

INSUFICIÊNCIA RENAL (IR)

Funções dos rins

Os rins são dois órgãos (um esquerdo e outro direito) em forma de feijão (no caso do cão e do gato) situados na zona lombar da cavidade abdominal. Os rins são como que grandes filtros do sangue, mantendo a sua composição estável e adaptada às necessidades do organismo. A sua função é vital à vida e é executada por pequenas estruturas contidas no seu interior chamadas de nefrónios (a unidade funcional do rim).

Os rins têm diversas funções:

- **Excretam:** eliminam substâncias provenientes do metabolismo, toxinas e drogas. Por exemplo a ureia, é um produto proveniente do metabolismo proteico que é tóxica e se estiver presente no sangue numa concentração elevada, irá provocar lesões (úlceras) na boca e estômago.
- **Regulam:** mantêm o equilíbrio hidro-eletrolítico e ácido-base do sangue através de processos de secreção e reabsorção, preservando assim a água e os eletrólitos (sódio, cloro, potássio e outros) essenciais ao normal funcionamento de todo o organismo. As substâncias desnecessárias ao organismo são reunidas no produto final dos rins: a **urina** que é depois eliminada através das vias excretoras (ureteres, bexiga e uretra).
- **Produzem:** sintetizam várias substâncias, inclusive hormonas, que regulam funções renais e não renais, como por exemplo: a eritropoietina (estimula a produção de glóbulos vermelhos), a 1,25-dihidroxicolecalciferol (precursor da vitamina D interveniente no metabolismo do cálcio), a renina (importante na regulação da tensão arterial) e as prostaglandinas (intervenientes nos processos inflamatórios).

Para que os rins mantenham as suas funções são necessárias **3 condições essenciais:**

- 1- Uma **perfusão sanguínea renal adequada**, isto é, para que o rim possa “limpar” adequadamente todo o sangue, este tem que lá chegar em quantidade e pressão suficiente.
- 2- Os rins devem ter um **número suficiente de nefrónios** viáveis e funcionais. As **células renais têm que estar intactas e funcionais** para poderem exercer corretamente as suas funções.
- 3- A **urina produzida deve passar livremente nas vias excretoras:** ureteres, bexiga e uretra.

INSUFICIÊNCIA RENAL AGUDA (IRA)

É uma síndrome caracterizada por uma **rápida diminuição da função renal**, que surge em poucas horas. Os sinais clínicos presentes devem-se à incapacidade renal de eliminação dos produtos metabólicos, em especial as toxinas urémicas e de regular adequadamente os equilíbrios hidro-eletrolítico e ácido-base. A IRA é **potencialmente reversível** se diagnosticada precocemente e tratada adequadamente.

É comum em cães relativamente jovens, pois devido à sua natureza curiosa estão mais predispostos ao contacto com substâncias tóxicas e em gatos machos jovens ou de meia-idade durante episódios de obstrução uretral prolongada.

O que provoca a IRA?

Em cães e gatos, a IRA surge devido a lesões de **nefrose** (morte de células dos nefrônios) ou de **nefrite** (inflamação das células).

A nefrose pode ser provocada por nefrotoxinas (substâncias tóxicas para as células renais) e por isquemia renal (diminuição do aporte sanguíneo aos rins). Metais pesados como chumbo e mercúrio, alguns antibióticos e anti-inflamatórios, veneno de cobras e insetos e o etilenoglicol (líquido anticongelante) são algumas das nefrotoxinas conhecidas. Entre as causas que podem levar à isquemia renal, temos o exemplo da desidratação severa, hemorragia, insuficiência cardíaca congestiva, coagulação intravascular disseminada e tromboembolismo.

A **nefrite** é normalmente provocada por **agentes infecciosos** tais como Leptospirose, Endocardite bacteriana e Pielonefrite.

Quais os sinais clínicos mais frequentes?

Animais com condição corporal normal apresentam abruptamente sinais inespecíficos como: letargia ou mesmo depressão severa, anorexia, vômitos, diarreia, halitose urêmica (hálito com cheiro a urina) e desidratação. Salvo algumas exceções, os animais com IRA têm oligúria (urinam menos) ou mesmo anúria (não urinam nada).

Como é feito o diagnóstico?

No diagnóstico de IRA o veterinário avaliará uma série de critérios, baseados:

➤ **Na anamnese**

O questionário feito ao dono pretende: descartar ou confirmar o possível contacto com nefrotoxinas, identificar condições que possam predispor à IRA (Ex: Insuficiência Cardíaca Congestiva), colher informações sobre os sintomas recentemente observados pelo proprietário (vômitos, diarreias, oligúria, apatia, anorexia).

