

**Reporte de Caso: Parvovirus en un canino hembra cachorra atendida en la Clínica
Veterinaria PuntoVet de la ciudad de Medellín-Antioquia**

Trabajo de grado para optar por título de Médico Veterinario

Estefanía Londoño Osorio

**Asesor
Sandra Zapata Bustamante
Ingeniera Biológica, MSc, PhD**

**Unilasallista Corporación Universitaria
Ciencias agropecuarias
Medicina Veterinaria
Caldas-Antioquia
2023**

Contenido

Agradecimientos	6
Abreviaturas	7
Resumen	8
Introducción	9
Objetivos	11
Objetivo General.....	11
Objetivos Específicos	11
Parvovirus Canina	12
Definición	12
Perfil del paciente	13
Epidemiología.....	14
Transmisión	15
Signos Clínicos	17
Diagnóstico.....	18
Tratamiento.....	19
Prevención	21
Descripción del sitio de práctica	22
Presentación del caso clínico	23
Reseña.....	23
Anamnesis	23
Examen clínico	23
Lista de problemas.....	23
Lista maestra.....	23
Plan diagnóstico.....	24

Diagnósticos diferenciales	24
Plan terapéutico	24
Tratamiento.....	25
Evolución.....	28
Discusión.....	39
Conclusiones	42
Referencias.....	43

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. Clasificación Taxonómica PVC-2.....	¡Error! Marcador no definido.
Ilustración 2. Fisiopatología PVC-2	16
Ilustración 3. Material necesario para sondaje nasogástrico	266
Ilustración 4. Sonda fijada.....	288
Ilustración 5. Paciente día 2 de evolución	300
Ilustración 6. Paciente en la actualidad	38

Índice de Tablas

Tabla 1. Diferentes variantes Antigénicas de Parvovirus canino en países de América..	15
Tabla 2. Tratamiento convencional para el parvovirus canino	211
Tabla 3. Examen Clínico General Basado en los Parámetros Establecidos.....	23
Tabla 4. Hemoleucograma día 1	25
Tabla 5. Química sanguínea.....	255
Tabla 6. Tratamiento Instaurado	255
Tabla 7. Hemoleucograma control día 4	333
Tabla 8. Prueba cruzada de compatibilidad sanguínea	333
Tabla 9. Hemoleucograma control día 6	355
Tabla 10. Resultado del análisis coprológico.....	366
Tabla 11. Hemoleucograma control día 7	377
Tabla 12. Prueba Snap parvovirus-coronavirus	37
Tabla 13. Formulación	37

Agradecimientos

Primeramente, agradezco a DIOS, por regalarme la vida, fuerza y valentía para estar aquí. Infinitas gracias a la Clínica PuntoVet, a todo su personal por haber aportado tantos aprendizajes profesionales como personales.

A la Corporación universitaria Unilasallista, por convertirse en mi segundo hogar por tantos años, a mis maestros y compañeros fueron un eslabón muy grande es mi vida.

Agradezco a mis padres, hermanos, sobrinos y cuñados porque siempre han estado para mí, brindándome su apoyo y compañía incondicional.

A mi esposo por ser ese pilar de entrega, dedicación, responsabilidad, tenacidad y sobre todo por demostrarme que en la vida todo se puede.

A mis hijas Juanita y Lucia, sin ustedes nada tendría sentido, gracias por su paciencia, comprensión y amor hacia mami, este triunfo es de ustedes.

Abreviaturas

PVC-2: Parvovirus canino tipo 2

ADN: Ácido desoxirribonucleico

TLLC: Tiempo de llenado capilar

VCM: Volumen corpuscular medio

HCM: Hemoglobina corpuscular media

ALP: Fosfatasa alcalina

ALT: Alanina aminotransferasa

AST: Aspartato aminotransferasa

T°: Temperatura

F.C: Frecuencia cardiaca

FR: Frecuencia respiratoria

PAD: Presión arterial diastólica

PAS: Presión arterial sistólica

PAM: Presión arterial media

Resumen

El parvovirus canino tipo 2 (PVC-2), es un virus perteneciente a la familia *Parvoviridae*, la cual a su vez se subdivide en las subfamilias *Densoviridae* y *Parvovirinae*, es hoy en día una de las enfermedades virales que más afectan los caninos, presentando una elevada tasa de morbilidad y mortalidad sobre todo en cachorros menores de 10 meses, aunque también puede afectar a pacientes adultos, desarrollando en estos los síntomas gastrointestinales, pero con más tasa de éxito en su recuperación.

Esta enfermedad provoca grandes pérdidas de proteínas, fluidos y iones a través de la signología que afecta el tracto digestivo, suscitando así una deshidratación severa que incluso nos puede conllevar a presenciar un shock hipovolémico. La linfopenia e incluso panleucopenia se desatan por la afectación que el virus provoca en el tejido linfoide y en las células mieloproliferativas de la médula ósea. Cuando se produce una lesión de la mucosa, esto nos conduce a que se produzca una alteración de la barrera gastrointestinal, lo que permite el paso de bacterias y/o endotoxinas a la circulación sanguínea, motivo por el cual en los casos más graves se puede producir un Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica (SIRS). Es una patología que puede generar signología tanto gastroentérica como cardíaca, siendo esta última la menos común, pero la más grave.

Esta revisión de caso clínico en una cachorra de raza Golden Retriever, busca recopilar información actualizada para aclarar la fisiopatología, diagnóstico y tratamiento de los síntomas causados por el parvovirus canino tipo 2 (PVC-2), enfocándose primordialmente en el manejo y tratamiento médico utilizado.

Palabras clave: Canino, parvovirus, síntomas gastrointestinales, cachorros.

Introducción

El parvovirus canino PVC-2 es una enfermedad infectocontagiosa que afecta a los caninos principalmente cachorros de todo el mundo, es vírica de alta morbilidad y mortalidad, se caracteriza por una gastroenteritis hemorrágica, decaimiento, picos febriles e inapetencia. De dicho virus hay dos cepas que afectan a los caninos, la PVC-1 la cual causa la forma cardiaca de la patología o la PVC-2 que es la responsable de la enteritis hemorrágica, siendo esta la forma más común afectando las células de la medula ósea y el epitelio de las criptas intestinales (Brusa, 2014).

Es un virus pantrópico, al cual se le atribuye afectación de una amplia variedad de células en diferentes tejidos y órganos como lo son el miocardio, epitelio intestinal y células de la medula ósea (Nelson y Couto, 2005). Los animales que llegan a consulta muestran en su gran mayoría la presencia de heces diarreicas con sangre, emesis, inapetencia, decaimiento, dolor abdominal intenso, deshidratación y picos febriles mayores a 39°C al principio y luego baja hasta en ocasiones causando hipotermia en el paciente (Feijoó & Gómez, 2012).

En cuanto al tratamiento para este virus no existe una que directamente lo ataque, por su naturaleza vírica, sin embargo, Aguilar (2019) citando a Arenas et al. (2009) menciona que por esto el tratamiento gira entorno a lograr una adecuada hidratación para mantener un volumen circulatorio adecuado, esto se realiza mediante una fluidoterapia eficaz con soluciones cristaloides como el Lactato de Ringer 40-60ml/kg/día, si el paciente presenta hipoglicemias también está indicado el uso de dextrosa al 5%, antieméticos, antiácidos, protectores de mucosa, antibioticoterapia de amplio espectro y entre las nuevas tendencias está el uso de factores estimulantes de células inmunitarias como lo son los interferones, de los cuales los estudios han demostrado una reducción en la morbilidad y la mortalidad.

Este trabajo de grado se realizó mediante la modalidad práctica empresarial ofrecida por la Corporación Universitaria en la cual se estuvo asistiendo a la Clínica Veterinaria PuntoVet ubicada en la ciudad de Medellín – Antioquia, lugar donde se permitió aplicar los conocimientos teóricos adquiridos durante toda la carrera universitaria, afianzando éstos en el diario vivir de las actividades realizadas en la clínica y de los cuales se logra nutrir el perfil profesional de un médico veterinario. Específicamente, se presentará un caso clínico de un canino hembra de raza Golden Retriever diagnosticada con parvovirus; se describirá los métodos diagnósticos, la terapia medicamentosa y los cuidados brindados para dicha paciente.

