



Mi Universidad

“Proyecto Tesis”

Nombre de los Alumnos: Cinthia Jackeline Villatoro Gómez. y Jose Eligio Buenfil Maldonado.

Nombre del tema: Proyecto tesis.

Parcial: III.

Nombre de la Materia: Fisiología de la Reproducción Animal I.

Nombre del profesor: Raúl Cruz López.

Nombre de la Licenciatura: Medicina Veterinaria y Zootecnia.

Cuatrimestre: III.



“Universidad del Sureste”

Medicina Veterinaria y Zootecnia.

Título de la tesis:

“Descripción Anatomía de los Cuernos Uterinos en Caprinos”

Presenta:

Cinthia Jackeline Villatoro Gómez.

Jose Eligio Buenfil Maldonado.

3er Cuatrimestre. Grupo A.

Comitán de Domínguez, Chips.

Sábado 5 de Julio del 2025.

“INDICE”

RESUMEN.....	5.
-I. INTRODUCCION.....	6.
.....	7.
-II. DESCRIPCIÓN ANATÓMICA DE LOS CUERNOS UTERINOS.....	8.
-2.1 Forma y Tamaño.....	8.
-2.2 Ubicación de los cuernos uterino.....	9.
-2.3 Estructura de su pared.....	9.
-2.4 Irrigación y drenaje de los cuernos uterinos.....	10.
-III. CAUSAS POR LOS QUE LOS CUERNOS UTERINOS PUEDEN ESTAS DAÑADO EN CAPINOS.....	11.
-3.1 Daño Genético.....	11.
-3.2 Daño por Trauma.....	12.
-3.3 Daño por Enfermedades.....	12.
-III. IMPORTANCIA DE LOS CUERNOS UTERINOS EN LA REPRODUCCIÓN.....	12.
-3.1 Lugar de implantación y desarrollo embrionario.....	13.
-3.2 Capacidad para camadas múltiples.....	13.
-3.3 Importancia en técnicas reproductivas.....	14.
-3.3.1 Inseminación en Caprinos.....	14.
-3.3.2 Transferencia Embrionaria en Caprinos.....	14.

“INDICE DE FIGURAS”

Figura 2.1.....	8.
Figura 2.2.....	9.
Figura 2.3.....	10.
Figura 2.4.....	11.
Figura III.....	12.
Figura IV.....	12.
Figura 4.2.....	13.
Figura 4.3.1.....	14.
Figura 4.3.2.....	15.

“RESUMEN”

Objetivo: Describir y resaltar la morfométrica y la morfología de los cuernos uterinos en caprinos, logrando identificar las variaciones asociadas al estado reproductivo, edad y la raza en los caprinos.

Justificación: Con la información que se resaltarán en esta investigación, aportará a la descripción y características en el sentido morfométrico y en la morfología de los cuernos uterinos en caprinos, como también nos dará a entender la importancia de este para la reproducción en la explotación ganadera.

Método empleado: Se utilizó el método investigacional horizontal, ya que se describirá esta información como una “foto” clara de la descripción sobre los cuernos uterinos en una y varias razas de cabras, por lo tanto, nos ayudará a entender su biología reproductiva e importancia en la medicina veterinaria.

Resultados: Cumplir con la descripción detallada de la morfología, tanto externo como interno de los cuernos uterinos, con esto me refiero a su forma, longitud, capas de su pared, etc.

“I. INTRODUCCION”

Generalidades: El útero de los caprinos, un órgano de notable complejidad y funcionalidad, desempeña un papel central en la reproducción de esta especie, y fundamental tanto para la producción ganadera como para la conservación de la diversidad genética. Dentro de su estructura los cuernos uterinos emergen como componente de singular importancia, albergando el desarrollo embrionario y fetal hasta el momento del parto. Su fisiología y adaptaciones que se presentan en las diferentes razas y condiciones reproductivas son objeto de un profundo interés, tanto ético como práctico. (Jose Rivero,2017).

Antecedentes: La descripción detallada sobre los cuernos uterinos en caprinos abarca desde sus características macro y microscópicas hasta las dinámicas hormonales y celulares que rigen su crecimiento, receptividad y eventual evolución. Comprender la variabilidad en su tamaño, forma y la disposición de sus pliegues mucosos no solo enriquecen nuestros conocimientos de la anatomía comparada, sino que también proporciona bases sólidas para optimizar las prácticas de manejo reproductivo, mejorar las tasas de fertilidad y abordar posibles patologías que pueden afectar la salud uterina de las hembras. (Lizeth Karen,2018)

Planteamiento del problema: La reproducción en especies caprinas es un pilar muy importante para la productividad y sostenibilidad de las producciones ganaderas. Una mejor comprensión detallada de la morfología sobre los cuernos uterinos en caprinos es esencial para las prácticas de manejo reproductivo, diagnosticar patologías y aumentar las tasas de fertilidad.

