



A obesidade e a diabetes

Atualmente, a obesidade afeta 40% dos cães em Portugal e é considerada só por si uma doença, para além de promover o aparecimento de outras, nomeadamente, a Diabetes Mellitus.

Quando um animal apresenta mais de 20% de peso corporal em relação ao seu peso ideal classifica-se como obeso.

Isto significa que está a ingerir maior quantidade de calorias do que as suas necessidades fisiológicas, à semelhança do que acontece com a população portuguesa. A falta de exercício físico adequado à idade e tamanho corporal do cão é outro fator que leva à obesidade.

Como avaliar o animal?

Existem métodos e escalas de peso corporal para as várias raças, mas, tendo em conta a variabilidade individual e os cães sem raça definida, pode assumir-se que: quando as apófises espinhosas das vértebras dorsais (parte superior da coluna) não são palpáveis, quando não é possível sentir as costelas, e quando o flanco está na mesma linha do tórax, **estamos perante um animal obeso.**

Problemas de saúde

Em geral, um cão nestas condições apresenta por si diminuição da atividade física e intolerância ao calor e, por vezes, depressão.

Os problemas de saúde que podem advir do excesso de peso são vários, nomeadamente: Diabetes Mellitus, problemas articulares, sobrecarga cardíaca, dificuldade de ventilação a nível pulmonar, risco de pancreatite (inflamação do pâncreas), problemas hepáticos e reprodutivos, maior risco anestésico, entre outros.

Programa de perda de peso

Assim, torna-se fundamental, a par-



tir do diagnóstico, iniciar um programa de perda de peso. De forma generalista podemos dizer que **os objetivos são consumir menos calorias e aumentar o gasto das mesmas.** Quando o cão alcança de novo o peso ideal tem de se igualar o consumo ao gasto das calorias, de modo a permanecer na condição corporal desejada.

A perda de peso não deve ser realizada de forma abrupta, mas sim continuada no tempo (mínimo 10 semanas) e de forma linear, ou seja, um cão deve perder no máximo 2% do seu peso corporal por semana.

Todas as guloseimas de alimentação humana devem ser suprimidas e substituídas por biscoitos apropriados aos animais obesos.

Diabetes Mellitus

Uma das doenças a que os animais estão mais propensos é a Diabetes Mellitus, uma doença do pâncreas endócrino, ou seja, da parte deste órgão que segrega hormonas, e que afeta tanto cães como gatos.

Esta doença caracteriza-se pela falta de insulina, hormona que é responsável pela entrada de glucose (açúcar que é usado como fonte de energia) nas células a partir do sangue.

Ao contrário dos seres humanos e gatos, os cães apenas têm a diabetes insulino-resistente, ou seja, não há capacidade de remissão da doença, pois o pâncreas perdeu por completo a capacidade de produzir esta hormona. Este tipo de Diabetes é similar à Diabetes tipo 1 em humanos.

Fatores de risco

As causas desta doença são multifatoriais, sendo os principais fatores de risco: a obesidade, como já vimos, fatores genéticos, doenças do sistema imunitário, pancreatite, infeções (especialmente das gengivas) e fármacos, como glucocorticóides.

Sinais clínicos

A Diabetes geralmente tem como sinais clínicos aquilo que se pode designar pelos quatro "P":

- **Poliúria** (urina em grande quantidade) – Com o excesso de glucose no sangue os rins não conseguem reabsorver a glucose, excretando-a na urina. Esta situação leva a uma chamada de água (diurese osmótica) com o consequente aumento da produção urinária;
- **Polidipsia** (beber muita água) – Devido à maior perda de água pela urina o animal bebe mais água para compensar;
- **Polifagia** (comer excessivamente) –



As dietas comerciais para pacientes diabéticos têm na sua composição grande quantidade de fibra, hidratos de carbono altamente digestíveis, baixo conteúdo em gorduras e proteínas muito digeríveis.

