ISSN: 2594-6153

Hipóteses de erros em análise hematológicas por procedimentos inadequados na punção venosa periférica para contagem plaquetária de Jabutis-piranga (*Geochelone carbonaria*) e suas correções

José Reinaldo Oliveira da Conceição [1]; Jonas Domingos Filho [1];
João Paulo Novaes Lessa de Barros [1]

[1]Universidade Santa Cecília (UNISANTA), Santos-SP, Brasil

Email: reybio43@gmail.com

Resumo: Esta pesquisa tem como objetivo trazer à discussão os procedimentos realizados na punção venosa de animais silvestres da espécie Jabuti-piranga *(Geochelone carbonaria),* eliminando as hipóteses de erros na coleta da amostra biológica, aqui usado o método de punção jugular externa para a demonstração científica e alcance de resultados, os quais podem sofrer alterações significativas no momento da punção por fatores relevantes como demora da punção periférica, tempo da homogeneização e confecção do esfregaço sanguíneo do réptil, ocasionando erros de avaliações plaquetárias confundindo-as com características diversas que podem levar à avaliações controversas, como exemplo, as coagulopatias.

Palavra-chave: punção venosa, erros na coleta, coagulopatia.

Hypotheses of errors in hematological analysis by inadequate procedures in the peripheral venipuncture for platelet count of Jabutis-piranga (Geochelone carbonaria) and its corrections.

Abstract: This research aims to bring to the discussion the procedures performed in the venipuncture of wild animals of the Jabuti-piranga (Geochelone carbonaria) species, eliminating the hypothesis of errors in the collection of the biological sample, using the external jugular puncture method for the scientific demonstration and results, which may undergo significant changes at the moment of puncture by relevant factors such as delayed peripheral puncture, time of homogenization and confection of the blood smear of the reptile, causing errors of platelet evaluations confusing them with diverse characteristics that can lead to controversial evaluations, such as coagulopathies.

Keywords: venous puncture, collection errors, coagulopathy.

Introdução

Os Jabutis são quelônios terrestres de corpo compacto, membros locomotores cilíndricos e robustos, são próprios para suportar o seu pesado corpo e trafegar em ambientes de difícil

acesso que surgiram há cerca de 200 milhões de anos; compreendem os cágados, jabutis e tartarugas [2], encontrados em cativeiro e vida livre, possuem hábitos terrestres, pertencentes à família Testudinidae, onde sendo achados em áreas tropicais da America do Sul [2]

Os jabutis se alimentam de folhas, frutos, gramíneas, invertebrados, carcaças e outros alimentos que podem encontrar no solo. São necessariamente herbívoros, mas quando em cativeiro necessitam de proteína animal e cálcio para um desenvolvimento saudável [2].

As avaliações hematológicas são de extrema importância para o diagnóstico laboratorial e clínico da sanidade do Jabuti-piranga (*Geochelone carbonaria)*.

Objetivo

A presente pesquisa tem como objetivo descrever todos os procedimentos da análise hematológica do animal até a interpretação dos dados resultantes, considerando os atos de coleta e processamento do sangue do Jabuti (*Geochelone carbonaria)*, para excluir as hipóteses de erros singulares que alteram a interpretação hematológica (plaquetas).

Materiais e métodos

Para realização deste estudo, foram utilizados 10 jabuti-piranga, sendo nove machos e uma fêmea de diferentes classes etárias, encontrados no CePTAS da cidade de Cubatão/SP. Estes animais foram encaminhados ao CePTAS por apreensão ou doações.

Todos os animais foram mantidos em jejum por 12hs antes da coleta. Para coleta das amostras de sangue, por punção venosa da jugular externa, foi realizada contenção física.

O tubo de ensaio utilizado para as dosagens hematológicas com o anticoagulante de heparina é o mais indicado para répteis, pois diminui o grau de hemólise e evita os casos de macrocitose VCM (volume corpuscular médio) e diminuição do CHCM (concentração de hemoglobina corpuscular médio) [3]. As análises hematológicas foram realizadas manualmente, devido as hemácias serem grandes e nucleadas e por sua vez não possuir o analisador hematológico específico [1] [4] [5].



Figura 1 - Realizando a punção venosa periférica na jugular externa de jabuti – piranga



Figura 2 - Triagem

Resultados

A presente pesquisa hematológica realizada com os jabutis – piranga, mostrou eficiência na punção venosa periférica em jugular externa, para as análises bioquímicas, quanto as análises hematológicas, do hemograma completo, em específico as dosagens de hematócrito, dosagem da hemoglobina, contagem dos eritrócitos e contagem dos leucócitos totais ocorreram de acordo com as normas técnicas, porem após a coloração do esfregaço sanguíneo foi observado em vários pontos da franja do esfregaço sanguíneo uma concentração de agregados plaquetários.

