

SDMA Testing Guide

SDMA, detecția timpurie a bolilor renale la câini și pisici.

Uzual, în evaluarea funcției renale, rata de filtrare glomerulară (RFG) este larg acceptată ca fiind cel mai bun indice. Creatinina serică (CREA) și dimetilarginina simetrică (SDMA) sunt utilizate în mod obișnuit ca markeri secundari, însă s-a demonstrat că se corelează puternic cu GFR la oameni, câini și pisici. (Kielstein JT și colab., 2006, Nabity MB și colab., 2015, Braff J și colab., 2014)

Pe lângă faptul că se corelează bine cu GFR, SDMA este un biomarker mai sensibil și mai precoce pentru detectarea CKD în comparație cu CREA. Concentrația de SDMA crește la o pierdere medie de 40% a funcției renale. Prin contrast, CREA nu crește până când aproximativ 75% din funcția rinichilor este pierdută. Această detectare precoce poate avea un impact pozitiv asupra diagnosticului, tratamentului și prognosticului.

Spre deosebire de CREA și BUN, SDMA nu este afectată de cantitatea masei musculare, nivelul de proteine din dietă și vârstă. Măsurarea SDMA poate reflecta mai precis GFR la animalele caectice sau geriatrie (Hall J et al., 2014). Totuși, este recomandat să fie utilizat împreună cu CREA, BUN și urinaliza pentru a evalua funcția renală.

Următorul este fluxul de diagnostic de bază pentru a ajuta la investigarea posibilelor cauze care rezultă din nivelurile crescute de SDMA.

1

Evaluarea inițială (examen fizic, fișe medicale, analize de sânge și analize de urină)

Semne Clinice

- **Urinare excesivă***
- **Sete excesivă***
- Pierdere apetit, greutate
- Calitate scăzută a blănii
- Vomă, Diaree
- Halenă

Urinaliză

- Sediment urinar activ: cristale, leucocite, sau bacterii
- Proteinurie crescută : UPC >0.5 câini sau >0.4 pisici
- Greutate specifică anormală (USG) : câine < 1.030; pisică < 1.035

Grupuri cu Risc Crescut

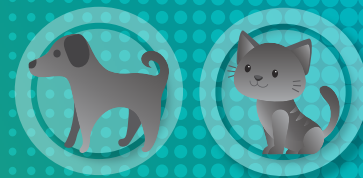
- Animale peste vârsta de 7 ani
- Genetică (Shar Pei, Bull Terrier, English Cocker Spaniel, Persian, Abyssinian, Siamese, etc.) (Littman, 2017)
- Comorbidități (AKI, infecții bacteriene, hipercalcemie, boli cardiace, parodontoză, urolitiază, hipertensiune, hipertiroidism sau diabet, etc.)
- Medicație (NSAID, aminoglicozide, sulfonamide, chemoterapie, etc.) (Polzin et al., 2005)

Teste biochimie

- CREA
- Valori anormale electroliți (PHOS, Ca, Na, K, Cl, tCO₂)

* Urinarea crescută și setea excesivă sunt semne de avertizare al multor boli; pe lângă boala cronică de rinichi, poate fi vorba și de pielonefrită, diabet, boli hepatice, hipertiroidism, hiper sau hipoadrenocorticism, piometru etc. Este necesară luarea în considerare a tuturor datelor.

SDMA Testing Guide



2.

Efectuați testul SDMA la pacienții suspecți cu semne clinice și/sau în curs de diagnoză.

SDMA Interpretări

SDMA μg/dL	Normal	14	Elevated	20	High
Action	Retestare* în 2-4 săptămâni dacă boala renală este în continuare suspectată		Efectuați un test biochimic complet și analiza urinei. Luați în considerare alte dovezi ale bolii renale		
			Dacă boala renală este probabilă, urmați protocolul terapeutic. Dacă nu, retestați în 2-4 săptămâni		Boală renală foarte probabilă. Urmăriți protocolul terapeutic.

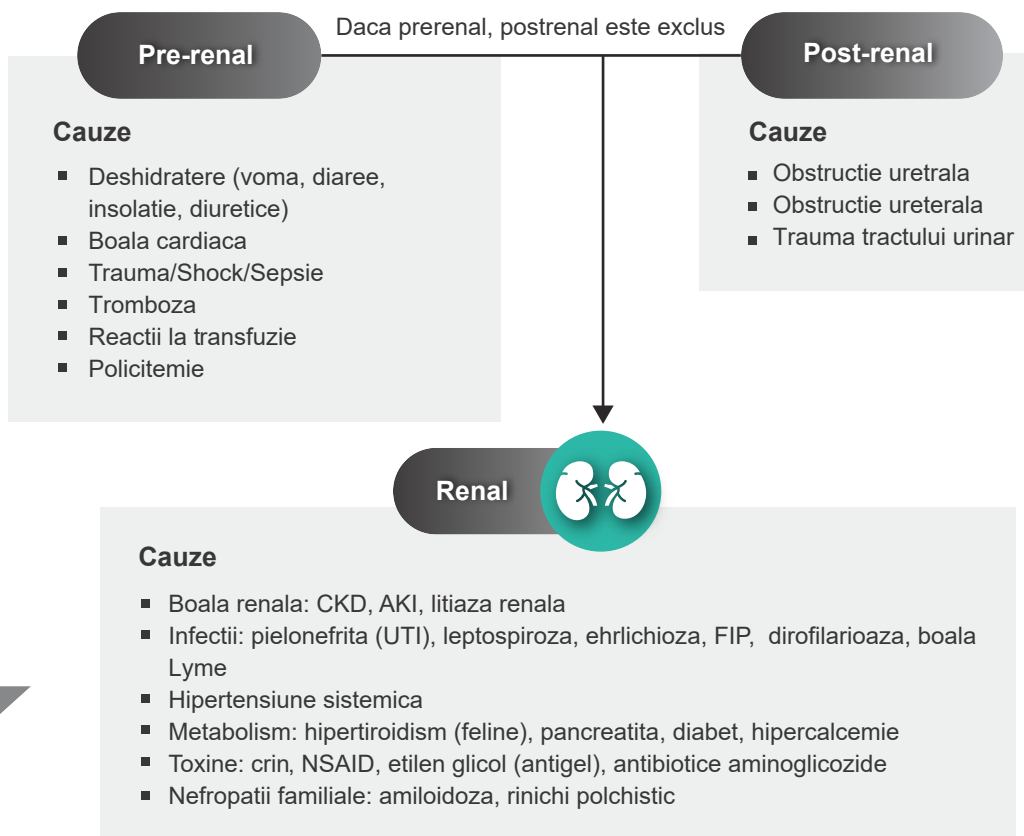
* BUN, CREA, PHOS, SDMA, urinaliză.

