una enfermedad multisistémica y progresiva que se presenta clínicamente de forma efusiva o húmeda y no efusiva o seco. La PIF efusiva está relacionada con acumulación de líquido a nivel abdominal, pleural o pericárdicos, siendo este hallazgo clínico el más sugestivo a esta enfermedad. La PIF no efusiva o seca, se encuentra más relacionada con signos oculares como uveítis, signos neurológicos y en algunos casos se han reportado signos dermatológicos (Tasker, 2018). En caso de que se presenten signos de PIF húmedo y seco, se estaría hablando de una presentación clínica mixta.

Existen otros signos clínicos que se pueden observar en esta enfermedad como anemia, depresión, pirexia, letargo, pérdida de peso, ictericia, sin embargo, son signos inespecíficos que se podrían correlacionar con diversas enfermedades. Por esta razón, esta enfermedad continúa siendo de difícil diagnóstico por la confusión que se puede crear con otros diagnósticos diferenciales que cursen con una sintomatología similar al PIF (Ortiz, 2020).

A pesar de que se han realizado bastantes investigaciones sobre las mutaciones virales que desencadenan esta enfermedad, sigue siendo complicado descubrir los cambios que genera que una infección sin síntomas o leve se convierta en algo virulento y letal (Kennedy, 2020).

Desde el descubrimiento de esta enfermedad, la mortalidad de los gatos no solo ha sido causada por los efectos del PIFV en el organismo, sino también por su complejidad al momento de diagnosticar y que no presentaba una cura. En la

actualidad, se ha identificado un antiviral altamente efectivo que puede ser utilizado para tratar la enfermedad, el análogo de nucleósido GS-441524 (Quevedo, 2023).

El diagnóstico de esta enfermedad se basa en una histopatología principalmente post mortem de las lesiones causadas por el virus en los diferentes órganos. Por otro lado, el diagnóstico ante mortem no invasivo continúa siendo un desafío para los médicos veterinarios, especialmente en la forma no efusiva de la enfermedad (Kipar y Meli, 2014), es más complicado diagnosticar esta patología in vivo en gatos sin derrame debido a que los signos clínicos y los resultados de las pruebas de laboratorio son imprecisos (Yin et al., 2021).

1.2 Planteamiento y Formulación del Problema

1.2.1 Planteamiento del Problema

La peritonitis infecciosa felina (PIF) afecta a felinos domésticos y salvajes en todo el mundo y se trata de una enfermedad mortal (Felten y Hartmann, 2019). Es común que afecte a gatos domésticos que se encuentren en ambientes donde existe una gran cantidad de gatos compartiendo un mismo espacio y objetos (Navarrete, 2019).

A pesar de todos los estudios e investigaciones realizados, el diagnóstico definitivo es un desafío debido a que las pruebas utilizadas y existentes no logran diferenciar entre el coronavirus entérico (FECV) y la peritonitis infecciosa felina (FIPV), sobre todo en gatos que no presentan derrame de líquidos en cavidades, debido a que no es posible llegar al diagnóstico definitivo ante mortem sin ser invasivo (Felten y Hartmann, 2019).

Esta enfermedad es de baja morbilidad, pero de alta mortalidad y la densidad de la vivienda es considerada un factor importante (Riemer, 2015). En un estudio retrospectivo realizado a partir del año 2000 al 2010 por Riemer y otros, dio como resultado que la mayoría de estos gatos vivían solos o junto con otros gatos, sin embargo, se da como explicación que probablemente hubo una exposición previa al FCoV antes de que estos cambiaran de entorno y que posterior a esto el virus mutó.

De acuerdo con la revisión realizada, no existen datos de frecuencia de casos de peritonitis infecciosa felina en la ciudad de Guayaquil, a pesar de que esta enfermedad, según estudios realizados, presenta una baja morbilidad, a los gatos a los que afecta puede causarles la muerte por su alta mortalidad. Es una de las

enfermedades más letales en los felinos y a su vez de las más complicadas de diagnosticar y tratar.

1.3 Justificación de la Investigación

Este estudio tuvo como fin obtener información acerca de la frecuencia de casos y de los datos de los pacientes diagnosticados con peritonitis infecciosa felina (PIF), así como los métodos de diagnóstico utilizados, signos clínicos, edad, sexo, estado reproductivo, para poder identificar patrones y tendencias en esta enfermedad, para darle la debida atención que se merece considerando la alta mortalidad que este virus posee.

1.4 Delimitación de la Investigación

- **Espacio:** Clínica veterinaria Dr Pet.
- **Tiempo:** Se consideró un tiempo aproximado de 4 meses para la revisión de las fichas clínicas desde agosto de 2020 hasta octubre de 2025.
- **Población:** Gatos diagnosticados y con diagnóstico presuntivo de PIF.

1.5 Formulación del Problema

- ¿Cuál es la frecuencia de gatos diagnosticados con peritonitis infecciosa felina en una clínica veterinaria desde el 2020 al 2025?

1.6 Objetivo General

- Determinar la frecuencia de la peritonitis infecciosa felina en gatos atendidos en la clínica veterinaria Dr. Pet en la ciudad de Guayaquil.

1.7 Objetivos Específicos

- Identificar los signos clínicos de los pacientes diagnosticados y presuntivamente diagnosticados con peritonitis infecciosa felina.
- Registrar los métodos utilizados para diagnosticar la peritonitis infecciosa felina.
- Caracterizar la edad, sexo, raza y estado reproductivo de los pacientes con un diagnóstico o presuntivamente diagnosticados con peritonitis infecciosa felina.
- Cuantificar la cantidad de gatos diagnosticados con PIF que han recibido tratamiento post diagnóstico.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Estado del Arte

En un estudio realizado en Wuhan, China, se recopilaron datos de historias clínicas de casos sospechosos de PIF en 12 hospitales veterinarios durante un año. Se basaron en criterios de inclusión donde se tomaban en cuenta signos clínicos típicos de PIF efusiva y no efusiva, relación albúmina/globulina (A:G), prueba Rivalta, detección positiva de ARN de FCoV en derrames y muestras de tejidos que fueron recolectadas en la necropsia las cuales debían mostrar características histológicas comunes en la presentación de PIF. De 20984 gatos que fueron registrados, solo fueron considerados 127 casos donde se tenía una elevada sospecha de PIF. En los resultados lograron determinar si existía correlación significativa entre diferentes parámetros considerados factores de riesgo, uno de ellos era la correlación de PIF con el sexo, dando como resultado que sí hubo una correlación significativa donde los machos enteros se consideran más susceptibles a la enfermedad; donde no se encontró una correlación significativa fue con la raza (Yin et al., 2021).

En Lima, se presentaron dos casos clínicos en una veterinaria, donde dos gatos llegaron a consulta por distintos motivos, uno de ellos era un gato de seis meses, entero, el cual presentaba anorexia parcial y letargia desde 10 días antes de la consulta; el segundo caso era una gata con 65 días de gestación, con signos de anorexia y decaimiento por tres días y había abortado un cachorro tres horas antes de la consulta. Se realizaron exámenes complementarios como hemograma, perfil bioquímico y ecografía. El líquido abdominal extraído en ambos casos presentaba aspecto amarillo oscuro con una elevada concentración de proteínas. En los exámenes sanguíneos se determinaron valores elevados de globulinas junto con disminución de la albúmina y el análisis del líquido abdominal dio con las características que la literatura reporta como representativo de caso de PIF húmedo (Rubio y Chavera, 2018).

Algunos factores que incrementan el riesgo de que se contraiga esta infección son: un elevado número de gatos en un mismo hogar, gatos presentes en colonias callejeras o aquellos que se encuentran en albergues, aumentando la probabilidad de que estos sean seropositivos a PIF. En un estudio realizado en Zaragoza, donde se hizo una gestión de colonias felinas urbanas, se indica que los

gatos ferales en comparación con los gatos de casa presentan un riesgo menor de transmisión de PIF, esto debido a su comportamiento de enterrar las heces, ya que los gatos caseros comparten un mismo arenero, incrementando el riesgo de infección por vía oro-fecal (Zúñiga, 2019). Sin embargo, en comunidades donde existe una alta densidad de gatos, la prevalencia de los coronavirus se ve elevada con un promedio del 80-90%, mientras que en gatos que viven solos se encuentra entre el 10-40% (Uranovet, 2019).

Un estudio realizado en la ciudad de Guayaquil utilizó como muestra a 100 gatas que se sometieron a esterilización en una veterinaria. Se tomó muestra de líquido peritoneal para luego realizar el test de Rivalta y para apoyo de los resultados se tomó muestra sanguínea y se envió a realizar PCR. Como resultado dio que el 3% de las gatas dio positivo a PIF y estas tenían acceso a la calle (Carrión, 2023) confirmando así que, a pesar de que este número sea bajo, la densidad de la vivienda y el contacto con gatos callejeros incrementa las probabilidades de contraer este virus y aumentar el porcentaje de morbilidad.

Esta enfermedad se caracteriza por ser de complicado diagnóstico debido a que no existe una prueba específica que confirme la presencia del virus, se debe tener en cuenta los signos clínicos y los resultados obtenidos en los análisis hematológicos como el hemograma y bioquímica. Un caso clínico descrito en un trabajo realizado en Río Negro, se detalla la historia clínica de una gatita de 2 meses de edad, con distintos signos clínicos como: mucosas pálidas, pirexia (40°C), abdomen distendido con dolor a la palpación. Con ayuda de ecografía se confirmó presencia de líquido libre en abdomen, se tomó muestra del líquido y a la prueba de Rivalta salió positiva; en los exámenes sanguíneos se presentó disminución de glóbulos rojos, una hipoalbuminemia e hiperbilirrubinemia (Quevedo, 2023). A pesar de que estos signos no son patognomónicos de esta enfermedad, son indicativos de que el felino podría estar cursando un cuadro de peritonitis infecciosa felina.

En una clínica veterinaria en Guayaquil se tomaron muestras de sangre de 100 gatos que han sido atendidos ahí y como resultado obtuvieron que 30 de ellos dieron positivo a coronavirus felino (FCoV), donde 16 de ellos fueron asintomáticos y 14 sintomáticos, presentando signos clínicos como pérdida de apetito, pérdida de peso, vómitos y dificultad respiratoria y se resalta que, a pesar de no ser signos

clínicos patognomónicos de este virus, se debe considerar dentro de los diagnósticos diferenciales en las enfermedades felinas (Posligua, 2024).

Anteriormente la alta mortalidad que presentaba esta enfermedad se debía principalmente a que no tenía un tratamiento estudiado y garantizado para este virus, sin embargo, hoy en día ya se han creado distintos antivirales. A pesar de que diferentes estudios han mencionado que algunos de estos tratamientos no son eficaces, por otro lado, también se han realizado investigaciones con casos clínicos que demuestran la efectividad de algunos análogos de nucleósidos que pueden ser la cura para esta enfermedad. En Andalúz, se realizó una comparativa de tres casos clínicos de gatos que fueron diagnosticados con PIF con ayuda de diferentes pruebas clínicas como PCR FCoV, PAAF ganglios, hemograma, bioquímica sanguínea, ecografía abdominal, exploración física, test FeIV/FiV, entre otras; dos de ellos presentaron PIF húmedo y se les realizó el test de Rivalta el cual dio positivo, mientras que el otro paciente presentó PIF seco y se determinó por un positivo a FCoV. Estos tres pacientes recibieron tratamiento con el nucleósido GS-5734, dando como resultado mejoría en ellos (Talavera y García, 2024).

