

## BIOQUÍMICA CLÍNICA parte 3

### **AST** (Aspartato-aminotransferase) ou **TGO** (Transaminase glutâmica oxaloacética)

É a enzima citoplasmática e mitocondrial responsável por catalizar a reação de transformação reversível do aminoácido aspartato em oxaloacetato, que é utilizado no Ciclo de Krebs. A AST está presente em hepatócitos, eritrócitos, células renais e pancreáticas e, em menores quantidades, em células musculares esqueléticas e cardíacas. Sua meia-vida na espécie canina é menor que 24 horas, enquanto que em eqüinos é de 7 a 8 dias.

Devido a sua localização mais interna na célula, o aumento da atividade de AST indica um dano mais grave aos hepatócitos, com degeneração ou necrose mais importante. Também pode estar elevada durante a fase de reparação da doença hepática, em lesões musculares (incluindo injeções por via intramuscular) ou em presença de hemólise. Não há um teste específico para determinar a exata origem do aumento da atividade de AST, mas, através do aumento da atividade de outras enzimas hepáticas consideradas mais específicas, como a ALT, é possível avaliar a real importância da lesão hepática em questão. As aminotransferases são consideradas úteis na diferenciação entre doença hepatocelular e processo colestativo, mas, em casos de doença hepática severa, estas duas condições tendem a co-existir.

A atividade enzimática de AST é considerada um bom marcador de lesão hepática em eqüinos e bovinos. Em cães, devido à curta meia-vida, é utilizada como indicador de lesão hepática ativa, associando-se a este resultado o aumento na atividade sérica de ALT. Assim como a ALT, pode estar aumentada na indução enzimática em cães.

*Em gatos, a AST pode ser um indicador de hepatopatia mais sensível que a ALT.* Isto se deve ao fato desta espécie ser estritamente carnívora, pois, para realizar o metabolismo de aminoácidos, seus hepatócitos apresentam maiores concentrações de AST em seu interior.

### **Condições gerais que levam ao aumento da atividade sérica de AST:**

#### Necrose hepatocelular difusa:

Em casos de doença grave, há um aumento agudo da atividade de AST nos três primeiros dias, que pode variar de 10 a 30 vezes os valores de referência em cães, e de até 50 vezes em gatos.

Na fase de resolução do processo, estes valores diminuem gradualmente ao longo de 2 a 3 semanas, retornando a um valor dentro da referência para a espécie.

#### Oclusão extra-hepática de ducto biliar:

A esta patologia está associado um aumento rápido e marcante da atividade de AST, podendo chegar a valores até 25 vezes a referência em cães, e até 20 vezes em gatos.

A atividade de AST pode continuar elevando-se por um período de até três semanas, ou mesmo manter-se em um patamar por alguns dias, tendendo a declinar logo em seguida.

#### Indução enzimática:

Em cães sob tratamento com glicocorticóides, a atividade enzimática de AST pode estar dentro da normalidade para a espécie, ou ligeiramente elevada. Após a suspensão da terapia com corticóide, esta indução enzimática cessa em algumas semanas.

#### Outras patologias (exemplos):

- Lipidose hepática em gatos
- Colangite e Colângio-hepatite graves
- Hepatite crônica
- Neoplasia hepática metastática