

**UNIVERSIDADE DE ARARAQUARA – UNIARA
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**MANUAL ILUSTRADO DE SEMIOLOGIA BÁSICA DE
PEQUENOS ANIMAIS**

**André Luiz Baptista Galvão
Walter Heinz Feringer Junior
Editores Científicos**

**Material Didático elaborado pelos Graduandos do Curso de
Medicina Veterinária – Turma II - Noturno**

**ARARAQUARA – SP
2020**

**UNIVERSIDADE DE ARARAQUARA – UNIARA
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

MANUAL ILUSTRADO DE SEMIOLOGIA BÁSICA DE PEQUENOS ANIMAIS

**André Luiz Baptista Galvão
Walter Heinz Feringer Junior
Editores Científicos**

**Material Didático elaborado pelos Graduandos do Curso de
Medicina Veterinária – Turma II - Noturno**

Manual Ilustrado de Semiologia Básica de Pequenos Animais, contendo as etapas da recepção, atendimento e exame físico geral de pequenos animais, apresentado como conteúdo científico didático produzido pelo Grupo Discussão Integrada Uniara do Curso de Graduação de Medicina Veterinária da Universidade de Araraquara.

**ARARAQUARA – SP
2020**

FICHA CATALOGRÁFICA

G171m Galvão, André Luiz Baptista (Ed.)

Manual ilustrado de semiologia básica de pequenos animais/André Luiz Baptista, Walter Heinz Feringer Junior. – Araraquara: Universidade de Araraquara, 2020.

53f.

Manual elaborado com a colaboração dos Graduandos de Medicina Veterinária – Turma II - Noturno

1. Clínica veterinária. 2. Semiologia básica – pequenos animais.

I. Título.

CDU 619(035)

Agradecimentos

Nossos agradecimentos à supervisão da Clínica Veterinária UNIARA pela concessão dos simuladores didáticos para a ilustração deste material e o incentivo à pesquisa e aprendizado.

Agradecemos aos funcionários da Clínica Veterinária UNIARA, em especial a atendente Katia Gonçalves e ao auxiliar de Médico Veterinário Fabiano Almeida Neves.

Agradecemos a todos os docentes do Curso de Medicina Veterinária pelo apoio e motivação na realização de trabalhos acadêmicos.

Agradecemos à Coordenadora Prof^a. Me. Carolina Togneri de Souza pelo incentivo e apoio nas diversas ações que envolvem o Curso de Medicina Veterinária da Universidade de Araraquara, que constituem na construção de um curso diferenciado.

Prefácio

Os alunos da Segunda Turma do Turno Noturno do Curso de Medicina Veterinária da UNIARA, cursando a disciplina de Semiologia no ano de 2020, desenvolveram este Manual Ilustrado de Semiologia Básica de Pequenos Animais no período referente ao isolamento frente à pandemia do coronavírus – COVID -19.

Em um momento marcante por desafios no ano de 2020, a construção deste Manual registra a superação apresentada por todos os alunos da Segunda Turma do Curso de Medicina Veterinária do Turno Noturno, que diante de dificuldades de diversas ordens, demonstraram a vontade de aprender e o compromisso com os estudos, de tal forma que venceram qualquer medo no momento.

Os sonhos movem os homens...

AVISO

Este manual possui como finalidade o ensino, abordando temas básicos de modo ilustrado para melhor compreensão do leitor, respeitando os princípios éticos e de bem-estar animal vigentes no momento de sua publicação. O conteúdo segue referenciado, atribuindo créditos às publicações consultadas e utilizadas. Os leitores são alertados para procurarem informações mais atualizadas sobre: detalhamento de procedimentos; detalhamento de métodos; detalhamento e disponibilidade de dispositivos. É de responsabilidade do profissional baseado na sua experiência e dados do paciente, realizar a contenção e avaliação de cada paciente, bem como todas as medidas de segurança são de responsabilidade do profissional.

MANUAL ILUSTRADO DE SEMIOLOGIA BÁSICA DE PEQUENOS ANIMAIS

Editores Científicos

ANDRÉ LUIZ BAPTISTA GALVÃO

Graduação em Medicina Veterinária pela UNIDERP – Campo Grande – MS

Residência, Mestrado e Doutorado pela FCAV – Unesp – Jaboticabal – SP

Pós-doutorando pela FMVA – Unesp – Araçatuba – SP

WALTER HEINZ FERINGER JUNIOR

Graduação em Medicina Veterinária pela FCAV – Unesp Jaboticabal – SP

Mestrado pela FCAV – Unesp Jaboticabal – SP

Doutorado pela FCAV – Unesp Jaboticabal – SP

**Colaboradores Graduandos do Curso de Medicina Veterinária – Turma II – 5 A -
Noturno**

ALEXANDRE LAZARO SPINOLA
ANA CAROLINA RIBEIRO
ANA LUÍSA TEIXEIRA CYRINO
CAROLINE DO MONTE BATISTA
FABIANO ALMEIDA NEVES
GABRIEL FERREIRA DOS SANTOS
GABRIEL HADDAD
GABRIELA GARCIA
GABRIELLE KAORY KUROSAWA
GIOVANI AUGUSTO CHAVES
HELLEN WILSON
IASMIN LARA DE OLIVEIRA
IGOR ALLAN BETTO
JESSICA MOLINARI COGLIATI
JOICE MULLER BIDO
KAUAN SPRICIGO

LARISSA VIDOTTO
LAURA HELENA VICENTE
LOHANA VICTORIA SIQUEIRA
LUCAS MARCONDELLI FELONI
MARCOS VINICIUS SEGANTIN LUCATTO
MARIA EDUARDA DE LOURDES T. ROMERO
MARIANA GUIDI KULICZ
MAURO HENRIQUE TEIXEIRA
PEDRO JOSÉ BELLOTE CHAMAN
PEDRO JÚNIOR PINI
RAQUEL MORINI
ROBERTA RAMOS GABRIEL DA SILVA
SELENA APARECIDA MALASPINA
TÚLIO AUGUSTO SARTORELLI
VELIZIE CALDARELLI VAZQUEZ
VINICIUS BRAZ ANTONINO

MANUAL ILUSTRADO DE SEMIOLOGIA BÁSICA DE PEQUENOS ANIMAIS

Editores Científicos

ANDRÉ LUIZ BAPTISTA GALVÃO

Graduação em Medicina Veterinária pela UNIDERP – Campo Grande – MS

Residência, Mestrado e Doutorado pela FCAV – Unesp – Jaboticabal - SP

Pós-doutorando pela FMVA – Unesp – Araçatuba – SP

WALTER HEINZ FERINGER JUNIOR

Graduação em Medicina Veterinária pela FCAV – Unesp Jaboticabal – SP

Mestrado pela FCAV – Unesp Jaboticabal – SP

Doutorado pela FCAV – Unesp Jaboticabal – SP

**Colaboradores Graduandos do Curso de Medicina Veterinária – Turma II – 5 B -
Noturno**

AMANDA CRISTINA ALVES GARCIA
BÁRBARA DA SILVA MACHADO SOUZA
BIANCA MONIZE MARTINS BORGES
BRUNO SILVA DIAS
CARLA CRISTINA TELES
EMANUEL DAL RI LOPES
EMILLY DE SOUZA LEOPOLDO
GABRIEL GASPARINI
GABRIELY EDUARDA COSTA FRANCHINI
GIOVANNA MARCONATO RAMOS
GUILHERME LIMA CONSTANTINI
HENRIQUE FACHINI TRENTIM
JÉSSICA MARIA BRANDÃO MANZANO
KAROLINA CUPINI GONÇALVES ALVES
LAYLA HELYSA DO NASCIMENTO
LIVIA DE OLIVEIRA VICENTE

LUCAS CATARINO LIMA SILVA
MARIA CLARA COLIN AVEZU
MATHEUS ANTONIO BERGAMASCO
NELSON AFONSO DA SILVA
NICOLAS LUCAS CAMPOS
PAULO HENRIQUE GONÇALVES CALDEIRA
RAFAEL MENDES DE PAIVA
RAYSSA GABRIELLI BERNARDO DA SILVA
RENATA COSTA FERRI
SABRINA AKEMI KAWASAKI
STÉFANI DE FREITAS LOEBLEIN
TIAGO LOPES
VÍCTOR HENRIQUE OLIVEIRA VENTURINI
VINICIUS RODOLFO BASILIO
VITORIA ELLEN PAVAN

**Colaboradora Graduanda do Curso de Medicina Veterinária – Turma I – Diurno –
7F
MARIANE MARQUES**

Lista de Figuras

Figura 1. Observação do paciente na chegada para atendimento	13
Figura 2. Observação do paciente na chegada, uso da maca caso necessário	13
Figura 3. Uso do colar elizabetano.....	14
Figura 4. Oxigenioterapia.....	14
Figura 5. Peso corporal do paciente. Na seta vermelha a balança está coberta, medida de precaução-padrão.....	14
Figura 6. Dispositivo colar elizabetano em cães (A) colar elizabetano em diferentes tamanhos; (B) colocação do colar elizabetano; (C) colar elizabetano no manequim didático.....	21
Figura 7. Focinheiras em diversos tamanhos	22
Figura 8. Focinheira colocada no manequim, observar as setas vermelhas, as alças estão atrás das orelhas e o cone não toca nos olhos.....	22
Figura 9. Focinheira colocada no manequim, observe as setas vermelhas, as alças estão atrás das orelhas e a estrutura não toca nos olhos. Observe que o cone cobre todo o focinho.....	23
Figura 10. Colocação da mordaca.....	23
Figura 11. (A) Contenção básica em estação; (B) imobilização em decúbito lateral.....	24
Figura 12. (A) Dispositivo cambão; (B) simulação da laçada no manequim; (C) Manequim laçado.....	25
Figura 13. Demonstração de contenção com utilização do cambão	25
Figura 14. Dispositivos de contenção para gatos	27
Figura 15. Método de contenção casulo em gatos domésticos – imobilização dos membros com a toalha	28
Figura 16. Modelo didático – gato com colar elizabetano	28
Figura 17. Gaiola de contenção para gatos.....	29
Figura 18. Luvas.....	30
Figura 19. Locais de inspeção de carrapatos	31
Figura 20. Inspeção de mucosas	33
Figura 21. No manequim demonstração da palpação na região cervical ventral do gato, verificando anormalidades da glândula tireoide.....	35
Figura 22. Locais de linfonodos palpáveis em cão	36
Figura 23. Palpação de linfonodos, mãos em forma de pinça. (A) Palpação do linfonodo submandibular; (B) palpação do linfonodo pré-escapular.....	36
Figura 24. Palpação de linfonodos, mãos em forma de pinça. (A) Palpação do linfonodo poplíteos esquerdo; (B) palpação do linfonodo poplíteos direito.....	37
Figura 25. Regiões do abdome	37
Figura 26. Glândulas mamárias	38
Figura 27. (A) Hemitórax esquerdo e (B) hemitórax direito	39
Figura 28. (A) Hemitórax esquerdo – Foco da valva pulmonar em verde, foco da valva aórtica em azul e foco da valva mitral em vermelho; (B)	40
Figura 29. (A) Auscultação pulmonar; (B) auscultação da traqueia	42
Figura 30. Percussão torácica dígito-digital	43
Figura 31. Vias de acessos venosos demonstrados por meio do manequim em cão; (A) veia cefálica e (B) veia safena. Demonstração da coleta de amostra de sangue, após a retirada do garrote.....	45
Figura 32. (A) Manguitos em diferentes tamanhos para o uso em cães e gatos. (B) O	

círculo preto marca o gel de uso para probe do doppler vascular. A seta em preto corresponde a probe do doppler. O manguito apresenta-se com o círculo azul, a pera com o círculo branco, esfigmomanômetro em marcação amarela. No círculo verde é marcado o doppler vascular..... 49

