

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA
PARAÍBA CAMPUS SOUSA
BACHARELADO EM MEDICINA VETERINÁRIA**

Renata Arruda dos Santos

**O MANEJO NEONATAL E SUAS IMPLICAÇÕES NA RINOTRAQUEITE
VIRAL FELINA – RELATO DE CASO**

SOUSA- PB

2022

Renata Arruda Dos Santos

**O MANEJO NEONATAL E SUAS IMPLICAÇÕES NA RINOTRAQUEITE
VIRAL FELINA – RELATO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado, como parte das exigências para a conclusão do Curso de Graduação de Bacharelado em Medicina Veterinária do Instituto Federal da Paraíba, Campus Sousa.

Orientador(a):

Profa. Dra. Ana Lucélia de Araújo

SOUSA- PB

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Milena Beatriz Lira Dias da Silva – Bibliotecária CRB 15/964

S237m Santos, Renata Arruda dos
Prática O manejo neonatal e suas implicações na
rinotraqueíte viral felina: relato de caso / Renata Arruda dos
Santos, 2022.
45 p.:il.

Orientadora: Profa. Dra. Ana Lucélia de Araújo.
TCC (Bacharelado em Medicina Veterinária) - IFPB, 2022.

1. Vírus herpes tipo 1 em felinos. 2. Hospital Veterinário
Adílio Santos de Azevedo — IFPB Campus Sousa.
3. Vacinação em animal doméstico. 4. Doença respiratória em
Gatos I. Araújo, Ana Lucélia de. II. Título.

IFPB Sousa / BC

CDU 619



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA
PARAÍBACAMPUS SOUSA

CURSO SUPERIOR DE BACHARELADO EM MEDICINA VETERINÁRIA

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

Título: O MANEJO NEONATAL E SUAS IMPLICAÇÕES NA
RINOTRAQUEITE VIRALFELINA – RELATO DE CASO

Autor: Renata Arruda dos Santos

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia da Paraíba, Campus Sousa como
parte das exigências para a obtenção do título
de Bacharel em Medicina Veterinária.

Aprovado pela Comissão Examinadora em: 27 / 10 /2022.



Professora Doutora Ana Lucélia de Araújo

IFPB – Campus Sousa

Professora Orientadora

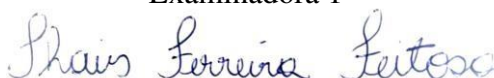


Professor Mestre

Luan Aragão Rodrigues

IFPB – Campus Sousa

Examinadora 1



Professora Doutora

Thais Ferreira Feitosa

IFPB – Campus Sousa

Examinadora 2

DEDICATÓRIA

Tudo tem o seu tempo determinado, e há
tempo para todo o propósito debaixo do
céu. Há tempo de nascer, e tempo de
morrer; tempo de plantar, e tempo de
colher o que se plantou;

Eclesiastes 3:1,2

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus por sua proteção, sempre vigiar e guiar meus caminhos e por sempre me oferecer esperança para continuar essa jornada difícil. Sem Ele eu não teria conseguido, nem ao menos sonhar em chegar até aqui.

Agradeço à minha família, em especial a meus pais, Alzeni e José Manoel, por serem meus exemplos de força e coragem para enfrentar qualquer obstáculo, por sempre me estenderem as mãos quando precisei, por me entenderem quando resgatava algum animal e levava para casa e ainda cuidavam junto comigo. Ao meu irmão Robson, que seu exemplo e apoio foram essenciais durante minha formação, eu não teria conseguido sem ele. Agradeço a todos meus parentes, avós, tios e primos que estiveram sempre ao meu lado e acreditando em mim, e em memória a meu primo Jackson que veio a falecer há um ano, mas sempre me incentivava e contagiava a todos com sua alegria, sei que deve estar muito orgulhoso de mim. Não posso esquecer do meu avô José Jordão, que mesmo tendo falecido na minha primeira infância me recordo com muito amor e carinho, me levando para ver seus animais de criação no sítio junto com ele. Todos eles tiveram uma participação especial durante minha caminhada, construindo junto comigo meu caráter e todo amor que tenho pelos animais.

À minha orientadora e professora Dr^a Ana Lucélia de Araújo, por ser esse exemplo de ser humano, mulher e profissional excepcional, sempre admirei sua dedicação e competência em tudo que faz, principalmente depois daquela aula de Neonatologia que participei juntamente com meus bebês Atena e Apolo como tutora. Desde então ela me fez apaixonar ainda mais por essa área tão bela. Obrigada de verdade professora, sempre será um exemplo para mim.

Agradeço à professora Dr^a Thaís Feitosa e o professor MSc. Luan Aragão pela disponibilidade, por terem aceitado o convite de compor a banca avaliadora e realizarem considerações pertinentes e enriquecedoras ao meu trabalho, e ao longo da minha caminhada acadêmica por tanto conhecimento transmitido dentro e fora de sala de aula.

Agradeço Dr^a Fabrícia Geovânia Fernandes Filgueira que foi minha supervisora do Estágio Supervisionado Obrigatório III, que me deu muita força e apoio, com sua disposição e paciência em todos os momentos do estágio, me ensinando e me encorajando. Obrigada por todo apoio profissional e emocional, foi de suma importância para minha vida profissional e pessoal.

Ao professor Dr. Marcelo Helder Medeiros Santana, que está à frente da disciplina e sempre esteve disponível para esclarecer nossas dúvidas, nos auxiliando e proporcionando segurança nesse momento final do curso, por sua compreensão comigo nesse período que foi bastante tumultuado para mim.

Aos demais professores que contribuíram na minha vida profissional e pessoal, em especial às professoras Dr^a Vanessa Lira e Dr^a Inêz Evangelista, que tenho grande estima, foi pouco o tempo de convivência, mas contribuíram muito em minha vida. Obrigada, por cada momento de aprendizado, conversas e descontração, vocês têm um espaço reservado no meu coração.

Às minhas amigas de infância Jaffna Suyanne, Jennyfer Said e sua mãe Socorro Abrantes (quase minha mãe também), que sempre estiveram comigo compartilhando momentos felizes, tristes, divertidos e especialmente me apoiando, me encorajando. Elas acreditaram em mim quando nem eu mesma acreditava. Muito obrigada por fazerem parte da minha vida durante esses 22 anos, amo vocês.

Agradeço às minhas amigas que fiz no curso de História/UFCG-CZ para a vida, Alexandra e Karina, não importa a distância ou o tempo sem se falar, estarão sempre lá para me ouvir/ajudar em qualquer situação. Obrigada por todo apoio e confiança em mim, vocês são muito especiais na minha vida, meus anjos sem asa. Amo vocês.

Aos meus colegas que fiz amizade no IFPB-Sousa, Jamile, Carol, Paulo, Matheus Carlos e toda turma 2017.1 que acolheu a mim e outros colegas com muito carinho, tenho grande estima por vocês. Obrigada por dividir tantas aventuras, desesperos, frustrações, conhecimentos, medos, discórdias nas partidas de UNO, sorrisos e gargalhadas.

Aos meus animais, Atena, Ágata, Íris e Duck, que estão sempre comigo, eles não sabem, mas me fazem levantar e lutar por eles todos os dias, é por eles que eu sigo esse caminho árduo, contudo muito gratificante. E àqueles que passaram por minha vida, foram muitos, mas cada um me trouxe uma lição de vida muito importante, me ajudaram a crescer e estiveram comigo em muitos momentos especiais; Zeca e Dodô, foram meus guardas, me defendendo de tudo com muito amor; Apolo e Hope, viveram pouco tempo comigo, mas foram sinônimos de força, amor e esperança, meus bebês dengosos e super amorosos; Eva, a única que planejei adotar, sempre falo que ela era universitária (a conheci na UFCG), pois adorava estudar junto comigo, muito dengosa também. Aos demais, Patinha, Preta, Xaninha, Pintado, Leth, Juninho, Negão, Nina, Mimi, Pink, obrigada por fazerem parte da minha vida e me ensinarem tanto, amo/amarei vocês para sempre, cada um tem um pedaço do meu coração.

Agradeço a todos os funcionários, técnicos e especializandos do HV-ASA por toda contribuição com conhecimentos e colaboração durante todos esses anos, principalmente nos últimos meses em que estive realizando o Estágio Supervisionado Obrigatório III, por toda experiência vivida juntos, conversas e risadas.

Agradeço a todos de coração!

RESUMO

Esse trabalho objetivou relatar dois casos de Rinotraqueíte Viral Felina em neonatos felinos atendidos no Hospital Veterinário Adílio Santos de Azevedo (HV-ASA), avaliando a influência do manejo neonatal na ocorrência da doença. Quatro neonatos felinos, SRD, em média de cinco dias de vida e 60g, resgatados, foram atendidos no Hospital Veterinário Adílio Santos de Azevedo (HV-ASA) do IFPB, com histórico de exposição a uma fêmea felina e seu filhote com sintomas respiratórios na tentativa de aleitamento natural, sem sucesso. Após cinco dias, do contato, dois animais apresentaram conjuntivite, secreção nasal serosa, espirros e crepitação inspiratória. Tendo diagnóstico presuntivo de Rinotraqueíte Viral Felina que se deu baseado na anamnese e sinais clínicos apresentados nos animais e epidemiologia da doença. Orientações de manejo foram repassados aos tutores, instituída terapia a base de Cefalexina, suplemento vitamínico, óleo mineral e limpeza ocular com NaCl 0,9%. Após o tratamento os dois animais se recuperaram, receberam transição de alimentação e manejo higiênico de caixa de areia sem dificuldades na aceitação, e sanitário com vacinação e castração. Conclui-se que, diversas falhas de manejo neonatal juntamente com a baixa imunidade fisiológica, pela não ingestão do colostro contribuíram para a manifestação clínica do Herpes vírus Felino tipo 1 (FHV-1) em dois neonatos felinos.

Palavras-chave: Doença respiratória. Gato. Herpes vírus Felino tipo 1. Vacinação

ABSTRAT

This study aimed to report two cases of Feline Viral Rhinotracheitis in feline neonates treated at Hospital Veterinário Adílio Santos de Azevedo (HV-ASA), evaluating the influence of neonatal management on the occurrence of the disease. Four feline neonates, SRD, with an average of five days of life and 60g, rescued, were treated at the Adílio Santos de Azevedo Veterinary Hospital (HV-ASA) of the IFPB, with a history of exposure to a feline female and her calf with respiratory symptoms in the attempted natural breastfeeding without success. Five days after contact, two animals had conjunctivitis, serous nasal discharge, sneezing and inspiratory crackles. Having a presumptive diagnosis of Feline Viral Rhinotracheitis that was based on anamnesis and clinical signs presented in the animals and epidemiology of the disease. Management guidelines were passed on to the tutors, therapy based on Cephalexin, vitamin supplement, mineral oil and eye cleaning with 0.9% NaCl was instituted. After treatment, the two animals recovered, received a transition from feeding and hygienic handling of the litter box without difficulties in acceptance, and sanitary with vaccination and castration. It is concluded that several neonatal management failures together with low physiological immunity, due to the non-ingestion of colostrum, contributed to the clinical manifestation of Feline Herpes Virus type 1 (FHV-1) in two feline neonates.

