



Mi Universidad

CUADRO SINOPTICO

Nombre del Alumno: ***Andri Guadalupe Pérez Aguilar***

Nombre del tema: ***BASES MORFOLÓGICAS DE LA EMBRIOLOGÍA CON APLICACIÓN CLÍNICA.***

Periodo embrionario

Nombre de la Materia: ***Morfología y función***

Nombre del profesor: ***Jaime helaría cerón***

Nombre de la Licenciatura: ***Enfermería***

Cuatrimestre: ***3°***

Grupo: ***” A”***

Contenidos de las bases morfológicas de la embriología.

ORIGEN Y CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DEL SER HUMANO

Los cordados se caracterizan porque en la etapa embrionaria se forma la notocorda, estructura de sostén que puede persistir, variar, o desaparecer en el adulto. Los mamíferos se destacan porque generalmente el cuerpo está cubierto de pelos y las hembras poseen glándulas mamarias con las que alimentan sus crías. Los primates comprenden distintas familias de monos y también a los homínidos, ascendientes del humano.

TEORÍAS DEL DESARROLLO DEL ORGANISMO

La teoría de la preformación (Haller) parte de posiciones creacionistas, plantea de forma simplista que el futuro organismo ya se encontraba preformado, en miniatura, dentro de las células sexuales. La teoría de la epigénesis (Wolff) tiene una concepción evolucionista, explica que el organismo se desarrolla mediante un proceso continuo en el que se forman paulatinamente nuevas estructuras. Estas últimas teorías reafirman el principio fundamental de la teoría evolucionista (Darwin) de la unidad de origen de los organismos.

GAMETOGENESIS

es el proceso mediante el cual se desarrollan las células sexuales o reproductoras, también llamadas gametos. Las modificaciones que ocurren en las células germinativas durante la gametogénesis se basan fundamentalmente en cambios morfológicos y en la reducción del número de cromosomas; pasan por 3 períodos sucesivos que se denominan multiplicación, crecimiento y maduración.

CARACTERÍSTICA

- Gametos Masculino**
- Gametos Femenino**

se caracterizan porque normalmente se emiten en grandes cantidades (aproximadamente 300 000 000 en 3 mL de semen obtenido en una eyaculación).

completa su maduración si se produce la fecundación. Tiene forma esférica y constituye la célula más grande del organismo.

REPRODUCCION

En un sentido amplio, la reproducción significa la expansión de la materia viviente en el espacio y el tiempo. Es una de las funciones fundamentales de los seres vivos, por la cual, se producen otros seres semejantes a los progenitores. La reproducción está íntimamente relacionada con el metabolismo y depende del estado de nutrición del individuo.

CATEGORIA

- REPRODUCCION ASEJUAL**
- REPRODUCCION SEXUAL**

ocurre en la mayoría de los protozoos y algunos metazoos inferiores, se produce a partir de un solo individuo, sin la intervención de células sexuales.

predomina en los metazoos de mayor complejidad, se realiza generalmente mediante la participación de 2 progenitores: uno femenino y otro masculino.

Periodo embrionario

Períodos del desarrollo humano: ontogenia. En la ontogenia humana se destacan los procesos de crecimiento y desarrollo, los cuales representan formas específicas del movimiento biológico, si se tiene en cuenta que en su aspecto más general.

ETAPAS DEL DESARROLLO EMBRIONARIO

- SEGMENTACION**
- GASTRULACION**
- ORGANOGENESIS**

El cigoto se divide reiteradamente hasta formar las primeras células embrionarias o blastómeros, a partir de ellas se organiza un estado embrionario llamado mórula.

Consiste en una serie de transformaciones que experimenta la blástula para formar un estado embrionario de 3 capas de células llamada gástrula.

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 afuera hacia adentro, las capas de células son: ectoderma, mesodermo y endodermo.

EMBARAZO

IMPLANTACION

es el proceso por el cual el embrión en fase de blastocisto se fija al endometrio materno para continuar su desarrollo. Este periodo comprende del día 6 a 10 después de la ovulación y debe coincidir con el desarrollo embrionario en estadio de blastocisto. La implantación transcurre en cuatro fases distintas, relacionadas y consecutivas denominadas: aposición, adhesión, rotura de la barrera epitelial e invasión.

ASPECTO INMUNOLOGICO DE LA IMPLANTACION

Madre y embrión poseen una dotación genética e inmunológica distinta.

♣ Durante el embarazo, la madre posee una inmunidad celular y humoral normal y la gestante puede desarrollar una respuesta inmunológica.

El útero no es un órgano inmunológicamente privilegiado.