Figura 33. Demonstração em manequim canino da determinação da pressão arterial pelo método doppler vascular..... 49

Figura 34. Demonstração em manequim canino na colocação dos eletrodoos para a realização do eletrocardiograma..... 51

Lista de Quadros

Quadro 1. Coloração das mucosas com seus principais significados, termos e causa prováveis	32
Quadro 2. Tempo em segundos (s) e seu significado clínico correspondente à avaliação do tempo de preenchimento capilar (TPC) para cães e gatos.....	34
Quadro 3. Valores normais da frequência cardíaca em cães e gatos adultos	40
Quadro 4. Valores normais da frequência respiratória em cães e gatos adultos	41
Quadro 5. Valores normais da temperatura retal de cães e gatos adultos	43
Quadro 6. Avaliação do grau de desidratação do paciente (cão e gato adulto doméstico)	44
Quadro 7. Técnica para o procedimento de cateterização venosa em cães e gatos	46
Quadro 8. Valores da pressão arterial sistólica (PAS), pressão arterial média (PAM) e pressão arterial diastólica (PAD) em cães e gatos, expresso em milímetros de mercúrio (mmHg).....	50

Sumário

1.	RECEPÇÃO DO PACIENTE PARA O ATENDIMENTO	13
	Referências	18
2.	MEIOS DE CONTENÇÃO DO PACIENTE	19
2.1.	OBJETIVOS DE UMA CONTENÇÃO	19
2.2.	QUAIS CUIDADOS DEVEM SER TOMADOS DURANTE A CONTENÇÃO?	19
2.3.	CONTENÇÃO FÍSICA EM CÃES	20
2.4.	DISPOSITIVOS DE CONTENÇÃO PARA CÃES	21
2.5.	CONTENÇÃO FÍSICA EM GATOS.....	26
2.6.	DISPOSITIVOS DE CONTENÇÃO PARA GATOS.....	27
	Referências	29
3.	EXAME FÍSICO GERAL EM PEQUENOS ANIMAIS	30
3.1.	AVALIAÇÃO DO PERCENTUAL DE DESIDRATAÇÃO DO PACIENTE	44
3.2.	VIAS DE ACESSO VENOSO.....	45
	Referências	47
4.	DETERMINAÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL EM PEQUENOS ANIMAIS.....	48
	Referências	50
5.	PREPARO DO PACIENTE PARA O ELETROCARDIOGRAMA	51
	Referências	52

1. RECEPÇÃO DO PACIENTE PARA O ATENDIMENTO



Figura 1. Observação do paciente na chegada para atendimento.

Passo 1:

No momento da chegada do paciente é importante verificar seu comportamento, estado mental, padrão respiratório, coloração de mucosas e forma de locomoção¹, ilustrado na **figura 1**.

Passo 2:

Caso o paciente chegue com impossibilidade de locomoção, a maca pode ser utilizada como meio de transporte do paciente¹, ilustração na **figura 2**. No momento da retirada do animal do veículo, deve-se ficar atento na necessidade do uso do colar elizabetano, como medida de prevenção a acidentes como mordedura¹.

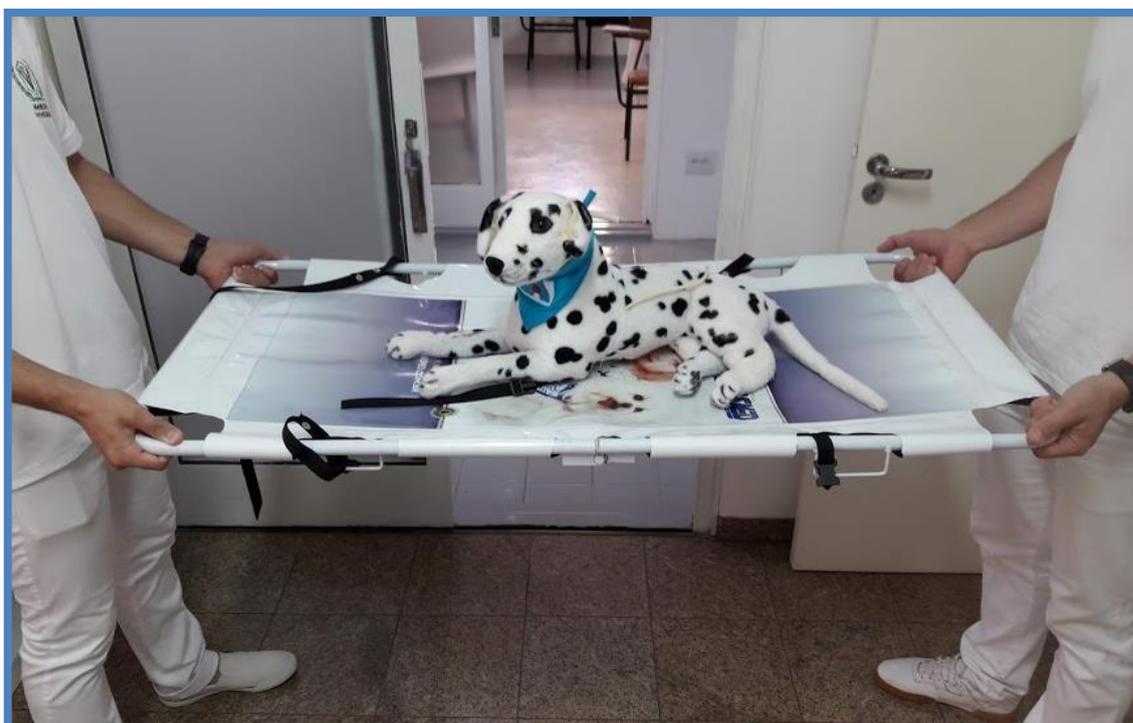


Figura 2. Observação do paciente na chegada, uso da maca caso necessário.

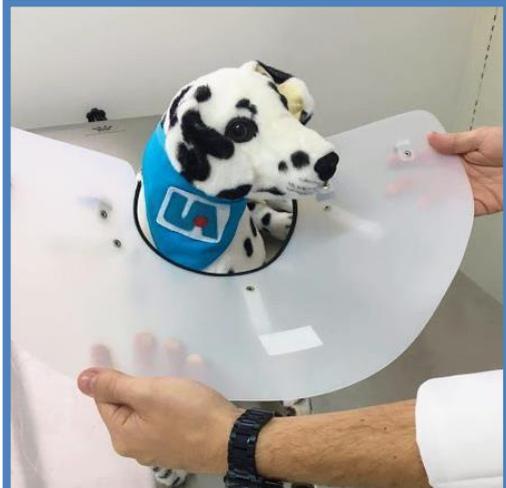


Figura 3. Uso do colar elizabetano.

Passo 3:

Na necessidade do uso do colar elizabetano como medida de prevenção a acidentes como mordedura, ilustração na **figura 3**. O uso do colar elizabetano pode ser também meio de contenção de animais com dor, dificuldade respiratória, cardiopatas e demasiadamente agitados¹.

#ATENÇÃO#

Caso o paciente apresente dificuldade respiratória ou apresente coloração da cavidade oral azulada (língua), o paciente deve receber oxigênio, ilustração na **figura 4**. Para tal procedimento, o médico veterinário deve estar presente e monitorar os sinais vitais do paciente^{1,2}.



Figura 4. Oxigenoterapia.



Figura 5. Peso Corporal do Paciente. Na seta vermelha a balança está coberta, medida de precaução-padrão.

Passo 4:

Antes de todo atendimento, o paciente deve ser submetido à pesagem e constatação do seu peso corporal em quilograma (kg) ². A verificação do peso corporal é realizada por meio de uma balança, como demonstrado na **figura 5**.

A balança deve ser coberta com papel descartável, tal medida impede que urina, fezes, sangue, pus e outros possam contaminar o equipamento (figura 5)³. Após o uso, o papel utilizado para forrar a balança deve ser descartado no lixo³. Mesmo com esse cuidado a balança deve ser limpa várias vezes durante o dia³.

- **Sala de espera**

A sala de espera deve ser separada preferencialmente entre cães e gatos ^{3,4}. Caso não seja possível o atendimento em local específico para o cão e para o gato, trabalhe com o agendamento inteligente. Agende turnos separados para a cada espécie ^{3,4}. O paciente deve se ambientar no local, restabelecendo o conforto térmico ^{2,3,4}. O local deve ser ventilado, silencioso, confortável, higiênico e seguro.

Os gatos devem permanecer em um ambiente distante de cães e, preferencialmente, sem odores de cães^{3,4}. Na caixa de transporte. Os gatos devem ser mantidos, e apenas no ambulatório em atendimento, no momento da avaliação com o médico veterinário, os gatos podem ser retirados da sua caixa².

#ATENÇÃO#

Na recepção. É importante a diferenciação entre Urgência e Emergência⁵:

- **Urgência:** condição ou processo agudo sem risco de óbito iminente⁵.
- **Emergência:** condição ou processo com risco iminente de óbito⁵.

Para a caracterização de urgência e a emergência são considerados 3 fatores⁵:

- I. Tempo;
- II. Necessidade de ação;
- III. Gravidade do processo;

Esses fatores devem ser avaliados e graduados considerando a importância do “risco de óbito”, maior necessidade de intervenção em tratamento menor é o tempo para realiza-lo⁵.

Nas emergências, as ações devem ser realizadas de modo imediato e sem espera, já nas urgências, não há necessidade de agir tão rápido⁵.

ANAMNESE

O diálogo estabelecido entre o examinador, no caso o médico veterinário, com o tutor é denominado de anamnese. No diálogo são investigadas a queixa principal da consulta veterinária e as condições gerais do animal por sistemas e um histórico do paciente como um todo. O diálogo é estabelecido com um vocabulário correspondente ao do tutor².

