



Nombre del alumno: José Antonio Rodríguez Gómez

Nombre del profesor: Luis Gerardo Pérez Vásquez.

Nombre del trabajo: Cuadro Sinóptico.

Materia: Fisiología de la reproducción animal.

Grado: 3ro

Grupo: A; medicina veterinaria y zootecnia.

Hormonas hipofisarias.

-Neurohormonas hipofisarias

La hipófisis o glándula pituitaria, está constituida por la adenohipófisis, neurohipófisis y la hipófisis intermedia.

-GnRH: Hormona liberadora de gonadotropina, controla la liberación de LH y FSH, En la hembra el GnRH es secretado en forma de pulsos, varía por la época del año o la edad del animal.

-LH: Hormona luteinizante: En forma cíclica se produce la secreción de un pico preovulatorio
-FSH: Hormona folículo estimulante, se segrega para el buen funcionamiento testicular

-Dopamina: Es utilizado en diversas áreas del sistema nervioso central, inhibe la secreción de prolactina
-CRH: Hormona liberadora de adenocorticotropica, provoca la secreción de la hormona adenocorticotropica (ACTH) y viaja a la corteza adrenal para estimular la secreción de cortisol, se secreta durante la lactancia, en el parto, ayuda a la expulsión del feto.
-Oxitocina: es producida en grandes neuronas de los núcleos supraópticos y paraventriculares del hipotálamo, se secreta en el amamantamiento en respuesta a la succión de la cría, es secretada en respuesta a la estimulación mecánica de los genitales femeninos, especialmente del cérvix, provocando contracciones, transporte de los espermatozoides, crea el vínculo madre – cría.

-Gonadotropina: Producen el crecimiento folicular, la maduración de los ovocitos, la secreción de estrógenos, la ovulación, el desarrollo del CL y la secreción de progesterona.

-LH: Actúa exclusivamente sobre las células de la teca interna del folículo ovárico, en el macho estimula la producción de testosterona por la célula de Leydig.
-FSH: Se requiere para estimular en las células de la granulosa la conversión de los andrógenos a estrógenos, estimula en las células de Sertoli la conversión de andrógenos a estrógenos, la secreción de inhibina.

-Prolactina: Es una hormona proteica formada por casi 200 aminoácidos, induce la conducta materna, regula la muda de pelo o plumaje, estimula la síntesis de caseína y lactosa, para producir la producción de leche y mantenerla en toda la etapa de lactancia.

-Adenohipofisaria

-STH o GH: hormona del crecimiento, o somatotropina, estimula el crecimiento de todos los tejidos

Estimula la síntesis de factores de crecimiento parecidos a la insulina (IGFs) estimulan la esteroidogénesis y el desarrollo folicular

-ACTH: hormona adenocorticotropica, induce la secreción y liberación de corticosteroides, regula el parto y la lactancia.

-Glándula pineal

Es importante para la estacionalidad reproductiva, la principal hormona es la melatonina, la información proporcionada por las concentraciones de melatonina indica al animal la hora del día y la época del año en la que se encuentra, debido a un proceso de fotosensibilidad

Hormonas gonadales

Las principales hormonas son los esteroides, está constituido por sustancias de naturaleza lipídica derivadas del colesterol

-Progesterona: producida principalmente por las células del CL, actúa en el crecimiento del epitelio glandular, del útero y la glándula mamaria, ayuda a tener una gestación exitosa, inhibe las contracciones uterinas, provoca el cierre del cérvix y estimula las glándulas endometriales a secretar productos llamado leche uterina o histotrofo

-Andrógenos: Producidos por las células de Leydig en el macho, y las células de la teca interna en la hembra, al macho le ayuda a encaminar para que pueda lograr tener el mayor número de hijos, provocan una serie de cambios físicos y conductuales orientados a atraer a las hembras, copular con ellas y competir con otros machos.

-Inhibina: producida por las células de Sertoli del macho y células de la granulosa de la hembra, es estimulada por la FSH, constituye un mecanismo de retroalimentación negativa específica sobre la secreción de FSH

-Hormonas ováricas: En el CL de los rumiantes se produce la oxitocina, que juega un importante papel en la regresión del CL al final del diestro, en el ovario se producen prostaglandinas en diversos momentos.

