

Neoplasias Orais

Descrição

- Neoplasias orais mais comuns em cães: Melanoma
- Neoplasias orais mais comuns em gatos: Carcinoma
- Deve ser realizado o tratamento cirúrgico por Odontologista Veterinário!

Diagnóstico Laboratorial

- Citologia e histopatológico
- Exames de Imagem
- Raio-X craniano e intra oral

Tratamento Ambulatorial

- Deve ser realizado o tratamento cirúrgico por Odontologista Veterinário!



Neoplasias Orais



Quadro Clínico

- Anamnese e histórico dietético: é difícil saber a quantidade energética consumida pelo animal, mas as seguintes informações auxiliam:
 - Alimento regular: marca, tipo, valor energético
 - Quantidade diária
 - Método de alimentação: ad libitum x quantidade limitada
 - Identificação da pessoa que alimenta o cão
 - Petiscos, guloseimas
 - Número de animais em casa
 - Acesso ao alimento



Neoplasias Oraís

Quadro Clínico

- Exame clínico e determinação do peso:
 - É importante verificar se a obesidade não é secundária a problemas endócrinos
 - É importante também estimar o peso ideal e a duração da dieta
 - Clinicamente, seria ideal avaliar a condição corporal de cães e gatos de maneira mais objetiva possível, para permitir uma constância no diagnóstico e verificar se um cão ou gato poderia ser beneficiado pela perda de peso, assim como convencer seus proprietários de que o animal precisa emagrecer
 - Infelizmente, não há um método ideal para a determinação da obesidade. Uma variedade de métodos são utilizados em pesquisas, contudo não são aplicáveis na prática da clínica veterinária



Neoplasias Orais

Quadro Clínico

- Os métodos mais utilizados são os seguintes:

1) Peso corporal relativo (PCR)

- PCR = 1,0 – peso ideal
- PCR < 1,0 – abaixo do peso
- PCR > 1,0 – acima do peso

$$\text{PCR} = \frac{\text{Peso corporal do animal}}{\text{Peso ótimo estimado}}$$

- Desvantagens:

- Dificuldade em estabelecer peso ideal, que seria o peso em que o animal atinge a idade adulta, pois o animal pode atingir a idade adulta com desnutrição ou obesidade
- Dificuldade em determinar os pesos médios (Kennel Club Americano).Entretanto, os pesos ideais dentro de uma mesma raça podem variar em até 25% por diferenças individuais



Neoplasias Oraís



Quadro Clínico

2) Escore de condição corporal (ECC)

- É uma avaliação subjetiva do teor de gordura do organismo do animal. Considera a conformação do animal independentemente do seu peso. Os sistemas de escores que utilizam critérios definidos tornam o processo mais objetivo, mas não eliminam totalmente a subjetividade envolvida em atribuir um determinado número de pontos (escore) a um determinado animal
- É determinado pelo aspecto visual e palpação. Existe um sistema de 9 pontos ou de 5 pontos para definir o score corporal dos animais. O sistema de 5 pontos enquadra os animais nas seguintes categorias:
 - a) *Magro*: costelas, vértebras lombares e ossos da pelve visíveis. Ausência de gordura palpável. Curvatura abdominal e cintura bem marcadas



Quadro Clínico

2) Escore de condição corporal (ECC)

- b) *Peso Baixo*: costelas facilmente palpáveis e cobertas por uma quantidade mínima de gordura. Visto de cima, vê-se claramente a cintura. Curvatura abdominal evidente
- c) *Normal*: costelas apalpáveis e sem excesso de gordura SC. Visto de cima, vê-se a cintura atrás das costelas. Curvatura abdominal visível pela inspeção lateral
- d) *Excesso de peso*: costelas apalpáveis com pequeno excesso de gordura SC. Visto de cima, vê-se a cintura, ainda que esta não seja marcada. Curvatura abdominal muito pouco marcada
- e) *Obeso*: costelas não palpáveis de grande quantidade de gordura SC. Depósitos de gordura visíveis na região lombar e na base do rabo. Cintura muito pouco aparente ou não visível. Curvatura abdominal aumentada (pode existir distensão abdominal importante)