A anamnese compreende na investigação²:

- Queixa Principal^{2,3};
- Duração e tempo da doença^{2,3};
- Uso de fármacos no período^{2,3};
- Histórico de doenças anteriores^{2,3};
- Uso de fármacos controlados^{2,3};
- Histórico de convulsões^{2,3};
- Ambiente de moradia^{2,3};
- Tipo de dieta ofertada ao animal^{2,3};
- Imunização e desverminação^{2,3};
- Controle de ectoparasitas (carrapatos e pulgas) ^{2,3};
- Estado de saúde de animais de convívio e pessoas (contactantes) ^{2,3};
- Questões sobre cada sistema são estabelecidas no diálogo, são investigados os sistemas^{2,6}:
 - Órgãos dos sentidos (visão, olfato, audição, tato e paladar) ^{2,6};
 - Sistema Respiratório^{2,6};
 - Sistema Cardiovascular^{2,6};
 - Sistema Digestório^{2,6};
 - Sistema Urinário^{2,6};
 - Sistema Reprodutor Feminino (glândulas mamárias) ^{2,6};
 - Sistema Reprodutor Masculino (testículos) ^{2,6};
 - Sistema Nervoso (histórico de convulsões) ^{2,6};
 - Sistema Locomotor^{2,6};
 - Sistema Tegumentar (condutos auditivos e glândulas perianais) ^{2,6};

Na investigação do sistema tegumentar, durante anamnese e inspeção, é importante considerar: pelos e unhas, palpação com a avaliação da pigmentação, odor, integridade/profundidade, consistência da pele, bem como temperatura e elasticidade².

O diálogo estabelecido entre médico veterinário e tutor deve ser realizado de modo aprofundado por cada sistema e devido tal complexidade não compreende no objetivo deste manual.

#ATENÇÃO#

O significado de alterações observadas no paciente possuem denominações, abaixo seguem alguns termos semiológicos e seus achados correspondentes^{2,6}:

- **Anorexia:** perda total de apetite ^{2,6}.
- **Anúria:** ausência na produção de urina ^{2,6}.
- **Apneia:** é a ausência total de respiração ^{2,6}.
- **Ascite:** acúmulo de líquido na cavidade abdominal ^{2,6}.
- **Bradycardia:** diminuição da frequência cardíaca ^{2,6}.
- **Bradipneia:** redução da frequência respiratória ^{2,6}.
- **Cianose:** coloração azulada de mucosas, exemplo: mucosa oral e a língua ^{2,6}.
- **Dispneia:** dificuldade respiratória ^{2,6}.
- **Melena:** presença de sangue digerido nas fezes ^{2,6}.
- **Normodipsia:** consumo normal de água ^{2,6}.
- **Normorexia:** consumo normal de alimento ^{2,6}.
- **Polidipsia:** consumo de água aumentado ^{2,6}.
- **Polifagia:** consumo de alimento aumentado ^{2,6}.
- **Poliúria:** aumento do volume urinário produzido em 24 horas, assim ocorre o aumento do volume e frequência em micção ².
- **Regurgitação:** expulsão passiva do conteúdo esofágico ^{2,6}.
- **Síncope:** perda súbita transitória de consciência e de tônus postural, devido ao fornecimento de oxigênio insuficiente ao cérebro ^{2,6}.
- **Taquicardia:** aumento da frequência cardíaca ^{2,6}.
- **Taquipenia:** aumento da frequência respiratória ^{2,6}.
- **Vômito:** expulsão forçada do conteúdo gástrico ^{2,6}.

Referências

- 1 – MACINTIRE, D.K.; DROBATZ, K.J.; HASKINS, S.C.; SAXON, W.D. *Emergências e cuidados intensivos em pequenos animais*. Barueri: Manole, 2007. 550p.
- 2 – FEITOSA, F. L. *Semiologia a Arte do Diagnóstico*. São Paulo: Roca, 2014. 627p.
- 3 – GALVÃO, A.L.B.; MOSTACHIO, G.Q.; BRESCIANI, K.D.S. *O Plantonista*. São Paulo: MedVet, 2020. 279p.
- 4 – HOSKINS, J. D. *Geriatrics e Gerontologia do cão e do gato*. São Paulo: Roca, 2008. 437p.
- 5 – GIGLIO-JACQUEMOT, A. Definições de urgência e emergência: critérios e limitações. In: *Urgências e emergências em saúde: perspectivas de profissionais e usuários* [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2005. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/zt4fg/pdf/giglio-9788575413784-02.pdf> >. Acesso em: 14 de maio de 2020.
- 6 – SCHAER, M. *Sinais Clínicos: Pequenos Animais*. São Paulo: Artes Médicas, 2009. 286p.

2. MEIOS DE CONTENÇÃO DO PACIENTE

2.1. OBJETIVOS DE UMA CONTENÇÃO

As contenções físicas têm como finalidade proteger e limitar o paciente. São ações que previnem condições de perigo ao paciente, tutor e médico veterinário. O procedimento de contenção é essencial para o exame físico e coleta de amostras biológicas para os exames laboratoriais^{1,2}. Para a coleta de amostra de sangue e amostras de urina ou fezes, bem como efusões, a contenção é uma medida necessária^{1,2}.

Na determinação da pressão arterial e na realização de exames como: exame radiográfico, exame ultrassonográfico, eletrocardiograma e ecocardiograma a contenção é uma medida indispensável^{1,2}.

Mesmo que o paciente seja dócil, meigo e inofensivo o risco de acidentes com mordeduras pode ocorrer ou até mesmo o risco de fugas¹.

#ATENÇÃO#

A contenção física possui como finalidade¹:

- Evitar acidentes como mordeduras e arranhaduras¹;
- Evitar fugas¹;
- Evitar acidentes como fraturas, associada à quedas¹;
- Proteção ao tutor e à toda equipe do estabelecimento médico veterinário¹.

2.2. QUAIS CUIDADOS DEVEM SER TOMADOS DURANTE A CONTENÇÃO?

Primeiramente, o paciente deve ser abordado com fala amistosa e acolhedora, a interação com o animal é um passo importante para uma aproximação e posterior contenção ou realização de algum outro procedimento necessário¹.

A fala amistosa, a chamada do paciente pelo seu nome, o uso de palavras sutis, o estalar de dedos, os assobios, os agrados e os carinhos proporcionam um conforto ao animal¹.

As manipulações físicas devem ser realizadas com calma, sem pressa, todo movimento do médico veterinário deve estar no alcance da visão do paciente, movimentos bruscos devem ser evitados e, o cuidado com objetos em superfícies metálicas deve ser redobrado, pois o som de objetos sobre o metal pode provocar desconforto ao paciente^{1,3,4}.

#ATENÇÃO#

Cuidados para uma boa contenção^{1,3,4}:

- Não faça movimentos bruscos ou violentos^{1,3,4};
- Com a fala, as brincadeiras e os carinhos conquiste o paciente^{1,3,4};
- Conquiste o paciente, seja calmo, confiante e firme^{1,3,4};
- Inicie a contenção de modo mais simples e, caso necessário faça, uma intervenção mais enérgica^{1,3}.

2.3. CONTENÇÃO FÍSICA EM CÃES

Antes do procedimento de contenção, verifique, com o tutor, informações associadas ao temperamento do paciente, para optar pelo melhor meio de contenção para ser utilizado^{1,4}.

A socialização com o paciente é de grande importância, a interação deve ser amistosa e amigável. Cães de pequeno e médio porte são fáceis de contenção, principalmente nas mesas de atendimento^{1,4}.

Mas, para todo e qualquer procedimento, é necessário o uso de dispositivos, como o colar elizabetano, focinheira ou mordaza. Os cães gigantes são bem contidos no chão¹.

No caso de animais de porte médio, grandes ou gigantes com temperamento agressivo, o uso do cambão pode ser necessário¹.

Diante da maior interação entre os cães e o homem, a maioria dos cães aceita bem a contenção, em virtude dessa boa relação^{1,3}.

Após o uso de dispositivos, a imobilização do animal é facilitada. A imobilização do animal pode ser em estação, ou seja, com os quatro membros apoiados no solo. Ou em decúbito lateral, o paciente é deitado e contido^{1,3}.

2.4. DISPOSITIVOS DE CONTENÇÃO PARA CÃES

- **Colar Elizabetano**

O colar elizabetano, consiste em um cone de materiais variados, como exemplo plástico e pano, que como o nome diz “colar”, o dispositivo é colocado em torno do pescoço do cão ou do gato. O colar elizabetano é encontrado em vários tamanhos. A estrutura fixa no pescoço e se estende até a frente do focinho do animal, observe na **figura 6**. O dispositivo funciona como uma barreira, o animal não consegue morder⁵.

Esse dispositivo pode ser utilizado em pacientes com dificuldade respiratória ou cardiopatas, para maior segurança do paciente no manuseio e em diversos procedimentos⁵. Ele permite o fornecimento do oxigênio de modo facilitador⁵.

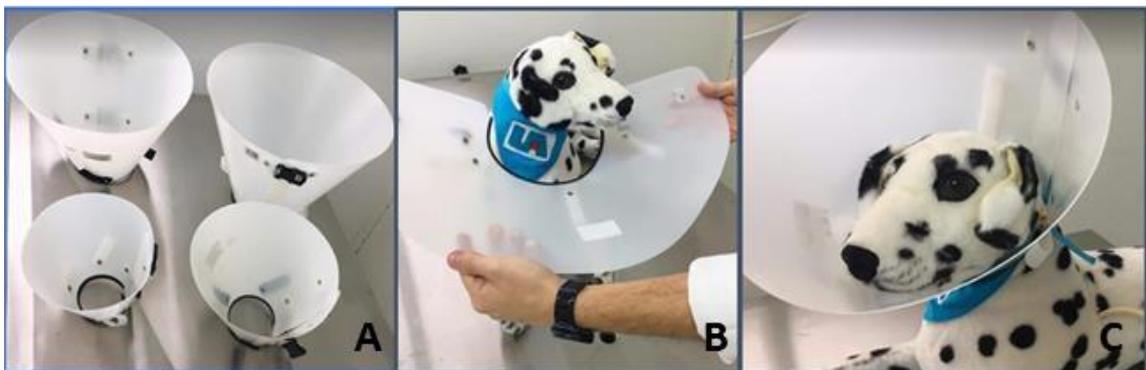


Figura 6. Dispositivo colar elizabetano em cães – (A) Colar elizabetano em diferentes tamanhos; (B) colocação do colar elizabetano; (C) Colar elizabetano no manequim didático.

