

# Procesamiento histológico

**Autor:** Navarro López, Judit (Técnico especialista en anatomía patológica y citología).

**Público:** Ciclo Formativo de Grado superior de Anatomía Patológica y Citología. **Materia:** Sanidad. **Idioma:** Español.

**Título:** Procesamiento histológico.

## Resumen

El procesamiento histológico es una de las rutinas del servicio de Anatomía Patológica de cualquier servicio de salud, en concreto es una rutina de los Técnicos de anatomía patológica (TEAP). Vamos a ver en qué consiste tal procesamiento paso a paso. Las muestras de tejidos u órganos deben pasar por una serie de procesos para poder ser vistos al microscopio óptico. De ellos se obtiene finalmente unos cortes muy finos, translúcidos en los que ampliándolos podemos diferenciar cada una de las estructuras que los forman, las células y cada uno de sus componentes y es una herramienta de diagnóstico.

**Palabras clave:** Sanidad.

**Title:** Histological processing.

## Abstract

Histological processing is one of the routines of the pathological anatomy service of any health service, in particular it is a routine of the Pathological Anatomy Technicians (TEAP). Let's see what such processing is, step by step. Samples of tissues or organs must undergo a series of processes to be seen under an optical microscope. From them, finally, very thin, translucent cuts are obtained in which, by amplifying them, we can differentiate each of the structures that form them, the cells and each one of its components and is a diagnostic tool.

**Keywords:** Health.

Recibido 2017-08-16; Aceptado 2017-08-25; Publicado 2017-09-25; Código PD: 087058

El procesamiento histológico es una de las rutinas del servicio de Anatomía Patológica de cualquier servicio de salud, en concreto es una rutina de los Técnicos de anatomía patológica (TEAP). Vamos a ver en qué consiste tal procesamiento paso a paso.

## DEFINICIÓN

El procesamiento histológico, se corresponde con una serie de métodos y técnicas que se emplean para poder estudiar los tejidos y observar sus características morfológicas y moleculares a través de un microscopio óptico.

## PASOS DEL PROCESAMIENTO HISTOLÓGICO

### 1. Obtención de la muestra.

Todo estudio histológico comienza con la recogida de la muestra objeto de estudio. Estas pueden proceder de biopsias, necropsias o piezas quirúrgicas.

### 2. Fijación.

Los fijadores pueden ser físicos o químicos. Los físicos a su vez pueden ser por calentamiento o por enfriamiento (congelación de la muestra). Y los fijadores químicos a su vez pueden ser por agentes oxidantes (tetraóxido de osmio, óxido crómico), por agentes desnaturizantes (metanol, etanol, ácido acético, acetona), por fijadores de mecanismo desconocido (ácido pícrico, cloruro de mercurio, sales de zinc), fijadores aldehídos (formol, paraformaldehído, glutaraldehído) y por último la fijación puede ser por combinaciones de fijadores (Carnoy, Bouin).

### 3. Deshidratación.

Este paso se realiza para eliminar el agua de los tejidos, ya que la parafina no es soluble al agua. Para ello se usan alcoholes de gradación creciente.

#### 4. Aclarado.

Se trata de líquidos intermediarios, que eliminan el alcohol utilizado en la deshidratación y prepara el tejido para el siguiente paso que es la inclusión. El líquido más utilizado en el laboratorio de anatomía patológica es el Xilol.

#### 5. Inclusión.

Es el momento del proceso histológico en el que se forma un bloque del tejido. El tejido es introducido en un molde con parafina líquida fundida. Esta al enfriarse solidifica formando un bloque consistente, pudiéndose realizar secciones finas al micrótopo.

#### 6. Corte.

Como ya hemos comentado la realización de los cortes se realiza en el micrótopo. Estos son aparatos mecánicos que realizan cortes de unos pocos micrómetros.

Existen varios tipos de micrótopos que son:

- Micrótopo de oscilación o de balanceo
- Micrótopo de rotación o Minot
- Micrótopo de deslizamiento
- Criostato

La elección de uno o de otro micrótopo va a depender del grosor que se requiera de la muestra o del medio de inclusión en el que se encuentre o si ha sido por congelación o por inclusión.

Los cortes son recogidos de un baño histológico con un portaobjetos y se dejan secar para su posterior tinción.

#### 7. Tinción y montaje.

La tinción es el proceso que aporta a la muestra coloración para resaltar las estructuras que componen los tejidos y las células.

La esencia de la tinción está en los colorantes, los cuales se pueden clasificar en:

- Colorantes básicos: son los que presentan afinidad por las estructuras aniónicas (ácidas). Por ejemplo: Hematoxilinas, azul de toluidina, azul de metileno...
- Colorantes ácidos: son los que presentan afinidad por las estructuras básicas: Eosinas, Orange G, Eritrosina...
- Colorantes neutros: tienen afinidad tanto por las estructuras ácidas como por las básicas. Como ejemplo: Giemsa.
- Colorantes metacromáticos: Tionina, Azul de Cresil, Azul B de metilo....

El montaje no es otra cosa que cubrir la muestra con un cubreobjetos, que se pone añadiendo un pegamento, sobre la muestra ya teñida para finalmente poder ser observada al microscopio.

Esta observación, permite determinar con mayor exactitud el alcance de una lesión, confirmar si el diagnóstico inicial es el adecuado, si se ha de tratar al paciente con uno u otro tratamiento, etc. En este caso es el patólogo el encargado de visualizar las muestras una vez procesadas y sobre los hallazgos encontrados realizar un diagnóstico que será puesto en conocimiento del paciente.

---

### **Bibliografía**

- Atlas de Histología vegetal y Animal.  
<https://www.mmegias.webs.uvigo.es/6-tecnicas/1-proceso.php>
- Técnica histológica.  
<https://es.wikipedia.org/wiki/T%C3%A9cnica-histol%C3%B3gica>
- Técnica histológica.  
<https://dea.unsj.edu.ar/biologia1/th.pdf>