



UDRS

Mi Universidad

Resumen

Miriam Guadalupe del Ángel Alejo

Notocorda

2 Parcial

Biología del desarrollo

Dr. Roberto Javier Ruiz Ballinas

Licenciatura en Medicina Humana

Semestre 1B

Comitán de Domínguez, Chiapas a 23 de septiembre de 2024

Notocorda

Inicia día 16

Estructura cilíndrica de células que forman durante la gastrulación y que ocurre a lo largo del eje longitudinal del embrión cuando se construye la columna vertebral. Al igual brinda elementos para el desarrollo Define el eje longitudinal del embrión, es la base para el desarrollo del esqueleto axial: huesos de la cabeza y la columna vertebral coinductora primaria para el desarrollo de la placa neural de la que se origina el sistema nervioso central. Se forma durante la gastrulación por migración de las células del epiblasto que se introducen por el nódulo primitivo y migran cefalicamente hasta alcanzar la membrana bucofaringea pequeña zona circular conformada por ectodermo en contacto directo con el endodermo y el mesodermo procedo notocordal. Se forma el conducto notocordal en el interior del proceso por lo que este último ahora es un tubo se extiende desde el nódulo primitivo hasta la membrana bucofaringea después se une al endodermo y se produce perforaciones que comunican al saco vitelino y se forma la placa notocordal una lamina de forma acanalada Cuidad amniótica a través de fovea primitiva y forma el canal neuroenterico. Placa esta -extremo cefalico se invagina cambiando su forma y alcanza la fovea primitiva y se cierra en el canal neuroenterico conforma un cilindro formado de células situado en la línea media del embrión entre el ectodermo embrionario, endodermo embrionario. La neurulación comienza por invaginación del ectodermo que cubre la notocorda se diferencia en placa neural = neuroectodermo 18 ± 1 surco neural de ahí se engrasa y da lugar a los pliegues neurales de ahí a final de la tercera semana se forma un canal neural y ahí se fusionan pliegues forma el tubo neural la fusión esta alta cuarto a sexto somitos. Durante 4ta semana se cierra tubo y quedan 2 orificios neuroporo rostral o cefalico y neuroporo caudal, la cresta neural esta constituida por neuro-epitelio = ectomesenchima. Segmentación y delimitación del mesodermo. Se desplazan dirección caudal lateral y cefalica entre ectodermo y endodermo y se agrupan en 4 porciones de mesodermo de la línea media a los bordes del disco embrionario son mesodermo axial desarrollan el esqueleto y musculatura axial, el mesodermo paraxial dorsal ambos lados del mesodermo axial somíticos a partir día 20 ± 1 hay 20 pares somíticos y el octavo forma par de somitos, aparece miocelo y se forma la lamina basal en quinta semana ya hay 42 a 44 pares de somitos y se genera tres pares por día 1 a 7 son somíticos no se transforman en somitos. Mesodermo intermedio a sistema urogenital, mesodermo lateral origen celoma intraembrionario forma herradura, somatopleura (external) eopleura (interna) dorsal origen a las cavidades del cuerpo en pericardica, pleural y peritoneal. En la tercera semana inicia desarrollo de la sangre, las células de sangre, corazón comienza la arabación sanguínea. Día 18 ± 1 hematopoyesis se diferencian las hemangio blastos, forma el corazón día 18



UDRS

Mi Universidad

Resumen

Miriam Guadalupe del Ángel Alejo

10.Desarrollo embrionario somítico:de la tercera a la octava semana etapa de organogénesis

2 Parcial

Biología del desarrollo

Dr. Roberto Javier Ruiz Ballinas

Licenciatura en Medicina Humana

Semestre IB

Comitán de Domínguez, Chiapas a 27 de septiembre de 2024

Desarrollo Embrionario Somítico: De la tercera a la Octava Semana (Etapa de Organogénesis).

Comprende del final de la tercera semana al final de la octava. Este lapso en la cual todos los segmentos corporales y todos los órganos internos inician su desarrollo periodo que se le considera organogénesis. La madurez de estos lo alcanzan durante la etapa fetal. Aquí es susceptible a los agentes teratógenos los cuales producen alteraciones en el desarrollo, o también producirse un aborto.