Os répteis *Geochelone carbonaria* possuem a morfologia de suas células sanguíneas diferenciadas, que por sua vez os eritrócitos apresentam formas elípticas e nucleadas, os leucócitos são diferentes dos mamíferos, as plaquetas também possuem uma morfologia diferenciada, bastante semelhante ao linfócito.

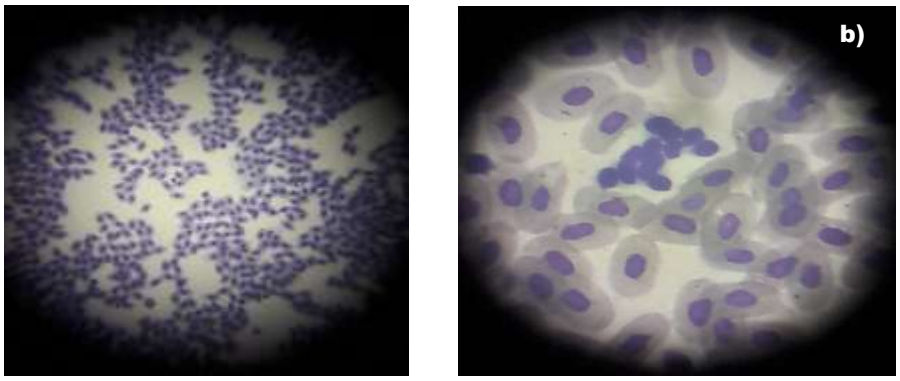


Figura 1: a) esfregaço Normal; b) agregado plaquetário

Porém a presença de agregados plaquetários dificulta sua avaliação qualitativa e quantitativa na contagem das células. A observação das plaquetas deve ser realizada na parte final (franja) do esfregaço sanguíneo devidamente corado pelo método panótico.

Discussão

Apesar das análises qualitativas e quantitativas das plaquetas de répteis *Geochelone carbonaria* serem colhidas no tubo de ensaio que contem o anticoagulante heparina [3] ainda sim em comparação com o EDTA, para as análises hematológicas e contagem de plaquetas provoca menos grau de hemólise, assim como, não provoca alterações nos valores do volume corpuscular médio (VCM) e nem na concentração de hemoglobina corpuscular media (CHCM) [3]. As figuras realizadas durante as análises microscópicas do esfregaço sanguíneo periférico, mostram com clareza a presença de agregados plaquetários. As análises foram realizadas com as amostras frescas dentro do prazo de validade do anticoagulante heparina, descartando o problema de formação de agregados por tempo superior da retirada da amostra até a realização das análises.

Conclusões

Com o estado nutricional, estresse, condições ambientais, dieta, estado de saúde e temperatura, possam influenciar os valores do hemograma e plaquetas, seu emprego é

necessário, para obtenção de informações e precisas sobre as condições de saúde em animais em geral. Terminantemente, a coleta das amostras biológicas de sangue periférico por punção venosa de jugular externa, em tubo heparinizado é com certeza a mais precisa e rápida, mantendo as características morfológicas físico – químicas da amostra, porém, caso ocorra uma demora no tempo de punção venosa periférica da espécie, com certeza apresentara um erro na avaliação qualitativa e quantitativa do valor total das plaquetas, com a presença evidente de agregados plaquetários, podendo até laboratorialmente, apresentar um falso valor diminuído das plaquetas e confundir o profissional com uma possível coagulopatia.

Referências

1. Flint M., Morton J.M., Limpus C.J., Patterson-Kane J.C., Murray P.J. & Mills P.S. 2010. Development and application of biochemical and haematolgical reference intervals to identify unhealthy green sea turtles (*Chelonia mydas*). Vet. J. 185(3):299-304.
2. GOULART, C.E.S. *Herpetologia, herpetocultura e medicina de répteis.* Rio de Janeiro: LF Livros de Veterinária, 2004. 329p.
3. -KNOLL, J.S. Schalm'sveterinaryhematology. Baltimores: Lippincott Williams and Wilkins, p. 3- 11, 2
4. Pires T.T. 2007. Avaliação do hemograma, bioquímica sérica e perfil eletroforético de proteínas de tartarugas marinhas *Caretta caretta* (Linnaeus, 1758) de vida livre e em cativeiro. Dissertação de Mestrado em Ciência Animal nos Trópicos, Universidade Federal da Bahia, Salvador, BA. 58p
5. Snoddy J.E., Landon M., Blanvillain G. & Southwood A. 2009. Blood biochemistry of sea turtles captured in gillnets in the lower Cape Fear River, North Carolina, USA. J. Wildl. Manage. 73(8):1394-1401.