

PUNÇÃO DA VEIA CAUDAL PARA ANÁLISE GLICÊMICA EM RATOS WISTAR: UMA PROPOSTA DE MÉTODO DE CONTENÇÃO

PUNCTURE OF THE TAIL VEIN FOR GLUCOSE ANALYSIS IN RATS: A PROPOSED METHOD CONTAINMENT

Palloma de Almeida Soares **HOCAYEN**¹

1. Mestre em Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Ponta Grossa-UEPG. Doutoranda em Farmacologia, Universidade Federal do Paraná-UFPR.

* Rua José Domingues Pereira, 548, Ouro verde, Campo Largo, Paraná, Brasil, CEP 83606-210. pallomaas@yahoo.com.br

Recebido em 07/03/2013. Aceito para publicação em 18/06/2013

RESUMO

A contenção física de um animal destinado à experimentação deve ser realizada com cuidado para evitar acidentes durante a manipulação. Contensões adequadas beneficiam tanto o animal de experimentação como o pesquisador. O trabalho tem por objeto descrever um método de contenção animal de maneira segura para o pesquisador e que não traga desconforto ao animal. O modelo de contenção desenvolvido foi a construção de uma caixa de contenção com dimensões adequadas para os animais da pesquisa, visando uma maior facilidade do manuseio dos animais durante o procedimento de punção da veia caudal, para análise glicêmica. A caixa feita de papelão com dimensões de 27x10x10cm e 23x10x10cm, variando estas dimensões de acordo com o tamanho dos animais que faziam parte da pesquisa, tendo duas aberturas, sendo uma de 1,5x1,5cm para a exposição da região da cauda e outra de 2x2cm na região da boca, para possibilitar ventilação para o animal. Este método facilita a manipulação do animal, sem ocorrer riscos para o pesquisador e para o próprio animal, não sendo necessário a utilização de anestésicos e sedativos que podem em alguns procedimentos interferir nas análises realizadas.

PALAVRAS-CHAVE: Contenção, glicemia, punção caudal.

ABSTRACT

The physical restraint of an animal for the experiment must be carried out carefully to avoid accidents during handling. Contention appropriate benefit both the animal experimentation as the researcher. The paper intends to describe a method of containment pet safely to the researcher and that does not bring discomfort to the animal. The model was developed containment building a containment box with dimensions suitable for animal research, seeking a greater ease of animal handling during the procedure caudal vein puncture, for glucose analysis. The box made of cardboard with dimensions of 27x10x10cm and 23x10x10cm, these dimensions varying according to the

size of the animals that were part of the study, having two openings, one being 1,5 x1, 5cm to expose the tail region and another 2x2cm in the mouth area, to allow ventilation for the animal. This method facilitates the handling of the animal, occur without risk to the researcher and the animal itself. This method facilitates the handling of the animal, occur without risk to the researcher and the animal itself, since it is not necessary to use anesthetics and sedatives in some procedures that can interfere with analyzes.

KEYWORDS: Containment, glycemia, caudal puncture..

1. INTRODUÇÃO

A contenção física de um animal destinado à experimentação pode, eventualmente, parecer traumática ao animal, porém ao se limitar a movimentação deste pode-se estar evitando sua própria agressão, além da experimentação¹. A contenção desses animais deve ser realizada com cuidado para evitar acidentes como arranhões e mordeduras durante a manipulação².

Os ratos devem ser contidos manualmente com luvas ou panos que previnam mordidas, deve-se pegá-los pelo dorso e não pela cauda³.

Qualquer alteração nos procedimentos ou protocolos experimentais para minimizar a dor e o estresse deve ser considerada para aumentar o bem-estar animal. O simples uso de analgésicos, por exemplo, deve ser levado em consideração sempre, quando os procedimentos provocarem dor injustificada.

A utilização de agulhas hipodérmicas de calibre apropriado ao tamanho do animal e a realização de contenção física adequada reduzem, acentuadamente, o desconforto físico causado pelo procedimento⁴.

Basicamente, o aprimoramento das técnicas utilizadas em animais de laboratório reduzirá o estresse associado a ele⁴.

Os métodos utilizados para a contenção dos animais de laboratório são dependentes do comportamento, conformação física e tamanho de cada espécie. A maioria dos roedores possui cauda e esta pode ser utilizada para suspender o animal, desde que se trate de uma manobra rápida e cuidadosa, na qual ele seja prontamente colocado em uma superfície de apoio a fim de evitar o desconforto.

Esta técnica dispensa o uso de sedativos e anestésicos nos animais para coleta do sangue, além de diminuir a possibilidade de lesões ao animal devido à contenção física inadequada realizada por pessoa inexperiente. Sem contato com o corpo do animal, diminuem-se os riscos de morte, principalmente em camundongos que são menores e mais frágeis, necessitando maiores cuidados na manipulação.

A contenção de animais de laboratório tem sido discutida por muitos autores. É necessário que se tenha presente na memória, que todo animal possui um instinto de autopreservação, por isso, mesmo um animal aparentemente amigável, encara qualquer movimentação praticada com ele, assim como qualquer indivíduo, como um agressor. Nos Princípios Éticos da Experimentação Animal postula-se: "todas as pessoas que pratiquem experimentação biológica devem tomar consciência de que o animal é dotado de sensibilidade de memória e que sofre sem poder escapar à dor"⁵.

A maioria dos roedores possui cauda, e esta pode ser utilizada para suspender o animal, desde que se trate de uma manobra rápida e cuidadosa, em que ele seja prontamente colocado sobre uma superfície de apoio, evitando o desconforto. Quando este tipo de contenção é adotado, ele deve ser feito pela base da cauda para prevenir que ocorram fraturas, divulsão da pele da cauda e conseqüentes ferimentos. Tal manobra também dificulta que o animal se vire e morda o pesquisador, devido à sua agilidade⁶.