Objetivos

Objetivo General

Describir los métodos diagnósticos, terapia medicamentosa y cuidados brindados a una canina positiva a parvovirus atendida en la Clínica Veterinaria PuntoVet, Medellín-Colombia.

Objetivos Específicos

1. Analizar la fisiopatología, epidemiología, tratamiento y prevención del parvovirus canino.
2. Plantear opciones terapéuticas en el manejo de la patología mencionada.
3. Documentar un caso clínico de parvovirus en un canino hembra cachorra atendida en la Clínica Veterinaria PuntoVet, Medellín-Colombia.

Parvovirus Canina

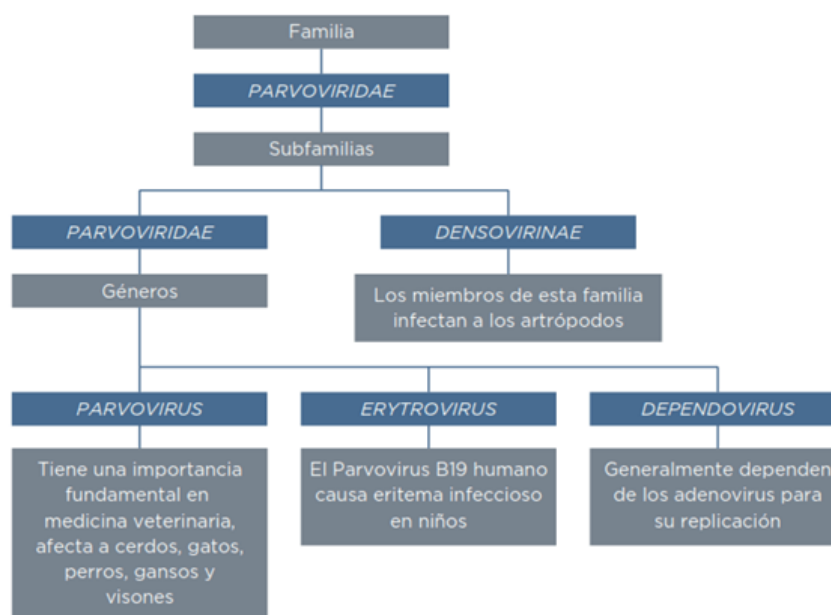
Definición

Es una enfermedad que se manifiesta con sintomatología gastrointestinal como son los vómitos y/o diarreas con sangre, las cuales van a generar en el paciente una deshidratación grave, que posteriormente conlleva a una descompensación electrolítica, incluso en algunos casos a la muerte. El parvovirus canino tipo 2 (PVC-2), es un virus perteneciente a la familia *Parvoviridae*, la cual a su vez se subdivide en las subfamilias *Densoviridae* y *Parvoviridae*, siendo parte de esta última aquel que causa la enfermedad. Es un virus ADN monocatenario desnudo, característica que le permite ser muy resistente en el ambiente por un tiempo considerable, lo cual le confiere un alto nivel de patogenicidad (de Miguel Arándiga, 2021).

Entre los años 1979 y 1982 en EE. UU., Austria y Bélgica, la aparición de las cepas PVC-2a y PVC-2b reemplazaron al virus original y la PVC-2c fue la última en descubrirse en Italia en el año 2000. Algunos autores describen que las cepas PVC-2b y la PVC-2c producen signos gastroentéricos y cardíacos, pero además de esto la diferencia con la cepa 2a es que estos signos son de carácter hemorrágico por ende producen mayores lesiones. La cepa PVC-2a con presentación entérica como diarrea, vomito e inapetencia; siendo estos signos menos agresivos y además esta cepa es la que más números de casos alrededor del mundo ha presentado. En Uruguay se presenta una situación económica especial, ya que entre el 2010 y el 2013 se presentó un factor recirculante de las PVC-2a y PVC-2c, pero estudios más recientes confirmaron que en 2014 se presentó una incidencia mayor de la cepa PVC-2a, lo que ayudo a comprobar que se está dando por completo el reemplazo de a cepa PVC-2c (Casabone, 2015).

En la Ilustración 1 se reporta la clasificación taxonómica del PVC-2

Ilustración 1. Clasificación Taxonómica PVC-2



Fuente: (Redrago. Soluciones Veterinarias, 2020)

Perfil del paciente

Afecta a pacientes de todas las razas y edades, siendo más predisponentes a esta patología los Rottweiler, Dóberman, Labrador Retriever, Pinscher y Pastor Alemán; ya que se ha datado que estas razas adquieren con mayor facilidad la infección, desconociéndose la causa (Fernández, 2012, citando en Aguilar 2019). Por otro lado, este virus presenta mayor tropismo por cachorros menores de 10 meses, en los cuales es más común que carezcan de una adecuada inmunidad protectora, relacionada a una falla en la transferencia de inmunidad pasiva, un esquema sanitario (vacunación) incompleta o ausente. Se evidencia que los perros adultos, pueden morir por causa del virus; pero en la mayoría de los casos la presentación de los síntomas en estos logra llegar a ser un poco más leves y con resultados mayormente favorables debido al desarrollo de su sistema inmune (Vargas et al, 2021).

Epidemiología

El PVC-2 permanece en el medio ambiente por mucho tiempo, puede persistir hasta 6 a 12 meses, si este encuentra las condiciones favorables para su persistencia, como lo es la temperatura, la falta de uso de desinfectantes a los cuales es sensible (de Miguel Arándiga, 2021)

La edad, la raza, el sexo y el estado de vacunación de los caninos influye potencialmente en la facilidad de contraer la infección, pues los más propensos son los cachorros desde los 3 meses hasta los dos años de vida, aunque no se excluyen los caninos adultos que se encuentran sin plan sanitario vigente que pueden presentar la enfermedad de forma subclínica o la sintomatología de forma leve causando bajas tasas de mortalidad (Vargas et al, 2021).

La prevalencia de cepas del virus en Latinoamérica, esta descrita en estudios basado en la presencia de los diferentes tipos, en los diferentes países; pero no es tan clara ya que existe una carencia de estudios genotípicos que brinden una información eficaz y correcta (de Miguel Arándiga, 2021). En la tabla 1, se reportan las diferentes variantes antígenas de parvovirus canino en países de América (Vargas et al, 2021).

Tabla 1. Diferentes variantes Antigénicas de Parvovirus canino en países de América

PAIS	VARIANTES PVC	LINAJES DVC
Argentina	2a, 2b, 2c	Sur América-2, Europa/Sur américa-1
Uruguay	2a, 2c	Europa/ Sur América-1
Chile	Detección serológica	N/R
Paraguay	2c	N/R
Brasil	2a, 2b, 2c	Sur América-2
Perú	2a, 2c	N/R
Ecuador	2a, 2b, 2c	Sur América-4
Bolivia	Detección serológica	N/R
Colombia	2a, 2b	Sur América-3 y Sur América-4
Nicaragua	Detección serológica	N/R
Isla Galápagos	Detección serológica	N/R
Cuba	2	N/R
Isla San Cristóbal	2a	N/R
México	2c	N/R
Estados Unidos	2a, 2b, 2c	Norte América 1-4
Canadá	2a, 2b, 2c	Norte América-2

Fuente: Vargas et al. (2021)