FASES DE APOSICION

tiene lugar entre los días 5 o 6 post-ovulación cuando el blastocisto tiene un tamaño aproximado de 300-400 μm de diámetro.

FASES DE ADHESION

El blastocisto debe contactar con el epitelio endometrial durante la ventana de implantación en condiciones hormonales específicas, siendo esto imposible en el resto del ciclo menstrual.

DIFERENCIACIÓN Y ORGANOGÉNESIS

ECTODERMO

Sistema nervioso: S.N. central y S. N. periférico. Piel y estructuras asociadas a ella. Médula de las glándulas suprarrenales. Oído interno y externo.

MESODERMO

Músculos: M. esquelético, M. liso, M. cardíaco. Oído medio. Huesos: Tejido óseo y tejido cartilaginoso. Sistema cardiovascular. Sistema renal, excepto vejiga urinaria. Sistema reproductor femenino y masculino.

ENDODERMO

Sistema respiratorio. Sistema digestivo. Vejiga urinaria. Glándulas endocrinas: Tiroides, Timo, Paratiroides y Páncreas. Glándulas de Cowper, vagina, uretra, próstata.

MEMBRANAS FETALES Y PLACENTA

CARACTERÍSTICA GENERALES DE LA MEMBRANA FETALES

Las llamadas membranas fetales, como el amnios, saco vitelino, alantoides, cordón umbilical y el corion o parte fetal de la placenta, son una serie de estructuras que se derivan del cigoto, pero no forman parte del embrión.

AMNIOS

El amnios es la membrana que tapiza la cavidad amniótica, y se origina entre la hoja germinativa ectodérmica y el citotrofoblasto al formarse el disco embrionario bilaminar, durante la segunda semana del desarrollo.

SACO VITELIO

Es la estructura que se forma en la segunda semana del desarrollo a partir del blastocelo, cavidad que aparece hacia el polo anembrionario del blastocisto, limitada por la hoja germinativa endodérmica y el citotrofoblasto.

ALANTOIDES

aparece en la tercera semana del desarrollo como un divertículo de la pared endodérmica del saco vitelino, próximo al extremo caudal del disco embrionario trilaminar, que se introduce en el pedículo de fijación.

CORDON UMBILICAL

se forma durante la etapa de diferenciación, al quedar unidos y envueltos por el amnios, los pedículos de fijación y del saco vitelino. El pedículo de fijación es el área de mesodermo extraembrionario que une el embrión con el trofoblasto.

PLACENTA

Es una estructura transitoria cuyas funciones principales son: el intercambio de sustancias entre la madre y el feto y la producción de hormonas (gonadotropina coriónica, estrógenos y progesterona). La placenta está compuesta por 2 porciones: la fetal o corion frondoso y la materna o decidua basal.

CIRCULACION PLACENTARIA

En la placenta existen 2 sistemas circulatorios: el materno y el fetal. En la circulación materna la sangre procedente del útero materno circula por las lagunas trofoblásticas y los espacios intervellosos de la placenta. En la circulación fetal la sangre procedente del feto pasa por los vasos umbilicales y circula por los vasos de las vellosidades coriónicas de la placenta.

PERIODOS DEL EMBARAZO

Primer Trimestre

En las 2 primeras semanas el cigoto se divide intensamente por mitosis y se forman los primeros estados embrionarios: mórula, blástula (ésta se implanta en el endometrio y marca el inicio del embarazo) y gástrula. Semana 8, se diferencia el sexo, desaparece la membrana interdigital. Al final del segundo mes, el embrión se transforma en feto. Todo esto cambios corresponde al período embrionario.

Segundo Trimestre

Tercer mes: el período fetal que abarca desde el tercer mes hasta el momento del parto. Se diferencian los genitales, los riñones. El feto adquiere los rasgos humanos y está totalmente formado. Cuarto mes: se puede identificar el sexo. Se activa el hígado, el páncreas, el sistema digestivo. El sistema nervioso se desarrolla más rápido que el resto del cuerpo por lo que la cabeza en proporción es más desarrollada que el resto del cuerpo.

Tercer Trimestre

Séptimo mes: se encuentra casi totalmente formado. Es capaz de reaccionar ante estímulos ambientales. Octavo mes: se dispone en posición cefálica (boca abajo), preparándose para nacer. Si naciera tiene grandes posibilidades de sobrevivir. Noveno mes: todos los órganos están maduros (funcionales) para valerse por sí mismo en el medio extrauterino. Está listo para nacer.

