



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO

MARIANA WEIS

**HIPERSENSIBILIDADE ALIMENTAR EM CÃES – REVISÃO DE
LITERATURA**

PORTO ALEGRE – RS

2011

MARIANA WEIS

HIPERSENSIBILIDADE ALIMENTAR EM CÃES – REVISÃO DE LITERATURA

Monografia apresentada a Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFERSA, Departamento de Ciências Animais para obtenção do título de especialização em Clínica Médica de Pequenos Animais.

Orientadora: Professora Valéria Natascha Teixeira.

PORTO ALEGRE – RS

2011

AGRADECIMENTOS

A meus pais, Cirio e Lenice, pela vida, pelo amor, carinho, compreensão e principalmente pela força e pelo apoio nos momentos difíceis, onde vocês me fizeram sempre acreditar e nunca desistir dos meus sonhos.

A meus irmãos, Juliano e Luciana, que sempre me apoiaram e me incentivaram nas minhas escolhas.

A todos os meus mestres, pelos conhecimentos compartilhados. Em especial, agradeço a minha orientadora Valéria Teixeira, pela enorme paciência, pelos ensinamentos e pelo apoio incondicional na criação e execução deste trabalho.

As minhas amigas e colegas, em especial, Líca, Gabi K., Gabi C. e Camile, Daí e Aline pelas sessões de estudo, aulas práticas, compras nos intervalos, festas e principalmente pelo companheirismo, amizade, paciência, respeito e apoio nos momentos de dificuldade.

E, por fim, aos animais, já que sem eles, nada disso seria possível. Em especial, ao Tobi que há 17 anos me ensina mais do que qualquer pessoa grandes lições de amor e vida.

“Quase tudo – expectativas externas, orgulho, medo de passar vergonha ou falhar – caem diante da morte, deixando apenas o que é mais importante. Não há razão para não seguir seu coração.

Lembrar que você vai morrer é a melhor maneira que eu conheço para evitar a armadilha de pensar que você tem algo a perder. Você já está nu. Não há razão para não seguir seu coração”.

(Steve Jobs)

RESUMO

Pesquisas atuais tem mostrado que a alimentação de cães apresenta cada vez mais importância na qualidade de vida e controle de algumas doenças. A proposta deste trabalho foi fazer uma revisão de literatura sobre hipersensibilidade alimentar em cães, a etiologia, os sintomas, as diversas formas de tratamentos específicos, em especial os tipos de rações e uma comparação com as rações existentes no mercado. Sendo a escolha da ração com proteína diferenciada a peça chave no tratamento.

Palavras-chave: hipersensibilidade alimentar, cães, proteína diferenciada, ração.

ABSTRACT

Current research has shown that adequate feeding in dogs has become increasingly important for quality of life and control of some diseases. The purpose of this study was to review the literature on food hypersensitivity in dogs, and its etiology, symptoms, various forms of specific treatments, especially the types of feed and a comparison with the rations on the market. Since the choice of cooperation with the keystone proteins differentiated treatment.

Keywords: food hypersensitivity, dogs, different protein, food.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AGE	Ácidos graxos essenciais
AGV	Ácidos graxos voláteis
DAPP	Dermatite alérgica à picadas de pulgas
EE	Extrato etéreo
FB	Fibra bruta
HA	Hipersensibilidade alimentar
Ig	Imunoglobulinas
PB	Proteína bruta
RAST	Radio allergosorbent test

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Principais Rações comerciais secas disponíveis para cães com HÁ disponíveis no Brasil	23
--	----

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. REVISÃO DE LITERATURA	12
2.1 A Alergia	12
2.1.1 Como funciona a reação alérgica	12
2.2 Hipersensibilidade Alimentar em Cães	13
2.2.1 Conceito	13
2.2.2 Etiologia	13
2.2.3 Fisiopatologia	14
2.2.4 Incidência	14
2.2.5 Sinais Clínicos	14
2.2.6 Diagnóstico	15
2.2.6.1 RAST e ELISA	16
2.2.6.2 Testes Intradérmicos	17
2.2.6.3 Teste Gastroscópico	17
2.2.6.4 Dieta de eliminação	17
2.2.7 Diagnóstico diferencial	18
2.2.8 Tratamento	18
2.2.8.1 Nutrição animal	18
2.2.8.1.1 A Dieta	19
2.2.8.1.2 Dieta Caseira	20
2.2.8.1.3 Dieta Comercial	20

	22
2.2.8.2 Tratamento Medicamentoso	21
2.2.8.3 Vacinas	21
2.2.8.4 Condições Secundárias	21
2.2.9 Prognóstico	21
3. CONSIDERAÇÕES FINAIS	28
REFÊRENCIAS	29

1 INTRODUÇÃO

O cuidado com a alimentação dos animais de estimação está crescendo graças à alta qualidade e padrões de fabricação das principais indústrias de alimentação para cães. Os proprietários cada vez mais se preocupam com a qualidade de vida de seus “pets” e investem cada vez mais em uma alimentação balanceada e de alta qualidade.

O mercado de alimentos para animais de estimação cresce a cada dia, a disputa entre as diversas marcas hoje não estão mais baseadas apenas no preço como anteriormente e sim na qualidade. Nos últimos anos surgiram além das rações para raças específicas, rações para diferentes fases de vida e uma ampla variedade de rações para prevenir e auxiliar no tratamento de doenças.