Neoplasias Orais



Tratamento Ambulatorial

- Drogas

- Slentrol (Dirlotapide – Pfizer / EUA) – uma nova droga aprovada pela FDA para o tratamento da obesidade em cães (não indicado para felinos). Inibe a proteína microsomal transportadora de TGL que bloqueia a secreção de VLDL do fígado para a corrente sanguínea e a secreção de quilomícrons para o intestino. Também tem um efeito supressor do apetite. Os efeitos colaterais são transitórios e incluem vômito, diarreia, letargia e perda de apetite. Foram feitos estudos em grandes centros comandados por pesquisadores da Pfizer, porém ainda não há publicações. Ainda não está disponível no Brasil



Tratamento Ambulatorial

- Estímulo psicológico / abordagem ao proprietário

- Muitos proprietários não se queixam da obesidade em seus animais. Dessa forma, é objetivo do veterinário identificar o problema, convencer o proprietário que é um problema sério e motivá-lo a implementar uma dieta, que não será fácil e levará tempo para ter resultados

- Existem duas abordagens que devem ser feitas, explicando as vantagens de se ter um animal com peso ideal e as consequências da obesidade. Selecione os principais argumentos que aparecem mais atrativos para o proprietário, como redução na longevidade e qualidade de vida



Neoplasias Orais



Tratamento Ambulatorial

- Estímulo psicológico / abordagem ao proprietário

- Passos para motivação do proprietário:

- 1) *Ausência de consciência*: o veterinário deve afirmar que o animal está com sobrepeso
- 2) *Consideração*: o veterinário deve convidá-lo a considerar mudanças e as razões para isso e tem que mostrar que não é uma situação e necessita de mudanças
- 3) *Consciência do problema e necessidade de mudança*: mostrar como a mudança pode ser alcançada
- 4) *Mudança*: deve ser dado todo suporte ao proprietário e não reprovar os resultados se eles demorarem a acontecer



Tratamento Ambulatorial

- Manejo dietético

- A restrição de energia é a única opção válida. O primeiro passo é a colaboração do proprietário e retirar todos os petiscos e não deixar acesso ao alimento de outros cães da casa. Estimar o tempo é bom para o comprometimento do proprietário e estabelecer metas. A restrição energética depende de quão obeso está o animal, do sexo e do período desejado para a perda de peso.

- *Diferenças entre machos e fêmeas:*

◆ Cães com pesos comparáveis, verifica-se que fêmeas obesas consomem em média 15% menos de energia do que machos por unidade de peso metabólico ideal e a massa magra geralmente é menor, o que gera uma maior dificuldade em reduzir o peso de fêmeas do que machos



Tratamento Ambulatorial

- Manejo dietético

- 3) Definir ingestão calórica do animal

- A dieta é calculada para fornecer 40% (severa restrição) a 60 ou 75% da energia necessária para manter o peso ideal. Uma severa restrição não é recomendada, pois o animal vai ficar com fome e não-satisfação do proprietário e pode ocorrer perda de massa muscular. Só deve ser considerada em animais que necessitam de uma perda de peso rápida em decorrência de outras doenças. A quantidade de energia diária é calculada com base na obesidade inicial, que pode variar com o sexo e tempo para atingir a meta de perda de peso

- ◆ Cães - regime = $55 \text{ a } 85\text{kcal} \times (\text{PV ideal}) 0,75$

- ◆ Gatos - regime = $130 \times (\text{PV ideal}) 0,40$



Tratamento Ambulatorial

- Manejo dietético

4) Definir ingestão calórica do animal

- EM (energia metabolizável da ração) = $(3,5x\% \text{ ptn}) + (8,5x\% \text{ gord}) + (3,5x\% \text{ CHO}) = x \text{ kcal}/100\text{g}$

- CHO (ração) = CHO = $100 - (\%H_2O + \% \text{ ptn} + \% \text{ gord} + \% \text{ fibra} + \% \text{ mat mineral})$ (rótulo da ração)

$$\text{Quantidade de Ração} = \frac{\text{EM}/\text{dia} \times 100}{\text{EM}/100\text{g do alimento}} = \text{g}/\text{dia}$$

- A quantidade de alimento deve ser dividida em 3 - 4 vezes ao dia (pelo menos 2x) para aumentar a termogênese pós-prandial



Neoplasias Orais



Tratamento Ambulatorial

- Manejo dietético

- 5) Definir ingestão calórica do animal

- *Menor quantidade da dieta atual ou de manutenção*: é ruim pelo efeito psicológico, pois a ração contribuiu para a obesidade. Rações para perda de peso devem ser balanceadas para garantir a ingestão normal de nutrientes. Então, estas rações de manutenção podem levar a deficiências de nutrientes essenciais