- **Focinheiras**

O uso da focinheira garante segurança no momento do exame físico geral, do exame físico específico dos diferentes sistemas e da coleta de materiais biológicos como sangue, fezes e urina¹.

O método possui limitações, não sendo indicado para pacientes com dificuldade respiratória e com crises de vômito¹. Caso o paciente apresente a coloração azulada ou acinzentada da língua (cianose), o uso da focinheira também não é indicado¹. Em diferentes tamanhos, as focinheiras são encontradas para o correto uso e ajuste no animal, observe na **figura 7**.

Para o correto ajuste da focinheira no paciente, as alças devem ser posicionadas atrás das orelhas e a superfície em forma de cone deve cobrir todo o focinho e, não tocando nos olhos do animal¹, como demonstrado na **figura 8 e 9**. Preferencialmente quem deve colocar focinheira no paciente é o tutor⁶.



Figura 7. Focinheiras em diversos tamanhos.



Figura 8. Focinheira colocada no manequim, observar as setas vermelhas, as alças estão atrás das orelhas e o cone não toca nos olhos.



Figura 9. Focinheira colocada no manequim, observar as setas vermelhas, as alças estão atrás das orelhas e a estrutura não toca nos olhos. Observe que o cone cobre todo focinho.

▪ **Mordaça**

Esse dispositivo constitui em um cordão de algodão, atadura ou gaze que laça e prende o focinho do animal, impossibilitando a abertura da boca¹.

Como colocar uma mordaça?

Para colocar a mordaça (A), faça um laço ao redor do focinho, formando um nó (B), cruze as extremidades sob a mandíbula (C) e amarre (D) atrás das orelhas¹.

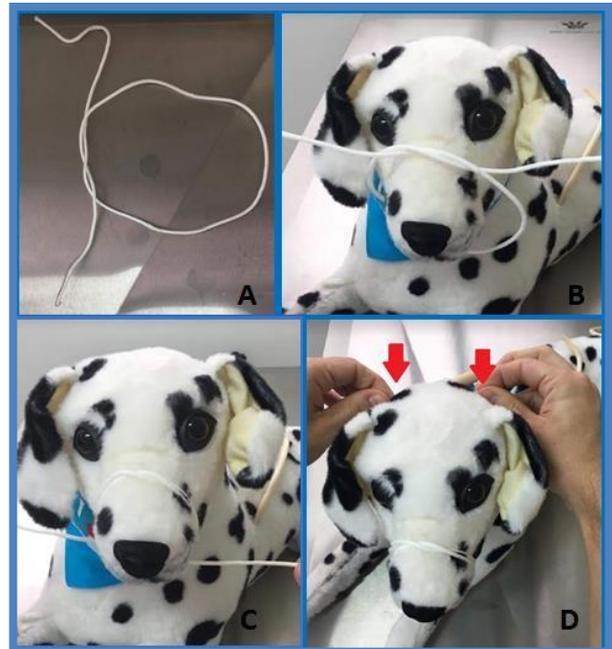


Figura 10. Colocação da mordaça

#ATENÇÃO#

Este dispositivo não é indicado para pacientes com:

- Enfermidades ou lesões na boca ou nas narinas;
- Dificuldade respiratória;
- Crises de vômitos;
- Coloração da cavidade oral azulada, atenção à língua.

▪ **Contenção Manual e Imobilização de Cães em Decúbito Lateral**

Para a contenção manual, coloque um braço sob o pescoço do paciente e outro braço sob o seu abdome. A contenção básica manual é utilizada principalmente para realização de exame físico, coleta de amostras de sangue ou cateterização venosa¹.

Para a contenção em decúbito lateral é necessário o derrubamento, que deve ser realizado com cautela, primeiro aproxime-se lateralmente do cão, posicione os dois braços sobre o dorso do animal; leve-os em direção as regiões ventrais dos membros torácicos e pélvicos, próximo ao corpo do examinador¹. Posicionado o paciente, puxe o animal de encontro ao corpo do executor e retire ao mesmo tempo o apoio dos membros que estavam presos com as duas mãos¹. No momento do derrubamento, o paciente deve ser amparado pelo corpo do examinador, nesse momento, outro auxiliar ou mesmo o tutor apoia e segura a cabeça e pescoço do animal para evitar acidentes¹.



Figura 11. (A) Contenção básica em estação, (B) Imobilização em decúbito lateral.

Com o animal em decúbito lateral, segure com as mãos os membros torácicos e pélvicos que estão em contato com a mesa, colocando-se os dedos indicadores entre os membros torácicos direito e esquerdo e entre os membros pélvicos direito e esquerdo, mantendo os membros distendidos¹.

Posicione um dos antebraços próximo à cabeça e outro próximo ao abdome do animal¹. Pressionando-os levemente contra a mesa.

- **Cambão**

Esse dispositivo é utilizado para a contenção de cães demasiadamente bravos, o dispositivo é feito com um bastão, de madeira ou metal, no qual se prende uma longa corda, que deslizará por um anel, alargando-se ou estreitando-se em torno do pescoço do paciente¹.



Figura 12. (A) Dispositivo cambão; (B); Simulação da laçada no manequim; (C) Manequim laçado.



Figura 13. Demonstração de contenção com utilização do cambão.

2.5. CONTENÇÃO FÍSICA EM GATOS

O método de contenção física em gatos envolve ambientação do paciente, cuidado e conhecimento por parte do examinador. O gato é um animal muito ágil, assim fechar portas, janelas no local do exame é uma medida necessária para impedir fugas e acidentes¹.

A adaptação do gato no ambiente é muito importante, pois o estresse modifica os parâmetros do exame físico e até mesmo dos exames laboratoriais como do hemograma^{1,3}. O método de defesa do gato constitui não somente os dentes, mas as unhas também¹.

A interação entre o médico veterinário e o gato deve ser paciente, respeitosa, acolhedora e principalmente com carícias em sua cabeça e utilização de fala mansa e amistosa^{1,3,4}.

#ATENÇÃO#

- Comunicar a Equipe em qual ambulatório está acontecendo o atendimento do gato, para que ocorrências, como abertura de porta da sala, sejam evitadas¹.
- Fechar portas e janelas¹;
- Manipulação cuidadosa e começo do exame físico com o mínimo de imobilização¹.
- Reforçar ao tutor o desligamento do celular para que o gato não se assuste com alarme do aparelho, caso toque durante a realização de procedimentos como coleta de amostra de sangue.

- **Contenção Física Manual para Gatos**

Segure o paciente, com uma das mãos na região cervical, próximo à cabeça atrás das orelhas; com a outra mão segure os membros pélvicos, o paciente ficará esticado e contido¹.

Cuidado com as unhas e risco de mordidas, é necessário segurar o gato de forma firme^{1,3}.

2.6. DISPOSITIVOS DE CONTENÇÃO PARA GATOS

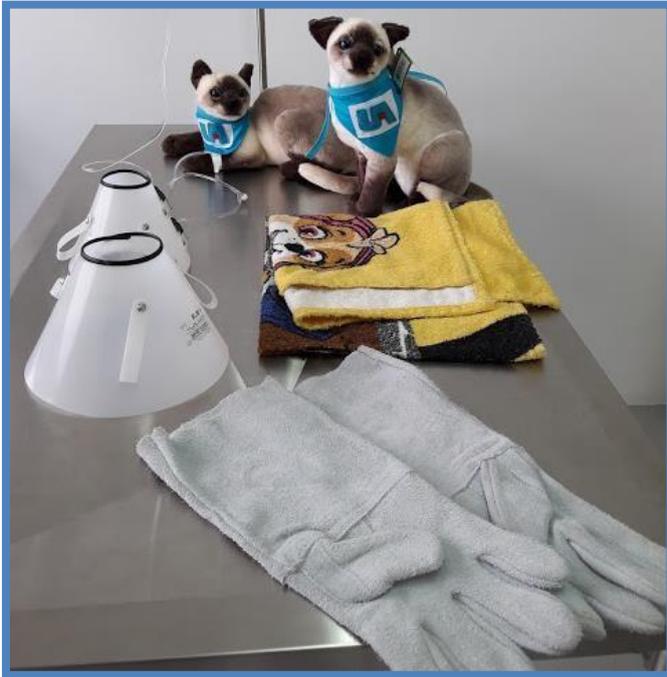


Figura 14. Dispositivos de contenção para gatos.

Os dispositivos de contenção que podem ser utilizados para os gatos são¹:

- Focinheira;
- Casulo de Contenção;
- Colar Elizabetano;
- Gaiola de Contenção;

As Luvas de Couro também podem ser utilizadas para contenção de gatos.

▪ **Focinheira**

A utilização da focinheira também é empregada em gatos, ela pode ser encontrada em tecido ou em plástico móvel¹. A focinheira específica para felinos domésticos envolve e cobre boa parte da face e cabeça do animal, pois o focinho dos felinos é curto¹.

É importante considerar que a focinheira seja dotada de uma abertura compatível com a entrada das narinas, com espaço confortável para permitir a respiração do gato, bem como a troca de ar¹.

#ATENÇÃO#

Para os casos de dispneia, cianose e crises de vômitos o uso desse dispositivo não é indicado⁵.

- **Envelope ou Casulo de Contenção**

Com o auxílio de uma toalha ou tecido de fibra resistente, envolva o gato de forma que imobilize seus membros torácicos e pélvicos, podendo deixar um dos membros fora da toalha para realização de cateterização venosa ou coleta de amostra de sangue^{1,2}, observe na **figura 15**.



Figura 15. Método de contenção casulo em gatos domésticos – imobilização dos membros com a toalha.

- **Colar elizabetano**

O colar elizabetano pode ser também utilizado para gatos, principalmente em animais que apresentam dispnéia, taquipnéia, cianose e na intervenção médica com oxigênio⁵.



Figura 16. Modelo didático – gato com colar elizabetano.

- **Gaiola de Contenção para Gatos**

Para animais demasiadamente agressivos ou não familiarizados com a interação com homem, a gaiola de contenção pode ser uma alternativa que permite a imobilização do paciente¹, observe na **figura 17**.



Figura 17. Gaiola de contenação de gatos.

Referências

- 1 - FEITOSA, F. L. *Semiologia a Arte do Diagnóstico*. São Paulo: Roca, 2014. 627p.
- 2 - TAYLOR, S. M. *Semiotécnica de Pequenos Animais*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 768p.
- 3 – HEKMAN, J.P.; KARAS, A.Z.; SHARP, C.R. Psychogenic stress in hospitalized dogs: cross species comparisons, implications of health care, and the challenges of evaluation. *Animais*. 2014;4(2):331-347.
- 4 – GALVÃO, A.L.B.; MOSTACHIO, G.Q.; BRESCIANI, K.D.S. *O Plantonista*. São Paulo: MedVet, 2020. 279p.
- 5 - MACINTIRE, D.K.; DROBATZ, K.J.; HASKINS, S.C.; SAXON, W.D. *Emergências e cuidados intensivos em pequenos animais*. Barueri: Manole, 2007. 550p.
- 6 - HOSKINS, J. D. *Geriatría e Gerontologia do cão e do gato*. São Paulo: Roca, 2008. 437p.

