



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO), REALIZADO NA  
ANIMALIS – CIRURGIA E CLÍNICA VETERINÁRIA**

**SHUNT PORTOSSISTÊMICO CONGÊNITO EXTRAHEPÁTICO COMO CAUSA DE  
ENCEFALOPATIA EM CÃO DA RAÇA YORKSHIRE TERRIER**

**FRANCIELLY RAIZA FEITOSA DA COSTA**

**RECIFE, 2021**



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**SHUNT PORTOSSISTÊMICO CONGÊNITO EXTRAHEPÁTICO COMO CAUSA DE  
ENCEFALOPATIA EM CÃO DA RAÇA YORKSHIRE TERRIER**

**Relatório de Estágio Supervisionado  
Obrigatório realizado como exigência  
parcial para obtenção do grau de Bacharel  
em Medicina Veterinária sob orientação do  
Prof. Dr. Fabrício Bezerra de Sá e  
supervisão da Médica Veterinária Camilla  
Tizei de Andrade Lira.**

**FRANCIELLY RAIZA FEITOSA DA COSTA**

**RECIFE, 2021**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Sistema Integrado de Bibliotecas  
Gerada automaticamente, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

- C837r Costa, Francielly Raiza Feitosa da  
RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO), REALIZADO NA ANIMALIS –  
CIRURGIA E CLÍNICA VETERINÁRIA SHUNT PORTOSSISTÊMICO CONGÊNITO EXTRAHEPÁTICO  
COMO CAUSA DE ENCEFALOPATIA EM CÃO DA RAÇA YORKSHIRE TERRIER / Francielly Raiza Feitosa  
da Costa. - 2021.  
28 f. : il.
- Orientador: Fabricio Bezerra de Sa.  
Inclui referências.
- Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, , Recife,  
2021.
1. Shunt portossistêmico. 2. Yorkshire Terrier. 3. Tratamento. I. Sa, Fabricio Bezerra de, orient. II. Título

CDD

---

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**SHUNT PORTOSSISTÊMICO CONGÊNITO EXTRAHEPÁTICO COMO CAUSA DE  
ENCEFALOPATIA EM CÃO DA RAÇA YORKSHIRE TERRIER**

Relatório elaborado por:

**FRANCIELLY RAIZA FEITOSA DA COSTA**

Aprovado em \_\_/\_\_/\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Prof Dr Fabrício Bezerra de Sá (Orientador)**

---

**Dra Maria Cristina de Oliveira Cardoso Coelho – Membro Titular**

---

**Med Vet Catarina Leão Correia – Membro titular**

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a minha família, pelo apoio e carinho para que eu pudesse chegar até aqui, em especial a minha avó Irinéa, que vem me apoiando desde sempre nessa jornada, a minha mãe, Patricia, que batalhou comigo para que eu conseguisse entrar na Universidade, e ao meu amado avô Ronaldo (in memorian), por ser minha inspiração para seguir nessa profissão tão importante que é a Medicina Veterinária.

Agradeço também a meus tios Rodrigo e Fabíola, por sempre apoiarem meu percurso profissional, a todo carinho que sempre tiveram por mim.

Agradeço ao meu namorado e companheiro, Afonso, por estar sempre ao meu lado, seja nos bons ou maus momentos, me mostrando que é possível realizar os nossos sonhos. Te amo mais que tudo!

Não posso deixar de agradecer ao meu querido Prof Dr Fabrício, que tanto me apoiou e me aconselhou, tornando-se não apenas um professor, mas um bom amigo. Obrigada por ter me acolhido e se dedicado tanto ao meu aprendizado e crescimento pessoal e profissional.

A toda equipe Animalis, em especial a Dra Cristina, Camilla Lira, Laís Clímaco e Karine Souza, por me receberem com tanto carinho. Esse trabalho não poderia ser feito sem o apoio de vocês.

Obrigada às minhas amigas Josy, Catarina, Thayná e Ana Lessa. Obrigada por fazerem parte da minha vida, sem a leveza da nossa amizade, todo esse percurso seria muito mais difícil, Amos vocês, meninas!

A todos os professores, por compartilharem suas experiências e ensinamentos, que foram de grande valia para meu crescimento pessoal e profissional.

As funcionários da Universidade Federal Rural de Pernambuco, em especial a Tia Cleide, por todo carinho para com todos os alunos.

A todos vocês, meus sinceros agradecimentos.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figure 1.</b> Pet Shop da Animalis – Cirurgia e Clínica Veterinária. ....	14
<b>Figure 2.</b> Área externa da Animalis – Cirurgia e Clínica Veterinária. ....	14
<b>Figure 3.</b> Unidade de Cuidados Intensivos (UCI) para cães da Animalis - Cirurgia e Clínica Veterinária.....	16
<b>Figure 4.</b> Unidade de Cuidados Intensivos (UCI) para gatos da Animalis - Cirurgia e Clínica Veterinária.....	16
<b>Figure 5.</b> Paciente canino da raça Yorkshire Terrier, macho, não castrado, cinco meses de idade.....	23
<b>Figure 6.</b> Imagem tomográfica identificando o vaso anômalo. ....	24
<b>Figure 7.</b> Resultado do perfil bioquímico.....	25
<b>Figure 8.</b> Anel constritor ameróide.....	25
<b>Figure 9.</b> Técnica de oclusão com anel ameróide. (A) Identificação do vaso anômalo. (B) Colocação do anel ameróide. ....	26

## LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfico 1.** Percentual de animais atendidos por espécie na Animalis - Cirurgia e Clínica Veterinária no período de 01/09/2020 a 11/12/2020. .... 18
- Gráfico 2.** Percentual de animais atendidos por especialidade na Clínica Animalis - Cirurgia e Clínica Veterinária no período de 01/09/2020 a 11/12/2020..... 19

## LISTA DE TABELAS

<b>Table 1.</b> Relação entre espécie e gênero dos pacientes acompanhados na Animalis - Cirurgia e Clínica Veterinária no período de 01/09/2020 a 11/12/2020.....	18
---	----



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ESO.....	Estágio Supervisionado Obrigatório.
UCI.....	Unidade De Cuidados Intensivos
SPS.....	Shunt Portossistêmico
EH.....	Encefalopatia Hepática
HP.....	Hipertensão Portal
TGI.....	Trato Gastrointestinal
FR.....	Frequência Respiratória
FC.....	Frequência Cardíaca
TC.....	Temperatura Corporal
ECC.....	Escore de Condição Corporal
BID.....	“Bis In Die”, Duas Vezes Ao Dia
SID.....	“Semel In Die”, Uma Vez Ao Dia
TC.....	Tomografia Computadorizada
FA.....	Fosfatase Alcalina
ALT.....	Alalina Aminotransferase
BPM.....	Batimentos por Minuto

## RESUMO

O estágio supervisionado obrigatório (ESO) é realizado como última etapa para a conclusão do curso de Medicina Veterinária, seu objetivo é que o estudante vivencie a prática da profissão na área desejada, colocando em prática os conteúdos teóricos vistos no decorrer da graduação. O estágio foi realizado na Animalis – Clínica e Cirurgia Veterinária, durante o período de 01 de Setembro de 2020 a 11 de Dezembro de 2020. Este relatório descreve as atividades realizadas na área de Medicina Veterinária Intensiva de Pequenos Animais e descreve um relato de um canino da raça Yorkshire Terrier com Shunt Portossistêmico Extrahepático.

**Palavras-chaves:** Shunt portossistêmico. Yorkshire Terrier. Diagnóstico. Tratamento.

## **ABSTRACT**

The Compulsory Supervised Internship (CSI) is carried out as the last stage for the conclusion of the Veterinary Medicine course, its objective is for the student to experience the practice of the profession in the desired area, putting into practice the theoretical contents seen during the graduation. The internship was carried out at Animalis – Cirurgia e Clínica Veterinária, during the period from September 1, 2020 to December 11, 2020. This report describes the activities carried out in the area of Small Animal Intensive Veterinary Medicine and describes a report of a canine Yorkshire Terrier breed with Extrahepatic Portosystemic Shunt.

**Keywords:** Portosystemic shunt. Yorkshire Terrier. Diagnosis. Treatment.

## SUMÁRIO

<b>1 CAPÍTULO I .....</b>	<b>13</b>
1.1 Introdução .....	13
1.2 Descrição geral do local de estágio .....	13
1.3 Descrição das atividades e casos acompanhados .....	17
<b>2 CAPÍTULO II .....</b>	<b>20</b>
2.1 Introdução .....	20
2.2 Descrição do caso.....	22
2.3 Discussão .....	26
2.4 Conclusão .....	27
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>28</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>29</b>

# **1 CAPÍTULO I**

## **1.1 Introdução**

O estágio supervisionado obrigatório (ESO) é uma disciplina formulada com 420 horas de atividades, cursada no último semestre da graduação do curso de Medicina Veterinária, e tem como objetivo promover ao estudante uma vivência prática, seja em instituições públicas ou privadas, em uma ou mais das diversas áreas de atuação para um Médico Veterinário, o que lhe permite aprofundar conhecimentos e desenvolver as habilidades adquiridas ao longo dos 5 anos anteriores de curso teórico-prático.

No período compreendido entre os dias 01 de Setembro a 11 de Dezembro de 2020, de segunda à sexta, das 09 às 15 horas, cumprindo regime de 6 horas diárias e 30 horas semanais, foi totalizada a carga horária de 420 horas do ESO na Animalis - Cirurgia e Clínica Veterinária.

Este relatório tem como objetivo descrever a infraestrutura e casuística dos locais onde foi realizado o ESO e as respectivas atividades exercidas.

## **1.2 Descrição geral do local de estágio**

O ESO foi realizado na empresa Animalis - Cirurgia e Clínica Veterinária, no período compreendido entre os dias 01 de Setembro a 11 de Dezembro de 2020, com carga horária de 30 horas semanais, totalizando 420 horas de estágio.

A clínica está localizada na Rua Estrada do Encanamento, nº 1379, Bairro Casa Forte, na cidade do Recife. Nela são atendidos animais de companhia e silvestres. O estabelecimento possui um setor de internamento para todas as espécies, que funciona em regime de 24 horas de por dia.