Un aborto es la interrupción del embarazo por cualquier medio antes que el embrión o feto este suficiente maduro para que pueda sobrevivir fuera útero materno. Considera periodo menor 20 semanas o peso producto ≤ 500 gr. El aborto precoz o temprano pérdida. embarazo desde la fertilización hasta la novena semana y tardío decima semana en adelante. 4 aborto espontáneo involuntario pérdida del embarazo 10 y 20% y son más presentes octava y decima segunda semana gestación. por alteraciones cromosómicas y no cromosómicas órganos vitales. 3. la mujer ha tenido tres o más abortos espontáneos es abortiva por repetición.

Aborto inducido es la interrupción del embarazo antes del tiempo de viabilidad fetal mediante la utilización de algún procedimiento interrutivo, puede ser de varios tipos terapéutico, electivo o voluntario, legal y criminal.

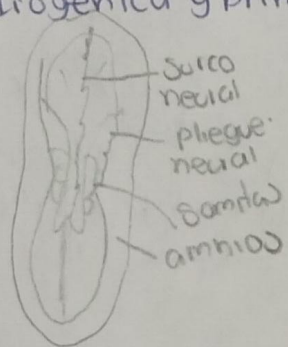
Plegamiento o tubulación del embrión

Es un mecanismo mediante el cual embrión adopta una morfología en forma tubular. Empezar concluida la gastrulación durante la tercera o cuarta semana. Conduce. Ocurre en plano coronal como transversal la cual va llevando los extremos encefálico y caudal y los laterales derecho y izquierdo del disco embrionario a una posición ventral, incrementa en la longitud craneocaudal, cambio constante en la forma y las relaciones de los segmentos embrionarios, disminuye tamaño de unión con saco vitelino y amnios embebido todo el cuerpo embrionario comienza aprox. día 21 ± 1 con la formación de 4 pliegues en los bordes del disco embrionario. conjunto produce los pliegues cefálico, caudal y laterales del embrión. plegamiento cefálico y caudal se produce crecimiento de la porción craneal y caudal del embrión, con la unión del disco embrionario. amnios y saco vitelino pliegue cefálico y caudal crecen en dirección ventral y van llevando bordes cefálicos. - pliegue cefálico inicia cuarta semana placa neural se ha formado con su forma piriforme. ocupa parte dorsomedial del ectodermo y del saco vitelino a 23 ± 1 día va profundizando este pliegue. Alrededor día 26 ± 1 el presente cefalo, la membrana bucofaringea, la cavidad pericárdica y el tabique transverso presenta orientación craneocaudal se encuentra en posición cefalocaudal. da como resultado la posición craneal del techo

Saco vitelino, cuya quedando dentro del embrión entre notocorda y la membrana bucofaringea, pericardio y tabique transverso, formando intestino anterior y el caudal intestino delgado mantiene conexión pericardio vitelino. Inicio 4 semana se forma pliegue caudal en la unión de membrana cloacal con paredes de la cavidad celiótica y saco vitelino. De manera simultánea se forma alantoides luego se incorpora dentro del embrión y desarrolla vejiga urinaria. Se forman intestino posterior ocurren en 4 semana 23 y 26 ± 1. y los pliegues laterales derecho se forman 4 semana constituidos por pliegues cefálico y caudal, tuboneural y somíticos. Intestino medio.

Morfología del embrión en la etapa embrionaria Somática. Esta etapa corresponde a estadios 9 a 23 de Streeter comienza cuando aparece el 1er par somitas a aprox. 20 ± 1 (fin 3 semana) y concluye al día 56 ± final octava semana. Ocurre la morfogénesis.

Semana 3: Estadio 9 (día 20-21) Aparecen los tres primeros pares de somitas, forma tubular definitiva midiendo 1,5-3,0 mm de longitud, superficie obisal placa neural depresión surco neural, limitado pliegues neurales y comienza el desarrollo sistema cardiovascular con formación de herradura cardiogenica y primordios miocardiacos (fusich)



Semana 4: Estadio 10-12 (22-23) presenta 4-12 pares somitas y mide 2,0-3,5 mm longitud. Se curva, pliegues neurales se fusionan. Proceso cierre tubo neural aparece 2 arcos faringeos globales. Primordio estomodeo. Estadio 11 (24-25) 13-20 somitas y longitud 2,5-4,5 mm observan vesículas ópticas y placodas óticas y ambos lados extremo cefálico, también distinguen proceso maxilar y mandibular, neuracio rostral y caudal con estañ ob retido. Estadio 12 (26-27) 21-24 pares somitas alcanza 3,0-5,0 mm adopta forma C, se cierra el neuracoro rostral aparece 3 arco faringeo, placodas óticas hundido fosas óticas y a parece 4 pares miembros superiores.