- *Ração dietética*: A ração para perda de peso tem baixa densidade energética e tem balanço entre nutrientes e energia, mas mantém ou aumenta o volume de ração para dar sensação de saciedade e o proprietário se sente mais confortável. A ração deve ter palatabilidade adequada pois facilita a colaboração do proprietário e não diminui a ingestão nos gatos, o que poderia ser um fator de risco para o desenvolvimento de lipidose hepática



Tratamento Ambulatorial

- Manejo dietético

- 5) Definir ingestão calórica do animal

- A maneira mais simples de reduzir a energia da dieta é utilizar dietas com baixa quantidade de gordura e aumento na quantidade de fibra. A ração seca extrusada também contém uma grande quantidade de ar, que ajuda a aumentar o volume. Rações comerciais devem ter baixa densidade energética. Muitas dietas hipocalóricas se apresentam no mercado, contudo, a ração selecionada deve ser completa, balanceada e palatável



Tratamento Ambulatorial

- Monitorização

- É importante reavaliar o animal mensalmente para verificar a velocidade da perda de peso e ajustar a quantidade de energia, se necessário. O cão deve ser pesado pelo menos 1 vez por semana, preferencialmente na mesma hora e mesma balança

- O desenvolvimento de uma curva de perda de peso é um fator motivante para o proprietário. Pode ser feita a curva de redução de peso esperado na primeira visita, podendo ser feita duas curvas, uma com perda de 1% e outra 2% por semana. A curva do animal deve se apresentar entre essas duas curvas. Em prática, a perda de peso inicial é raramente alcançada, mas todos os animais acabam alcançando o peso inicial desejado



Tratamento Ambulatorial

- Monitorização

- Uma vez que a perda de peso foi alcançada, é essencial a monitorização regular do peso do animal e seleção da dieta de manutenção e sua quantidade. Visitas mensais devem continuar até que o peso estabilize nas últimas 4 visitas. Uma variação de peso de 5% é aceitável

- Pode-se continuar com a mesma ração hipocalórica e aumentar a quantidade gradualmente para manter o peso, ou pode-se trocar por uma ração com maior densidade energética, mantendo a mesma quantidade de ração, o que altera a ração, sem alterar a quantidade

- A obesidade pode voltar, visto que é considerada uma doença crônica que requer monitorização permanente



Neoplasias Orais



Prescrição Medicamentosa

- Rações Hipocalóricas para cães:

- Terapêuticas

- ◆ Royal Canin Obesity (300kcal/100g)
- ◆ Hill's Prescription Diet w/d (293kcal/100g)
- ◆ Royal Canin Weight Control (323kcal/100g)
- ◆ Proplan Reduced Calorie (334kcal/100g)
- ◆ Hill's Science Diet Formula Light
- ◆ Premier amb. int. com calorias moderadas
- ◆ Dog Chow Light (324kcal/100g)
- ◆ Golden formula light
- ◆ Hill's Prescription Diet r/d (270kcal/100g)
- ◆ Super Premium
- ◆ Equilíbrio Light (Total)
- ◆ Guabi Natural Light
- ◆ Premier ambientes internos light (328kcal/100g)
- ◆ Premium
- ◆ Sabor e Vida Light



Neoplasias Orais

Prescrição Medicamentosa

- Rações Hipocalóricas para gatos:

- Terapêuticas

- ◆ Royal Canin Obesity
- ◆ Super Premium
- ◆ Proplan Reduced Calorie
- ◆ Hill's Science Diet Formula Light
- ◆ Cat Chow Light
- ◆ Hill's Prescription Diet Obesity
- ◆ Equilíbrio Light (Total)
- ◆ Guabi Natural Light
- ◆ Premium



Neoplasias Orais



Prescrição Medicamentosa

- Dietas caseiras para cães

- Deve-se conversar com o proprietário sobre a importância de manter as quantidades prescritas dos ingredientes. Alguns alimentos são necessários em muito pequena quantidade, de forma que sua quantificação depende de uma balança adequada, o que não existe na casa do proprietário

- Assim, ajudá-lo a definir como irá medir as quantidades ou volumes, de modo a se manter o perfil nutricional da dieta, é importante. Alimentos como o fosfato bicálcico, por exemplo, são extremamente concentrados em nutrientes. Uma variação de apenas 1 grama para menos significa o não fornecimento de cálcio e fósforo, enquanto uma variação de 1 grama para mais no fornecimento excessivo destes elementos, podendo causar problemas ao animal. Para gatos recomenda-se suplementar taurina (40 mg por kg de peso corporal por dia) e, além disso, durante o preparo dos alimentos a água do cozimento não deve ser desprezada, pois contém boa parte da taurina das carnes



