

GGT (Gama glutamiltransferase)

As atividades séricas das enzimas específicas do fígado são rotineiramente incluídas nos painéis bioquímicos séricos e são consideradas indicadores de lesão ou reatividade hepatocelular ou biliar. Doença hepática marcante pode estar presente em pacientes com atividade enzimática sérica normal, de forma que o achado de valores normais não deveria excluir investigação adicional, especialmente se existirem sinais clínicos ou outros resultados de exames laboratoriais que sugiram doença hepatobiliar.

A GGT é uma enzima glicoproteica ligada à membrana e associada a numerosos tecidos como fígado, rins, pâncreas e intestino, sendo que a maior quantidade está nas células tubulares renais e no epitélio dos ductos biliares. No soro parece originar-se principalmente do sistema hepatobiliar, onde sua atividade mostra-se elevada em algumas formas de doença hepática, sendo principalmente em casos de obstrução biliar intra ou pós-hepática (processos colestáticos), alcançando níveis de cinco a 30 vezes o normal. O grau de elevação varia de acordo com o tipo, extensão e gravidade da doença.

A GGT, assim como a fosfatase alcalina, está em baixas concentrações nos hepatócitos, de forma que seu simples extravasamento das células lesadas não causa aumento evidente na atividade sérica. Estas refletem nova síntese e liberação em resposta a certos estímulos.

- **Felinos:**

ALT e AST são completamente variáveis e as elevações não prevêm sempre a doença hepática inflamatória ou a lipidose hepática.

A fosfatase alcalina tem meia-vida de 6 horas em gatos e o fígado felino contém somente um terço das concentrações encontradas nos cães, conseqüentemente, o aumento desta no soro de um gato com colestase, geralmente não é tão evidente como nos cães com doenças similares, logo a **GGT é uma enzima mais sensível para a doença hepática inflamatória felina.**

- **Caninos:**

Em caninos a GGT sérica aumentada direciona o diagnóstico para doença hepática, sugerindo colestase. O uso de glicocorticóides pode provocar um aumento sutil de GGT sérica, principalmente em cães.

- **Bovinos, eqüinos, ovinos e caprinos:**

Sua atividade é relativamente alta no fígado de bovinos, eqüinos, ovinos e caprinos. A colestase provoca aumento na atividade sérica desta enzima, com **melhor utilidade diagnóstica que a fosfatase alcalina (FA), em eqüinos e ruminantes, em razão do amplo intervalo de referência da FA nessas espécies.**

Em ruminantes é um bom indicador de doenças como Aflatoxicose, intoxicação por *Lantana spp*, Fasciola hepática, etc. O colostro destes animais é muito rico em GGT e a atividade no soro de filhotes pode ser utilizada como índice da entrada de colostro.

Nos cavalos a GGT é considerada o único teste realmente sensível e específico para a doença hepática. Os potros tendem a ter GGT elevada, embora não pareça ser um índice da entrada do colostro assim como na outra espécie.

Obras consultadas:

BURTIS, C.A.; ASHWOOD, E.R. Capítulo 19: Enzimas. In: MOSS, D.W.; HENDERSON, A.R.: **Tietz, Fundamentos de Química Clínica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 4.ed. 1998. p.308.

FRANCISCATO, C. *et al*, Atividade sérica das enzimas AST, CK e GGT em cavalos Crioulos. **Pesq. agropec. bras.**, Brasília, v.41, n.10, p.1561-1565, out. 2006

NELSON, R.W.; COUTO C.G. Testes diagnósticos para o sistema hepatobiliar. In: _____. **Medicina Interna de Pequenos animais**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2.ed. 2001. p. 390.

REYERS, F. Enzymology in Small Animal Veterinary Science. Proceedings of the **World Small Animal Veterinary Association**. Mexico City, Mexico – 2005 Published in IVIS (www.ivis.org) with the permission of the WSAVA.

TWEDT, D.C. Feline Liver Disease. In: NAVC Proceedings 2007, **North American Veterinary Conference** (Eds). Publisher: NAVC (www.tnavc.org). Internet Publisher: International Veterinary Information Service, Ithaca NY (www.ivis.org), 2007.