3. EXAME FÍSICO GERAL EM PEQUENOS ANIMAIS

Após a investigação do que está acontecendo com o animal por meio do diálogo entre o examinador e o tutor, que denominamos de anamnese, é então realizado o exame físico¹.

Para realização do exame físico é importante que o examinador use luvas de procedimento, que após o uso devem ser descartadas em lixo adequado².



#ATENÇÃO#

Antes e depois de tocar no paciente e no uso e descarte de luvas, realize o procedimento de lavagem das mãos².

O uso de luvas é importante na prevenção (Figura 18). O possível contato com fluídos corporais do paciente pode representar risco à saúde. Por exemplo, a saliva de um animal doente com **Raiva**.

Figura 18. Luvas.

O exame físico geral constitui em uma importante ferramenta para estabelecer uma cronologia em investigação, pois o examinador apresenta uma visão do paciente como um todo (todos os sistemas em conjunto do animal) para assim, estabelecer²:

- Quais exames específicos por sistema necessitam ser executados^{2,3};
- Quais as amostras biológicas precisam ser coletadas para a realização dos exames laboratoriais complementares^{2,3};
- Quais exames de imagem podem ser necessários para melhor investigação da suspeita clínica do examinador^{2,3};
- Elaboração do plano em diagnóstico^{2,3};
- Auxílio no diagnóstico e prognóstico do paciente¹.

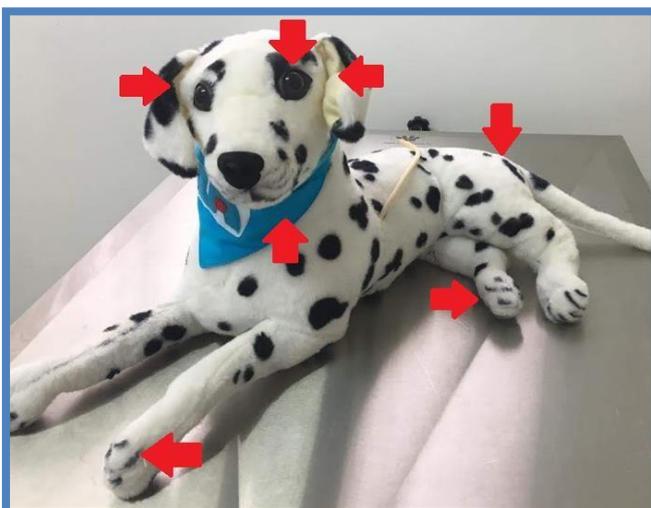
A adoção de uma mesma sequência para o exame físico geral é importante, assim abaixo seguem as etapas do exame físico^{1,2,4}:

#INSPEÇÃO#

- Estado de consciência (comportamento: alerta, apático, estupor, coma)^{1,2,4};
- Padrão e postura respiratória^{1,2,4};
- Postura e locomoção (repouso, movimento e decúbito)^{1,2};
- Condição física ou corporal (estado nutricional: magro, adequado, sobrepeso; obeso)^{1,2};
- Padrão da Pelagem e lesões em Pele (orelhas e glândulas perianais)^{1,2};
- Acuidade Visual (capacidade da visão estabelecer diferenças e detalhes)^{1,2};
- Resposta ao chamado (verificação à audição)^{1,2};
- Forma Abdominal^{1,2};
- Simetria (musculatura, movimentos e aprumo)^{1,2,4};
- Fraturas^{1,2,4};
- Cicatrizes^{1,2,5};
- Tumores (atenção aos de glândula mamária)^{1,2};

#ATENÇÃO#

Observar e inspecionar os locais preferenciais de ectoparasitas como o carrapato⁶. Inspeccione ao redor dos olhos, face interna das orelhas, parte ventral da cabeça e pescoço, entre os dígitos e ao redor do ânus (Figura 19)⁶.



#LOCAIS DE INSPEÇÃO#

CARRAPATOS

- Ao redor dos olhos;
- Face interna das orelhas;
- Parte ventral da cabeça e pescoço;
- Entre os dígitos (dedos);
- Ao redor do ânus.

Figura 19. Locais de inspeção de carrapatos.

#AVALIAÇÃO DE MUCOSAS#

As mucosas são avaliadas pela verificação de sua integridade, coloração, brilho e umidade^{1,2,4,5}.

Por meio da coloração da mucosa apresentada pelo paciente, determinamos o entendimento do seu significado clínico e sua colocação em terminologia pela semiologia, observem no **quadro 1**.

As mucosas que são avaliadas no exame físico geral são^{1,2,4,5}:

- Cavidade oral;
- Óculo-palpebral,
- Peniana (nos machos);
- Vulvo-vaginal (nas fêmeas);

Quadro 1. Coloração das mucosas com seus principais significados, termos e causas prováveis.

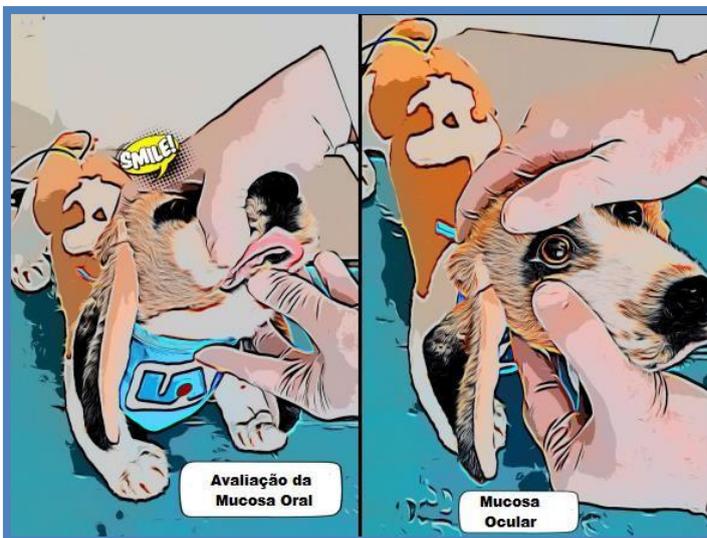
Cor	Coloração	Significado	Terminologia	Causas Prováveis
	Rosa intenso	Normalidade	Normocorada	Normalidade
	Esbranquiçada	Anemia	Perlácea	Hemorragia, hipoperfusão e outros.
	Avermelhada	Aumento da permeabilidade vascular	Hiperêmica	Febre, inflamação, infecção e outros.
	Azulada	Distúrbio na hematose	Cianótica	Edema Pulmonar, anafilaxia e outros.
	Amarelada	Deposição de Bilirrubina	Ictérica	Hepatopatias, colestase e outros.

Fonte: Adaptado de Feitosa (2014).

#ATENÇÃO#

Nas mucosas além da sua coloração, é importante verificar ulcerações, hemorragias e presença de secreções (catarral, sanguinolenta, purulenta e serosa)^{1,2}.

Quando realizar o exame da mucosa peniana, o pênis deve ser inspecionado até sua base, procurando por anormalidades como presença de massas ou lesões, no mesmo momento verifique a existência de anormalidades no prepúcio⁵.



#ATENÇÃO#

As mucosas devem ser verificadas quanto sua integridade, brilho e umidade (Figura 20).

Todas as mucosas devem ser avaliadas e comparadas.

Figura 20. Inspeção de mucosas.

#ATENÇÃO#

Quais são as mucosas avaliadas no exame físico geral?

- Cavidade oral;
- Óculo-palpebral;
- Peniana nos machos;
- Vulvo-vaginal nas fêmeas.

#TEMPO DE PREENCHIMENTO CAPILAR#

O tempo de preenchimento capilar, o chamado TPC^{1,2,4}.

É verificado por meio da compressão digital na mucosa do lábio superior ou inferior da boca^{1,2,4}. Ele é realizado para constatar o tempo do retorno da coloração da mucosa após a compressão, assim o tempo transcorrido é contado em segundos^{1,2,4}.

A avaliação do TPC auxilia na avaliação da hidratação do paciente e também o padrão da circulação periférica¹.

O TPC não é uma avaliação muito precisa, pois não é tão sensível, visto que um TPC normal pode ser observado em animais com doença cardíaca grave¹.

No **quadro 2**, estão expressos os valores em tempo em segundos correspondendo o seu significado clínico.

Quadro 2. Tempo em segundos (s) e seu significado clínico correspondente à avaliação do tempo de preenchimento capilar (TPC) para cães e gatos.

Tempo	Significado Clínico
1 a 2 segundos	Paciente sadio
2 a 4 segundos	Paciente desidratado
Acima de 5 segundos	Paciente gravemente desidratado

Fonte: Adaptado de Feitosa (2014).

#PALPAÇÃO#

Consiste na palpação propriamente dita, examinando o corpo como um todo do paciente, verificando^{1,4}:

- Sensibilidade⁴;
- Temperatura local⁴;

- Simetria⁴;
- Consistência^{1,4};
- Textura^{1,4};
- Elasticidade Cutânea^{1,4};
- Qualidade e frequência do pulso^{1,4};

Um local de palpação importante nos gatos é a região ventral cervical, na constatação massas que podem corresponder anormalidades da glândula tireoide⁷, como ilustrado na **figura 21**.