A escolha do tema sobre alergia alimentar se deu porque esta enfermidade requer um tratamento que, na maioria das vezes, busca apenas a adequação da dieta comercial, porém, é uma das condições que mais frustram proprietários e médicos veterinários pelo trabalhoso diagnóstico e adequação de tratamento.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 A ALERGIA

A alergia é uma reação de defesa exagerada que se desenvolve após a exposição a um determinado antígeno e que ocorre em indivíduos geneticamente susceptíveis e previamente sensibilizados. A reação alérgica geralmente aparece dentro de alguns minutos, embora também possa ser vista em até 48 horas após o contato (COLIN, 2005; NASCENTE et al., 2006).

A alergia pode ser mediada por anticorpos ou por células. Na grande maioria dos casos, o anticorpo responsável pela reação alérgica pertence ao isotipo IgE, podendo estes indivíduos ser referenciados como “sofrendo de uma alergia mediada por IgE”. Nem todas as reações alérgicas associadas a IgE ocorrem em indivíduos atópicos. Na alergia não IgE mediada, o anticorpo pode pertencer ao isotipo IgG (como exemplo a doença do soro, referida como reação tipo III) (FERNANDES, 2005).

Fernandes (2005) complementou ainda que, as reações alérgicas são respostas não habituais do sistema imunológico e representam reatividade alterada a um antígeno.

2.1.1 Como funciona a reação alérgica

Os linfócitos produzem anticorpos – ou imunoglobulinas (Ig) – que podem ligar-se ao antígeno para neutralizá-lo. Estes linfócitos irão manter a memória do antígeno e, caso ocorra um novo encontro, eles vão imediatamente produzir novos anticorpos protetores: o animal fica assim protegido ou “imunizado” (COLIN, 2005).

O mesmo autor cita que, com a alergia, o mecanismo é exatamente o mesmo, no entanto, a resposta é exagerada quando há a presença de certos antígenos, chamados alérgenos. Os alérgenos desencadeiam uma cascata de reações que liberam anticorpos específicos (IgE) e, particularmente, substâncias irritantes, responsáveis pela inflamação e coceira. Em suma, a reação alérgica é mais prejudicial do que protetora.

2.2 HIPERSENSIBILIDADE ALIMENTAR EM CÃES

2.2.1 Conceito

A hipersensibilidade alimentar (HA) que acomete os cães é uma desordem cutânea pruriginosa não sazonal, associada presumivelmente ao material antigênico presente na dieta, e quase que exclusivamente causada por proteínas (primariamente, glicoproteínas) e peptídeos, que escapam à digestão e são absorvidos intactos através da mucosa. A reação imunológica presente na alergia alimentar é similar àquela promovida pela defesa do organismo contra agentes infecciosos ou outros que lhe possam causar danos (NASCENTE et al., 2006).

As alergias alimentares em cães representam cerca de 1% das dermatoses dos cães, e é uma doença pouca conhecida com relação a sua etiopatogenia, diagnóstico e tratamento. É considerada uma das doenças que mais estressam animais e preocupam os proprietários e médicos veterinários. Existem dois tipos de reação adversa ao alimento, uma reação imunomediada de alergia ao alimento e uma reação não imunológica de intolerância ao alimento (FERNANDES, 2005; SIMÕES; BASTOS-FISCHER, 2007).

Designações como “reação adversa ao alimento” ou “hipersensibilidade alimentar” são nomenclaturas que implicam em uma reação fisiológica ou à presença de manifestações clínicas causadas por uma resposta ou reação anormais a uma substância ingerida. O sinal clínico pode refletir tanto uma resposta imunológica (verdadeira alergia) como uma reação química ou tóxica (intolerância). Na grande maioria dos casos, o clínico é capaz de diferenciar a etiologia e, por isso, é preferida a designação de reação adversa ao alimento, apesar da utilização comum das designações de alergia alimentar ou de hipersensibilidade alimentar (HARVEY; HALL, 2009).

Os mesmos autores salientam ainda que de um modo geral, considera-se que apenas moléculas complexas, como as glicoproteínas de alto peso molecular, são capazes de estimular o sistema imunológico e desencadear uma resposta alérgica. Em medicina veterinária, não é conhecido nenhum fator hereditário, ou seja, não existiria predisposição racial e, na maioria dos casos, ocorrem sinais clínicos gastrointestinais

e/ou dermatológicos crônicos. Por este motivo, a relevância da vasta oferta de literatura sobre este tópico em humanos é ainda desconhecida para os clínicos veterinários.

2.2.2 Etiologia

Todas as proteínas da dieta são potencialmente alergênicas, pois são reconhecidas como estranhas pelo sistema imune e, muitas vezes, são os únicos alérgenos alimentares encontrados. A habilidade de uma proteína alergênica induzir à produção de um anticorpo IgE parece ser dependente de seu tamanho e estrutura: aparentemente, aquelas com peso molecular entre 10.000 e 70.000 daltons – especialmente aquelas cujo peso molecular varia entre 18.000 e 36.000 daltons, sendo geralmente termo e ácidos estáveis (FERNANDES, 2005; NASCENTE et al., 2006).

Os alérgenos dietéticos suspeitos ou confirmados são numerosos e incluem carnes bovinas, suínas, equinas, além de frango, peixe, leite bovino, ovos, trigo, aveia e mesmo carne de baleia, além dos derivados de soja e dos fungos presentes na água de beber. O grande número de ingredientes alimentares utilizados nas rações comerciais de animais de estimação, bem como os métodos de processamento variáveis, é responsável pelo grande número de alérgenos descritos (FARIAS, 2007; THOMPSON, 1997).