Em cães diabéticos a correção da obesidade e o aumento da fibra na dieta **são os dois pontos-chave na alimentação**

Graças à falta de insulina as células não recebem a quantidade de glucose necessária ao seu normal funcionamento, e o centro cerebral da sensação de saciedade, que controla a quantidade de alimento ingerido, obriga ao aumento de consumo de alimentos, pelo que estes doentes têm aumento de apetite;

• **Perda de peso** – Uma vez que a glucose praticamente não entra nas células diminuindo o metabolismo geral do organismo há perda de peso.

Cães mais afetados

Os cães mais afetados têm uma idade compreendida entre os 4 e os 14 anos, sendo o pico de prevalência dos 7 aos 10 anos. Sendo duas vezes mais predominante em fêmeas do que em machos. Existem algumas raças com maior predisposição genética, tais como: Caniche, Spitz, Schnauzer, Samoiedo, Bichon Frisé, Beagle, Teckel e Fox Terrier. Por outro lado, pese embora não isentos de risco, as raças com menor prevalência de Diabetes Mellitus são, por exemplo: Cão de Pastor Alemão, Collie, Golden Retriever, Retriever do Labrador, Cocker Spaniel, Cão de Pastor Australiano e Dobermann.

Diabetes associada à gestação

Outro conceito importante é a Diabetes Mellitus que pode ocorrer durante a ges-





A administração de insulina é feita por via subcutânea, em casa, pelos donos, após devida explicação e exemplificação pelo médico veterinário.



Em cães diabéticos, o exercício físico mantém o controlo da glucose sanguínea (também chamada de glicémia) e ajuda à perda de peso.

tação e no período após o cio, chamado de diestro. Este tipo de Diabetes advém de uma insuficiência parcial em insulina decorrente de resistência à insulina, sendo comparável à diabetes humana durante a gravidez.

Deste modo, o diestro contribui para um risco aumentado de Diabetes Mellitus em fêmeas não esterilizadas. Isto deve-se ao facto da progesterona (hormona esteroide) estimular a glândula mamária a produzir hormona de crescimento, sendo que ambas induzem resistência à insulina.

Assim, a esterilização precoce em cadelas para além de prevenir cancro de mama e infeções uterinas graves, ajuda na prevenção da Diabetes Mellitus, pelo que esta cirurgia deve ser tida em conta.

Obesidade e diabetes

A obesidade diminui a tolerância à glucose nos cães e altera a resposta à insulina. A redução do peso em cães obesos melhora a tolerância à glucose, porque corrige a resistência à insulina causada pela obesidade.

Por definição, a resistência à insulina é a alteração em que uma quantidade normal da respetiva hormona produz uma resposta biológica inferior ao normal, visto não se promover corretamente a ligação desta ao seu recetor.

Em cães, a diminuição da afinidade dos recetores à insulina são geralmente atribuídas à obesidade ou a transtornos de hormonas diabetogénicas (as que aumentam a concentração de glucose no sangue), tais como: cortisol, glucagon, adrenalina, hormona de crescimento, progesterona e hormonas tiroideias.

A Diabetes Mellitus caracteriza-se pela falta de insulina, **hormona que é responsável pela entrada de glucose nas células**

Complicações clínicas

Com o passar do tempo, caso não haja implementação de tratamento adequado, surgem complicações clínicas, sendo as mais comuns o aparecimento de cataratas, que leva a cegueira, crises de hiperglicemia e consequente coma e morte, infeções urinárias e cetoacido-se diabética.

As cataratas resultam de alterações osmóticas na lente do olho por acumulação de sorbitol e frutose. Esta doença é irreversível e o seu processo pode ser bastante rápido.

A glucose na urina é uma fonte de energia para as bactérias, de onde elas podem vir a proliferar no trato urinário desenvolvendo-se assim as infeções urinárias. A falta de insulina leva ao catabolismo das proteínas, isto é, a degradação das mesmas com vista à obtenção de energia, o que contribui para a perda de massa muscular do paciente e consequente perda de peso.