En California se utilizó 31 gatos para un estudio, los cuales fueron llevados por los tutores de manera voluntaria para probar la efectividad del tratamiento para PIF con el nucleósido GS-441524, algunos presentaron PIF efusiva y otros no efusiva, no se incluyeron gatos con PIF neurológico. Del total de gatos utilizados en el estudio, 25 de ellos sobrevivieron a la enfermedad (Pedersen et al., 2019), a pesar de que seis gatos fallecieron durante el tratamiento, este estudio demostró que el uso de análogos de nucleósidos puede garantizar que el PIF sea una enfermedad tratable, aportando opciones en los protocolos aplicables a los felinos diagnosticados con peritonitis infecciosa felina.

2.2 Bases Científicas y Teóricas de la Temática

2.2.1 Agente Etiológico

El Coronavirus felino (FCoV) se trata de un virus ARN monocatenario de una sola cadena con una polaridad positiva, perteneciente al orden *Nidovirales*, de la familia *Coronaviridae*. Su estructura incluye una nucleocápside, la cual contiene el genoma viral y una envoltura externa, elementos encargados de estabilizar y proteger el genoma ARN del virus. El genoma del FCoV tiene 11 marcos de lectura abiertos (ORFs) que codifican cuatro proteínas estructurales: espiga (S), envoltura

(E), membrana (M) y nucleocápside (N), y siete proteínas no estructurales: las proteínas accesorias 3a, 3b, 3c, 7a y 7b, y las replicasas 1a y 1b (Jaimes y Whittaker, 2018).

La envoltura del coronavirus está conformada por la proteína S, esencial para la inducción de la respuesta de anticuerpos y la inmunidad celular en el huésped, es una glicoproteína organizada en peplómeros, estos son clave para el desarrollo del tropismo celular. Las proteínas M y E son glucoproteínas, necesarias para que se dé la maduración, ensamblaje, gemación e interacción del virus con la célula huésped. Por último, están las proteínas N, las cuales junto con el ARN viral forman la nucleocápside helicoidal flexible y son importantes para la transcripción viral (Kipar y Meli, 2014).

El FCoV se clasifica de 2 maneras, una es por serotipos, basándose en la capacidad de neutralización viral donde se usan anticuerpos específicos contra la proteína S; la segunda clasificación es por biotipos, depende de su patogenicidad, es decir, según el tipo de enfermedad que causan. Los serotipos se encuentran divididos en tipo I, el cual es un virus único de felinos y el tipo II, su existencia se debe a una doble recombinación homóloga entre el tipo I y el coronavirus canino (CCoV). Estos serotipos a su vez se dividen en 2 biotipos, que son el coronavirus entérico felino (FECV) y la peritonitis infecciosa felina (FIPV) (Valencia et al., 2021).

2.2.2 Epidemiología

La peritonitis infecciosa felina (PIF) se trata de una enfermedad que se encuentra a nivel mundial, afectando tanto a felinos domésticos como salvajes. La mayor incidencia de casos se da en gatos de 3 meses a dos años, pero también afecta a gatos mayores, posiblemente por una función inmune disminuida (Gao et al., 2023).

El FCoV se propaga por vía oro-fecal, infectando principalmente a las células intestinales, los gatos pueden infectarse reiteradas veces y eliminar el virus de manera intermitente por periodos prolongados por medio de las heces (Kipar y Meli, 2014). Al tener contacto directo con estas heces o por medio de fómites contaminados, los gatos pueden adquirir el virus. Una semana después de que el gato ha sido infectado, empezará a eliminar el virus durante semanas o meses, incluso se considera también la posibilidad de que este continúe siendo eliminado durante toda su vida (Valencia et al., 2021).

La peritonitis infecciosa felina es una de las causas de muerte importantes en gatos, sobre todo en aquellos que se encuentran en entornos con múltiples gatos, como criaderos y refugios. En espacios donde conviven más de 6 gatos, hasta el 100% de ellos se infectan con coronavirus felino. El FCoV puede ser inactivado fácilmente con cualquier desinfectante y sobrevive menos de dos días a temperatura ambiente, sin embargo, puede sobrevivir hasta siete semanas cuando es protegido con materia fecal (Sykes, 2014).

Los anticuerpos adquiridos de la madre por medio del calostro le proveen protección hasta las 5 a 6 semanas de vida aproximadamente y a las 8 semanas estos anticuerpos ya son indetectables; coincidiendo también con periodos de estrés como el destete o cambio de hábitat a un nuevo hogar o un criadero, además, se considera que el sistema inmunológico no se encuentra bien desarrollado, predisponiendo a que estos desarrollen PIF (Puente, 2018).

Se ha observado que los gatos menores a un año presentan aproximadamente 2,5 veces más probabilidad de excretar el coronavirus felino en comparación con los gatos adultos, de la misma manera que tienden a eliminar una mayor carga viral que los gatos mayores. La elevada excreción viral en gatitos menores de seis meses podría deberse a la inmadurez del sistema inmune, permitiendo una replicación del virus más eficaz. Como consecuencia, al tener cargas virales más altas conlleva a niveles más elevados de replicación viral, aumentando así el riesgo de que el FCoV mute a un biotipo más patógeno, es decir, a FIPV (Thayer et al., 2022).

Existen distintos factores de riesgo relacionados con el desarrollo de la peritonitis infecciosa felina, identificándose una mayor susceptibilidad en gatos de raza pura por posibles factores genéticos específicos o linajes familiares predispuestos. A su vez, se ha observado mayor incidencia de PIF en gatos machos, sobre todo en aquellos que no han sido castrados, sugiriendo que el sexo y su estado reproductivo pueden ser un factor predisponente de esta enfermedad. Por otro lado, las coinfecciones con retrovirus como el virus de la leucemia felina (VLF_e) o el virus de la inmunodeficiencia felina (VIF) juegan también un papel importante como factor de riesgo, debido a que comprometen el sistema inmune y facilitan que la infección por FCoV mute (Thayer et al., 2022).

2.2.3 Patogenia de la Enfermedad

El virus de la peritonitis infecciosa felina (FIPV) posee una virulencia mayor que el del coronavirus entérico felino (FECV), pudiendo provocar la muerte dentro de una a tres semanas después de que el gato ha sido infectado, a diferencia del FECV que este se suele limitar a solo producir trastornos intestinales leves. El tropismo de ambos los diferencia en que el FECV se da principalmente en las células epiteliales de la mucosa intestinal y en los ganglios linfáticos mesentéricos, en comparación con el FIPV, el cual prefiere replicarse primero en los macrófagos peritoneales para luego extenderse a otro tipo de células como los monocitos, linfocitos, células plasmáticas o neurocitos, asegurando así una proliferación viral más eficiente e intensa (Gao et al., 2023).

La patogenia de la PIF se centra en la mutación del coronavirus felino, donde inicia como el FECV, este virus entérico adquiere características genéticas que le permiten cambiar su tropismo celular, posibilitando así la infección y proliferación en monocitos y macrófagos, permitiendo una diseminación sistémica. Estas mutaciones se dan en el gen que codifica la proteína (S), al igual que en los genes 3a-c, M y 7a-b, estos se encuentran relacionados con la afinidad del virus hacia otros tipos celulares y con la pérdida en la replicación en enterocitos (Kennedy, 2020).

La multiplicación del FCoV dentro de los monocitos representa un proceso fundamental para desencadenar la aparición de la PIF. Normalmente, cuando los monocitos son invadidos por el virus, exhiben en su superficie los antígenos virales junto con el antígeno leucocitario felino, lo cual facilita la destrucción del antígeno o de la propia célula infectada. Sin embargo, en los casos de PIF, los monocitos no muestran esta expresión superficial, permitiendo evadir la eliminación celular (Mir et al., 2025)

2.2.4 Presentación Clínica

El periodo de incubación de la peritonitis infecciosa felina en condiciones naturales puede variar, con la posibilidad de extenderse desde algunas semanas hasta varios meses. En gatitos, los signos clínicos pueden presentarse de forma inesperada y con una evolución acelerada (Puente, 2018).

En observaciones clínicas, los primeros signos de la enfermedad se detectaron aproximadamente a las seis semanas después de haber existido una

exposición con portadores. Sin embargo, en estudios experimentales ha sido demostrado que el periodo de incubación podría variar entre 2 y 14 días si se trata de la forma efusiva y extenderse a varias semanas en la forma seca (Solikhah et al., 2024).

En el momento en el que el virus se disemina y se presentan los signos clínicos, la PIF tiende a seguir un curso progresivo y letal. No obstante, el tiempo de la fase clínica antes de la muerte varía, por lo general es de 3 a 6 semanas, aunque se han reportado casos con una evolución intermitente que incluso superan los 6 meses (Sherding, 2006).

Según un estudio de Moyadee et al., los signos más frecuentes en gatos con PIF son distensión abdominal, depresión, deshidratación, anorexia, disnea, ictericia, vómito y diarrea. A nivel bioquímico, se presentaron disminuciones en los valores de urea, creatinina y albúmina, junto con hiperglobulinemia (Moyadee et al., 2024).

La replicación del FCoV virulento dentro de los macrófagos genera dos formas clínicas distintas de la enfermedad, dependiendo de la respuesta inmunitaria del huésped. La PIF se considera una enfermedad que está mediada por complejos inmunes (Sykes, 2014).

2.2.4.1 PIF Efusiva.

La forma efusiva o también llamada húmeda de la PIF, se caracteriza por empezar de manera aguda y con un curso más breve que la forma seca (Puente, 2018). Es la variante más agresiva y se desarrolla en gatos que no tienen una respuesta inmunitaria efectiva. En esta forma de presentación se acumulan exudados, los cuales son ricos en proteínas y fibrina, en cavidades corporales como el abdomen o el tórax, con escasa presencia celular (Sykes, 2014).

Las lesiones predominantes en la forma efusiva son la vasculitis y perivasculitis. El aumento de la permeabilidad vascular, causado por depósitos de complejos inmunes, permite que se acumule líquido en la cavidad peritoneal, pleural, pericárdica, al igual que en espacios subcapsulares renales y escrotales. Si existe derrame pleural, pueden observarse signos respiratorios como disnea y ruidos pulmonares anormales al momento de la auscultación (Puente, 2018).

Uno de los signos clínicos más característicos de esta presentación de PIF, es la ascitis, la cual se manifiesta como un abdomen distendido con una prueba de

rebote positiva, pero sin ser dolorosa a la palpación, puede acompañarse de signos digestivos como diarrea, vómito o constipación, debido a la inflamación y presión sobre órganos internos (Puente, 2018).