Semana 5: Marca inicio del segundo mes vida intrauterina. Estadio 13 (28-30 días) 30-35 pares de somitas mide 4,0-6,0 mm longitud C-R. vesícula óptica se forma, vesículas óticas, miembros superior forma aleta y brates o yemas miembros inferiores 14 estadio (31-32); la longitud C-R es de 5,0-7,0 mm, cabeza de flexión sobre el tórax se observa estructura vesículas primarias cerebrales y cuatrida pontina, se hundieron lugar vesículas lente, las placodas se convierten fosas olfatorias, miembros superior forma paladar y inferior aleta. Estadio 15 día 33-36, mide 7-9 mm longitud dan origen placa de la mano y miembros inferiores paladar. Semana 6 Estadio 16 (37-40) y 17 (41-43 días) hay sensibilidad superficial de la cara, responder de manera refleja a estímulos y movimientos espontáneos. En el 16 estadio ojos surge colocación axial se distinguen los esbozos del codo y muñeca y placa pie. y 17 segmento del esbozo de dedo.

Semana 7; Estadio 18-20; Estadio 18 (44-46 días) mide 13,17 longitud C-R esbozo papado y prominencias auriculares, el seno cervical obliterado pa fusión del segundo arco, rayos digitales placa mano son evidentes y aparecen muelas y pezones visibles para el tórax. Estadio 19 (día 47-48) mide 16, 18 mm región tronco se alarga y endereza miembros inferiores y superiores aumentan tamaño lineal media liberan los dedos mano, cordón umbilical aparece arcos intestinales y la cabeza se distingue, arcos cerebrales, papadas y paballones auriculares, rodilla y muelas placa pie. Semana 8 Estadio 21-23 Conduce etapa embrionaria y la cara y todo el embrión va adoptando una apariencia fetal, hay sensibilidad y reflejos proximales. Estadio 21 intestino son visibles en el estadio 23 día 56 termina etapa embrionaria y comienza etapa fetal mide 27,0-31,0 mm.



Resumen

Miriam Guadalupe del Ángel Alejo

11. Desarrollo fetal: De la novena semana al nacimiento

2 Parcial

Biología del desarrollo

Dr. Roberto Javier Ruiz Ballinas

Licenciatura en Medicina humana

Semestre IB

Comitán de Domínguez, Chiapas a 04 de octubre de 2024

11. Desarrollo fetal: De la novena semana al nacimiento.

Semana 9

- Inicia la etapa fetal, corresponde al final del segundo mes del desarrollo prenatal. Tien LCR osala 45 - 52 mm, el pie entre 7,0 - 8,0 mm longitud. Peso entre 7,2 y 9,0 g, la cabeza del feto constituye la mitad de su LCR. La cara es ancha, los ojos se aprecian separados entre sí, porque no ha alcanzado su ubicación definitiva. Los párpados fusionados cubriendo los globos oculares, nariz se aprecia, pero no el surco nasal, los Abellones auriculares están conformados. Los miembros inferiores es corto que los superiores, los genitales externos se diferencian un poco más, la asa intestinal en el cordón umbilical son escasos y algunos ya están alojados en la cavidad abdominal. Hígado principal órgano hematopoyético, vestigios del embrión, ombligo circular y perforado. Concluye morfogénesis riñón definitiva, metonefros (arina), oídos vocales, inicia mielinización, presenta hipos.

Semana 10 a 13: Tercer mes desarrollo intrauterino y final ter trimestre embarazo LCR 49 y 112 mm, el pie 7,8 y 18,0 mm longitud. Peso 10,5 y 90,5 g, disminuye la proporción cabeza cuerpo, los ojos alcanza su posición definitiva y características faciales van cambiando, Surco nasal menos evidente y nose aprecia 13 semana, los miembros superiores alcanza proporción casi definitiva y aparecen esbozos unguis a igual miembros inferiores, los genitales externos son identificables de determinar el sexo bebé. Semana 10 - 11 termina migración asas intestinales cavidad abdominal. hematopoyesis comienza a ser realizada por el hazo, efectúa movimientos faciales rotación y retroflexión cabeza, deglute líquido amniótico, movimientos respiratorios y excreta orina en cavidad amniótica, 12 semana concluye la morfogénesis SNC.

