

# CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE REMISION DE MUESTRAS PARA HISTOPATOLOGIA

## INTRODUCCION

En la práctica veterinaria se hace frecuente la necesidad de enviar muestras para su estudio histopatológico ó citopatológico. El objetivo de esta COMUNICACION es facilitar la tarea del Médico Veterinario brindándole las pautas básicas para la correcta remisión de distintos materiales al Laboratorio especializado. Así como un buen tratamiento sólo es posible con un buen diagnóstico, este sólo es factible si consideramos tres pilares básicos.

- TOMA DE MUESTRA
- FIJACION
- PROCESAMIENTO

Se debe tener presente que en función de una buena TOMA DE MUESTRA, adecuada en tamaño y proporción, así como el correcto acondicionamiento y manejo del material (envase-fijación), se facilitará enormemente la tarea diagnóstica del Patólogo, minimizando errores por defectos técnicos.

## CONSIDERACIONES GENERALES

### A) FIJACION.

Al tiempo de extraídas las muestras del animal vivo (excéresis quirúrgica, biopsia, etc.) o como hallazgo de necropsia, comienzan a producirse en los tejidos los llamados "procesos de autólisis". Estos se deben fundamentalmente, al cese de los fenómenos de oxigenación y nutrición que conducen, en forma irremediable, a la alteración de las estructuras biológicas. Este acontecimiento es particularmente importante en los órganos parenquimatosos con tejidos más nobles, como por ejemplo nervioso, hepático y renal.

Para detener dichos fenómenos autolíticos debe procederse entonces a la fijación. Esta, debe interpretarse como un método histológico de preservación destinado a obtener preparaciones duraderas que mantengan adecuadamente las estructuras (morfología-química) que presentaban células y tejidos al estado vivo. La fijación puede realizarse por METODOS FISICOS (frío) ó METODOS QUIMICOS (mezclas y soluciones fijadoras). Los más utilizados en la práctica son estos últimos, de los cuales la solución de Formol al 10 % resulta de elección, ya que reúne las características que hacen a un buen fijador

- \* buena conservación de estructuras.
- \* rápida penetración.
- \* fácil adquisición y preparación.
- \* bajo costo.

La solución de Formol al 10 % se prepara colocando 1 (UNA) parte de formaldehído al 40 % (se lo considera puro) y 9 (NUEVE) partes de agua corriente. Debe tenerse la precaución que el formaldehído 40 % se presente libre de precipitados ó acidificado, lo que desmerecería considerablemente sus cualidades fijadoras. Para estudios de mayor relevancia (consultar con el Laboratorio) puede reemplazarse el agua corriente por Solución Fisiológica al 9 %. En caso de animales de sangre caliente, y 6-7 % para el caso de especímenes provenientes de animales de sangre fría. También se obtienen excelentes resultados utilizando la siguiente fórmula:

#### FORMOL TAMPONADO:

Formaldehído 40 %.....	200 ml.
Agua Destilada.....	2000 ml.
Fosfato Disódico.....	10 g.
Fosfato Monopotásico.....	6 g.

El alcohol puro (etanol 96°) es erróneamente utilizado como fijador en histopatología. Debe descartarse su uso sólo, y utilizarlo únicamente formando parte de mezclas fijadoras o bien como método fijador en Citología (en caso de dudas consultar con el Laboratorio). El metanol (alcohol metílico), útil en la fijación de frotis sanguíneos, es también un mal fijador para ser utilizado en histopatología.

Existen gran cantidad de mezclas fijadoras como por ejemplo Bouin, Zenker, Helly, etc; pero su descripción, utilidad y composición escapan al objetivo del presente escrito, por lo cuál se sugiere al lector remitirse, en caso de interés particular, al Laboratorio.