Transmisión

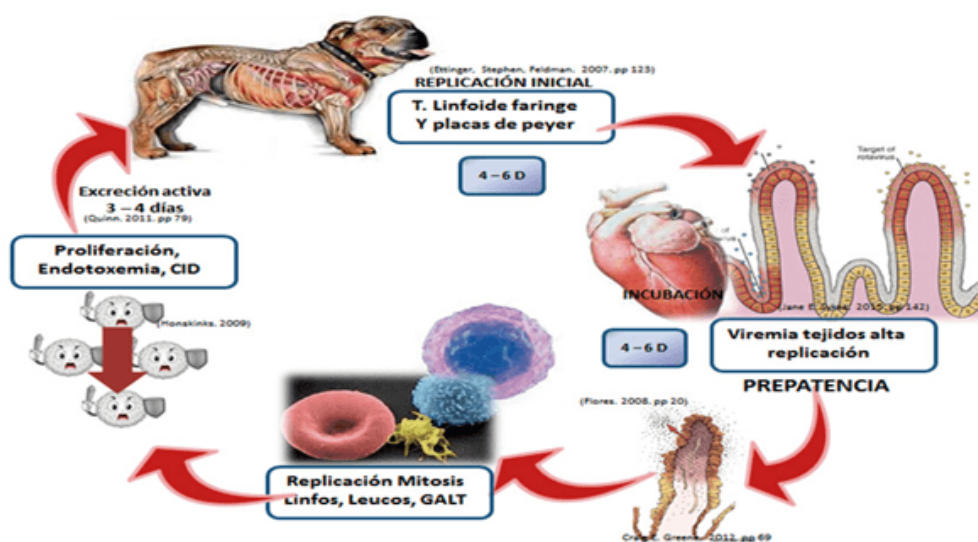
La principal vía de infección es la oro-fecal, pues los animales enfermos eliminan el virus por medio de las heces, las cuales son consumidas por el animal sano, causando en este la sintomatología característica de la enfermedad. Se han realizado diversos estudios los cuales han tratado de experimentar la inoculación del virus artificialmente, utilizando vías de infección diferentes a la oral (nasal, intramuscular, intravenosa y subcutánea), de los cuales se desconoce eficacia de al menos contaminar con la dosis mínima infecciosa (Giraldo et al, 2020).

Fisiopatología

El animal sano se contagia por vía oral al consumir materia fecal directamente o por medio de fómites contaminados, a partir del tercer día y durante 2 semanas aproximadamente este comienza a eliminar el virus por medio de las heces. El PVC-2 tiene tropismo por los linfocitos y

éste al entrar al organismo se invade el tejido linfoide, dándose la replicación primaria en la región bucofaríngea además de los linfonodos mesentéricos. La infección luego del anterior paso continúa desarrollándose como viremia (a las 12 horas postinfección), generalizándose por todo el organismo por medio de la circulación sanguínea; es ahí cuando el virus afecta casi que todos los tejidos del individuo, replicándose en el epitelio intestinal, causando lesiones en éste y desatando todos los signos gastroentéricos que caracterizan el virus (Giraldo et al, 2020). En la Ilustración 2, se ve explicada la fisiopatología del PVC-2.

Ilustración 2. Fisiopatología PVC-2



Fuente: (Redrago. Soluciones Veterinarias, 2020)

Signos Clínicos

El curso de la enfermedad se puede presentar de dos formas, unas más mortal que la otra. Las formas clínicas son de carácter entérico y cardiaca o miocardial (Feijó y Gómez, 2012)

Forma Entérica

Los síntomas más comunes son el vómito, la diarrea grisácea y con mucha frecuencia hemorrágica; esta aparece de 6 a 12 horas después de haber empezado a mostrar los signos clínicos; cuando se comienza a manifestar el cuadro hay depresión, decaimiento, inapetencia, fiebre, letargo. El vómito y la diarrea se pueden presentar a la vez, aunque es muy probable que también se presenten vómitos improductivos es decir nauseas. También, se puede evidenciar signos de deshidratación severa como enoftalmia, pliegue cutáneo aumentado, tiempo de llenado capilar > a 3 segundos, mucosas pálidas y secas, todo lo anterior debido a los cuadros de diarrea que presentan (Feijó y Gómez, 2012). Durante la presentación de la forma entérica los pacientes tienen más éxito de recuperarse, algunos casos sin usar ningún tipo de tratamiento, ya que esta patología se puede presentar como una infección subclínica, convirtiéndose en un potencial foco o diseminador de la enfermedad (Kahn, 2007).

Forma Cardiaca

En este tipo de presentación clínica el paciente puede o no presentar signos de enteritis, y se presenta en cachorros menores a 12 semanas de vida, pero también se puede evidenciar en adultos o cachorros mayores a 5 meses después de las 3 a 6 semanas de haber cursado y superado la forma entérica. Al realizar el examen clínico, se pueden evidenciar arritmias cardiacas, disnea, edema pulmonar, postración y alodinia; luego ya se recomienda optar por una ayuda diagnóstica al realizar un electrocardiograma confirmando así las anormalidades en el ritmo cardiaco. Esta

forma clínica según Robinson W.F tiene una tasa de mortalidad por encima del 50% en camadas afectadas (Ruíz de Gopegui, 2016, citado en Aguilar, 2019).

Diagnóstico

Diagnóstico Clínico

La signología clínica nos puede brindar un poco de orientación hacia el diagnóstico, teniendo en cuenta que el cuadro típico consiste en la presentación de diarrea hemorrágica, vomito, anorexia, depresión, deshidratación y fiebre sobre todo en cachorros no vacunados (Ruiz de Gopegui, 2016), pero esta suele ser inespecífica por lo cual debe ser corroborada con exámenes de laboratorio. Un hemo leucograma completo, nos puede arrojar en el caso de infección por PVC-2 una leucopenia durante los primeros 4 a 5 días de la presencia de la enfermedad, posterior se presentará una leucocitosis con linfocitosis debido al cuadro bacteriano. En cuanto a la serie roja es importante para evaluar la presencia de anemias en el caso de las diarreas hemorrágicas (Duran, 2016). También es frecuente encontrar hipopotasemia, hipoalbuminemia e hipoglucemia que son efectos secundarios, junto con la azotemia de origen prerrenal e hiperactividad hepática enzimática (Côté, 2010).

Se pueden realizar ayudas diagnósticas como la ecografía, la cual nos va a permitir descartar cuadros de obstrucciones por cuerpo extraño e invaginaciones que son patologías que cursan con la presencia de vómitos y diarreas profusas (Ettinger et al, 2007).

La forma más común y eficaz de detectar el antígeno es por medio de las heces, utilizando una prueba casete tipo Snap, basada en la técnica de ELISA inmunocromatográfico, que permite obtener unos resultados rápidos y confiables, es una prueba que reporta una especificidad igual al 98,8% y sensibilidad del 100%, para la detección de antígenos de parvovirus por medio de muestras biológicas de hisopado rectal o incluso heces frescas. Este tipo de prueba ELISA es la

que se detecta la reacción antígeno-anticuerpo primaria utilizando una antiglobulina marcada con una enzima (Ettinger et al, 2007).

Diagnósticos diferenciales

Existen diversos diagnósticos diferenciales a la hora de enfrentar al PVC-2, ya que se asemeja en la presentación de su sintomatología, pues los pacientes presentan diarreas fétidas y sanguinolentas, vómitos, inapetencia y decaimiento; el caso del diagnóstico más cercano es el coronavirus, los cuales se recuperan en un periodo entre 6 a 9 días, con porcentajes menores en mortalidad, y una tasa de éxito aun sin tratamiento (parvovirus canina e inmunización). A continuación, se indica una lista de los posibles diagnósticos diferenciales (Gómez y Guida, 2010):

- Coronavirus
- Distemper canino
- Gastroenteritis parasitaria/ bacteriana
- Disbiosis
- Indiscreción Alimentaria

Tratamiento

Como en la mayoría de las enfermedades virales, no hay un tratamiento específico para el parvovirus canino, el tratamiento se basa principalmente en el manejo de los signos clínicos que presente el animal y los hallazgos encontrados en los análisis de laboratorio. Los principales problemas que se tratan de establecer son la deshidratación, la proliferación bacteriana, el desequilibrio electrolítico, la diarrea y el vómito (Gómez y Guida, 2010).