Keywords: Cat. Feline Herpes Virus type 1. Respiratory disease. Vaccination

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

	Pág.
Figura 1- A - Ninhada logo após o resgate B - Animal apresentando reflexo de procura e sucção. C - Realização de primeiro aleitamento, através de mamadeira própria para filhotes de cão e gato, 30 minutos após resgate.....	29
Figura 2 - A- Neonatos se alimentando a primeira vez com ração úmida para filhotes de 2 meses a 1 ano. B- Neonatos usando caixa de areia pela primeira vez.....	32
Figura 3: Atena e Apolo em consulta pediátrica de retorno no HV-ASA.....	33
Figura 4: Cartão de vacina de Atena com controle parasitário e esquema vacinal anual.....	33
Figura 5: A- À esquerda encontra-se Atena atualmente. B- À direita encontra-se Atena e Ágata brincando no quintal de casa.....	34

LISTA DE TABELAS

	Pág.
Tabela 1 - Variação da temperatura ambiente e corporal em relação a idade do filhote felino.....	18
Tabela 2- Receita de sucedâneo caseiro para neonatos felinos.....	29
Tabela 3 – Protocolo terapêutico para Rinotraqueíte Viral Felina.....	31

LISTA DE ABREVIATURAS E SIMBOLOS

% - Porcentagem

°C - Grau Celsius

BID – Duas vezes ao dia

CRF - Complexo Respiratório Felino

CVF - Calicivírus felino

DNA-pol - DNA polimerase

DTRS - Doença do Trato Respiratório Superior

HVF-1 - Herpes Vírus Felino tipo 1

FC – Frequência cardíaca

f– Frequência respiratória

FIV - Vírus da Imunodeficiência Felina

g – Gramas

h – Horas

INF- ω – Interferon Ômega

IM – Intramuscular

IV – Intravenosa

kg – Quilograma

MDA – Maternal Derived Antibodies (Anticorpos derivados maternos)

mg - Miligrama

mg/kg - Miligrama por quilo

ml – Mililitro

OSH – Ovariosalpingohisterectomia

PCR - Reação em Cadeia da Polimerase

spp.- Espécie

SC- Subcutânea

SID- Uma vez ao dia

SRD - Sem Raça Definida

TK - Timidina Quinase

TPC - Tempo de Preenchimento Capilar

TR – Temperatura Retal

VGG – Vaccination Guidelines Group

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO	15
2.FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	16
2.1 Manejo neonatal	16
2.2 Rinotraqueíte Viral Felina.....	21
2.2.1 Etiologia.....	21
2.2.2 Epidemiologia.....	21
2.2.3 Transmissão e Patogenia.....	22
2.2.4 Sinais Clínicos	24
2.2.5 Diagnóstico	24
2.1.6 Diagnóstico Diferencial	25
2.1.7 Tratamento	25
2.1.8 Controle e prevenção	28
3.RELATO DE CASO.....	29
4. DISCUSSÃO	34
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	38
6. REFERÊNCIAS	38
7. ANEXO.....	45

1.INTRODUÇÃO

Neonatos são particularmente mais vulneráveis que animais adultos devido sua imaturidade fisiológica e imunológica. Na medicina veterinária há divergências acerca da definição do período neonatal, podendo ser considerado desde o nascimento até a queda do cordão umbilical (Cão e gato - 2 a 3 dias de idade), ou até que haja abertura das pálpebras (Gato - 8 a 12 dias; Cão - 12 a 15 dias). Entretanto, o mais relevante seria considerar como período neonatal os 30 primeiros dias de vida, onde o filhote depende de cuidados maternos para sobreviver, e que é nesse período que nos primeiros 15 dias acontece o desenvolvimento do neonato e nos outros 15 dias ocorre o período de transição (FEITOSA, 2020). O período pediátrico se estende até a 12ª semana de vida, assim como o período de socialização (LUMB & JONES, 2015).

Na fase neonatal, se o animal não tiver condições higiênico-sanitárias ideais, pode desencadear surgimento de diversas doenças correlatas com as falhas no manejo. Estas ocorrem mais frequentemente quando o neonato não ingere o colostro e quando ficam órfãos logo após o nascimento. Compreende-se que o neonato tem baixa absorção de imunoglobulinas durante a gestação, determinada pelo tipo de placenta dos felinos (endoteliocoreal) (LOURENÇO, 2015), portanto a maior parte é adquirida através do colostro ingerido nas primeiras horas de vida.

Dentre as falhas de manejo a ausência de controle da temperatura provoca a hipotermia ou hipertermia, nas duas situações se não for adotado nenhuma medida para normalizar a temperatura o animal pode vir a óbito.

A maior parte das mortes ocorre no período perinatal, que envolve a morte fetal no final da gestação, durante o parto, e a morte neonatal até sete dias após o parto (TØNNESSEN et al., 2012; MILA et al., 2014). Sabe-se que nem todos os neonatos terão um lar com uma mãe cuidadosa para os alimentar bem, os aquecer adequadamente e fazer sua higiene. Rotineiramente nos deparamos com abandonos, tanto da mãe (possivelmente sem instinto materno), quanto de tutores que não querem os filhotes em casa, por darem despesas e/ou trabalho, mãe que não tem leite ou o insuficiente para amamentar a todos (agalactia ou hipogalactia), com mastite, entre outros casos e são justamente esses filhotes que necessitarão de maiores cuidados.

O fato do animal encontrar-se em ambiente insalubre e sem o mínimo de higiene, facilita o contato com diversos agentes infecciosos e parasitários. A aglomeração de

animais, seja na rua, em gatis ou até mesmo em residências que abrigue muitos animais pode ser um fator decisivo na disseminação de doenças como a Rinotraqueíte Viral Felina, uma doença infectocontagiosa de caráter não zoonótico (RADFORD et al., 2009), entretanto pode ser transmitida de diversas maneiras a um neonato felino, por contato direto ou indireto (MAGGS, 2005). Pode ser através da mãe portadora da doença por meio da gestação (via placentária), do parto, consiste em períodos de queda imunológica da fêmea mediante o estresse, apresentando uma recaída da doença e eliminação do vírus, através da lambadura (GASKELL & POVEY, 1997; SOUZA & CALIXTO, 2003), por meio do manejo incorreto na introdução de outro animal no convívio da ninhada sem que tenha realizado quarentena, usando os mesmos utensílios como bebedouros e comedouros.

É muito discutido que a maioria dos neonatos órfãos morrem devido a doenças infecciosas, porém a maioria dessas mortes são por erros de manejo, seja na demora de identificação de um problema, conhecimento inadequado sobre criação ou pela incapacidade de responder de forma adequada devido sua imaturidade imunológica. Portanto, deve-se observar atentamente e tentar identificar imediatamente a fonte do problema (PETERSON, 2011).

Diante dessas informações percebe-se o quanto os neonatos felinos necessitam de cuidados, tanto veterinário quanto dos tutores, principalmente aqueles que porventura ficam órfãos e tornam-se mais susceptíveis. Assim, os cuidados neonatais devem ser constantes, visto que os animais podem adquirir doenças devido a erros de manejo, tomando precauções com relação ao aleitamento, seja natural por meio de fêmea lactante ou artificial, na temperatura do neonato e ambiental, e higiene do ambiente em que o neonato está inserido. Em razão disto, nesse trabalho será relatado a ocorrência da Rinotraqueíte Viral Felina em dois neonatos felinos atendidos no Hospital Veterinário Adílio Santos de Azevedo (HV-ASA), avaliando a influência do manejo neonatal na transmissão e disseminação da doença, abordando métodos de manejo adequados para prevenção e controle da doença.

2.FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Manejo neonatal

Os óbitos neonatais são muito altos, cerca de 6 a 33% de todos os filhotes são natimortos, seguido por taxas de mortalidade neonatal entre 6 a 11%. Os fatores genéticos

ou distocia estão entre as causas de óbito em neonato. Contudo, as práticas de manejo inadequadas resultam ou contribuem para a alta mortalidade (ENGLAND, 2010). Neonatos órfãos tornam-se mais suscetíveis a infecções devido a diversos fatores, incluindo, mas não limitado a diminuição da resposta imunológica secundária ao estresse e ao não recebimento de anticorpos locais por meio do leite materno. Para maior prevenção de contaminantes contatos com outros animais e pessoas não residentes da casa devem ser evitadas. A manipulação dos filhotes deve ser limitada a uma única pessoa, e todos devem lavar as mãos antes de pegar nos filhotes. Frequentemente, os neonatos abandonados apresentam problemas de saúde significativos, como hipotermia, hipoglicemia, desidratação e malformações congênitas, que precisam ser avaliados, são de certa forma as ameaças mais comuns à vida do neonato (PETERSON, 2011; WILBORN, 2018).

No caso do neonato órfão ou abandonado, a adoção torna-se uma excelente alternativa para os cuidados dos filhotes. Se a adoção for bem-sucedida, permite que a mãe substituta ofereça aos filhotes uma nutrição mais completa e própria para a espécie, realize estímulos à eliminação de dejetos e controle de temperatura. Apesar de evidenciar grandes benefícios, este método tem seus riscos, visto que algumas cadelas e gatas podem negligenciar ou ainda atacar e matar os filhotes adotivos. Deste modo, é necessário monitorar a interação entre a mãe adotiva, sua ninhada e os neonatos órfãos para que não haja nenhum incidente (PETERSON, 2011).

Como primeiros cuidados com o neonato é importante destacar o controle do ambiente físico. Os órfãos precisam de um ninho seco, quente, livre de correntes de ar e confortável, assim como laterais altas para que não consigam escalar, evitando que saiam ou sintam frio. Tem que ser constituído de material de fácil limpeza. A caixa plástica e colchões elétricos são boas opções, pois propicia a facilidade da limpeza diária e limita a transmissão de calor para o neonato (PETERSON, 2011).

Ao utilizar colchão deve-se ter bastante cuidado para que não provoque queimaduras. Pode ser colocado por cima toalhas/panos para evitar as queimaduras e quando utilizado em caixa a torna mais quente e confortável. Quando se fala em tecido (toalhas), deve ser aquele que não enrosque nas unhas e patas do neonato. Independente do piso que escolher deve-se trocar e/ou limpar frequentemente, tendo sempre um ou dois reservas limpos para ser usado na hora da troca. Já que a higiene é um fator determinante na vida dos neonatos deve-se mantê-los com o mínimo de contato com microrganismos

oriundos do ambiente, ao negligenciar esses cuidados acarretaria inúmeras doenças infecciosas (LOURENÇO, 2015; NELSON & COUTO, 2015).

Como consequência de sua imaturidade, os filhotes de cão e de gato dependem da temperatura ambiental para se manterem aquecidos, principalmente nos primeiros dias de vida. Pois eles não possuem sistema de termorregulação maduro, eles não geram calor através da movimentação/tremor, incapacidade do hipotálamo de manter o controle da temperatura corporal, sendo, portanto, muito susceptíveis à hipotermia (ETTINGER & FELLDMAN, 2015), o que os tornam dependentes principalmente da gordura marrom para realizar termogênese. A gordura marrom é um tecido composto por numerosas mitocôndrias. Este tipo de tecido adiposo é utilizado até as três semanas de vida, sendo apenas parcialmente capaz de manter a temperatura corporal do neonato em um ambiente com aproximadamente 30°C (MILLER, 2011). Apesar da imaturidade em regular a temperatura por conta própria, eles possuem um mecanismo de termotropismo positivo, sendo atraídos por fontes de calor como a mãe e seus próprios irmãos (CHAVES, 2011; DOMINGOS et al., 2008).