Há autores que consideram a possibilidade de que o desmame precoce de cães e gatos possa predispor-los à alergia alimentar. Em animais hígdos, o intestino delgado apresenta uma barreira protetora que limita a absorção de macromoléculas, mas essa capacidade funcional não é completa em animais jovens. Assim, algumas proteínas estranhas que chegam ao intestino imaturo podem atravessar essa barreira, penetrar no tecido linfóide e desencadear a reação imunológica. Possivelmente, um trato intestinal lesado – por parasitas ou enterite viral – permite a passagem do antígeno pelo mecanismo normal de defesa (NASCENTE et al., 2006; SCOTT et al, 1996).

2.2.3 Fisiopatologia

O preciso mecanismo da HA ainda não está bem estabelecido. Acredita-se que haja envolvimento das reações de hipersensibilidade dos tipos I, III e IV. A maioria das alergias alimentares são reações mediadas por IgE (tipo I) – conhecidos também como

anafiláticas ou imediatas – são classicamente descritas como produtoras de anticorpos (IgE) reagentes à degranulação de mastócitos. A combinação de um alérgeno com a IgE específica fixada a mastócitos teciduais ou basófilos circulantes provocam a liberação de mediadores químicos, incluindo histamina, serotonina, cininas e outras (FERNANDES, 2005; NASCENTE, 2006).

Os mesmos autores relatam que essas reações ocorrem em minutos, e desaparecem gradualmente dentro de uma hora. Este antígeno “escapa” do intestino e alcança os basófilos sensibilizando as células ligadas à IgE na pele, por isto a pele é uma das áreas mais afetadas do organismo. Tais respostas anafiláticas podem ser reações sistêmicas, que produzem choque, dificuldade respiratória – e algumas vezes são fatais -, ou reações localizadas que incluem condições alérgicas comuns como asma e urticária em humanos. Outros exemplos desse tipo de reação, além da hipersensibilidade alimentar em pequenos animais, são atopia, angioedema, dermatite alérgica à picada de pulgas (DAPP) e algumas erupções por drogas.

Acredita-se que uma pequena quantidade de proteína alimentar é suficiente para induzir sintomas clínicos de alergia em cães. No entanto, a maioria dos pacientes que chegam ao médico veterinário com sintomas de alergia alimentar ficou exposta ao alimento por pelo menos dois anos antes da apresentação dos sintomas (FERNANDES, 2005).

2.2.4 Incidência

A HA é uma das condições que mais perturbam animais, proprietários e médicos veterinários. Estima-se que 15% da população canina sofre de alguma alergia, contexto no qual a HA ocupa terceiro lugar de incidência, antecedida pelas alergias inalatórias (atopia) e DAPP (CASE; HIRAKAWA, 1998).

Segundo Harvey e Hall (2009), poucos proprietários fazem uma ligação entre o alimento que oferecem aos seus animais e uma condição cutânea, desta maneira os valores da ocorrência são de maior confiança. A maioria dos autores concorda que as consultas de dermatologia para alergia alimentar são menos frequentes que a atopia ou que a DAPP, mas é mais frequentemente observada que a alergia a fármacos ou a dermatite alérgica de contato.

A HA pode ocorrer em cães jovens ou adultos, machos ou fêmeas. A idade de aparecimento da enfermidade é variável, e na maioria dos casos, decorre da alimentação com a dieta ofensora por pelo menos dois anos. Aproximadamente 30% dos cães diagnosticados com alergia alimentar tem menos de um ano de idade. É uma ocorrência comum em cães (HARVEY; HALL, 2009; MEDLEAU; HNILICA, 2009; NASCENTE et al., 2006).

Em algumas raças, as alergias aparecem com maior frequência, principalmente devido a fatores de ordem genética. Dentre as raças mais predispostas, incluem-se: cocker spaniel inglês, rotweiller, akita, retriever do labrador, golden retriever, poodle, shar pei, pastor alemão dentre outras. Entretanto, a maioria dos estudiosos concorda que não há predisposição racial evidente (HARVEY; HALL, 2009; NASCENTE et al., 2006).

2.2.5 Sinais Clínicos

Em geral, a queixa primária do proprietário é o prurido, que aparece principalmente nos pés, nas orelhas, na face e nas axilas, de modo semelhante ao que ocorre na atopia, tendo o aspecto não sazonal e baixa reatividade ao uso de glicocorticóides (SCOTT et al., 1996).

Embora as causas de HA nos seres humanos e animais sejam muito semelhantes, a manifestação dos sintomas é bastante diferente: em humanos, os sintomas mais comuns são respiratórios – bronquites e rinites acompanhadas ou não de coriza - ao passo que, nos animais e principalmente nos cães, as principais características são manifestações relacionadas com a pele. O animal alérgico apresenta prurido intenso e, na maioria dos casos, esse prurido leva ao autotraumatismo, que pode desencadear o aparecimento de outras doenças secundárias na pele, tornando o diagnóstico e o tratamento uma tarefa difícil e demorada (CEPAV, 2004).

Para Harvey; Hall (2009), o prurido ocorre na maioria dos casos. O prurido pode ser moderado a intenso e contínuo, podendo ser muito localizado ou generalizado. Em alguns casos, podem ser observadas lesões primárias como pápulas, mas a maioria das lesões resulta de automutilação e são acompanhadas por infecção secundária. Assim, podem ser observados sinais clínicos como eritema, descamação, hiperpigmentação,

liquenificação e alopecia. A localização das lesões dermatológicas pode ser muito variada. A otite externa uni ou bilateral pode constituir uma particularidade do quadro clínico de cães com uma reação adversa ao alimento e pode ocorrer na ausência de outros sinais clínicos de doença cutânea.

