



## *Morfología y funciones*

NOMBRE DEL ALUMNO: Liri Yanet lopez Pérez.

GRADO: 3er Semestre

GRUPO: " G"

PROFESOR: LUIS MANUEL CORREA BAUTISTA

MORFOLOGIA

## ***INTRODUCCION***

En este presente trabajo hablaremos de morfología y sus funciones en donde nos enfocaremos en los temas:

- Bases Morfológicas de la anatomía con aplicación clínica
- Bases morfológicas de la embriología con aplicación clínica
- Bases morfológicas de la histología con aplicación Clínica
- \_malformaciones congénitas.

Donde analizáremos información sobre lo que es el cuerpo humano y como está conformado así mismo las etapas de gestación de un embrazo y como se va desarrollando consecutivamente el feto dentro del vientre de la madre, también vamos a encontrar sobre las malformaciones congénitas en un recién nacido y lo importante que es tratar una deformidad congénita ya que puede comprometer algún órgano causando la muerte de un ser vivo.

## Morfología y funciones

### Bases Morfológicas de la anatomía con aplicación clínica

La anatomía es la ciencia o rama de la biología que estudia la organización y estructura de los seres vivos en sus diversos estados evolutivos. Etimológicamente, ana significa “a través de” ..., y tomé, “corte” Por lo que se trata del arte de separar – valiéndose de instrumentos cortantes los diferentes órganos o partes que integran un organismo con la finalidad de conocer su estructura.

Se divide en distintas ramas, por ejemplo: osteología o estudio del esqueleto, artrología o estudio de las articulaciones, sindesmología o estudio de los ligamentos, miología o estudio de los músculos, neurología o estudio del sistema nervioso y otras más.

Como ramas de morfología están las siguientes:

**Descriptiva:** Es la rama de la anatomía que describe tanto las estructuras y órganos del cuerpo humano.

**Patológica:** Estudia las modificaciones que las enfermedades provocan en las estructuras del cuerpo humano, desde los puntos de vista macro y microscópico.

**Del desarrollo:** Estudia los cambios que experimentan las estructuras del cuerpo humano en las diferentes etapas del desarrollo, desde la fecundación hasta la vejez.

**Embriología:** Estudia sólo la etapa comprendida entre la fecundación y el nacimiento, que en medicina se llama embrionaria.

**Microscópica:** Estudia las estructuras del cuerpo humano desde un punto de vista microscópico.

**Comparada:** Estudia las estructuras del cuerpo humano en comparación con las estructuras de los cuerpos de otros animales, y entre ellas mismas.

**Topográfica:** Estudia al cuerpo humano de acuerdo con las regiones en que se divide, los órganos que se encuentran en cada una de ellas y la relación que guardan entre sí.

## *Bases morfoestructurales y morfofuncionales del sistema tegumentario*

El sistema tegumentario está compuesto por un conjunto de estructuras como la piel y sus anexos o faneras (uñas, pelos, glándulas sebáceas, sudoríparas y mamarías), que forman la cubierta protectora de la superficie externa del cuerpo.

La función principal del sistema tegumentario es la protección del organismo, constituye la llamada "barrera hística". Además, realiza otras funciones importantes como la excreción, termorregulación, sensibilidad y metabolismo.

La piel está formada por 2 capas superpuestas: la epidermis y la **dermis**, que tienen estructuras y orígenes diferentes y están unidas firmemente por la membrana basal. La **epidermis** es la capa más superficial y delgada de la piel, constituida por tejido epitelial de cubierta del tipo estratificado plano queratinizado, que se origina del ectodermo.

## *Bases morfoestructurales y morfofuncionales del sistema locomotor*

El sistema osteomioarticular (SOMA), también conocido como aparato locomotor, la locomoción es considerada como una función de relación que distingue a los animales de los vegetales y que es realizada por los movimientos que les permiten trasladarse de un lugar a otro. Este tipo de movimiento mecánico en combinación con el equilibrio del cuerpo, constituye la mecánica animal (dinámica y estática del cuerpo).

