

EMBRIOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO

RESPUESTAS



1. Dura 8 semanas y finaliza cuando el embrión mide 30mm. De longitud cráneo glútea y pesa 2,4 grs.
2. Se encuentra dividido en tres periodos que son: presomítico, somítico y metamórfico.
3. Dura desde la 1ª a 3ª semana y se divide en: fecundación, Segmentación, Implantación, pregastrulación y gastrulación
4. En la Pregastrulación y gastrulación respectivamente.
5. Es el proceso donde se fusionan los gametos femeninos y masculinos. Ocurre en el tercio externo de la tuba uterina.
6. A las 30 horas cuando el cigoto sufre su primera división mitótica originando 2 blastómeros.
7. Ocurre luego de la tercera segmentación, cuando existe entre 12 a 16 blastómeros y consiste en un proceso que divide que divide este grupo de células en una zona interior llamada embrioblasto y otra zona exterior llamada trofoblasto
8. Al embrión y anexos embrionarios respectivamente
9. A partir del momento en que todo el conglomerado de células formadas anteriormente , ingresan al útero, y a través de la zona pelúcida comienza a entrar líquido hacia los espacios intercelulares del embrioblasto, dejando a este en una zona polar; luego cuando todo el líquido que ha ingresado se ubica en una sola cavidad lo comenzamos a llamar blastocisto.
10. Comienza con la eclosión (perdida de la zona pelúcida) , luego de lo cual el blastocisto se adhiere a la mucosa uterina luego del 6º día para estar completamente implantado al día 14
11. Las células del embrioblasto se ubican en dos estratos: Epiblasto e Hipoblasto
12. Epiblasto: - son células cilíndricas altas, ubicadas por dorsal
- es capaz de formar las 3 capas embrionarias (Ecto, Meso y Endodermo)

- Hipoblasto: - son células cúbicas o planas, ubicadas ventralmente
13. la 3ª semana con la formación de la línea primitiva al día 15 en el epiblasto
14. Es la entrada hacia el conducto neuroenterico, que se proyecta hacia anterior uniendo la cavidad del saco vitelino y cavidad amniótica. Se ubica en el extremo anterior o craneal de la línea primitiva.
15. Es el proceso en el que las células del epiblasto, próximas a la línea primitiva, comienzan a proliferar y a penetrar por ella. Algunas células:
 - Se desplazan al hipoblasto, dando lugar al Endodermo Embrionario
 - Se ubican entre el epiblasto e hipoblasto (en un lugar virtual), dando origen al Mesoderma
 - Permanecen dorsalmente en la capa del epiblasto, conformando el Ectodermo (que origina el Sist. Nervioso)

16. Se organiza en
- Epidermoblasto: el que dará origen a raíces de nervios mixtos V, VII, IX y X
 - Cresta Neural: que dará origen a ganglios espinales simpáticos, parasimpáticos; raíces de nervios mixtos V, VII, IX y X; aracnoides y piamadre, microglia; células de Schwann o neurolemocitos
 - Neuroectoblasto: que dará origen a S.N.C
17. A dos zonas en las cuales no existe hoja intermedia, es decir, mesodermo.
- 18.
1. Las *células prenotocordales* se invaginan en la fosita primitiva y migran hacia la *lámina precordal* que se ubica al lado de la membrana bucofaríngea
 2. Se forma la *placa notocordal*, la cual, conforma la línea media del embrión que esta constituida por 2 capas celulares que corresponden a las células prenotocordales que se intercalan en el hipoblasto.
 3. Las células de la placa notocordal que emigran en dirección cefálica, formando así la *prolongación cefálica o notocorda*. Esta estructura se extiende hasta la Placa precordal
 4. las células de la placa notocordal proliferan y se desprenden del endodermo, creando un cordón macizo que dará origen a la notocorda definitiva.
19. Ser inductora e la formación del sistema nervioso a comienzos de la tercera semana del desarrollo.
20. A nivel del núcleo pulposo de los discos intervertebrales
21. La vértebra proviene del tejido embrionario que queda alrededor de la notocorda, y la notocorda va a formar la parte central del cuerpo de la vertebra.
22. Se inicia con la aparición del 1º somito, alrededor del día 20
23. Son pequeños sacos que van a formar las metámeras que corresponden al origen de una región definida en nuestro cuerpo. Por lo tanto el cuerpo del embrión comienza a formarse a partir de los somitos. Cada uno va a dar origen a un hueso, a un músculo, una arteria y un nervio.
24. -Formación de Somitos
- Incurvacion del Embrion
-Neurulación
25. Al comenzar la tercera semana, la notocorda en desarrollo y el mesodermo adyacente estimulan al ectodermo que está encima de ellos. Este complejo proceso de inducción notocordal hace que tejido ectodérmico (neuroectoblasto) se engruese, formándose así la placa neural.
26. Alrededor del 18º día de desarrollo los bordes laterales de la placa neural se elevan y forman los pliegues neurales; la porción media entre los pliegues neurales forma el Surco neural. Hacia el final de la tercera semana los pliegues neurales se elevan aún más, se acercan y se fusionan irregularmente en la línea media (4º par de somitos) formando el tubo neural. La fusión empieza en la región cervical y sigue hacia cefálico y caudal. Mientras ocurre la fusión, los bordes libres del ectodermo superficial se separan del tubo neural. Posteriormente, ambos bordes se unen y forman una capa continua en la superficie que dará origen al epitelio epidérmico.
27. Al punto específico en el que se inicia el contacto y fusión de los pliegues neurales y se ubica entre el 4º y 5º somito.
28. Porque la fusión de los pliegues neurales no ocurre simultáneamente a lo largo de ellos. Esta comunicación se produce a través de los neuroporos craneal (anterior) y caudal (posterior).
29. Con el establecimiento de la circulación sanguínea hacia el tubo neural.