Alguns cães apresentam discreto prurido e os sintomas representam apenas infecção recorrente, com piodermite, dermatite por *Malassezia* ou otite. Nestes casos, há prurido apenas quando a infecção secundária não é tratada. Ocasionalmente, pode ocorrer urticária ou angioedema. Há relato de sintomas gastrintestinais (por exemplo: aumento de peristaltismo intestinal, vômito, diarreia, flatulência), simultaneamente, em 20 a 30% dos casos (MEDLEAU; HNILICA, 2009; NASCENTE et al, 2006).

2.2.6 Diagnóstico

O diagnóstico da HA requer cooperação e paciência do proprietário do animal. Primariamente, deve-se descartar outras causas de dermatoses alérgicas, o que inclui atopia, DAPP e alergia medicamentosa, além de outras dermatites não alérgicas (CASE; HIRAKAWA, 1998). O clínico deve realizar detalhada anamnese, exame clínico e identificação da dieta alergênica através de testes de eliminação (FERNANDES, 2005).

Segundo Harvey; Hall (2009) o diagnóstico definitivo é baseado na ausência de sinais clínicos com a administração de dieta de eliminação, composta por ingredientes únicos os quais o animal não tenha sido previamente exposto. A recorrência dos sinais é constatada quando a dieta inicial (exposição provocativa) é iniciada e a remissão é novamente conseguida quando a dieta de eliminação é novamente administrada (recuperação).

2.2.6.1 RAST e ELISA

Os testes sorológicos para IgE, antígeno específico por RAST (Radio allergosorbent test) e ELISA são raramente úteis, pois podem causar confusão na interpretação do resultado. Os indivíduos alérgicos frequentemente tem concentração sérica mais alta de anticorpos IgE que os não-alérgicos. No entanto, um individuo

alérgico pode apresentar níveis muito mais altos de IgE contra um ou poucos alérgenos específicos, mesmo sem ter níveis de IgE totais elevados no seu sangue. Assim, o uso da concentração sérica da IgE total como diagnóstico é limitado (NASCENTE et al., 2006).

Não há qualquer evidência que aponte que os testes sorológicos sejam de utilidade no processo diagnóstico. Os testes ELISA ou RAST *in vitro* demonstraram ter uma sensibilidade muito baixa. A sensibilidade de um teste consiste na sua capacidade em detectar verdadeiras reações positivas com base na dieta provocativa. Como exemplo, os clínicos normalmente consideram que os animais reagem a poucos, ou a um ingrediente. No entanto, a maioria dos resultados de ensaios *in vitro* indicam sensibilidades, ou pelo menos títulos elevados de IgG ou IgE, a múltiplos componentes alimentares, sendo difícil estabelecer se o título reflete uma condição de hipersensibilidade ou apenas uma exposição. Um outro problema é que os ensaios *in vitro* apenas avaliam o título sorológico de imunoglobulina. Se a intolerância for de natureza química, enzimática ou tóxica, então o ensaio não representa qualquer valor. Finalmente, deve ser lembrado que mesmo que um teste ELISA produza um resultado sugestivo, é sempre necessário percorrer um processo de diagnóstico baseado em dieta de eliminação e em exposição provocativa, caso se pretenda identificar o antígeno (HARVEY; HALL, 2009).

2.2.6.2 Testes Intradérmicos

O teste intradérmico é realizado com extratos alimentares, mas geralmente sua realização não é compensadora devido a alterações na composição do alérgeno no momento da digestão ou devido à diluição apropriada do antígeno teste (NASCENTE et al., 2006).

2.2.6.3 Teste Gastroscópico

Este teste consiste em injetar algumas gotas de extrato alimentar na mucosa gástrica e observar a formação de inflamação, edema e produção de muco na região. Este teste pode também produzir reações sistêmicas, dependendo da sensibilidade do organismo. Os tecidos devem ser submetido à biópsia, podendo-se ainda determinar o

grau de degranulação de mastócitos. As respostas positivas a este teste podem ser úteis na elaboração de dietas de controle, mas as respostas negativas podem ser interpretadas com exatidão até o momento. As desvantagens desta prova são o elevado custo, o fato de ser muito invasivo, necessidade de anestesia, além de desconhecer-se a precisão diagnóstica (FERNANDES, 2005).

2.2.6.4 Dieta de eliminação

O único método eficiente e mais frequentemente utilizado para o diagnóstico de hipersensibilidade alimentar é a dieta de eliminação. A dieta de eliminação consiste em retirar da alimentação do animal – por determinado período, todos os ingredientes que este já tenha ingerido anteriormente, e reintroduzi-los aos poucos. Ao retirá-los, implementa-se a substituição por alimento desconhecido ao animal; até que os sintomas dermatológicos se resolvam (NASCENTE et al, 2006).

Alergias alimentares ocorrem mais frequentemente devido às proteínas. Isso significa que o animal deve ser testado utilizando fontes de proteínas e de carboidratos que nunca tenha consumido antes e, que por isso, não deveria ser sensível (COLIN, 2005). Segundo Nascente et al. (2006), deve-se fornecer ao animal uma dieta com número muito limitado de ingredientes alimentares, baseada em uma fonte de carboidrato, como por exemplo, arroz e carne de ovelha, em uma mistura de 1:1 para cães. A dieta deve ser individualizada de acordo com cada caso, e sempre baseada nos dados obtidos pela anamnese.

Alimentos comerciais específicos estão disponíveis para diagnóstico e tratamento das alergias alimentares. Os alimentos à base de proteínas selecionadas partem do princípio de utilizar fontes menos comuns de proteínas e carboidratos, reduzindo o risco do cão ter consumido anteriormente (COLIN, 2005). Atualmente, é recomendada uma duração de seis a 12 semanas de modo a se desconsiderar o diagnóstico de alergia alimentar (HARVEY; HALL, 2009).