Semana 14 a 16 = Cuartome desarrollo intrauterino hay crecimiento corporal. LCR 99 y 156 mm, pie 17,5 y 28 mm, peso entre 102,5 y 259 g, disminuye cabeza-cuerpo se identifica el surco nasal medio longitudinal, entre 15 y 16 identifica vello fino cabeza en miembros superiores una ocupa lecho lateral y inferiores son más largas, genitales externos muestran diferencias, masculinos de forma escaroto y femeninos foliculoprimordiales en ovario, diferenciación activa hematopoyesis de surco vitelino, semana 15 hay latido aprox. 150 LPM, madre percibe movimientos y el feto succion boca y el páncreas comienza producción enzimas. Semana 17 a 20: LCR 127-195 mm, el pie 264 - 430 mm peso entre 218,5 y 582 g, largo se hace más aparente. en la semana 19, pestañas y cejas aparecen vermex cabeza, los miembros inferiores superiores finalizan, comienza a formarse grasa para dar sustentación feto en útero, femeninos forma vagina y útero, masculinos bolsas escrotales ubicación, 20 semana inicia hematopoyesis medula ósea comienza producción melanina. Semana 21 a 25 alcanza la viabilidad fetal aumenta peso, durante semana 24, 800 gr. pulmones ya hay gran cantidad vasos capilares y neomatos comienzan a secretar factor surfactante pulmonar, lo que permite la distensión bronquiolos y sacos terminales, intercambio gaseoso las unguis dedos alcanzan los bordes dedo. Semana 26 a 30 incremento sus dimensiones llegando a pesar 1700 g. semana 30, semana 28 capaz de abrir y cerrar ojos, hematopoyesis en el hígado y hazo disminuyen bruscamente aumenta medula ósea, hay mayor orina. Semana 31 a 38 incremento su peso (3000 g) al 38 semana gestación la coloración piel rosada, aumenta volumen ambos miembros (grasa blanca), factor pulmonar se dispersa, aumento grasa 14 g al día, feto masculino desciende los testículos. El nacimiento bebé ideal ocurre los 266 ± 7 días después fertilización (38 ± 1 semana) edad menstrual 280 ± 7 días última menstruación 40 ± 1 semana. Si el bebé nace antes prematuro.



Resumen

Miriam Guadalupe del Ángel Alejo

12.Anexos embrionarios. Ecología fetal

2 Parcial

Biología del desarrollo

Dr. Roberto Javier Ruiz Ballinas

Licenciatura en Medicina Humana

Semestre 1B

Comitán de Domínguez, Chiapas a 02 de octubre de 2024

12.- Anexos Embrionarios. Ecología fetal

Función incluye la protección, nutrición, respiración, excreción y producción hormonal. Constituida por amnios, el corion, saco vitelino, alantoides, placenta y cordón umbilical. Se desarrolla en el cigoto, no forma parte del embrión excepto una parte del saco vitelino que se incorpora al intestino primitivo y alantoides (vejiga urinaria) y forma el uraco, se desecha en el parto.

Amnios: Segunda semana (7-8 días) se forma la cavidad amniótica un proceso de cavitación entre epiblasto y trofoblasto en el epiblasto se desprende una célula (amnioblastos) se proliferan y forman una delgada membrana amniótica. Superficie dorsal del disco embrionario, cuando el embrión se pliega el amnios arrollado ventromedialmente envolviendo todo el embrión (el ombligo) y amnios recubren al cordón umbilical formando cara fetal de la placenta con la placa coriónica, en el interior hay líquido amniótico. Cuando se forma el mesodermo esplácnico extracelular reforzando una membrana firme y resistente contener al producto y líquido durante la vida intrauterina.