Neoplasias Orais



Prescrição Medicamentosa

- Dietas caseiras para cães

- Uma alternativa prática é mandar preparar em farmácias de manipulação os ingredientes necessários em muito pequena quantidade, como carbonato de cálcio, fosfato bicálcico ou taurina e recomendar ao proprietário que este abra e misture o papelote ou cápsula ao alimento do animal. Abaixo estão indicadas as quantidades desses ingredientes em uma colher rasa de chá (passar as costas da faca na colher para nivelar tendo assim uma colher rasa) de aproximadamente 2,5cm de largura e 4cm de comprimento:

- ◆ 1 colher de chá de carbonato de cálcio: 3,3 gramas
- ◆ 1 colher de chá de fosfato bicálcico: 1,8 gramas
- ◆ 1 colher de chá de levedura de cerveja: 1,5 gramas
- ◆ 1 colher de chá de sal: 2,5 gramas
- ◆ 1 colher de chá de sal light: 2,5 gramas



Prescrição Medicamentosa

- Dietas caseiras para cães

- Também estão indicadas as quantidades desses ingredientes em uma colher rasa de café (nivelar também com as costas da faca) de aproximadamente 2,0cm de largura e 3,0cm de comprimento

- ◆ 1 colher de café de carbonato de cálcio: 1,0 gramas
- ◆ 1 colher de café de fosfato bicálcico: 0,6 gramas
- ◆ 1 colher de café de levedura de cerveja: 0,5 gramas
- ◆ 1 colher de café de sal: 0,7 gramas
- ◆ 1 colher de café de sal light: 0,85 gramas



Neoplasias Orais



Prescrição Medicamentosa

- Dietas caseiras para cães

- *Modo de Preparo:*

- ◆ Se possível, cozinhar o arroz, as carnes, o fígado e os legumes separadamente. A formulação foi feita considerando o ingrediente cozido. O cozimento altera a quantidade de água do alimento, podendo levar a alterações na composição nutricional final da dieta caso a mistura seja feita com os ingredientes crus. Como alternativa, pode-se refogar as carnes, o fígado e os legumes juntos e misturá-los posteriormente ao arroz, que foi preparado a parte

- ◆ Sal e óleo podem ser incorporados durante o preparo do alimento. Em dietas para cães e gatos saudáveis, as quantidades indicadas podem ser empregadas como um guia e alteradas de acordo com a necessidade de preparo dos alimentos. Nas dietas para animais doentes, no entanto, deve-se seguir rigorosamente as quantidades estabelecidas, não podendo estas ser alteradas



Neoplasias Orais



Prescrição Medicamentosa

- Dietas caseiras para cães

- *Modo de Preparo:*

- ◆ O fígado e a levedura de cerveja entram como fontes naturais de vitaminas e minerais. O fígado pode ser oferecido, alternativamente, em dias intercalados. Por exemplo, ao invés de se incluir 15 gramas de fígado e 62 gramas de carne moída, pode-se empregar 77 gramas de fígado 2 vezes por semana e nos demais dias 77 gramas de carne moída

- ◆ Pesar cada ingrediente na quantidade calculada para a fórmula após o cozimento

- ◆ Os minerais (fosfato bicálcico, carbonato de cálcio e suplemento vitamínico e mineral) e a levedura de cerveja não devem ser cozidos. Devem ser adicionados após o alimento esfriar



Prescrição Medicamentosa

- Dietas caseiras para cães

- *Modo de Preparo:*

- ◆ Após a adição do suplemento vitamínico e mineral e da levedura de cerveja o alimento poderá ser aquecido somente em banho-maria; portando é recomendado que estes ingredientes sejam adicionados à dieta no momento em que ela será oferecida

- ◆ Misturar todos os ingredientes após a pesagem e oferecer ao animal a quantidade total do alimento dividido em, no mínimo, duas refeições diárias

- ◆ Exemplo de suplemento vitamínico e mineral: Aminomix

- ◆ Após calcular a quantidade a ser administrada em gramas por dia da dieta, deve-se calcular a quantidade de cada ingrediente da mistura