➤ **Exame físico**

Apesar da condição corporal geralmente boa, observa-se desidratação, halitose urêmica, presença de febre ou ao contrário hipotermia, palpação de rins aumentados de volume e dolorosos, presença de úlceras orais, existência de icterícia, ou presença de uma bexiga cheia e dolorosa.

➤ **Exames de diagnóstico complementar**

Poderão ser necessários uma série de exames para confirmar IRA e identificar a sua causa.

O Hemograma, a avaliação da Bioquímica Sanguínea em particular das concentrações de Ureia, Creatinina, Potássio e Fosfato e a Análise de Urina, são os **exames básicos** que normalmente confirmam o diagnóstico de IRA e fornecem pistas sobre a sua causa.

A Radiografia e Ecografia Abdominal e a Biopsia Renal utilizam-se sobretudo, se for necessária informação adicional, para a identificação da causa da IRA.

INSUFICIÊNCIA RENAL CRÓNICA (IRC)

É uma síndrome caracterizada pela incapacidade renal nas funções: excretora, reguladora e secretora, devido à **perda progressiva e irreversível de nefrônios** ao longo de **meses ou anos**. A IRC não tem cura, pois não existe possibilidade de recuperar os nefrônios perdidos. Um tratamento e uma vigilância adequados podem, no entanto, ajudar o animal, a manter a função renal que lhe resta e compensar-lhe os déficits consequentes à IRC, proporcionando-lhe mais uns meses com qualidade de vida.

É uma das doenças mais frequentes do gato idoso.

O que provoca a IRC?

As **nefrotoxinas** e **agentes infecciosos** originam um IRA, que pode progredir para IRC. Doenças **congénitas** e **hereditárias**, como por exemplo o Rim Poliquístico do gato Persa, a Amiloidose do gato Abissínio ou a Agnésia Renal do Beagle. Doenças **metabólicas** como o Hipertiroidismo e a Amiloidose. Doenças **oncológicas** como por exemplo Linfoma renal. Doenças **glomerulares** e **tubulointersticiais idiopáticas** são a causa mais frequente de IRC em cães e gatos, mas nestas, apesar de um estudo exaustivo, raramente se determina a origem da deterioração renal.

Como é feito o diagnóstico?

A anamnese, o exame físico e os exames complementares utilizados para o diagnóstico de IRA, são igualmente necessários para o de IRC.

Sinais e sintomas de IRC:

A desidratação, a halitose urémica, a presença de febre ou ao contrário de hipotermia, a presença de úlceras orais, vômitos, diarreias, anorexia e apatia são sinais clínicos inespecíficos comuns à IRA e IRC.

Ao contrário da IRA, na IRC existe normalmente: - perda de peso acentuada, olidipsia (aumento do consumo de água), poliúria (animais que urinam mais que o normal), palidez das mucosas e intolerância ao exercício devido à anemia crónica desenvolvida, rins pequenos e firmes ou aumentados de volume e indolores à palpação e hipertensão.

TRATAMENTO E PROGNÓSTICO IRA / IRC

Na avaliação da Bioquímica Sanguínea a IR é caracterizada pela **Urémia** (aumento da concentração sanguínea de Ureia) acompanhada do aumento da Creatinina. Com base na sua origem, a urémia pode classificar-se em:

- **Pré-renal:** normalmente provocada por situações que diminuem a perfusão sanguínea renal, como por exemplo a Insuficiência Cardíaca, a desidratação e o choque hipovolémico,
- **Renal:** quando existe destruição ou disfunção dos nefrónios, normalmente provocada por nefrotoxinas e agentes infecciosos.
- **Pós-renal:** quando existe menor eliminação de urina do organismo, geralmente devido a obstrução uretral ou rutura da bexiga.

A caracterização da urémia é fundamental para que se possa direcionar o tratamento e emitir um prognóstico.

IRA

O prognóstico da IRA dependerá da rapidez com que é identificada e corrigida. Pode ser **totalmente reversível se diagnosticada e tratada atempadamente**. Caso contrário, se a causa que a provoca não possa ser corrigida, ou as consequências a nível sistémico sejam já muito graves, o animal em poucas horas morrerá por intoxicação urémica e falência multisistémica.