Logo após, pode-se desafiar o animal com sua dieta original e observar recidiva entre 72 horas a dez dias, para confirmar o diagnóstico. Esse teste muitas vezes é recusado pelo proprietário do animal, devido ao receio de retorno dos sintomas clínicos. Tal teste pode confirmar o diagnóstico de HA, porém não identifica claramente qual o alérgeno componente da dieta original que provocou referida reação. As opções do

proprietário são: retornar à dieta de eliminação permanentemente, ou pesquisar exatamente qual o componente alérgico. A identificação exata do(s) alérgico(s) envolvido(s) é fundamental, e isso pode ser feito por meio de nova remissão dos sintomas, com o uso da dieta de eliminação seguida pela reintrodução de componentes da dieta original, um a um, semanalmente. Esse método é mais demorado, porém fornece mais informações, permitindo identificar cães com múltiplos alérgenos, já que o reaparecimento dos sintomas indica que o animal é alérgico a tal ingrediente (NASCENTE et al.; 2006).

Os sintomas melhoram dentro de 10 a 12 semanas após o início da dieta caseira ou da dieta comercial com restrições. Também, durante a tentativa de dieta hipoalérgica não devem ser fornecidos ao animal medicamentos aromatizados, suplementos nutricionais ou guloseimas mastigáveis. Carne bovina e laticínios são os alérgenos alimentares mais comuns em cães. Outros alérgenos alimentares comuns incluem carne de frango, ovos, soja, milho e trigo (MEDLEAU; HNILICA, 2009).

2.2.7 Diagnóstico diferencial:

As doenças alérgicas podem ser confundidas com outras doenças, como a dermatite seborréica, as piodermites e a sarna sarcóptica ou demodécia; muitas vezes, essas doenças podem aparecer associadas com a alergia propriamente dita. É preciso ainda, diferenciar a HA da carência ou intoxicação nutricional, pois, na totalidade de um ou outro caso, a maioria dos sinais clínicos está presente, e muitos deles se assemelham em vários pontos (MEDLEAU; HNILICA, 2009; NASCENTE et al.; 2006).

As deficiências de minerais em maior ou menor grau, causam inapetência e crescimento anormal, com diversos graus de intensidade. A alopecia, a dermatite e as lesões cutâneas de paraqueratose ou hiperqueratose são características de deficiência de zinco em todas as espécies animais e, portanto, constituem-se em um forte indicativo para a suspeita de carência de zinco na ração. Porém, esse tipo de lesão pode ocorrer como consequência de uma grave deficiência de vitamina A, cobre ou de intoxicação por selênio, além de carências de biotina, ácido pantotênico e riboflavina. O antagonismo entre minerais e minerais-vitaminas também deve ser levado em consideração (NASCENTE et al., 2006).

2.2.8 Tratamento

2.2.8.1 Nutrição animal

A nutrição veterinária é a ciência que tem por objetivo descobrir nutrientes essenciais e as suas respectivas funções, em doses benéficas para o animal, em função das quantidades ingeridas (GRANDJEAN, 2006). Os animais de companhia comportam desafios únicos para Medicina Veterinária e ciência nutricional. Além das idiosincrasias metabólicas, o cuidado específico e nutrição baseiam-se na promoção de saúde ao longo de toda a vida e não em parâmetros de produção como é frequente nas espécies destinadas à produção. Adicionalmente, os proprietários de animais de companhia tentam humanizar cães e gatos e estão dispostos a despende grandes quantias em tudo o que consideram necessário para a saúde e bem estar dos seus animais, o que contribui para que a nutrição e a medicina dos animais de companhia se assemelhem frequentemente à humana (VESTER; SWANSON, 2007).

Inicialmente, os alimentos comerciais para cães procuravam suprir as necessidades nutricionais mínimas com base em ensaios conduzidos em beagles em condições laboratoriais. Entretanto, a oferta de produtos tem sofrido uma rápida e considerável diversificação e, atualmente, são contemplados inúmeros fatores passíveis de influenciar as necessidades nutricionais: idade, crescimento, condição física (influenciada pelo status sexual), atividade e estilo de vida, estado de saúde, sem esquecer o porte do cão e mais, recentemente, a raça. Atualmente a nutrição canina é ambiciosa. Ela não se limita a suprir as necessidades nutricionais do cão, mas procura também melhorar o estado geral de saúde do animal antecipando potenciais riscos passíveis de afetar o seu bem estar e longevidade (PIBOT, 2007).

2.2.8.1.1 A Dieta

A maioria dos animais domésticos é alimentada com dietas comerciais, ou estas fazem parte integrante, pelo menos, de uma proporção de sua alimentação. Além disto, são permitidas guloseimas, restos de refeição, barras para mastigar, entre outros, o que torna quase impossível a identificação de todos os potenciais alérgenos alimentares ou trofoalérgenos. Consequentemente, a utilização de dieta com ingredientes alimentares

bem definidos (como por exemplo, a dieta à base de pato e arroz), pode, por ventura, ser apropriada ou não, sendo um problema semelhante ao observado no caso da alimentação caseira. Nos casos em que os animais são alimentados com dieta muito variável, pode ser bastante difícil identificar ingredientes inéditos e facilmente disponíveis (HARVEY; HALL, 2009).

2.2.8.1.2 Dieta Caseira

Existem no mercado rações ditas hipoalergênicas. No entanto, a maioria dos membros, da Academia Americana de Dermatologia Veterinária recomendam inicialmente a utilização de comida caseira como dieta teste nos casos suspeitos (FERNANDES, 2005).

