



**Mi Universidad**

## **Ensayo**

*Nombre del Alumno: Nancy Gloribet Alegría Pérez.*

*Nombre del tema: Generalidades de la morfología.*

*Parcial: 1er Parcial.*

*Nombre de la Materia: Morfología y función.*

*Nombre del profesor: Amado Ruiz Paniagua.*

*Nombre de la Licenciatura: Licenciatura en enfermería.*

*3er Cuatrimestre.*

# MORFOLOGÍA

La morfología es la rama de la biología que se enfoca en el estudio de las estructuras y de la forma de los organismos. «Morfología» es un término que deriva de las raíces griegas morphé, que significa forma, y lógos, que significa ciencia o estudio.

Concepto de Morfología a Morfología está constituida por un grupo de ramas científicas que estudian la estructura del organismo desde distintos puntos de vista: la Anatomía estudia la estructura macroscópica, la Histología la estructura microscópica, y la Embriología el origen y desarrollo prenatal de las estructuras del organismo.

## **Concepción antigua y moderna de la Morfología**

La concepción antigua de la Morfología se basaba solamente en el estudio de la forma del organismo y se limitaba a la descripción de las estructuras, adoptaba por tanto, una posición metafísica; método anticientífico que trata los problemas de la naturaleza y la sociedad como invariables y aislados unos de otros.

## **Relaciones de la Morfología con otras ciencias**

En primer lugar hay que destacar las relaciones que existen entre la Morfología y las Ciencias Sociales.

Anatomía de Superficie, la Anatomía Radiológica y la Anatomía Patológica .

## **Importancia de la Morfología funcional**

La Morfología y la Fisiología son ramas de la Biología que forman parte de las Ciencias Básicas Biomédicas.

La Morfología estudia fundamentalmente la estructura, es decir, la forma de organización de los sistemas orgánicos, mientras que la Fisiología estudia su función, o sea, las manifestaciones de las propiedades de cualquier estructura.

## **Morfología clínica**

El conocimiento de las estructuras normales del organismo y sus funciones, permite determinar las posibles alteraciones producidas por cualquier afección y según sus características se podrá diagnosticar o identificar la enfermedad.

Los síntomas o manifestaciones apreciables de las alteraciones estructurales y funcionales podrán ser detectados mediante distintos métodos de investigación. Además, el conocimiento de las estructuras y sus funciones facilita la aplicación de diversos métodos, técnicas y procedimientos en el tratamiento de las enfermedades, así como en el mantenimiento de la salud del individuo.

## **Métodos de investigación clínica**

El objeto más importante en la investigación morfológica es el hombre vivo y el método de investigación clínica que se utiliza con este objetivo es el examen físico del individuo, basado en la inspección, palpación, percusión, auscultación y las mediciones del cuerpo.

El examen físico se realiza durante la entrevista médico-paciente, mediante el interrogatorio, necesario para la confección de la historia clínica, en la cual el personal especializado se puede auxiliar de algunos instrumentos como el estetoscopio, el esfigmomanómetro y el termómetro clínico.

Cuando se observa la superficie externa del cuerpo se distinguen en sus distintas regiones numerosas estructuras anatómicas, principalmente del aparato locomotor o sistema osteomioarticular que forman relieves en la piel y pueden ser notados a simple vista o por palpación.

Esto permite la orientación en las distintas regiones del cuerpo y constituye puntos de referencia para localizar otras estructuras, tanto externas como internas.

Aunque la Radiología será motivo de estudios en años superiores de las especialidades de Ciencias Médicas, es necesario que el alumno comience a relacionarse con el método de investigación radiológica, que le permita aplicar sus conocimientos anatómicos e interpretar las imágenes radiográficas de las estructuras del cuerpo humano.

Los rayos X son una forma de energía radiante electromagnética que se caracteriza porque tiene una longitud de onda muy corta, por lo tanto, son invisibles. Además, presentan otras propiedades que tienen su aplicación en la medicina, entre las que se destacan las de tipo físicas, química y biológica.

