



Abalo e Tétano - Músculo Ergografia

Objetivos: Determinar os efeitos de Abalo, Tétano e Fadiga no músculo de *Rana sp.*

Material biológico: Rã (*Rana sp.*)

Material procedimental:

Ringer (solução fisiológica para anfíbios).	Estimulador
Quimógrafo e acessórios (1.1 e 1.2)	Miógrafo
Material cirúrgico	Eletrodos

Procedimentos cirúrgicos:

1. Utiliza-se uma rã;
2. Imobilize – a;
3. Após imobilizado, faça uma incisão circular na pele do animal, ao redor da coxa e retire-a;
4. Lavar as mãos após a retirada da pele para não alterar a preparação;
5. Mediante incisão dorsal paralela coluna vertebral desde a extremidade final do urostilo, isole cuidadosamente o nervo ciático com o auxílio de bastões de vidro pontiagudos;
6. Amarre um fio de linha na sua porção mais cranial e seccione acima da ligadura;
7. Seccione a extremidade distal do tendão de Aquiles e isole o gastrocnêmio;
8. Mantenha a extremidade superior do músculo ligada a extremidade inferior do fêmur;
9. Corte o fêmur, retire a tíbia e coloque a preparação numa placa de petri com Ringer por alguns minutos;
10. Toçar dois pontos do nervo e do músculo com uma pinça de Galvani para verificar se a preparação foi corretamente executada;
11. Montar o gastrocnêmio fixando-o pelo fêmur a uma pinça femura;
12. Pelo tendão liga-lo a alavanca muscular;
13. Repousar o nervo sobre as extremidades do eletrodo estimulador tomando o cuidado de mantê-lo umedecido;
14. Colocar logo abaixo um sinal elétrico de Deprez para registrar no cilindro o momento em que for dado o estímulo.

Procedimentos experimentais:

Colocar o quimógrafo em funcionamento e executar cada um dos seguintes experimentos:

a) Abalo.

Estimular o nervo com estímulo supra-liminar simples e observar.

b) Tétano.

Estimular o nervo com estímulo supra-liminar repetitivo e observar.

c) Fadiga.

Manter a estimulação tetânica e verificar que o músculo, após certo tempo, para sua contração. No entanto, se estimularmos o músculo diretamente, não via nervo, ele o fará? Por quê?

Retire o papel do cilindro e feixe - o com goma-laca. Não se esqueça de anotar no papel, antes de fixá-lo, o título de experimento, data, temperatura, intervalo de tempo e o seu nome. A intensidade com que o músculo foi estimulado, bem como a frequência por ocasião do tétano, devem estar registrados em seu caderno.

Excitabilidade do nervo: Será realizada na outra pata galvanoscópica .

No interesse de utilizar a mesma preparação para os diversos estímulos, estes serão experimentados na ordem do que menos lesa ao mais lesivo, isto é, excitante elétrico, térmico, mecânico e químico .

a) Excitante elétrico - estimular com o estimulador Harvard.

→Observar.

b) Excitante térmico - tocar o nervo da preparação com o estilete aquecido na sua porção mais distal.

→Observar.

c) Excitante mecânico - já na preparação da pata, ficou evidenciada a ação mecânica de uma ligadura na extremidade superior do isquiático.

→Observar.

d) Excitante químico - colocar NaCl em um vidro de relógio e colocar a extremidade livre do isquiático da pata galvanoscópica.

→Observar.