Al momento de la palpación abdominal es posible detectar masas como indicativo de una adhesión entre los órganos y el omento; también se puede evidenciar linfadenomegalia mesentérica. El líquido ascítico suele ser amarillo, mucoso y de aspecto transparente o turbio (Gao et al., 2023).

2.2.4.2 PIF no Efusiva.

La presentación no efusiva o seca de la PIF suele tener un curso más lento en comparación con la forma húmeda, aunque la mayoría de los gatos afectados no sobreviven más de un año posterior al diagnóstico (Puente, 2018).

Esta forma seca ocurre en animales que no logran desarrollar una respuesta inmunitaria mediada por células, caracterizada por presentar inflamación piogranulomatosa o granulomatosa en distintos órganos, en particular en ganglios linfáticos mesentéricos, riñones, hígado, pulmones, cerebro y ojos. En algunos casos, se pueden observar granulomas aislados o múltiples en la pared intestinal, especialmente en la zona ileocecal (Sykes, 2014).

Las lesiones inflamatorias en esta forma pueden dar lugar a linfadenomegalia, masas intestinales, agrandamiento de uno o de ambos riñones, hepatomegalia, ictericia, neumonía, uveítis y coriorretinitis; también se ha descrito, en menor medida, lesiones nodulares en la piel (Sykes, 2014). La presencia de linfadenomegalia no es propio de la forma seca, ya que también puede presentarse en la forma efusiva (Tasker, 2018).

Un aproximado del 60% de gatos con PIF no efusiva presentan compromiso ocular y del sistema nervioso central, y cerca del 40% restante muestran lesiones abdominales, existiendo la posibilidad de que estén relacionadas o no con los daños antes mencionados. Cuando se encuentra comprometido el nivel ocular, se observarán lesiones como uveítis y coriorretinitis; el color del iris cambiará volviéndose blanco o incoloro, acompañado de una hiperemia y precipitados, opacidad corneal y con pupilas distorsionadas. Pueden presentarse casos donde exista una retinitis efusiva e incluso desprendimiento de la retina (Gao et al., 2023).

Estos precipitados que se presentan son debido a un acúmulo de fibrina, macrófagos y células antiinflamatorias. Otros signos oculares que se pueden observar son hemorragia de la cámara anterior y anisocoria (Navarrete, 2019).

Los signos clínicos donde se ve comprometido el sistema nervioso central va a depender del lugar de afectación. Si la médula espinal se encuentra perjudicada, se da lugar a signos como ataxia, hiperestesia, epilepsia, entumecimiento en las extremidades anteriores y parálisis en miembros posteriores (Gao et al., 2023).

Las convulsiones también son parte de la signología neurológica y se suelen dar como consecuencia de una meningoencefalitis, meningomielitis, endodermatitis, coroiditis e hidrocefalia obstructiva secundaria (Sykes, 2014). Los trastornos vestibulares, neuropatía periférica, incontinencia urinaria y cambios en el comportamiento también son mencionados en las manifestaciones clínicas (Navarrete, 2019).

En menor frecuencia también se han observado signos dermatológicos como inflamación escrotal en machos no castrados, edemas subcutáneos, pápulas eritematosas en cuello, tronco o extremidades anteriores que no causan picazón, pododermatitis, síndrome de hiperfragilidad cutánea y lesiones nodulares (Navarrete, 2019).

Algunos gatos pueden presentar la forma mixta de la PIF o donde la enfermedad no efusiva evoluciona a una forma efusiva. A pesar de los signos clínicos que se muestran al principio de la enfermedad, muchos gatos continúan despiertos, con apetito y una buena condición física. Debido a la fiebre, los gatos suelen presentar polidipsia y poliuria (Sykes, 2014).

Se debe tener en cuenta que los signos clínicos de esta enfermedad son variables con el tiempo, debiéndose realizar exámenes cada cierto tiempo para identificar manifestaciones clínicas nuevas como derrames o lesiones oculares detectables (Tasker, 2018).

2.2.5 Métodos Diagnósticos

Diagnosticar la peritonitis infecciosa felina continúa siendo un reto en veterinaria debido a que no existen exámenes específicos, se puede sospechar de esta enfermedad con base en la observación de las manifestaciones clínicas y del conjunto de exámenes complementarios.

2.2.5.1 Examen Clínico.

Durante el examen clínico se deben considerar factores como los signos clínicos, la exploración física del animal y la edad que frecuentemente afecta más a gatos entre 4 meses y 3 años, presentando signos como ictericia, distensión abdominal por ascitis, manifestaciones neurológicas o lesiones dermatológicas (Valencia et al., 2021). En la presentación de PIF efusiva se recomienda auscultar, realizar percusión torácica y obtener una muestra del líquido por medio una toracocentesis o abdominocentésis; por el otro lado, diagnosticar una PIF no efusiva resulta más complicado debido a la diversidad y rareza de sus signos (Puente, 2018).

2.2.5.2 Hematología.

La gran mayoría de gatos con PIF presentan una anemia leve no regenerativa, aunque también puede desarrollarse una anemia más severa que por lo general es poco o nada regenerativa. Pueden presentar microcitosis, en el análisis de los eritrocitos se puede mostrar esquistocitos, normoblastos o aglutinación. La leucocitosis puede observarse por una neutrofilia, monocitosis o leucopenia. Se podrá encontrar una linfopenia, eosinopenia, desviación a la izquierda y neutrófilos tóxicos. En la presentación de PIF seco, es frecuente una trombocitopenia leve o moderada, que se puede provocar por una coagulación intravascular diseminada o por la destrucción inmunomediada de plaquetas, también puede ocurrir una trombocitosis (Sykes, 2014). La anemia también puede presentarse de manera normocítica y normocrómica leve a moderada, pudiendo tener al mismo tiempo una microcitosis, y aunque suele ser inusual, puede existir una anemia hemolítica inmunomediada (AHMI) severa acompañada de una regeneración compensatoria (Tasker, 2018).

En algunos casos de PIF se puede desencadenar una coagulación intravascular diseminada, manifestada por tiempos de coagulación prolongados, bajo número de plaquetas y aumento en productos de degradación de fibrina (Sherding, 2006).

2.2.5.3 Bioquímica Sanguínea.

En gatos con PIF es frecuente encontrar un aumento en los niveles de proteínas séricas totales, causado por un aumento de las globulinas, principalmente de las gammaglobulinas, reduciendo así la relación

albúmina/globulina (A:G) (Puente, 2018). Cuando la relación A:G es mayor a 0,6 – 0,8 es posible descartar PIF y si la relación es inferior a 0,4, se considera fuertemente indicativo de PIF (Gao et al., 2023). Es importante considerar que, en estadios avanzados de la enfermedad, estos niveles de globulina pueden verse disminuidos haciendo que las proteínas totales se encuentren dentro de un rango normal (Sykes, 2014).

Se va a encontrar también una hipoalbuminemia, la cual puede originarse por un daño hepático, pérdida a través de vasos inflamados o por excreción por vías urinarias en casos de glomerulonefritis (Sykes, 2014). Esta hipoalbuminemia puede venir acompañado de una hiperbilirrubinemia, más común en casos de PIF húmeda, presentándose sin una elevación notable de enzimas hepáticas como ALT, ALP o γ -glutamilttransferasa, pero existen ocasiones en las que estas enzimas también pueden estar levemente elevadas. Puede darse una hiperbilirrubinemia asociada a una anemia hemolítica inmunomediada, pero no es muy frecuente. Una hiperbilirrubinemia sin presencia de anemia ni aumento de enzimas hepáticas puede elevar la sospecha de PIF (Tasker, 2018).

Otras alteraciones pueden incluir niveles disminuidos de sodio, potasio y cloro en sangre, al igual que una hiperglucemia, elevación de urea y creatinina, incremento de enzimas hepáticas y una hipocolesterolemia (Sykes, 2014).

2.2.5.4 Marcadores Inflamatorios.

Se pueden medir las proteínas de fase aguda (PFA), las cuales son sintetizadas por el hígado como respuesta a citocinas inflamatorias, elevándose tanto en enfermedades inflamatorias como no inflamatorias (Tasker, 2018). Entre las proteínas de fase aguda útiles para el diagnóstico de PIF destacan la alfa-1-glicoproteína ácida (AGP) y el amiloide A sérico (SAA) (Barrios, 2020).

2.2.5.5 Examen de Efusiones.

Cuando se presenta un caso de PIF húmeda, es posible recolectar y analizar el líquido presente en la cavidad abdominal o torácica. Para realizar este análisis macro y microscópicamente, el líquido se recolecta mediante una punción y aspiración generalmente guiada por ecografía (Valencia et al., 2021).

Macroscópicamente, es común que el líquido de efusión en un gato con PIF sea de aspecto viscoso, color amarillo pálido, con transparencia o turbidez leve,

con presencia de hilos o coágulos de fibrina (Gao et al., 2023). Microscópicamente este exudado presenta una alta concentración proteica (mayor a 3,5 g/dl) y un bajo nivel de células nucleadas (menos de 5.000 células/ μ l). Contiene por lo general neutrófilos y macrófagos con una escasa degeneración, y en algunos casos también una eritrofagocitosis, leucofagia y células mesoteliales reactivas (Sykes, 2014).

2.2.5.5.1 Test de Rivalta.

Este test permite diferenciar si el líquido de efusión se trata de un exudado o trasudado. Para esta prueba se coloca agua destilada con ácido acético en un tubo de vidrio, luego se añade una gota de la muestra de efusión y si la gota se disuelve, el resultado es negativo; si la gota mantiene su forma, flota o se mueve lentamente hacia el fondo en la solución, el resultado es positivo indicando que se trata de un exudado (Puente, 2018). Gatos jóvenes que den positivo al test de Rivalta tiene un valor predictivo mayor, debido a que patologías como linfoma o peritonitis bacteriana no son muy comunes, sin embargo, este resultado solo indica la presencia de un exudado, pero de todas formas se debe realizar un examen citológico del líquido (Sykes, 2014).

2.2.5.5.2 Número Total de Células Nucleadas.

Se puede medir el cambio en el número total de células nucleadas (Δ TNC) mediante analizadores hematológicos automatizados, haciendo uso y comparación de los leucocitos detectados en dos canales distintos que son las células nucleadas totales en el canal diferencial de glóbulos blancos en modo sangre completa (TNCC-WDF) y las células nucleadas totales en el canal nucleado de glóbulos blancos en modo sangre completa (TNCC-WNR); una relación de Δ TNC elevada sugiere PIF (Gao et al., 2023; Lopes et al., 2024). El número de células nucleadas en el líquido puede oscilar entre 1000 y 20000 células/ μ l, lo cual se considera un valor bajo comparado con otros exudados de otras enfermedades (Sherding, 2006).

2.2.5.5.3 Relación Albúmina/Globulina (A:G).

Medir la relación A:G en el líquido de efusión también resulta útil, la relación en este líquido si es menor a 0,4 tiene un valor predictivo positivo, mientras que si es superior a 0,8 indica que es poco probable que se trate de PIF (Kipar y Meli, 2014).