El **sistema osteomioarticular** (SOMA) se divide en 2 partes: pasiva y activa. La parte pasiva está constituida por el esqueleto que es el conjunto de huesos y cartílagos unidos por las articulaciones. La parte activa está compuesta por los músculos, que están regidos por el sistema nervioso y al contraerse actúan sobre el esqueleto y provocan los movimientos y equilibrios del cuerpo.

El esqueleto es la armazón dura del cuerpo de los animales, que en el humano está formado por el conjunto de huesos y cartílagos unidos por las articulaciones, constituye la parte pasiva del sistema osteomioarticular, o aparato locomotor. Las funciones generales que realiza el esqueleto en conjunto son de tipo mecánicas, le proporciona al cuerpo la base de

su forma y constituye una armazón arquitectónica situada en medio de las partes blandas, a las cuales sostiene. Además, protege órganos importantes que se alojan en las cavidades óseas e interviene en la mecánica animal, o sea, en el movimiento y equilibrio del cuerpo. La composición química de los huesos el agua representa 20 % del peso total, proporción relativamente baja en comparación con otros tejidos; y los sólidos constituyen 80 % restante, y está formado por componentes orgánicos (35 %) e inorgánicos (65 %).

### *Bases morfoestructurales y morfofuncionales del sistema cardiovascular*

El sistema cardiovascular está formado por el corazón y los vasos sanguíneos: arterias, venas y capilares. Se trata de un sistema de transporte en el que una bomba muscular (el corazón) proporciona la energía necesaria para mover el contenido (la sangre), en un circuito cerrado de tubos elásticos (los vasos).

### *Bases morfoestructurales y morfofuncionales del sistema nervioso.*

El principal mecanismo de información en el cuerpo lo constituye un sistema de neuronas que se comunican unas con otras y para propósitos puramente didácticos, dividimos este sistema en un Sistema Nervioso Central (SNC) formado por el cerebro y la médula espinal, y en un Sistema Nervioso Periférico (SNP) que une el sistema nervioso central con los receptores sensoriales, que reciben información proveniente del medio externo e interno, y con los músculos y glándulas que son los efectores de las decisiones del SNC.

### *Contenidos de las bases morfológicas de la embriología.*

#### *ETAPAS DEL DESARROLLO EMBRIONARIO*

**Segmentación:** El cigoto se divide reiteradamente hasta formar las primeras células embrionarias o blastómeros, a partir de ellas se organiza un estado embrionario llamado mórula (se parece al fruto de la mora); posteriormente este estado embrionario desarrolla una cavidad y pasa llamarse blástula.

**Gastrulación:** Consiste en una serie de transformaciones que experimenta la blástula para formar un estado embrionario de 3 capas de células llamada gástrula. De afuera hacia adentro, las capas de células son: ectodermo, mesodermo y endodermo.

**Organogénesis:** Es la etapa del desarrollo donde las células embrionarias de la gástrula se diferencian para formar los tejidos y órganos del individuo en gestación. De esta manera se formarán los diferentes órganos como el corazón, el cerebro etc.

#### *Embarazo:*

1. Mes mide aprox 1cm y pesa menos de un g se desarrolla su sistema nervioso y órganos de los sentidos.
2. Mes mide aprox 3cm y pesa 10 g se desarrollan los órganos internos y extremidades.
3. Mes ya es un feto y mide aprox 5 a 7 cm y pesa aprox 15 g desarrolla ojos, oídos, formaciones genitales, sistema circulatorio y renal.
4. Mes mide aprox 10 cm y pesa 16 g tiene aspecto humanoide y desarrolla el esqueleto.
5. Mes mide aprox 20 a 25 cm el feto ya tiene movimientos le crece el cabello y le madura el sistema nervioso.
6. Mes mide aprox 30 cm y pesa cerca de 1kg tiene piel enrosada y abre los ojos.
7. Mes mide aprox 30 a 33 cm y pesa 1kg 200 aprox empieza a escuchar sonidos y maduran los órganos del sentido.
8. Mes mide aprox 45 cm y pesa 2.5 kg aprox ya tiene todos los órganos desarrollados.
9. Mes mide aprox 50 cm y pesa 3,4 kg aprox se le desarrolla completamente el SN y controla todo.

### **Bases morfológicas de la histología con aplicación clínica**

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.