La fluidoterapia es de vital importancia iniciarla lo antes posible, ayudando en la presentación de la hipocalcemia y la hipoglucemia; además de que esta es importante que se mantenga mientras el paciente padezca de vómitos y diarreas. En caso de que el animal

presente vómitos persistentes la colocación de sonda nasogástrica, es de gran ayuda para descongestionar el estómago del moco producido (González, 2020).

El uso de antibióticos es esencial en el manejo de esta patología, ya que la destrucción epitelial del intestino permite que haya migración bacteriana hacia la sangre aumentando el riesgo de sepsis. Los agentes más comunes son *Clostridium perfringers* y *Escherichia coli*, por esto ha sido muy eficaz el uso de protocolos que incluyen penicilinas, aminoglucósidos (cuidar y supervisar la función renal), ampicilinas, cefalotinas, a veces gentamicinas (Arenas, Cortes y Del Castillo, 2009, citado en Aguilar, 2019).

Los antieméticos, antagonistas del receptor de la serotonina y la metoclopramida ayudan a reducir la pérdida de líquidos y permiten una buena absorción de nutrientes, además de contribuir al peristaltismo intestinal.

Se ha logrado observar que la mortalidad y la presentación de signos disminuyen en caninos tratados en la etapa temprana y presentación de la enfermedad con el interferón recombinante felino (IFN) (Gómez y Guida, 2010).

En la Tabla 2 se muestra el tratamiento convencional para el parvovirus.

Tabla 2. Tratamiento convencional para el parvovirus canino

Fármacos	Dosis (mg/kg)	Via de adm.	Intervalo (hs)	observación	Respuesta esperada
Antibióticos					
Ceftiofur	2.2-4.4	SC	12hs	Para no sufrir un mayor riesgo de infecciones secundarias	La destrucción de agentes infecciosos
Gentamicina	2	SC,IM	8hs		
Ampicilina+subatam	10-20	SC,IM,IV	6-8hs		
Protectores					
Ranitidina	1-4	SC, IV	6-8hs	Para la protección de la mucosa gástrica.	Evitar el daño al estomago
Antieméticos					
Metoclopramida	1.0	IV	24hs	Para controlar los vómitos	eliminación de los vómitos
Clorpromacina	0.05	IV	6-12hs		
Ondasetron	1.0-0.15	IV	8hs		
Fluidoterapia					
S.R.L.	60ml/kg	IV	24hs	Para evita la deshidratacion	La estabilidad del paciente

Fuente: Ettinger et al. (2007)

Prevención

Hay dos formas vitales a la hora de prevenir el contagio del PVC-2, el cual puede causar alta mortalidad en la población de cachorros de todo el mundo. La primera consiste en llevar a cabo la iniciación de un esquema de vacunación completo que empieza alrededor de las 2-4 semanas de vida en zonas de alto riesgo o 6 semanas de vida, seguido de revacunaciones cada 3 a 4 semanas hasta los 3 meses de vida, una próxima dosis a los 6 meses y luego anualmente acompañada de otros biológicos que previenen más enfermedades. La vacuna que protege el organismo de los caninos del PVC (2, 2a, 2b, 2c) contiene cepas de virus vivo atenuadas reproducidas en cultivos de líneas celulares; la presentación de estas es en forma liofilizada de dosis única para reconstituir, la cual también puede contener estabilizadores y trazas de antibióticos según el laboratorio fabricante (de Miguel Arándiga, 2021).

Otra forma de prevenir es no exponer los cachorros que aún no tienen su plan de vacunación iniciado o lo tienen incompleto, con otros cachorros que estén contagiados o que desconozcamos

su estado sanitario, además de omitir el contacto con residuos biológicos específicamente con heces de otros perros (Giraldo et al, 2020).

Descripción del sitio de práctica

La clínica veterinaria PuntoVet es una organización que ofrece servicios médicos como lo son urgencias 24 horas, medicina general y diversas especialidades al público, logrando que el cliente sienta satisfacción por los diversos servicios prestados en un solo lugar. En este lugar también se promueve el crecimiento académico al recibir estudiantes de diversas instituciones universitarias para que realicen su rotación y puedan aplicar la parte práctica afín de su carrera universitaria en el caso de la Medicina Veterinaria y el Técnico Auxiliar Veterinario.

La clínica tiene excelentes instalaciones dotadas de herramientas y equipos óptimos para el desarrollo de la clínica diaria como lo es el diagnóstico y tratamiento de las diversas patologías que son tratadas allí, cuenta con equipamiento para realizar ecografías, radiografías, diversas cirugías, anestesiología, etc., además la planta física cuenta con hospital de caninos, hospital de felinos, hospital de infectocontagiosos, tres consultorios médicos, quirófano, rayos x, laboratorio completamente dotado.

El ambiente laboral ofrecido por el personal administrativo, médico, auxiliares veterinarios y servicios generales fue muy acogedor y trascendental para el desarrollo de la práctica profesional; todos aportaron de manera significativa y adecuada, logrando así mi crecimiento tanto profesional como personal.

Presentación del caso clínico

A la clínica veterinaria PuntoVet, ingresa por el área de urgencias una paciente con la siguiente reseña:

Reseña

- **Especie:** canino
- **Sexo:** hembra
- **Raza:** Golden Retriever
- **Edad:** 3 meses
- **Peso:** 3.4 kg

Anamnesis: “La tenemos hace 15 días, porque nos la repuso el criadero porque un hermanito de ella se nos murió de parvovirus. Presentó en casa un episodio de vómito y varios de diarrea, le hicimos cambio reciente de concentrado a lo que asociamos el cuadro diarreico”.

Examen clínico: Esta evaluación está basada en la auscultación, palpación, percusión, toma de signos y parámetros vitales a la paciente, los resultados arrojados son consignados en la Tabla 3, la cual basa el examen clínico en parámetros establecidos.

Tabla 3. Examen Clínico General Basado en los Parámetros Establecidos

Parámetro	Resultado	Valor de referencia
Frecuencia cardíaca	124 lpm	60-160 lpm
Frecuencia respiratoria	Jadeo	13-30 rpm
Abdomen	Leve dolor	Sin dolor, ni molestia
Linfonodos	No reactivos	No reactivos
Temperatura rectal	38.2°C	38 - 39.1°C
Tiempo de llenado capilar	1 segundo	< 2 segundos
Membranas mucosas	Rosadas/ húmedas/ brillantes	Rosadas/ húmedas/ brillantes
Reflejo tusígeno	Negativo	Negativo
Reflejo palmopercutor	Negativo	Negativo

Lista de problemas

1. Emesis
2. Diarrea
3. Jadeo

Lista maestra

- I. Sistema digestivo (1,2)

II. Sistema respiratorio (3)

Plan diagnóstico

1. SNAP de coronavirus y parvovirus
2. Hemoleucograma y química sanguínea

Diagnósticos diferenciales

1. Parvovirus
2. Coronavirus
3. Gastroenteritis bacteriana/parasitaria

Plan terapéutico: Se realiza SNAP de coronavirus y parvovirus donde sale positiva a parvovirus, se recomienda hospitalización, se explica pronóstico de la paciente ya que el parvovirus es mortal en muchos cachorros, los tutores aceptan y se procede a canalizar en vena cefálica derecha con catéter 22G, se toman muestras sanguíneas para realizar hemoleucograma y química sanguínea. El paciente pasa al área de hospitalización, posteriormente se instaura sonda nasogástrica Levin # 6.

Pronóstico: Reservado

Hemoleucograma y química sanguínea: En las tablas 4 y 5 se evidencian respectivamente los resultados del Hemoleucograma y la química sanguínea; resultados correspondientes a las muestras recolectadas el día 1 de hospitalización.

