



# Mi Universidad

## *Reporte practico*

*Nombre del Alumno: Francisco de Jesús Álvarez Velasco, Andrea Guadalupe Gomez Moreno, Judith Guadalupe Pérez Martínez, Jaime Arturo Salinas Ham, José Eduardo Cordero Gordillo*

*Práctica realizada: Cesárea en hembra ovina*

*Nombre de la Materia: Zootecnia de ovinos*

*Nombre del profesor: José Mauricio Padilla Gomez*

*Nombre de la Licenciatura: Medicina veterinaria y zootecnia*

*Cuatrimestre: 7*

## ***Introducción***

Dadas las condiciones medio ambientales en las explotaciones se requiere cierto conocimiento y experiencia para lograr tener un manejo adecuado de las hembras próximas a parir, ya que, si no se toman en consideración ciertas medidas se incrementan los problemas al parto, desencadenándose una serie de sucesos puerperales, prolapsos uterinos, infertilidad, muerte y desecho temprano de animales en producción, lo cual se verá reflejado en los ingresos económicos. Por todo, esto es importante conocer de primera instancia lo que sucede en un parto normal y el manejo o asistencia que el Médico Veterinario y personal deben aplicar ante esta situación y así poder actuar de manera adecuada.

El periodo de gestación para ovinos y caprinos es de 150 días +/- 2 días. El parto es el proceso fisiológico por el cual el útero gestante expulsa de la madre, en el momento apropiado al feto y su placenta. La preparación para el parto comprende diversos procesos, que incluyen la maduración del feto (anatómica y fisiológicamente), para que pueda vivir independiente de la madre; la preparación del canal de parto (pelvis, cérvix, vagina y vulva), para que se facilite el paso del feto y sus membranas; la activación del miometrio, para lograr la expulsión del feto y sus membranas y el estímulo de la glándula mamaria para proveer de leche al neonato. El parto de las ovejas y cabras como el de las vacas, son procesos naturales que normalmente no requieren ayuda. Pero es necesario observar por si presentan dificultades.

A un parto complicado se le denomina distocia, que también puede ser definido como la inhabilidad de la madre para parir a la cría por sus propios medios. Es difícil reconocer mediante los signos presentes del parto el punto exacto que separa a una distocia de una eutocia, por lo que, en ocasiones, las distocias ocurren sin ser detectadas y en otras ocasiones los partos normales son innecesariamente asistidos.

La distocia es la principal causa de muerte en pequeños rumiantes, puede conducir a infecciones uterinas, retención de placenta y mayor tiempo de intervalos en los partos. Dentro de las causas más comunes de distocia se encuentran las siguientes: Desproporción fetopélvica, falla en la estática fetal, falta de dilatación del cérvix y la vagina, inercia uterina, torsión uterina y malformaciones fetales.

Una alternativa para resolver el parto distócico es la cesárea, que debe ser considerada como una técnica quirúrgica para manejar la distocia cuando no es posible la expulsión vaginal del producto por diferentes causas. La técnica cesárea está indicada cuando el feto esté vivo y con suficiente capacidad vital, no pudiendo ser extraído por las vías naturales a causa de la estrechez, ya sea de la parte ósea o blanda del conducto obstétrico y contraindicada en casos de: trastornos graves de la madre, presencia de fetos enfisematoso fracturas, perforaciones de útero, hidroamnios, mastitis, animales muy gordos o muy pesados con vientre muy voluminoso y torsión uterina.

Los ovinos y caprinos tienen similitudes anatómicas y fisiológicas con los bovinos, los sedantes que se emplean en éstos pueden aplicarse en los pequeños rumiantes, aunque su posología es distinta. Se pueden utilizar las mismas técnicas anestésicas y la mayoría de las técnicas quirúrgicas, con algunas variantes.

Existen diferentes técnicas para la realización de la cesárea, la cual puede ser mediante abordaje paramediano ventral o por línea media abdominal, con el animal en decúbito dorsal o por el flanco izquierdo (paralumbiar) con la paciente en decúbito lateral derecho. Las técnicas paramediana o por línea media ventral son los métodos preferidos en ovejas, porque el área no tiene mucho vellón. Esta técnica también ofrece un buen acceso a ambos cuernos uterinos, lo cual es importante porque los pequeños rumiantes poseen más de un feto. La cesárea puede realizarse en el campo con anestesia local o epidural lumbosacra.