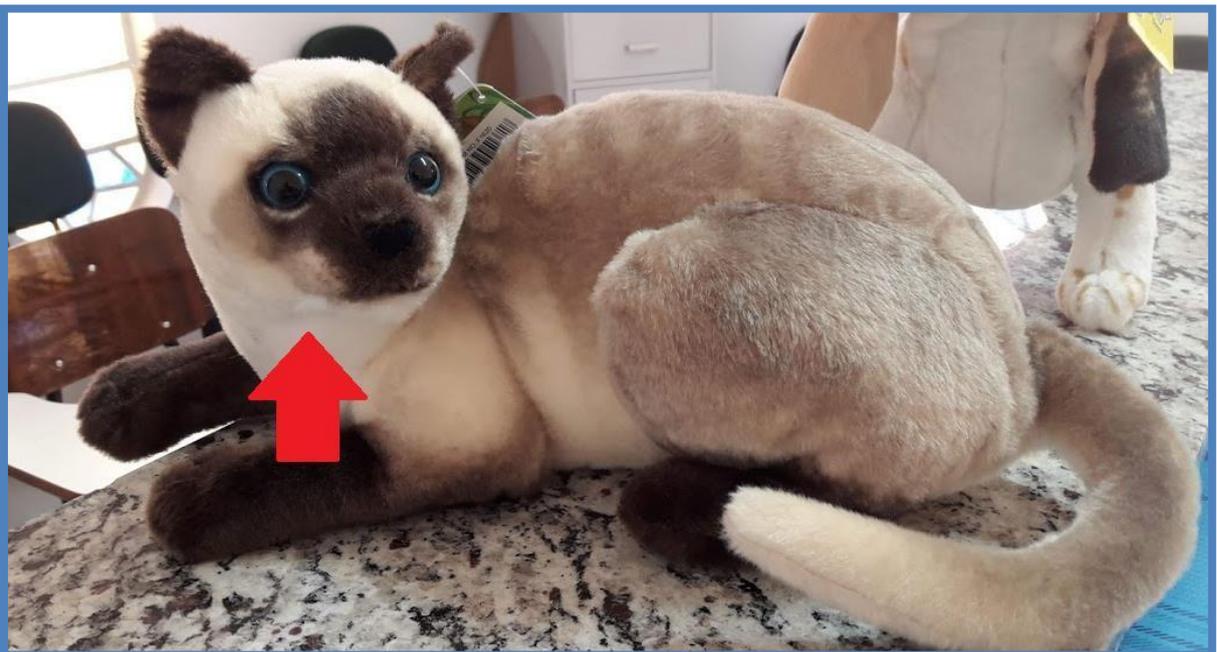


Figura 21. No manequim demonstração da palpação na região cervical ventral do gato, verificando anormalidades da glândula tireoide.

A região do tórax também deve ser palpada na verificação de anormalidades, como: aumentos de volume, enfisema e fraturas. Os membros torácicos e pélvicos também devem ser palpados^{1,4,5,7}.

O procedimento de palpação padrão do exame físico geral envolve a avaliação específica dos linfonodos e dos órgãos da cavidade abdominal (Figura 22)^{1,5}.

#ATENÇÃO#

Os linfonodos palpáveis em pequenos animais são:

- Sub-mandibular – n. 1;
- Pré-escapular – n. 2;
- Poplíteos – n. 3.



Figura 22. Localização dos linfonodos palpáveis em cão.

Em formato de pinça com as mãos a palpação deve ser feita nos linfonodos do lado direito e esquerdo do animal, verificando e estabelecendo comparações: tamanho; simetria; consistência; volume; textura; sensibilidade; mobilidade e temperatura^{1,5}, como expresso nas **figuras 23 e 24**.



Figura 23. Palpação de linfonodos, mãos em forma de pinça. (A) palpação do linfonodo sub-mandibular; (B) palpação do linfonodo pré-escapular.



Figura 24. Palpação de linfonodos, mãos em forma de pinça. (A) Palpação do linfonodo poplíteos esquerdo; (B) Palpação do linfonodo poplíteos direito.

A palpação abdominal deve ser realizada no exame físico geral e envolve todo o abdome. Os órgãos contidos na cavidade abdominal estão distribuídos em três regiões denominadas: epigástrica, mesogástrica e hipogástrica (Figura 25)^{1,5}. Cada uma dessas regiões possui uma porção dorsal, média e ventral e cada uma tem face direita e esquerda^{1,5}.

#ATENÇÃO#

Regiões do Abdome:

- Epigástrica – n. 1
- Mesogástrica – n. 2
- Hipogástrica – n. 3

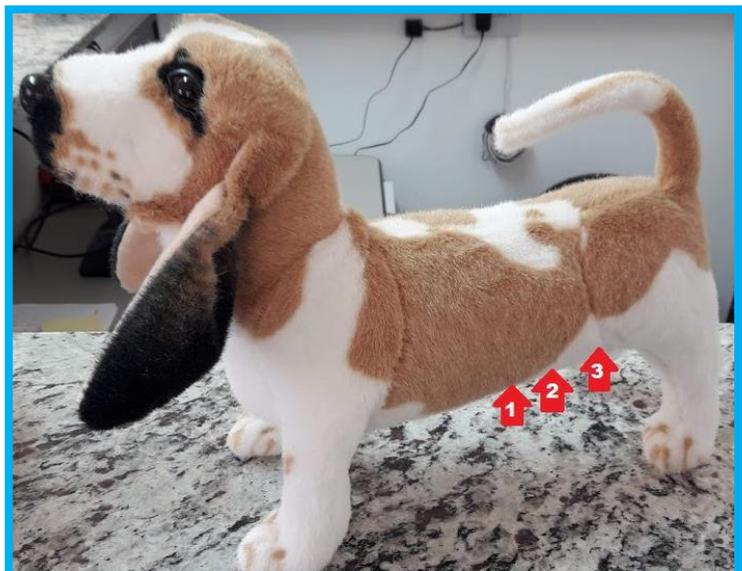


Figura 25. Regiões do abdome.

Na avaliação do abdome deve ser considerado o seu formato e perímetro, os quais devem ter simetria e equilíbrio^{1,5}.

A palpação abdominal deve ser feita com o animal em estação, ou seja, em posição quadrupedal. A palpação geralmente é realizada com ambas as mãos, utilizando a região palmar e os dedos^{1,5}.

Forma, volume, sensibilidade cutânea (dor), tônus muscular e o conteúdo abdominal devem ser verificados. Investigar a presença de ascite também é necessário na palpação abdominal^{1,5}.

A palpação das glândulas mamárias também deve ser realizada, em face direita e esquerda. Verificar a presença de saída de secreção, sendo as glândulas mamárias denominadas como segue abaixo e na figura 26¹:

#ATENÇÃO#

- Torácica cranial¹ (círculo preto);
- Torácica caudal¹ (círculo azul);
- Abdominal cranial¹ (círculo vermelho);
- Abdominal caudal¹ (círculo roxo);
- Inguinal¹(círculo marrom).



Figura 26. Glândulas mamárias.

No exame físico geral, também é importante a palpação dos testículos nos machos, verificando anormalidades externas na região escrotal, bem como a constatação dos dois testículos na bolsa testicular, adicionalmente, forma, simetria, volume, dor, consistência, textura, temperatura e mobilidade na bolsa escrotal devem ser verificadas^{1,2,5}.

#AUSCULTAÇÃO CARDÍACA#

É a exploração pela audição dos ruídos normais e patológicos gerados nos órgãos. É realizada por meio do estetoscópio^{1,2,4,5}.

A auscultação deve ser realizada em local tranquilo, de silêncio absoluto, o paciente deve estar em ambiente climatizado, ambientado e seguro^{1,2,4,5}.

A auscultação é empregada no exame físico geral para avaliação da função cardíaca e respiratória^{1,2,4,5}.

Ao ser detectado o ruído, deve-se analisá-lo separadamente para ter uma condição de concluir quanto a sua origem, quanto ao tempo em que ocorre e quanto às características sonoras^{2,4,5}.

Na ausculta cardíaca temos que avaliar^{1,2,4}:

- Ritmo^{1,2,4,8};
- Bulhas^{1,2,4,8};
- Identificar os Focos^{1,2,4,8};
- Determinar Frequência cardíaca^{1,2,4,8};
- Percepção de sopro^{1,2,4,8}.

A auscultação cardíaca deve ser feita por, no mínimo, dois minutos e realizada em ambiente tranquilo e silencioso; com animal em estação, respirando pelas narinas (boca fechada) (Figura 27)⁸.



Figura 27. (A) Hemitórax esquerdo e (B) hemitórax direito.

A localização dos focos valvares do coração, no hemitórax esquerdo apresenta como regra prática a sigla PAM-345 (foco da valva pulmonar, aórtica e mitral;

localizado no terceiro, quarto e quinto espaço intercostais, respectivamente), e no hemitórax direito possui o foco da valva tricúspide localizada no quarto espaço intercostal^{1,2,8}, como expresso na **figura 28**.

O pulso também deve ser certificado quanto a sua qualidade e compatibilidade com a frequência cardíaca, assim como a temperatura dos quatro membros^{1,8}.

A determinação do pulso da artéria femoral, sempre que possível, deve ser realizado simultaneamente com auscultação cardíaca. Geralmente cada batimento auscultado deve ser acompanhado de um pulso palpável^{1,8}.

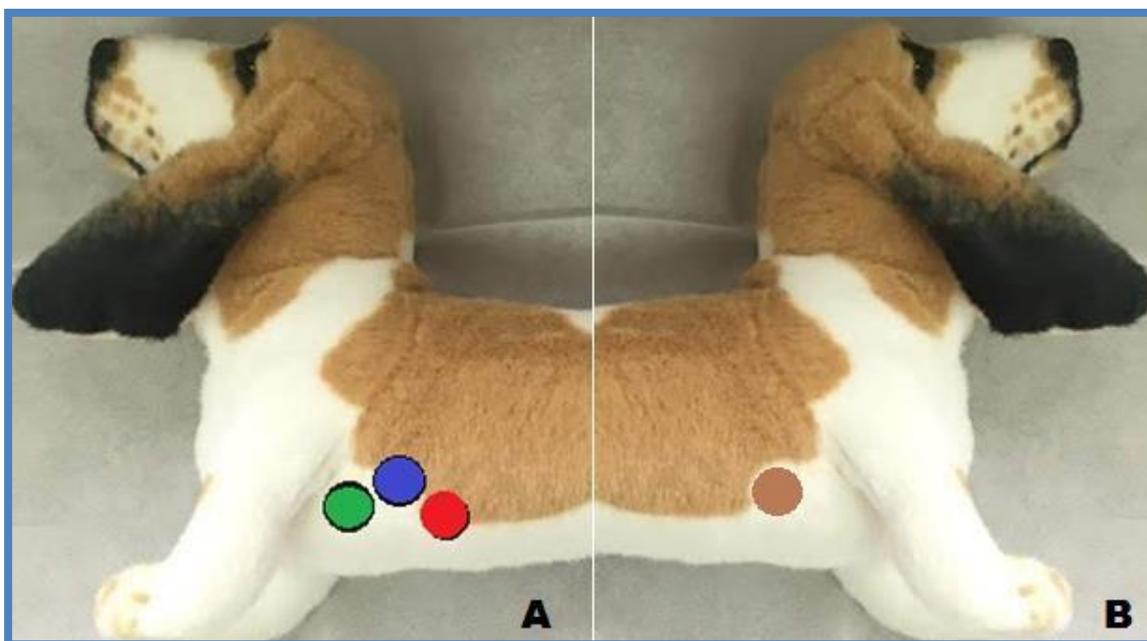


Figura 28. (A) Hemitórax esquerdo - Foco da valva pulmonar em verde, foco da valva aórtica em azul e da valva mitral em vermelho; (B) hemitórax direito possui o foco da valva tricúspide em marrom.