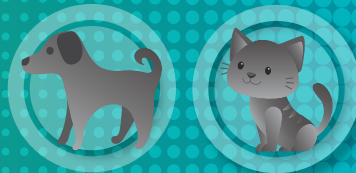
I

Investigate

Investigați și determinați cauza principală.

Orice cauză a scăderii RFG poate duce la creșterea SDMA. Dacă aveți îndoieli, luați în considerare teste auxiliare (ecografia toracică/abdominală, radiografie, tensiune arterială, boli infecțioase, teste endocrine) pentru a ajuta la dterminarea cauzei de bază.





SDMA Testing Guide

T

Treat

Tratați corespunzător - dacă boala de bază este identificată.

Înainte de a diagnostica și stadializa CKD, oferiți îngrijirea medicală necesară pentru a vă asigura că starea pacientului nu se va deteriora și că semnele vitale ale acestuia sunt în limite normale.



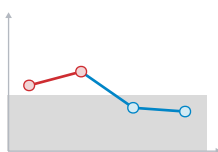
- Fluidoterapie pentru a preveni și trata deshidratarea
- Asigurarea livrării adecvate de oxigen la rinichi
- Tratarea hipertensiunii și proteinuriei
- Gestionarea tensiunii arteriale și temperatura corporală
- Tratați anemia
- Evitați medicația potențial nefrotoxică
- Dietă renală
- Apă curată, proaspătă, la discreție

M

Monitor

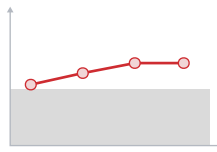
Monitorizați evoluția biomarkerilor renali și luați măsuri bazate pe rezultatele acestora.

SDMA/CREA revin la normal



- Recuperare după leziuni, rinichii ar putea funcționa normal sau aproape normal
- Monitorizați comorbiditățile și alte boli prezente
- Retestare în 6 luni - 1 an

SDMA/CREA raman crescute, dar stabile



- Dacă CREA și SDMA încep să se stabilizeze, luați în considerare diagnosticul de CKD
- Inițiați tratamentul adecvat

SDMA/CREA continua sa creasca



- Dacă SDMA și/sau CREA cresc, luați în considerare o leziune renală activă.
- Repetați testele adiționale de diagnostic pentru a determina cauza de bază și oferiți un tratament adecvat.

901-290 SDMA

900-140 Diagnosis Plus

900-110 Renal Panel

900-223 UPC

Urinalysis

Diagnosticul CKD nu va fi judecat după un singur rezultat anormal. În plus față de testul SDMA, instrumentele clinice pentru diagnosticarea bolilor renale trebuie să includă urinaliza și imagistica de diagnostic, acestea trebuind utilizate în paralel. În plus, în funcție de afecțiune, pacientul aflat sub tratament/monitorizare poate fi întors la stadiul de urmărire, dacă apar modificări.

Reference

• Kielstein JT, Salpeter SR, Bode-Boeger SM, et al. Symmetric dimethylarginine (SDMA) as endogenous marker of renal function—a meta-analysis. *Nephrol Dial Transplant* 2006; 21:2446-2451. • Nabity MB, Lees GE, Boggess MM, et al. Symmetric dimethylarginine assay validation, stability, and evaluation as a marker for the early detection of chronic kidney disease in dogs. *J Vet Intern Med* 2015; 29:1036-1044. • Braff J, Obare E, Yeramilli M, et al. Relationship between serum symmetric dimethylarginine concentration and glomerular filtration rate in cats. *J Vet Intern Med* 2014; 28:1699-1701. • Hall JE, Yeramilli M, Obare E, et al. Comparison of serum symmetric dimethylarginine and creatinine as kidney function biomarkers in cats with chronic kidney disease. *J Vet Intern Med* 2014; 28:1676-1683. • Littman MP. Genetic basis for urinary tract diseases. In: Elliott J, Grauer GF and Westropp JL (eds). *BSAVA Manual of canine and feline nephrology and urology*. 3rd ed, BSAVA 2017: 172-184. • Polzin D. Chronic Kidney disease. In: Ettinger S, Feldman EC (eds). *Textbook of Veterinary Internal Medicine*, 6th edn, Elsevier Saunders, St Louis 2005: 1756-1785. • Hall JA, Yeramilli M, Obare E, et al. Relationship between lean body mass and serum renal biomarkers in healthy dogs. *J Vet Intern Med* 2015; 29:808-814.

The information contained herein is intended to provide general guidance only. Individual animals may vary from the guideline. Any suggestion should not be the clinical judgement directly.