

Embriología Humana

Tercer Bloque

Unidad	Tema	Subtemas	Resultados de aprendizaje
1	11. Cabeza y cuello.	11.1 Desarrollo de región faríngea y el cuello.	11.1.1 Explica la formación de los arcos faríngeos
			11.1.2 Identifica los derivados de los arcos faríngeos y su inervación
			11.1.3 Identifica los derivados de las bolsas faríngeas
			11.1.4 Explica la formación de la tiroides y la lengua.
2	16. Sistema cardiovascular.	16.1 Formación de vasos sanguíneos y hematopoyesis	16.1.1 Identifica el origen de los centros hematopoyéticos en la etapa embrionaria y fetal
			16.1.2 Explica los procesos de vasculogénesis, angiogénesis y las moléculas que los regulan
			16.1.3 Explica la hematopoyesis y la evolución de la hemoglobina durante el desarrollo.
		16.2 Cardiogénesis	16.2.1 Describe la formación de los campos cardiogénicos primario y secundario
			16.2.2 Explica la formación del corazón tubular e identifica sus regiones
			16.2.3 Explica la formación del asa cardiaca
			16.2.4 Explica el desarrollo de los cojinetes endocárdicos y el proceso de tabicación que da lugar a la formación del corazón tetracavitario
			16.2.5 Identifica la contribución de la cresta neural y del proepicardio en la formación de las válvulas atrio-ventriculares
			16.2.6 Explica la división del tracto de salida y la formación de las válvulas semilunares
			16.2.7 Explica los cambios de posición y estructurales del seno venoso
			16.2.8 Distingue el origen del sistema de conducción del corazón.
		16.3 Desarrollo de los sistemas: arterial, venoso y linfático	16.3.1 Describe la formación del saco aórtico, los arcos aórticos y las aortas dorsales
			16.3.2 Identifica los derivados de los arcos aórticos y la formación de las arterias de la cabeza
			16.3.3 Describe la formación de las ramas intersegmentarias dorsales, las ventrales, las laterales de la aorta dorsal y sus derivados
			16.3.4 Identifica el origen de sistema de arterias coronarias

3			16.3.5 Describe la formación del sistema venoso vitelino, umbilical y sus derivados
			16.3.6 Describe la formación de los sistemas venosos cardinales, subcardinales, supracardinales y sus derivados
			16.3.7 Describe la formación del sistema linfático
		16.4 Circulación prenatal	16.4.1 Describe la circulación fetal y sus cambios al nacimiento.
		16.5 Alteraciones del sistema cardiovascular.	16.5.1 Relaciona las fallas en los procesos del desarrollo cardiovascular con las principales alteraciones cardiovasculares congénitas: Comunicación Interauricular, Comunicación Interventricular, Tetralogía de Fallot, Transposición de Grandes Vasos, Insuficiencia Aórtica y Pulmonar, Estenosis Mitral y Tricúspidea.
	14 Desarrollo de Órganos de la Cavidad Abdominal	14.1 Formación del tubo digestivo	14.1.1 Identifica las familias de genes que intervienen en la regionalización del tubo digestivo
			14.1.2 Explica los cambios morfológicos y de posición del intestino anterior, medio, posterior y sus derivados
			14.1.3 Describe la formación de los omentos y ligamentos del aparato digestivo
			14.1.4 Explica la tabicación de la cloaca
			14.1.5 Explica las interacciones mesodermo-endodermo en la formación de la yema hepática el desarrollo del hígado y del páncreas
			14.1.6 Explica la diferenciación del páncreas exocrino y endocrino
			14.1.7 Relaciona la causa de las principales alteraciones del sistema digestivo con su desarrollo.
			14.1.8 Describa las principales patologías: Asociación VACTERL, fístula tráqueo-esofágica, divertículo de meckel, atresia esofágica, estenosis pilórica, onfalocele, gastrosquisis, ano imperforado, hernia hiatal, malrotación, páncreas anular
		14.2 Formación del aparato respiratorio	14.2.1 Identifica el origen y localización de la yema respiratoria
			14.2.2 Explica las inducciones mesodermo-endodermo para el desarrollo del árbol respiratorio
			14.2.3 Describe los cambios morfológicos en el desarrollo pulmonar
			14.2.4 Identifica la etapa del desarrollo en que sintetiza el factor surfactante y su importancia fisiológica al nacimiento