2.2.5.6 Serología.

Las pruebas serológicas más comunes utilizadas para diagnosticar FCoV incluyen ELISA, inmunofluorescencia indirecta y test rápidos de inmunomigración. Un resultado negativo puede llegar a ser más útil para descartar la enfermedad que uno positivo para confirmarla, sin embargo, si el resultado da positivo solo indica que el gato ha estado expuesto al FCoV y ha generado anticuerpos (Tasker, 2018). Y también un resultado negativo no excluye la enfermedad, debido a que, en fases avanzadas, especialmente donde hay efusiones intensas, los títulos pueden disminuir hasta volverse indetectables (Gao et al., 2023). Además, los anticuerpos contra coronavirus no permiten distinguir entre la presencia del FECV y la FIPV (Barrios, 2020).

2.2.5.7 Reacción en Cadena de la Polimerasa con Transcripción Reversa (RT-PCR).

La técnica RT-PCR sirve para detectar ARN viral de FCoV en muestras de tejidos, sangre, efusiones, LCR, humor acuoso o heces (Gao et al., 2023). A pesar de que esta última no es del todo diagnóstica para PIF, estudios recientes han evidenciado que gatos con esta enfermedad presentan mayor cantidad de ARN viral de FCoV en sus heces (Tasker, 2018).

Esta técnica puede arrojar tanto falsos positivos como falsos negativos. Presenta la limitación de que es incapaz de distinguir entre las cepas de FCoV, por lo tanto, no se puede confirmar si el virus detectado corresponde al biotipo causante de PIF (Puente, 2018).

2.2.5.8 Análisis de Líquido Cefalorraquídeo (LCR).

En casos de PIF neurológica, existirán lesiones que estén asociadas con el LCR, presentando una elevación en el recuento de glóbulos blancos y la concentración de proteínas (Vernau et al., 2008). Sin embargo, valores normales no excluyen la presencia de la enfermedad. Estudios han reportado que concentraciones de proteínas superiores a 200 mg/dl y recuentos celulares superiores a 100 células/ μ l con un predominio neutrofílico son compatibles con PIF neurológico (Barrios, 2020). Estas muestras de LCR también pueden ser analizadas por RT-PCR para detectar el ARN de FCoV (Tasker, 2018).

2.2.5.9 Diagnóstico por Imágenes.

2.2.5.9.1 Ecografía.

Durante una ecografía abdominal de gatos con sospecha de PIF se podrá visualizar diferentes hallazgos como líquido peritoneal anecoico o levemente ecogénico, también es común la hiperecogenicidad y la apariencia de aglutinación del mesenterio, los ganglios linfáticos abdominales se encontrarán agrandados con ecogenicidad disminuida, una esplenomegalia y hepatomegalia con hipoecogenicidad difusa o localizada. Los riñones no se observarán simétricos, presentarán un incremento en la ecogenicidad cortical, con nódulos hipoecoicos y líquido en el espacio subcapsular o pérdida de la diferenciación corticomedular. A nivel intestinal habrá un engrosamiento generalizado en las paredes o masas en su espesor. En algunos casos podrá visualizarse a través del diafragma una efusión pleural o artefactos tipo “cola de cometa” relacionados con infiltración pulmonar (Sykes, 2014).

2.2.5.9.2 Radiografía.

En las radiografías torácicas se puede observar una efusión pleural, cardiomegalia acompañada de derrame pericárdico e infiltrados nodulares pulmonares o peribronquiales en casos de neumonía piogranulomatosa. En el caso de una radiografía abdominal, se podrá observar una pérdida de definición peritoneal, agrandamiento del hígado y del bazo, renomegalia, masas vinculadas al sistema digestivo o a los ganglios linfáticos abdominales (Sykes, 2014).

2.2.5.9.3 Resonancia Magnética.

En una PIF neurológica, la resonancia magnética podrá evidenciar alteraciones estructurales como una hidrocefalia obstructiva, siringomielia, desplazamiento del cerebelo a través del foramen magno, un realce intenso tras la administración de contraste en estructuras como las meninges, el tercer ventrículo, el acueducto mesencefálico y el tronco encefálico (Tasker, 2018). Sin embargo, puede darse el caso de que gatos con PIF neurológica no muestren hallazgos durante la resonancia (Sykes, 2014).

2.2.5.10 Histopatología e Inmuntinción.

El diagnóstico definitivo de PIF se basa en los hallazgos histopatológicos, no obstante, obtener estas muestras ante mortem continúa siendo complejo

debido a lo invasivo que su obtención puede resultar en pacientes clínicamente comprometidos (Barrios, 2020).

En los hallazgos histopatológicos, las lesiones características incluyen inflamación piogranulomatosa o granulomatosa, perivascular, multifocal o coalescente. Estas lesiones se componen principalmente de macrófagos y neutrófilos, con menor número de linfocitos y células plasmáticas; además dentro de ellas se podrá observar necrosis. En las lesiones del sistema nervioso se identificarán cuadros de meningoencefalomielitis piogranulomatosa y coroiditis. En otros casos también se incluye depleción linfoide por apoptosis y glomerulonefritis membranosa (Sykes, 2014).

La inmunotinción se puede realizar en tejido fijados con formalina mediante inmunohistoquímica (IHQ) o en muestras citológicas de efusiones mediante inmunocitoquímica (ICC), también por medio de inmunofluorescencia (IF). Las técnicas mencionadas se encargarán de identificar antígenos virales mediante anticuerpo específicos y se visualizarán por reacciones enzimáticas en el caso de la ICC o por fluorescencia (IF). Sin embargo, un resultado negativo no descarta la presencia de PIF, esto debido que puede haber una distribución irregular del antígeno de FCoV dentro de las lesiones (Tasker, 2018).

2.2.6 Tratamiento

2.2.6.1 Tratamiento Paliativo.

El manejo clínico de la peritonitis infecciosa felina puede requerir una serie de tratamientos complementarios adaptándose a las necesidades del paciente. Se puede realizar fluidoterapia con soluciones como ringer lactato, cloruro de sodio al 0,9% o dextrosa al 5%, en casos de deshidratación. Para controlar el dolor e inflamación, se emplean analgésicos o AINE's, que también ayudarán a reducir la fiebre. Se hace uso de fármacos de apoyo como protectores gástricos y hepáticos, antieméticos, antipiréticos o diuréticos. Las vitaminas también forman parte del tratamiento, como la vitamina A, B1, complejo B y C, utilizadas como antioxidantes, estimulantes del apetito y contribuyen al mantenimiento del estado nutricional (Quevedo, 2023). Estos tratamientos paliativos tienen como finalidad mitigar los signos clínicos (Gómez, 2020).

2.2.6.2 Inmunosupresores.

Los medicamentos inmunosupresores, especialmente los glucocorticoides, desempeñan un papel fundamental en la modulación de la inflamación y en el estímulo del apetito. Sin embargo, se encuentra contraindicado en casos donde exista efusión con signos de infección. (Quevedo, 2023). La prednisolona es el glucocorticoide más empleado para el tratamiento de la PIF, por su capacidad antiinflamatoria e inmunosupresora. A pesar de que pueden mejorar el estado general del animal, su apetito e incluso disminuir temporalmente las efusiones, no logran alterar el pronóstico fatal de la enfermedad (Gómez, 2020).

La ciclosporina A es un inmunosupresor que actúa inhibiendo la activación de linfocitos T, sin embargo, ha sido estudiada por su potencial antiviral, uniéndose a las ciclofilinas celular e inhibiendo la calcineurina, una enzima que ciertos virus requieren para replicarse. Esta sustancia ha mostrado efectos inhibidores sobre el FCoV en cultivos celulares (Tasker et al., 2023).

2.2.6.3 Inmunomoduladores.

Los inmunomoduladores como los interferones pueden tener efectos distintos según la dosis que sea administrada, en cantidades bajas estimulan el sistema inmunológico y en dosis elevadas actúan como agentes antivirales. Entre los compuestos utilizados se encuentran la talidomida, interferón- α humano, interferón- β de fibroblasto felino, interferón- ω felino, el inmunoestimulante poliprenil y el arabinósido de adenina (Quevedo, 2023).

El interferón- ω felino recombinante, es una glicoproteína monomérica, con una estructura similar a la del interferón alfa (IFN- α) y del interferón beta (IFN- β). Este compuesto posee una actividad antiviral, estimulando la función de células natural killer y favoreciendo la expresión de los antígenos pertenecientes al complejo mayor de histocompatibilidad de clase I (Tasker et al., 2023).

2.2.6.4 Antivirales.

Los análogos de nucleósidos se parecen estructuralmente a los nucleósidos naturales, pero contienen modificaciones que provocan errores en el emparejamiento de bases durante la síntesis de ADN o ARN, interfiriendo con la replicación del virus. A diferencia de los virus, las células del organismo pueden identificar y corregir estos análogos, reduciendo la toxicidad para el huésped

(Delaplace et al., 2021).

El GS-441524, un análogo de nucleósido relacionado con el remdesivir, interrumpe la capacidad de replicación del ARN en el virus, lo que impide su multiplicación. Este fármaco ha mostrado resultados positivos en el tratamiento de la PIF, sobre todo cuando se detecta en fases iniciales. Su aplicación habitual es mediante inyección, aunque también se han desarrollado cápsulas para facilitar su administración. El tratamiento se suele extender hasta 12 semanas dependiendo de la severidad del caso (Mir et al., 2025).

El remdesivir es un profármaco de GS-441524, es decir, que se transforma en este compuesto activo dentro del organismo tras su metabolización celular. Se administra por vía intravenosa o subcutánea. A pesar de que se considera ineficaz de manera oral, un estudio mostró su farmacocinética sugiriendo que la administración oral podría ser viable (Tasker et al., 2023).

El monupiravir (EIDD-2801), es un análogo de nucleósido autorizado por la FDA para tratar el COVID-19 en adultos. Es un profármaco oral que se convierte en un compuesto que inducirá errores en el ARN viral al transformar la guanina en adenina y citosina en uracilo, impidiendo la replicación del virus (Tasker et al., 2023).

Los coronavirus poseen proteasas indispensables para el procesamiento de sus proteínas virales, lo que las convierte en objetivos potenciales para el desarrollo de antivirales (Kennedy, 2020). Los inhibidores de proteasa GC373 y su profármaco GC376 actúan sobre la proteasa principal del coronavirus, la proteasa tipo 3C, una enzima clave en los procesos de replicación y transcripción viral (Mir et al., 2025).

2.2.7 Prevención

Existe únicamente una vacuna comercial contra el coronavirus felino, la cual se administra por vía intranasal. Esta vacuna contiene una variante mutada del FCoV tipo II, que es sensible a la temperatura. Sin embargo, su eficacia es cuestionada debido a que la mayoría de los casos de PIF están causados por el FCoV tipo I, que es más común que el tipo II (Gao et al., 2023).