Tabla 4. Hemoleucograma día 1

Analito	Resultado	Valor de referencia
Glóbulos rojos	3.98	5.5 – 8.8 x10e6/uL
Hemoglobina	9.5	12.5 – 16 g/dL
Hematocrito	27.6	38 – 56 %
VCM	69.3	60 – 77 fL
HCM	23.9	19 – 24 pg.
Plaquetas	321	160 – 460 x10e3/uL
Proteínas plasmáticas	50	54 – 78 g/L
Leucocitos	16.91	5.5 – 16 x10e3/uL
Neutrófilos	83	60 – 77 %
Linfocitos	14	12 – 30 %
Eosinófilos	2	2 – 10 %

Fuente: Laboratorio clínico Punto Lab, clínica veterinaria PuntoVet

Tabla 5. Química Sanguínea

Analito	Resultado	Valor de referencia
Alanino aminotransferasa	126	5 – 75
Creatinina en suero	0.50	0.1 – 1.2
Glucosa en suero	27	77 – 150
Fosfatasa alcalina	291	46 – 337
Urea en sangre	39.6	21 – 53
Nitrógeno ureico	18.5	7 – 29.2
Proteínas totales en suero	38.8	36 – 72
Albumina en suero	22.2	21 – 36
Globulina	16.6	15 – 38

Fuente: Laboratorio clínico Punto Lab, clínica veterinaria PuntoVet

Tratamiento

El primer paso terapéutico que se realiza es el sondaje nasogástrico y luego se instaura el tratamiento evidenciado en la tabla 6.

Tabla 5. Tratamiento Instaurado

Medicamento	Dosis	Vía de aplicación	Frecuencia
Omeprazol	0.7mg/kg	Intravenosa	BID
Dipirona	0.28mg/kg	Intravenosa	TID
Lidocaína	0.5mg/kg	Intravenosa	BID
Ondansetron	0.2mg/kg	Intravenosa	SID
Metronidazol	15mg/kg	Intravenosa	BID
Ampicilina + sulbactam	15mg/kg	Intravenosa	BID
Engystol (vit. Complejo D)	0.5ml/totales	Intravenosa	Cada 2 horas
Plasvit@(complejo B inyect)	0.1ml/kg	Intravenosa	SID

Fuente: (González, 2020)

Se comienza ingresando la sonda por la narina izquierda, teniendo en cuenta que el esófago se direcciona hacia el lado izquierdo del cuello. Cuando se ingresa hasta la marcación que se realizó previamente, se realizan varias pruebas para comprobar que la sonda se encuentra en el estómago:

1. Tomar una jeringa de 20ml y succionar, si se genera presión negativa puede ser un indicador que se llegó hasta el estómago.
2. Se toma un recipiente con agua y se coloca el extremo de la sonda que queda por fuera del animal, observando si se presenta burbujeo, lo que indican que la sonda se encuentra ubicada en tórax, e inmediatamente se retira la sonda para volverla a posicionar correctamente.
3. Se toma la jeringa y se llena el embolo de aire, para proceder a ingresar ese aire por la sonda, simultaneo a este se ausculta el estómago con el fonendoscopio para identificar el burbujeo que se forma al este aire ingresar al estómago.

Cuando se confirma que la sonda está en el lugar indicado, se procede a fijarla por medio de la sutura sandalia romana, utilizando corpalon 3-0, el portaobjetos y las tijeras; se debe asegurar de que quede muy bien fijada. Por último, se marca, indicando que es una sonda nasogástrica SNG, el número de la sonda, la fecha y el nombre de quien la instauro. Es importante tener presente que todo el procedimiento se realiza utilizando guantes.

En la ilustración 4, se aprecia la sonda nasogástrica fijada en la narina de la paciente.

Ilustración 4. Sonda fijada



Evolución

Día 1:

Paciente decaída durante el turno, pero responde a estímulos externos, dócil a la manipulación, consume agua y alimento (pollo) a voluntad al inicio del turno, sin embargo, presenta sonda nasogástrica permeable, se suspende alimentación debido a cuadro de vómito, se inicia alimentación Microenteral, reflujo: 0ml, presenta 4 episodios de defecación en consistencia pastosa amarilla, sin presencia de sangre, micciona en múltiples ocasiones sin anomalías, presenta 1 episodio de vómito con presencia de alimento en abundante cantidad. Al examen clínico presenta:

- **10am** FC 120lpm FR 32rpm T° 39.6°C TLLC: 2seg Mucosas: rosadas, húmedas, PAS 120mmHg PAD 82mmHg PAM: 98mmHg.
- **4pm** FC 156lpm FR: 36rpm T° 39.2°C TLLC 2seg Mucosas: rosadas pálidas, húmedas, PAS: 107mmHg PAD: 61mmHg PAM: 74mmHg, peso: 3.4kg; a la evaluación clínica no

presenta nódulos linfáticos reactivos, a la auscultación cardiopulmonar no se perciben anormalidades, reflejo tusígeno y palmo percutor negativo, refiere leve dolor abdominal.

Día 2:

Paciente decaída, no consume alimento a voluntad, se administra vía sonda nasogástrica Microenteral, presentó 1 episodio de diarrea pastosa de olor ofensivo, 2 episodios de vómito, orino en múltiples oportunidades por micción espontánea.

- **10pm** Paciente decaída, atento al medio y dócil a la manipulación, responde a estímulos externos, al examen físico general presenta los siguientes parámetros fisiológicos: Mucosas: Pálidas/húmedas, TLLC: 1 seg, los linfonodos al examen se encuentran reactivos submandibulares , F.C: 160 LPM, FR: 34 RPM , a la auscultación cardiopulmonar se evidencian sonidos aparentemente normales, reflejo palmo percutor negativo y tusígeno negativo, a la palpación abdominal manifiesta signos de dolor leve a moderado a nivel de mesogástrico, T° 38.6°C. PAS 87mmHg PAD 59mmHg PAM 68mmHg, Reflujo gástrico 0 ml, glicemia 119 mg/dL.
- **2am** Paciente decaído, atento al medio y dócil a la manipulación, responde a estímulos externos, al examen físico general presenta los siguientes parámetros fisiológicos: MM: Pálidas/húmedas, TLLC: 1 seg, los linfonodos al examen se encuentran reactivos submandibulares, F.C: 147 lpm, FR: 30 rpm , a la auscultación cardiopulmonar se evidencian sonidos aparentemente normales, reflejo palmo percutor negativo y tusígeno negativo, a la palpación abdominal manifiesta signos de dolor leve a nivel del mesogástrico, T° 38°C. PAS 107mmHg PAD 63mmHg PAM 77mmHg Glicemia 99 mg/dL.
- **6am** Paciente decaída, atento al medio y dócil a la manipulación, responde a estímulos externos, al examen físico general presenta los siguientes parámetros fisiológicos: MM:

Pálidas/húmedas, TLLC: 2 seg, los linfonodos al examen se encuentran reactivos submandibulares , F.C: 120 lpm, FR: 20 rpm , a la auscultación cardiopulmonar se evidencian sonidos aparentemente normales, reflejo palmo percutor negativo y tusígeno negativo, a la palpación abdominal manifiesta signos de dolor leve a nivel de mesogástrico, T° 36.7°C. PAS 130mmHg PAD 91mmHg PAM 107mmHg, Glicemia 128mg/dL.

En la ilustración 5 se aprecia la condición clínica del paciente al día 2 de hospitalización.

Ilustración 5. Paciente día 2 de evolución



Día 3:

Paciente hipodinámica, no consumió alimento a voluntad presenta sonda nasogástrica permeable de cual se ha recolectado gran cantidad de reflujo, orino en una ocasión, presentó un episodio de vómito y diarrea.