A temperatura dos neonatos varia de 35 a 36° C nos primeiros sete dias de vida (Tabela 1). Durante as primeiras semanas, a temperatura ambiente não deve ser inferior a 22°C (PETERSON, 2011).

Tabela 1: Variação da temperatura ambiente e corporal em relação a idade do filhote felino.

Parâmetros Fisiológicos		
Idade em semanas	Temperatura ambiental	Temperatura corporal
1ª semana	31-33°C	35,5- 36, 5°C
2ª semana	27- 29°C	37°C
3ª semana	27°C	37°C

Fonte: Adaptado de Prats e Prats, 2005.

O controle térmico é importante para que não haja mudanças bruscas, pois, a hipotermia ocorre rapidamente diante da exposição a baixas temperaturas. Deve-se manter a temperatura corporal dos filhotes em pelo menos 36°C (DAVIDSON, 2003; PRATS, 2005), realizando o monitoramento regular, a fim de evitar que o animal tenha hipotermia. Há diversos recursos utilizados como fontes de calor para contornar a situação, como manter uma garrafa pet com água morna envolvido em toalhas (para que não haja contato direto e assim evitar queimaduras) próximo ao animal, para que aos poucos sua temperatura volte ao normal. Deve-se salientar que por não possuírem o sistema termorregulador maduro não apresentam reflexo de retirada, tornando-os mais

susceptíveis a queimaduras por não terem ciência do risco permanecendo em contato com o objeto quente (PETERSON & KUTZLER, 2010).

De acordo com Laredo (2009), os filhotes têm uma grande superfície corporal em relação ao seu peso e isso faz com que eles sofram com perdas de água através da radiação e evaporação. Em torno de 82% do corpo do neonato está composto por água e a função renal é imatura, por isso é importante ter no mínimo 60% de umidade ambiental para que se evite a desidratação (PRATS, 2005). Do mesmo modo que a queda da temperatura é prejudicial ao neonato, o aumento excessivo (Hipertermia) desta no ambiente pode causar sérios problemas respiratórios (PRATS E PRATS, 2005), queimaduras e desidratação (JOHSTON *et al.*, 2001), podendo levar o animal inclusive à morte. Logo, a temperatura ambiente estável requerida varia de acordo com a idade (Tabela 1).

Quando o animal está em hipotermia é contraindicado realizar aleitamento. Segundo Prendergast (2011), o ideal é que este se encontre em normotermia, já que a hipotermia promove atonia do trato gastrointestinal diminuindo seu fluxo sanguíneo por conta do desvio de calor para locais do corpo que precisam ser aquecidos. Caso ocorra o aleitamento do neonato hipotérmico, não haverá absorção do leite e ocorrerá estase deste no TGI pela falta de movimentos peristálticos para expulsá-lo. Então, o leite fermentará promovendo proliferação bacteriana e posteriormente a enterocolite necrosante, caso haja deslocamento bacteriano que desenvolverá necrose de TGI, bacteremia sendo possível uma evolução para sepse e morte do animal.

Em conformidade com Peterson (2011), deve-se considerar a umidade do ar um fator primordial, já que esta precisa ficar entre 55% e 65%; graus de umidade menores provocam desidratação e maiores elevam as chances de crescimento bacteriano e ocorrência de infecção. Ao nascimento, as taxas de filtração glomerular são iguais a 21% das observadas em adultos, mas se elevam para 53% com 8 semanas de vida.

É compreensível que a higiene adequada do ambiente seja essencial, Peterson (2011) afirma que os filhotes de cão e gato apresentam diversas condições estruturais, metabólicas e imunológicas que, embora normais para a idade, os tornam mais suscetíveis ao desenvolvimento de doenças infecciosas. Os órfãos são ainda mais suscetíveis a essas doenças, e o tutor deve ser cuidadoso quanto à limpeza da cama e dos alimentos. O número de indivíduos que manipulam os órfãos deve ser o menor possível, e todos devem lavar as mãos frequentemente. A limpeza adequada é realizada com sabão neutro, água morna e muito trabalho. Essa atividade, assim como a frequente remoção e lavagem do material da cama, deve ser realizada antes de qualquer desinfecção.

A desinfecção deve ser realizada com desinfetantes como a água sanitária, porém deve-se ter cautela na quantidade e concentração, visto que a pele dos neonatos é muito fina, e a absorção trans dérmica é muito mais rápida do que a observada em adultos, além de poder ocasionar toxicidade e irritação no trato respiratórios. A respeito da limpeza dos utensílios como as mamadeiras, bicos, sondas e outros equipamentos, devem ser lavados cuidadosamente todo o material utilizado na alimentação, preparar apenas a quantidade de fórmula de sucedâneo para administração dentro de 24 a 48 horas e manter os preparados não utilizados sob refrigeração, em potes de vidro (PETERSON, 2011).

Ademais, os neonatos devem ser alimentados entre seis e oito vezes ao dia, ou a cada duas a três horas nos primeiros dias de vida (PETERSON, 2011), pois são mais suscetíveis ao desenvolvimento de episódios hipoglicêmicos do que os adultos. Por terem fígado pequeno, menor massa muscular e grande massa encefálica em relação ao tamanho corporal são fatores que os predispõem, tornando sua reserva de glicogênio baixa e de tal modo a cair mais rapidamente durante o tempo de jejum (HOSKINS, 2001).

Filhotes órfãos devem ser pesados pelo menos duas vezes ao dia e, para tanto, o proprietário deve adquirir uma balança adequada (PETERSON, 2011). O ganho de peso ideal é de 10% ao dia; a rotina de pesagem diária da ninhada permite identificar os animais que não estejam ganhando, ou que estejam perdendo peso, antes mesmo dos sinais clínicos começarem a aparecer (WILBORN, 2018).

É perceptível que o manejo da ninhada é um fator de suma importância, além destes há outros fatores que podem ocasionar a morte dos neonatos, assim como estresse ambiental (barulho ou som alto, muita manipulação, ventilação inadequada, alta temperatura) doenças na mãe (transmitindo da mãe para os fetos). Favorecendo assim a casos de hipotermia, hipertermia, hipoglicemia, traumas, agalactia, abandono da ninhada pela mãe, canibalismo e infecções (DUMON, 2005; PETERSON, 2011).

Há uma diversidade de patógenos que podem acometer os neonatos felinos, boa parte advém de doenças infecciosas, dentre elas cita-se as doenças respiratórias muito frequentes no período neonatal e filhote, como a Rinotraqueíte Viral Felina, Calicivirose, Clamidiose, Complexo Respiratório Felino (CRF), esta é uma doença respiratória infecciosa complexa de gatos que ocorre da interação entre vários agentes etiológicos infecciosos, *Calicivírus Felino* (FCV), *Herpesvírus Felino Tipo 1* e *Chlamydophyla felis*, associado a bactéria *Bordetella bronchiseptica*, e ainda com menor frequência a bactéria *Mycoplasma spp.*, juntamente do déficit imunológico do hospedeiro (GASKELL et al., 2007).

O *Calicivírus Felino* tem sido isolado mais frequentemente de gatos com menos de um ano de vida, sendo os filhotes mais suscetíveis as infecções após o término da resposta imune passiva, reforçando assim após experimento a maior prevalência da infecção pelo FCV em animais com idade entre 0-2 meses. Os gatos infectados de forma aguda ou os que são portadores assintomáticos eliminam o FCV, nas secreções orais, nasais e nas secreções conjuntivais. A principal forma de infecção é pelo contato direto (GERRIETS et al., 2012).

A respeito do diagnóstico do CRF, Jericó (2015) relata que pode ser basicamente realizado mediante observações clínicas. Animais que predominantemente apresentam úlceras na cavidade oral indicam Calicivirose Felina; já em animais com pronunciado quadro de espirros, com sinais respiratórios e conjuntivais mais graves, suspeita-se de Rinotraqueíte Viral Felina. Em casos em que o quadro de conjuntivite é intenso e persistente a Clamidiose é a principal suspeita diagnóstica.

Ainda segundo Jericó (2015), além de observações o diagnóstico pode ser realizado através de isolamento de FHV-1 e FCV onde pode ser obtido pelo cultivo celular de material proveniente de *swab* conjuntival ou de nasofaringe, além da realização de técnicas de ELISA e de PCR. Para o diagnóstico de *B. bronchiseptica*, os *swabs* nasal ou de orofaringe devem ser acondicionados em meio de transporte até sua chegada ao laboratório. Entretanto deve-se levar em consideração que alguns agentes já se encontram no trato respiratório de animais saudáveis, como FCV e a *B. bronchiseptica*.

2.2 Rinotraqueíte Viral Felina

2.2.1 Etiologia

O *Herpes vírus Felino tipo 1* (FHV -1) é um vírus que pertence à família *Herpesviridae* subfamília *Alphavirinae*, gênero *Varicellovirus* (GASKELL et al. 2007). De acordo com Lappin et al (2002) a Rinotraqueite Infecciosa Felina é uma infecção causada pelo *Herpes vírus Felino tipo 1* (FHV-1) sendo muito comum entre felinos e extremamente contagiosa. Conforme Weber et al (2020) relata, este é um dos vírus de maior importância causando sinais como alterações oculares, conjuntivite e até mesmo ceratite.

2.2.2 Epidemiologia

Os gatos domésticos são os principais hospedeiros do FHV-1, porém o vírus já foi previamente isolado de outros felinos, incluindo guepardos (*Acinonyx jubatus*) e leões (*Panthera leo*) (BINNS et al, 2000).

O vírus da Rinotraqueite Felina tem uma distribuição cosmopolita, podendo acometer gatos de ambos os sexos agente viral é muito contagioso e frequentemente endêmico em casas com numerosos gatos e em gatis, sem caráter zoonótico. Nos locais que albergam muitos animais, a morbidade atinge quase 100% dos felinos, porém a mortalidade é mais comum entre os filhotes com menos de seis meses de idade, e que apresentam infecção bacteriana secundária grave (SOUZA & CALIXTO, 2003; NORSWORTHY et al., 2004).

2.2.3 Transmissão e Patogenia

Segundo Souza e Calixto (2003), a transmissão horizontal do FHV-1 é feita de forma direta e indireta. Por contado direto com animais infectados e em menor grau por contato indireto com secreções. Devido à alta instabilidade do vírus fora do hospedeiro, o meio ambiente não é uma fonte de infecção considerável de infecção, os animais agudamente infectados são a fonte mais importante de eliminação do vírus, porém os animais com infecção latente também podem eliminar o vírus de maneira intermitente, sendo estes últimos possivelmente a razão pela qual o vírus se dissemina tão facilmente, mesmo com a vacinação (FRANCO & ROEHE, 2017; MAGGS, 2005; QUINN, 2005; THIRY, 2009).

O estresse torna-se um fator determinante na transmissão, pois quando os animais portadores sofrem qualquer episódio estressante ocorre recidiva e ativação viral, assim deflagrando os sinais clínicos que outrora estavam sob controle, conseqüentemente a eliminação viral e alta disseminação do vírus irá resultar em infecção a outros animais, principalmente em locais que contém superpopulação de gatos (GASKELL & BENNET, 2001; MAGGS & CLARKE, 2005; LAPPIN et al., 2002).

