

## URINÁLISE parte 3

### Exame Químico - continuação

#### D) **CORPOS CETÔNICOS:**

Referência: ausente.

As tiras reagentes são semi-quantitativas; reagem melhor com ácido acético do que com acetona, e não reagem com ácido beta-hidroxibutírico. Os corpos cetônicos passam livremente ao filtrado glomerular e são totalmente reabsorvidos pelos túbulos, mas quando a capacidade de reabsorção tubular é saturada, ocorre cetonúria. Não denota doença renal, e sim metabolismo lipídico excessivo, ou mesmo falhas no metabolismo de carboidratos.

✦ **Causas de cetonúria:** cetoacidose diabética, jejum prolongado, insulinoma, hipoglicemia persistente, dieta rica em gorduras e pobre em carboidratos.

Resultados falso-positivos: urina pigmentada.

Resultados falso-negativos: amostras envelhecidas, devido à volatilidade das cetonas.

#### E) **SANGUE OCULTO:**

Referência: ausente.

Detecta a presença de hemácias, hemoglobina e mioglobina livres. Em condições fisiológicas, a hemoglobina não está livre no plasma, e sendo uma molécula grande não passa ao filtrado glomerular enquanto que a mioglobina passa livremente. As hemácias presentes na urina são detectadas quando sofrem lise e a hemoglobina é liberada. O teste positivo indica hematúria, hemoglobinúria ou mioglobinúria. A sedimentoscopia diferencia hematúria (presença de hemácias no sedimento) de hemoglobinúria (ausência de hemácias no sedimento).

✦ **Causas de hematúria:** trauma, infecção, inflamação, presença de cálculos, neoplasia ou coagulopatias.

✦ **Causas de hemoglobinúria:** hemólise intravascular.

✦ **Causas de mioglobinúria:** lesão/necrose de células musculares (rabdomiólise), causada por traumas, toxinas, isquemias, exercício excessivo, crises convulsivas, infecções em tecido muscular.

Resultados falso-positivos: amostras obtidas por micção natural de cadelas no cio; presença de peroxidases bacterianas (em infecções urinárias).

#### F) **PIGMENTOS BILIARES:**

Referência: cão: até 1+; demais espécies: ausente.

A bilirrubina é produto do metabolismo da hemoglobina, transportada ligada à albumina até o fígado, onde é conjugada com carboidratos pelos hepatócitos. Este teste detecta principalmente a bilirrubina conjugada (mais solúvel). No cão, o limiar renal para bilirrubina é baixo, e os túbulos renais são capazes de quebrar o grupamento heme e produzir bilirrubina, sendo considerados normais resultados de até 1+ em urinas concentradas nesta espécie. A bilirrubinúria é sempre um achado anormal em gatos.

✦ **Causas de bilirrubinúria:** doença hepática, obstrução de ducto biliar, jejum prolongado, hemólise ou pirexia. A bilirrubinúria da obstrução do ducto biliar geralmente é mais marcante que a da doença hepática.

Resultados falso-negativos: A bilirrubina é instável e oxida-se espontaneamente a biliverdina, que não é detectada; também é degradada pela luz, formando compostos com grupos pirrol, que não são detectados pela tira reagente.

#### G) **NITRITO:**

Referência: ausente.

O nitrito é a forma reduzida do nitrato (constituente normal da urina, proveniente da alimentação).

✦ **Causas de nitritúria:** infecções por bactérias capazes de converter nitrato em nitrito (geralmente são bacilos Gram negativos). Para que esta redução ocorra, é necessário que a urina fique por pelo menos 4 horas na bexiga, então é aconselhável coletar a primeira urina do dia.

Resultados negativos não excluem infecção bacteriana.