



scivac

SOCIETÀ CULTURALE ITALIANA
VETERINARI PER ANIMALI DA COMPAGNIA
SOCIETÀ FEDERATA ANMVI

in collaborazione con



Close window to return to IVIS



RICHIESTO ACCREDITAMENTO

scivac

56th INTERNATIONAL CONGRESS

organizzato da  certificata ISO 9001:2000 

RIMINI 1st-3rd June 2007
PALACONGRESSI DELLA RIVIERA DI RIMINI

INFORMATION
SCIVAC Secretary

Palazzo Trecchi, via Trecchi 20 Cremona
Tel. (0039) 0372-403504 - Fax (0039) 0372-457091
commscientifica@scivac.it www.scivac.it

Insufficienza Renale Cronica (IRC) nel gatto

Claudio Brovida

Med Vet, Torino



L'insufficienza renale cronica (IRC) è una patologia di comune riscontro nei gatti di età adulta od avanzata; in caso di malattie ereditarie, congenite od infettive, l'IRC può anche manifestarsi precocemente. Si definisce insufficienza renale l'evoluzione della malattia renale verso uno stadio di scompenso, associata ad una progressiva riduzione di tessuto renale funzionante, uguale o inferiore al 25% e corrispondente ad un danno strutturale e funzionale, ormai consolidato, di 3/4 del parenchima dei due reni.

La sintomatologia può variare in relazione alla gravità o stadio della malattia¹ (Tab. 1) e comprende: dimagrimento e perdita di peso, diminuzione o mancanza di appetito (anoressia), pelo opaco, poliuria – polidipsia (PU/PD), depressione, letargia, vomito, alitosi, disfagia associata a lesioni del cavo orale; l'esame obiettivo può inoltre evidenziare anemia, alterazione delle dimensioni renali, variazioni dell'aspetto dei vasi sanguigni del fondo dell'occhio, tachicardia².

Ulteriori indagini strumentali possono evidenziare ipertensione, alterazione della conformazione strutturale dei reni.

L'IRC felina può essere determinata da fattori congeniti o familiari, come l'amiloidosi nella razza Abissina e nei gatti orientali a pelo corto, oppure il rene policistico (PKD) nei gatti Persiani o Himalaiani; può essere provocata da cause acquisite infettive batteriche o virali, da forme immunomediate (glomerulopatie); da neoplasie (linfoma), da ipercalcemia, o per danni provocati da traumi o di natura iatrogena (procedure invasive scorrette o farmaci nefrotossici).

Esami di laboratorio

L'esame delle urine dovrebbe essere il punto di partenza nella valutazione di pazienti in cui si sospetta danno renale; importanti informazioni vengono dalla valutazione del peso specifico, che è il primo valore che si altera con la progressione del danno renale, per la diminuita capacità di concentrare le urine; la proteinuria glomerulare è un altro elemento molto utile di valutazione (rapporto proteine/creatinina urinarie - P/CU - elevato) in particolare quando è associata ad un basso peso specifico³.

Gli esami ematologici normalmente evidenziano anemia, aumento dell'urea, creatinina, fosforo, calcio, diminuzione delle proteine totali, albumina, potassio⁴, bicarbonato (acidosi metabolica).

Qualora fosse possibile misurare il GFR (ioexolo, creatinina esogena, creatinina endogena, Tc-99m-DTPA)^{5,6} si avrebbero indicazioni ancora più precise sulle residue capacità renali.

Progressione dell'IRC

I nefroni residui sono sottoposti a superlavoro e vanno incontro ad ipertrofia compensatoria (meganefroni) associata ad un aumento del flusso ematico renale che col tempo determina aumento della pressione glomerulare, sclerosi glomerulare e, spesso, ipertensione sistemica⁷. I tubuli renali distali col tempo perdono capacità di eliminare con le urine il fosfo-

Tabella 1
Classificazione IRIS (International Renal Interest Society) dell'insufficienza renale felina