Líquido amniótico: producido membrana amniótica y tejidos maternos, pasando desde decidua a través membrana amniocoriónica, 1ra mitad feto es responsable líquido amniótico por el líquido tisular a través piel y el epitelio produce broncopulmonar en desarrollo (300-400 ml/día). 2da mitad del embarazo contribuyen líquido amniótico a partir de orina fetal 500 ml/día, cantidad aumenta lentamente 10 semanas hay 30 ml y 20-350 ml y 38 = 500 y 1000 ml. La circulación es constante, circulación madre al feto para la membrana amniocoriónica hacia feto de glucosa líquido amniótico (70 ml/h) y absorción a través epitelio respiratorio feto (± 40 ml/día). Compuesto agua 99%, sales inorgánicas, orgánicas, proteínas origen materno y fetal, hidratos de carbono, grasas, enzimas, hormonas etc. Es muy importante, protege al feto de traumatismo externo, crecimiento simétrico, protege infecciones, desarrollo pulmonar, temperatura, evita adherencia del amnios al feto, desarrollo muscular, homeostasis (electrolitos) dilata el cuello uterino.

Saco vitelino: membrana extra-embriónica que se origina del hipoblasto y está formado por endodermis y mesodermis extra-embriónicas. Durante el desarrollo embrionario tiene gran importancia ya que forma el primer órgano hematopoyético, se forman las células germinales primordiales y la formación del intestino. El embrión se pliega al techo del saco vitelino se incorpora al intestino primitivo del embrión conectando al intestino medio por un pedículo delgado o tallo vitelino o conducto o faldomeésentérico. Unido en posición proximal al intestino primitivo y se alarga quedando atrapado en el espesor del cordón umbilical desplazado hacia placa coriónica. 6ta semana conducto o faldomeésentérico se desdobló con el intestino, vasos vitelinos persisten vasos imagen la región intestino medio. 20 semana el saco vitelino aún se puede observarse al cordón umbilical hasta que debe identificarse. Ayuda difusión nutrientes antes inicio de circulación fetoplacentar, hematopoyéticas células que se diferencian células de la sangre, hematopoyesis,

Alantoides: al inicio forma como una excavación en la porción caudal del saco vitelino, y al ser queda el alantoides queda como una excavación intestinal posterior y se introduce pedículo de fijación y de ahí contribuye formación vasos umbilicales. en el segundo mes la porción extraembrionaria de alantoides, degenera y porción intraembrionaria forma uraco y ligamento umbilical medio. función es contribuir al desarrollo de la vejiga y uraco, da origen vena y arteria umbilical.

Corion: membrana que recubre el saco corionico esta en contacto directo con el endometrio utero esta formado del citotrofoblasto, citotrofoblasto y el mesodermo extraembrionario. Durante la segunda semana al mismo tiempo que ocurre la implantación blastocito. las células mesodermo extraembrionario proliferan dan lugar a una capa gruesa interpuesta endodermo extraembrionario y trofoblasto separan 2 capas mesodermo extraembrionario somático y espláncico y queda como extraembrionario o cavidad corionica en este momento se puede decir que queda conformada la membrana corionica o corion esta constituida por el mesodermo extraembrionario somático, citotrofoblasto y un citio trofoblasto la cavidad queda dentro del corion se designa cavidad corionica. queda el disco embrionario, la cavidad amniótica y el saco vitelino y pedículo de fijación.

Velloidades corionicas a la cuarta y quinta cubren totalmente el saco corionico y aspecto pequeño arborescente hay 3 tipos: Velloidades corionicas primarias, secundarias y terciarias (forman los vasos sanguíneos. Corion lisis entre la 5 y 8 semana las velloidades terciarias recubren todo el saco corionico de donde consisten: avascular, decidua basal = corion vellos o frondoso constituye la porción fetal de la placenta

Placenta: es el órgano encargado de realizar el intercambio principal entre la sangre materna y la del embrión/feto. tiene forma de disco y al finalizar embarazo sera 20 cm de diametro 3 cm grosor y peso 500 a 600 gr. Tiene color materna y corion fetal, la parte esta en contacto con utero, es irregular por invaginaciones corionales y la otra a lado del feto, lisa y cubierta amnion se orientan hacia cordón umbilical. Desde desarrollo tejidos maternos, fetales se desarrollan a partir de la decidua basal y fetal se desarrolla corion frondoso. Decidua a cara funcional del endometrio durante el embarazo ocurre después implantación y aumenta tamaño de invaginación glucagena y lipidos: de loba basal, corion y desde pariental. Estructura placenta: placa citotrofoblastica, tabiques placentarios, placa corionica, velloidades corionicas o células de Hofbauer hay velloidades endocorionales flotantes = espacio intervilloso = redes bicelulares. Circulación placentaria contribuye circulación fetal y materna separadas membrana o bortera placentaria. 150 ml de sangre - espacio intervilloso recorre 3 a 4 veces por minuto.

