

**INFORME DE EVALUACIÓN Y ANALISIS DE TECNICAS QUIRURGICAS PARA PROLAPSO  
VAGINAL BOVINO Y BIENESTAR ANIMAL**



**YELIXA CUEVAS TIBADUIZA**

**Universidad Antonio Nariño  
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
Sede (Bogotá), Colombia  
2023**

**INFORME DE EVALUACIÓN Y ANALISIS DE TECNICAS QUIRURGICAS PARA PROLAPSO  
VAGINAL BOVINO Y BIENESTAR ANIMAL**



**YELIXA CUEVAS TIBADUIZA  
CÓDIGO: 10511714817**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de;  
Médico Veterinario**

**Director**

**SEBASTIAN BONILLA CORREAL  
MV, MSc, PhD**

**Co-Director**

**.CARLOS MARIO JARAMILLO  
MV, MSc**

**Universidad Antonio Nariño  
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
Sede (Bogotá), Colombia  
2023**

## INTRODUCCIÓN

En el siguiente informe se describen las actividades realizadas en la pasantía que inició el 12 de Agosto de 2022 y finalizó el 02 de Diciembre del mismo año, en el santuario animal Namigni, ubicado en la Calera, Cundinamarca, en este sitio se desempeñan múltiples funciones, tales como: examen clínico general, chequeos reproductivos, cálculo y administración de medicaciones, asistencia en cirugía de bovinos, equinos y otras especies, implementación de estrategias para el mejoramiento de praderas y pastos, atención de partos, consultas médicas, toma y envío de muestras, estudio del potencial tóxico de la fauna local, sumado a que se fomentan prácticas de bienestar animal para garantizar a los animales las condiciones de vida óptimas.

Adicionalmente se realizan prácticas veterinarias en fincas aledañas al santuario, en las cuales se presentaron situaciones y escenarios que permitieron aplicar los conocimientos previamente adquiridos en la Universidad Antonio Nariño lo cual promovió la investigación, refuerzo y espacios de resolución de dudas con docentes, esta actividad afianzó el conocimiento profesionales y personales.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

- Aplicar conocimientos teóricos adquiridos durante la formación académica como medico veterinario en la Universidad Antonio Nariño en la pasantía ejecutada en el santuario animal Namigni y fincas aledañas en el municipio de la calera

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Construir un criterio médico veterinario basado en las experiencias que se enfrentaran durante el proceso de pasantía en el municipio de la calera y el santuario animal.
- Reconocer las fases de ejecución del examen clínico animal, así como los exámenes laboratoriales para llegar a un diagnóstico más preciso.
- Reconocer como las prácticas de bienestar animal que se aplican en el santuario son benéficas para la calidad de vida de los animales y se pueden integrar las fincas aledañas donde se llevó acabo la práctica.

## **JUSTIFICACIÓN**

El santuario animal Namigni es un lugar que alberga una gran cantidad de animales de todo tipo, pero sobre todo bovinos, que son en los que me deseo enfocar en mi práctica profesional, todos los animales allí presentes reciben chequeos médicos rutinarios para evaluar su estado de salud y mejorar su calidad de vida, esto permite el estudio clínico constante y el desarrollo de agudeza para determinar posibles diagnósticos diferenciales y definitivos que se pueden presentar según cada caso, sumado a esto el santuario cuenta con un médico veterinario de cabecera quien es el Dr. Carlos Mario Jaramillo quien aporta variedad de conocimientos veterinarios y humanos. El fin de esta pasantía es afianzar el conocimiento sobre la medicina bovina y el manejo que se debe tener con estos animales, cuáles son las condiciones de bienestar animal que requieren y cómo realizar los diagnósticos y tratamientos pertinentes.

## **SANTUARIO ANIMAL NAMING**

Ubicado en finca el Romeral, Aurora Baja, la Calera, Cundinamarca, este es un lugar que acoge a diversos animales que cumplieron sus ciclos productivos e iban a ser sacrificados, brindándoles una segunda oportunidad de vida, libre de explotación y la posibilidad de envejecer dignamente. El santuario es una entidad sin ánimo de lucro que subsiste gracias a programas de apadrinamiento que ofrecen los recursos necesarios para el mantenimiento de locaciones y las terapias médicas que se le prestan a estos animales, el objetivo del santuario es aportar las condiciones de bienestar animal apropiadas a los animales que allí habitan, el

santuario tiene proyectado recibir visitas de colegios y universidades para fomentar el mensaje del respeto a los animales y mostrarles que son criaturas sintientes y no simplemente máquinas de producción y que se puede integrar en las explotaciones animales condiciones que garanticen un trato adecuado, lo cual va a beneficiar a estas.

## **PROFESIONAL RESPONSABLE**

El Dr. Carlos Mario Jaramillo Jaramillo es quien fue el encargado de guiar mi proceso de aprendizaje durante la práctica, quien siempre tuvo la disposición de ayudarme ante cualquier duda, mostrando una actitud empática y respetuosa, gracias a sus enseñanzas fortalecí mi criterio médico, me ayudó a integrar el conocimiento que vi en la universidad con la vida real.