No andar térreo do edifício estão dispostos a Recepção, o Pet Shop (Figura 1), o Centro de Estética, uma área no exterior para passeio e recreação dos tutores e animais (Figura 2), cinco consultórios (um para cães, outro para gatos, um para animais exóticos/silvestres, um para especialidades e um para filhotes), três salas de espera

**Figure 1.** Pet Shop da Animalis – Cirurgia e Clínica Veterinária.



(FONTE: Equipe da Animalis - Cirurgia e Clínica Veterinária).

**Figure 2.** Área externa da Animalis – Cirurgia e Clínica Veterinária.



(FONTE: Equipe da Animalis - Cirurgia e Clínica Veterinária).

espécie-específica, uma sala de coleta, e uma sala para realização de diagnóstico por imagem (Focus - Centro de Diagnóstico por Imagem Veterinário).

Todos os consultórios possuem uma mesa de aço inoxidável para a realização do exame físico do paciente em atendimento, uma pia para higienização das mãos, uma mesa para realização da anamnese e guarda qualquer material necessário para a realização da consulta.

A Sala de Coleta é composta por duas mesas de aço inoxidável onde os animais são colocados para a realização de coleta de algum material ou colocação de um acesso venoso, um armário para alocar diversos materiais (soros, catéteres, equips e entre outros) e cadeiras e assentos para os clientes.

No primeiro andar, localizam-se o Laboratório de Citologia e Histopatologia, o Laboratório para exames hematológicos, bioquímicos, parasitológicos, microbiológicos e outros (LabPet), a Sala Ecumênica, um auditório para realização de eventos e palestras, a Sala de Preparação e Medicação Pré-Anestésica, a Sala de Preparo/Lavatório da equipe cirúrgica, uma central de esterilização, duas Salas Cirúrgicas e a Unidade de Cuidados Intensivos (UCI) (Figuras 3 e 4), que compreende uma área para cães e outra para gatos.

A UCI é formada por duas áreas separadas, uma para cães e uma para gatos. Na aérea para cães há seis baias individuais com iluminação e bombas automáticas para fluidoterapia, armários para armazenamento de medicamentos, materiais para realização de curativos, outro para alocar os prontuários médicos e protocolos terapêuticos; uma mesa em aço inoxidável utilizada para a realização de diversos procedimentos inferidos aos animais. A UCI é formada por duas áreas separadas, uma para cães e uma para gatos. Na aérea para cães há cinco baias individuais com iluminação e bombas automáticas para fluidoterapia, armários para armazenamento de medicamentos, materiais para realização de curativos, outro para alocar os prontuários médicos e protocolos terapêuticos; uma mesa em aço inoxidável utilizada para a realização de diversos procedimentos inferidos aos animais.

**Figure 3.** Unidade de Cuidados Intensivos (UCI) para cães da Animalis - Cirurgia e Clínica Veterinária.



(FONTE: Equipe da Animalis - Cirurgia e Clínica Veterinária).

**Figure 4.** Unidade de Cuidados Intensivos (UCI) para gatos da Animalis - Cirurgia e Clínica Veterinária.



(FONTE: Equipe da Clínica Animalis - Cirurgia e Clínica Veterinária).



Na UCI para gatos há quatro baias, iluminação e bombas automáticas para fluidoterapia, uma mesa em aço inoxidável, um armário e uma prateleira para acondicionar os materiais utilizados nos procedimentos.

### **1.3 Descrição das atividades e casos acompanhados**

Durante o período do Estágio Supervisionado Obrigatório na Clínica Animalis - Cirurgia a Clínica Veterinária foram acompanhadas as atividades realizadas na rotina da UCI, sempre com a supervisão dos médicos veterinários.

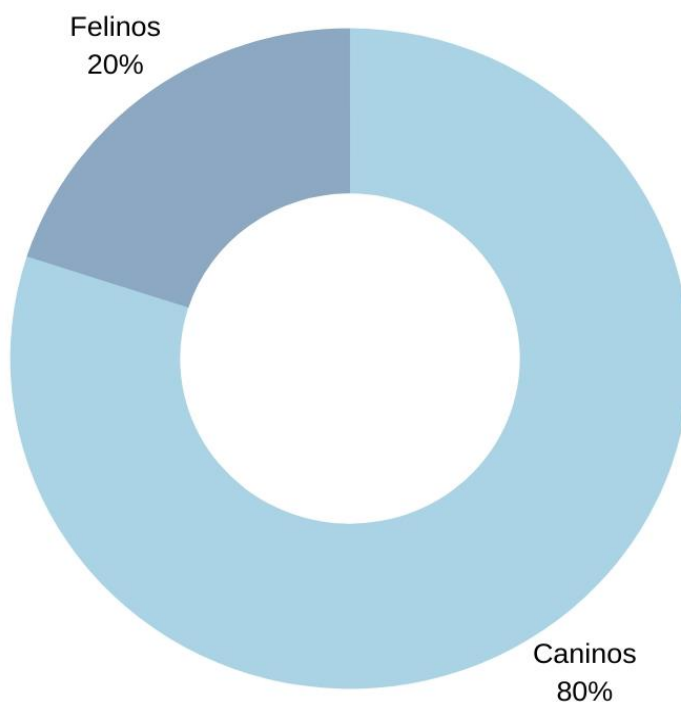
As atividades realizadas no ESO consistiam em avaliar os animais periodicamente, realizando exame físico geral, parâmetros vitais (frequência cardíaca, frequência respiratória, temperatura retal, glicemia, pressão arterial sistólica) além de avaliação das mucosas, tempo de preenchimento capilar e débito urinário. Eram realizadas escala de Glasgow modificada e também escala de dor desenvolvida pelos profissionais do hospital. Todos os dados eram registrados em planilhas individuais e sempre que um dos pontos avaliados se encontrasse alterado, imediatamente deveria ser comunicado ao veterinário responsável pelo setor.