<p>Stadio I (Non insufficiente) Malattia renale identificabile Creatinina <140 micromol/l (<1.6 mg/dl) Proteinuria: Classificare (P/NP/BP)* Ipertensione: Classificare (Hc/Hnc/NH/BH/HND)**</p>	<p>Stadio II (Lievemente insufficiente) Malattie renale identificabile Creatinina 140 – 250 micromol/l (1.6 – 2.8 mg/dl) Proteinuria: Classificare (P/NP/BP)* Ipertensione: Classificare (Hc/Hnc/NH/BH/HND)**</p>
<p>Stadio III (Moderatamente insufficiente) Creatinina 251 – 440 micromol/l (2.9 – 5.0 mg/dl) Proteinuria: Classificare (P/NP/BP)* Ipertensione: Classificare (Hc/Hnc/NH/BH/HND)**</p>	<p>Stadio IV (Gravemente insufficiente) Creatinina ≥440 micromol/l (≥5.0 mg/dl) Proteinuria: Classificare (P/NP/BP)* Ipertensione: Classificare (Hc/Hnc/NH/BH/HND)**</p>
<p>*P = proteinurico (P/CU>1); NP = non proteinurico (P/CU<0.5); BP = proteinurico borderline (P/CU=0.5-1); **Hc = Iperteso con complicazioni (Pressione Sistolica >180 mm/Hg); Hnc = iperteso senza complicazioni; (PS>180 mm/Hg); NH = non iperteso (PS<150 mm/Hg); BH = iperteso borderline (PS 150-180 mm/Hg); HND = ipertensione non misurata.</p>	

ro, con conseguente iperfosforemia ed iperparatiroidismo secondario che sono alla base di molti sintomi collaterali negativi dello stato uremico. La diminuita attività tubulare renale si manifesta anche con la riduzione della produzione di eritropoietina, che determina ridotta attività eritroide del midollo osseo e quindi anemia non rigenerativa.

I gatti con IRC si trovano ad affrontare una situazione patologica in cui molte attività dell'organismo sono compromesse e le cui conseguenze spesso costituiscono una ulteriore complicanza alla possibilità di effettuare una terapia efficace.

Fra i primi aspetti da prendere in considerazione, c'è da rimarcare la difficoltà ad alimentare adeguatamente il paziente, l'anoressia, le complicanze gastro-enteriche. L'anoressia è conseguenza dello stato uremico, dell'iperparatiroidismo secondario, dell'anemia, della gastrite uremica e spesso delle alterazioni orofaringee che rendono dolorosa la masticazione e difficoltosa la somministrazione di farmaci per via orale; all'anoressia è strettamente associata la disidratazione del paziente in cui i meccanismi di conservazione dei liquidi sono già compromessi dalla incapacità del rene di trattenere correttamente i liquidi.

Terapia

L'armamentario terapeutico per affrontare l'IRC, tende a tamponare o contenere tutti gli elementi metabolici negativi conseguenti all'evoluzione, ineluttabile, del danno renale, con lo scopo di ritardare il più possibile la progressione della malattia stessa. In generale, i gatti rispondono in maniera certamente più soddisfacente dei cani a tale protocollo.

L'alimentazione è un fattore molto importante⁸, forse la base della terapia dell'IRC, ed è stata oggetto di ampi studi, nonché dibattiti, per lungo tempo; attualmente le diete studiate per tale patologia nel gatto sono caratterizzate da un contenuto equilibrato di proteine, fosforo ridotto⁹, sodio ridotto, integrazione con vitamine del gruppo B, elevato contenuto calorico, integrazione di potassio, lieve effetto alcalinizzante sull'equilibrio acido-base; l'integrazione con acidi grassi omega-3, comunemente presente nelle diete renali per cani, non è stata ancora dimostrata essere utile nei gatti.

Per controllare l'ipertensione glomerulare, mutuando l'esperienza umana, si è valutata la validità di farmaci che agiscono miratamente sull'arteriola efferente del glomerulo renale, gli inibitori dell'angiotensina II (ACEInibitori)¹⁰. Tali farmaci espletano un miglioramento del flusso glomerulare (GFR) ed ottimizzano la funzionalità dei nefroni ancora funzionanti. Particolarmente significativo il loro effetto sulla proteinuria glomerulare.