### **Resumen**

La Cesárea en la hembra ovina y caprina es una intervención quirúrgica en la cual se realiza una incisión en el útero, mediante acceso paramediano ventral o por línea media abdominal, con el animal en decúbito dorsal o por flanco izquierdo (paralumbiar) con la paciente en decúbito lateral derecho para extraer a uno o más productos. El objetivo del trabajo fue realizar una revisión bibliográfica de la técnica de cesárea en ovinos y caprinos, así como conocer su importancia en la producción, describir las fases del parto, identificar los problemas asociados al parto, comprender las causas, las soluciones a estos problemas y finalmente conocer el tratamiento posquirúrgico para evitar el dolor e infección. La reproducción es un factor que influye e impacta en un sistema de producción animal, por eso es importante conocer que los pequeños rumiantes son poliéstricas estacionales, teniendo así varios ciclos en una determinada época del año. El parto es aquel proceso por el cual el útero gestante expulsa de la madre al feto junto con su placenta, este proceso es desencadenado por el aumento de cortisol fetal provocando un incremento en la producción de estrógeno placentario y la liberación de prostaglandinas autolíticas. Un parto anormal es aquel llamado distocia y se pueden clasificar de acuerdo con su origen; maternales o fetales, siendo el último el de mayor prevalencia, una alternativa para resolver la distocia es la cesárea. Para evitar el sufrimiento y preservar el bienestar animal, se administra una terapia analgésica posquirúrgica. Para esta revisión, se utilizaron bases de datos para recolectar la información más actualizada.

### **TÉCNICA QUIRÚRGICA DEL LIBRO DE TÉCNICAS QUIRÚRGICAS MÁS FRECUENTES EN PEQUEÑOS RUMIANTES:**

#### **CUIDADOS PREOPERATORIOS:**

Instrumental, Inmovilización física, Tranquilización, antisepsia, **Anestesia**, A. Local, Bloqueo paravertebral proximal, Técnica de inyección de bloque para vertebral.

Acepromazina 0.05-0.1 mg/kg IM. Anestesia paravertebral, intervención cesárea por el flanco izquierdo se infiltrarán los nervios espinales L1, L2 y L3 introducir de 3 a 5 ml de solución anestésica local (lidocaína al 2%), y la administración de lidocaína al 2% en todo el centro de la fosa para lumbar irrigada en puntos clave.

Tiempo 1: con el bisturí se realiza la incisión de la piel de aproximadamente 10-15cm de longitud a lo largo de todo el centro de la fosa para lumbar.

Tiempo 2: se fija el peritoneo a la pared abdominal con un punto simple, antes de ser incidido en su totalidad.

Tiempo 3: para localizar el útero se desplaza a craneal el saco ventral del rumen.

Tiempo 4: se exterioriza lo más posible el útero, se incide la pared uterina evitando lesionar los placentomas para disminuir las hemorragias.

Tiempo 5: al realizar la extracción del feto, la manipulación se hace con cuidado para evitar rompimiento del cordón umbilical.

Tiempo 6: el feto en el exterior, se practica doble ligadura en el cordón umbilical y se corta en el medio de las dos ligaduras.7).

Tiempo 7: el peritoneo y el musculo transverso abdominal se suturan en un mismo plano con una sutura absorbible catgut de manera continua simple.

Tiempo 8: la piel se sutura con suturas de nylon de manera continua simple.

#### **POST OPERATORIO:**

Realizamos la aplicación de un cicatrizante y repelente de insectos en la herida.

#### **ADMINISTRACIÓN DE ANTIBIÓTICO:**

Penicilina G procaínica (1100-2200 UL/Kg. IMcada24 horas por 3 Días).

Oxitetraciclina (4.4 a 11mg/Kg. IV cada 24horas por 3 días).

#### **APLICACIÓN DE ANTIINFLAMATORIO:**

Fenilbutazona (2 a 3gr. Por animal. IM o IV cada24 horas por 3 a 5 días.)

Flunixin de meglumina (1.1 a 2.2mg/Kg. IM o IV cada 24 horas por 3 a 5 días.)