4		14.3 Formación de cavidades corporales	14.2.5 Relaciona las alteraciones respiratorias con su causa.
			14.3.1 Identifica el origen de las cavidades corporales
			14.3.2 Describe la formación de las cavidades torácica y abdominal
			14.3.3 Identifica los orígenes de las regiones del diafragma
			14.3.4 Identifica las alteraciones del desarrollo que generan defectos en las cavidades, pared corporal y sistema respiratorio: Hernia De Bochdaleck, Síndrome De Dificultad Respiratoria.
	15. Sistema Urogenital	15.1 Formación del sistema urinario	15.1.1 Explica el desarrollo del pronefros y mesonefros
			15.1.2 Explica el proceso de formación del riñón definitivo a partir del metanefros
			15.1.3 Describe la interacción epitelio-mesénquima en el desarrollo de la nefrona
			15.1.4 Explica los cambios de posición anatómica de riñones
			15.1.5 Describe el desarrollo de la vejiga y del trigono vesical.
			15.1.6 Relaciona las alteraciones urinarias con las estructuras que le dieron origen. riñón en herradura, riñón pélvico, riñón poliquístico, agenesia renal, Secuencia De Potter, duplicación ureteral, valvas ureterales posteriores, hipoplasia renal.
		15.2 Formación sistema genital	15.2.1 Explica el origen, las características y la migración de las células germinales primordiales
			15.2.2 Explica el desarrollo de la gónada indiferenciada
			15.2.3 Identifica los genes que intervienen en la determinación testicular (SRY, SOX9, AMH)
			15.2.4 Identifica los linajes celulares que darán origen al testículo y las hormonas que producen
			15.2.5 Describe la participación de los conductos mesonéfricos en la formación del aparato reproductor masculino
			15.2.6 Identifica el origen de los genitales externos indiferenciados
			15.2.7 6 Explica el papel de los andrógenos en el desarrollo de los genitales externos
			15.2.8 Describe el descenso testicular
			15.2.9 Explica el desarrollo de la gónada femenina
			15.2.10 Identifica los genes que participan en el desarrollo del ovario (WNT4, BCAT, RSPO1)

5	17. Ecología y desarrollo fetal.		15.2.11 Describe la participación de los conductos paramesonéfricos (Müller) en la formación del aparato reproductor femenino
			15.2.12 Identifica el origen embrionario de la vagina
			15.2.13 Explica el desarrollo de los genitales externos femeninos.
		15.3 Malformaciones del aparato reproductor.	15.3.1 Relaciona las alteraciones del aparato reproductor con su origen
			15.3.2. Describe los principales desordenes en la diferenciación sexual (ADS), hipospadias, criptorquidia, útero bicorne, hiperplasia suprarrenal congénita, Síndrome De Insensibilidad A Los Andrógenos.
		17.1 Ecología fetal	17.1.1 Define los conceptos de microambiente, matroambiente y macroambiente.
			17.2.1. Identifica los periodos de susceptibilidad a los factores que afectan el desarrollo
		17.2 Factores que alteran el desarrollo	17.2.2 Relaciona la edad de los padres y los factores genéticos que afectan el desarrollo del producto
			17.2.3 Describe los tipos de defectos al nacimiento
			17.2.4 Identifica los distintos agentes teratógenos de acuerdo a su naturaleza: físicos, químicos y biológicos. Infecciosos: rubeóla, citomegalovirus. herpes simple, varicela, toxoplasmosis, sífilis, zika, radiación, hipertermia. Químicos: difenilhidantoína, ácido valproico, litio, Inhibidores Selectivos de la Recaptura de Seretonina, opioides, anfetaminas, warfarina, inhibidores de la ECA, alcohol.
			17.2.5 Conoce los factores que alteran el desarrollo: diabetes gestacional, obesidad materna, fenilcetonuria.
		17.3 Desarrollo fetal.	17.3.1 Relaciona las etapas del desarrollo intrauterino con la viabilidad y la maduración del producto
			17.3.2 Relaciona el peso y la talla del producto con su edad gestacional
			17.3.3 Reconoce la importancia del estudio por ultrasonido para el seguimiento del embarazo y diagnóstico prenatal.
			17.3.4 Reconoce la importancia del estudio por ultrasonido para el seguimiento del embarazo y diagnóstico prenatal.