MECANISMO DEL DESARROLLO

Concepto de mecanismo del desarrollo

Los mecanismos del desarrollo son una serie de procesos básicos que inician y regulan el desarrollo del organismo. Estos procesos básicos actúan íntimamente relacionados, con gran precisión y de forma similar en los organismos de la misma especie, como consecuencia de la actividad celular y en dependencia de factores genéticos y ambientales.

Induccion

La inducción es el efecto estimulante que ejerce una estructura sobre un tejido vecino y provoca su diferenciación. La estructura que ejerce el efecto estimulante se nombra agente inductor y el tejido vecino que recibe el estímulo es el tejido reactivo.

Diferenciacion

La diferenciación es un proceso mediante el cual una célula adquiere nuevas propiedades morfológicas y funcionales, que la hacen distinta de la original. Este proceso se inicia desde la fecundación, se extiende durante toda la vida del individuo (prenatal y posnatal) y predomina en la etapa de diferenciación (cuarta a octava semana) del período prenatal.

Crecimiento { El crecimiento es el proceso que está relacionado con el aumento de las dimensiones espaciales y del peso. El proceso de crecimiento en el organismo no tiene una velocidad uniforme, pues en el período prenatal es mucho más rápida que en el posnatal, y es más notable en la etapa fetal. En la actualidad se conocen varias formas de crecimiento, las más destacadas son por el aumento del número de células, del tamaño de estas y de la cantidad de sustancia intercelular. El crecimiento por el aumento del número de células o proliferación celular se realiza generalmente mediante las divisiones mitóticas y es la principal forma de crecimiento durante la vida prenatal.

Migración { La migración es el movimiento de las células que provocan un desplazamiento o cambio de lugar de estas. En este proceso se distinguen varios tipos de movimientos, si se tiene en cuenta que el desplazamiento celular se dirige a zonas determinadas (territorio presuntivo). Por ejemplo, convergencia o reunión en un punto común, divergencia o separación desde un punto común, invaginación o penetración de la superficie a la profundidad y elongación o extensión longitudinal. El proceso de migración se observa en el desplazamiento de las células germinativas primordiales desde la pared del saco vitelino hacia el lugar donde se desarrollan las gónadas. También ocurre en la formación de las hojas germinativas (gastrulación), de la notocorda y el sistema nervioso.

Muerte celular { La muerte celular es la extinción o terminación de la vida en la célula, por causa de alteraciones bioquímicas irreversibles, que resultan incompatibles con la función celular. En este proceso se deben distinguir los conceptos de necrosis y necrobiosis. Ambos términos significan muerte localizada de un grupo celular, pero la necrosis es por causa de un proceso patológico y la necrobiosis obedece a mecanismos fisiológicos que afectan a la mayor parte de las células del organismo, excepto las muy diferenciadas como las neuronas del sistema nervioso.

Trastornos del desarrollo { En el organismo pueden ocurrir alteraciones del crecimiento celular por causa de mecanismos de adaptación o reacción de las células, ante determinadas situaciones del medio ambiente. También pueden ocurrir trastornos de la diferenciación celular como respuesta a determinados estímulos. Los trastornos del desarrollo que ocurren en el período prenatal constituyen las llamadas malformaciones y anomalías congénitas.

MALFORMACIONES CONGENITAS

{ Las malformaciones congénitas son defectos estructurales macroscópicos que ocurren en los procesos del desarrollo del organismo antes del nacimiento, los cuales pueden hacerse aparentes en el recién nacido o posteriormente. Las malformaciones congénitas constituyen un serio problema familiar y social, que se detectan en 3 % de los nacidos vivos, cifra que se duplica en el primer año de vida y provoca 20 % de las muertes en esa edad.

Factores Causales

Los factores genéticos comprenden las alteraciones de un solo gen (monogénica), de varios genes (poligénicas) y de los cromosomas. Las alteraciones de un solo gen (monogénicas) también llamadas puntiformes, ocurren en el nivel molecular, por cambios en la secuencia de las bases que componen el material genético (ADN).

Terminología general

La terminología teratológica general es muy numerosa y comprende los términos que indican trastornos del desarrollo, como los ya mencionados anteriormente relacionados con las alteraciones del crecimiento (hiperplasia, hipertrofia y atrofia) y con los trastornos de la diferenciación celular (metaplasia, displasia y anaplasia).

BIBLIOGRAFIA

Rossel Piug et al. (2001) Morfología Humana, Generalidades y Sistemas Somáticos. Generalidades de la morfología y ontogenia Morfología. (pág 73- 120).

Sergio Scalise. morfología generativa. alianza editorial. 1987

- Pegotty Henríquez. morfología. editorial hispano europeo. 2001
- Jorge Tolosa Sánchez. morfología. universidad nacional autónoma de México. 1985