Por lo tanto, la presente investigación se enfocará en abordar la siguiente problemática: “¿Existe una descripción morfológica detallada de los cuernos uterinos en caprinos que permita identificar sus características y posibles variaciones relevantes para la reproducción y la salud reproductiva en el contexto de las producciones ganaderas actuales?”

Hipótesis: Se hipotetiza que la morfología y las dimensiones del cuerno uterino en caprinos, pueden presentar variaciones reflejadas o influenciadas por factores como el estado reproductivo, la edad y la raza, reflejando adaptaciones para la gestación y el desarrollo embrionario-fetal.

Justificación: Este ensayo se adentrará en una exploración exhaustiva de los cuernos uterinos en caprinos, desglosando su estructura, las particularidades que los distinguen y su relevancia en el ciclo reproductivo. Se analizarán las estructuras internas, la vascularización, la inervación y las adaptaciones específicas que permiten el exitoso desarrollo de las crías. Asimismo, se abordarán las diferencias anatómicas que pueden existir entre distintas razas o grupos genéticos, así como las modificaciones que sufren durante las distintas etapas del ciclo estral y la gestación. El objetivo es ofrecer una visión completa y detallada de estos órganos vitales, sentando las bases para una comprensión más profunda de la fisiología reproductiva caprina y sus implicaciones en la producción sostenible y del bienestar animal.

Objetivos: Principalmente sería caracterizar la morfología de los cuernos uterinos para resaltar y detallar la forma, coloración, textura y disposición general de los cuernos uterinos en caprino; También resaltaremos las dimensiones morfométricas de los cuernos uterinos para dar a conocer la longitud total y el diámetro de ambos cuernos uterinos. Evaluar el efecto de la edad en la morfología de los cuernos uterinos (pre-puberes, adultas jóvenes y adultas maduras). Dar a conocer y analizar la influencia del estado reproductivo en la morfología de los cuernos uterinos ya que resaltare las posibles diferencias en cabras en diferentes fases del ciclo estral o gestación. Mostrar la influencia o determinación del impacto de la raza en la morfología de los cuernos uterinos, que sería comparar las características morfológicas de los cuernos uterinos en caprinos de distintas razas.

“REVISION BIBLIOGRAFICA”

II. Descripción anatómica de los cuernos uterinos en caprinos.

Los cuernos uterinos son considerados y vistos como dos prolongaciones tubulares que se distribuyen o extienden lateralmente desde el cuerpo del útero. Son estructuras curvadas, largas y con una semejanza complejidad y como lo mas importante es que tienen un papel fundamental en la reproducción, ya que es en donde se implantan y desarrollan los embriones o fetos. (Lizeth Karen,2018).

2.1 Forma y Tamaño.

Como se puede saber y entender los cuernos uterinos son delgados, alargados y adaptados para alojar múltiples (muchos) fetos en camadas. Por el tema que estamos manejando, en caprinos, pueden medir varios centímetros dependiendo claramente de la etapa reproductiva. (Julio Cervantes,2008).

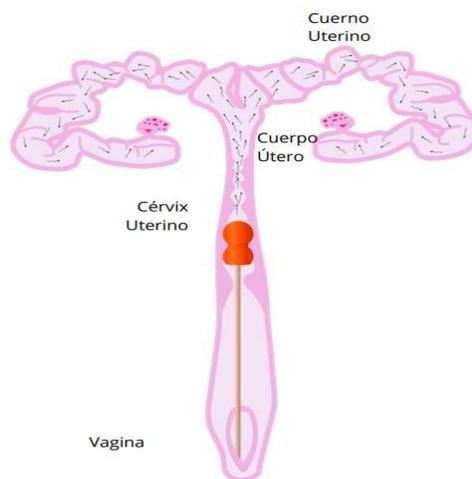


Figura 2.1

2.2 Ubicación de los cuernos uterinos.

Estos se localizan a ambos lados del cuerpo uterino, conectándose con las trompas de Falopio en su extremo proximal y con el cuerpo uterino en su extremo distal. Anatómicamente se encuentran en esa ubicación y posición para poder alojar al feto (producto). (Carlos Galina,2019).