Las medidas preventivas básicas contra la PIF se centran en interrumpir su vía de contagio. Cuando un gato con PIF fallece, se debe realizar una desinfección

minuciosa del entorno y evitar la introducción de nuevos gatos por al menos dos meses, tiempo en el que el virus presente en el ambiente puede inactivarse (Gao et al., 2023). Como el FCoV es un virus envuelto, puede eliminarse con desinfectante comunes, vapor o lavados a 60°C (Quevedo, 2023).

La higiene diaria es un componente esencial en los hogares con gatos debido a la transmisión fecal-oral del virus. Se debe limpiar los areneros al menos dos veces al día, vaciarlos completamente y lavarlos con detergente una vez a la semana. Los materiales de limpieza deben desinfectarse frecuentemente. Se aconseja mantener los areneros lejos de los comederos y bebederos para prevenir una contaminación cruzada (Quevedo, 2023).

Otra medida de prevención es la de recortar los pelos de la zona perianal, especialmente en gatos de pelaje largo o semilargo, con el fin de reducir la posibilidad de que queden residuos fecales adheridos que puedan propagar el virus (Navarrete, 2019).

Reducir el estrés tanto ambiental como social es otra estrategia fundamental para prevenir la evolución del FCoV hacia PIF. Un entorno tranquilo y sin estrés favorece el buen funcionamiento del sistema inmunológico y disminuye la probabilidad de que se desarrollen enfermedades (Mir et al., 2025).

En instalaciones como refugios, resulta prácticamente imposible prevenir la aparición de PIF a menos que los gatos se encuentren completamente separados. Esto debido a que el FCoV puede ser transportado de manera fácil por medio de la ropa, el calzado, polvo o incluso otros gatos (Navarrete, 2019).

2.3 Marco Legal

La Asamblea Nacional de la República del Ecuador (2017) por medio del Código Orgánico del Ambiente en el Título VII “Manejo responsable de la fauna y arbolado urbano”, Capítulo I “Manejo responsable de la fauna urbana”, de la Sección I “Disposiciones generales para el manejo responsable de la fauna urbana” expresa que:

Art. 139.- Objeto. El presente capítulo tiene por objeto la promoción y la garantía del bienestar animal, a través de erradicar la violencia contra los animales, fomentar un trato adecuado para evitarles sufrimientos innecesarios y prevenir su maltrato, y de aplicar y respetar los protocolos y estándares derivados de instrumentos internacionales reconocidos por el Estado.

Art. 145.- De las obligaciones y responsabilidades en relación con los animales. El tenedor o dueño de un animal, así como los propietarios de establecimientos que tratan con animales, según su especie, deberán satisfacer las siguientes necesidades básicas:

1. Alimentación, agua y refugio, de acuerdo a los requerimientos de cada especie;
2. Un trato libre de agresiones y maltrato;
3. Atención veterinaria; y
4. Respetar las pautas propias del comportamiento natural del animal, según su especie.

El Título IV “Infracciones y sanciones” del Capítulo I “De las infracciones administrativas ambientales”, expresa que:

Art. 319.- Infracciones especiales en el manejo responsable de la fauna urbana. Serán infracciones en el manejo responsable de la fauna urbana las siguientes:

1. El incumplimiento de las obligaciones y responsabilidades en relación con los animales;
2. Ejecutar los actos prohibidos contra los animales; y,
3. Obstaculizar o impedir la labor de vigilancia y control de las autoridades competentes.

La Municipalidad de Guayaquil (2023) por medio de La Ordenanza que Regula la Protección, Tenencia y Control de la Fauna Urbana en el Cantón Guayaquil establece que:

Art. 5. Obligaciones respecto a la tenencia de animales de compañía. - Los sujetos definidos en el artículo 2 de la presente Ordenanza, deberán adoptar todas aquellas medidas que resulten precisas para evitar que la tenencia o circulación de los animales pueda suponer amenaza, infundir temor, afectación a la salud pública o interés general u ocasionar pérdida de bienestar o tranquilidad a las personas y otros animales. Deberán, además, cumplir con las siguientes obligaciones respecto a la tenencia de animales:

- a) Limitar el número de animales a los que pueda mantener, de acuerdo con los principios de bienestar animal; establecidos en la Organización Internacional de Salud Animal de la que el Ecuador es suscribiente, que

incluyen las 5 libertades de vivir, que son:

1. Libre de hambre, sed y desnutrición;
 2. Libre de temor y angustia;
 3. Libre de molestias físicas y térmicas;
 4. Libre de dolor, de lesión y enfermedad;
 5. Libre de manifestar un comportamiento natural.
- b) Proporcionar a los animales un alojamiento adecuado, manteniéndolos en buenas condiciones físicas, comportamentales y fisiológicas, de acuerdo con sus necesidades según la especie, edad y condición;
- c) Someter a los animales a los tratamientos médicos veterinarios preventivos y curativos que pudieran precisar;
- d) Los titulares, tenedores o poseedores de animales de compañía deberán mantener actualizado el certificado de vacunas y desparasitación de los animales a su cargo, de conformidad con el protocolo aprobado por el Ente Rector Nacional de Salud;

Art. 24. Enfermedad de los animales. - Si se enfermase un animal doméstico o de compañía en un establecimiento de mantenimiento u hospedaje temporal, el centro, residencia, hotel o guardería, en que se encontrare el animal, lo comunicará inmediatamente al titular/tenedor o responsable, quién podrá dar la autorización para iniciar un tratamiento veterinario o recogerlo para que se le preste atención médica particular.

En el evento de ausencia temporal del titular/tenedor o responsable, o ante la imposibilidad de ser localizado, el establecimiento de mantenimiento u hospedaje temporal estará en la obligación de prestarle la atención oportuna y tratamiento veterinario adecuado al animal.

El titular/tenedor o responsable estará en la obligación de resarcir al establecimiento los valores debidamente sustentados y justificados invertidos en dicha atención o tratamiento, siempre y cuando el mismo centro no haya sido el causante de la patología presentada por el animal. Si el centro es el responsable de la patología, deberá asumir todos estos gastos.

3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Enfoque de la Investigación

Enfoque de la investigación fue de tipo cuantitativo.

3.1.1 Alcance de la Investigación

Esta investigación fue de tipo descriptivo en el que se recolectó y analizó datos de pacientes diagnosticados o con un diagnóstico presuntivo de peritonitis infecciosa felina (PIF) atendidos en la clínica veterinaria Dr. Pet, esto con la finalidad de obtener la frecuencia de casos existentes.

3.1.2 Diseño de la Investigación

El diseño de esta investigación fue de tipo no experimental de corte transversal, donde se recolectaron datos a partir de las historias clínicas desde agosto de 2020 hasta octubre de 2025, con el fin de determinar la presencia de casos existentes de peritonitis infecciosa felina y el número de gatos que recibieron tratamiento post diagnóstico.

3.2 Metodología

3.2.1 Variables

3.2.1.1 Variables Independientes.

Sexo, edad, raza, signos clínicos, estado reproductivo, métodos de diagnóstico, tratamiento

3.2.1.2 Variables Dependientes.

Presencia de casos de peritonitis infecciosa felina (PIF) y frecuencia del número de gatos que recibieron tratamiento post diagnóstico.

3.2.2 Matriz de Operacionalización de Variables

Variables independientes			
Variable	Tipo	Nivel de medida	Descripción
Sexo	Cualitativo	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Hembra • Macho

Edad	Cualitativo	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • <1 año • 1 año – 3 años • >3 años
Raza	Cualitativo	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Puro • Mestizo
Signos clínicos	Cualitativo	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Fiebre • Depresión • Deshidratación • Anorexia • Mucosas pálidas <ul style="list-style-type: none"> • Ictericia • Vómito • Diarrea • Disnea • Efusión abdominal • Efusión torácica <ul style="list-style-type: none"> • Inflamación piogranulomatosa / granulomatosa • Agrandamiento renal • Hepatomegalia <ul style="list-style-type: none"> • Otros
Estado reproductivo	Cualitativo	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Entero • Castrado / Esterilizada
Métodos de diagnóstico	Cualitativo	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Auscultación • Toracocentesis

			<ul style="list-style-type: none">• Abdominocentésis<ul style="list-style-type: none">• Hematología• Bioquímica sanguínea• Medición de alfa-1-glicoproteína ácida (AGP)<ul style="list-style-type: none">• Medición de amiloide A sérico (SAA)• Test de Rivalta• Medición del número total de células nucleadas (ΔTNC)• Relación (A:G) en efusión<ul style="list-style-type: none">• Serología• RT-PCR• Análisis de líquido cefalorraquídeo<ul style="list-style-type: none">• Ecografía• Radiografía• Resonancia magnética• Histopatología e inmunotinción
Tratamiento	Cualitativo	Nominal	<ul style="list-style-type: none">• Tratamiento paliativo• Inmunosupresores• Inmunomoduladores<ul style="list-style-type: none">• GS-441524

- Remdesivir
- Monupiravir
- GC373
- GC376

Variables dependientes			
Variables	Tipo	Nivel de medida	Descripción
Presencia de casos de peritonitis infecciosa felina (PIF)	Cuantitativo	Discreto	Gatos diagnosticados con PIF
Frecuencia de gatos con tratamiento post diagnóstico	Cuantitativo	Discreto	Gatos que recibieron tratamiento post diagnóstico

3.2.3 Recolección de Datos

3.2.3.1 Recursos Humanos.

Autor: Romina Belén Astudillo Bedoya

Tutora: MVZ. María Fernanda Emén Delgado, MSc.

Tutor estadístico: Ing. David Octavio Rugel González

3.2.3.2 Recursos Económicos.

Esta investigación fue financiada con los recursos económicos de la autora.

3.2.3.3 Métodos y Técnicas.

Se realizó una revisión de las historias clínicas de pacientes felinos atendidos en la clínica veterinaria Dr. Pet por medio de la plataforma que se utiliza en esta veterinaria. Fueron considerados las fichas de gatos diagnosticados o con un diagnóstico presuntivo de peritonitis infecciosa felina, para de esta manera

recopilar los datos de cada uno de ellos como: sexo, edad, estado reproductivo, raza, métodos diagnósticos y si recibieron o no un tratamiento post diagnóstico. Luego se colocaron todos estos datos en una hoja de Excel, clasificándolos por variables y contabilizando cada dato para determinar la frecuencia de casos con PIF.

3.2.4 Población y Muestra

3.2.4.1 Población.

Para la población de este estudio se consideraron las historias clínicas de los gatos atendidos en la clínica veterinaria, desde agosto de 2020 hasta agosto de 2025, junto con los meses que corresponden a la parte prospectiva que serían septiembre y octubre de 2025.

3.2.4.2 Muestra.

Pacientes diagnosticados o con un diagnóstico presuntivo de peritonitis infecciosa felina.

3.2.5 Análisis Estadístico

Se realizó un análisis basado en estadística descriptiva de frecuencia absoluta y relativa con el objetivo de determinar la frecuencia de casos de la peritonitis infecciosa felina (PIF). Los datos obtenidos del trabajo de campo fueron agrupados en una hoja de Microsoft Excel para de esta manera obtener resultados que puedan ser representados de manera gráfica y en tablas.

