

# Embriología Humana

## Segundo Bloque

Unidad	Tema	Subtemas	Resultados de aprendizaje
1	9. Desarrollo de Sistema Nervioso.	9.1 Regionalización del tubo neural	9.1.1 Describe la formación de las vesículas secundarias y las curvaturas del tubo neural.
			9.1.2 Identifica el papel del organizador ístmico y la segmentación del rombencéfalo
			9.1.3 Describe la relación del canal central con las vesículas cerebrales para la formación de los ventrículos
			9.1.4 Describe las características histológicas del neuroepitelio, su relación con el ciclo celular y plano de segmentación
			9.1.5 Papel que juega el ácido fólico en la prevención de los DCTN.
		9.2 Histogénesis del sistema nervioso central	9.2.1 Identifica los linajes celulares derivados del neuroepitelio
			9.2.2 Explica la migración celular y la formación de las placas y capas en el tubo neural.
		9.3 Formación de la médula espinal y las vesículas cerebrales	9.3.1 Describe la regulación molecular de la organización dorsoventral en el tubo neural
			9.3.2 Describe la integración del arco reflejo simple
			9.3.3 Identifica el origen y la diferenciación de las meninges
			9.3.4 Identifica la relación de las vesículas encefálicas secundarias con el desarrollo de los pares craneales
			9.3.5 Identifica las estructuras que se forman a partir del mielencéfalo, metencéfalo, mesencéfalo, diencéfalo y telencéfalo
			9.3.6 Explica la histodiferenciación de la corteza cerebelosa
			9.3.7 Describe la formación de la corteza cerebral
		9.4 Diferenciación de la cresta neural	9.4.1 Identifica los derivados de la cresta neural a nivel de la región craneal, circunfaríngea y del tronco
			9.4.2 Describir las vías de migración y la diferenciación de las células de la cresta neural
			9.4.3 Describe la formación del sistema nervioso periférico y autónomo

		9.5 Alteraciones del desarrollo del sistema nervioso	<p>9.5.1 Relaciona las fallas del desarrollo con las alteraciones más frecuentes del sistema nervioso central: Mielomenigocele, Meningocele, Espina bífida Oculta, Hidrocefalia, Microcefalia, Agenesia del cuerpo calloso, Encefalocele, Anencefalia.</p> <p>9.5.2 Identifica el origen de las principales Neurocristopatías: Albinismo parcial y generalizado, Neurofibromatosis, Síndrome de Waardenburg.</p>
2	10. Órganos de los Sentidos.	<p>10.1 Desarrollo del ojo</p> <p>10.2 Desarrollo del oído.</p>	<p>10.1.1 Describe la formación de la vesícula óptica y la de la placoda del cristalino</p> <p>10.1.2 Describe la formación de la copa óptica y de la vesícula del cristalino, así como, los genes relacionados con dicho proceso</p> <p>10.1.3 Describe el proceso de formación de la retina, el cristalino, la córnea, el iris y los procesos ciliares</p> <p>10.1.4 Relaciona los procesos del desarrollo ocular con las malformaciones más frecuentes: Coloboma, Anoftalmia, Microftalmia, sinoftalmia, Ciclopiya,</p> <p>10.2.1 Describe la formación del oído interno</p> <p>10.2.2 Identifica las estructuras embrionarias que formaran al oído medio y externo</p> <p>10.2.3 Relaciona los procesos del desarrollo del oído con sus malformaciones más frecuentes: Hipoacusia neurosensorial congénita y microtia-atresia.</p>
3	11. Cara y cráneo	11.2 Desarrollo de la cara	<p>11.2.1 Identifica la participación del prosencéfalo y del primer arco faríngeo en la formación de los procesos faciales</p> <p>11.2.2 Explica la formación de la cara a partir de la fusión de los procesos faciales</p> <p>11.2.3 Identifica el origen del paladar primario y secundario.</p> <p>11.3.1 Identifica el origen embriológico del condrocráneo, desmocráneo y viscerocráneo</p> <p>11.3.2 Relaciona las alteraciones más frecuentes del desarrollo craneofacial con las estructuras anatómicas involucradas.</p>

		11.3 Desarrollo de cráneo.	11.3.3 Relaciona las fallas del desarrollo de la región faríngea y el cuello con sus alteraciones más frecuentes: quiste del tirogloso, quiste cervical, Dismorfias faciales, trigonocefalia, escafocefalia, oxicefalia, braquicefalia, microcefalia, labio y paladar hendido, hipotiroidismo congénito.
4	12. Sistema Muscular y esquelético	12.1 Desarrollo del esqueleto axial.	12.1.1 Describe la regionalización de la somita en dermatomo, miotomo y esclerotomo, así como su regulación molecular
			12.1.2 Identifica el origen y describe la formación de las vértebras, costillas, clavícula y esternón
			12.1.3 Identifica el origen de las principales alteraciones en el desarrollo del esqueleto axial.
		12.2 Determinación y diferenciación del músculo.	12.2.1 Explica la interacción molecular en la determinación, diferenciación y maduración de la fibra muscular estriada
			12.2.2 Asocia las regiones del miotomo con la formación de los grupos y capas musculares del tronco
			12.2.3 Identifica las diferencias entre los precursores celulares de los músculos axiales y de las extremidades
			12.2.4 Identifica el origen embrionario del músculo liso
			12.2.5 Describe la diferenciación del músculo cardíaco
			12.2.6 Identifica a la agenesia muscular como alteración del desarrollo.
		12.3 Formación de extremidades	12.3.1 Describe la formación del primordio de la extremidad
			12.3.2 Identifica los diferentes tipos celulares que participan en la formación de la extremidad
			12.3.3 Identifica el establecimiento de los tres ejes de la extremidad
12.3.4 Explica la participación de la Cresta Ectodérmica Apical y de la zona de progreso en el crecimiento de la extremidad			
12.3.5 Identifica la Zona de Actividad Polarizante y las moléculas de señalización que intervienen en el establecimiento del eje antero posterior			
12.3.6 Identifica las interacciones moleculares en la formación del eje dorso-ventral			

		12.3.7 Explica la interacción de señales moleculares en el desarrollo de la extremidad
		12.3.8 Identifica la importancia de la apoptosis en la remodelación de la extremidad y la formación de las articulaciones
		12.3.9 Relaciona las fallas del desarrollo de los miembros con las principales malformaciones.
	12.4 Malformaciones musculo-esqueléticas	12.4.1 Distrofia muscular de Duchenne-Becker, Pie Equino- Varo, Amelia, Focomelia, Luxación Congénita de Cadera, Polidactilia, Sindactilia, Ectrodactilia, Braquimetatarsia