La separación de la Morfología y la Fisiología como ciencias independientes es por causa del gran desarrollo alcanzado por las Ciencias Biológicas, con el consiguiente aumento de

conocimientos y el desarrollo y diversidad de técnicas que se emplean. Sin embargo, estas ramas de la Biología mantienen estrecha relación, ya que la estructura y la función son inseparables. Los distintos niveles de organización en la estructura del organismo (células, tejidos, órganos, sistemas y aparatos) son formas diversas de la materia, cuya propiedad fundamental es el movimiento o los cambios que ocurren en esta. Desde este punto de vista, la estructura representa la organización espacial de la materia en movimiento y la función expresa el movimiento o los cambios de la materia en el tiempo y el espacio.

### Malformaciones congénitas

Las malformaciones son ocasionadas por factores ambientales, genéticos, o de ambos tipos, que actúan independientemente, o en forma simultánea. Los defectos congénitos por su magnitud se distinguen como mayores y menores.

La mayor parte de los órganos y sistemas principales se forman entre la tercera y la octava semana. Por lo tanto, este lapso se denomina periodo de organogénesis y es crítico para el desarrollo normal. Lamentablemente, a veces durante este periodo crítico la madre no advierte que está embarazada, sobre todo durante la tercera y la cuarta semana, que son especialmente vulnerables.

En consecuencia, no evita aquellas influencias que pueden representar un riesgo potencial, como el consumo de tabaco y de alcohol. Conocer a fondo los fenómenos de la organogénesis será muy útil para identificar la fecha en la cual se produjo una anomalía en particular y para determinar las causas posibles de la malformación.

Hay al menos cuatro tipos de problemas o patogénesis que afectan la morfogénesis generando los defectos congénitos, ellos son:

1. La pobre formación de un tejido debido a defectos genéticos propiamente dichos, pero en los cuales la anormalidad genética afecta a genes involucrados en el desarrollo. Son a estos tipos de defectos congénitos, a los que se les denomina malformación.
2. Efecto de fuerzas inusuales sobre los tejidos genéticamente bien formados, a estos defectos congénitos se les denomina deformidad.
3. Ruptura de tejidos y red de vasos sanguíneos genéticamente bien formados y que se conocen como disrupción.

4. Un cuarto tipo de problema de la morfogénesis se conoce como displasia y se refiere a la organización anormal de las células de un tejido. Las displasias tienen un origen genético.

Se han dividido las malformaciones en los siete grupos siguientes:

- I. Fallo en la formación de partes
- II. Fallo en la diferenciación de partes
- III. Duplicación
- IV. Sobrecrecimiento
- V. Infra crecimiento

Síndrome del anillo constrictivo

Anormalidades esqueléticas generalizadas

Su importancia radica en tratarse de un problema frecuente (15 de cada 1.000 recién nacidos) y grave; ya que puede comprometer a órganos vitales, causando la muerte y en aquellos que logran sobrevivir, requerir tratamientos largos y costosos.

## CONCLUSION

Para finalizar se puede decir que morfología es tan importante y elemental para el estudio ya que trata de algunos temas sobre el cuerpo humano y las etapas de un embarazo en las que podemos analizar lo magnífico que es el desarrollo de un feto en el vientre de una madre y lo perturbador al encontrarse con una deformidad congénita.

## Bibliografía

- Sadler Thomas W. Langman. 2016. Embriología Médica Ed.13. Lippincott Castellano
- Moore Keith L. 2016. Embriología clínica. Ed. 10. Elsevier
- Carlson M. Bruce. 2020. Embriología. 6ta. Edición. Elsevier
- Sepulveda Saavedra Julio. 2020. Histología biología celular y tisular. Ed. 6ta. Mc Graw Hill
- Scalise Sergio. 1987. Morfología generativa. Alianza editorial.

126

- Henríquez Pegotty. 2001. Morfología. Editorial hispano europeo.
- Tolosa Sánchez Jorge. 1985. Morfología. Universidad nacional autónoma de México.
- Piug Rossel. 2001. Morfología Humana, Generalidades y Sistemas Somáticos. Ciencias **no hay ninguna fuente en el documento actual.**