Para Medleau e Hnilica (2009) e Nascente et al., (2006) alguns cães (cerca de 20%) devem ser alimentados com dieta caseira para se manterem assintomáticos. Para esses cães, dietas comerciais hipoalergênicas não são eficazes, aparentemente, devido à hipersensibilidade aos aditivos ou corantes no alimento.

A dieta caseira é ideal, em teoria, porque significa que pode-se escolher e medir cada ingrediente. Existe uma vasta opção de novas combinações para o animal: batata doce/avestruz, cação/lentilhas, avestruz/feijão, entre outras. No entanto, o custo dos ingredientes e do tempo de preparação são obstáculos significativos (COLIN, 2005).

Além dos problemas inerentes à identificação do alérgeno, existe ainda um risco acrescido de deficiência nutricional. A maioria das preparações caseiras apresenta excesso de proteína e deficiência em cálcio, ácidos graxos essenciais (AGE), algumas vitaminas e micronutrientes. Uma dieta deficiente pode ser evitada tendo o cuidado de preparar-se a dieta equilibrada. No entanto, esta exige não só tempo para sua preparação, como pode inadvertidamente, fornecer um alérgeno (HARVEY; HALL, 2009).

2.2.8.1.3 Dieta Comercial

A completa digestão das proteínas resulta em aminoácidos livres e pequenos peptídeos que são provavelmente antígenos com menor poder antigênico. Desta maneira, a digestão incompleta de antígenos alimentares tem um alto potencial de incitar respostas alérgicas. Logo, aqueles animais que apresentam suspeita de reação

adversa aos alimentos devem consumir rações contendo proteínas de excelente digestibilidade (FERNANDES, 2005).

Nos últimos anos, estudos têm comprovado a melhor qualidade e a maior variedade de rações comerciais com fonte única de proteína e de carboidrato que podem ser utilizadas para o diagnóstico e a manutenção em longo prazo de animais comprovadamente alérgicos. Quanto às características das proteínas encontradas nas rações comerciais sabe-se que elas devem apresentar características tais como: não ter alto teor protéico ou incluir um número reduzido de fontes protéicas, apresentar alta digestibilidade, conter o mínimo de aditivos alimentares e ser nutricionalmente adequadas. Dietas comerciais de eliminação, mais recentes, têm sido formuladas com proteínas hidrolisadas na tentativa de diminuir o tamanho das partículas alimentares antigênicas e, assim, diminuir sua exposição ao sistema imunológico (COLIN, 2005; SALZO e LARSSON, 2009). As principais rações comerciais disponíveis para HA para cães existentes no Brasil estão listadas no QUADRO 1.

Quadro 1. Principais Rações Comerciais Disponíveis para Cães com HA existentes no Brasil.

RAÇÃO	MARCA	FONTE PROTÉICA	CARBOIDRATO
Canine i/d	Hill's	Ovo	Arroz
Pedigree Sensitive	Pedigree	Carne de cordeiro	Arroz
Hypoallergenic	Royal Canin	Proteína de soja hidrolizada	Arroz
Proplan skin/stomach formula	Proplan	Salmão	Arroz
Eukanuba Response Fórmula	Eukanuba	Carne de peixe	Batata e polpa de beterraba
Equilíbrio Cães Adultos Sensíveis	Total	Salmão	Arroz
Vet Life Hypoallergenic	Farmina	Salmão	Arroz
Frost Natural Fish & Rice	Supra	Carne de peixe	Arroz

O objetivo do uso de rações comerciais – conhecidas também como hipoalergênicas – é a obtenção de uma proteína modificada, na qual há alteração das características físicas das moléculas que a tornará menos provável de promover uma resposta imune. Isto tem sido obtido através da proteólise enzimática, processo que

reduz o peso molecular da proteína para menos de 18.000 daltons, o que representa o limite inferior para muitos antígenos alimentares. Muitas outras rações oferecem novas fontes de proteína, pois são fabricadas com ingredientes incomuns à dieta animal, mas estes produtos, não costumam ser hipoalergênicos. A eficácia na redução dos sintomas, neste caso, deve-se única e exclusivamente ao aspecto novo da proteína. Nenhuma proteína, animal ou vegetal, é conhecida por ser menos alergênica do que outra, dado que a predisposição à HA parece ter um caráter genético, tanto que a estratégia da nova proteína poderá falhar se o animal desenvolver hipersensibilidade a ela (PRADA, 1999).

As diversas opções de ração comercialmente formuladas para uso como dieta de eliminação oferecem como vantagem a fácil utilização pelos proprietários, além de serem nutricionalmente completas e balanceadas. Entretanto, não se devem conter corantes, conservantes e aromatizantes, e os suplementos vitamínicos e minerais devem ser suspensos (NASCENTE et al., 2006).

Segundo Harvey e Hall (2009), caso seja observada melhora, como o desaparecimento das manifestações clínicas ou a redução gradual da dose de corticosteróides necessária para controlar os sinais clínicos, é reintroduzida a dieta inicial (dieta provocativa). Se for notada a piora dos sinais clínicos, classicamente entre dois a 10 dias, é reintroduzida a dieta de eliminação. Neste caso o diagnóstico de sensibilidade alimentar é concluído e exclui as alterações sazonais bem como outros fatores que possam ter impacto na origem do prurido.