A transmissão direta é a mais importante e ocorre através do contato íntimo com gatos infectados e suas secreções. Animais com infecções latentes podem transmitir o HVF-1 para suas crias, isto se deve ao fato que o parto e a fase de lactação são considerados fatores indutores de grande estresse, ocasionando uma reativação viral devido à queda da imunidade mediante o estresse (SOUSA & CALIXTO, 2003).

A fêmea portadora é capaz de infectar seus filhotes ainda no útero, ocorrendo assim a transmissão via placenta de forma direta. Outra forma de transmissão ocorre na fase de lactação, onde a mãe pode infectar seus filhotes à medida que fazem a higiene, pois as fêmeas portadoras iniciam o recrudescimento da eliminação viral cerca de quatro a seis semanas após o parto, o que coincide com o declínio dos anticorpos maternos

adquiridos pelos filhotes. Enquanto os filhotes tiverem anticorpos da mãe eles estarão protegidos da doença, porém desenvolvem infecção subclínica, levando ao estado de latência em que, ao ocorrer uma queda no número desses anticorpos haverá manifestação da doença clínica (GASKELL & POVEY, 1997).

As principais portas de entrada são as conjuntivas ocular, nasal e oral, sendo que manifestações clínicas se iniciam após o período de incubação, no qual varia de 2 a 6 dias. Os animais suscetíveis são especialmente os mais jovens, mas animais de todas as idades podem apresentar sinais clínicos da enfermidade, principalmente quando acometidos de doenças imunossupressoras, como por exemplo o vírus da imunodeficiência felina (FIV) (SPENCER & MARQUEL, 1993).

Segundo descreve Pedersen (2004), o vírus segue os nervos sensoriais na intenção de ir de encontro aos neurônios, tendo os gânglios trigêmeos prioritariamente propensos a abrigar o vírus.

A infecção viral ocorre em duas etapas, denominando-as como infecção aguda e latente. A infecção aguda é caracterizada pela expressão de todos os genes virais, replicação do genoma e produção de progênie viral infecciosa (NICOLL et al., 2016). É no local de penetração onde ocorre a rápida replicação viral e lise das células hospedeiras (GOULD, 2011; MAHIET et al., 2012), ocorrendo a transmissão e infecção de animais susceptíveis (COHN, 2011; MAES, 2012). Os sinais clínicos presentes na fase aguda ou durante o processo de reativação viral dependem tanto do vírus quanto do estado imunológico do hospedeiro (LEGENDRE et al., 2017).

Durante a fase de latência o FHV-1 permanece na forma episomal e a expressão gênica lítica é reprimida (MAES, 2012; NICOLL et al., 2016). Sem a expressão gênica da timidina quinase (TK) e da DNA polimerase (DNA-pol), a fase de latência é também um período em que não há ação de medicação antiviral, pois os fármacos têm as proteínas virais como alvo (FIELD et al., 2006; TSATSOS et al., 2016). No decurso da infecção primária, o FHV-1 se estabelece latência no gânglio trigêmeo e expressa o estado de quiescência clínica, ou seja, não manifesta mais sinais clínicos após a debelação da fase aguda (HENZEL et al., 2012).

Uma vez reativado, o vírus faz o caminho contrário ao que fez para atingir o gânglio, retorna à região de periferia reativando os sinais clínicos e novamente permitindo a transmissão viral (MAES, 2012). Em geral, a manifestação clínica associada ao processo de reativação viral é mais leve do que a referente a infecção primária. A ela dá-

se o nome de recrudescência, comum em felinos domésticos com idades superiores a um ano (FRANCO & ROEHE, 2007).

Pedersen (2004) afirma que os gatos se recuperam em 2 a 3 semanas, entretanto quando ocorre a reativação viral o quadro clínico do animal pode se agravar durante períodos de estresse ou imunossupressão.

2.2.4 Sinais Clínicos

Como sinais clínicos da doença tem-se aqueles que aparecem durante a fase aguda da infecção, onde observa-se secreções nasais e oculares acentuadas, espirros que podem ser frequentes, conjuntivite, tosse, dispneia, depressão, inapetência, febre. O FHV-1 persiste como infecção crônica latente após a infecção primária, e pelo menos 80% dos gatos tornam-se portadores. Há índice alto de morte em animais mais jovens e imunologicamente comprometidos, contudo, geralmente ocorre a resolução dos sintomas dentro de 10 a 20 dias (JERICÓ, 2015). Quando o animal apresenta conjuntivite recorrente, ceratite, espirro e secreção nasal é sinal que apresenta reativação viral (carreadores crônicos). (GASKELL & BENNET, 2001; MAGGS & CLARKE, 2005; LAPPIN et al., 2002).

A severidade dos sinais clínicos varia conforme a exposição viral e a susceptibilidade individual. Podem ocorrer sintomas clínicos raros em relação a infecção pelo FHV-1, como enfisema subcutâneo e broncopneumonia necrotizante (MAES et al., 2011).

2.2.5 Diagnóstico

Na literatura temos alguns métodos diagnósticos disponíveis que são mais utilizados, no qual destaca-se a PCR, isolamento viral, imunofluorescência direta e indireta e identificação de corpúsculos de inclusão em material de biópsia, Swab ou raspado nasal, sendo a PCR o mais específico e sensível para detecção do FHV-1 (MAGGS & CLARKE, 2005; ETTINGER et al., 2004).

A PCR positivo demonstra que o felino está infectado pelo HVF-1, porém não prova que a infecção viral ativa esteja ocorrendo (STILES, 2000; ANDREW, 2001; GASKELL et al., 2006)

A PCR representa baixa finalidade clínica quando em animais com sinais clínicos agudos. Portanto, a técnica de diagnóstico, principalmente em abrigos, é realizada apenas pelos sinais clínicos do paciente. (ZIROFSKY et al., 2018).

2.1.6 Diagnóstico Diferencial

Como diagnóstico diferencial pode-se considerar a Clamidiose Felina, Calicivirose e o Complexo Respiratório Felino. (STILES, 2000; GALERA et al., 2008).

Jericó (2015) relata que a Clamidiose Felina é uma patologia conjuntival primária em gatos e sua transmissão é comum em locais de alta densidade populacional. Pode causar conjuntivite em gatos jovens, além dos quadros de oftalmia neonatal.

O *Calicivírus felino* pode causar vários tipos de lesão como corrimento oculonasal, rinite, conjuntivite mucopurulenta e gengivite ulcerativa (WEBER et al, 2020). Podem variar entre úlceras orais (pode ser o único sinal clínico presente), febre, alterações respiratórias, edema cutâneo, icterícia e até mesmo lesões ulcerativas na cabeça e membros (RADFORD et al., 2009). Em concordância com Jericó (2015), as estomatites são os achados mais significativos de infecções por Calicivírus, sendo um dos sinais clínicos diferenciais do FHV-1. A estomatite começa como vesícula que posteriormente se rompe, provocando necrose do epitélio e ocorrência de infiltrado neutrofílico. A resolução das estomatites se dá dentro de 2 a 3 semanas; a Clamidiose é considerada uma doença autolimitante assim como a Rinotraqueíte Viral Feliana.

2.1.7 Tratamento

A terapia sintomática é de grande importância, mesmo que a doença seja autolimitante na maioria dos casos, o paciente precisa de tratamento e cuidados intensivos, assim como um manejo neonatal adequado. O uso de antibióticos se faz necessário uma vez que infecções bacterianas secundárias são recorrentes, colírios para os casos de sinais clínicos oculares, expectorantes em pacientes com acometimento pulmonar, nebulização, estimulador de apetite e o uso de complexos vitamínicos. (BERGMANN et al., 2019; KOPECNY et al., 2020).

A antibioticoterapia é recomendada principalmente na fase aguda da doença, para evitar infecções bacterianas secundárias. Há a possibilidade de utilização de fármacos das classes das penicilinas e tetraciclina. Em casos de suspeita de infecção bacteriana por clamídia ou micoplasma, pode ser utilizado tetraciclina, mesmo em gatos jovens (BERGMANN *et al.*, 2019), sendo a mais utilizada, tendo potencial de uso em associação com macrolídeos (REINHARD et al., 2020).

Bergmann *et al.* (2019) recomenda também a lavagem nasal e inalação. O ideal é que o nariz seja lavado diversas vezes ao dia com solução fisiológica de cloreto de sódio

0,9% para que seja removida a secreção. Quando houver escoriações é recomendado o uso de pomada cicatrizante no local. Juntamente com a lavagem, a inalação a vapor é importante para manutenção da umidade das mucosas das vias respiratórias. O uso de nebulizadores é amplamente recomendado, já que gotículas pequenas são liberadas e estas capazes de penetrar a parte inferior do trato respiratório.

É aconselhado ainda o uso de colírios antibióticos sem associação a corticosteroides, é a base do tratamento das conjuntivites com infecção secundária, recomenda-se o uso da tetraciclina e tobramicina (ETTINGER, 2004). E substitutos de lágrimas, visto que em casos de conjuntivite e ceratite há diminuição de porção aquosa da lagrima, prejudicando a lubrificação do olho. Assim, o animal deve ser submetido a um exame oftalmológico e definir a terapia mais adequada, uma vez que o colírio substituto de lágrimas é usado como prevenção e para aliviar a irritação local (BERGMANN et al., 2019).

O uso de expectorantes pode ser benéfico para liberar o muco espesso e o fármaco mais utilizado é a bromexina, apresentada como uma alternativa no lugar da acetilcisteína que é muito recusado pelos gatos por via oral e por via inalatória é contraindicado por causar broncoconstrição (BERGMANN et al., 2019).

O uso complementar de estimulantes de apetite é considerado essencial, assim como uma alimentação mais palatável, por meio de patês, alimentos aromáticos ou rações finas a líquidas é uma tática instigante para auxiliar o tratamento em gatos com FHV-1, especialmente em animais com ulceração da mucosa oral. Assim, pode ser utilizada a mirtazapina. Acrescenta-se também que pacientes com anorexia com tempo maior que 3 dias, a internação é recomendada para que seja realizada a alimentação por sonda nasoesofágica (BERGMANN et al., 2019).

Para gatos com dor, com ulcerações da cavidade oral e muito desconforto, pode-se utilizar a triancinolona que é um corticosteroide sintético de ação anti-inflamatória, atuando no alívio dos sintomas (SANDOVAL et al., 2005; CHANDLER et al., 2006; HNILICA, 2012), uso de solução de digluconato de clorexidina a 0,12%, concomitante com o uso de dipirona é apropriado. Quando há a necessidade de analgesia para dor moderada a severa, seguindo com tratamento hospitalar, a buprenorfina é apropriada. Não se recomenda-se o uso de anti-inflamatórios não esteroidais em função dos seus efeitos adversos, principalmente em gatos anoréxicos ou desidratados. Em situações críticas o fentanil é indicado por infusão contínua (BERGMANN et al., 2019).