## **ACTIVIDADES REALIZADAS**

### **Consulta Médica**

- Apoyo al médico veterinario de cabecera.
  - Toma de constantes fisiológicas.
  - Chequeo general.
  - Chequeo por sistemas.
  - Toma de muestras
  - Apoyo en ecografías.

### **Trabajo en campo**

- Mantenimiento y mejoramiento de praderas y cercas.
- Examen clínico asistido por el médico veterinario encargado.
- Apertura de historia clínica
  - Diligenciamiento de reseña.
  - Toma de constantes fisiológicas.
  - Presunción de posibles diagnósticos.
  - Calculo dosis de medicamentos.
  - Cálculo de hidratación.
- Toma de muestras
  - Hematológicas
  - Urinarias.
  - Materia fecal.

- Raspados de piel.
- Improntas.
- Punción con aguja fina.
- Citologías.
- Canulación.
- Postura sondas naso-esofágicas.
- Postura sondas esofágicas.
- Limpieza y cuidado de heridas.
- Inyectología.
- Vermifugación.
- Asistencia en ecografía.
- Asistencia en toma de rayos X.
- Charlas guiadas sobre bienestar animal

## **Cirugía**

- Preparación de paciente.
  - Embrocado.
  - Vigilancia de signos vitales.
- Preparación y esterilización de material quirúrgico.
- Asistencia en inducción y mantenimiento de anestesia.
- Medicación post quirúrgica.
- Vigilancia de paciente posquirúrgico.
- Asistencia en procedimientos quirúrgicos.

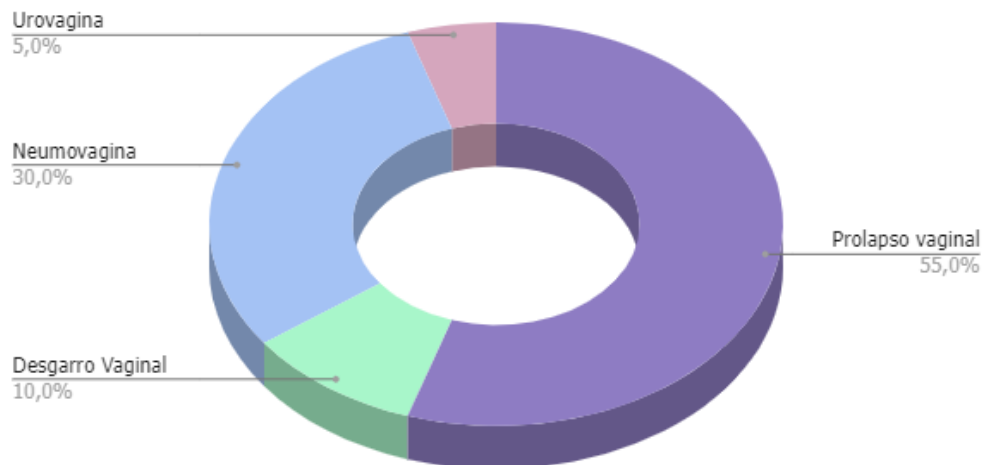


## CASUÍSTICA

Para este análisis se recopilaron los datos de 30 pacientes de forma aleatoria del santuario Namigni y fincas aledañas comprendido entre Septiembre y Noviembre del 2022.

### Análisis de datos

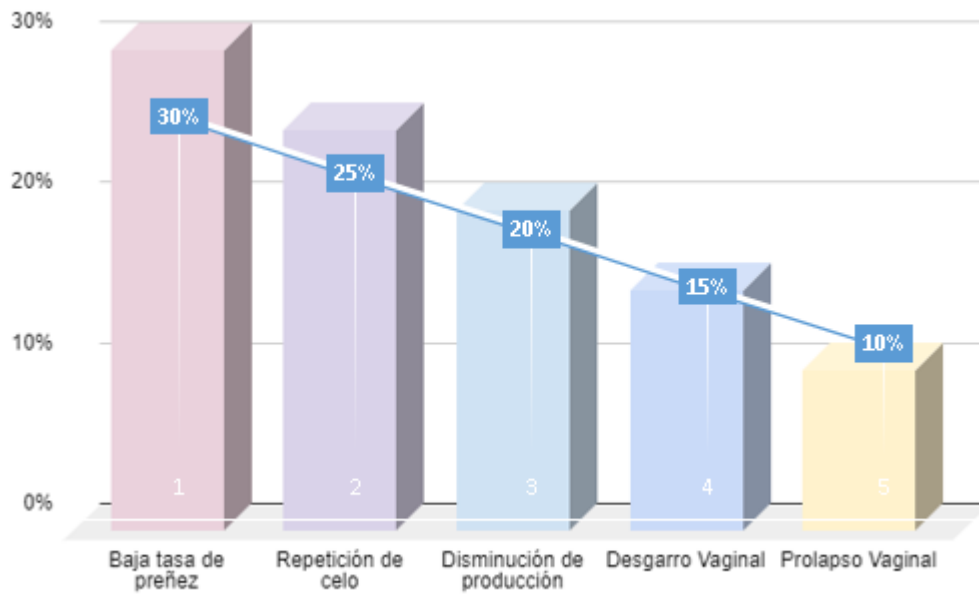
1. En la siguiente gráfica se observan los porcentajes de las complicaciones que requirieron corrección quirúrgica con técnica caslick siendo el “Prolapso Vaginal” a la de mayor incidencia con un (55%), seguido de la “Neumovagina” con un (30%), y con menor frecuencia los “Desgarros vaginales” con un (10%) y con un porcentaje inferior (5%) la “Urovagina”.



a.