Compreensivamente, alguns proprietários mostram certa dificuldade de complacência com este tipo de esquema e podem optar por dar dieta à base hidrolisada como opção a longo prazo. Classicamente, estas dietas apresentam valores de digestibilidade de matéria seca que ultrapassam os 85-88% e de digestibilidade protéicas que excedem a 92%. Uma dieta com digestibilidade tão elevada requer menos secreções gástricas, pancreáticas, biliares e intestinais para sua digestão. O que resulta em digestão e absorção quase que completas na porção superior do intestino delgado, com conseqüente formação mínima de resíduo na porção inferior do intestino. A formação mínima de resíduo diminui a quantidade de subprodutos resultantes da digestão bacteriana e passíveis de contribuir para a inflamação da mucosa, a ocorrência de diarreia osmótica ou resposta imunológica anormal. Estes fatos podem assim

explicar porque os hidrolisados protéicos tem sido utilizados com sucesso também na doença inflamatória intestinal em pacientes caninos (HARVEY; HALL, 2009).

Em cães, aditivos alimentares respondem a 5% das sensibilidades alimentares diagnosticadas por veterinários dermatologistas. A adição de substâncias orgânicas ou inorgânicas aos alimentos de cães, está prevista na legislação brasileira. A Lei 6.198/74 e sua regulamentação (DEC. 76.986/76, artigo 4 Inciso VII) definem como aditivo a substância adicionada ao alimento com a finalidade de conservar, intensificar ou modificar suas propriedades, desde que não prejudique o seu valor nutritivo (FERNANDES, 2005).

Com referência aos alimentos úmidos enlatados contem menos conservantes do que alimentos secos e, realmente parecem apresentar melhores resultados nos casos de intolerância alimentar do que na alergia (FERNANDES, 2005).

2.2.8.2 Tratamento medicamentoso

Como alternativa pode-se tentar o tratamento sistêmico exclusivamente com glicocorticóides, anti-histamínicos e ácidos graxos, ou medicação tópica nas lesões de pele. Entretanto a resposta é variável. Para alguns cães cujo único sintoma é piodermite superficial recorrente, o controle pode ser obtido exclusivamente com baixa dose de antibiótico por longo tempo. Administra-se 20mg/kg de cefalexina por via oral a cada 8 horas ou 30mg/kg por via oral a cada 12 horas (durante, no mínimo, quatro semanas), mantendo a medicação por, no mínimo, uma semana após a cura clínica. Em seguida, mantém-se o tratamento de manutenção na dose de 30mg/kg por via oral, em intervalos de 24 horas, ou por meio de terapia pulsada, com uma aplicação por semana, com intervalos de uma a três semanas (MEDLEAU; HNILICA, 2009).

Ocasionalmente, pode-se apresentar ao clínico, um animal com prurido tão severo que justifique a administração de corticosteróide oral enquanto a dieta está em progresso. A prednisona ou prednisolona na dose de 0,5 a 1mg/kg a cada 24 horas por via oral, durante 10 dias, pode ser uma opção. No entanto, deve-se alertar o proprietário de que seu efeito poderá não ser satisfatório. No caso de sua utilização, a medicação deve ser interrompida no mínimo duas semanas antes da interrupção da dieta, para

avaliar sua resposta. Os mesmos parâmetros devem ser aplicados quando da administração de antibióticos a animais com piodermite secundária (ETTINGER; FELDMAN, 1997).

2.2.8.3 Vacinas

Uma alternativa que vem sendo utilizada para controlar os sintomas são as vacinas preparadas individualmente, de acordo com os resultados dos testes para o diagnóstico da alergia. Esse método de tratamento é denominado hipossensibilização ou imunoterapia, e consiste na aplicação de extratos altamente purificados das substâncias às quais o animal é sensível durante um tempo bastante prolongado, que pode variar de nove meses a três anos (NASCENTE et al., 2006). O tratamento injetável é aplicado em concentrações progressivas, aumentando o nível de tolerância do animal às substâncias que causam os processos alérgicos, diminuindo os sintomas progressivamente e fazendo com que o animal viva mais confortavelmente. A melhora do estado clínico é observada, na maioria dos casos, após três a cinco meses do início do tratamento e, nesta fase, as injeções são aplicadas somente uma vez a cada 20 dias. Os efeitos colaterais são extremamente raros e, caso alguma reação venha a ocorrer, é uma manifestação temporária e não apresenta nenhum risco de morte ao animal (CEPAV, 2004).

2.2.8.4 Condições Secundárias

O controle da infecção secundária é um componente essencial no protocolo terapêutico de cães com alergia alimentar. É preciso tratar piodermite secundária, otite externa e dermatite por *Malassezia* com medicamentos apropriados. (MEDLEAU; HNILICA, 2009).

O mais difícil é o controle de fatores coexistentes (fatores ambientais) como pulgas para os animais que apresentam DAPP ou presença de carpetes e tapetes aos quais o paciente também pode apresentar a hipersensibilidade (dermatite alérgica de contato). Deve-se estabelecer um programa de controle de pulga, evitando que as picadas agravem o prurido. Durante a dieta teste ou a exposição provocativa, é muito

importante que o animal não esteja fazendo uso de nenhum medicamento (FERNANDES, 2005; MEDLEAU; HNILICA, 2009).

2.2.9 Prognóstico

O prognóstico é bom, apesar de alguns animais tornarem-se alérgicos novamente quando expostos a nova fonte protéica. O objetivo terapêutico consiste em controlar esse transtorno, já que a hipersensibilidade alimentar não pode ser curada, e ainda pode propiciar outras enfermidades secundárias (CASE, 1998). Em cães cujo controle é ineficaz, a possibilidade de negligência do proprietário deve ser excluída, bem como o desenvolvimento da hipersensibilidade a um ingrediente da dieta hipoalergênica, infecções secundárias (bactérias, *Malassezia* e dermatófitos), escabiose, demodicose, atopia, dermatite alérgica à pulga e hipersensibilidade de contato (MEDLEAU; HNILICA, 2009).