O tratamento antiviral está sendo uma das alternativas de protocolo para enfermidades do trato respiratório superior em gatos, entretanto, de acordo com Reinhard *et al.* (2020) até então, a percepção clínica da sua aplicação tem sido restrita. Por ser uma terapia nova, algumas ações dos fármacos são levemente inespecíficas contra o vírus, estabelecendo assim a classificação entre os antivirais como de uso tópico e uso sistêmico na forma oral (BERGMANN *et al.*, 2019).

O cidofovir é o fármaco de eleição para o tratamento tópico das infecções oculares causadas pelo FHV-1 (BERGMANN *et al.*, 2019). É um análogo de citosina que, no animal, precisa de duas fosforilações, mas nenhuma no vírus. Assim, consta sua segurança devido a afinidade com a enzima DNA-polimerase do vírus ser alta. Além disso, possui metabólitos com uma longa meia-vida nos tecidos do hospedeiro, sendo possível a administração menos vezes ao dia, diminuindo a manipulação excessiva dos gatos (THOMASY *et al.*, 2016).

Em estudos experimentais com o uso local do cidofovir foram relatados a eficácia com melhora significativa dos sinais clínicos oculares a partir do uso de 1 gota da solução oftálmica do cidofovir 0,5%. Em modelos *in vitro* a aplicabilidade do antiviral no combate do FHV-1 tem sido constantemente comprovado (BERGMANN *et al.*, 2019).

O fanciclovir é um modelo do pró-fármaco do penciclovir com biodisponibilidade oral aprimorada e excepcional eficácia contra o FHV-1 (SYNOWIEC *et al.*, 2019). Aparentemente, mais seguro e mais eficaz que o aciclovir para gatos infectados pelo FHV-1, em particular para tratamentos mais longos, tendo sido recomendado para a forma cutânea da doença herpética (RAND, 2006). O fármaco é comercializado (Penvir®) nas concentrações de 125 mg, 250mg ou 500 mg, na forma de comprimidos (REINHARD *et al.*, 2020).

Há também a possibilidade de tratamento com o uso de interferons, imunoglobulinas e lisina. Entretanto, das três opções os que mais mostraram resultados positivos foram o uso do INF- ω (Interferon ômega) e imunoglobulinas. O INF- ω administrado por via oral em baixas doses de citocinas se mostrou eficiente tanto *in vivo* quanto *in vitro* (FIORITO *et al.*, 2016)

A utilização de imunoglobulinas específicas do FHV-1 foi demonstrada no tratamento de gatos com infecção natural e experimental, mostrando-se eficaz com decréscimo significativo dos sinais clínicos durante o curso agudo da doença (BERGMANN *et al.*, 2019).

Já com relação ao uso da lisina, sua eficiência da suplementação em gatos com FHV-1 se mostrou contraditória, uma vez que estudos experimentais evidenciaram que a melhora com o uso do aminoácido é mínima se compararmos à grupos controles e que provavelmente o resultado seria atingido mesmo sem o uso do medicamento (CAVE et al., 2014).

2.1.8 Controle e prevenção

Uma das formas de prevenção e controle é a vacina, que atualmente são compostas por vírus vivo modificado ou vírus inativado, combinando o FHV- 1, a outros agentes (panleucopenia, calicivirose, clamidiose e leucemia) (GASKELL et al., 2002). A utilização destas diminui as chances do animal contrair e proliferar a doença e aqueles já infectados após recuperação devem ser vacinados. A vacina apresenta efeitos satisfatórios no controle da doença, evitando o aparecimento dos sinais clínicos, entretanto, nenhuma vacina protege contra a infecção ou estado de portador (GASKELL et al., 2007).

De acordo com Richter (2009) e Maes (2012) não existe nenhuma vacina contra o FHV-1 que possa proteger contra a infecção com vírus virulento e a infecção pode levar o vírus a se tornar latente, com a possibilidade de reativação durante períodos de estresse severo. O VGG (Vaccination Guidelines Group) recomenda que a revacinação anual de gatos contra o FHV-1/FCV seja realizada em situações de risco mais alto (Anexo 1). Um gato em baixo risco pode ser definido como um animal solitário, em recinto fechado, que não é colocado em um gatil de hospedagem. Um gato de risco mais alto pode ser definido como um animal colocado regularmente em um gatil de hospedagem ou que vive em um domicílio interno-externo com múltiplos gatos.

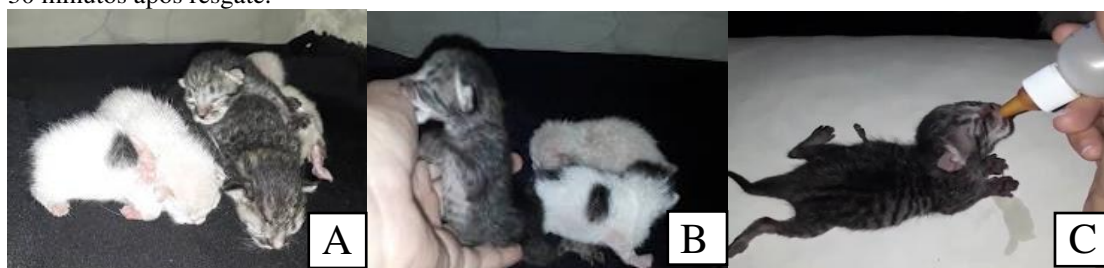
Os animais doentes devem ser isolados dos demais com a distância mínima de 1m, sendo que estes animais devem ser manipulados depois dos demais, e seus pertences, como tigelas de comida, cama e caixa de areia, devem ser de uso exclusivo deste animal, devendo ser higienizados regularmente já que é pouco resistente no ambiente (sobrevive ao redor de 18 h ou menos em ambientes secos), sendo facilmente destruído pelos desinfetantes comuns. A redução da concentração viral no ambiente pode ser alcançada por manejo adequado do ambiente que deve incluir boa ventilação e baixa umidade relativa do ar, condições amenas de temperatura, evitar densidade populacional muito alta, o controle de animais novos que chegam aos gatis ou domicílios realizando a quarentena, além da redução de causadores de estresse, pois pode desencadear em reativação viral (JERICÓ, 2015; GASKELL et al., 2008).

Ainda como prevenção podemos considerar a castração como uma medida eficaz, Fossum (2021) afirma que a castração é uma medida de controle populacional disseminação e transmissão de doenças.

3.RELATO DE CASO

Foram atendidos quatro neonatos felinos (Atena, Apolo, Branca e Cara Preta), em novembro de 2017, sendo dois machos e duas fêmeas, SRD, aproximadamente cinco dias de vida, com peso médio de 60g, no Hospital Veterinário Adílio Santos de Azevedo (HV-ASA) do IFPB, Campus Sousa-PB. Ao relato da tutora foram encontrados cinco neonatos (Figura 1-A) em uma caixa de papelão junto com lixo, todos estavam ainda com cordão umbilical, ativos, vocalizando, em busca de alimento, identificado através do reflexo de procura e sucção (Figura 1-B), preparou-se cama para os filhotes em bacia com mantas limpas e com trocas periódicas, em local onde pudessem ficar aquecidos durante a noite. Após todos estarem protegidos em um campo limpo com cobertores aquecidos e limpos, iniciou o processo de amamentação com sucedâneo caseiro formulado e disponibilizado pela Médica Veterinária Darlla Whaianny Fernandes de Lima, por meio de mamadeira própria para filhotes de cães e gatos, um de cada vez (Tabela 2).

Figura 1: A - Ninhada logo após resgate. B - Filhote apresentando reflexo de procura e sucção. C - Realização de primeiro aleitamento, através de mamadeira própria para filhotes de cães e gatos, realizado 30 minutos após resgate.



Fonte: Arquivo pessoal (2017).

Tabela 2: Receita de sucedâneo caseiro para neonatos felinos

Receita: Sucadâneo Caseiro
200ml de água filtrada ou fervida
1 colher de sopa de leite em pó integral
1 gema de ovo
1 colher de mel
1 colher de farinha láctea ou produto comercial de cereais de trigo, aveia e cevada

Fonte: Fórmula da Médica Veterinária Darla Whaianny Fernandes de Lima (dados não publicados).

No dia seguinte ao resgate um dos neonatos apresentava-se sem reflexo de sucção, diarreia, cianose e veio a óbito. Para os demais o manejo realizado consistiu em ofertar o sucedâneo cinco vezes ao dia, com estímulo de defecação e micção apenas uma vez.

De início os filhotes ingeriam dois mililitros (mL) por mamada, aumentando gradualmente ao passar dos dias. Foram alimentados com sucedâneo caseiro nos primeiros quatro dias, então a tutora passou a ofertar sucedâneo comercial Pet Milk® (Vetnil Ltda, Louveira, São Paulo, Brasil).

Durante o primeiro atendimento ao exame físico específico Atena apresentava abdômen dilatado e avermelhado, bexiga repleta. Branca e Cara Preta apresentavam-se muito magros e Apolo com uma leve dilatação abdominal; não foi possível avaliar frequência cardíaca e respiratória dos mesmos devido à vocalização; apresentavam ainda desidratação 5%, mucosas normocoradas, pulso forte, sem alteração de linfonodos.

O leite artificial era preparado todos os dias e armazenado na geladeira, retirando apenas a porção que iria utilizar e aquecendo em banho maria, conforme orientado. Tutora passou a realizar os estímulos necessários para micção e defecação, eram realizados após as mamadas alternadamente.

Após 11 dias a tutora retornou ao Hospital Veterinário com apenas três filhotes, pois um deles veio a óbito dias após a primeira consulta, pois animal apresentou quadro de diarreia.

Era fornecido leite artificial comercial e quando acabava fazia o sucedâneo caseiro, numa das ausências ofertou-se leite de caixa sem lactose. Todavia, recebeu orientação para conseguir uma “mãe de leite” para os filhotes, sabendo dos benefícios que o leite de uma gata tem em relação aos comerciais e caseiros. A tutora conseguiu uma gata de rua e levou para sua casa junto com seu filhote, sem saber seu estado de higiene e sem qualquer exame prévio nos dois, já os colocou em contato com os filhotes almejando possibilitar amamentação de forma natural e conseqüentemente todos os nutrientes que o leite materno proporciona ao filhote. A tutora notou que o filhote, introduzido com sua mãe, apresentava secreção ocular bilateral, no entanto não deu a devida atenção a esse detalhe.

A interação entre eles não foi satisfatória, a gata não se adaptou aos filhotes, apenas depois de algumas tentativas foi que os deixou mamar, tiveram alguns contatos durante aproximadamente 10 minutos, pois a mãe adotiva não os aceitou mais e chegou a querer agredi-los e assim se encerrando a tentativa de aleitamento natural. Tal

ocorrência exigiu retorno ao aleitamento artificial comercial, fornecendo sete vezes por dia.

Através da anamnese soube-se que Atena mamava normalmente e bastante até ficar satisfeita, porém ao ser estimulada com pano úmido com água morna ela somente urinava. Abriu os olhos no 11º dia, entretanto após um dia de aberto apareceu secreção ocular, a tutora passou a limpar a região com soro fisiológico e algodão, mas só aumentou com o passar dos dias.

Durante a inspeção os filhotes estavam ativos e vocalizando nos braços da tutora, sendo verificado e confirmado os olhos fechados por secreção ocular bilateralmente. Os parâmetros fisiológicos à inspeção: FC – 200; *f* – 94 (início da consulta), 112 (30 minutos depois); TR - 34,2°C (início da consulta), 36,2°C (30 minutos depois).

