

GENERALIDADES DE EMBRIOLOGÍA

EL **FASCÍCULO No.1** CONTIENE 42 PÁGINAS

BREVE RECUENTO HISTORICO DE LA EMBRIOLOGIA.

GAMETOGENESIS.

EPIGENESIS.

SEXO.

ÓRGANOS GENITALES EN MUJER.

OVOGENESIS. CAMBIOS EN OVARIO.

CAMBIOS EN LA CORTEZA DEL OVARIO Y UTERO.

OVULACIÓN.

GENITALES MASCULINOS.

ESPERMATOGÉNESIS.

DIFERENCIA ENTRE ESPERMATOGÉNESIS Y OVOGÉNESIS.

FASCÍCULO No.1

GENERALIDADES DE EMBRIOLOGÍA HUMANA

Tratando de dar una mirada retrospectiva en la historia humana, podríamos ver como en realidad desde comienzos de la vida del hombre ha existido una inquietud por "descifrar los misterios" que rodean el engendramiento de un nuevo ser. Así sabremos como **ARISTÓTELES** en medio de su filosofar, se preocupó por la morfología del cuerpo humano y para ello se dio a la tarea de recolectar fetos humanos de diferentes edades, notando diferencias de acuerdo con la edad. Luego vino **GALENO** quien puso en práctica el método de disecar los fetos tratando de observar los cambios ocurridos en su morfología tanto externa como interna; más tarde **FABRICIUS DE ACUAPEDENTE** publicó el primer tratado sobre fetos en base a experiencias propias y de sus antecesores.

A medida que pasaba el tiempo se fue incrementando el deseo de saber sobre el cuerpo humano, y se llegó hasta crear cierto fanatismo religioso en torno a esa inquietud. Tal fanatismo tomó mayor fuerza cuando **REGNIER DE GRAAF** observó en el ovario humano una serie de cambios que se operaban hasta la formación de lo que él llamó

“folículo”. **DE GRAAF** observó los diversos cambios que se operaban en el folículo pero no se preocupó por observar el contenido del mismo, o sea, la célula sexual femenina, el óvulo en maduración. A pesar de todo, su estudio causó sensación y fue así como se inició la creencia de que dentro del óvulo existía ya un pequeño ser en miniatura, y que luego este ser adquiriría tamaño, forma y proporciones adecuadas; fue este el comienzo de la teoría **Preformativa Ovista**.

Sobrevino después el estudio del espermatozoide humano por primera vez por **HAMM** y **ANTHONY VAN LEWENHOECK** (1632- id., 1723), y con ello nació la teoría opuesta a la Ovista, la Homunculista, que presumía que dentro del espermatozoide humano era donde se encontraba el futuro ser en miniatura (el homunculus), y que no estaba en el óvulo. **LÁZARO SPALLANZANI** y **GASPAR WOLFF** fueron quienes terminaron con este fanatismo; la forma consistió en la formulación de la **TEORÍA EPIGENÉTICA**, la cual afirmaba la necesidad de la unión del óvulo con el espermatozoide, para que de esta unión se formara una nueva célula, el cigoto, y que de esta nueva célula, por mitosis sucesivas de ella y luego por diferenciación celular, se formase el ser humano.

Con la base anterior **KARL VON BAER** (Alemán, 17 de febrero de 1792 - 26 de noviembre de 1876). empezó a hacer cortes histológicos en embriones y observó lo que llamó "las **hojas germinativas**" y las diferentes células que las formaban, lanzando entonces la **Teoría Celular Molecular**, que más tarde sirvió a **MATHIAS SCHLEIDER** (5 de abril de 1804 - † 23 de junio de 1881) quien fue un botánico alemán que, junto con su compatriota el fisiólogo **THEODOR SCHWANN**, formuló la teoría celular, la cual sirvió para echar las bases de la Histología y Embriología por medio de la llamada **Teoría Celular**.

Podemos mencionar también que correspondió a **AUGUSTO WEISMAN** (1834 - 1914) la diferenciación de las células somáticas de las germinativas; él estudió la línea germinal y su importancia para la perpetuación de la especie, y cómo las células somáticas son primordialmente un vehículo para proteger y perpetuar el plasma germinal.

Dentro de este recuento, le tocó el turno a **WILHELM ROUX** (9 de junio de 1850–15 de septiembre de 1924) quien investigó y confirmó la teoría epigenética, para que luego **Conrad Hal Waddington** (1905-

1975), biólogo del desarrollo, paleontólogo y genetista escocés reconfirmase sus estudios.

De esta manera bastante sucinta puede el estudiante de embriología formarse una pequeña idea de cómo empezó el estudio del desarrollo del ser humano.

GAMETOGENESIS.

Como tal se conoce el desarrollo de los gametos, tanto masculino como femenino, espermatozoide y óvulo respectivamente, así como su relación con las gónadas, testículos y ovarios. Se conoce como "**plasma germinal**" a la suma de los propios gametos y las células que los rodean; las demás células que no participan directamente en la producción de los gametos se les denomina como células somáticas.

La gametogénesis, producción de células sexuales, es la primera fase de la reproducción bisexual que es característica de todos los vertebrados.

Algunos investigadores prefieren describir dentro del proceso de gametogénesis cuatro fases o básicas, tales son: 1.- el origen de las células germinales y su migración a las gónadas. 2.- la multiplicación de células germinales en las gónadas. 3.- la división a la mitad del número de cromosomas. 4.- las etapas finales de maduración y diferenciación en espermatozoides u óvulos, conceptos que veremos a propósito del estudio del desarrollo gonadal.

El resultado de la unión del gameto femenino, óvulo, con el masculino, espermatozoide, da un huevo o cigote, célula primaria en la formación de un individuo.

A causa del concepto de célula primaria, se ha producido una diferencia entre los conceptos de Epigénesis y Preformación, los cuales deben ser aclarados antes de iniciar cualquier estudio.

EPIGENESIS.

Es la generación por formaciones sucesivas; teoría de **WOLFF** (1873) que supone que el desarrollo parte de una célula sin estructura especial, que es el óvulo fecundado que luego sufre formación y adición de nuevas partes. Esta teoría es contraria a la de la evolución

o preformación, que sostiene que en el óvulo no fecundado o en el espermatozoide se presenta una célula que luego despliega cambios que tienden a la presentación y desarrollo de un nuevo ser.

Experimentos bastante recientes han demostrado que los procesos reales de desarrollo son de naturaleza epigenética y que el huevo tiene una forma simple y una estructura aparentemente indiferenciada, y que luego experimenta durante el desarrollo una serie de modificaciones que conducen a la diferenciación del organismo maduro con sus tipos diferentes de células, tejidos y órganos.

SEXO.

No es frecuente hallar una definición rígida de esta palabra, pero en sentido amplio, podemos decir que se conoce como tal a la capacidad que tiene un individuo para producir células germinativas; por lo tanto, será hembra, la creatura que tiene la capacidad para producir óvulos y macho la que tenga la capacidad de producir espermatozoides.

En los mamíferos, incluyendo el hombre, ambos sexos se diferencian,

no solo por la producción de células sexuales sino también por aquellos órganos que las producen y que se les denomina como gónadas, testículo en el macho y ovario en la hembra. En el macho la producción de espermatozoides, llamado espermatogénesis, es normalmente continuo, comenzando en la pubertad, 11-14 años y se produce en forma continua hasta avanzada edad. En la mujer, la

-PARA CONTINUAR LEYENDO COMPRAR EL FASCÍCULO-