No **quadro 3** estão expressos os valores normais de batimento cardíaco em cães e gatos.

Quadro 3. Valores normais da frequência cardíaca em cães e gatos adultos.

Espécie	Batimentos Cardíacos por Minuto (bpm)
Cães (domésticos)	60 a 160
Gatos (domésticos)	120 a 240

Fonte: Adaptado de Feitosa (2014).

#SOPROS#

Os sopros cardíacos podem ser notados durante a auscultação e são causados por vibrações associadas ao fluxo sanguíneo turbulento e em alta velocidade no interior das câmaras cardíacas⁸.

São classificados como descrito abaixo⁸:

- **Grau I** – Sopro muito suave, detectado somente após um período longo de auscultação, sua percepção corresponde como o prolongamento da primeira bulha⁸.
- **Grau II** – muito leve e pode ser ouvido imediatamente⁸.
- **Grau III** – som moderado, nítido a auscultação⁸.
- **Grau IV** – som alto, mas sem frêmito⁸.
- **Grau V** – som alto e pode-se perceber o frêmito sobre o tórax⁸.
- **Grau VI** – som grave, com frêmito detectável e pode ser ouvido com estetoscópio superficialmente sobre o tórax⁸.

***Frêmito**: é definido como a sensação tátil proporcionada pelo sopro⁸.

#AUSCULTAÇÃO PULMONAR#

A auscultação pulmonar segue um padrão no tórax, da frente para trás e de cima para baixo, deve-se auscultar no mínimo dois movimentos respiratórios em cada ponto de auscultação¹.

O padrão respiratório toracoabdominal é o considerado normal. No **quadro 4** estão expressos os valores de frequência respiratória normal para cães e gatos.

Quadro 4. Valores normais da frequência respiratória em cães e gatos adultos.

Espécie	Movimentos Respiratórios por Minuto (mpm)
Cães (domésticos)	18 a 36
Gatos (domésticos)	20 a 40

Fonte: Adaptado de Feitosa (2014).

A auscultação do sistema respiratório superior também deve ser realizada na localização anatômica correspondente à traqueia, na região ventral cervical. A auscultação pulmonar deve ser realizada em ambos os hemitórax², observe na **figura 29**.



Figura 29. (A) Auscultação Pulmonar; (B) Auscultação da traqueia.

#PERCUSSÃO#

A percussão torácica possibilita avaliar e identificar transtornos diversos no tórax. A percussão torácica é realizada por meio dígito-digital (**figura 30**), no sentido de criar pelo menos três linhas imaginárias de cima para baixo de ambos os lados da caixa torácica¹.

Tipos de sons perceptíveis pela percussão¹:

- **Timpânico:** encontrado em órgãos cavitários repletos de gás¹.
- **Maciço:** massas musculares e fígado ou massas intratorácicas¹.
- **Sub-maciço:** lâmina parietal pulmonar e lâmina que recobre o coração¹.
- **Claro:** área central do pulmão¹.



Figura 30. Percussão torácica dígito-digital.

#TERMOMETRIA#

Visa determinar a temperatura corpórea do paciente. A temperatura interna mantém-se dentro de limites normais, variando de espécie para espécie². O termômetro digital é um meio de obtenção do valor da temperatura corporal do paciente, para melhor precisão nessa avaliação, o termômetro deve ser introduzido na ampola retal do paciente e direcionado com cuidado o contato com a mucosa do ânus. Esse cuidado evita que a temperatura determinada seja do bolo fecal². No **quadro 5** estão apresentados os valores da temperatura retal do cão e do gato.

Quadro 5. Valores normais da temperatura retal de cães e gatos adultos.

Espécie	Temperatura Retal
Cães (domésticos)	37,5 – 39,2°C
Gatos (domésticos)	37,8 – 39,2°C

Fonte: Adaptado de Galvão et al., (2020).

3.1. AVALIAÇÃO DO PERCENTUAL DE DESIDRATAÇÃO DO PACIENTE

Os parâmetros utilizados para avaliação do percentual de desidratação são: estado de consciência do paciente; consumo de alimento e água; estado nutricional; brilho, umidade e coloração de mucosas; elasticidade cutânea; TPC; profundidade ocular, pulso; histórico de vômito e diarreia^{9,10}.

A avaliação dos graus de desidratação para cães e gatos está expressa no **quadro 06**.

Quadro 6. Avaliação do grau de desidratação do paciente (cão e gato doméstico).

Percentual Desidratação	Achados no Exame Físico	Histórico Clínico
Inferior a 5%	Não perceptíveis	Menor ingestão de água
5 a 6%	<ul style="list-style-type: none"> - Apetite preservado/sucção geralmente presente; - Estado geral sem alteração ou levemente alterado; - Enoftalmia ausente ou muito discreta; - Perda sutil da elasticidade cutânea. 	Vômitos esporádicos
6 a 8%	<ul style="list-style-type: none"> - Paciente permanece em alerta; - Enoftalmia leve; - Perda da elasticidade cutânea de 2 a 4 segundos; - Mucosas levemente ressecadas. 	Vômitos e Diarreia moderada, Inapetência.
8 a 10%	<ul style="list-style-type: none"> - Paciente apático; - Enoftalmia evidente; - Perda da elasticidade cutânea de 6 a 10 segundos; - Mucosas secas 	Vômitos e Diarreia presentes, Inapetência.
10 a 12%	<ul style="list-style-type: none"> - Paciente em Estupor ou apatia intensa; - Taquicardia e pulso filiforme; - Perda da elasticidade cutânea superior a 10 segundos e mucosas ressecadas; - Enoftalmia intensa. 	Queimadura; Hemorragia
Superior a 12%	Possível óbito.	

Fonte: Adaptado de Montiani-Ferreira; Pachaly (2000); Feitosa (2014) e Galvão et al., (2020).

3.2. VIAS DE ACESSO VENOSO

Em pacientes desidratados, os fluidos sempre devem ser administrados por via intravenosa^{1,2,3,9,10,11}. Os cateteres são facilmente inseridos em veias periféricas, para que a administração de fluidos ocorra pela via intravenosa^{1,2,3,9,10,11,12}. Os vasos sanguíneos empregados para coleta de amostras de sangue e administração de fluido são as veias jugulares, cefálicas, safenas laterais e mediais^{2,3,10,11}. Na **figura 31** estão ilustrados em simulação em manequim canino os vasos periféricos na obtenção de amostra de sangue.



Figura 31. Vias de acessos venosos demonstrados por meio do manequim em cão; (A) veia cefálica e (B) veia safena. Demonstração da coleta de amostra de sangue, após a retirada do garrote.

Os cuidados gerais para cateterização dos acessos venosos em cães e gatos estão dispostos no **quadro 7**.

Quadro 7. Técnica para o procedimento de cateterização venosa em cães e gatos.

Preparo do Paciente e Materiais para Cateterização Venosa
<ul style="list-style-type: none">- Com o paciente em posição confortável e devidamente contido;- Deve-se realizar a tricotomia ampla no local do vaso sanguíneo escolhido;- Lavar as mãos antes e após o procedimento;- Reunir o material necessário para o procedimento;- Deixar o paciente em posição confortável com a área da punção apoiada;- Calçar luvas de procedimento;- Garrotear o membro acima do local, para melhor identificação da veia;- Fazer antissepsia do local com algodão embebido em álcool 70% ou clorexidina alcoólica entre 0,5% a 2% no sentido proximal para distal;
Cateterização Venosa
<ul style="list-style-type: none">- Realizar a punção com o cateter escolhido, sempre com bisel voltado para cima, introduzir a agulha no ângulo de 20 a 30°;- Retirar o garrote do membro;- Realizar a fixação adequada com esparadrapo disponível;- Realizar dobraduras no esparadrapo para facilitar quando troca;- Identificar o esparadrapo com data, nome do realizador do procedimento, horário;- Reunir o material e deixar o ambiente organizado.- Descartando adequadamente todo o material utilizado.

Fonte: Taylor (2011), Silva e Silva (2014) e Galvão et al., (2020).

Referências

- 1 - FEITOSA, F. L. *Semiologia a Arte do Diagnóstico*. São Paulo: Roca, 2014. 627p.
- 2 - GALVÃO, A.L.B.; MOSTACHIO, G.Q.; BRESCIANI, K.D.S. *O Plantonista*. São Paulo: MedVet, 2020. 279p.
- 3 - TAYLOR, S. M. *Semiotécnica de Pequenos Animais*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 768p.
- 4 - MACINTIRE, D.K.; DROBATZ, K.J.; HASKINS, S.C.; SAXON, W.D. *Emergências e cuidados intensivos em pequenos animais*. Barueri: Manole, 2007. 550p.
- 5 - SCHAEER, M. *Sinais Clínicos: Pequenos Animais*. São Paulo: Artes Médicas, 2009. 286p.
- 6 – LABRUNA, M. B.; PEREIRA, M. C. Carrapatos em Cães no Brasil. *Revista Clínica Veterinária*, Ano VI, n.30, 2001; 24-32.
- 7 - LAPPIN, M.R. *Segredos em medicina interna dos felinos: respostas necessárias ao dia-a-dia em rounds*. Atmed Ltda, Porto Alegre, 2004. 560p.
- 8 - MORAIS, H. A.; PEREIRA, P. M. De onde vem este sopro? *Revista Clínica Veterinária*, Ano VI, n.32, 2001; 40-48.
- 9 - MONTIANI-FERREIRA, F.; PACHALY, J. R. *Manual de fluidoterapia em pequenos animais*. São Paulo: Editora Guará, 2000. 78p.
- 10 – BRYANT, S. *Anesthesia for Veterinary Technicians*. Ames: Wiley-Blackwell, 2010. 417p.
- 11 - NELSON, R. W.; COUTO, G. C. *Medicina interna de pequenos animais*. 5a. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 1324p.
- 12 - SILVA, M. T. S.; SILVA, S. R. L. P. T. *Cálculo e administração de medicamentos na enfermagem*. 4. ed. São Paulo: Martinari, 2014. 334p.

4. DETERMINAÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL EM PEQUENOS ANIMAIS

A pressão arterial é definida como a força exercida pelo sangue contra qualquer unidade de área da parede arterial^{1,2,3,4}. É expressa em diferentes formas de mensuração, como pressão arterial sistólica (PAS), pressão arterial diastólica (PAD) e pressão arterial média (PAM) sendo os valores expressos em milímetros de mercúrio (mmHg)^{1,2,3,4,5}.

Para a obtenção de um valor preciso e correto da pressão arterial, é necessário que o animal esteja familiarizado com o ambiente e com a metodologia aplicada, para que fatores como o estresse não induza um falso diagnóstico. Assim, um ambiente tranquilo, confortável, seguro e agradável ao paciente são fatores importantes, bem como um profissional qualificado, são estratégias a serem consideradas^{1,2,3,4,5}. A aferição da pressão é indicada antes da realização do exame físico, mas o paciente deve estar confortável e adaptado ao local^{1,2,3,4,5}.