L'ipertensione sistemica è una ulteriore complicanza ed il farmaco dimostrato di maggior efficacia nel gatto è un calcio antagonista, l'amlodipina¹¹, che espleta un'azione vasodilatatrice a carico delle arteriole precapillari. Tale effetto può tuttavia compromettere il GFR. L'associazione di ACEInibitori e di amlodipina è prevista in caso di ipertensione grave, difficile da controllare.

L'anemia che consegue all'IRC è normalmente ben tollerata dai gatti anche con valori di ematocrito molto bassi, tuttavia l'incremento degli eritrociti circolanti determina un innegabile miglioramento delle condizioni cliniche; la terapia più specifica consiste nell'uso di eritropoietina umana ricombinante (rHuEPO), somministrata sottocute fino ad ottenere un valore ematocrito di circa il 35%. Trattandosi di una proteina umana può provocare la comparsa di anticorpi anti-EPO, tale evenienza è stata individuata in circa il 30% dei casi¹².

Altri aspetti terapeutici utili consistono nel controllare infezioni secondarie, soprattutto del cavo orale, ottimizzare lo stato di idratazione del paziente anche tramite somministrazione quotidiana di soluzione fisiologica sottocute, controllare i sintomi gastroenterici conseguenti allo stato uremico; secondo alcuni autori, la somministrazione di basse dosi di calcitriolo¹³ aiuta a tenere sotto controllo l'iperparatiroidismo secondario renale, soprattutto nelle fasi iniziali.

Bibliografia

1. Polzin D et al., (2004), Textbook of Veterinary Internal Medicine, 6th ed., WB Saunders Co, Philadelphia, 1756-1785
2. Elliot J, Barber P., (1998), Feline chronic renal failure: clinical findings in 80 cases diagnosed between 1992 and 1995. *J Small Anim Pract* 39:78-85.
3. Lulich J et al., (1992): Feline renal failure: questions, answers, questions. *Compend Cont Ed Pract Vet* 14:127-152.
4. Dow S, Fettman M., (1992), Current Veterinary Therapy XI, WB Saunders Co, Philadelphia, 820-822.
5. Miyamoto K: Clinical application of plasma clearance of iohexol on feline patients. *J Fel Med Surg* 3:143-147, 2001.
6. Barthez P, Chew D, DiBartola S., (2001), Simplified methods for estimation of ^{99m}Tc-Pentetate and ^{131I}-Orthiodohippurate plasma clearance in dogs and cats. *J Vet Int Med* 15:200-208.
7. Syme H et al: Prevalence of systolic hypertension in cats with chronic renal failure. *J Am Vet Med Assoc* 220:1799-1804, 2002.
8. Elliot J et al., (2000), Survival of cats with naturally occurring chronic renal failure: effect of dietary management. *J Small Anim Pract* 41:235-242.
9. Barber P et al., (1999), Effect of dietary phosphate restriction on renal secondary hyperparathyroidism in the cat. *J Small Anim Pract* 40:62-70.
10. Brown S et al., (2001), Effects of the angiotensin converting enzyme inhibitor benazepril in cats with induced renal insufficiency. *Am J Vet Res* 62:375-383.
11. Henik R, Snyder P, Volk L., (1997), Treatment of systemic hypertension in cats with amlodipine besylate. *J Am Anim Hosp Assoc* 33:226-234.
12. Cowgill L et al., (1998), Use of recombinant human erythropoietin for management of anemia in dogs and cats with renal failure. *J Am Vet Med Assoc* 212:521-528.
13. Nagode L, Chew D, Podell M., (1996), Benefits of calcitriol therapy and serum phosphorus control in dogs and cats with chronic renal failure: both are essential to prevent or suppress toxic hyperparathyroidism. *Vet Clin North Am* 26:1293-1330.

Indirizzo per la corrispondenza:

Claudio Brovida

ANUBI® Ospedale per Animali da Compagnia - Moncalieri

E-mail: cbr@anubi.it