



Universidade Federal Fluminense
Departamento de Morfologia
Estudo Dirigido – Formação do Sistema Urogenital

Questão 1 - Assinale a alternativa correta a respeito da formação do sistema urinário:

- a) O mesoderma intermediário forma 3 sistemas néfricos sucessivamente, em sentido cranio-caudal, e todos esses sistemas são funcionais.
- b) Durante a vida fetal, os rins não fazem excreção de escórias metabólicas, pois essa função é exercida pela placenta.
- c) Os pronefros são rins temporariamente funcionais.
- d) Apenas o sistema urinário é originado a partir do mesoderma intermediário.

Questão 2 - Assinale verdadeiro ou falso para as afirmativas abaixo, justificando as falsas:

- I. () O ducto pronefrico, que liga as nefrídias pronefricas, é formado a partir da epitelização de parte do mesoderma intermediário.
- II. () O pronefro induz, via sinalização, a formação do metanefro.
- III. () Cranialmente ao local onde se desenvolveu o pronefro, o mesoderma intermediário sofre segmentações, originando as nefrídias mesonéfricas, que são unidas pelo ducto mesonéfrico.
- IV. () Os rins mesonéfricos são rins temporariamente funcionais, mas não constituem os rins definitivos.
- V. () A produção de urina fetal é importante porque ela contribui para a formação do líquido amniótico.

Questão 3 - Sobre os rins mesonéfricos, assinale a alternativa incorreta:

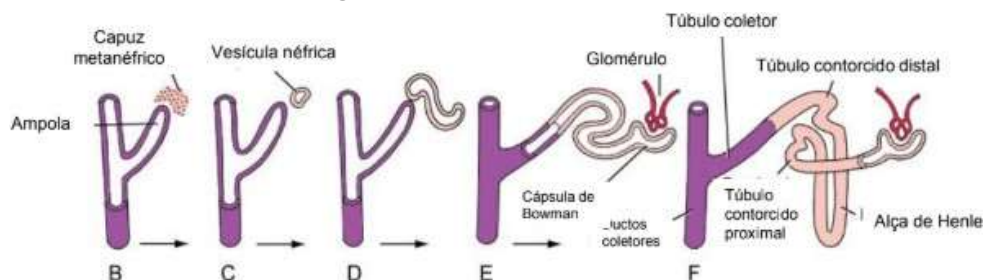
- a) A parte mais caudal do ducto mesonéfrico entra na cloaca e funde-se a ela e essa região de fusão formará uma parte da parede posterior da futura bexiga.
- b) As nefrídias mesonéfricas formam túbulos mesonéfricos, que se diferenciam em unidades excretoras rudimentares, ou seja, se parecem com uma versão inicial do néfron no adulto.
- c) O mesonefro é funcional por cerca de 4 semanas e, no sexo feminino, esse os ductos mesonéfricos regridem, mas no sexo masculino os ductos mesonéfricos originam estruturas importantes do sistema genital.
- d) Ocorre degeneração da parte mais caudal dos túbulos mesonéfricos, mas a parte cranial permanece e será funcional por cerca de 4 semanas.

Questão 4 - Sobre a formação do metanefro, assinale verdadeiro ou falso para as afirmativas abaixo, justificando uma alternativa falsa:

- I. () O broto uretérico surge a partir de um brotamento do ducto mesonéfrico próximo à sua entrada na cloaca.
- II. () Tanto o broto uretérico quanto o blastema metanefrogênico têm origem no mesoderma intermediário.
- III. () O broto uretérico penetra na porção sacral do mesoderma intermediário, estimulando-o a se diferenciar no blastema metanefrogênico. Conforme o broto uretérico penetra no blastema metanefrogênico, este, por sua vez, estimula o broto uretérico a se ramificar.
- IV. () O blastema metanefrogênico origina: ureteres, pelve renal, cálices maiores, cálices menores, ductos coletores e túbulos coletores.
- V. () Os ductos coletores são contínuos com o néfron, mas não são considerados parte dele, uma vez que possuem uma origem embrionária diferente das demais porções do néfron.
- VI. () O metanefro se forma na região pélvica, mas os rins são posicionados no abdome e, por isso, ocorre um processo de ascensão renal, no qual o rim é revascularizado a partir de processos de angiogênese das aortas dorsais.

Questão 5 - Explique como ocorre a ramificação do broto uretérico e qual a importância desse processo.

Questão 6 - Com base na figura abaixo, explique como ocorre a formação do néfron.



Questão 7 - Sobre a formação da bexiga, assinale a alternativa correta:

- a) Todo o epitélio de revestimento da bexiga tem origem no endoderma.
- b) A bexiga é formada a partir da porção vesical do seio urogenital.
- c) A septação da cloaca não está relacionada à formação da bexiga.
- d) O único componente do mesoderma intermediário na bexiga é o trígono vesical.