Neoplasias Orais

Prescrição Medicamentosa

- Dietas caseiras para cães:

<i>Dieta 1 (Royal) - 3,67kcal/g de MS</i>	<i>Dieta 2 (Hill's) – 0,5kcal/g de MS</i>
62% Carne de peru, peito sem pele	15% Carne magra bovina
15% Arroz cozido	10% Queijo fresco
17,5% Lentilha cozida	40% Cenoura cozida
5% Farelo de trigo	35% Feijão verde cozido
0,5% Óleo de canola	0,1% Fosfato bicálcico
Suplemento vitamínico e mineral	Suplemento vitamínico e mineral



Neoplasias Orais

Prescrição Medicamentosa

- Dietas caseiras para cães:

Dieta 3 (Jaboticabal) – 1,45kcal/g

40% Arroz cozido

15% Músculo magro bovino ou peito de frango

5% Fígado bovino

15% Cenoura

23% Vagem

0,2% Carbonato cálcio

0,6% Levedura cerveja

0,1% Sal

0,5% Óleo de soja

1% Suplemento vitamínico e mineral



Neoplasias Orais

Prescrição

Medicamentosa

- Dietas caseiras
para gatos:

Dieta 1 (Hill's) – 1,3kcal/g de MS

75% Fígado cozido

23% Arroz branco com sal

0,6% Carbonato de cálcio

0,6% de óleo vegetal

Suplemento vitamínico e mineral

Suplementar Taurina 40g/kg/dia

Dieta 2 (Jaboticabal) – 1,51kcal/g

30% Arroz cozido

30% Peito de frango

10% Fígado bovino

14% Cenoura

14% Vagem

0,2% Carbonato cálcio

1% Levedura cerveja

0,2% Sal

1% Suplemento vitamínico e mineral

Suplementar Taurina 40g/kg/dia



Observações

- Fatores de risco:

- *Raças predispostas:* Cocker, Labrador, Beagle, Sheepdog, Collie (JERICÓ; SCHEFFER, 2002). Gatos mestiços são mais predispostos do que os gatos de raças puras. Recomendar cuidados na alimentação para cães dessas raças. Predisposição racial está parcialmente relacionada com fatores genéticos, mais especificamente na relação massa gorda/massa magra que determina o requerimento energético de manutenção



Observações

- Fatores de risco:

- *Genética*: os fatores genéticos que conduzem à obesidade ainda são pouco entendidos, mas com certeza é um fator relacionado devido à predisposição encontrada em algumas raças. A genética determina a concentração e atividade de vários reguladores metabólicos, seus receptores e, portanto, eficiência metabólica. Em humanos há cerca de 125 genes relacionados com a obesidade. O Gene FTO está presente em todos os vertebrados. Já tem descrição para cães, gatos e outros animais. A presença dele aumenta 1,6x a possibilidade do indivíduo ser obeso. Quando o indivíduo passa fome, aumenta a expressão desse gene para combater a privação alimentar e garantir a sobrevivência



Observações

- Fatores de risco:

- *Idade*: ocorre mais em adultos pois o envelhecimento leva a uma redução das necessidades energéticas devido à perda de massa muscular, e se não houver diminuição da ingestão calórica, ocorrerá a obesidade. A necessidade energética diária diminui 20% no animal adulto e se continuar comendo a mesma quantidade vai ficar obeso. Alguns autores relatam que a incidência da obesidade cai bastante em animais com mais de 12 anos. Fêmeas obesas entre 9 e 12 meses têm 1,5 vezes mais chance de se tornarem obesas quando adultas do que fêmeas com peso ideal com esta idade

- *Sexo*: A obesidade é mais comum em fêmeas. Em decorrência de menor concentração de hormônios androgênicos, as fêmeas tem menor taxa metabólica basal que os machos



Observações

- Fatores de risco:

- *Castração*: outro fator é que a castração, especialmente em machos, leva à diminuição da atividade física por diminuição do estímulo sexual e procura pelo sexo oposto. Assim, a eliminação dos efeitos metabólicos dos hormônios sexuais através da gonadectomia pode levar a um aumento na ingestão de alimento que, aliado à menor atividade física devido à menor taxa metabólica e menor necessidade energética, pode resultar em ganho de peso. A influência da castração precoce no desenvolvimento da obesidade não está muito bem conhecida. Autores relatam que a incidência é menor em cães castrados antes de 5,5 meses comparado com animais castrados entre 5,5 e 12 meses