30. Una alteración en el desarrollo del SNC como anencefalia y mioslosquisis por ejemplo
31. Se origina a partir de un grupo de células neuroectodérmicas ubicadas en la cresta de cada pliegue (cresta neural) las cuales pierden su afinidad epitelial con las células de la vecindad. La migración activa de las células de la cresta neural desde las crestas hacia el mesodermo adyacente transforma el neuroectodermo en una masa aplanada e irregular que rodea al tubo neural (epidermoblasto) . Este grupo celular dará origen a un conjunto heterogéneo de tejidos de gran importancia: Ganglios de la raíz posterior, ganglios autónomos, ganglios de los pares craneales V, VII, IX, X, células de Schwann, las leptomeninges (aracnoides y piamadre), melanocitos, médula suprarrenal, odontoblastos.
32. Estos son: Inducción, Proliferación, Migración, Agregación, Diferenciación, Establecimientos de Conexiones, Apoptosis de neuroblastos.
33. Mecanismo por el cual la actividad de un tejido es capaz de determinar o modificar la actividad o destino de otro.
34. Lo hace la notocorda sobre las células ectodérmicas determinando la formación de la placa neural.
35. Por la presencia de Moléculas de Adhesión Celular (MAC), del tipo E-Cadherinas, N-Cadherinas y N-MAC.
36. Factores neuralizantes y regionalizantes, actúan sobre el genoma de las células ectodérmicas.
37. Ocurre una vez que el tubo neural está cerrado.
38. Al término de la 3ª semana vamos a encontrar 3 vesículas primarias: Prosencéfalo o cerebro anterior, Mesencéfalo o cerebro medio y Romboencéfalo o cerebro posterior.
39. Curvatura Cefálica y curvatura Cervical.
40. Es la 1ª en aparecer, se produce cuando placa precordal y la notocorda dejan de sustentar al tubo neural. Se ubica entre Prosencéfalo y Mesencéfalo.
41. Ocurre entre el mesencéfalo y la médula.
42. Al término de la 4ª semana y principios de la 5ª. Se denomina Curvatura Pontina y aparece entre el mesencéfalo y el romboencéfalo.
43. Cefálica: hacia anterior.
Cervical: hacia anterior.
Pontina: hacia dorsal.
44. En la 5ª semana. Éstas son: Telencéfalo, Diencefalo, Mesencéfalo, Metencéfalo y Mielencéfalo.
45. Mielencéfalo: Bulbo.
Metencéfalo: Puente (por ventral) y Cerebelo (por dorsal).
Mesencéfalo: Mesencéfalo, Pedúnculos Cerebrales y Láminas del Techo.
Diencefalo: Tálamo, Epitálamo, Subtálamo e Hipotálamo.
Telencéfalo: los Hemisferios Cerebrales, más el Núcleo Caudado, la Amígdala y el Núcleo Lentiforme (Putamen, Globo Pálido Medial y Lateral).
46. Éstos serían los responsables de regular la regionalización céfalo-caudal del individuo.
47. Lo hace cuando el tubo neural está constituido por un epitelio de aspecto pseudoestratificado, cuyas células conectan sus extremos apical y basal a las membranas limitantes externas e internas.
48. En zonas próximas a la Membrana Limitante Externa (M.L.E.).