Funciones de la placenta: Transporte placentario (en el que se transportan gases nutritivos, electrolitos, hormonas, anticuerpos, productos de desecho, sustancias toxicas, agentes infecciosos, antiesdeleimones: hCG, progesterona, estrógenos y lactogeno placentario, corticotropina corionica.

Cordón umbilical: es una estructura tubular que une al embrión o feto con la placenta; en su interior se localizan los vasos umbilicales que llevan la sangre del feto a la placenta y viceversa, al final gestación mide 30-80 cm y 1.2 cm de diametro. y se desarrolla en pedículo de fijación.



Mi Universidad

Resumen

Miriam Guadalupe del Ángel Alejo

15.Desarrollo de Cavidades Corporales

2 Parcial

Biología del desarrollo

Dr. Roberto Javier Ruiz Ballinas

Licenciatura en Medicina Humana

Semestre 1B

Comitán de Domínguez, Chiapas a 07 de octubre de 2024

15. DESARROLLO DE CAVIDADES CORPORALES.

Formación del celoma Intraembrionario.

- Inicia en la cuarta semana se asemeja a la forma de una herradura cuando el mesodermo lateral se delamina en dos capas una parietal o somática y una visceral o esplácnica. El somático permanece adyacente al ectodermo superficial y continúa con la capa del mesodermo extraembrionario recibe el amnios y esplácnico permanece adosado al endodermo y continúa capa del mesodermo extraembrionario recibe al saco vitelino el espacio entre esos constituye cavidad corporal primitiva. (22 ± 1) día. Hay o más bien consta de una flexura o doblez en la porción craneal de embrión y dos ramas o prolongaciones laterales. Se comienza a producir herniación normal del intestino medio hacia cordón umbilical esta herniación umbilical fisiológica permite el crecimiento rápido intestino medio con espacio suficiente para el desarrollo. (3ta semana). A final de 4ta semana el celoma extraembrionario se organiza 3 regiones: cavidad pericárdica, dos conductos pericardio peritoneales y una cavidad peritoneal. Posee pared revestida por capa visceral y parietal origina hojas mesodermo. Hoja somática formará (pericardio membranoso o fibroso), pleura parietal y peritoneo parietal. Esplácnica formará el pericardio visceral o epicardio pleura visceral, peritoneo visceral. Los mesenterios capa doble de peritoneo que comienza como una prolongación del peritoneo visceral que cubre un órgano. Se origina de las hojas somática y visceral del mesodermo lateral. Conecta órganos de la pared corporal y a través de él discurren vasos sanguíneos y nervios dos mesenterios dorsal y ventral solo persiste región caudal del intestino anterior en el primer día estómago y proximal duodeno se originan omento y epiploon menor y ligamento falciforme relaciona hígado con la pared abdominal. La pared ventral del cuerpo se cierra cuando finaliza el proceso de plegamiento del embrión durante 4ta semana migración desarrollo de la hoja endodermo la esplanopleura (recubrimiento de las vísceras) y corte junto somatopleura con placas epiteliales llevan a cabo la transición epitelio - mesenquimatoso a tipo (proceso biológico permite célula epitelial polarizada separación entre las cavidades pleurales y pericardiales ya parecen crestas crecen pulmones hacia conductos pericardio peritoneales y parecen crestas membranosas en la pared cada conducto: Una membrana pleuropericardíaca cefálica superior a los pulmones en desarrollo contiene venas cardinales como nes que drenan hacia el sistema venoso del corazón dividen en 2 capas una externa se convertirá pared torácica una interna constituirá pericardio fibroso se fusionará 7ta semana y membrana pleuro peritoneal durante 6ta semana a los pulmones se forman cavidades pleurales de peritoneal cada inferior mioblasto ayudan a cerrar de aberturas pleuroperitoneales. El diafragma es una estructura musculotendinosa en forma de cúpula separa la cavidad torácica de la abdominal se desarrolla a partir 4 elementos Septo tabique transverso, membranas pleuroperitoneales, mesenterio dorsal esófago y músculo de la pared corporal lateral.