4. RESULTADOS

4.1 Identificación de los signos clínicos de los pacientes diagnosticados y presuntivamente diagnosticados con peritonitis infecciosa felina

En la Tabla 1. se muestran los signos clínicos de 53 pacientes que tuvieron un diagnóstico de peritonitis infecciosa felina, donde 31 pacientes (58,49%) de ellos presentaron efusión abdominal, seguido de Otros con un conteo de 28 pacientes (52,83%) en el que incluye distintos signos clínicos como focos neumónicos, dolor abdominal, abscesos en diferentes partes del cuerpo, etc.

Tabla 1.

Signos clínicos de pacientes diagnosticados con peritonitis infecciosa felina.

Signos clínicos	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Fiebre	10	18,87%
Depresión	24	45,28%
Deshidratación	8	15,09%
Anorexia	13	24,53%
Mucosas pálidas	9	16,98%
Ictericia	6	11,32%
Vómito	4	7,55%
Diarrea	4	7,55%
Disnea	11	20,75%
Efusión abdominal	31	58,49%
Efusión torácica	14	26,42%
Inflamación piogranulomatosa / granulomatosa	1	1,89%
Agrandamiento renal	4	7,55%
Hepatomegalia	3	5,66%
Otros	28	52,83%

Elaborado por: Astudillo, 2025

4.2 Registro de los métodos utilizados para diagnosticar la peritonitis infecciosa felina

En la Tabla 2. se evidencia que la prueba más utilizada para diagnosticar PIF fue la ecografía con un 84,91%, seguida de la hematología con un 71,70% como examen complementario.

Tabla 2.
Conteo de los métodos utilizados para diagnosticar la peritonitis infecciosa felina.

Métodos diagnósticos	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Auscultación	0	0,00%
Toracocentesis	8	15,09%
Abdominocentesis	22	41,51%
Hematología	38	71,70%
Bioquímica sanguínea	35	66,04%
Medición de AGP	0	0,00%
Medición de SAA	2	3,77%
Test de Rivalta	34	64,15%
Medición del número total de células nucleadas	0	0,00%
Relación (A:G) en efusión	2	3,77%
Serología	9	16,98%
RT-PCR	0	0,00%
Análisis de LCR	1	1,89%
Ecografía	45	84,91%
Radiografía	4	7,55%
Resonancia magnética	0	0,00%
Histopatología e inmunotinción	0	0,00%

Elaborado por: Astudillo, 2025

4.3 Caracterización de la edad, sexo, raza y estado reproductivo de los pacientes con un diagnóstico o presuntivamente diagnosticados con peritonitis infecciosa felina

En la Tabla 3. se muestran las categorías de edades para clasificar a los pacientes diagnosticados y con un diagnóstico presuntivo de PIF, donde la más alta fue la categoría de 1 año – 3 años con 37,74%.

Tabla 3.
Edad de pacientes diagnosticados y presuntivamente diagnosticados con peritonitis infecciosa felina.

Edad	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
<1 año	17	32,08%
1 año - 3 años	20	37,74%
>3 años	16	30,19%
Total	53	100,00%

Elaborado por: Astudillo, 2025

En la Tabla 4. se muestra que el mayor número de pacientes diagnosticados y presuntivamente diagnosticados con peritonitis infecciosa felina son los machos con un 58,49%, mientras que las hembras fueron un 41,51%.

Tabla 4.

Sexo de los pacientes diagnosticados y presuntivamente diagnosticados con peritonitis infecciosa felina.

Sexo	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Hembra	22	41,51%
Macho	31	58,49%
Total	53	100,00%

Elaborado por: Astudillo, 2025

En la Tabla 5. se puede observar las categorías de razas de los gatos diagnosticados y presuntivamente diagnosticados con PIF, donde el 83% de ellos eran mestizos y el 16,98% eran de raza pura.

Tabla 5.

Raza de los pacientes diagnosticados y presuntivamente diagnosticados con peritonitis infecciosa felina.

Raza	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Puro	9	16,98%
Mestizo	44	83,02%
Total	53	100,00%

Elaborado por: Astudillo, 2025

En la Tabla 6. se muestra en qué estado reproductivo se encontraban los pacientes diagnosticados y presuntivamente diagnosticados con peritonitis infecciosa felina, donde el 58,49% de ellos se encontraban enteros y el 41,51% eran castrados/esterilizadas.

Tabla 6.

Estado reproductivo de los pacientes diagnosticados y presuntivamente diagnosticados con peritonitis infecciosa felina.

Estado reproductivo	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Entero	31	58,49%
Castrado / Esterilizada	22	41,51%
Total	53	100,00%

Elaborado por: Astudillo, 2025

4.4 Cuantificación de la cantidad de gatos diagnosticados con PIF que han recibido tratamiento post diagnóstico

En la Tabla 7. se muestra el número de gatos que post diagnóstico de peritonitis infecciosa felina recibieron tratamiento, donde el 60,38% sí recibieron y el 39,62% no recibieron tratamiento.

Tabla 7.

Conteo de gatos diagnosticados y presuntivamente diagnosticados con peritonitis infecciosa felina que recibieron tratamiento post diagnóstico.

Tratamiento post diagnóstico	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Sí	32	60,38%
No	21	39,62%
Total	53	100,00%

Elaborado por: Astudillo, 2025

En la Tabla 8. se muestran los distintos tratamientos posibles a utilizar para tratar la peritonitis infecciosa felina, donde el más utilizado fue el tratamiento paliativo con un 56,60%, seguido de inmunosupresores con un 28,30% de pacientes que utilizaron este tipo de tratamiento.

Tabla 8.

Número de frecuencia de tratamientos utilizados para diagnosticar peritonitis infecciosa felina.

Tratamientos	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Tratamiento paliativo	30	56,60%
Inmunosupresores	15	28,30%
Inmunomoduladores	0	0,00%
GS-441524	10	18,87%
Redemsivir	0	0,00%
Monupiravir	0	0,00%
GC373	1	1,89%
GC376	0	0,00%

Elaborado por: Astudillo, 2025

4.5 Conteo de los casos por año de gatos con un diagnóstico o presuntivamente diagnosticados con peritonitis infecciosa felina

En la Tabla 9. se muestra la frecuencia de casos de diagnósticos de peritonitis infecciosa felina a lo largo de los últimos 6 años, donde el año con el mayor número de casos del 2023 con 18 pacientes, seguido del 2024 con 14 pacientes.

Tabla 9.
Frecuencia de casos de peritonitis infecciosa felina por años.

Años	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
2020	0	0,00%
2021	7	13,21%
2022	6	11,32%
2023	18	33,96%
2024	14	26,42%
2025	8	15,09%
Total	53	100,00%

Elaborado por: Astudillo, 2025

5. DISCUSIÓN

La peritonitis infecciosa felina es una enfermedad que no presenta signos patognomónicos que permitan establecer fácilmente un diagnóstico definitivo, al contrario, presenta una larga lista de signos clínicos que podrían entrar en otros diagnósticos diferenciales. En este estudio, 31 de los 53 pacientes registrados, presentaron efusión abdominal, coincidiendo con un estudio retrospectivo realizado por Yin y otros, (2021) en China, donde se recopiló datos clínicos de 127 gatos con alta sospecha de PIF y 92 de ellos presentaron ascitis. La PIF es la principal causa de efusión abdominal en gatos, sin embargo, este signo clínico no es exclusivo de esta enfermedad, pudiendo asociarse también con otras patologías como enfermedades del sistema cardiovascular, procesos neoplásicos, patologías hepáticas o trastorno renales (Moreno, 2016).

En relación con los métodos diagnósticos utilizados, los resultados de este estudio muestran que la ecografía fue la herramienta más empleada en los pacientes con un diagnóstico de PIF; sin embargo, en la hematología, la bioquímica y el test de Rivalta se obtuvieron frecuencias similares, indicando que se utilizaron de manera conjunta en la mayoría de los pacientes. Las técnicas de diagnóstico por imágenes permiten identificar alteraciones estructurales de los órganos abdominales y reconocer si existe la presencia de líquido en cavidades corporales, además, facilitará la obtención de muestras de líquido, las cuales podrán ser utilizadas para pruebas diagnósticas complementarias como el test de Rivalta (Quevedo, 2023). Actualmente, no se dispone de métodos diagnósticos no invasivos ante mortem, por esta razón, el diagnóstico debe construirse de manera progresiva, tomando en cuenta la anamnesis, el examen físico y seleccionando pruebas y muestras adecuadas para aumentar un índice de sospecha diagnóstica (Thayer et al., 2022).

En el presente estudio se obtuvo una mayor frecuencia de casos de PIF en el rango de edad de 1 año – 3 años, seguido por los menores de un año. Esta frecuencia concuerda con lo descrito por Pedersen (2014), quien señala que, aunque la PIF puede afectar individuos de cualquier edad, es más común en gatos menores a los 3 años.

En la población analizada, se observó una mayor frecuencia de gatos machos que de hembras; además, los gatos enteros, independientemente del sexo,

fueron más numerosos que aquellos castrados/esterilizadas, sugiriendo una posible asociación entre el sexo, el estado reproductivo y la presencia de la enfermedad. En un estudio realizado en China continental, se recopiló información de pacientes con PIF de cinco bases de datos desde el 2008 hasta el 2023, donde se reportó una prevalencia de PIF significativamente mayor en gatos enteros, tanto machos como hembras, en comparación con los gatos castrados y esterilizados; relacionando este resultado con la posible influencia de las hormonas sexuales, principalmente andrógenos, las cuales pueden afectar de manera negativa la respuesta inmunitaria favoreciendo que el virus se replique y mute (Hu et al., 2024).

En los registros clínicos analizados en este estudio, 44 de los pacientes correspondían a gatos mestizos, mientras que 9 de ellos eran de raza pura representando una proporción menor, en contraste con lo descrito en estudios previos. Diversos estudios han reportado una mayor proporción de gatos de raza pura entre los casos diagnosticados con PIF, lo que ha llevado a plantear la existencia de una posible predisposición hereditaria en animales de pedigrí. Investigaciones realizadas en diferentes regiones han mostrado una mayor proporción de PIF en gatos de raza pura en comparación con gatos mestizos, así como la presencia de la enfermedad en ciertos linajes familiares; sin embargo, se ha señalado que la susceptibilidad racial no es uniforme, variando entre estudios, debido a que algunas razas pueden encontrarse sobrerrepresentadas o subrepresentadas, sugiriendo que estos hallazgos pueden estar influenciados por características poblacionales y contextuales propias de cada estudio (Thayer et al., 2022). Esta diferencia observada entre los resultados de este estudio y de las observaciones reportadas en la bibliografía, podría explicarse por la composición racial de la población atendida en la clínica veterinaria donde se realizó el presente trabajo, donde los gatos mestizos representan la mayoría de los pacientes, así como por posibles diferencias geográficas.

