



**Nombre de alumno:**

José Antonio Rodríguez Gómez.

**Nombre de la profesora:**

Ana Gabriela Villafuerte Aguilar.

**Nombre del trabajo:**

Ensayo.

**Materia:**

PASIÓN POR EDUCAR

Fisiología De La Reproducción Animal II.

**Grado: 4**

**Grupo: Medicina Veterinaria y Zootecnia.**

## INTRODUCCIÓN.

El presente trabajo que presento a continuación hablara sobre el desarrollo fetal y el parto de los animales, es un tema demasiado largo y concreto, por lo que tendré que ser muy breve y no explicare muy a fondo algunas cosas, me centrare mas en lo que yo considere mas importante, esto debido a la falta de espacio que tengo, menciono todo esto para aclarar las cosas, ya que en la antología en fisiología de la reproducción animal encontramos mucha información sobre este tema. Como ya mencione al principio, el tema central en el que se centrara este ensayo es el de desarrollo fetal y el parto, parece una cisa tan sencilla, pero no es así, ya que durante el desarrollo del feto nos encontraremos con otras fases donde el nuevo individuo comenzara a sufrir cambios fisiológicos, se empezaran a formar los primeros órganos, posteriormente serán sistemas y aparatos, luego los huesos, en fin, son demasiados cambios que empiezan a ocurrir y pues el buen desarrollo de todo este conjunto permitirá que este tenga una vida plena y saludable, por lo contrario, si el feto tiene alguna anomalía será perjudicial para su vida después del parto, ya que no podrá valerse por sí mismo. En el trabajo descubriremos algunas de las fases por la que se desarrolla el proceso prenatal, donde se desarrolla el periodo de huevo o cigoto, esta etapa comienza desde la fecundación, que como ya sabemos, es la unión del espermatozoide con el ovulo; existe otra etapa que es la de periodo embrionario y periodo fetal que ya explicare más adelante en el desarrollo del ensayo. Durante toda la etapa de la gestación, el cuerpo de la madre estará creando hormonas que le servirán para mantener el periodo de gestación, además, se crearan otro tipo de hormonas que le al feto servirán directamente al feto, para que se encuentre preparado al momento en que nazca. Todo este desarrollo será de gran importancia para el feto, porque si durante el proceso de gestación se lleva a cabo un buen proceso de desarrollo fetal, el nuevo ser tendrá las características tanto físicas como mentales para poder sobrevivir en el medio ambiente exterior. El periodo de gestación será diferente en cada especie, durante este tiempo, el feto lograra desarrollar y crecer hasta que llegue el momento del parto; el parto es un proceso donde la hembra expulsa al feto y la placenta al final de la gestación, es dividido en fases y se puede presentar algunas dificultades, pero será muy breve en explicarlo. La reproducción de los animales es algo muy importante e interesante.

## **Ensayo sobre la importancia del desarrollo fetal y el parto.**

Para dar comienzo a este trabajo, empezare hablando un poco sobre el desarrollo fetal, que abarca todo el proceso de gestación, desde la fecundación hasta el nacimiento o aborto del nuevo individuo; durante todo este proceso del desarrollo fetal, el nuevo individuo comenzara a desarrollar sus características físicas. Se encuentran 3 etapas, primeramente, el periodo de huevo o cigoto, que inicia desde la fecundación, en segundo lugar, está el periodo embrionario, que tendrá lugar desde blastocisto hasta que se forma la placenta y finalmente está el periodo fetal, que es desde que se crea la placenta hasta el nacimiento. Durante estas etapas, el embrión empezara a sufrir cambios en su morfología, eventos como el crecimiento de extremidades, de órganos y sistemas estarán involucrados en el desarrollo del feto. Este desarrollo deberá de ser normal, para que el nuevo ser nazca con buena salud tanto física como mental. Ahora, pasando a otro tema, está el control endocrino de la gestación que consiste en la liberación de hormonas durante la gestación. Una de las principales hormonas es la progesterona, producida por el cuerpo lúteo, el CL también produce un poco de estrógenos. La progesterona es la hormona de la gestación por excelencia, si no existiera la progesterona durante el proceso de la gestación, sería imposible terminar este proceso. La progesterona se creará a partir del colesterol que entran a las células del cuerpo lúteo, un ejemplo son las lipoproteínas de bajo y alto pesos moleculares. El proceso para que la progesterona se cree es muy largo. La progesterona junto con los estrógenos placentarios inhibe las gonadotropinas hipofisarias, de esa manera se evita la ovulación.

Tanto la progesterona como los estrógenos están encargados de controlar el crecimiento, diferenciación y función del tejido caruncular. (UDS. 2020: 29).

Como podemos ver, la progesterona es muy importante para mantener el proceso de la gestación y no solo para eso, si no que, durante el ciclo menstrual, su función es acondicionar el endometrio para facilitar la implantación del embrión. Otras hormonas que se secretan durante la gestación es el Lactógeno Placentario y los sulfatos de estronas. Ya que estamos hablando sobre las hormonas, es necesario mencionar el control endocrino del desarrollo fetal, porque lo que mencionábamos anteriormente eran hormonas que ayudan a mantener el proceso de gestación, ahora hablaremos sobre algunas hormonas que ayudan directamente al feto, ayudando a regular los sistemas fisiológicos para preparar al feto para una vida

extrauterina; el hipotálamo y la hipófisis serán las principales fuentes que segregaran las hormonas en el buen proceso de maduración del sistema endocrino fetal.