Sob supervisão dos médicos veterinários e auxiliares eram realizadas coletas de materiais biológicos como, sangue (venoso e arterial) e urina, cateterização periférica venosa, passagem de sonda nasogástrica e uretral. Acompanhamento de cálculos para realização de infusão contínua de medicamentos, fluidoterapia de manutenção e de reposição. Outras atividades como administração de medicamentos, alimentação, passeios com os animais, acompanhamento para realização de exames de imagens e ressuscitação cardiopulmonar também eram realizadas. Os residentes sempre passavam os casos e havia discussão sobre os mesmos, auxiliando na compreensão do quadro dos animais e da decisão tomada quanto ao protocolo.

Durante a realização do estágio foram acompanhados um total de 40 animais entre cães e gatos. Desses 20% eram felinos e 80% eram caninos (Gráfico 1). A tabela

1 demonstra a divisão com relação ao sexo dos animais acompanhados durante o período do estágio. O gráfico 2 mostra a casuística de acordo com as especialidades dos animais que foram acompanhados.

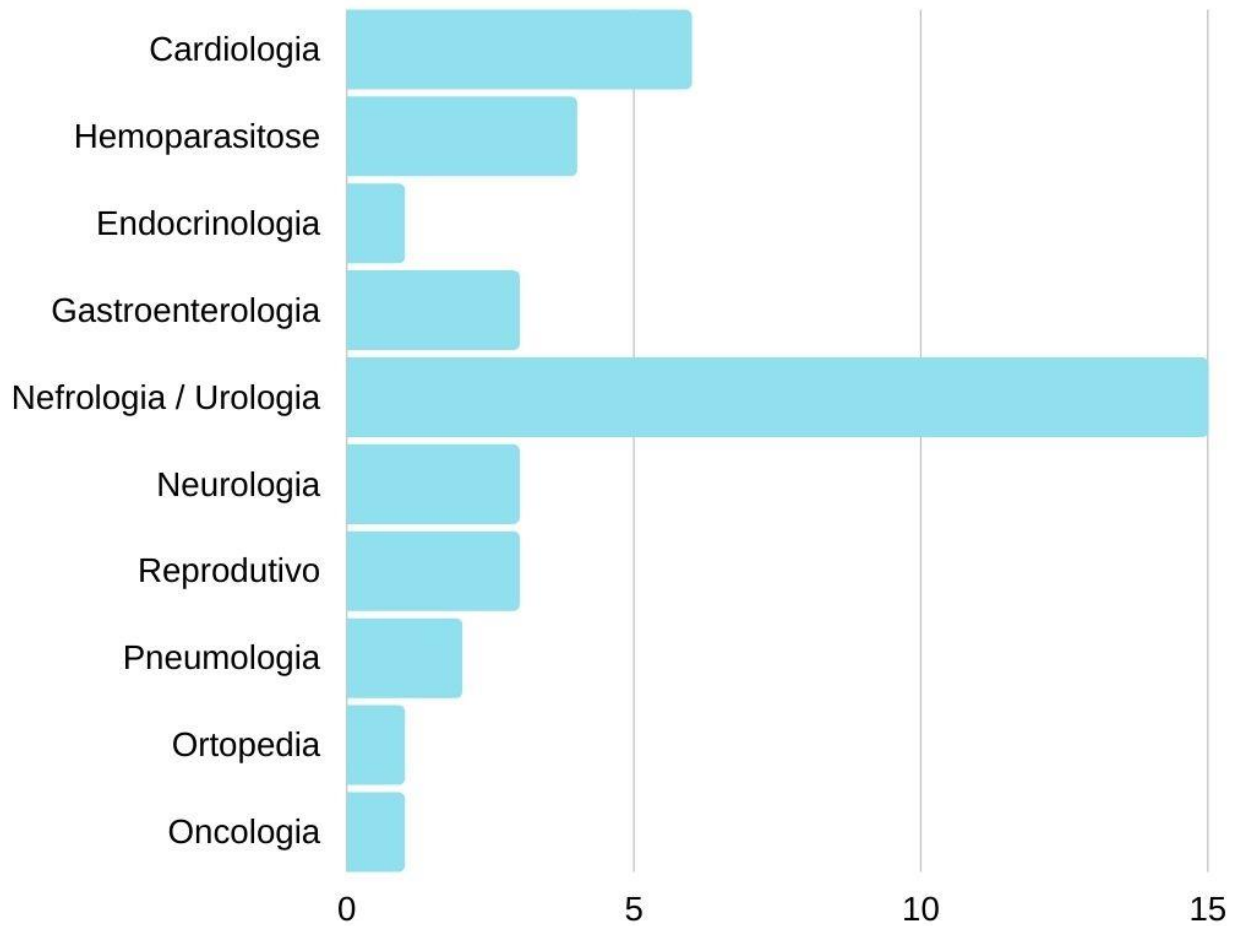
**Gráfico 1.** Percentual de animais atendidos por espécie na Animalis - Cirurgia e Clínica Veterinária no período de 01/09/2020 a 11/12/2020.