#### **B) RECIPIENTE.**

El recipiente para la remisión de una muestra determinada debe ser el adecuado a la misma. Lo mejor es que sea grande, de boca ancha, y en lo posible con tapa a rosca ó hermética (bayoneta) siendo ideales los de tipo mayonesa, mermelada ó café instantáneo. Pueden utilizarse también envases plásticos con tapa a presión, como los empleados para coproparasitología, cuidando de asegurar la tapa con tela adhesiva ó cinta engomada a fin de evitar innecesarias pérdidas de fijador. No deben colocarse "a presión" las piezas dentro del recipiente, ya que si bien es factible introducirlas en estado fresco, una vez que el fijador ha actuado se hace imposible sacarlas por el mismo orificio, a menos que se rompa el envase ó se desgare el material. En la actualidad, es común la remisión y traslado de materiales en bolsas de polietileno con cierre tipo cremallera (como las usadas para conservar alimentos en freezer). Si se las llegara a utilizar, deberá doblárselas por su cierre y encintarlas. Este tipo de bolsas son de fácil manejo y se pueden adquirir en cualquier supermercado. Si las muestras a remitir son milimétricas (biopsias por aguja, "punchs" cutáneos) puede recurrirse al uso de tubos de ensayo comunes ó de centrífuga convenientemente tapados. Si no se contara con tapones de goma ó corcho pueden utilizarse tapones hechos con algodón ó gasa envueltos en cinta para evitar pérdida de líquidos. Se debe descartar en lo posible el uso de recipientes metálicos.

Deben rotularse TODOS LOS FRASCOS SIN EXCEPCIÓN, consignando datos mínimos del protocolo (ver más adelante). Para ello no se aconseja el uso de tintas estilográfica ó de bolígrafo que en caso de derrame de líquido lo haría ilegible. Lo ideal es utilizar lápiz "común" de grafito.

#### **C) VOLUMEN DEL FIJADOR.**

Debe superar el tamaño de la muestra en una proporción de 20:1 a 40:1. Se debe sumergir el material en el fijador y no colocar la solución sobre la muestra; de esta manera, se evita que la misma entre en contacto con las paredes y fondo del recipiente y pueda en consecuencia adherirse.

#### **D) TAMAÑO DE LA MUESTRA**

El espécimen enviado debe tener una dimensión ideal de 1 cm. x 1 cm. aproximadamente. En caso de piezas de mayor tamaño debe efectuarse un corte por la mitad a fin de favorecer el proceso de fijación. Para especímenes grandes ú órganos completos es aconsejable realizar cortes tangenciales cada 1,5 cm. aproximadamente, perpendiculares al eje mayor del mismo; recordar la proporción de fijador a utilizar. Es fundamental respetar al máximo la morfología externa de la muestra, incluyendo en lo posible porciones "sanas" y "enfermas". Los cortes deben hacerse en forma neta con instrumental apropiado, evitando las desgarraduras.

### **E) DURACION DE LA FIJACION**

El tiempo mínimo de fijación de una muestra depende del tamaño de la misma. En reglas generales será de 24 a 36 hs. En formol pueden quedar semanas e incluso meses sin sufrir alteraciones de consideración. A fin de respetar ese tiempo mínimo se consignará en el protocolo día y hora de extracción. En caso de materiales obtenidos durante una necropsia, deberá consignarse en el protocolo de remisión, el tiempo transcurrido entre la muerte del animal y la toma de muestra. Seguir estas sencillas instrucciones evitará falsas interpretaciones diagnósticas.

### **F) CONSIDERACIONES PARTICULARES**

Si la muestra llegara a flotar (Pulmón, adiposidades, etc.) se colocará sobre la misma un trozo de gasa ó algodón para sumergirla totalmente en el fijador. En caso de fascias o membranas delgadas (membranas embrionarias, peritoneo), se extenderán las mismas sobre corcho ó telgopor fijándolas al mismo con palillos de madera para luego introducirlas en el envase en forma invertida, de modo que quede en contacto directo con la solución fijadora. Se evitará el uso de alfileres ó cualquier otro elemento metálico.

### **G) PROTOCOLO.**

Todas las muestras deben acompañarse de su correspondiente protocolo. A tal efecto pueden utilizarse los que proveen algunos Laboratorios (ver adjunto).

**EN ÉL DEBEN CONSIGNARSE SIN OMISIONES TODOS LOS DATOS QUE SE CONSIDEREN RELEVANTES PARA EL CASO.**