#### **DATOS BIBLIOGRÁFICOS:**

01) Alexander, H. A. (1986). Técnica quirúrgica en animales y temas de terapéutica quirúrgica. México: Interamericana McGraw-Hill.

- 02) Almada, M. Materiales de sutura. (2018). Recuperado de <http://www.fmed.edu.uy>
- 03) Ammann, K. Métodos de sutura en cirugía veterinaria: Curso de operaciones para veterinarios y estudiantes. México: CECSA. 1975.
- 04) Arribas Blanco, J.M; Castelló Fortet, J.R.; Rodríguez Pata, N.; Sánchez Olaso, A.; Marín Guztke, M. (Sin fecha). Suturas básicas y avanzadas en cirugía menor (III). Centro de Salud Universitario. Madrid, España.
- 05) Arteaga C. J. D. (2002). Acontecer Ovino - Caprino Vol. 4. México.
- 06) Carbonell, T. J. M.; Rodríguez, F. J. (2007). Manual de suturas en veterinaria. Zaragoza, España: Acribia.
- 07) Chávez, H. A. (1989). Manual de las técnicas de cirugía más comunes en los ovinos. Tesis de licenciatura. FESC. Cuautitlán Izcalli, Edomex. México.
- 08) Dietz; Schaetz; Schleiter; Teuscher. Operaciones y anestesia de los animales grandes y pequeños. Zaragoza, España: Acribia, 1975.
- 09) Clarke. K.W., Trim. C.M, Hall. L.W. (2014) Veterinary Anestesia 11a edición. Saunder Ltd.

### **PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO REALIZADO POR LOS ALUMNOS YA MENCIONADOS EN LA PORTADA:**

Materiales usados:

- Lidocaína (anestesia local)
- Xilasina al 10%
- Gasas
- Bisturí nº 24
- Suturas numero 1
- Krit
- Isodine
- Guantes no estériles
- Jeringas de insulina
- Jeringas de 3 y 5 ml
- Agujas amarillas

- Bolsas de basura
- Termómetro
- Estetoscopio
- Kit de disección
- Guillet
- Riñonera

#### Tratamiento post quirúrgico

- Metamizol sódico
- Sulfametoxazol y trimetoprim
- Oxitocina
- Estreptomina

### **1 DÍA ANTES DEL PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO**

El animal se dejó al animal en ayunas aproximadamente 12 hrs un día antes de la cirugía. Esto con la finalidad de no provocar alteraciones en el tracto gastrointestinal (p. ej. Timpanismo ya sea gaseoso o espumoso) y así llevar un correcto manejo a la hora de la intervención.

### **PROCEDIMIENTO PREQUIRÚRGICO**

Principalmente hicimos una revisión física, palpamos nódulos linfáticos, observamos mucosas gingivales, tomamos la temperatura rectal que de inicio nos arrojó 38.9 °C siendo una temperatura dentro de lo normal, se tomó también la frecuencia cardiaca y de inicio fue de 87 lpm, al igual la frecuencia respiratoria el cual nos arrojó 43 rpm, esto se tomó como base o normal por la presencia de más personas el animal ciertamente se llega a estresar o poner nervioso esto en conjunto con la manipulación.

Posteriormente realizamos el corte de lana en el área del flanco izquierdo a mediana altura del musculo oblicuo externo lateral izquierdo del abdomen, se realizó el corte de lana con tijeras y guillet para dejar el área lo más limpio y sin pelo posible.

En seguida se realizó un lavado con jabón axion, abundante agua y luego con jabón quirúrgico hasta quitar la suciedad de la piel en el área a incidir, posteriormente se le aplico 0.3 ml de xilasina al 2% vía intramuscular (en el musculo semitendinoso izquierdo) del miembro posterior , se le aplico con la finalidad de relajar los músculos y relajar al animal

para poder trabajar cómodamente, ya echo lo antes mencionado, se dejó aproximadamente de 5 a 10 minutos para que la xilasina hiciera efecto, posterior a que este hizo efecto se pasó a un lugar donde se colocó un nailo totalmente limpio donde se procedió a colocar el animal para realizaría la cirugía.