- **8am** FC 151 lpm, FR 55 rpm, TLLC: 3 seg, Linfonodos: Reactivos submandibulares, T° 38.1°C, Mucosas: Rosadas/pálidas/Húmedas, reflejo palmo percutor y tusígeno negativos; a la auscultación cardiopulmonar no se evidencian sonidos anormales, a la palpación abdominal no refiere dolor. No se recolecta reflujo a través de la sonda nasogástrica. PAS 109mmHg PAD 62mmHg PAM 77mmHg.
- **10am** FC 161 lpm, FR 17 rpm, TLLC 3 seg, Linfonodos: Reactivos submandibulares, T° 39.1°C, Mucosas: Rosadas/pálidas/Húmedas, reflejo palmo percutor y tusígeno negativos; a la auscultación cardiopulmonar no se evidencian sonidos anormales, a la palpación abdominal no refiere dolor. Se recolecta 12ml reflujo a través de la sonda nasogástrica. PAS 94mmHg PAD 64mmHg PAM 75mmHg.
- **12pm** FC 139 lpm, FR 21 rpm, TLLC: 3 seg, Linfonodos: Reactivos submandibulares, T°39°C, Mucosas: Rosadas/pálidas/Húmedas, reflejo palmo percutor y tusígeno negativos; a la auscultación cardiopulmonar no se evidencian sonidos anormales, a la palpación abdominal no refiere dolor. Se recolectan 7ml reflujo a través de la sonda nasogástrica. PAS 93mmHg PAD 61mmHg PAM 73mmHg.
- **2pm** FC 136 lpm, FR 77 rpm, TLLC: 3 seg, Linfonodos: Reactivos submandibulares, T° 39°C, Mucosas: Rosadas/pálidas/Húmedas, reflejo palmo percutor y tusígeno negativos; a la auscultación cardiopulmonar no se evidencian sonidos anormales, a la palpación abdominal refiere dolor moderado. Se recolectan 25ml reflujo a través de la sonda nasogástrica. PAS 102mmHg PAD 70mmHg PAM 83mmHg.
- **4pm** FC 125 lpm, FR 17 rpm, TLLC: 3 seg, Linfonodos: Reactivos submandibulares, T° 37.4°C, reflejo palmo percutor y tusígeno negativos; a la auscultación cardiopulmonar no se evidencian sonidos anormales, a la palpación abdominal refiere dolor moderado. Se

recolecta 19 ml reflujo a través de la sonda nasogástrica. PAS 101mmHg PAD 63mmHg PAM 83mmHg.

- **6pm** FC 113 lpm, FR: 90 rpm, TLLC 3 seg, Linfonodos: Reactivos submandibulares, T°38.1°C, Mucosas: Rosadas/pálidas/húmedas reflejo palmo percutor y tusígeno negativos; a la auscultación cardiopulmonar no se evidencian sonidos anormales, a la palpación abdominal refiere dolor moderado. Se recolecta 15ml reflujo a través de la sonda nasogástrica. PAS 101mmHg PAD63mmHg PAM 70mmHg.
- **8pm** FC 92 lpm, FR 53 rpm, TLLC 3 seg, Linfonodos: Reactivos submandibulares, T° 38.5°C, reflejo palmo percutor y tusígeno negativos; a la auscultación cardiopulmonar no se evidencian sonidos anormales, a la palpación abdominal refiere dolor moderado. Se recolecta 19 ml reflujo a través de la sonda nasogástrica. PAS 92mmHg PAD 53mmHg PAM 69mmHg.

Día 4:

Paciente alerta durante el turno, responde a estímulos externos, dócil a la manipulación, consume agua y alimento (Proplan C/N) a voluntad en moderada cantidad, sin embargo, presenta sonda nasogástrica permeable, se obtienen de reflujo: 15ml/totales, no presenta episodios de defecación, micciona en múltiples ocasiones sin anormalidades, presenta 1 episodio de vómito con presencia de alimento.

- **10am:** FC 135lpm FR 414rpm T°37.1°C TLLC 2seg Mucosas: Rosadas/pálidas/húmedas, PAS 123mmHg PAD 86mmHg PAM 101mmHg.
- **12pm:** FC 205lpm FR 20rpm T°37.5°C TLLC: 2seg Mucosas: Rosadas/pálidas/húmedas, PAS: 114mmHg PAD: 73mmHg PAM: 92mmHg.

- **2pm:** FC 135lpm FR 60rpm T° 38.2°C TLLC 2seg Mucosas: Rosadas/pálidas/ húmedas, PA 100mmHg PAD 59mmHg PAM 75mmHg.
- **4pm:** FC: 175lpm FR: 45rpm T° 38°C TLLC 1seg Mucosas: Rosadas/pálidas/húmedas, PAS 135mHg PAD 76mmHg PAM 109mmHg.
- **7pm:** FC: 120lpm FR 48rpm T° 38.3°C TLLC: 1seg M: Rosadas/Pálidas/húmedas, PAS 105mmHg PAD 62mmHg PAM 83mmHg, peso: 3.8kg; a la evaluación clínica no presenta linfonodos reactivos, a la auscultación cardiopulmonar no se perciben anormalidades, reflejo tusígeno y palmopercutor negativos, refiere leve dolor abdominal.

Se realiza Hemoleucograma de control registrado en la Tabla 7 y además se realiza prueba cruzada de compatibilidad evidenciada en la Tabla 8 para realizar transfusión sanguínea debido a la anemia marcada que se muestra a continuación.

Tabla 6. Hemoleucograma control día 4

Analito	Resultado	Valor de referencia
Glóbulos rojos	1.88	5.5 – 8.8 x10e6/uL
Hemoglobina	3.6	12.5 – 16 g/dL
Hematocrito	11.7	38 – 56 %
VCM	62.2	60 – 77 fL
HCM	19.1	19 – 24 pg
Plaquetas	165	160 – 460 x10e3/uL
Proteínas plasmáticas	46	54 – 78 g/L
Leucocitos	6.9	5.5 – 16 x10e3/uL
Neutrófilos	40	60 – 77 %
Linfocitos	56	12 – 30 %
Eosinófilos	1	2 – 10 %

Fuente: Laboratorio clínico Punto Lab, clínica veterinaria PuntoVet

Tabla 7. Prueba cruzada de compatibilidad sanguínea

Prueba cruzada mayor	
Aglutinación	NEGATIVO
Hemolisis	NEGATIVO
Prueba cruzada menor	
Aglutinación	NEGATIVO
Hemolisis	NEGATIVO
Autocontrol	
Donante	NEGATIVO
Receptor	NEGATIVO
Compatibilidad	COMPATIBLE

Fuente: Laboratorio clínico Punto Lab, Clínica veterinaria PuntoVet**Día 5:**

Paciente atento al medio, dinámico y dócil a la manipulación, durante el turno consume alimento y toma agua a voluntad, no Presenta episodios de vómitos o diarrea, micciona en múltiples ocasiones de forma espontánea y con normalidad, presenta 1 episodio de defecación de consistencia pastosa.

- **10:00 am:** FC 128lpm FR 87rpm, T° 39.2°C Mucosas: Rosadas/Húmedas, TLLC 2 seg, linfonodos no reactivos, PAS: 108mmHg, PAD: 103mmHg, PAM: 79mmHg, a la auscultación cardiaca sonidos aparentemente normales, a la auscultación pulmonar sonidos aparentemente normales, reflejo tusígeno y palmopercutor negativos, a la palpación abdominal no manifiesta signos de dolor o molestia.
- **2:00 pm:** FC 120 lpm, FR 40 rpm Mucosas: Rosadas/Húmedas, TLLC 2 seg, linfonodos no reactivos, PAS 120mmHg, PAD 74mmHg, PAM 92mmHg, T° 38.3°C, a la auscultación cardiaca sonidos aparentemente normales, a la auscultación pulmonar sonidos aparentemente normales, reflejo tusígeno y palmopercutor negativos, a la palpación abdominal no manifiesta signos de dolor o molestia.
- **6:00 pm:** FC 111 lpm, FR 40 rpm, Mucosas: Rosadas/Húmedas, TLLC 1 seg, linfonodos no reactivos, PAS 75mmHg, PAD 75mmHg, PAM 92mmHg, T° 38.6°C, a la auscultación cardiaca sonidos aparentemente normales, a la auscultación pulmonar sonidos aparentemente normales, reflejos tusígenos y palmopercutor negativos, a la palpación abdominal no manifiesta signos de dolor o molestia.

Día 6:

Paciente atento al medio, dinámico y dócil a la manipulación, durante el turno consume alimento y toma agua a voluntad, no presenta episodios de vómitos o diarrea, micciona en múltiples ocasiones de forma espontánea y con normalidad, no presenta episodios de defecación durante el turno.

