

Cas clinique SDMA : Bess



Patient : Bess, chat européen femelle stérilisée de 15 ans

Motif de la consultation : Bilan annuel de santé

Anamnèse : Le propriétaire rapporte une baisse de forme ainsi qu'une perte d'appétit qui semblent s'aggraver avec l'âge, mais n'a pas remarqué de changement dans le comportement de miction et de prise de boisson de son chat.

Examen clinique : Bess souffre d'une maladie parodontale modérée, le reste de l'examen clinique est normal. Elle a perdu de la masse musculaire et son score corporel est de 3/9.

Bilan d'exploration diagnostique

Une Numération Formule Sanguine complète (NFSc), un bilan biochimique avec le test IDEXX SDMA™, un ionogramme, une analyse d'urine complète et la T4 totale sont recommandés.

Ces analyses, complémentaires à l'examen clinique, sont adaptées aux patients âgés qui présentent le même type d'anamnèse que Bess, dans le but de dresser un tableau clinique et biologique complet.

Résultats d'analyse

Bess présente une valeur de SDMA élevée* et une diminution de la capacité à concentrer ses urines, avec **une densité urinaire de 1.014**. Son hémogramme, le reste du bilan biochimique et la T4 totale ne présentent pas d'anomalies.

← BESS		Chat Européen Femelle entière 19 ans Profil ▾						
2015		5 Dec	6 Oct	24 Sep	24 Sep	23 Jun	2011	8 Jul
Représentation graphique		Informations sur les résultats ▾						
Biochimie	Collaborated	24.09.15 09:58					23.06.15 09:06	08.07.11 19:38
Glucose	0.82	0.72-1.75 g/L					0.94	0.94
IDEXX SDMA	23	0-14 µg/dL						
Créatinine	19	9-25 mg/L					20	13
Urée	0.77	0.34-0.79 g/L					0.90	0.48Ratio
Urée/Créatinine	18.9						21.0	18.5
Phosphore	44	29-63 mg/L					44	52
Calcium	97	82-112 mg/L					95	93
Sodium	154	147 - 157 mmol/L					150	151
Potassium	4.9	3.7 - 5.2 mmol/L					4.8	5.0
Rapport Na/K	31	29 - 42					31	30
Chlore	116	114 - 126 mmol/L					113	123
Protéines Totales	73	63 - 88 g/L					73	73
Albumine	32	26 - 39 g/L					32	31
Globulines	41	30 - 59 g/L					41	42
Ratio Albumine/ Globulines	0.8	0.5 - 1.2					0.8	0.7
ALAT	64	27 - 158 U/L					56	48
ASAT	40	16 - 67 UL					32	24
PAL	36	12 - 59 U/L					54	59
GGT	1	0 - 6 U/L					<1	3
Bilirubine Totale	1	0-3 mg/L					1	1
Bilirubine non conjuguée								
Bilirubine conjuguée								
Cholestérol	1.91						5.25	5.77
Créatine Kinase	164	64 - 440 U/L					305	193
Hémolyse	^h 3+						^j N	^l N
Lipémie	ⁱ N						^k N	^m N
Spec fPL	2.5	0.0 - 3.5 µg/L						

← **BESS**
Chat | Européen | Femelle entière | 19 ans | Profil

2015 5 Dec 6 Oct 24 Sep 24 Sep 23 Jun 2011 8 Jul

Représentation graphique Informations sur les résultats

Endocrinologie Collaborated

	24.09.15 09:58	23.06.15 09:06	08.07.11 19:38
Click to view Differentials			
Total T4	b 29.6	c 27.03	d 27.03
	10.3 - 60.5 nmol/L		
<p>b Interprétation diagnostique de la T4 totale :</p> <p><10.3 Valeurs inférieures à la normale</p> <p>10.3 - 60.5 Valeurs normales</p> <p>29.6 - 60.5 Valeurs douteuses chez les chats âgés ou symptomatiques</p> <p>>60.5 Valeurs compatibles avec une hyperthyroïdie</p> <p>Les chats présentant des valeurs de T4 inférieures à la normale sont presque toujours atteints d'un syndrome euthyroïdien ou soumis à un traitement contre l'hyperthyroïdie dont le dosage est excessif. Les chats âgés présentant des signes cliniques compatibles et des valeurs de T4 douteuses souffrent peut-être d'un début d'hyperthyroïdie ou d'une maladie concomitante non thyroïdienne. Chez ces animaux, le diagnostic d'hyperthyroïdie peut être confirmé en réalisant un dosage de la T4 libre (fT4) ou un test de freinage à la T3. Avec un traitement à base de méthimazole, les valeurs de la T4 diminuent généralement, pour se situer dans une zone allant de la limite inférieure au milieu de la fourchette de référence (10.3 - 29.6).</p>			