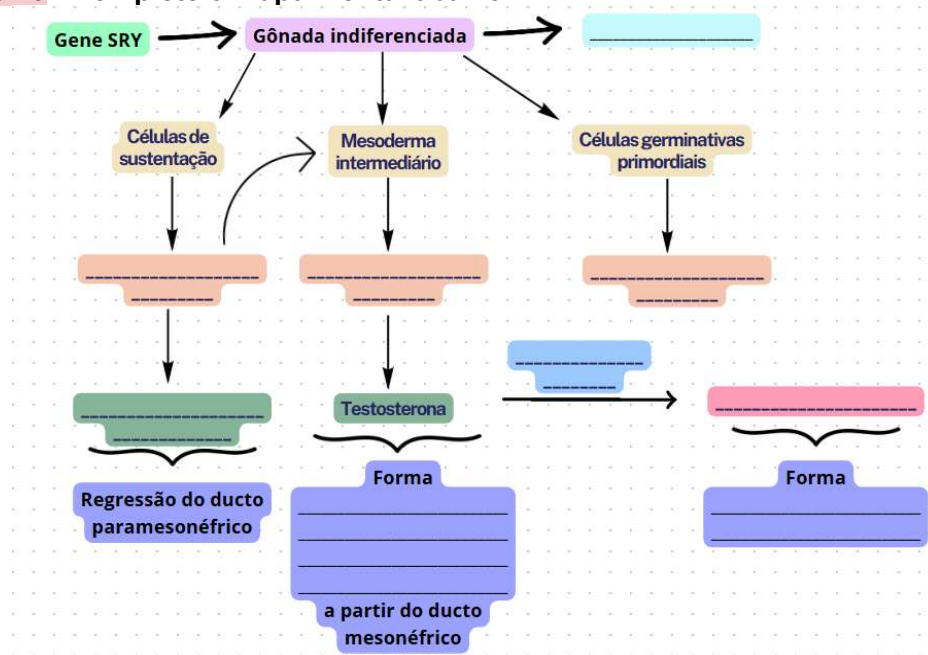
Questão 8 - Sobre a formação das gônadas primitivas e do ducto paramesonéfrico, assinale verdadeiro ou falso para as afirmativas abaixo, justificando as falsas:

- I. () As células germinativas primordiais migram para a região do mesoderma intermediário onde o pronefro está se formando.
- II. () O mesoderma intermediário da gônada primitiva forma as células de sustentação das células germinativas primordiais.
- III. () Na presença do gene SRY, que é o fator testículo determinante, a gônada primitiva se diferencia no testículo. Logo, na ausência desse gene, a gônada primitiva se diferencia no ovário.
- IV. () O ducto paramesonéfrico surge a partir da epiteliação do mesoderma intermediário.
- V. () Os cordões sexuais primitivos se estendem do córtex à medula da gônada primitiva e consistem no conjunto das células germinativas primordiais envoltas pelas células de sustentação e amparadas pelo mesoderma intermediário.
- VI. () Para a formação do testículo a partir da gônada primitiva, esta sofre involução da medula e evolução do córtex; já para a formação do ovário, ocorre involução do córtex e evolução da medula.

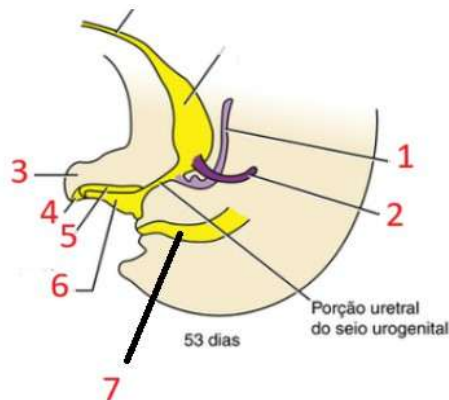
Questão 9 - Sobre a formação do sistema genital, assinale a alternativa correta:

- a) No sexo masculino e no sexo feminino, ocorre, respectivamente, desenvolvimento e regressão do ducto paramesonéfrico.
- b) No sexo feminino, as células foliculares são formadas a partir do mesoderma intermediário da gônada primitiva.
- c) No sexo feminino, o ducto mesonéfrico forma tubas uterinas, útero e porção superior da vagina.
- d) As células foliculares são homólogas às células de Sertoli, já as células tecais são homólogas às células de Leydig.

Questão 10 - Complete o mapa mental abaixo:



Questão 11 - Nomeie corretamente as estruturas enumeradas na imagem abaixo:



Questão 12 - Sobre a formação da genitália externa, assinale verdadeiro ou falso para as afirmativas abaixo, justificando as falsas:

- I. () O tubérculo do seio é originado a partir da expansão do mesoderma cranial ao segmento fálico do seio urogenital.
- II. () Com o rompimento da membrana cloacal, somente o teto da porção fálica do seio urogenital é mantido e ele forma a placa urogenital e a placa da glândula.
- III. () O escroto é homólogo aos lábios maiores; a haste do pênis é homóloga aos lábios menores e a glândula é homóloga ao clitóris.
- IV. () O epitélio da vagina tem uma origem dupla: na porção superior, tem origem endodérmica e na porção inferior, tem origem nas extremidades caudais fundidas dos ductos paramesonéfricos.
- V. () No sexo feminino, há fusão das pregas urogenitais e das saliências labioescrotais para formação dos lábios maiores e menores, respectivamente.