- **10:00 am:** FC 50 lpm FR 34rpm Mucosas: Rosadas/Húmedas, TLLC 2 seg, linfonodos no reactivos, PAS 92mmHg, PAD 70mmHg, PAM: 81mmHg, T° 38.6°C, a la auscultación cardíaca sonidos aparentemente normales, a la auscultación pulmonar sonidos aparentemente normales, reflejos tusígeno y palmopercutor negativos, a la palpación abdominal no manifiesta signos de dolor o molestia.
- **2:00 pm:** FC 120 lpm, FR 40 rpm Mucosas: Rosadas/húmedas, TLLC 2 seg, linfonodos no reactivos, PAS 120mmHg, PAD 74mmHg, PAM 92mmHg, T° 38.3°C, a la auscultación cardíaca sonidos aparentemente normales, a la auscultación pulmonar sonidos aparentemente normales, reflejos tusígenos y palmopercutor negativos, a la palpación abdominal no manifiesta signos de dolor o molestia.
- **6:00 pm:** FC: 111 lpm, FR 40 rpm Mucosas: Rosadas/húmedas, TLLC 1 seg, linfonodos no reactivos, PAS 75mmHg, PAD 75mmHg, PAM 92mmHg, T° 38.6°C, a la auscultación cardíaca sonidos aparentemente normales, a la auscultación pulmonar sonidos aparentemente normales, reflejos tusígenos y palmopercutor negativos, a la palpación abdominal no manifiesta signos de dolor o molestia.

Se realiza Hemoleucograma de control y se evidencian los resultados en la Tabla 9.

Tabla 8. Hemoleucograma control día 6

Analito	Resultado	Valor de referencia
Glóbulos rojos	4.27	5.5 – 8.8 x10e6/uL
Hemoglobina	10.1	12.5 – 16 g/dL

Hematocrito	30.2	38 – 56 %
VCM	70.7	60 – 77 fL
HCM	23.7	19 – 24 pg
Plaquetas	137	160 – 460 x10e3/uL
Proteínas plasmáticas		54 – 78 g/L
Leucocitos	19.26	5.5 – 16 x10e3/uL
Neutrófilos	76	60 – 77 %
Linfocitos	20	12 – 30 %
Eosinófilos	1	2 – 10 %

Fuente: Laboratorio clínico Punto Lab, clínica veterinaria PuntoVet

Día 7:

Paciente alerta, activo, consumió alimento a voluntad con avidez, lata C/N proplan, orino en múltiples oportunidades por micción espontánea, no presentó episodios de vómito, defeco en 1 oportunidad de consistencia pastosa.

F.C 145 lpm, FR 36 rpm, Mucosas: Pálidas/húmedas, TLLC 1 seg, los linfonodos al examen se encuentran reactivos submandibulares, a la auscultación cardiopulmonar se evidencian sonidos aparentemente normales, reflejo palmo percutor negativo y tusígeno negativo, a la palpación abdominal manifiesta signos de dolor leve a nivel de mesogástrico, T° 38.4°C. PAS 93mmHg PAD 73mmHg PAM 83mmHg.

Se realiza toma de coprológico, resultados evidenciados en la Tabla 10 y Hemoleucograma de control el cual se registran resultados en la Tabla 11, por los cual se considera alta médica.

Tabla 9. Resultado del análisis coprológico

Análisis macroscópico	
Consistencia	Blando
Color	Café
Moco	Cantidad moderada
Sangre	Cantidad escasa
Otros hallazgos	No se observa
Análisis microscópico	
Microbiota	Moderada predominio mixto
Leucocitos	Cantidad escasa
Fibras vegetales	Cantidad escasa
Almidones	Cantidad moderada
Eritrocitos	Cantidad escasa
Moco	Cantidad moderada
Grasa	No se observa

Blastoconidias	No se observa
Pseudomicelos	No se observa
Espiroquetas	Cantidad moderada
Bacilos esporulados	No se observa
Células vegetales	Cantidad escasa
Fibras musculares	No se observa
Ooquistes coccidios sp	Cantidad escasa
Huevos de parásitos intestinales	No se observa

Fuente: Laboratorio clínico Punto Lab, clínica veterinaria PuntoVet

Tabla 10. Hemoleucograma control día 7

Analito	Resultado	Valor de referencia
Glóbulos rojos	4.27	5.5 – 8.8 x10e6/uL
Hemoglobina	10.1	12.5 – 16 g/dL
Hematocrito	30.2	38 – 56 %
VCM	70.7	60 – 77 fL
HCM	23.7	19 – 24 pg
Plaquetas	137	160 – 460 x10e3/uL
Proteínas plasmáticas		54 – 78 g/L
Leucocitos	19.26	5.5 – 16 x10e3/uL
Neutrófilos	76	60 – 77 %
Linfocitos	20	12 – 30 %
Eosinófilos	1	2 – 10 %

Fuente: Laboratorio clínico Punto Lab, clínica veterinaria PuntoVet

Día 8:

Paciente alerta, activo, consumió alimento a voluntad con avidez, lata C/N proplan, orino en múltiples oportunidades por micción espontánea, no presentó episodios de vómito, defeco en 1 oportunidad de consistencia pastosa.

Se realiza prueba snap parvovirus-coronavirus, del cual se obtiene resultado negativo para ambas enfermedades virales; debido a su positiva evolución se da de alta médica con fórmula y recomendaciones. A continuación, en la Tabla 12 se reflejan los resultados del snap.

Tabla 11. Prueba Snap parvovirus-coronavirus

Copro análisis kit diagnóstico parvo – corona Bionote	
Detección Ag parvovirus canino	NEGATIVO
Detección Ag coronavirus canino	NEGATIVO

Fuente: Laboratorio clínico Punto Lab, clínica veterinaria PuntoVet

En la tabla 13 se describe la formula medica indicada para continuar tratamiento en casa.

Tabla 12. Formulación

R//	
I.	Aciflux suspensión _____ # 4 tabletas (uso veterinario) Administrar vía oral 2ml durante 15 días. Dar 30 minutos antes de la comida.
II.	Dipirona gotas 500mg/ml _____ # 1 frasco (uso humano) Administrar vía oral 4 gotas cada 12 horas durante 4 días. Con el estómago lleno
III.	Prednizoo tabletas 5mg _____ # 2 tabletas (uso veterinario) Administrar vía oral, un cuarto de tableta (1/4) cada 24 horas durante 5 días. Con el estómago lleno.
IV.	Hemolitan Pet _____ # 1 frasco (uso veterinario) Administrar vía oral 0.4ml cada 12 horas durante 30 días consecutivos.
V.	Total, FCG suspensión oral _____ # 1 frasco (uso veterinario) Administrar vía oral 3ml cada 24 horas durante 3 días y luego repetir una dosis a los 7 y 15 días. Con el estómago lleno.

RECOMENDACIONES

- Garantizar buen consumo de agua y alimento.
- Revisión en 3 días y realizar ese día hemograma de control.
- Traer para realizar control de peso y re-dosificar cada semana.
- Al finalizar tratamiento con total FCG realizar coprológico de control.
- Dependiendo de la evolución iniciar esquemas de vacunación.
- Si presenta vómito, diarrea, dolor abdominal, inapetencia; traer de inmediato por el servicio de urgencias.

La paciente regreso a la clínica para su cita de revisión post- hospitalización, se evidencio que estaba atenta al medio, tutores refieren mejoría notable, consume alimento, agua, no refiere vómito, las heces aún están de consistencia blanda, le han hecho control de temperatura y ha estado en rangos, no se evidencia dolor abdominal.

Periódicamente la paciente visita la Clínica Veterinaria, inicio su esquema de vacunación y evoluciona de manera excelente. La ilustración 6, nos muestra una fotografía actual de la paciente, donde se aprecia un buen estado de salud de esta.