Para realizar una radiografía hay que tener en cuenta 3 aspectos

1. La región que se explora.
2. La posición radiológica.
3. La dirección de proyección del rayo central.

### **Métodos de Investigación Microscópica**

Para estudiar las estructuras de las células y los tejidos, se utilizan microscopios, que son instrumentos ópticos de amplificación. Estos dispositivos permiten ver objetos pequeños que son invisibles a simple vista, con gran claridad y aumento.

El ojo humano tiene una agudeza visual limitada, pudiendo discernir detalles de objetos separados por al menos 0,1 mm. Sin embargo, los microscopios tienen un mayor poder de resolución, permitiendo distinguir puntos muy cercanos entre sí gracias a su sistema óptico.

Existen dos tipos principales de microscopios ópticos:

1. Microscopio Simple (Lupa): Compuesto por una lente convergente de foco corto.
2. Microscopio Compuesto: Formado por varios sistemas de lentes, perfeccionado para estudios detallados.

### **Tipos de Microscopios Compuestos**

**Microscopio Óptico de Luz o Campo Brillante:** Utiliza luz natural o artificial y es común en Biología para preparaciones teñidas.

**Microscopio de Contraste de Fase:**\*\* Incluye un dispositivo especial que proporciona contraste para estructuras no teñidas, útil en el estudio de células vivas.

**Microscopio de Rayos Ultravioletas:** Utiliza lentes de cuarzo para técnicas de fluorescencia, especialmente en trabajos genéticos.

**Microscopio Electrónico:** Emplea un haz de electrones, ofreciendo un poder de resolución muy alto para observar estructuras invisibles con microscopios ópticos.

## Partes de un Microscopio Óptico

El microscopio óptico tiene tres componentes principales:

### 1. Parte Mecánica:

- Base o pie.
- Soporte o brazo.
- Platina y mecanismo de enfoque.

### 2. Sistema Óptico:

- Lentes oculares (extremo superior del tubo).
- Lentes objetivos (montadas en un revólver giratorio en el extremo inferior del tubo).

### 3. Sistema de Iluminación:

- Espejo (no usado en microscopios modernos).
- Diafragma o iris.
- Lente del condensador.
- Anillo portafiltro.

## Mecanismo de Enfoque

El enfoque del microscopio se realiza mediante dos tornillos:

- Macrométrico: Para un movimiento rápido y enfoque aproximado.
- Micrométrico: Para un movimiento lento y enfoque exacto.

El aumento total del microscopio se calcula multiplicando el valor de amplificación de la lente objetivo por el valor de la lente ocular.

## **Técnicas de Preparación Histológica**

Para preparar material biológico muerto, se siguen cuatro pasos fundamentales:

1. Fijación: Conserva las células para evitar la autólisis o descomposición, endureciendo el tejido con sustancias químicas (formol, alcohol) o agentes físicos (frío, calor).
2. Inclusión: Da firmeza al tejido al sustituir el agua por sustancias como parafina para microscopía óptica y resinas sintéticas para microscopía electrónica.
3. Corte: Utiliza micrótomos (óptica) o ultramicrótomos (electrónica) para obtener secciones finas.
4. Coloración: Utiliza colorantes específicos como hematoxilina-eosina (H/E) para diferenciar estructuras celulares en microscopía óptica.

En microscopía electrónica, la dispersión electrónica proporcionada por elementos químicos con alto peso atómico (como el tetraóxido de osmio) es crucial para visualizar las estructuras de la muestra.

## **Terminología Morfológica**

La terminología morfológica comprende los términos técnicos usados para describir las estructuras del organismo. Estos términos, derivando del griego y latín, facilitan la comprensión y comunicación en las ciencias médicas. Es esencial conocerlos para designar con precisión las posiciones y relaciones de las diferentes partes del cuerpo humano, especialmente en la posición anatómica estándar (cuerpo vertical, miembros paralelos, palmas hacia adelante).