Étapes suivantes préconisées

- La valeur de SDMA élevée indique une atteinte du débit de filtration glomérulaire (DFG), justifiant une investigation plus approfondie de l'état du rein. L'étape suivante est donc une analyse d'urine complète, qui révèle une densité urinaire basse, en faveur de l'hypothèse de dysfonctionnement rénal.
- L'imagerie médicale peut être utile pour évaluer la morphologie des reins, pour confirmer une maladie rénale et pour aider à déterminer une cause sous-jacente (par exemple la présence d'une pyélonéphrite ou d'un calcul), et elle devrait être envisagée chez les patients présentant des signes de maladie rénale.
- La pression artérielle et la protéinurie doivent être également mesurées chez les patients souffrant de maladie rénale.
- Il convient également de considérer une mise en culture urinaire avec antibiogramme, ainsi qu'un test FIV/FelV.

Actions complémentaires

- Un examen radiographique est effectué deux semaines plus tard, ainsi qu'une mesure de la pression artérielle, une nouvelle NFSc, un bilan biochimique avec IDEXX SDMA* et une analyse urinaire complète incluant un rapport protéine/créatinine urinaire (RPCU).
- Résultats : les radiographies mettent en évidence des reins de petite taille et l'absence de calculs. Les analyses laboratoire révèlent **une SDMA élevée à 25 µg/dL et une densité urinaire basse à 1.016. La pression artérielle est normale à 145 mm Hg. Le rapport protéines/créatinine urinaire (RPCU) est normal à 0.1.**

Diagnostic

En se basant sur la classification de l'International Renal Interest Society (IRIS) de la maladie rénale chronique (MRC), l'augmentation persistante et stable de la SDMA a montré que Bess était au stade 2 de la classification IRIS, sous-stade préhypertensif et non protéinurique.

Discussion

- La SDMA est un biomarqueur de la fonction rénale qui montre une très bonne corrélation avec le DFG.^{1,3}
- La SDMA est plus sensible que la créatinine car elle augmente dès 25% de perte fonctionnelle.^{1,2} De plus l'augmentation de la SDMA est un indicateur plus précoce de la perte progressive de la fonction rénale que la créatinine.^{2,3}
- Le cas de Bess, un patient sénior qui perd de la masse musculaire et de la vivacité avec l'âge, est fréquent dans la pratique vétérinaire courante. La créatinine est un produit de dégradation du muscle. Lorsque la masse musculaire diminue, la concentration en créatinine sanguine diminue également, comme le révèlent les résultats d'analyse sanguine. **La SDMA est plus fiable que la créatinine comme indicateur de la fonction rénale, car elle n'est pas influencée par la masse musculaire.**^{4,5}
- La maladie rénale primaire ainsi que d'autres processus pathologiques affectant secondairement les reins, telles que des maladies concomitantes, peuvent provoquer une élévation de la concentration de SDMA.⁶
- L'IRIS a reconnu l'importance médicale de la SDMA et l'a incluse dans ses directives pour le diagnostic, la classification et le traitement des MRC.

← **BESS**
Chat | Européen | Femelle entière | 19 ans | Profil

2015 5 Dec 6 Oct 24 Sep 24 Sep 23 Jun 2011 8 Jul

Représentation graphique Informations sur les résultats

Hématologie

Collaborated

	24.09.15 09:38			23.06.15 09:06	08.07.11 19:38
GR	8.84	7.12 - 11.46 x 10 ¹² /L		7.70	9.26
Hématocrite	44.7	28.2-52.7%		40	47.9
Hémoglobine	13.7	10.3-16.2 g/dL		12.4	14.8
VGM	51	39 - 56 fL		52	52
TCMH	15,5	12.6 - 16.5 pg		16.1	16.0
CCMH	30.6	28.5-37.8 g/dL		31	30.9
% Réticulocytes	0.1	%		0.1	0.3
Réticulocytes	9	3 - 50 K/ μ L		8	27.78
GB	7.0	3.9 - 19.0 x 10 ⁹ /L		6.0	7.3
% Neutrophiles	72.3	%		64.0	60
% Lymphocytes	17.5	%		26.5	28
% Monocytes	3.0	%		2.3	2
% Eosinophiles	7.2	%		7.2	9
% Basophiles	0.0	%		0.0	0
Neutrophiles	5.061	2.62 - 15.17 x 10 ⁹ /L		3.84	4.38
Lymphocytes	1.225	0.85 - 5.85 x 10 ⁹ /L		1.59	2.044
Monocytes	0.21	0.04 - 0.53 x 10 ⁹ /L		0.138	0.146
Eosinophiles	0.504	0.09 - 2.18 x 10 ⁹ /L		0.432	0.657
Basophiles	0	0 - 0.1 x 10 ⁹ /L		0	0
Plaquettes	580	155 - 641 x 10 ⁹ /L		389	462
Remarques	Examen microscopique du frottis sanguin				