49. Eje de separación vertical: las dos células hijas permanecen adheridas a la membrana limitante interna.
Eje de separación horizontal: una célula queda adherida a la M.L.I. y la otra queda libre, ésta se desprende y sale hacia fuera, hacia la Capa del Manto.
50. Origina la sustancia gris.
51. Da origen a la sustancia blanca.
52. En humanos ocurre principalmente a fines del tercer trimestre de gestación y se prolonga hasta el primer año de vida postnatal.
53. Pasa por etapas Apolar, Bipolar, Multipolar, hasta llegar a Neuronas Maduras.
54. Astrocitos Protoplasmáticos, Astocitos Fibrosos y Oligodendrocitos.
55. Son células que cubren todos los espacios alrededor de las cavidades del SNC.
56. Derivan del mesénquima circundante y se caracterizan por ser pequeñas y muy fagocíticas.
57. Son un engrosamiento ventral a cada lado del tubo neural, incluyen los somas de las motoneuronas que constituirán los cuernos anteriores de la médula espinal. Tienen función motora.
58. Engrosamientos dorsales, se diferenciarán en los cuernos posteriores de la médula espinal. Función sensitiva.
59. Las separa el Surco Limitante.
60. Las regiones dorsal o Placa del techo y ventral Placa del piso ubicadas en la línea media del tubo neural. No poseen neuroblastos.
61. Participan glías especializadas, formadas por los glioblastos, se denominan células guadoras (células dianas o guías).
62. Mediante una serie de proteínas especialmente la Astrotactina.
63. Velocidad: 0,001mm cada 24hrs. Se considera lenta.
64. Ocurre de profundidad a superficie.
65. En el proceso participan MAC como la E- cadherina y la N-cadherina, éstas están ubicadas en la superficie de los neuroblastos.
66. Mecanismo por el cual cada neurona adquiere las características morfológicas propias y los contactos sinápticos específicos que las diferencian entre sí.
67. El Factor de Crecimiento Neuronal, entre otros.
68. Éste es capaz de producir modificaciones en la morfología celular y en la dirección que siguen estas prolongaciones.
69. Es una sustancia liberada por las células musculares que son captadas por las células neuronales. Su importancia radica en que las neuronas que no captan esta sustancia degeneran, formando una especie de competencia que regula el número de neuronas que sinaptarán.

70. Es un factor estabilizador de la sinapsis de las neuronas sensitivas y simpáticas. Estimula el crecimiento y regeneración axonal.
71. Es la capacidad de las neuronas del SNC para regenerarse anatómica y funcionalmente después de algún daño.
72. Es la capacidad de las neuronas de generar respuestas adaptativas como nuevos brotes axónicos y sinapsis. Es máximo durante el desarrollo.
73. El tejido mesenquimático que rodea al tubo neural y células agregadas de las crestas neurales respectivamente.
74. Que tengan un origen embriológico común de una sola capa.
- 75.
- | | |
|----------|--|
| - 3º mes | El extremo de la médula se haya en Co1 |
| - 5º mes | El extremo de la médula se haya en S1 |
| - RN | El extremo de la médula se haya en L3 |
| - Adulto | El extremo de la médula se haya en L2 |
76. Es una prolongación filiforme de la piamadre que se adosa al periostio de Co1.
77. Son las fibras nerviosas bajo el límite inferior de la médula.
78. Es el crecimiento más rápido de los segmentos óseos que de la médula.
79. Hipogloso XII, Oculomotor III, Troclear IV y Abducente VI
80. Trigémino V, Facial VII, Glossofaríngeo IX y Vago X.
81. Son estructuras embrionarias que darán origen a una arteria, nervio, músculo y hueso.