Em pequenos animais, a pressão arterial sistêmica é determinada através de métodos diretos ou indiretos^{1,2,3,4,5}. Este último é rotineiramente utilizado, pois para a realização do mesmo não são utilizados equipamentos especiais ou contenção química^{1,2,3,4}.

Para a mensuração da pressão arterial pelo método indireto, é necessário o uso do manguito, que deve ser de tamanho apropriado para obter determinações precisas^{1,2,3}. Desse modo, a largura do manguito deve ser correspondente a 40% da circunferência do membro para cães e 30 a 40% para os gatos^{1,2,3}. O paciente deve permanecer em decúbito lateral. O fluxo sanguíneo mensurado geralmente é das artérias digitais comuns plantar ou palmar^{1,2,3}. O manguitos estão ilustrados na figura 32.

Para a obtenção dos valores da pressão pelo método indireto, o equipamento doppler vascular é o mais utilizado na rotina clínica, esse método consiste de uma probe de ultrassom que permite a captação sonora da pulsação das artérias^{1,3,6} (**Figura 32**). Após a contenção do animal em decúbito e na colocação do manguito ao redor de um dos membros do paciente ou cauda^{1,3,6}, o examinador, com o uso da probe, identifica a pulsação da artéria pelo som. Posteriormente, o manguito é inflado por meio de fluxo de ar pela pera até que o fluxo sanguíneo seja interrompido, assim o

som do pulso é interrompido, que corresponde na ausência do som da pulsação. Gradativamente, a pressão no manguito é aliviada por meio da pera^{1,3,6}. O examinador deve ficar atento no primeiro momento de percepção do som em retorno da pulsação. Assim, o ponto registrado no esfigmomanômetro no momento do retorno do som corresponde à determinação da PAS e quando ocorre mudança do padrão do som, determina-se a PAD^{1,3,6}, como ilustrado em manequim canino na **Figura 33**.



Figura 32. (A) Manguitos em diferentes tamanhos para o uso em cães e gatos. (B) O círculo preto marca o gel de uso para probe do doppler vascular. A seta em preto corresponde a probe do doppler. O manguito apresenta-se com o círculo azul, a pera com o círculo branco, esfigmomanômetro em marcação amarela. No círculo verde é marcado o doppler vascular.



Figura 33. Demonstração em manequim canino da determinação da pressão arterial pelo método doppler vascular.

#ATENÇÃO#

Para obtenção de valores precisos da pressão arterial em cães e gatos, o ambiente deve ser seguro e com constante silêncio.

O tutor no momento da aferição da pressão arterial do paciente fornece acolhimento e permite melhor conforto ao animal.

Para facilitar a identificação do som da pulsação da artéria pela probe do doppler, realize a tricotomia no local, utilize o gel e fones de ouvido com capacidade em amplificação sonora.

Para o diagnóstico seguro de anormalidades da pressão arterial, indica-se que a pressão arterial sistólica seja aferida em três tempos diferentes, cada tempo corresponde consulta e retornos e, em cada tempo sejam realizadas sete aferições, sendo posteriormente descartados dois valores limítrofes (maior e menor), permanecendo cinco valores, dos quais se obtêm a média dos mesmos^{3,4}. No **quadro 8** estão expressos os valores de pressão arterial sistólica (PAS), pressão arterial média (PAM) e pressão arterial diastólica (PAD) em cães e gatos.

Quadro 8. Valores de pressão arterial sistólica (PAS), pressão arterial média (PAM) e pressão arterial diastólica (PAD) em cães e gatos, expresso em milímetros de mercúrio (mmHg) ^{2,4}.

Espécie	PAS	PAM	PAD
Cães (domésticos)	133	98,6	75,5
Gatos (domésticos)	123	96,8	81,2

Fonte: Adaptado Galvão et al., (2020).

Referências

- 1 – ABBOTT, J. A. *Segredos em cardiologia de pequenos animais*. Artmed, Porto Alegre, 2006. p. 478.
- 2 - CAMACHO, A. A.; MUCHA C. J. Sistema Circulatório de Cães e Gatos. In: FEITOSA, F. L. F. *Semiologia Veterinária*, 3ªed. São Paulo: Roca, 2014. Cap. 7, p. 241 -262.
- 3 - FEIJÓ, D. V. S.; FINATO, R. B.; FERNANDEZ, S.; NARDO, C. D. D.; SALVADOR, R. C. L.; GALVÃO, A. L. B. Diagnóstico e opções terapêuticas no controle da hipertensão arterial sistêmica em pequenos animais. *Revista Investigação*. v.15, p. 16-25, 2016.
- 4 - GALVÃO, A.L.B.; MOSTACHIO, G.Q.; BRESCIANI, K.D.S. *O Plantonista*. São Paulo: MedVet, 2020. 279p.
- 5 - SANTOS, M. M; FRAGATA, SF. *Emergência e Terapia Intensiva Veterinária em Pequenos Animais*. Roca: São Paulo, 2008. 890p.
- 6 - CORTADELLAS, O. *Manual de Nefrologia e Urologia Clínica Canina e Felina*. MedVet Ltda, São Paulo, 2012. 246p.

5. PREPARO DO PACIENTE PARA O ELETROCARDIOGRAMA

O eletrocardiograma é o estudo da atividade elétrica do coração, registrado em papel milimetrado ou em um osciloscópio, sendo um registro gráfico que leva em consideração o tempo e amplitude. O emprego do eletrocardiograma é realizado para detecção e diagnóstico de arritmias, monitoramento pré e transcirúrgico e elaboração de prognóstico^{1,2}.

Considerando a derivação DII (eletrodo negativo no membro anterior direito e eletrodo positivo membro posterior esquerdo) ^{1,2}:

- **Membro Torácico Esquerdo:** Eletrodo Amarelo.
- **Membro Pélvico Esquerdo:** Eletrodo Verde.
- **Membro Torácico Direito:** Vermelho.
- **Membro Pélvico Direito:** Preto.

Após o posicionamento do paciente, para melhor contato entre a pele e eletrodo, a pele é umidificada com gel^{1,2}.

Na **figura 34** segue a ilustração em manequim canino na colocação dos eletrodos para a realização do eletrocardiograma.

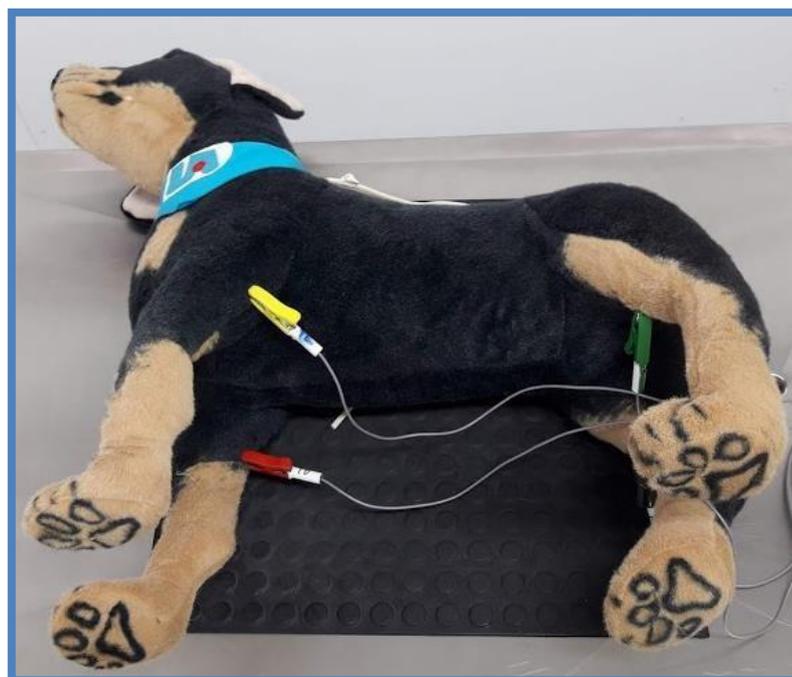


Figura 34. Demonstração em manequim canino na colocação dos eletrodos para a realização do eletrocardiograma.

Referências

- 1 - CAMACHO, A. A.; MUCHA C. J. Sistema Circulatório de Cães e Gatos. In: FEITOSA, F. L. F. *Semiologia Veterinária*, 3ªed. São Paulo: Roca, 2014. Cap. 7, p. 241 -262.
- 2 - LEITÃO, L. M. M.; ROMÃO, F.G.; DAN DE NARDO, C.D.; MACHADO, L.H.A.; LOURENÇO, M. L. G.; VAILATI, M. D. F. Eletrocardiograma em Cão – Revisão. *Revista Clínica Veterinária*, n. 91, p. 32-44, 2011.

SIMULADORES DIDÁTICOS

Os simuladores didáticos utilizados como modelo para as fotos, substituindo os cães e gatos, são dotados de recursos que permitem a simulação das etapas do exame físico geral, como: palpação dos linfonodos, auscultação cardiorrespiratória e vasos periféricos. Os simuladores constituem em uma inovação tecnológica prezando o bem estar animal e qualidade de ensino.

Esses simuladores foram desenvolvidos pelos graduandos da Primeira Turma do Curso de Medicina Veterinária da Universidade de Araraquara (Uniara). Abaixo seguem as produções acadêmicas equivalentes:

- AMÂNCIO, J.P.; FERNANDES, A.; PIMENTA, F.; RODRIGUES, P.C.; FRANCISCATO, D. A.; MARTINS, K. C.; GALVÃO, A. L. B. Modelo Didático Para Medicina Veterinária – Palpação de Linfonodos Periféricos. In: XIV CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIARA, 2019, Araraquara. *Anais...* Araraquara: Universidade de Araraquara, 2019. p. 221.
- FERNANDES, A.; VALENTE, A.; AMÂNCIO, J.P.; DE SOUZA, C. T.; FRANCISCATO, D. A.; GALVÃO, A. L. B. Modelo Didático Para Medicina Veterinária – Sistema Cardiorrespiratório. In: XIV CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIARA, 2019, Araraquara. *Anais...* Araraquara: Universidade de Araraquara, 2019. p. 213.
- FERNANDES, A.; RODRIGUES, P.C.; PIMENTA, F.; FRANCISCATO, D. A.; MARTINS, K. C.; DE SOUZA, C. T.; GALVÃO, A. L. B. Modelo Didático Para Medicina Veterinária – Acessos Venosos. In: XIV CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIARA, 2019, Araraquara. *Anais...* Araraquara: Universidade de Araraquara, 2019. p. 212.