A incompetência de uma contenção pode causar sérias conseqüências ao animal de experimentação, como causar condição estressante e indesejável, com desequilíbrio de funções orgânicas, o que determina a ocorrência de alterações fisiológicas, muitas vezes imperceptíveis e, até mesmo, predispor os animais a patologias. Contensões corretas beneficiam tanto o animal de experimentação como o pesquisador, além de afastarem a excitação, de prevenir a fuga e as agressões ao pesquisador, como mordeduras e arranhões⁶.

O trabalho tem por objeto descrever um método de contenção animal de maneira segura para o pesquisador e que não traga desconforto ao animal, visando uma maior confiabilidade das análises realizadas.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O método foi realizado na Universidade Estadual do Centro Oeste-UNICENTRO, Campus Irati-Paraná.

O modelo de contenção foi desenvolvido durante a dissertação de mestrado da autora, visando uma maior facilidade do manuseio dos animais durante o procedimento de punção da veia caudal, para análise glicêmica.

O procedimento inicia-se com retirada do animal de sua caixa de contenção e coloca-se o mesmo dentro da caixa feita de papelão com dimensões de 27x10x10cm e 23x10x10cm, variando estas dimensões de acordo com o tamanho dos animais que vaziam parte da pesquisa, uma vez que os grupos controle eram animais maiores tendo seu comprimento naso-anal médio de 25,4cm e os animais obesos, induzidos por glutamato monossódico, com comprimento naso-anal médio de 21,8cm. A caixa composta de duas aberturas, sendo uma de 1,5x1,5cm para a exposição da região da cauda e outra de 2x2cm na região da boca, para possibilitar ventilação para o animal, como pode ser observado na Figura 1.

Após a contenção do animal é realizada a inserção da cauda em recipiente contendo água morna, para a vasodilatação da veia caudal, facilitando assim o procedimento da punção. Posteriormente realiza-se a assepsia da cauda, com álcool 70%.

Assim realiza-se a coleta de uma gota de sangue que é colocada diretamente na fita glicêmica adaptada ao glicosímetro de fitas Accu-check[®].

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

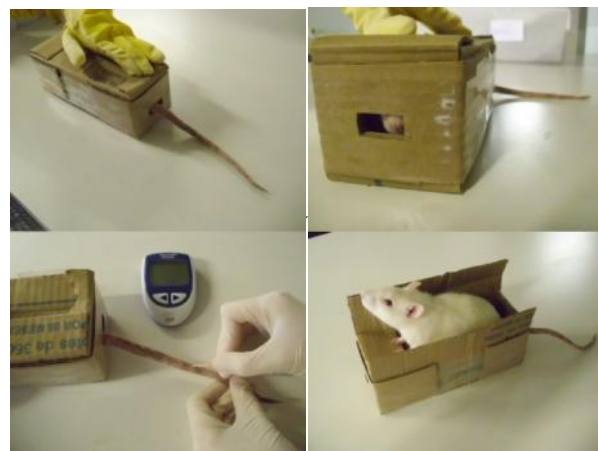


Figura 1. Coleta de sangue pela veia caudal.

Este método de contenção proposto facilita a manipulação do animal, sem causar riscos para o pesquisador e para o próprio animal. Não sendo necessário a utilização de anestésicos e sedativos que podem em alguns procedimentos interferir nas análises realizadas.

Ressaltando que o manuseio ríspido e incorreto dos animais experimentais pode acarretar em alterações fisiopatológicas e comportamentais, inclusive deixando os animais mais agressivos, podendo muitas vezes interferir nos resultados do experimento⁶.

A metodologia de contenção realizada visa a análise

glicêmica a partir da punção da veia caudal, sendo realizada de forma rápida, fácil, eficaz e de baixo custo do material utilizado, sem trazer danos para quem manuseia e para o animal.

4. CONCLUSÃO

Este método facilita a manipulação do animal, sem ocorrer riscos para o pesquisador e para o próprio animal, não sendo necessário a utilização de anestésicos e sedativos que podem em alguns procedimentos interferir nas análises realizadas.

REFERÊNCIAS

- [1] Torres SMF. Contenção de pequenos animais para práticas diversas. Belo Horizonte. Escola de Veterinária, UFMG, 1991.
- [2] Flecnell PA, Richardson CA, Popovic A. Laboratory Animals. In: Lumb & Jones Veterinary Anesthesia and Analgesia. Edited by Tranquilli, W. J.; Thurmon, J. C.; Grimm, K. A. **Fourth Edition**. Blackwell Publishing, USA. 2007; 765-84.
- [3] Schossler JE. A escolha, contenção e manuseio de animais de experimentação. **Acta Cir. Bras.** 1993; 8(4):166-9.
- [4] Frajblat M, Lângaro VL, Amaral E, Rivera AB. Ciência em animais de laboratório. Disponível em: <http://cienciaecultura.bvs.br/pdf/cic/v60n2/a19v60n2.pdf>. Acesso em jun. de 2009.
- [5] Colégio Brasileiro De Experimentação Animal. **Princípios éticos na experimentação animal**. São Paulo: COBEA; 1991.
- [6] Souza NL. Comportamento, contenção e sexagem das espécies convencionais de laboratório. In: Luca RR, Alexandre SR, Marquest T, Merusse JLB, Neves SP. **Manual para técnicos em bioterismo**. São Paulo: Winner Graph; 1996.