Na avaliação clínica específica à palpação abdominal percebeu-se gás em alças intestinais, pouca presença de fezes retidas em colón e bexiga vazia. Além da secreção ocular serosa percebeu-se também presença de crosta na cicatriz umbilical. E à ausculta observou-se uma crepitação inspiratória.

Foi realizada uma limpeza da secreção com gaze e solução de NaCl 0,9%, alimentados e Glicosol Cat Dog (Lavizoo. Registro, São Paulo, Brasil).

Após avaliação clínica chegou-se ao diagnóstico presuntivo de Rinotraqueíte Viral Felina, este sendo dado através do histórico epidemiológico e sinais clínicos. Sendo prescrito como tratamento alguns fármacos específicos para DRTS em felinos, hipoglicemia e constipação (Tabela 3).

Tabela 3: Protocolo Terapêutico para Rinotraqueíte Viral Felina.

Protocolo Terapêutico				
Medicação	Dose	Frequência	Via	Duração
Cefalexina 250mg/5ml	35mg/kg	BID	VO	10 dias
Suplemento de Aminoácido	0,5mL/kg	BID	VO	30 dias
Óleo mineral/ Azeite de oliva	0,05mL/kg	SID	VO	10 dias

Fonte: HV-ASA (2017)

Seguiu-se então o cumprimento do tratamento dos filhotes de acordo com as orientações médicas, durante 30 dias.

Decorridos 28 dias do início do tratamento a tutora voltou ao HV-ASA para retorno, eles já haviam começado a dieta sólida (Figura 2-A) quando completaram um

mês de vida e introduziu alimento úmido aos poucos e por vezes papinha de ração seca diluída em água morna ou sucedâneo. A tutora também passou a estimulá-los a utilizar a caixa de areia, tendo sucesso logo nas primeiras tentativas, passando a serem estimulados com menos frequência, somente quando a tutora não os via utilizar a caixa (Figura 2-B).

Figura 2: A- Neonatos se alimentando a primeira vez de ração úmida para filhotes de 2 meses a 1 ano. B- Neonatos usando caixa de areia pela primeira vez.



Fonte: Arquivo pessoal (2017)

Na avaliação clínica Atena ainda apresentava espirros, secreção serosa transparente e ausculta respiratória pulmonar limpa. Percebendo assim uma melhora do quadro clínico após 28 dias do tratamento, apesar da secreção estar presente. Foi orientada vacinação (Anexo 1) e a realização de OSH eletiva quando alcançasse a idade adequada devido a presença de um macho em casa poderia estimular o surgimento de cio antes do estimado para a espécie, estado que altera imunidade e no caso de prenhes ela poderia transmitir o vírus para os filhotes através da gestação e/ou lambedura e estes serem mais susceptíveis a patologias devido a sua baixa imunidade (FRANCO & ROEHE, 2017; MAGGS, 2005; QUINN, 2005; THIRY, 2009).

Ao completarem quatro meses de vida a tutora retornou com os dois filhotes apenas para avaliação pediátrica (Figura 3), visto que não apresentavam nenhuma queixa.

Figura 3: Atena (seta vermelha) e Apolo (seta azul) em consulta pediátrica de retorno no HV-ASA.



Fonte: HV-ASA (2018).

A tutora passou a ofertar a ração comercial¹, estavam urinando e defecando bem. Os filhotes já tinham completado quatro meses de vida e concluído o esquema vacinal (Tríplice Viral - Calicivirose Rinotraqueíte e Panleucopenia dos Felinos) e vermifugação (Verm kill/ 3 doses) (Figura 4), optou-se pela cirurgia de OSH eletiva de Atena, sendo então realizada posteriormente no HV-ASA.

Figura 4: A - Cartão de vacina de Atena com controle parasitário e esquema vacinal anual. B- Cartão de vacina de Apolo com esquema vacinal.

Dados do Animal		Controle de Vermifugação		Data	Selo da Vacina	Revacinar	Ass. Veterinário
Nome: Atena 1432	Espécie: Felino	Data	Vermifugo/Dose	Reforço			
Raça: SRD	Sexo: Fêmea	09/08/20	Petzi gatos				
Pelagem:	Nasc.: 06/Nov/17	01/12/20	Petzi gatos				
Dados do Proprietário		01/09/21	Petzi gatos				
Nome: Renata Araujo dos Santos		07/06/22	vetmax plus				
Endereço:							
Cidade:							
Dados do Animal		Data	Selo da Vacina	Revacinar	Ass. Veterinário		
Nome: Apolo 1433	Espécie: Felino	10/01/2018		10/02/2018	Dra. Medlene Ferreira de Assis		
Raça: SRD	Sexo: Macho	10/09/2018		10/09/2019	Dr. Francisco de Assis P. Neto		
Pelagem:	Nasc.: 06/Nov/17				Medica Veterinária		
Dados do Proprietário					CRMV-PB: 0826		
Nome: Renata Araujo dos Santos							
Endereço:							

Fonte: Arquivo pessoal (2022)

¹ Whiskas®. Brasil

Atena convive com mais três animais, sendo duas da mesma espécie (Figura 6-A e B). Manteve-se saudável, não tendo nenhuma recaída ou qualquer outra enfermidade durante decorridos cinco anos. Tutora segue cumprindo o protocolo vacinal anual e controle parasitário de acordo com sua necessidade. Animal não sai de casa, frequenta esporadicamente a residência vizinha, tem contato apenas com os animais de sua convivência. Já Apolo desapareceu alguns dias após a última consulta, não havendo retorno ou qualquer notícia a seu respeito.

Figura 5: A- À esquerda encontra-se Atena atualmente. B- À direita encontra-se Atena e Ágata brincando no quintal de casa.



Fonte: HV – Arquivo pessoal (2021).

4. DISCUSSÃO

O resgate dos filhotes foi realizado por uma tutora que não tinha experiência de como proceder com os neonatos órfãos, fato que dificultou para que cuidados corretos fossem adotados nos primeiros dias de vida dos filhotes. Isso corrobora com o que foi relatado por Peterson (2011) ao afirmar que os cuidados básicos para com um filhote de cão ou gato órfãos envolvem o oferecimento de um ambiente adequado, nutrição, estímulo à eliminação das excretas e socialização. Mostrando assim, a importância da difusão do conhecimento dos cuidados básicos para com o neonato.

É fato que a introdução da fêmea em lactação junto aos recém-nascidos é uma alternativa muito interessante para os órfãos, já que há maior predisposição a doenças infecciosas nestes filhotes que não tiveram oportunidade de serem amamentados corretamente, pois há diminuição de resposta imunológica pela falta de recebimento de anticorpos através do leite materno (PETERSON, 2011). Contudo, para que essa adoção seja bem-sucedida a mãe precisa aceitar os filhotes tratando-os como seus, assim como

estar com saúde, fato que não ocorreu nesse caso, onde a mãe adotiva disponível não desenvolveu afeto/empatia pelos filhotes, no início da interação notou-se aceitação dela, entretanto alguns minutos após a primeira amamentação a fêmea quis agredir os filhotes, fato que foi impedido pela tutora que estava auxiliando no processo de amamentação. Este fato pode ter sido desencadeado devido à um comportamento natural dos felinos ou por um fator estressante. Deve-se considerar que as gatas que tiveram partos recentes adquirem uma agressão maternal, esse comportamento é considerado fisiológico e elas tendem a protegerem seu ninho e os filhotes de pessoas e animais desconhecidos ou que sejam considerados predadores (CHAPMAN, 1991; CURTIS, 2008). Além de que o animal havia saído do seu ambiente e adentrado em outro estranho para si, ocasionando estresse ao animal e elevação do seu nível de alerta contra possíveis predadores, manifestando assim em forma de agressividade (CARRAMENHA & CARREGARO, 2012). O que enfatiza a importância da monitorização e acompanhamento deste momento pelo tutor assim como colocado por Feitosa (2020). Indicando-se que sempre os primeiros momentos do neonato com a mãe sejam assistidos pelo responsável.

Outro quesito importante, a ser pontuado, é que o filhote introduzido com a fêmea apresentava sinais clínicos de doença respiratória e que o contato com os filhotes, promoveu transmissão do FHV-1 para os filhotes, assim como relatado por Lappin (2002), tal afirmação baseia-se no fato dos neonatos somente terem entrado em contato com esse animal, que no caso era sintomático, ou seja, estava em viremia, e como é um vírus de fácil contágio, os animais que não eram imunocompetentes acabaram contraindo a Rinotraqueite Viral Felina. Do Nascimento (2019), em seu levantamento sinaliza a Rinotraqueite Viral Felina com alta casuística no alto Sertão Paraibano, destacando a elevada morbidade da doença. Característica essa que ressalta a importância de políticas públicas educativas para população que deve compreender que devemos ter responsabilidade ao “cuidar” de animais que ficam pelas ruas, pois estes não recebem cuidados devidos.

Os sinais clínicos apresentados pelos animais como conjuntivite, secreção nasal serosa, espirros, hipotermia (34.2 °C) e respiração com crepitação inspiratória, o histórico epidemiológico foram suficientes para fechar o diagnóstico assim como afirma Jericó (2015). Desta forma, é de substancial relevância o exame clínico do paciente, pois será norteador da conduta clínica a ser tomada, Feitosa (2020) defende os meios semiológicos como cruciais no exame clínico, e este caso corrobora com o mesmo.

A terapêutica adotada, baseada nos sintomas clínicos foi exitosa, os dois filhotes sobreviventes tiveram regressão dos sinais clínicos em aproximadamente duas semanas, confirmando Bergmann (2019) ao demonstrar alternativas terapêuticas para felinos com doenças do trato respiratório. A percepção da tutora em relação aos sinais clínicos e busca de auxílio veterinário foram cruciais para que não ocorresse agravamento do quadro clínico e recuperação dos animais.

Os animais que acometidos pela Rinotraqueíte Viral Felina foram tratados e posteriormente vacinados, apesar que não se pode garantir uma boa resposta imunológica, pois essa é desconhecida, e nenhuma vacina protege contra a infecção ou estado de portador (GASKELL et al., 2007). No neonato a imunidade está relacionado ao nível de anticorpos maternos e à variação na absorção do MDA (Maternal Derived Antibodies) entre as ninhadas e os indivíduos (DIGANGI et al., 2012, JAKEL et al., 2012). Está aqui a importância que nas primeiras oito horas pós nascimento o recém-nascido venha a ingerir o colostro (PETERSON, 2011).

Além da vacinação também foi o recomendado para os dois filhotes a castração na qual evitaria a transmissão direta da doença em momentos de viremia, assim como, para fêmea evitaria de ser repassado para os filhotes na gestação e durante o momento de lambedura após o parto até os de higiene, ato natural entre mãe e filhote, assim como sua imunossupressão decorrentes do estresse que os estados de cio, gestação, parição e amamentação podem deflagrar.

Desde o fim do tratamento os animais não apresentaram nenhum sinal clínico da doença, assim como nenhum animal do seu convívio, assegurando assim que o cuidado na revacinação anual e no manejo tem se mostrado eficaz no controle da FHV-1. O que reafirma o que Gaskell (2007) e Jericó (2015) afirmam, ao dizerem que somente a vacinação não impede ocorrência dos sintomas em seu curso crônico, mas sim, a junção desta com as medidas profiláticas (castração, boa nutrição, manejo sanitário/higiênico, promoção de bem-estar) favorecem a não ocorrência de doenças. Assim todos os cuidados aprimorados ao longo da convivência da tutora com os animais e orientações médicas resultaram no sucesso do caso.