O êxito no manejo de animais alérgicos também depende da identificação de outros possíveis alérgenos que possam contribuir para o prurido. Muitos proprietários preferem simplesmente encontrar a dieta tolerada sem tentar identificar os ingredientes antígenos específicos (CASE, 1998; MEDLEAU; HNILICA, 2009).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa realizada proporcionou além do enriquecimento na formação profissional, a oportunidade de conhecer melhor o mercado pet. Foi de grande valia conhecer e aprender mais sobre alimentação para cães e o que a indústria apresenta, a interação entre médicos veterinários e proprietários, indústria vem gerando cada vez mais opções de alimentos para animais de estimação, os quais, contribuem para uma melhor qualidade de vida para os cães.

O objetivo de prevenir as doenças e melhorar as condições dos animais através da alimentação balanceada comprovou que muitas doenças podem ser evitadas sempre que se leva em conta uma nutrição adequada a cada animal. A oportunidade de ter várias alternativas nutricionais exige do médico veterinário uma atualização continua para melhor atender a exigência de seus pacientes e proprietários.

O mercado nutricional para cães está cada vez crescendo mais no Brasil. Portanto, é um campo enorme para estudos de diferentes enfermidades que cada dia tornam-se mais frequentes em clínicas e hospitais que podem ser solucionadas muitas vezes, fazendo um equilíbrio na dieta do animal. Esta casuística faz necessário um conhecimento específico, principalmente sobre fatores alérgicos, imunológicos e nutricionais de cada animal.

REFERÊNCIAS

- CASE, L.; CAREY, D. P.; HIRAKAWA, D. A. **Nutrição canina e felina – manual para profissionais**. Espanha: Harcourt brace, 1998, 424pp.
- CEPAV Alergias: Quando seu cão está contra o mundo. http://www.cepav.com.br/textos/t_alerca.htm, 2004.
- COLIN, M.; **Dermatite Atópica Canina**. **Waltham Focus**: 2005.
- EUKANUBA. Disponível em: <<http://www.eukanuba.com.br>> Acesso em: 08. Out. 2011.
- FARIAS, M.R. Dermatite Atópica Canina: da Fisiologia ao Tratamento. **Revista Clínica Veterinária**, São Paulo, no 69, p. 48-62, Julh/Ago.2007.
- FARMINA PET FOODS. Disponível em: <<http://www.farmina.com>> Acesso em: 08. Out. 2011.
- FERNANDES, M. E. **Alergia Alimentar em Cães**. São Paulo, 2005. [Dissertação de Mestrado – Faculdade de Saúde Pública da USP].
- GRANDJEAN, D. **Tudo que você deve saber sobre o papel dos nutrientes na saúde de cães e gatos**. São Paulo: Royal Canin, v. 3, 2006.
- HARVEY, R.; HALL, E. Alergia/intolerância alimentar. **Veterinary Focus**, Descalvado, SP: Royal Canin, v. 19, n. 1, p. 36-41, 2009.
- HILL'S. Disponível em: <<http://www.hillspet.com>> Acesso em: 08. Out. 2011.
- MEDLEAU, L.; HNILICA, K. A. Reações de Hipersensibilidade. In: _____ **Dermatologia de Pequenos Animais: Atlas Colorido e Guia Terapêutico**. São Paulo: Roca, 2003. p.108-109.
- NASCENTE, P. S. et al. Hipersensibilidade Alimentar em Cães e Gatos. **Revista Clínica Veterinária**, n. 64. p.60-66, 2006.
- PEDIGREE. Disponível em: <<http://www.pedigree.com.br>> Acesso em: 08. Out. 2011.

PIBOT, P. Ponto de vista Royal Canin...Raça: um parâmetro fundamental em nutrição canina. In: _____Aspectos Clínicos da Genética Canina. Veterinary Focus, Descalvado, SP: Royal Canin, v. 17, n. 2, p. 40-44, 2007.

PRADA, F. Hipersensibilidade alimentar de cães. **Nosso clínico**, v. 2, n. 8, p. 6-10, 1999.

PURINA. Disponível em: < <http://www.nestle.com.br/purina/site/index.htm>> Acesso em: 08. Out. 2011.

ROYAL CANIN. Disponível em: < <http://www.royalcanin.com.br>> Acesso em: 08. Out. 2011.

SALZO, P. S.; LARSSON, C. E. Hipersensibilidade Alimentar em Cães. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 61, p. 598-605, 2009.

SCOTT, D. W.; MILLER, W. H.; GRIFFIN, C. E. Muller & Kirk: **Dermatologia de pequenos animais**. 5. Ed. Rio de Janeiro: Interlivros, 1996. 1130p.

SIMÕES, C.; BASTOS-FISCHER, C. D. Hipersensibilidade alimentar em cães. **Waltham News**, 2007. 7p. (**Prêmio de Pesquisa Waltham**).

THOMPSON, J. P. Moléstias imunológicas. In: _____ **Tratado de medicina interna veterinária**. 4. Ed. São Paulo: Manole, v. 2, p. 2766-2802, 1997.

TOTAL ALIMENTOS. Disponível em: <<http://www.familiamax.com.br>> Acesso em: 08. Out. 2011.

VESTER, B. M.; SWANSON, K. Interações entre nutrientes e genes: aplicação à nutrição e saúde dos animais de companhia. In: _____ Aspectos Clínicos da Genética Canina. Veterinary Focus, Descalvado, SP: Royal Canin, v. 17, n. 2, p. 40-44, 2007.