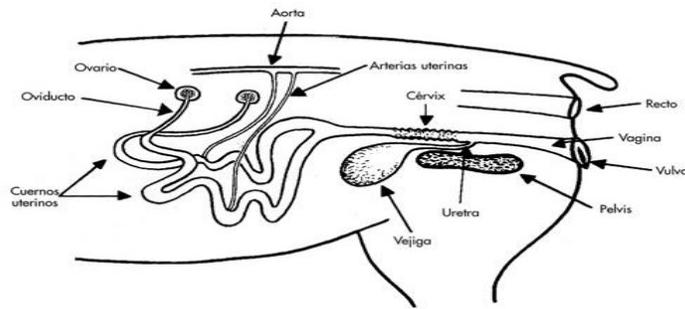


Figura 2.2

2.3 Estructura de la Pared.

Los cuernos uterinos estructuralmente tienen una pared que está compuesta por tres capas con una relativa función (Ezequiel Zamora,2013), que son las siguientes:

Endometrio: Es la capa interna mucosa que es donde ocurre la implantación.

Miometrio: Esta es la capa muscular media ya que está muy desarrollada para permitir la contracción durante el parto.

Perimetrio: Es la capa externa serosa que es vista como una especie de revestimiento protector para el órgano, como en este caso es para los cuernos uterinos.

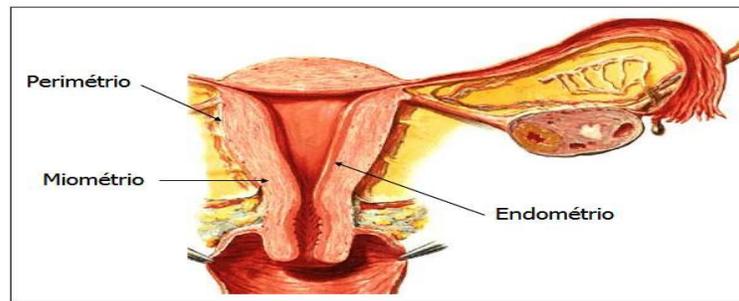


Figura 2.3

2.4 Irrigación y drenaje de los cuernos uterinos.

Estos logran recibir sangre mayormente por las arterias uterinas que se ramifican a lo largo de los cuernos uterinos ya que proporciona oxígeno y nutrientes esenciales para lograr así el sostenimiento del desarrollo embrionario. También el drenaje por a través de las venas uterinas elimina los productos de desecho para lograr mantener el equilibrio hídrico.

(Ana Castillo,2011).

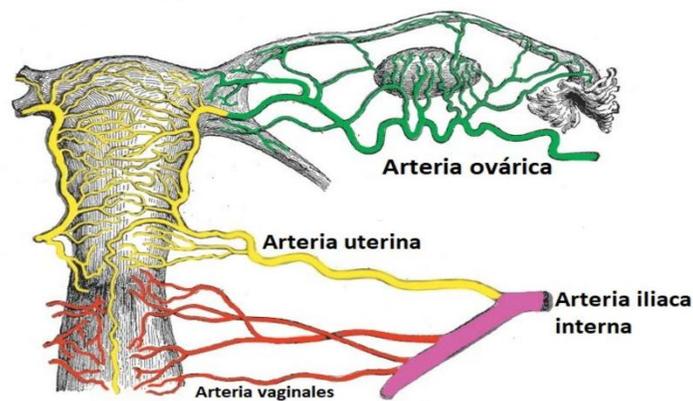


Figura 2.4

III. Causas por los que los cuernos uterinos pueden estar dañados en caprinos.

Cabe recalcar que, en caprinos, su útero es bicorne como en la mayoría de especies, es decir, que tienen dos cuernos uterinos delgados y largos que se esparcen y extienden por el cuerpo uterino. Como se recalcó en la información anterior, son el lugar o sitio principal para el desarrollo e implantación del embrión. (Bavera G.A.,1970).



Figura 3

3.1 Daño Genético.

Para empezar en algunos casos raros pero posibles se puede manifestar como hipoplasia o aplasia en uno de los dos cuernos uterinos, esto significa que un cuerno está ausente o subdesarrollado. Claramente esto da una consecuencia principal a la reducción de la capacidad reproductiva, ya que como dije, solo puede alojarse un embrión en un cuerno. Por esta causa en un cuerno, puede aumentar el riesgo de infertilidad en el otro cuerno, ya que puede llegar a estar comprometido por esto. (Santiago de Gea,1997).

3.2 Daño por un Trauma.

Existen diversos tipos de traumas, pero uno de los más comunes son los traumas abdominales muy severos, con esto me refiero a golpes, accidentes, etc. Ya que estos pueden generar hematoma o cicatrices dentro del tejido uterino, dañando su vascularización y su elasticidad. Algo muy importante que hay que saber es que las cirugías o intervenciones mal realizadas pueden ocasionar intervenciones internas que de igual manera afectan la movilidad del útero alterando su función. (Vera Garza,1993).