Após busca por informações junto a profissionais Médicos Veterinários em relação aos cuidados com neonatos, a tutora realizou vários cuidados para com os animais. Optou por colocar os filhotes em uma caixa com panos de algodão conforme orientações neonatais dadas após primeira consulta, em consonância com Peterson (2011). O aleitamento realizado via mamadeira específica para pequenos animais, corrobora com

Sorribas (2007), onde primeiro foi testado se os neonatos tinham reflexo de sucção e procura pelo alimento.

O primeiro sucedâneo ofertado indicado pela médica veterinária Darlla Whaianny Fernandes de Lima foi uma ótima alternativa e pode ser utilizada como substituto do leite materno para gatos, o fato de se ter optado posteriormente por um sucedâneo industrializado ocorreu pela praticidade do preparo e não por ineficiência da formulação caseira.

A tutora, apesar da sua inexperiência com manejo de neonatos, ao longo dos dias, buscou informações de como deveria proceder com os animais resgatados. Mesmo assim, nas primeiras 24 horas um dos filhotes veio a óbito, certamente por inanição e hipotermia, corroborando com Peterson (2011), ao expor que estes fatores levam o neonato de felino facilmente ao óbito. Assim, realizar cuidados corretos, principalmente, no recém-nascido felino e canino, é de fundamental importância, pois há uma grande fragilidade imunológica ao nascer. Além de serem animais dependentes da temperatura ambiental para se manterem aquecidos, principalmente nos primeiros dias de vida, já que não possuem sistema de termorregulação maduro (MILLER, 2011), os órfãos acabam tendo maiores perdas por não estarem junto de sua mãe, fatores que certamente agravaram para que o primeiro filhote viesse a óbito.

Conjectura-se que o fato de os filhotes terem sido alimentados em estado de hipotermia, conforme Prendergast (2011), pode levar a uma atonia do trato gastrointestinal diminuindo seu fluxo sanguíneo por conta do desvio de calor para locais do corpo que precisam ser aquecidos este pode ter sido a causa da morte de algum dos neonatos, já que a tutora até o momento não possuía conhecimentos básicos a respeito da fisiologia de neonatos na qual poderia acarretar morte.

Percebe-se que o manejo da ninhada é um fator de suma importância, além deste há outros fatores que podem ocasionar a morte dos neonatos, assim como estresse ambiental (barulho ou som alto, muita manipulação, ventilação inadequada, alta temperatura) doenças na mãe (transmitindo da mãe para os fetos). Favorecendo assim a casos de hipotermia, hipertermia, hipoglicemia, traumas, agalactia, abandono da ninhada pela mãe, canibalismo e infecções (DUMON, 2005; PETERSON, 2011). Situações estas observadas nesse relato.

Assim, as possibilidades da causa do óbito dos demais filhotes da ninhada são variadas, podendo ter ocorrido devido a práticas erradas de manejo, desde a hipotermia, hipoglicemia até infecções, já que não há informações se esses filhotes receberam o

colostro da mãe e assim propiciando a susceptibilidade a diversas afecções. Logo se reafirma a importância das informações compartilhadas junto aos tutores com intuito de se ter saúde nos animais por meio de cuidados básicos de manejo.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As diversas falhas de manejo neonatal, principalmente a introdução de uma fêmea em lactação, juntamente com a baixa imunidade fisiológica acrescida da possibilidade do não consumo do colostro, contribuíram para manifestação clínica do Herpes vírus Felino tipo 1 (FHV-1) em dois neonatos felinos desta ninhada, além de contribuir para o óbito dos demais. Adicionalmente observamos que o diagnóstico da Rinotraqueíte Viral Felina pode ocorrer baseado principalmente nos sinais clínicos e histórico, os quais nos dá convicção de que a realização de um bom exame clínico leva a terapia correta e a orientação ao tutor de como manejar o animal diante de uma doença infectocontagiosa resulta na cura clínica do paciente.

6. REFERÊNCIAS

ANDREW, S. E. Ocular manifestations of feline herpesvirus. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, New York, v. 3, n.1, p. 9-16, 2001.

BERGMANN, M. et al. Treatment of acute viral feline upper respiratory tract infections. **Tierärztliche Praxis. Ausgabe K, Kleintiere/heimtiere**, v. 47, n. 2, p. 98-109, 2019.

CARRAMENHA, C. P.; CARREGARO, A. Estresse e morte súbita em Medicina Veterinária. **Ars Vet.**, p. 90-99, 2012.

CAVE, N, J. et al. Efeitos das concentrações fisiológicas de l-lisina na replicação in vitro do herpesvírus felino 1. **American Journal of Veterinary Research**. v. 75, n. 6, p. 572-580, 2014.

CHANDLER, E. A.; GASKELL, C. J.; GASKELL, R. M. **Clínica e Terapêutica em Felinos**. 3 ed., São Paulo: Roca, 2006. 632p.

CHAPMAN, B. L. Feline aggression. Classification, diagnosis, and treatment. **The Veterinary Clinics of North America. Small Animal Practice**, v. 21, n. 2, p. 315-327, 1991.

CURTIS, T. M. Human-Directed Aggression in the Cat. **Veterinary Clinics of North America - Small Animal Practice**, v. 38, n. 5, p. 1131-1143, 2008.

COHN, Leah A. Feline respiratory disease complex. **Veterinary Clinics: Small Animal Practice**, v. 41, n. 6, p. 1273-1289, 2011.

DIGANGI, B, A. et al. Prevalence of serum antibody titers against feline panleukopenia virus, feline herpesvirus 1, and feline calicivirus in cats entering a Florida animal shelter. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 241, n. 10, p. 1320-1325, 2012.

ENGLAND, G. C. W. Care of the neonate and fading pups. In: ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C. (ed) **Textbook of veterinary internal medicine**. St. Louis: Saunders, p. 1949-1954, 2010.

ETTINGER, S.J.; FELDMAN, E.C. **Tratado de Medicina Interna Veterinária**. 5 ed., v.1, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2004, 2256p.

ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C. **Textbook of internal medicine**. 7. ed. Missouri: Elsevier Saunders, 2015.

FEITOSA, F. L. F.; GONÇALVES, F. J. **Semiologia Veterinária: a arte do diagnóstico**. In: Feitosa, F. L. F.; Lourenço, M.L.G. **Semiologia de Animais Recém-Nascidos Cães e Gatos**. 5. ed., São Paulo: Roca, v.1, 2020, p. 93-114.

FIELD, Hugh J.; BISWAS, Subhajt; MOHAMMAD, Islam T. Herpesvirus latency and therapy—from a veterinary perspective. **Antiviral research**, v. 71, n. 2-3, p. 127-133, 2006.

FIORITO, Filomena et al. Melhoria clínica em gatos infectados com herpesvírus felino 1 por baixa dose oral de interleucina-12 mais interferon-gama. **Comparative Immunology, Microbiology and Infectious Diseases**, v. 48 n. 1, p. 41-47, 2016.

FOSSUM, T. W. **Cirurgia de Pequenos Animais**. Tradução de Small Animal Surgery. 5. ed., Rio de Janeiro: Gen- Guanabara Koogan Ltda, 2021. 487p.

FRANCO, A.C. & ROEHE, P.M. **Virologia Veterinária**. In: FLORES, E. F. Herpesviridae. 3 ed. Editora UFSM, p. 1136, 2017.

GALERA, P. D. et al. Alterações oculares causadas por herpesvirus felino: revisão de literatura. **MEDVEP. Revista Científica Med. Vet.**, p. 92-100, 2008.

GASKELL, R.M.; POVEY, R.C. Experimental induction of feline viral rhinotracheitis (FVR) virus re-excretion. In: FVR-recovered cats. **The Veterinary Record**, v.100, n.7, p.128-133, 1997.

GASKELL, R.M.; BENNET, M. **Tratado de Medicina de Pequenos Animais**. In: ROTHUIZEN, J.; DUNN, J. K. Doenças Infecciosas Felinas. São Paulo: Roca, 2001, p.1075

GASKELL R. et al. Feline herpesvirus. **Vet Res**. V. 38, n.2, p. 337–354, 2007

GOULD, David. Feline herpesvirus - 1: ocular manifestations, diagnosis and treatment options. **Journal of Feline Medicine & Surgery**, v. 13, n. 5, p. 333-346, 2011.

HENZEL, Andréia et al. Isolation and identification of feline calicivirus and feline herpesvirus in Southern Brazil. **Brazilian Journal of Microbiology**, v. 43, p. 560-568, 2012.

HNILICA, K. A. **Dermatologia de pequenos animais: Atlas Colorido e Guia Terapêutico**. ed. 3. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 608p.

Hoskins JD. **Veterinary pediatrics dogs and cats from birth to six months**, 3. ed. Philadelphia: WB Saunders; 2001

JAKEL, Verena et al. Vacinação contra a panleucopenia felina: implicações de um estudo de campo em gatinhos. **BMC Veterinary Research**, v. 8, n. 1, 2012, 8p.

JERICÓ, M. M.; NETO, J. P.; KOGIKA, M. M. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos**. São Paulo: Gen Roca, v.2, 2015, p. 1406-1413.

KOPECNY, Lucy et al. Efeitos do fanciclovir em gatos com doença aguda espontânea do trato respiratório superior. **Revista de medicina e cirurgia felina**, v. 22, n. 6, pág. 492-499, 2020.

LAPPIN, Michael R. et al. Uso de testes sorológicos para predizer resistência ao herpesvírus felino 1, calicivírus felino e infecção por parvovírus felino em gatos. **Jornal da Associação Médica Veterinária Americana**, v. 220, n. 1, p. 38-42, 2002.

LEGENDRE, Alfred M. et al. Polyphenyl immunostimulant in Feline rhinotracheitis: Randomized placebo-controlled experimental and field safety studies. **Frontiers in Veterinary Science**, v. 4, p. 24, 2017.

LOURENÇO, M. L. G. **Tratado de medicina interna de cães e gatos** In: JERICÓ, M. M.; NETO, J. P.; KOGIKA, M. M. Cuidados com neonatos e filhotes. 1 ed. São Paulo: Gen Roca, v.2, 2015, p.1153-1481.

MAES, Roger. Infecção por herpesvírus felinos tipo 1 em gatos: um modelo de hospedeiro natural para a patogênese do alfa herpesvírus. **Avisos de Pesquisa Acadêmica Internacional**, 2012.

MAES, Sofie et al. Pneumomediastinum and subcutaneous emphysema in a cat associated with necrotizing bronchopneumonia caused by feline herpesvirus - 1. **The Canadian Veterinary Journal**, v. 52, n. 10, p. 1119, 2011.

MAGGS, D.J. Update on pathogenesis, diagnosis and treatment of Feline Herpesvirus Type 1. **Clin Tech Small Anim Pract**, v.10. 2005, 101p.

MAGGS, D.J., CLARKE, H.E. Relative sensitivity of polymerase chain reaction assays used for detection of feline herpesvirus type 1 DNA in clinical samples and commercial vaccines. **American Journal of Veterinary Research**, v.66, n.9, p.1550-1555, 2005.