O tratamento inclui:

- A remoção da causa da urémia (ex: desobstrução uretral em caso de urémia pós-renal por rolhões uretrais).

- Correção da desidratação e restabelecimento da perfusão renal, através de uma fluidoterapia agressiva.
- Reversão da oligúria ou anúria, através da fluidoterapia e administração de diuréticos.
- Correção das alterações hidro-eletrolíticas e dos transtornos ácido-base. Normalmente, após a remoção da causa da urémia, a fluidoterapia e o restabelecimento da perfusão renal renal serão suficientes para normalizar estes parâmetros.
- Controlo dos vômitos, através da administração de antieméticos e protetores gástricos.

IRC

Ao contrário da IRA a IRC **não é reversível**, pois já existem lesões irreversíveis nos rins e nos nefrónios lesados. Normalmente é desconhecida a causa da IRC, assim sendo, pretende-se que o tratamento melhore **o estado geral** do animal e **reduza a velocidade da progressão da doença** de forma que ele **viva mais tempo, com o máximo de qualidade de vida possível**.

Os objetivos do tratamento incluem:

- Controlo dos sinais clínicos de urémia.
- Manutenção do equilíbrio hidroelectrolítico e ácido-base.
- Proporcionar uma nutrição adequada.
- Reduzir ao mínimo a progressão da IR tratando os distúrbios concomitantes como infeções do trato urinário, anemia ou a hipertensão.

Para que estes objetivos sejam alcançados será necessário:

- Tratamento dietético, restrição proteica, em fósforo e em sódio:

A redução da proteína e dos fosfatos da dieta do animal é essencial para diminuir a quantidade de ureia e outros produtos azotados produzidos pelo organismo e, por sua vez, retardar o avanço da IRC. A ingestão de uma quantidade baixa de sódio é fundamental para baixar a pressão sanguínea nos insuficientes renais, visto tenderem à hipertensão. Existem atualmente no mercado, rações produzidas especificamente para animais com IR que obedecem a estas restrições, fornecendo no entanto todas as vitaminas, carboidratos e minerais essenciais.

- Tratamento dos desequilíbrios hidroelectrolítico e ácido-base

A maioria dos animais com IRC tem poliúria, ou seja, os rins não reabsorvem eficientemente a água no processo da formação da urina, por isso os animais urinam muito, e perdem muita água. O balanço hídrico do organismo precisa de ser compensado, para que o animal não desidrate rapidamente, visto que perde água em demasia pela urina. Assim a maioria dos IRC necessitam de ter sempre à sua disposição água fresca e limpa. Mesmo assim, por vezes a ingestão de água não é suficiente para estes animais, sendo necessário recorrer à fluidoterapia de suplementação.

A hipocaliémia (concentração potássio sanguínea baixa), a acidose metabólica (pH sanguíneo < 7,2) e a hiperfosfatémia (concentração de fosfatos sanguíneos alta), são os desequilíbrios eletrolíticos mais frequentes nos IRC. Além da, já referida, dieta apropriada o veterinário poderá prescrever suplementos em potássio, bicarbonato e adsorventes intestinais de fosfatos.

- Tratamento da anemia crónica

A deficiente produção renal de eritropoietina e os efeitos tóxicos da ureia na medula óssea fazem com que os IRC desenvolvam uma anemia crónica. Esta anemia terá de ser contrariada e, para isso, pode ser necessário o recurso a antianémicos, compostos estimuladores da produção de glóbulos vermelhos ou mesmo transfusões sanguíneas.

- Tratamento da hipertensão

Dada a tendência para hipertensão dos IRC devido retenção de sódio e à deficiente produção de renina poderão ser prescritos medicamentos hipotensores e diuréticos.

- Controlo dos vômitos, através da administração de antieméticos e protetores gástricos
- Acompanhamento médico regular

Os animais com IRC devem ser medicamente vigiados. A frequência com que deverão ser examinados pelo médico veterinário e a regularidade com que devem fazer análises dependerá da gravidade da sua IR.

Os animais com IRC podem viver por longos períodos com boa qualidade de vida, apesar do **mau prognóstico “a longo prazo”**. A IRC é progressiva e irreversível, sendo o objetivo do tratamento controlar os sintomas e consequências da doença de forma a mantê-la compensada o máximo tempo possível. Numa fase terminal a IRC torna-se descompensada. Nesta fase os tratamentos já não surtem qualquer efeito e o animal morrerá brevemente. A eutanásia será então uma opção sensata nesta situação. ©

Vetset