Un total de 32 pacientes tuvieron un tratamiento post diagnóstico de PIF, dentro de los manejos terapéuticos utilizados tras el diagnóstico presuntivo de peritonitis infecciosa felina, en este estudio el tratamiento paliativo fue el más empleado, seguido de los inmunosupresores y en menor proporción de antivirales. Estos resultados son coherentes con lo que describe la literatura, donde se menciona que el abordaje terapéutico de la peritonitis infecciosa felina continúa siendo complejo, hasta el momento no se dispone de una terapia curativa definitiva;

debido a esto, el tratamiento se orienta principalmente en el control de los signos clínicos manteniendo estabilidad clínica y mejorar calidad de vida (Sánchez, 2024). El empleo de fármacos antiinflamatorios o inmunosupresores ha sido descrito como una alternativa para modular la respuesta inmunitaria intensa característica de la PIF, sin embargo, no conduce a una cura del proceso patológico (López, 2025).

Desde hace una década se han desarrollado agentes antivirales capaces de inhibir la replicación del coronavirus felino, uno de esos fármacos es el GS-441524, el cual ha mostrado resultados clínicos alentadores en estudios recientes. No obstante, la aplicación de estos fármacos continúa siendo limitada debido a la falta de registro oficial para su uso veterinario (Hu et al., 2024) en la mayoría de países, con excepción de regiones específicas, favoreciendo así la aparición de un mercado no regulado, lo que dificulta el acceso de este fármaco y eleva considerablemente su costo. Debido a estas limitaciones existe un obstáculo importante para los propietarios, influyendo en la decisión de iniciar, continuar o completar el tratamiento antiviral (Ansari, 2025). En ausencia de este tratamiento, la peritonitis infecciosa felina presenta un pronóstico desfavorable, con un rápido deterioro clínico que suele terminar en la muerte o eutanasia del paciente en pocas semanas (Gokalsing et al., 2025).

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

En este estudio se obtuvo un registro de 53 pacientes con un diagnóstico y presuntivamente diagnosticados con peritonitis infecciosa felina, donde el signo clínico que más se repitió fue el de efusión abdominal con un 58,49%, determinando así que la presentación clínica más frecuente fue la de tipo efusiva.

El método más utilizado para considerar un diagnóstico presuntivo de peritonitis infecciosa felina fue la ecografía con un 84,91%, seguido de una hematología como examen complementario con un 71,70%.

La mayor cantidad de gatos con un diagnóstico y presuntivamente diagnosticados con peritonitis infecciosa felina entraron en la categoría de 1 año – 3 años de edad con un 37,74% y con respecto al sexo, de los 53 gatos el 58,49% de ellos fueron machos.

Se pudo obtener que el 58,49% de los gatos pertenecientes a este estudio se encontraban enteros y el 83% de los pacientes con un diagnóstico y presuntivamente diagnosticados de PIF, eran mestizos.

Posterior a recibir un diagnóstico presuntivo de peritonitis infecciosa felina, el 60,38% de los 53 pacientes de este estudio, recibieron tratamiento, y el tratamiento con mayor frecuencia fue el paliativo con un 56,60%.

6.2 Recomendaciones

De acuerdo con el trabajo de campo en este estudio, se recomienda realizar futuros estudios retrospectivos incorporando historias clínicas de diversas clínicas veterinarias y sectores de la ciudad, con el objetivo de analizar las diferencias en el diagnóstico, tratamiento y frecuencia de la peritonitis infecciosa felina según el contexto de atención.

Se recomienda fortalecer la educación dirigida hacia los tutores sobre la peritonitis infecciosa felina, abordando principales signos clínicos, forma de transmisión, métodos diagnósticos y opciones de tratamiento, esto con el fin de favorecer una detección temprana de la enfermedad y que los tutores tengan conocimiento acerca de las maneras que se puede llegar a un diagnóstico presuntivo de PIF con los exámenes correspondientes; es importante mencionar también que se debe comunicar el evitar introducir un nuevo gato a un hogar donde

recientemente ha habido un paciente con diagnóstico presuntivo de peritonitis infecciosa felina, considerando periodos de espera y medidas de higiene para evitar así la transmisión de PIF a esta nueva mascota.

BIBLIOGRAFÍA

- Ansari, M. (2025). Analysis of risk factors, clinical data, treatment outcomes for cats with feline infectious peritonitis using GS-441524 (2020-2024). *Scientific Reports*, 16(1037), 2026. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-30674-2>
- Barrios, M. (2020). Peritonitis infecciosa felina (PIF): revisión de literatura y aspectos generales de las principales técnicas de diagnóstico. [Trabajo de grado-Pregado, Universidad Cooperativa de Colombia]. Repositorio Institucional UCC. <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/da85dc6a-aa57-46e5-a55b-728c3b0d0fc4/content>
- Carrión, M. (2023). Diagnóstico de peritonitis infecciosa felina (PIF) mediante Test de Rivalta en gatas sometidas a Ooforo Salpingo Histerectomía (OSH) [Trabajo de integración curricular previo a la obtención del título de Médica Veterinaria, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil]. Repositorio Digital UCSG. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/20347/1/T-UCSG-PRE-TEC-MVET-18.pdf>
- Delaplace, M., Huet, H., Gambino, A. y Le Poder, S. (2021). Feline coronavirus antivirals: A review. *Pathogens*, 10(9), 1150. <https://doi.org/10.3390/pathogens10091150>
- Felten, S. y Hartmann, K. (2019). Diagnosis of Feline Infectious Peritonitis: A Review of the Current Literature. *Viruses*, 11(11), 1068. <https://doi.org/10.3390/v11111068>
- Gao, Y., Wang, Q., Liang, X., Zhang, S., Bao, D., Zhao, H., Li, S., Wang, K., Hu, G. y Gao, F. (2023). An update review of feline coronavirus: mind the two biotypes. *Virus Research*, 326, 199059. <https://doi.org/10.1016/j.virusres.2023.199059>
- Gokalsing, E., Ferrolho, J., Gibson, M., Vilhena, H. y Anastácio, S. (2025). Efficacy of GS-441524 for Feline Infectious Peritonitis: A Systematic Review (2018-2024). *Pathogens*, 14(7), 717. <https://doi.org/10.3390/pathogens14070717>

- Gómez, A. (2021). Comparación de la patogenia, tratamiento y vacunas entre la peritonitis infecciosa felina y la COVID-19. [Trabajo de fin de grado, Universidad de Zaragoza]. Repositorio Institucional de Documentos. <https://zaguan.unizar.es/record/108087>
- Hu, T., Zhang, H., Zhang, X., Hong, X. y Zhang, T. (2024). Prevalence and Risk Factors Associated with Feline Infectious Peritonitis (FIP) in Mainland China between 2008 and 2023: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Animals*, 14(8), 1220. <https://doi.org/10.3390/ani14081220>
- Jaimes, J. y Whittaker, m G. (2018). Feline coronavirus: Insights into viral pathogenesis based on the spike protein structure and function. *Virology*, 507, 108-121. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0042682217304403>
- Kennedy, M. (2020). Feline Infectious Peritonitis: Update on Pathogenesis, Diagnostics, and Treatment. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 50(5), 1001-1011. <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2020.05.002>
- Kipar, A. y Meli, M. (2014). Feline Infectious Peritonitis: Still an Enigma?. *Veterinary Pathology*, 51(2), 505-526. <https://doi.org/10.1177/0300985814522077>
- Lopes, R., Sampaio, F., Lima, H., Garcés, A., Fernandes, C., Vitória, C., Sardinha, A., Marques, T., Sousa, C., Rita, A., Martins, A., Cardoso, L., Coelho, A. y Leclerc, E. (2024). Feline Infectious Peritonitis Effusion Index: A novel diagnostic method and validation of flow cytometry-based delta total nucleated cells analysis on the Sysmex XN-1000V. *Veterinary Sciences*, 11(11), 563. <https://doi.org/10.3390/vetsci11110563>
- López, L. (2025). *Peritonitis infecciosa felina (PIF) diagnóstico y manejo terapéutico. Un reporte de caso*. [Trabajo final de grado, Unilasallista Corporación Universitaria]. Biblioteca Digital Lasallista. <https://repository.unilasallista.edu.co/handle/123456789/3886>
- Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica. (2017). *Código Orgánico del Ambiente*. https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/01/CODIGO_ORGANICO_AMBIENTE.pdf
- Mir, S., Peters, M., Penny, G., Agsaoa, A. y Mir, M. (2025). From challenge to cure: A look at feline infectious peritonitis and emerging treatment strategies and

- breakthroughs. *Veterinary Sciences*, 12(7), 650.
<https://doi.org/10.3390/vetsci12070650>
- Moreno, M. (2016). *Investigaciones recientes en peritonitis infecciosa felina*. [Trabajo final de grado, Universidad Cooperativa de Colombia]. Repositorio Institucional UCC. <https://hdl.handle.net/20.500.12494/4915>
- Moyadee, W., Sunpongsri, S., Choowongkomon, K., Roytrakul, S., Rattanasrisomporn, A., Tansakul, N. y Rattanasrisomporn, J. (2024). Feline infectious peritonitis: A comprehensive evaluation of clinical manifestations, laboratory diagnosis, and therapeutic approaches. *Journal of Advanced Veterinary and Animal Research*, 11(1), 19-26.
<http://doi.org/10.5455/javar.2024.k742>
- Municipalidad de Guayaquil. (2023). *Gaceta oficial municipal N° 58*. Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guayaquil.
<https://www.guayaquil.gob.ec/wp-content/uploads/Documentos/Gacetas/Periodo%202019-2023/Gaceta-58.pdf>
- Navarrete, D. (2019). *Revisión bibliográfica epidemiología. Prevención y técnicas de diagnóstico del virus de la peritonitis infecciosa felina*. [Monografía de grado, Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales]. Repositorio Institucional UDCA. <https://repository.udca.edu.co/handle/11158/2858>
- Ortiz, C. (2020). *Peritonitis infecciosa felina: métodos diagnósticos* [Artículo de revisión bibliográfica, Universidad Cooperativa de Colombia]. Repositorio Institucional UCC.
<https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/44aca198-4d22-4f26-95d2-e4ceb201e470/content>
- Pedersen, N. (2014). An update on feline infectious peritonitis: diagnostics and therapeutics. *The Veterinary Journal*, 201(2), 133-141.
<https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2014.04.016>
- Pedersen, N., Perron, M., Bannasch, M., Montgomery, E., Murakami, E., Liepnieks, M. y Liu, H. (2019). Efficacy and safety of the nucleoside analog GS-441524 for treatment of cats with naturally occurring feline infectious peritonitis. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 21(4), 271-281.
<https://doi.org/10.1177/1098612X19825701>
- Posligua, A. (2024). *Presencia de coronavirus (FCoV) en gatos atendidos en la*

veterinaria Omnivet Center en la ciudad de Guayaquil. [Trabajo final de grado, Universidad Agraria del Ecuador]. Centro de información agraria. <https://cia.uagraria.edu.ec/Archivos/POSLIGUA%20VALENZUELA%20ALLISON%20MADELAINE.pdf>