Ilustración 6. Paciente en la actualidad



Discusión

Según Vargas et al (2021), el parvovirus es más predisponente de presentarse en ciertas razas, en las cuales se incluye el Golden Retriever, raza de la cual era la paciente del caso descrito, además estos también se describen que tiene más tropismo por cachorros menores de 10 meses, con esquema de vacunación completo o ausente, lo cual se acomoda perfectamente al caso clínico pues la canina tenía 3 meses de edad y contaba únicamente con una primer dosis de inmunización contra el virus.

La realización de una prueba diagnóstica como lo es la Snap que se obtienen resultados por medio de la técnica de inmunocromatográfica (ELISA cualitativa) la cual es eficaz y da resultados a tiempo como lo relata Gómez y Guida (2010) es de vital importancia, para comenzar un manejo adecuado y oportuno de los síntomas; así como se evidencio con la paciente, a la cual se le tomo muestra de hisopado anal durante la consulta, logrando obtener la prueba positiva para parvovirus en el casete de la prueba snap. Contrastando esta prueba con la técnica PCR se puede afirmar que la técnica de inmunocromatográfica arroja los resultados de forma más rápida lo cual nos puede brindar una oportunidad en el inicio de un tratamiento lo antes posible, pero la prueba PCR arroja resultados más precisos midiendo específicamente los niveles de inmunoglobulinas frente al virus.

La instauración de sondas nasogástricas desde el primer momento de la hospitalización como método terapéutico para coadyuvar con el tratamiento del vómito, la distensión abdominal y la alimentación enteral es una excelente decisión tal como lo sustenta (González, 2020). En la paciente fue de vital ayuda la sonda nasogástrica, pues permitió recolectar todo el reflujo que se le acumulaba en su estómago, disminuyendo vómitos y dolor abdominal, además que fue de gran ayuda a la hora de alimentar la paciente durante los días más críticos que estuvo inapetente.

Referente al tratamiento instaurado a la paciente que estaba compuesto por antibioticoterapia (metronidazol, ampicilina+sulbactam y Enrofloxacin) fue de muy buena elección ya que estos como los reporta la literatura son antibióticos de amplio espectro los cuales funcionan muy bien a la hora de tratar cuadros gastroentéricos y prevenir o disminuir una posible endotoxemia como sucedió en el caso clínico, pero de la cual se recuperó satisfactoriamente. El uso de protectores gástricos como el omeprazol y el Antax® (extracto fluido de flores de caléndula 1 g en etanol de 20% g/l) durante el tratamiento fue adecuado pues la paciente tuvo episodios de inapetencia, durante los cuales no se podía suspender el suministro de otros medicamentos y así se logró hacer una protección adecuada de la mucosa estomacal para evitar otras complicaciones producidas por la acumulación de reflujo estomacal característico de la patología. Los antieméticos como el Ondansetron (un antagonista de los receptores 5-HT₃) es una excelente opción para tratar las náuseas y vómitos en perros, con dicho medicamento se logró controlar en un gran porcentaje los vómitos con los que ingreso la paciente. Los coadyuvantes inmunoestimulantes como el Infervac y el Canglob son soluciones hiperinmunes que proveen una inmunización pasiva adecuada ayudando al paciente a enfrentar el virus y como lo describe la literatura disminuyen de manera significativa las tasas de mortalidad. Los multivitamínicos como el Plasvit, el Hemolitan, el Hemavet y el glicopan son suplementos nutricionales que ayudan a proveer las vitaminas y

aminoácidos necesarios cuando hay pacientes con un estado nutricional deficiente o con alguna deficiencia, además de ayudar a tratar los estados anémicos en animales que padecen el parvovirus. Los analgésicos usados como la dipirona y la lidocaína ayudan bastante en estos casos, pues son muy eficientes a la hora de contrarrestar un dolor visceral, tal como lo fue con la cachorra, recordando que el parvovirus causa severos dolores abdominales.

El tratamiento previamente descrito en el caso clínico fue muy similar al descrito por Gómez y Guida (2010), las cuales describían buenos resultados con la implementación de este protocolo, así como se obtuvo una excelente recuperación de la cachorra reportada este caso; adicionalmente se implementó el uso de alimentación Microenteral y la dieta Proplan CN Critical Nutrition Veterinary Diets.

La fluidoterapia es en estos casos muy importante que se instaure lo más rápido posible, además de que se haga un mantenimiento de esta constante pues le va a ayudar al organismo a estabilizar los desbalances electrolíticos, que se desatan por la presentación de cuadros de diarrea y vómito característicos de esta enfermedad (González, 2020); durante la hospitalización de la paciente se mantuvo en hidratación constante, usando la solución ringer lactato indicada en la literatura ya que es una solución electrolítica de balance que proporciona agua y los tres cationes de mayor importancia en el organismo (sodio, potasio y calcio), y en este caso ayuda a los pacientes a reponer pérdidas tenidas por medio de la diarrea y la emesis, además de mantener el animal en los ayunos prolongados, durante los procesos de inapetencia.

Conclusiones

- El parvovirus es una enfermedad que primordialmente afecta cachorros menores de los 12 meses, pero que no está exento de afectar caninos de todas las edades.
- Mantener la volemia, mediante la hidratación y por ende contrarrestar el desbalance electrolítico que se da por las pérdidas (emesis y diarrea), es una ficha clave en el tratamiento del virus.
- La instauración de sondaje nasogástrico es de vital importancia en el tratamiento de los pacientes que padecen el virus, ya que por una parte permite alimentar al paciente durante los periodos de inapetencia que se producen; y además de ser una forma terapéutica, nos permite extraer o recuperar todo ese reflujo gástrico que se acumula y que causa distensión y dolor abdominal, así como se le realizó a la paciente del caso clínico descrito.

Referencias

- Aguilar, E. (2019). *Diagnóstico de Parvovirus en Caninos Machos y Hembras mediante la Técnica de Elisa Cualitativa y Cuantitativa*. Cuenca: Universidad Politécnica Salesiana.
- Brusa, M. (2014). *Compendio de Enfermedades de los Caninos y Felinos Domésticos*. Buenos Aires: Editorial de la Universidad de la Plata.
- Casabone, V. (2015). *Diagnóstico y Caracterización de Patógenos Virales Caninos en Uruguay*. Montevideo: Universidad de la República de Uruguay.
- Côté, E. (2010). *El consultor en la clínica veterinaria. Perros y gatos*. Editorial Inter-Médicas .
- de Miguel Arándiga, L. (2021). *Revisión de la Parvovirus Canina: Actualización de las Últimas Técnicas Diagnósticas y Tratamientos Médicos*. Universidad Católica de Valencia.
- Duran, F. (2016). *Enfermedades en Perros y Gatos*. Grupo Latino.
- Ettinger, S., Feldman, E., & Côté, E. (2007). *Tratado de Medicina interna veterinaria: enfermedades del perro y el gato*. Elsevier.
- Feijóo, S., & Gómez, N. (2012). *Clínica Médica de Animales Pequeños I*. Buenos Aires: Eudeba.
- Giraldo, S., Rendón, S., & Ruíz, J. (2020). Una revisión sumaria sobre algunos virus veterinarios importantes en las Américas. *Revista MVZ Córdoba*, 26(2), 1-13. <https://doi.org/https://doi.org/10.21897/rmvz.1965>
- Gómez, N., & Guida, N. (2010). *Enfermedades Infecciosas de los caninos y felinos*. Inter-médica.
- González, A. (2020). Sondas Alimentarias. *Imavet*, 1-11. <https://www.imavet.es/archivos/articulos/5651825495fae675b4d2580.13966858.pdf>
- Kahn, C. (2007). *Manual Merck de Veterinaria*. Madrid, España: Océano.
- Nelson, R., & Couto, G. (2005). *Medicina Interna de Animales Pequeños*. Buenos Aires: Intermédica.
- Redrago. Soluciones Veterinarias. (17 de Marzo de 2020). *Conozcamos el Parvovirus Canino*. <https://www.redagro.com.co/2020/03/17/conozcamos-el-parvovirus-canino/>
- Vargas, C., Bedoya, A. L., Londoño, M. F., & Rodríguez, A. J. (2021). *Parvovirus Canino en Latinoamérica*. Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira.