Nuevamente se le tomo nuevamente las constantes fisiológicas del animal esta vez la temperatura disminuyo siendo de 37.3 °C, la frecuencia cardiaca al igual disminuyo a un 74 lpm siendo más bajo que al inicio, la frecuencia respiratoria de igual manera disminuyo a 31 rpm, ya obtenido constantes fisiológicas nuevamente se procedió a limpiar el área a incidir únicamente con yodo para así evitar infecciones bacterianas postcirugía.

### **PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO:**

Iniciamos con la incisión en la zona central de la fosa para vertebral con una abertura de aproximadamente 15 cm hasta llegar al musculo oblicuo externo del abdomen, así mismo, también se realizó un corte, lo mismo se realizó con el musculo oblicuo interno se incidió hasta llegar a cavidad y observar el rumen y estructuras uterinas.

Posteriormente la cirujana procedió a palpar y localizar cuernos uterinos y verificar cuantos productos había, se localizó únicamente un producto, ya teniendo la ubicación de cuernos uterinos y del producto, procedió a exponer un poco el útero al exterior haciendo una incisión en el cuerno uterino de aproximadamente 8 cm, que por una mala práctica una parte del líquido amniótico callo a cavidad abdominal, rápidamente procedimos a sacar más el útero evitando que callera mas liquido a cavidad, luego procedió a retirar el producto cuidadosamente, luego corto el cordón umbilical con las tijeras de punta roma, lamentablemente el producto aun le hacia falta tiempo para nacer (este falleció minutos después de haberlo extraído), ya realizado lo anterior la cirujana procedió a suturar la incisión que se realizo los cuernos con suturas absorbibles de catgut de numero 1 con puntos simples continuos, ya terminado los nudos quirúrgicos realizados se procedió a introducir el cuerno a cavidad y verificar que no hubiera filtración de líquido donde se suturo, no se observó filtraciones, la cirujana procedió a comenzar a suturar los músculos oblicuos internos con sutura absorbible numero 1 esta vez se hicieron nudos en equis para tener una mejor unión de tejidos musculares, la misma practica de sutura se realizó con el musculo oblicuo externo, a continuación se procedió a suturar la piel esta vez con suturas no absorbibles de numero 2 en puntos simples continuos.

### **TRATAMIENTO POSTQUIRURGICO**

Terminado el nudo se realizó la limpieza de la zona intervenida con yodo, y se le aplico ALUSPRAY, que es un espray dermatológico, antibiótico a base de aluminio micronizado el cual nos ayudaría en el secado y evitar infecciones bacterianas en la zona intervenida.



El tratamiento post quirúrgico consto de administrar un antiinflamatorio en este caso usamos METAMIZOL SODICO 3.5ML durante 3 días cada 12 horas, y antibióticos de amplio espectro como lo es el SULFAMETOXAZOL Y TRIMETROPRIM única dosis administrada después de cirugía de 2.3 ml, y se mantuvo con ESTREPTOMICINA antibiótico para infecciones bacterianas y de amplio espectro, para evitar infecciones bacterianas y para evitar una peritonitis por el líquido caído en la cavidad abdominal del animal, por otra parte se le aplico OXITOCINA esto con la finalidad de que el animal expulsara la placenta.

### **OBSERVACIONES**

Durante los días 1,2,3 el animal se vio bien, comiendo normalmente no presentaba síntomas de dolor tampoco de infecciones bacterianas, al 4to día por la tarde falleció, suponemos que la muerte fue ocasionada por una peritonitis por la mala práctica realizada anteriormente.

### **CONCLUSIÓN**

Esta practica se llevo a cabo con la finalidad de nosotros como alumnos conozcamos la forma o manera correcta de hacer una intervención quirúrgica cuando se presentan problemas de distocia en los animales no solo de rumiantes si no en general, esto así mismo nos ayudó reconocer que cosas se hicieron mal y mejorar, para así en una próxima intervención realizarlo de una manera mas profesional y teniendo un mejor desempeño, para así evitar pérdidas de animales, y de aprender el tratamiento post quirúrgico de estas intervenciones que son datos importantes así mismo como la utilización de anestésicos, que en este caso de pequeños rumiantes no podemos usar cualquier anestésico si no que tiene preanestésicos únicos que se pueden usar en pequeños rumiantes.