**Table 1.** Relação entre espécie e gênero dos pacientes acompanhados na Animalis - Cirurgia e Clínica Veterinária no período de 01/09/2020 a 11/12/2020

Espécie	Fêmeas	Machos
Cães	22	10
Gatos	1	7
Total	23	17

**Gráfico 2.** Percentual de animais atendidos por especialidade na Clínica Animalis - Cirurgia e Clínica Veterinária no período de 01/09/2020 a 11/12/2020.



## 2 CAPÍTULO II

### 2.1 Introdução

O shunt portossistêmico (SPS) ou desvio portossistêmico é a anomalia circulatória hepática mais comum em cães. Refere-se a uma conexão atípica entre a circulação portal e sistêmica, desta forma, o sangue proveniente de órgãos abdominais que deveria ser drenado pela veia porta em direção ao fígado, é desviado através de um vaso anômalo, e flui parcialmente para outra veia de grande importância onde atinge a circulação sistêmica (FOSSUM, 2013). Esse decréscimo do fluxo sanguíneo hepático vai resultar em atrofia e subsequente disfunção do fígado, em decorrência do desvio de importantes substâncias hepatotróficas provenientes do pâncreas e dos intestinos, diminuindo cada vez mais o metabolismo hepático das toxinas intestinais que irão se acumular no sangue (BUNCH, 2010). O sangue da veia porta que passa direto para a circulação sistêmica sem sofrer detoxificação hepática leva a encefalopatia hepática (EH) (MURPHY et al., 2001; JONHSON, 2004; FOSSUM, 2013; BUNCH, 2010)

Os SPS podem ser adquiridos ou congênitos e também podem ser classificados como intrahepático, localizado dentro do fígado, ou extrahepático, localizado fora do parênquima hepático (JONHSON, 2004; FOSSUM, 2013; BUNCH, 2010). De acordo com Johnson (2004) a forma adquirida normalmente está associada com distúrbios intrahepáticos, caracterizando vasos tortuosos que se comunicam com a veia cava caudal na região do rim esquerdo. O SPS adquirido está presente devido à hipertensão portal (HP) e está associado a algumas doenças como: colangiohepatite crônica, neoplasias hepáticas e fístulas arteriovenosas. O SPS congênito é o mais comumente encontrado, são vasos embrionários anômalos que aparecem como desvios simples (intra ou extrahepáticos), não estando associado a HP. A forma congênita pode estar associada à genética, as linhagens mais acometidas são de yorkshire terrier, maltês, schnauzer miniatura, old english sheepdog, irish wolfhounds (JOHNSON, 2004; CARVALHO & CHAMMAS, 2008).

Os sinais clínicos do SPS procedem da cronicidade do distúrbio, sendo esses sinais relacionados, principalmente, ao sistema nervoso.

A EH é mais comumente vista no SPS congênito e os seus sinais tendem a aumentar e diminuir, podendo estar intercalada com períodos normais, ela tende a acentuar após a ingestão de alimentos com altos níveis de proteínas, pelo sangramento gastrointestinal associado a parasitas, alcalose metabólica que favorece a formação da amônia, constipação, hipocalcemia que aumenta a produção renal de amônia e terapia medicamentosa com alguns anestésicos, anti-histamínicos e tetraciclina (JOHNSON, 2004; BUNCH, 2006).

O animal pode apresentar andar compulsivo, pressionar a cabeça contra objetos, ataxia, letargia, torpor, sendo esses sinais clínicos os mais comumente observados em torno de 95% dos casos. Sinais que se assemelham com outras doenças neurológicas como: tetraparesias com deficiência de reação postural, amaurose e vestibulopatia (JERICÓ et al., 2015). Contudo esses sinais referentes ao sistema nervoso central podem, também, estar presente em distúrbios infecciosos, como cinomose, intoxicações, distúrbios metabólicos como hipoglicemia, displasia de occipital e hidrocefalia (TILLEY; SMITH, 2015).

São observados outros sinais como: hematuria, disúria, polaquiúria, estrangúria e obstrução uretral. A urolitíase é um sinal comum e está presente em mais de 50% dos cães com SPS (FOSSUM, 2013). Exceto quando por biurato de amônio, esses sinais são semelhantes aos das afecções do trato urinário (TILLEY; SMITH, 2015).

A pesquisa através de análises laboratoriais é a etapa inicial para o diagnóstico de SPS. Hemograma, bioquímicas séricas, urinálise e mensuração de amônia sérica em jejum são recomendados. As alterações laboratoriais mais consistentes em animais com SPS incluem hipoalbuminemia, hipoglicemia, hipocolesterolemia, diminuição da concentração sérica de uréia e enzimas hepáticas com atividade moderadamente elevada (MONNET, 2013).

No hemograma poderão ser vistas algumas alterações, como anemia arregenerativa leve a moderada e microcitose podendo estar associada ao metabolismo

anormal de ferro (MURPHY et al., 2001; JOHNSON, 2004; FOSSUM, 2013). A urinálise pode revelar a presença de cristais de biurato de amônia e urina diluída. Devido à inflamação e infecção mecânicas secundárias aos cálculos metabólicos pode-se ter hematúria, piúria e proteinúria.