La hipófisis anterior se desarrolla a partir de la bolsa de Rathke en la 5ª semana de gestación, alrededor de la 7ª semana comienza el desarrollo del hipotálamo, el tallo hipofisario y la hipófisis posterior. (UDS. 2020: 30).

Dentro del hipotálamo se segregan hormonas como la dopamina, hormona liberadora de tirotropina, hormona liberadora de gonadotropinas y somatostatina. En la hipófisis se encuentra la prolactina, TSH, LH, FSH. Además, la placenta también liberará algunas hormonas como CRH y ACTH en la circulación fetal para estimular el eje HHA fetal, en fin, son demasiadas hormonas más las que se van desarrollando y liberando, pero no puedo explicar todo por la falta de espacio y además no comprendo bien este tema de hormonas, entonces como explicar algo que ni yo comprendo. El tiempo desarrollo fetal es el tiempo de gestación, y este será diferente en cada especie, por ejemplo, el periodo de gestación de un perro es de 58 – 68 días, el periodo de gestación de los gatos es de 58 – 67 días, el periodo de gestación de una vaca es de un rango de 276 y 283 días, el periodo de gestación de una yegua es 11 a 12 meses, así que, durante todo este tiempo, el feto de cada especie irá desarrollando sus características fisiológicas hasta que llegue el momento del parto, pero ese será otro tema que explicare más adelante. Continuando con los subtemas, está el desarrollo fetal y su importancia sobre la supervivencia posnatal.

El periodo fetal, se caracteriza por el crecimiento del cuerpo dado por una maduración fisiológica de tejidos, órganos y sistemas. (UDS. 2020: 35).

El ambiente uterino influye mucho en el tamaño fetal; durante este proceso el embrión adquiere las características propias de su especie, como pezuñas o garras, huesos, y todas las características de cada especie. Este proceso lo considero muy importante, porque si durante el proceso de gestación se lleva a cabo un buen proceso de desarrollo fetal, el nuevo ser tendrá las características tanto físicas como mentales para poder sobrevivir. El desarrollo fetal ayudará al feto a tener un crecimiento adecuado, es decir, óptimo para que pueda sobrevivir al momento de que nazca; durante este proceso, el feto comenzará a desarrollar sus órganos, como el corazón, hígado, pulmón, SN, las asas intestinales y el aparato esquelético,

principalmente en todas las especies los primeros huesos que se forman son la clavícula y la mandíbula, gracias a la osificación directa del tejido mesenquimático que hay en el lugar; el tejido mesenquimático es el tejido del organismo embrionario, de conjuntivo laxo, con una abundante matriz extracelular, compuesta por fibras delgadas y relativamente pocas células, poco a poco se formarán todos los huesos necesarios para que el feto se pueda sostener cuando nazca, es importante para la supervivencia ya que si hay alguna mal formación en los huesos el animal estará postrado y un animal postrado solo tiene asegurada la muerte. Como se menciona anteriormente, la clavícula.

Presenta un desarrollo variable en las distintas especies, de acuerdo al tipo de locomoción y movimientos de coordinación de los miembros torácicos, (UDS. 2020: 38).

Como vimos en anatomía, no todos los huesos son iguales en cada especie, incluso, algunas especies como el bovino y el ovino no desarrollan una clavícula completa, si no que son solo las partes más esenciales porque solo se forma un esbozo de ella y se puede reconocer a los 40 días de gestación en ovejas, a diferencia de los perros y gatos que desarrollan un pequeño hueso vestigial que es visible a los 32 días de gestación. La formación de los huesos es importante para todas las especies. Después de la clavícula, otro hueso importante que se forma principalmente en todas las especies es la mandíbula.

Encargada de albergar los dientes inferiores y articularse por su cóndilo con el hueso temporal. Es un hueso que en ovinos (oveja) de 31 a 35 días y en felinos (gato) de 32 a 39 días se observa el cartílago diferenciado en sínfisis, centro o cuerpo, y un componente caudal. (UDS. 2020: 40).

Algunas de las diferencias del desarrollo de las mandíbulas en las especies es que por ejemplo en la oveja, el centro del cartílago del primer arco no sufre osificación endocondrala; este tipo de osificación es uno de los procesos en el desarrollo del sistema esquelético en los fetos, y que concluye con la producción del tejido óseo a partir del tejido cartilaginoso, debido a esto, el diámetro de la mandíbula de los ovinos se mantiene y se prolonga para formar el proceso de la formación del rostro, por otra parte, los gatos desarrollan su mandíbula y la parte anterior del centro del cartílago si sufre osificación endocondrala, es por eso que a la mandíbula de los felinos se le llama braquiocefálicos y a los ovinos dolicocefálos. Posteriormente también se crea el cráneo y los cuernos (solo en las especies que tienen cuerno, como las vacas, búfalos, chivos).

