

COMPROMETIMENTO COM OS ANIMAIS, RESPEITO POR QUEM OS AMA.

A fixação é um passo fundamental do processo do exame histopatológico e infelizmente muitas vezes negligenciada. A má fixação pode impossibilitar o êxito do exame histopatológico.

O que é fixação:

A fixação baseia em manter, de modo definitivo, as estruturas citológicas e histológicas das células e tecidos, ou seja, evita a degradação do material em decorrência de fenômenos autolíticos e permite a realização de inúmeras técnicas citológicas e histopatológicas.

Há diversas formas de se fixar um tecido, sendo a fixação obtida através do uso de substâncias químicas (fixadores) a mais adequada.

O formol:

O fixador mais utilizado para histopatologia diagnóstica é o formol a 10% (aldeído fórmico), devido ao seu baixo custo e simplicidade de uso.

O formol é extremamente volátil e provoca irritação dos olhos e vias respiratórias.

Quando em solução aquosa o formol precipita-se em concentrações superiores à 40%, portanto, chamamos esta solução de "formol puro".

O ácido fórmico é um dos produtos de degradação do formol, sendo que tal ácido freqüentemente interage com a hemoglobina produzindo um pigmento acastanhado chamado de "pigmento de formol" ou hematina. O uso de solução tampão evita a acidificação do fixador, impedindo assim o aparecimento do pigmento de formol.

Como o formol atua:

O aldeído fórmico atua como fixador interagindo com os aminoácidos lisina e arginina. Tal fixador não provoca precipitação de proteínas, não preserva gorduras livres, porém fixa lipídeos complexos, provoca leve precipitação de outros constituintes celulares e não é o fixador de eleição para carboidratos.

Preparando o formol para fixação:

Para fixar tecidos moles o formol deve ser empregado na concentração de 10% em solução isotônica e tamponada, para tanto diluir como abaixo:

Formol puro (formol 40% P.A.).....	100 ml
Água Destilada.....	900 ml
Fosfato de sódio monobásico.....	4,0 g

Fosfato de sódio dibásico..... 6,5 g

ATENÇÃO: Caso não se disponha de tal tampão pode-se lançar mão da solução abaixo:

Formol puro (formol 40% P.A.).....100 ml

Água Corrente.....900 ml

Neste caso não use água destilada, pois devido à hiposmolaridade da solução poderá haver surgimento de artefatos grosseiros no tecido.

Para biópsias ósseas:

Formol puro (formol 40% P.A.).....200 ml

Água Destilada.....800 ml

Fosfato de sódio monobásico..... 4,0 g

Fosfato de sódio dibásico..... 6,5 g

REGRAS GERAIS PARA UMA BOA FIXAÇÃO

1. Fixe tecido o mais rápido possível a retirada deste;
2. Não fixe fragmentos com mais de 6 mm de espessura, pois o fixador possui capacidade de penetração lenta, se o fragmento for muito espesso haverá autólise no centro do tecido;
3. Evite: pinçar, tracionar ou manipular em excesso os tecidos;
4. Use sempre um volume de fixador superior a 10 vezes o volume da peça, por exemplo: Se o fragmento medir 0,6 ml de aresta, usar pelo menos 6,0 ml de formol a 10%;
5. Se o tecido for delgado, como a parede de um órgão tubular, promova a aderência do material em um papel cartão ou abaixador de língua e então coloque em contato com o líquido fixador.
6. Fixe o material por um período de 6 a 24 horas, agitando o frasco esporadicamente;
7. Mantenha a peça sempre submersa no fixador;
8. Coloque a peça no fixador, não ao contrário, evitando aderência desta ao fundo;
9. Use recipiente de boca larga (tipo frasco de maionese). O processo de fixação promove um "endurecimento". Não use frasco de boca estreita (frasco tipo penicilina), pois com o endurecimento da peça poderá ser impossível removê-la do frasco