O diagnóstico definitivo deve ser realizado através da somatória quando possível e necessário de exame físico, laboratorial, radiografia contrastada, tomografia, ultrasonografia e/ou laparotomia exploratória (BICHARD & SCHERDING, 2008).

Animais diagnosticados com SPS podem receber tratamento médico ou cirúrgico. Segundo WATSON & BUNCH (2015) é preconizado que se faça um tratamento clínico, antes da cirurgia e por até oito semanas após, com o objetivo de estabilizar esses pacientes, enquanto o fígado ainda se recupera tanto em massa quanto no sentido vascular. Quando o SPS for adquirido, não se recomenda a cirurgia, logo a mesma só é realizada em casos de SPS congênito (FOSSUM, 2013). A técnica mais preconizada é aquela que oclui o vaso de maneira gradativa, fazendo com que o fígado assim possa se adaptar à nova pressão, pois se a oclusão for abrupta, pode-se ocasionar uma hipertensão portal aguda (JERICÓ et al., 2015). O tratamento médico é conservador e tem como objectivo diminuir o transporte das substâncias que são absorvidas no TGI e vão para a circulação sistêmica. O tratamento cirúrgico é correctivo e tem como objectivo a oclusão parcial ou total permanente do shunt.

O objetivo deste relato é descrever sobre a ocorrência de shunt gastrocaval extra-hepático em um cão da raça Yorkshire terrier que apresentava sinais neurológicos e alterações de comportamento.

## **2.2 Descrição do caso**

No dia 01 de Setembro de 2020, foi atendido na Animalis – Cirurgia e Clínica Veterinária um cão da raça Yorkshire Terrier, macho, não castrado, cinco meses de idade e pesando aproximadamente 2,3 kg (Figura 5). Durante a anamnese, a tutora relatou que no dia 29 de Agosto de 2020, percebeu que o paciente estava inquieto, se

locomovia apoiando-se nas paredes, fazia compressão da cabeça contra a parede, apresentava tremores de cabeça, deficiência visual e êmese. O animal já fazia acompanhamento prévio para o tratamento de infecção do trato urinário.

No exame físico foi observado que o animal estava normohidratado, tempo de preenchimento capilar inferior a dois segundos e as mucosas estavam normocoradas. O animal encontrava-se em estado de consciência alerta, porém prostrado. Durante a palpação, não houveram alterações nos linfonodos, a FR encontrava-se a 32 mpm, a FC 116 bpm, o pulso apresentava-se forte e rítmico em relação ao ritmo cardíaco, a TC foi igual a 38,0° C e ECC de 3/9. Na palpação abdominal não foi percebida nenhuma alteração.

**Figure 5.** Paciente canino da raça Yorkshire Terrier, macho, não castrado, cinco meses de idade.



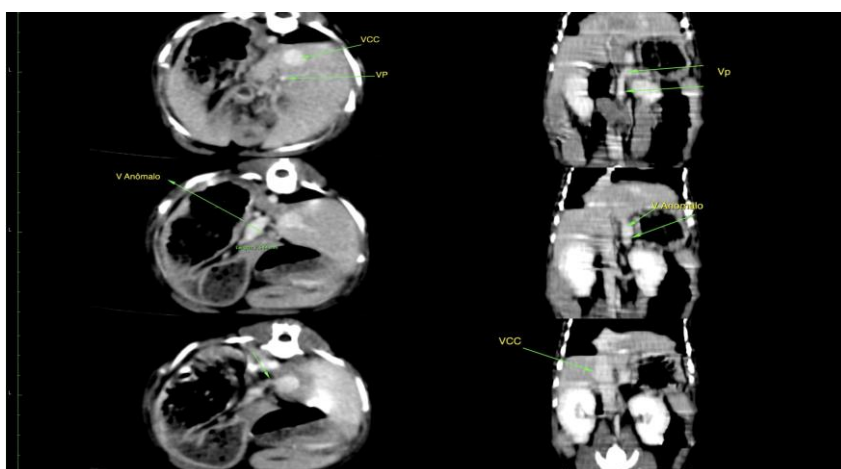
FONTE: Imagem cedida pela Med. Vet MSc Paula Gabriela da Silva Cardoso.

Para administração em casa foi prescrito uso oral de Benzoilmetronidazol 40 mg/ml na dose de 0,5 ml BID por 10 dias, Lactulona® 2,5 ml BID até que 2/3 da

defecações encontrem-se pastosas, Cerenia® 16 mg na dose 1/2 comprimido SID, PromunDog 2g SID por 30 dias. Além disso, foi orientada a troca da ração oferecida para o animal por uma com menor concentração de proteínas, sendo indicada a ração Hepatic Canine® da Royal Canin® 50g/dia ou Hepatic Canine® Alimento Úmido 125g/dia. Por fim foi agendada a realização de tomografia computadorizada (TC) e avaliação de risco cirúrgico para o dia 02 de Setembro de 2020.