← **BESS**
Chat | Européen | Femelle entière | 19 ans | Profil

2015 5 Dec 6 Oct 24 Sep 24 Sep 23 Jun 2011 8 Jul

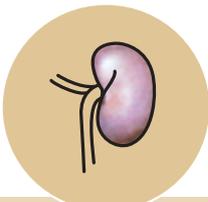
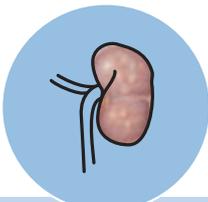
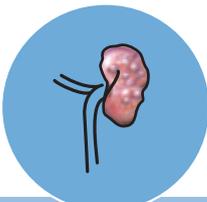
Représentation graphique Informations sur les résultats

Analyse urinaire

Collaborated

	24.09.15 09:38		23.06.15 09:06	08.07.11 19:38
Collecte	CYSTOCENTESE		Non renseigné	UN
Couleur	JAUNE		JAUNE	JAUNE
Clarté	Trouble		CLAIRE	Trouble
Densité	1.014		1.014	1.050
pH	6.5		6.5	7.0
Protéines urinaires	NEGATIF		NEGATIF	NEGATIF
Glucose	NEGATIF		NEGATIF	NEGATIF
Corps cétoniques	NEGATIF		NEGATIF	NEGATIF
Sang / Hémoglobine	NEGATIF		NEGATIF	3+
Bilirubine	NEGATIF		NEGATIF	NEGATIF
Urobilinogène	NORMAL		NORMAL	NORMAL
Globules blancs	0-2		0-2	2-5
Globules rouges	NON OBSERVE		NON OBSERVE	>100
Bactéries	NON OBSERVE		NON OBSERVE	NON OBSERVE
Cellules épithéliales	RARE (0-1)		RARE (0-1)	RARE (0-1)
Mucus	NON OBSERVE		NON OBSERVE	NON OBSERVE
Cylindres	NON OBSERVE		NON OBSERVE	NON OBSERVE
Cristaux	NON OBSERVE		NON OBSERVE	NON OBSERVE
Autres				

Recommandations de l'IRIS pour la classification de la MRC chez le chat

				
	Stade 1 Pas d'azotémie (Créatinine normale)	Stade 2 Légère azotémie (Créatinine normale ou légèrement élevée)	Stade 3 Azotémie modérée	Stade 4 Azotémie sévère
Créatinine en mg/L Stade reposant sur une créatinine stable	Inférieure à 16 (140 $\mu\text{mol/L}$)	16-28 (140 - 250 $\mu\text{mol/L}$)	29-50 (251 - 440 $\mu\text{mol/L}$)	Supérieure à 50 (440 $\mu\text{mol/L}$)
SDMA* en $\mu\text{g/dL}$ Stade reposant sur une SDMA stable	Inférieure à 18	18-25	26-38	Supérieure à 38
Rapport UPC/RPCU Sous-stade en fonction de la protéinurie	Pas de protéinurie < 0,2 Protéinurie limite 0,2 – 0,4 Protéinurie > 0,4			
Pression artérielle systolique en mmHg Sous-stade en fonction de la pression artérielle	Pas d'hypertension < 140 Hypertension 160-179		Hypertension limite 140-159 Hypertension sévère \geq 180	

- Nabity MB, Lees GE, Boggess M, et al. Symmetric dimethylarginine assay validation, stability, and evaluation as a marker for early detection of chronic kidney disease in dogs. J Vet Intern Med. 2015;29(4):1036-1044.
- Hall JA, Yerramilli M, Obare E, Yerramilli M, Jewell DE. Comparison of serum concentrations of symmetric dimethylarginine and creatinine as kidney function biomarkers in cats with chronic kidney disease. J Vet Intern Med. 2014;28(6):1676-1683.
- Hall JA, Yerramilli M, Obare E, Yerramilli M, Almes K, Jewell DE. Serum concentrations of symmetric dimethylarginine and creatinine in dogs with naturally occurring chronic kidney disease. J Vet Intern Med. 2016;30(3):794-802.
- Hall JA, Yerramilli M, Obare E, Yerramilli M, Yu S, Jewell DE. Comparison of serum concentrations of symmetric dimethylarginine and creatinine as kidney function biomarkers in healthy geriatric cats fed reduced protein foods enriched with fish oil, L-carnitine, and medium-chain triglycerides. Vet J. 2014;202(3):588-596.
- Hall JA, Yerramilli M, Obare E, Yerramilli M, Melendez LD, Jewell DE. Relationship between lean body mass and serum renal biomarkers in healthy dogs. J Vet Intern Med. 2015;29(3):808-814.
- Data on file at IDEXX Laboratories, Inc. Westbrook, Maine USA.

Pour de plus amples informations sur le traitement des maladies rénales chroniques veuillez consulter www.idexx.fr/sdma ou www.iris-kidney.com/guidelines/recommendations.html

*Diméthylarginine symétrique