- Puente, G. (2018). *Revisión bibliográfica de la infección por coronavirus felino: patogenia, signología clínica y diagnóstico*. [Trabajo de titulación, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires]. <https://ridaa.unicen.edu.ar:8443/server/api/core/bitstreams/1b92ad82-ae41-40ba-98b1-f7f63858ee37/content>
- Quevedo, G. (2023). *Peritonitis infecciosa felina. Revisión bibliográfica y reporte de caso clínica*. [Trabajo final de grado, Universidad Nacional de Río Negro]. Repositorio Institucional Digital de la Universidad Nacional de Río Negro. <https://rid.unrn.edu.ar/bitstream/20.500.12049/10898/1/PIF%20Quevedo.docx.pdf>
- Riemer, F., Kuehner, K., Ritz, S., Sauter-Louis, C. y Hartmann, K. (2015). Clinical and laboratory features of cats with feline infectious peritonitis – a retrospective study of 231 confirmed cases (2000-2010). *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 18(4), 348-356. <https://doi.org/10.1177/1098612X15586209>
- Rubio, A. y Chavera, A. (2018). Peritonitis infecciosa felina: dos casos clínicos en Lima-Perú. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 29(1), 381-388. <http://www.scielo.org.pe/pdf/rivep/v29n1/a38v29n1.pdf>
- Sánchez, D. (2024). *Revisión sistemática de literatura 2015-2024 sobre la eficacia del redemsvir en el tratamiento de peritonitis infecciosa felina*. [Trabajo final de grado, Universidad Cooperativa de Colombia]. Repositorio Institucional UCC. <https://hdl.handle.net/20.500.12494/60004>
- Sherding, R. (2006). Feline Infectious Peritonitis (Feline Coronavirus) en S.J. Birchard y R. Sherding (Eds.), *Saunders Manual of Small Animal Practice* (pp.132-143). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B0-7216-0422-6/X5001-3>
- Solikhah, T.I., Agustin, Q.D.A., Damaratri, R.A., Siwi, D.A.F., Rafi'uttaqi, G.N., Hartadi, V.A. y Solikhah, G.P. (2024). A review of feline infectious peritonitis virus infection. *Veterinary World*, 17(11), 2417-2432. <https://doi.org/10.14202/vetworld.2024.2417-2432>
- Sykes, J. E. (2014). *Canine and Feline Infectious Diseases*. Elsevier.

<https://doi.org/10.1016/C2009-0-41370-9>

- Talavera, M. y García, A. (2024). Importancia del diagnóstico de la peritonitis infecciosa felina y evolución con el tratamiento remdesivir (gs-5734) comparativa de 3 casos clínicos. Colegio Andaluz de Colegios Oficiales de Veterinarios. https://cacv.es/wp-content/uploads/2024/08/140824_Importancia-del-diagnostico-de-la-peritonitis-infecciosa-felina-y-evolucion-con-el-tratamiento-remdesivir-gs-5734-comparativa-de-3-casos-clinicos.pdf
- Tasker, S. (2018). Diagnosis of feline infectious peritonitis: Update on evidence supporting available tests. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 20(3), 228-243. <https://doi.org/10.1177/1098612X18758592>
- Tasker, S., Addie, D.D., Egberink, H., Hofmann-Lehmann, R., Hosie, M.J., Truyen, U., Belák, S., Boucraut-Baralon, C., Frymus, T., Lloret, A., Marsilio, F., Pennisi, M.G., Thiry, E., Möstl, K. y Hartmann, K. (2023). Feline infectious peritonitis: European advisory board on cat diseases guidelines. *Viruses*, 15(9), 1847. <https://doi.org/10.3390/v15091847>
- Thayer, V., Gogolski, S., Felten, S., Hartmann, K., Kennedy, M. y Olah, G. (2022). 2022 AAFP/EveryCat Feline Infectious Peritonitis Diagnosis Guidelines. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 24(9), 905-933. <https://doi.org/10.1177/1098612X221118761>
- Uranovet. (2019). Peritonitis infecciosa felina. Recuperado el 09 de junio de 2025 de <https://www.uranodiagnosics.com/es-es/uranolab/fichas-clinicas-veterinarias/peritonitis-infecciosa-felina>
- Valencia, A., Delgado, K. y Ruíz-Sáenz, J. (2021). Diagnóstico serológico y molecular del coronavirus felino en las américas. *Revista MVZ Córdoba*, 26(2), e2041. <https://doi.org/10.21897/rmvz.2041>
- Vernau, W., Vernau, K.A. y Bailey, C.S. (2008). Cerebrospinal Fluid en J.J. Kaneko, J.W. Harvey y M.L. Bruss (Eds.), *Clinical Biochemistry of Domestic Animals* (pp. 769-819). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-370491-7.X0001-3>
- Yin, Y., Li, T., Wang, C., Liu, X., Ouyang, H., Ji, W., Liu, J., Liao, X., Li, J. y Hu, C. (2021). A retrospective study of clinical and laboratory features and treatment on cats highly suspected of feline infectious peritonitis in Wuhan, China. *Scientific Reports*, 11(5208). <https://doi.org/10.1038/s41598-021-84754-0>

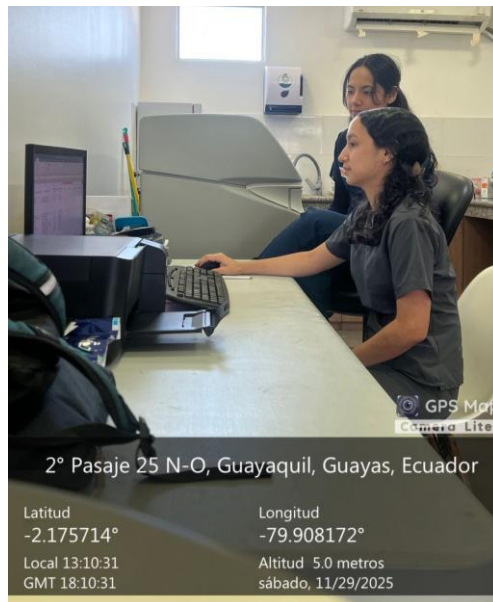
Zúñiga, G. (2019). *Gestión de colonias felinas urbanas clínica*. [Trabajo fin de grado en Veterinaria, Universidad Zaragoza]. Repositorio Institucional de Documentos. <https://zaguan.unizar.es/record/85181>

ANEXOS

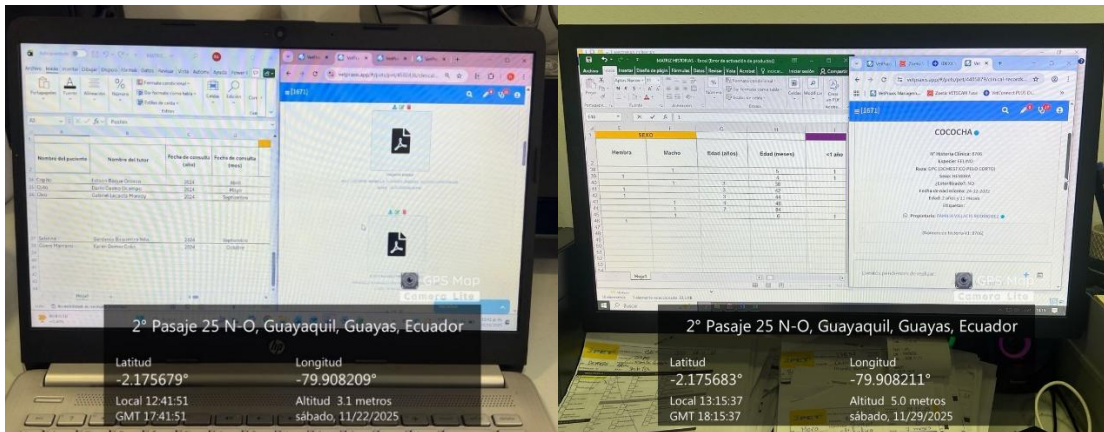
Anexo 1. Revisión de historias clínicas con Dra de Dr Pet.



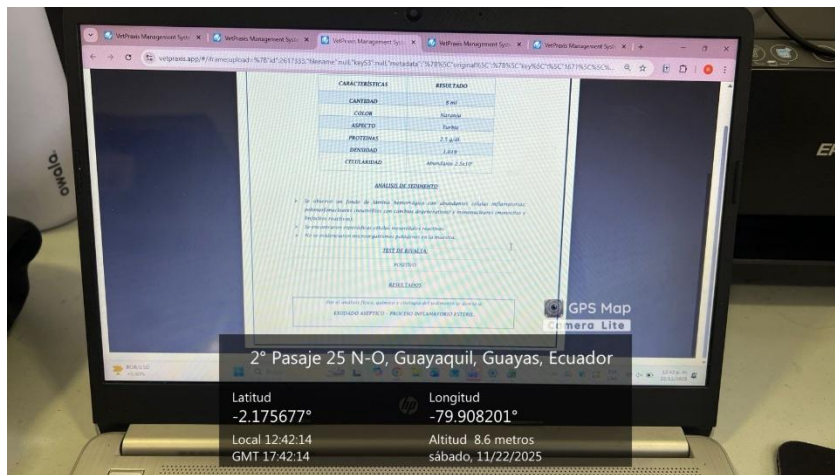
Anexo 2. Interpretación de datos con Dra de Dr Pet.



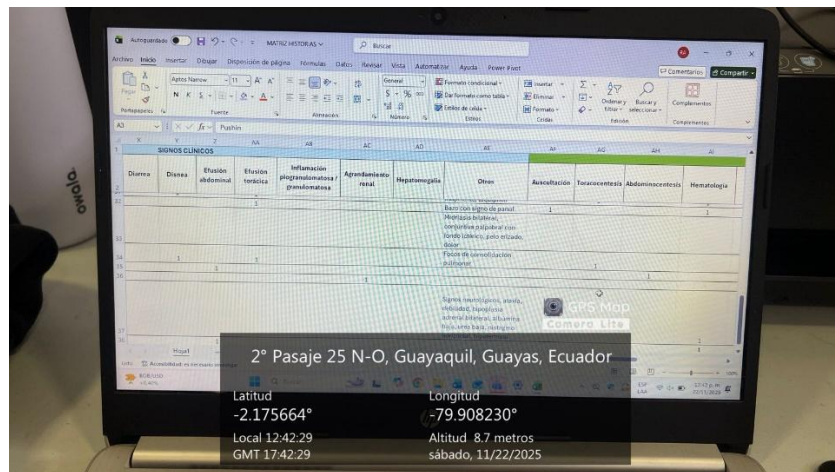
Anexo 3. Recolección de datos en plataforma de historias clínicas.



Anexo 4. Lectura de exámenes sanguíneos de pacientes.



Anexo 5. Clasificación de datos recolectados de las historias clínicas.



Anexo 6. Recolección de datos.**Anexo 7. Revisión de historias clínicas.****Anexo 8. Lectura de historias clínicas de pacientes.**