



DESARROLLO

EMBRIONARIO

**Biólogo: José Miguel
Culebro Ricaldi.**

**Yereni Monserrat Pérez
Nuricumbo.**

**Resumen De Preformismo Y
Epigenesis.**

Primer Semestre

Preformismo y Epigenesis

Introducción

La historia de la embriología se han manifestado las teorías del preformismo y la epigenesis. Ambas concepciones son cardinalmente opuestas para explicar el desarrollo embrionario, lo cual fue durante siglos, objeto de interminables debates filosóficos. Aristóteles de Estagira (84-322 a.n.e) realizó el primer tratado conocido en la historia de esta ciencia, realizó exactas descripciones sobre el desarrollo de embriones de pollo, a la vez planteó las primeras ideas de clasificación taxonómica en biología.

De esta manera aportó un pensamiento crítico, lógico, basado en la observación como método científico de cognición, y con la aplicación de su concepción materialista de la naturaleza. Superó así la interpretación místico-religiosa del desarrollo embriológico para enfrentar la naturaleza por medio de la experiencia y rompió con la concepción idealista de su maestro Platón, como reflejo de su dualismo filosófico, propuso 2 posibles ideas para explicar el desarrollo embrionario:

Inicialmente pensó que los embriones estaban preformados dentro del huevo y solo necesitaban crecer durante su desarrollo (núcleo esencial del preformismo); luego consideró que los embriones y sus nuevas estructuras iban surgiendo poco a poco como consecuencia de los cambios que se producían a partir del desarrollo de un principio amorfo, lo que constituyó el núcleo esencial de la teoría epigenetista del desarrollo.

..... Desarrollo

A partir de observaciones diarias de huevos (gallinas) incubados de forma natural, realizadas por Hipócrates de Cos (460-377 a.n.e) y Aristoteles en la Grecia Antigua, no se conocen aportes importantes, a no ser por Galeno realizados en la Roma antigua, que ulteriormente propiciaron en Europa el fortalecimiento del preformismo en la Edad Media.

- Claudio (130-201 n.e), Contribuciones al conocimiento de la medicina, anatomía y fisiología galénica, transformada en concepción creacionista; por el contrario,
- Oriente musulmán, lejos de influencia preformista, se mantuvo el desarrollo regular de las ciencias antiguas, gracias a traducciones de las obras de los filósofos y médicos griegos, primero al árabe y más tarde al latín, lo cual favoreció la divulgación de los conocimientos de medicina, anatomía, fisiología y embriología, heredados de la antigüedad en el mundo musulmán, que más tarde fueron trasladados a Europa Occidental, con invasión de árabes durante los siglos VII - VIII.

• La influencia árabe entre la lucha entre el preformismo y la epigénesis en Europa.

Los médicos Ibn-Sina o Avicena (980-1037) Constantino Africano,

• Salerno (1020-1087) e Ibn-al-Nafis, de Damasco (1210-1288), constituyeron la revelación científica de su época en el oriente musulmán y transmitieron al mediterráneo sus conocimientos de medicina, anatomía y fisiología, libres de influencia preformista. Asociado al enriquecimiento del centro y norte de Italia entre los siglos XII y XIII, propiciado fundamentalmente por las Cruzadas y la ampliación del comercio con los pueblos orientales, situó a Italia en la avanzada del desarrollo económico en Europa Occidental.

• Sentó las bases de su desarrollo científico-cultural.

• Propició el surgimiento de universidades en Padua (1222)

• Aparición fortuita de un manuscrito enciclopédico en una Iglesia de Milán titulado De re medicina (resumía la teoría y la práctica de medicina griega y romana desde la época antigua).

Lo anterior facilitó el inicio del renacimiento en la medicina, anatomía y fisiología, embriología, histología y otras ciencias que propiciaron posteriormente durante los siglos XVI-XVII (Europa)

• Método escolástico medieval de palabras y signos en la enseñanza de la anatomía - fue sustituido e objetivo cuerpo humano (disecciones de cadáveres).

• anatomía-científica. Su precursor fue Constantino el Africano, su iniciador

Leonardo da Vinci, su fundador Andrés Vesalio y la concluyó William Harvey.

La primera escuela de medicina del capitalismo fue inaugurada en Padua, Italia (1339) - Contribuyó al desarrollo científico de la medicina en general. Por medio del perfeccionamiento de las técnicas de disección de cadáveres, introducción de lentes de observación, métodos de investigación. Sus representantes, en contraposición a la Iglesia católica, reactivaron la vieja hipótesis de que todo animal se origina del huevo.

Leonardo da Vinci (1452-1519) Genio más prominente de la época del Renacimiento

• Aporte a la consolidación científica a la anatomía y embriología como disciplinas independientes.

• Propuso método de estudio racional de la anatomía (disección de cadáveres humanos)

• Primeras descripciones con dibujos artísticos (fetos humanos)

Introdujo el estudio de la embriología mediante los cambios cuantitativos, sobre base de mediciones del crecimiento prenatal.

- Demostró la existencia de 12 pares de costillas

La teoría preformista acerca de la interpretación errónea del origen de Eva y creación divina del universo. Fue aporte trascendental a la teoría epigenética.

Los aportes fueron ampliados en Italia a través de la Escuela de Padua, por Andrés Vesalio (1514-1565), médico anatomista nacido en Bélgica que se encuentra, a juicio del autor, entre sus más destacados seguidores, por sus valiosos trabajos realizados con métodos de observación y disección de cadáveres, en su obra *Cumbre humana corporis fabrica* realizó estudios del cuerpo humano adulto y fetal, a la vez corrigió muchos de los errores de la anatomía galénica.

William Harvey (1578-1657) eminente alumno y profesor de Universidad de Padua, médico, anatomista y fisiólogo, inició la revolución de la embriología descriptiva. En este señala que con un simple lente realizó un estudio descriptivo y comparativo del desarrollo en embriones de diferentes especies.

- Realizó primeras presunciones teóricas de relacionar el disco embrionario germinativo.
- Formuló la tesis de que todo animal se origina del huevo.
- Describió la placenta y el cordón umbilical, postuló su hipótesis sobre funciones del líquido amniótico en la prevención de traumas fetales.
- Efectuó en 1628 una interpretación racional científica sobre la sangre en el hombre y animales.

Embriología analítica experimental

Los resultados de los trabajos experimentales de Lazzaro Pudding Spallanzani (1775) sobre la inseminación artificial en peces y la demostración que los espermatozoides son los agentes fertilizantes.

— Conclusión —

La historia de la epigénesis y preformismo está íntimamente relacionada con la filosofía, medicina, anatomía, ciencia naturales, el impulso científico-metodológico que ha permitido argumentar el valor teórico de las descripciones, leyes y teorías del desarrollo epigenético.