No retorno do dia 28 de Setembro de 2020, o paciente apresentava-se em bom estado geral e segundo relato da tutora não havia apresentado mais alterações comportamentais, estava ativo, brincando e se alimentando bem. Na TC, observou-se em região abdominal cranial medial ao nível da vertebra T13-L1 a formação de estrutura vascular anômala, com calibre aumentado (0,76 cm), apresentando envolvimento de veia gástrica esquerda, esplênica e mesentéricas, e observou-se aparente inserção dessa estrutura vascular medialmente em veia cava caudal, compatíveis com SPS extra-hepático gastrocaval (Figura 6). Observou-se também fígado com dimensões diminuídas secundário ao desvio portossistêmico. Foi realizado neste mesmo dia, a mensuração da FA, ALT, que se encontravam acima dos valores normais de referência, e Albumina, apresentando hipoalbuminemia (Figura 7).

**Figure 6.** Imagem tomográfica identificando o vaso anômalo.




FONTE: Imagem cedida pela Med. Vet MSc Paula Gabriela da Silva Cardoso.



Com tais resultados o paciente foi encaminhado para o setor de cirurgia e submetido ao procedimento cirúrgico para a correção do shunt SPS com a colocação de um anel constritor ameróide (Figura 8) para oclusão do vaso anômalo (Figura 9).

**Figure 7.** Resultado do perfil bioquímico.

<b>Labpet</b> Laboratório Veterinário	Rua Estrada do Encanamento, 1379, Casa Forte, Recife-PE <a href="http://www.labpetvet.com.br">http://www.labpetvet.com.br</a>	 <b>Animalis</b> Cirurgia e clínica veterinária
--	---	--

---

Código.....: 0051805	Data de Aten.: 29/09/2020
Animal.....: LOKI (4131-ANI)	Idade: 0A 5M 28D
Proprietário.: ANDREIA RIBEIRO BARBOSA	Sexo.....: M Raça: YORKSHIRE
Veterinário...: Dr(a) PAULA GABRIELA CARDOSO	Espécie.....: 1-CANINA

ALT - ALANINA AMINOTRANSFERASE				
Resultado		Valor de referência	Unidade	Método
20,06		15,6 - 45,2	U.I./L	Cinético em U.V.

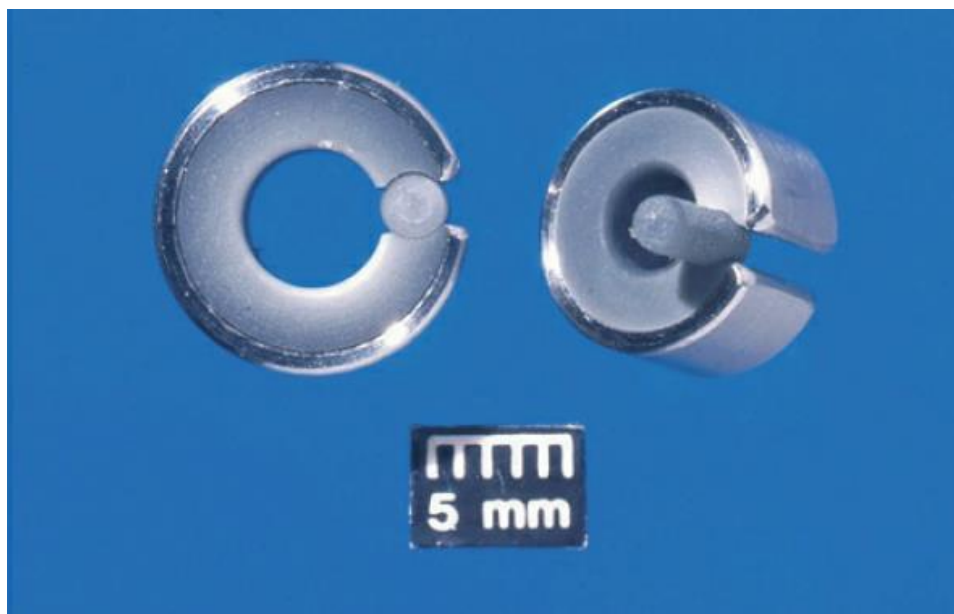
ALBUMINA				
Resultado		Valor de referência	Unidade	Método
2,65		3,3 - 4,1	g/dL	Colorimétrico

FOSFATASE ALCALINA				
Resultado		Valor de referência	Unidade	Método
484,31		49,1 - 137,7	U.I./L	Cinético

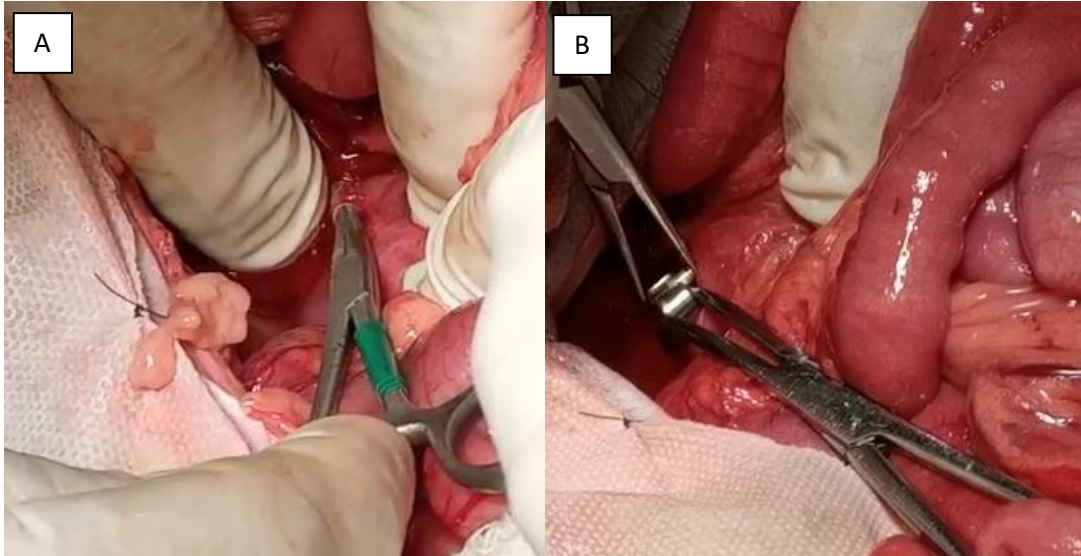
FONTE: Imagem cedida pela MSc Paula Gabriela da Silva Cardoso.