MAHIET, Charlotte et al. Structural variability of the herpes simplex virus 1 genome in vitro and in vivo. **Journal of virology**, v. 86, n. 16, p. 8592-8601, 2012.

MILA, Hanna et al. Transferência imune passiva inadequada em filhotes: definição, fatores de risco e prevenção em um grande canil multirracial. **Medicina veterinária preventiva**, v. 116, n. 1-2, p. 209-213, 2014.

MILLER, J. B. Approach to the febrile patient. In: M E Peterson & M. A. Kutzler (Eds.), **Small animal the first 12 months of life** (pp. 161–167). Saunders Elsevier, 2011.

NASCIMENTO, K, K, F. et al. **Levantamento retrospectivo da rotina no setor de clínica médica de pequenos animais do HV ASA/IFPB nos anos de 2014 a 2019.**

2019. 35f. TCC (Trabalho de Conclusão de Curso) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. Sousa-Pb, Sousa.

NELSON, R.W.; COUTO, C.G. **Medicina interna de pequenos animais**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 1512p.

NICOLL, Michael P. et al. The HSV-1 latency-associated transcript functions to repress latent phase lytic gene expression and suppress virus reactivation from latently infected neurons. **PLoS pathogens**, v. 12, n. 4, p. e1005539, 2016.

PEDERSEN, Niels C. et al. Infecções virais comuns em gatos, antes e depois de serem colocados em abrigos, com destaque para o coronavírus entérico felino. **Revista de medicina e cirurgia felina**, v. 6, n. 2, p. 83-88, 2004.

PETERSON, Michael E.; KUTZLER, Michelle. **Small animal pediatrics: the first 12 months of life**. Elsevier Health Sciences, 2010.

PETERSON, Larry. **Pediatria de pequenos animais 1a edição**. Elsevier Brasil, 2011.

PRATS, Antônio. **Neonatologia y pediatria: canina y felina**. 2004.

PRENDERGAST, H. Nutritional requirements and feeding of growing puppies and kittens. In M E Peterson & M. A. Kutzler (Eds.), **Small animal pediatrics: the first 12 months of life**. Saunders Elsevier. p. 58–66, 2011.

QUINN, P. J. et al. **Microbiologia veterinária e doenças infecciosas**. 1. ed., Artmed Editora, 2005. 512p.

RADFORD, Alan D. et al. Infecção por calicivírus felino. Diretrizes ABCD sobre prevenção e gestão. **Journal of Feline Medicine & Surgery**, v. 11, n. 7, p. 556-564, 2009.

RAND J. **Problem-based feline medicine**. In: Rand J. The cat with acute sneezing or nasal discharge. Philadelphia: Elsevier Saunders; 1 ed, p. 5-18, 2006.

REINHARD, Chelsea L. et al. Um ensaio clínico randomizado e controlado por placebo de fanciclovir em gatos de abrigo com doença do trato respiratório superior de ocorrência natural. **Animais**, v. 10, n. 9, 2020. p. 1448.

RICHTER, Marianne et al. Parâmetros clínicos, virológicos e imunológicos associados à superinfecção de gatos infectados latentemente por FeHV-1. **Microbiologia Veterinária**, v. 138, n. 3-4, p. 205-216, 2009.

SANDOVAL, J.G., ESMERALDINO, RODRIGUES, N. C., FALLAVENA, L. C. B. Complexo granuloma eosinofílico em felinos: revisão de literatura. **Revista Veterinária em Foco**, v. 2, n. 2, p. 109-119, 2005.

SILVA, Débora Scopel et al. Perspectivas terapêuticas no tratamento das infecções pelo herpesvírus felino tipo 1. **Clín. Vet.**, p. 36-44, 2014.

SORRIBAS, Carlos E. **Atlas de neonatologia y pediatria en caninos**. 2007.

SOUZA, HJM; CALIXTO, R. Complexo respiratório viral felino. SOUZA, HJM **Coletâneas em medicina e cirurgia felina**. Rio de Janeiro: LF Livros, p. 51-65, 2003.

SPENCER, Jennifer A.; MARQUEL, Pedro. Levantamento sorológico de soros de leões no Parque Nacional Etosha. **South African Journal of Wildlife Research**, v. 23, n. 2, p. 60-61, 1993.

SYNOWIEC, Aleksandra et al. Gripe do gato: antivirais poliméricos de amplo espectro. **Pesquisa Antiviral**, v. 170, p. 104563, 2019.

TSATSOS, Michael et al. Herpes simplex virus keratitis: an update of the pathogenesis and current treatment with oral and topical antiviral agents. **Clinical & experimental ophthalmology**, v. 44, n. 9, p. 824-837, 2016.

THIRY, Etienne et al. Infecção por herpesvírus felino. Diretrizes ABCD sobre prevenção e gestão. **Journal of Feline Medicine & Surgery**, v. 11, n. 7, p. 547-555, 2009.

THOMASY, S. M.; MAGGS, D. J. A review of antiviral drugs and other compounds with activity against feline herpesvirus type 1. **Veterinary Ophthalmology**, Califórnia, v. 19, p. 119-130, 2016.

TING, Yuk Joseph; HO, Pakleung; WONG, Kar-yin. Pneumonia por Bordetella bronchiseptica em recém-nascido de extremo baixo peso. **American Journal of Perinatology Reports**, v. 1, n. 02, p. 83-86, 2011.

TØNNESSEN R, et al. Canine perinatal mortality: A cohort study of 224 breeds. *Theriogenology*, v.77, ed 9, p.1788-1801, 2012.

WEBER, Gabriela Henckes et al. COMPLEXO RESPIRATÓRIO FELINO: PRINCIPAIS AGENTES INFECCIOSOS ENVOLVIDOS. **Mostra de Extensão, Ciência e Tecnologia da Unisc**, n. 1, p. 41, 2020.

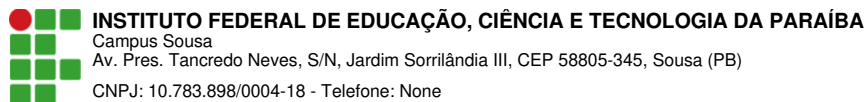
ZIROFSKY, D.; REKERS, W.; POWELL, C.; HAWLEY, J.; VIER, J.; LAPPIN, M. Feline Herpesvirus 1 and Mycoplasma spp. Conventional PCR Assay Results From Conjunctival Samples From Cats in Shelters With Suspected Acute Ocular Infections. *Topics in Companion Animal Medicine*, Colorado, v. 33, n. 2, p. 45-48, 2018.

7. ANEXO

ANEXO 1- Tabela de Diretrizes da WSAVA para vacinação felina

Vacina	Vacinação inicial do filhote	Vacinação inicial do adulto	Recomendação de revacinação	Comentários
disponíveis, parenteral).			locais.	
Vírus da leucemia felina (FeLV; vírus canarypox-com vetor recombinante, sem adjuvante, injetável)	Administrar uma dose inicial já às 8 semanas de idade; uma segunda dose deve ser administrada 3-4 semanas depois.	Duas doses, com intervalo de 3-4 semanas.	Uma única dose 1 ano após a última dose da série inicial e então não mais frequentemente do que a cada 2-3 anos em gatos determinados como tendo risco de exposição contínuo [EB4].	Não essencial. Somente gatos negativos para o FeLV devem ser vacinados. O teste do FeLV deve ser realizado antes da administração da vacina para evitar a administração desnecessária da vacina.
FeLV (inativada, com adjuvante, parenteral) FeLV (subunidade de proteína recombinante, com adjuvante, parenteral).	Administrar uma dose inicial já às 8 semanas de idade; uma segunda dose deve ser administrada 3-4 semanas depois.	Duas doses, intervalo de 3-4 semanas.	Uma única dose 1 ano após a última dose da série inicial e então não mais frequentemente do que a cada 2-3 anos em gatos determinados como tendo risco de exposição constante [EB4].	Não essencial. Somente gatos negativos para o FeLV devem ser vacinados. O teste do FeLV deve ser realizado antes da administração da vacina.
Vírus da imunodeficiência felina (FIV; inativada, com adjuvante, parenteral).	São necessárias três doses. A dose inicial é administrada já às 8 semanas de idade; duas doses subsequentes devem ser administradas a um intervalo de 2-3 semanas.	São necessárias três doses. Cada dose é administrada com um intervalo de 2-3 semanas.	Uma única dose 1 ano após a última dose da série inicial e então anualmente em gatos determinados como tendo risco de exposição constante.	Não essencial. A vacinação induz produção de anticorpos indistinguíveis daqueles desenvolvidos em resposta à infecção pelo FIV conforme detectado pelos kits de teste na clínica. Alguns testes sorológicos discriminatórios foram relatados. Os diagnósticos por PCR validados estão se tornando mais amplamente disponíveis e são recomendados pelo VGG.
<i>Chlamydia felis</i> (avirulenta viva, sem adjuvante, parenteral). <i>Chlamydia felis</i> (inativada, com adjuvante, parenteral).	Administrar a dose inicial já às 9 semanas de idade; uma segunda dose é administrada 2-4 semanas depois.	Administrar duas doses, intervalo de 2-4 semanas.	O reforço anual é indicado para gatos com risco de exposição constante.	Não essencial. A vacinação é mais apropriadamente usada como parte de um regime de controle para animais em ambientes com múltiplos gatos onde tiverem sido confirmadas infecções associadas com doença clínica. Foi relatado que a inoculação acidental da vacina na conjuntiva causa sinais clínicos de infecção.
<i>Bordetella bronchiseptica</i> (avirulenta viva, sem adjuvante, intranasal).	Administrar uma única dose intranasal já às 4 semanas de idade.	Administrar uma única dose intranasal.	O reforço anual é indicado para gatos com risco constante.	Não essencial. A vacinação pode ser considerada nos casos onde os gatos são prováveis de estar em risco específico de infecção, por exemplo, gatos mantidos em grandes colônias.
Peritonite infecciosa do felino (FIP; VVM, sem adjuvante, intranasal)	Administrar uma única dose já às 16 semanas de idade e uma segunda dose 3-4 semanas depois.	Duas doses com intervalo de 3-4 semanas.	O reforço anual é recomendado pelo fabricante.	Não recomendada. De acordo com os estudos limitados disponíveis, somente gatos sabidamente negativos para o anticorpo do coronavírus na época da vacinação são prováveis de desenvolver algum nível de proteção. É raro que um gato seja negativo para o anticorpo do coronavírus após as 16 semanas de idade.
Onde as recomendações desta tabela não forem condizentes com as das folhas de dados [EB2], é dado o nível de evidência que respalda a recomendação.				

Fonte: Journal of Small Animal Practice. Vol 57, 2016



Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

Entrega de trabalho de conclusão de curso

Assunto: Entrega de trabalho de conclusão de curso
Assinado por: Renata Arruda
Tipo do Documento: Anexo
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Ostensivo (Público)
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- Renata Arruda dos Santos, ALUNO (201618730207) DE BACHARELADO EM MEDICINA VETERINÁRIA - SOUSA, em 29/11/2022 10:21:30.

Este documento foi armazenado no SUAP em 29/11/2022. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 680843
Código de Autenticação: 239281295a