-Hormonas uterinas

En la mayoría de las especies domésticas, la regresión del CL es provocada por la prostaglandina F2alfa (PGF2a) de origen uterino, La PGF2a es producida en el útero alcanzando la circulación ovárica y por lo tanto no lútea, por diferentes vías según la especie

-Hormonas placentarias

-eCG: Gonadotropina coriónica equina, Secretada por las copas endometriales de la yegua gestante, La eCG tiene la misma secuencia de aminoácidos que la LH equina por lo que en esta especie actúa esencialmente la LH, estimulando la ovulación de folículos adicionales y la función de los CL en gestación, farmacológicamente se utiliza para estimular el desarrollo folicular e incrementar los índices de ovulación.

-hCG: Gonadotropina coriónica humana: Es parecida a la LH por lo que estimula la función del CL y de esta manera es responsable del reconocimiento materno en la gestación de la mujer, se ha utilizado para el tratamiento de quistes ováricos en la vaca.

-Lactógenos placentarios: Pertenece a la misma familia que la somatotropina y la prolactina, y tienen efectos parecidos a los de ambas hormonas, sus principales funciones son la inducción del desarrollo de la glándula mamaria y la placenta.

Espermatogénesis

En el nacimiento, las células germinativas de los machos se llaman gonocitos, los túbulos seminíferos son pequeños y no tiene lumen se forman a partir de la diferenciación sexual, las células estarán formadas por gonocitos que darán lugar a las células de Sertoli.

La población de células de Sertoli se define durante la última fase de gestación y después del nacimiento, siendo controlada principalmente por FSH.

Células de Sertoli

-Son células somáticas, se encuentran en el epitelio seminífero y se encarga de nutrir, sustentar y control endocrino de las células germinales.

-Participan en la liberación de espermatozoides para la luz del túbulo. Sintetizan gran cantidad de proteínas, por ejemplo ABP, que transportan andrógenos a todo el aparato reproductivo

-Fases basadas en consideraciones funcionales

-Fase proliferativa: Se lleva a cabo una mitosis en las espermatogonias después de la pubertad, justo cuando se inicia la vida reproductiva del macho. Tipo A0 (células tronco), las A1-A4, la intermedias, y los tipo B. Las espermatogonias B pasan por mitosis para formar los espermatocitos primarios; estos inician la primera etapa de meiosis para dar lugar a los espermatocitos secundarios

-Fase meiótica: El material genético se recombina y es segregado, en esta segunda etapa de la división meiótica, cada espermatocito secundario se divide para formar espermatidas. Esta es una fase muy importante, ya que los cromosomas sexuales se dividen de manera que un espermatocito secundario recibe el cromosoma X y otro cromosoma Y, dando como resultado 2 espermatidas.

-Fase de diferenciación o espermiogénica: Es la última fase, donde las espermatidas se convierten en espermatozoides que podrán fertilizar a un ovulo. Cuando las espermatidas están en contacto con el citoplasma ocurren los cambios, notándose primero la cabeza, acrosoma o capuchón cefálico, el cuello y la cola.

-Hormonas que participan

-Testosterona: hormona esteroide producida para las células de Leydig, esenciales para el mantenimiento y restauración de la espermatogénesis, El control de la espermatogénesis depende de la función del eje hipotálamo-hipófisis-testicular

Estudios indican la importancia de la regulación de la espermatogénesis al nivel paracrino-autocrino, o sea, a nivel local.

-FSH: Está enfocada en fases gestacional, prepuberal y puberal, donde se desarrolla la espermatogénesis, interactúa con receptores de células de Sertoli estimulando la producción de ABP e inhibina, y la división de las células germinales.

No son suficientes para inducir el desarrollo normal de la espermatogénesis

-LH: Se libera gracias a la estimulación de la inhibina.

-Inhibina: Bloquea la liberación de FSH

-Ovogénesis

-En las hembras se da el proceso de ovogénesis y se da en la etapa fetal, en el macho la espermatogénesis empieza en la pubertad

-De un ovocito primario se origina un ovulo; en el macho, de un espermatocito primario se producen teóricamente 4 espermatozoides

Fuentes de consulta.

Luis Gerardo Pérez Vázquez. Diapositivas. 2020.

Recuperado el 11 de junio de 2020.