En el caso de los bovinos, los cuernos comienzan como pequeñas proliferaciones. También se empieza a notar el crecimiento de las extremidades y se forman las uñas, pezuñas o cascos según sea el caso. Finalmente está el desarrollo del tegumento, que es la piel.

Durante el período fetal se forma el periderma, una capa de células planas que se forma sobre la epidermis, el cual conforme avanza el desarrollo del feto, se va desprendiendo. Su función es proteger la piel de las erosiones provocadas por el líquido amniótico. (UDS. 2020: 41).

El buen desarrollo de la piel será muy importante para la supervivencia de las especies cuando nazcan, ya que será una capa que servirá como escudo, protegiendo de cualquier agente infeccioso que quiera entrar al organismo. Y finalmente llegamos al tema del parto, que es la expulsión del feto junto a la placenta en el momento apropiado, por eso mencione los tiempos de gestación de algunas especies, porque cuando ese tiempo se acabe, el feto estará listo para nacer, en ese momento la madre comienza a preparar para este proceso. Dentro de los factores que desencadenan al parto se encuentran los uterinos, el feto ya que empieza a segregar oxitocina; por último, está el cérvix, que comienza a generar las contracciones. Dentro del parto también hay un control endocrino, donde el hipotálamo libera la hormona liberadora de la ACTH para producir cortisol; otras hormonas que liberan son la prostaglandina F<sub>2</sub>alfa, estradiol y prostaglandinas.

A medida que el estradiol y la prostaglandina se elevan, el miometrio incrementa notablemente su contractibilidad. (UDS. 2020: 46).

El parto se clasificará en 3 etapas, en la primera, gestación, la corteza adrenal del feto se vuelve paulatinamente más sensible a la hormona ACTH, en la segunda se expulsa oxitocina y en la tercera se expulsan las membranas fetales. En algunos casos, es necesario usar algún método para la inducción del parto, debido a que hay animales con área pélvica reducida; para ello es necesario administrar corticoesteroides, como la flumetasona y la betametasona. Algunas de las causas de una distocia pueden ser la desproporción feto- pélvica, labor inefectiva, incoordinación de las contracciones del miometrio, posturas falsas, en estos casos es necesario hacer maniobras obstétricas, estas se clasifican en mutación, extracción forzada, fitotomía y cesárea.

## CONCLUSIÓN.

Para finalizar este trabajo, puedo decir que durante el desarrollo de gestación se producen, tal vez, más cambios que durante todo el resto de la vida; estos cambios, son en muchos casos, determinantes para el normal desarrollo posterior, por eso, es necesario considerar algunos aspectos. Y bien, algunos de los aspectos que yo considero importantes y que no menciono en el trabajo es la alimentación, el motivo es fácil, primeramente, para que una hembra pueda tener un buen proceso de gestación debe de cumplir ciertos requisitos y características físicas, dentro de las características físicas está el tamaño del animal, ya que una hembra demasiado flaca tendrá demasiadas dificultades para quedar preñada y para poder mantener a un feto dentro de ella; en segundo lugar, cuando la hembra ya está preñada, deberá de tener una buena alimentación ya que ahora deberá de sustentarse ella y su bebe, la nutrición fetal influirá en el desarrollo físico e intelectual de nuevo individuo. Además, todas las hormonas que se liberen durante la gestación serán de gran importancia, tanto para mantener al proceso de gestación como para el feto directamente; algunas de las hormonas más importantes son la progesterona, sulfato de estradiol, lactógeno placentario, hormona liberadora de tirotrópina, hormona liberadora de gonadotropinas, somatostatina, hormona luteinizante, la hormona estimulante del folículo y la hormona adrenocorticotropa. Todo este conjunto del desarrollo fetal será indispensable para determinar la supervivencia postnatal, ya que si presente alguna anomalía, podría determinar que ese animal no vivirá por mucho tiempo o requerirá de ayuda especial junto a un tratamiento médico especializado, ya que si durante el desarrollo no se forma bien algún hueso, sistema u órgano, el animal no podrá valerse por sí solo. El desarrollo se llevará a cabo durante el tiempo de gestación, cada especie tiene un tiempo de gestación diferente y durante este tiempo el feto se formará y cuando el tiempo finalice estará listo para nacer, es acá donde está implicado el tema del parto. Durante este proceso existe un aumento de la producción de ACTH y hay presencia de contracciones uterinas. El parto se puede dividir en tres etapas, en la primera, el útero ya no puede tener más tiempo al feto por lo que hay contracciones, en la segunda es expulsado el feto y en la tercera se expulsan las membranas fetales. El parto puede ser distócico, es aquel en el que se da alguna situación que obliga al uso de instrumentos por parte del personal médico para poder llevarlo a cabo.

## **FUENTES DE CONSULTA.**

Universidad Del Sureste. Antología De Fisiología De La Reproducción Animal II. 2020. Pág.: 27-63.

Recuperado el 16 de octubre de 2020.