**Figure 8.** Anel constritor ameróide



FONTE: FOSSUM, 2014.

**Figure 9.** Técnica de oclusão com anel ameróide. (A) Identificação do vaso anômalo. (B) Colocação do anel ameróide.



FONTE: Imagens cedidas pela Dra Maria Cristina de Oliveira Cardoso Coelho.

### 2.3 Discussão

O SPS congénito é uma anomalia vascular que permite a passagem de sangue da circulação portal directamente para a circulação sistémica, resultando numa perfusão hepática diminuída e consequente subdesenvolvimento hepático, permitindo ainda que toxinas normalmente removidas ou metabolizadas no fígado permaneçam em circulação (MURPHY et al., 2001). Os SPS são afecções que envolvem um conjunto complexo de sinais não patognomónicos, o que pode dificultar o diagnóstico.

A paciente apresentou SPS extra hepático, de forma congénita. Segundo BICHARD (2008) a base genética ainda é desconhecida, mas as raças mais afetadas são as miniaturas, como exemplo o yorkshire terrier. O diagnóstico foi confirmado através de exames imaginológicos. Na tomografia foi observada comunicação vascular anômala extra-hepática com provável origem gastrocaval.

O tratamento de escolha foi cirúrgico, com a utilização de um constritor ameróide, o qual promove o fechamento gradual da anomalia vascular. Após

intervenção cirúrgica, o animal apresentou melhora do quadro clínico. Foi indicado que a paciente continuasse com a dieta especial por toda sua vida, devendo ingerir somente rações hepáticas, já que a dieta hipoprotéica ajuda na não formação de uratos, sendo fundamental para um tratamento conservativo de sucesso.

## **2.4 Conclusão**

Apesar das anormalidades vasculares hepáticas serem pouco relatadas na literatura brasileira, provavelmente devido à baixa casuística, deve-se sempre incluí-los no diagnóstico diferencial. Os sinais clínicos inespecíficos dificultam o diagnóstico, necessitando assim de métodos eficazes, como os exames imagiológicos para um diagnóstico fidedigno e, conseqüentemente, tratamento preciso.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Durante o período de ESO, foi possível consolidar noções teóricas anteriormente adquiridas, além de obter novos conhecimentos. É de fundamental importância para a formação profissional, para a formação do senso crítico, sendo de extrema valia para desenvolver as condutas médica e ética a serem adotadas perante a sociedade e para com os pacientes.

## REFERÊNCIAS

- BIRCHARD, S. J.; SHERDING, R. G. **Manual Saunders de clínica de pequenos animais**. 3. ed. São Paulo, Roca, 2008. xxiii, 2048 p.
- BUNCH, S.E.; WATSON P. J.. Distúrbios hepatobiliares in: NELSON, R.W.; COUTO, C.G. **Medicina interna de pequenos animais**. 4 ed., São Paulo: Elsevier, 2010. Cap.38, p.542 - 578.
- CARVALHO, C.F., & CHAMMAS, M.C.. (2008). Uso do ultra-som dúplex Doppler no diagnóstico de shunt portossistêmico em gatos. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, 60(1), 109-112. <https://dx.doi.org/10.1590/S0102-09352008000100016>
- FOSSUM, T. W., HEDLUNG, C. S., JOHNSON, A. L., SCHULTZ, K. S., SEIM III, H. B., WILLARD, M. D., CARROLL, G. L. Surgery of the liver. In M. G. Radkinsky (Ed.), **Small Animal Surgery** (5th ed., pp. 584–610). Mosby, 2013.
- JERICÓ, M. M., KOGIKA, M. M. & ANDRADE NETO, J. P. (2015). **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. Rio de Janeiro, Brasil: Guanabara Koogan.
- JOHNSON, S. E. Hepatopatias crônicas. In: ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C. **Tratado de medicina interna veterinária**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2004. p. 1369- 1398.
- MURPHY, S. T., ELLISON, G. W., LONG, M., & VAN GILDER, J. (2001). A comparison of the Ameroid constrictor versus ligation in the surgical management of single extrahepatic portosystemic shunts. **Journal of the American Animal Hospital Association**, 37(4), 390-6.
- TILLEY, LARRY P.; JUNIOR, FRANCIS W. K. SMITH. **Consulta veterinária em 5 minutos: espécies canina e felina**. 5. ed. Barueri, SP: editora Manole, 2015.