Diabetes cetoacidótica

Os mecanismos hepáticos de produção de triglicéridos, que vão posteriormente formar a gordura, ficam também alterados perante a ausência de insulina, produzindo-se os corpos

cetónicos e ácido láctico que leva a perda de electrólitos, fundamentais na regulação do organismo.

Quando esta situação surge chama-se diabetes cetoacidótica e o paciente está numa situação potencialmente fatal com desidratação extrema, perda de volume sanguíneo e possível choque.

As cataratas resultam de alterações osmóticas na lente do olho, sendo uma doença irreversível, cujo processo pode ser bastante rápido.



Tratamento da diabetes

O tratamento da Diabetes Mellitus no cão passa sempre pela administração de insulina (existem vários tipos) geralmente bidiária. O médico veterinário deve realizar as curvas de glicemia, que não são mais do que medir a glucose sanguínea várias vezes ao longo do dia e, perante os resultados, determinar a dose ideal de insulina a administrar.

Administração de insulina

Por tudo aquilo que foi descrito anteriormente esta é uma doença complexa, sendo usualmente necessários ajustes da dose numa fase inicial até se conseguir estabilizar o paciente.

A administração de insulina é feita por via subcutânea, ou seja, debaixo da pele e é feita em casa pelos donos, após devida explicação e exemplificação pelo médico veterinário (tal como as pessoas diabéticas administram a si próprias).

Em circunstância alguma o dono deve alterar por sua conta a dose de insulina, pois poderá ser fatal.

Alimentação adequada

Outra parte fundamental do tratamen-

Num programa de perda de peso um cão deve perder no máximo 2% **do seu peso corporal por semana**

to é a alimentação adequada. Esta deve prevenir a obesidade e ser formulada de modo a evitar o excesso de glucose no sangue após a sua ingestão.

A correção da obesidade e o aumento da fibra na dieta são os dois pontos-chave na alimentação.

As dietas comerciais para pacientes diabéticos têm na sua composição grande quantidade de fibra, hidratos de carbono altamente digestíveis, baixo conteúdo em gorduras e proteínas muito digeríveis.

Exercício físico

Coadjuvante a estas terapias é o exercício físico, pois mantém o controlo da glucose sanguínea (também chamada de glicémia) e ajuda à perda de peso, o que leva como já se disse à diminuição da resistência à insulina. Além disso, ao aumentar o fluxo sanguíneo por aumento dos batimentos cardíacos, o exercí-

cio físico também melhora a absorção e distribuição da insulina administrada.

Implementar rotinas

Estes pacientes devem ter rotinas diárias bem determinadas quer no horário das refeições e sua quantidade, quer no horário do exercício físico. Deve-se, no entanto, ter atenção ao exercício físico muito intenso e prolongado que pode levar a uma situação de hipoglicemia.

Prognóstico

O prognóstico da Diabetes Mellitus depende muito do envolvimento do dono no tratamento ativo desta doença, bem como um diagnóstico precoce da mesma para evitar as complicações descritas. Com um cuidado adequado por partes dos donos e a acompanhamento clínico regular a maioria dos cães afetados consegue ter uma vida longa e normal. ■

FORMAÇÃO CONTÍNUA APMVEAC

Patrocinador: Seresto – Bayer

ENDOCRINOLOGIA FELINA
Rodolfo Oliveira Leal

23 Set. - Aquashow Park Hotel, Quarteira
30 Set. - Escola Universitária Vasco da

Mais informações e inscrições: 218 404 179
ou apmveac@apmveac.pt | www.apmveac.pt

Programa

- Diabetes mellitus no gato: o que há de novo?
- Quando a diabetes se complica... ceto-acidose!
- Acromegalia e outras causas de insulino-resistência em gatos
- Hipertiroidismo felino: casos clínicos
- Hipercalcémia idiopática felina
- Atualidades em Endocrinologia felina: novos focos da ciência

Formação exclusiva para médicos veterinários.
Inscrição gratuita para associados | Preço para não sócios: 80€