Observações

- Fatores de risco:

- *Castração*: Animais castrados necessitam de uma quantidade menor de alimento para manutenção da condição corporal e do peso ideal. O ganho de peso após castração pode ser evitado com medida rígida da quantidade de alimento e manutenção de exercício físico regular. O aumento das castrações pode explicar o aumento da incidência da obesidade na população canina



Observações

- Fatores de risco:

- *Atividade física reduzida:* a atividade e exercícios físicos podem contribuir de forma importante para o dispêndio diário de energia. Assim, animais pouco ativos apresentam maior risco de acumular peso excessivo. A falta de exercício é o fator primário para o desenvolvimento da obesidade: a prevalência da obesidade diminui em proporção à duração de exercício diário. Não foi possível estabelecer se a obesidade é responsável pela restrição de exercício ou se a falta de exercício constitui um dos fatores responsáveis pela obesidade. O tipo de exercício físico está associado com o ambiente em que o animal vive, sendo há mais obesos dentre animais que vivem em apartamento (31%) comparado com os que vivem em ambiente aberto. Contudo, não se pode generalizar, pois algumas vezes um animal de apartamento sai para caminhadas diárias que gastam muito mais energia do que um animal sedentário que vive em local aberto



Neoplasias Orais



Observações

- Fatores de risco:

- *Endocrinopatias*: a obesidade é um sinal clínico que acompanha algumas endocrinopatias, como relacionadas abaixo:

- ◆ Hipotireoidismo
 - ◆ Hiperadrenocorticism: antagoniza insulina no centro da saciedade
 - ◆ Hiperinsulinemia: associado com polifagia
 - ◆ Diabetes Mellitus: associado com polifagia
 - ◆ Hipogonadismo: associado com redução dos hormônios sexuais e desaceleração metabólica
 - 40% das fêmeas com hipotireoidismo e DM são obesas
 - A maioria dos obesos não apresentam endocrinopatias concomitantes



Observações

- Fatores de risco:

- *Medicações:* alguns medicamentos causam polifagia e ganho de peso, como anticonvulsivantes e glicocorticoides. Tratamentos à base de progesterona levam a um significativo ganho de peso em 17,4% das fêmeas tratadas

- *Dieta e hábitos alimentares:* os seguintes hábitos alimentares contribuem para a obesidade:

- ◆ Ingestão diária que não está padronizada de acordo com os requerimentos (o animal come tudo que é oferecido)

- ◆ Suplementos na forma de petiscos / snacks ultrapassando necessidades diárias. Vários petiscos, restos de comida e suplementos nutricionais são fatores de risco adicionais



Neoplasias Orais



Observações

- Fatores de risco:

- Alimento altamente palatável com gordura e CHO facilmente utilizados. A palatabilidade da dieta aumenta devido a aromatizantes e presença grande quantidade de gordura (alta concentração energética). Apesar dos animais tolerarem e utilizarem a gordura como fonte de energia, eles também acumulam na forma de gordura abdominal. Alteração na composição de nutrientes da dieta para 8% em gordura, sem modificar a ingestão energética total resulta em significativo aumento na deposição de gordura em depósitos corporais

- Em cães, alimento altamente digestível (baixa em fibra e alta concentração energética) também pode ser responsável pelo ganho de peso. Dietas mais saborosas, como semiúmidas (açúcares e umidificantes) e úmidas e algumas secas possuem muita gordura, aumentando a palatabilidade e a quantidade calórica



Observações

- Fatores de risco:

- Apesar de que muitos animais diminuem o volume da ingestão quando se alimentam com dietas gordurosas, na tentativa de equilibrar as necessidades energéticas, o fato de que estas dietas contenham uma maior densidade calórica e maior palatabilidade faz com que a ingestão energética aumente

- Alimentação *ad libitum* levando a um sobre consumo de energia

- Alimentação fornecida uma vez ao dia aumenta o risco de obesidade. O aumento do número de refeições provoca uma perda energética maior, devido à termogênese induzida pela alimentação, mas deve-se controlar a quantidade



Observações

- Fatores de risco:

- Na presença de outros animais, há aumento da ingestão quando tem outros cães por perto, podendo ser suficiente para aumentar o peso
- Existe uma controvérsia sobre a influência de comida caseira e desenvolvimento de obesidade. Há a tendência de que o animal que recebe comida caseira receberá mais petiscos e guloseimas e será alimentado em maior quantidade do que o necessário