3.3 Daño por Enfermedades.

Cabe recalcar que uno de los daños más frecuentes es por enfermedades, en este punto se abarcan las enfermedades como Infecciones como endometritis o metritis que pueden inflamar los tejidos del cuerno uterino causando un daño crónico, ya que estos generan fibrosis y pérdida de la capacidad secretora del endometrio, dificultando la capacidad de implantación por el embrión. También en ocasiones severas se pueden formar o generar quistes o lesiones que impiden completamente la gestación en uno de los cuernos. (Cornelio Contreras,2023).

IV. Importancia de los cuernos uterinos en la Reproducción.

Aclarando su importancia de los cuernos uterinos hay que saber su función básica. Estos son alargados y flexibles para tener una gran capacidad para alojar uno o varios embriones durante la gestación, como ya sabemos. Hay que tener bien en claro estas características ya que los caprinos suelen tener camadas múltiples (uno o más crías), ya que proporcionan el espacio suficiente para que se implante y desarrolle el embrión sin ninguna dificultad. (Rivero M.A., 2020).



Figura 4

4.1 Lugar de implantación y desarrollo embrionario.

Hay que saber que después de la fertilización, el embrión o embriones pasan desde la trompa de Falopio hacia el útero, donde se implanta el embrión y pasa seguir con su desarrollo. En caprinos, esta implantación exclusivamente ocurre dentro de los cuernos uterinos, ya que ahí, el embrión se adhiere al endometrio que es la capa interna del útero, empezando a recibir nutrientes a través de la placenta. (Javier Ortiz, 2012).

Esta vascularización y estructura permiten el gran intercambio de nutrientes, gases y desechos entre la madre y el feto. Esto es muy importante para el crecimiento saludable del feto para toda la gestación.

4.2 Capacidad para camadas múltiples.

Los caprinos pueden tener camadas múltiples sin arriesgar y comprometer el espacio ni la nutrición fetal. En pocas palabras, cada uno de los embriones puede implantarse en distintos puntos a lo largo de los cuernos uterinos sin competencia directa por un espacio inmediato. (Vera Garza, 1993).

Esta capacidad ayuda directamente la productividad del rebaño, ya que, por lógica una mayor tasa de nacimiento significa más crías por parto, lo que es mas importante en la producción caprina.



Figura 4.2

4.3 Importancia en técnicas reproductivas.

Un punto muy importante que hay que saber, es que en los programas de reproducción asistida como lo es la Inseminación Artificial (IA) y la Transferencia Embrionaria (TE), se tiene que conocer tanto anatómicamente como funcionalmente los cuernos uterinos para aumentar las posibilidades de fertilización. (Juan Balcazar,2013).

4.3.1 Inseminación en Caprinos.

En este proceso (AI), el semen debe depositarse o soltarse preferentemente cerca del orificio cervical que da acceso a los cuernos uterinos ya que esto aumenta las probabilidades de una correcta fertilización. (Melga Georgina,2024).

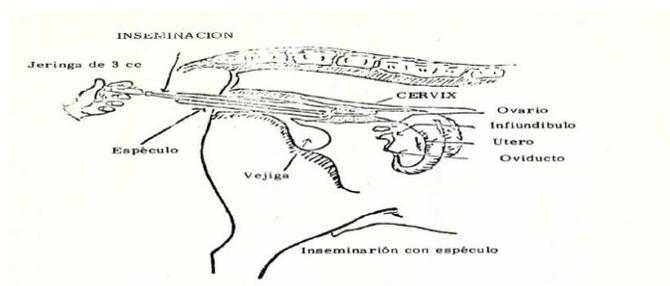


Figura 3.5.1

4.3.2 Transferencia Embrionaria en Caprinos.

En este otro proceso (TE), los embriones son transferidos directamente a los cuernos uterinos para de igual manera asegurar una implantación exitosa dando como resultado la fertilización. (Ricardo Lizarzaburu,2024).

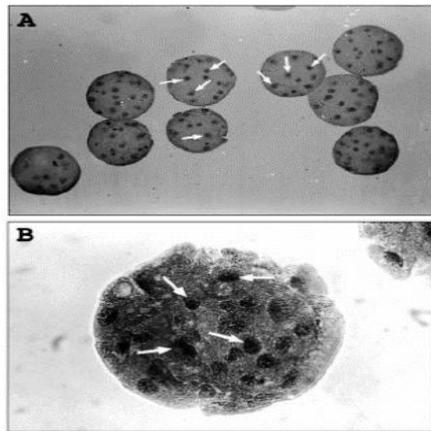


Figura 4.3.2