2. Los motivos de consulta mediante los cuales se identificaron los problemas que requieren cirugía correctiva caslick son “Baja tasa de preñez” con un (30%), “Repetición de

celos” con un (25%), “Disminución de producción” con un (20%), “Desgarro vaginal” con un (15%), “Prolapso vaginal” con un (10%).



## MARCO TEORICO CASO CLÍNICO

### **Causas que llevan a tratamiento de origen quirúrgico**

De acuerdo con el artículo electrónico de CONtexto ganadero, Si evaluamos los problemas médicos que afectan la vagina de las vacas la mayoría de estos son reportados por prolapso de vagina, por consiguiente es esta una de las varias patologías más conocidas e importantes, ya que en fases avanzadas si no se resuelve rápidamente la vaca puede llegar a su muerte, Las vacas sufren un buen número de problemas vaginales por factores traumáticos, infecciosos, tumorales, congénitos y uno de los más fundamentales por partos distócicos la extracción forzada de crías grandes e incluso en partos sin mayores complicaciones se evidencian desgarros. Al igual que cualquier otra especie de mamífero, incluida la especie humana, y debido a que la selección genética la ha llevado a parir crías muy grandes, los problemas de origen traumático son muy frecuentes. El prolapso de vagina es uno de esos problemas, pero mucho más frecuentes son los desgarros y sus consecuencias, la entrada de aire en la vagina, la neumovagina, y la de orina, la urovagina ().

#### **Los desgarros vaginales se clasifican por su extensión en tres grados:**

- Primer grado, en el que la laceración solo afecta a la mucosa o la piel
- Segundo grado cuando se afectan los tejidos más profundos como la musculatura de la vulva y del vestíbulo vaginal, rompiéndose el techo del vestíbulo vaginal y el periné
- Tercer grado cuando el desgarro se extiende hasta el ano e incluso la parte terminal del recto.

El tiempo de aparición de estos problemas está relacionado directamente con el grado de

severidad. Los desgarros de segundo y tercer grado se suelen detectar, por parte del ganadero, en el momento de la inseminación, mientras que los veterinarios diagnostican desgarros vaginales, neumovagina y urovagina en los chequeos reproductivos, en el posparto, después del período de espera voluntario o en el momento del diagnóstico de preñez.

La mayor parte de las veces lo que se hace es un examen rectal (palpación) bien con o sin ecógrafo. Pero el examen clínico completo, generalizado o solo de los casos sospechosos, incluido el examen vaginal con espéculo, no es frecuente, especialmente en los grandes hatos. Por ello la mayoría de las veces solo se diagnostican los casos más graves de desgarros, neumovagina o urovagina. Sin embargo, son muy bajos, por no decir casi ninguno los hatos que registran problemas vaginales en sus programas de reproducción.

Teniendo en cuenta el documento de fisiología clínica pág. 75 de hecho, en la mayoría de los hatos, las causas esporádicas de infertilidad generalmente no son investigadas más allá, por lo que una vaca repetidora es finalmente sacrificada sin diagnosticar el problema de origen. Tan solo cuando se analizan los datos globales reproductivos, si estos no son buenos, se trata de buscar la causa y/o la solución, normalmente modificando los protocolos de manejo reproductivo o los sanitarios. Así mismo, el hecho de que los problemas que estamos tratando tengan un tratamiento quirúrgico también complica su solución puesto que estas patologías vaginales no son consideradas urgentes y, por tanto, se pospone su posible intervención. También hay vacas que pese a sufrir desgarros, neumovagina o urovagina, quedan preñadas, eso sí, después de muchas inseminaciones. Y por si todo esto no fuera suficiente, muy frecuentemente los veterinarios especializados en reproducción no suelen realizar cirugías con lo que conlleva a pérdidas económicas importantes y de tiempo

Para este caso se recopilaron los datos de 20 pacientes bovinos doble propósito de forma aleatoria de fincas trabajadas comprendido entre Septiembre y Noviembre del 2022.

### Signos clínicos:

- vacas repetidoras de celo
- disminución de producción
- baja tasa de preñez
- aumento casos de vaginitis
- útero con fibrosis
- metritis

### Diagnóstico:

- palpación Rectal

### Tratamiento

- Penicilina G sódica 22.000 UI/kg/día /IM
- Flunixin meglumine 2.2 mg/kg/día / IM
- Lavados intrauterinos con Oxitetraciclina 10mg /kg y agua esteril
- limpieza de herida quirúrgica

## **CIRUGÍA CASLICK**

### **TÉCNICA QUIRÚRGICA :**

- **Principios basicos de cirugia:**
  - Anestesia
  - Asepsia(isodine espuma,isodine solución,alcohol),esterilización,antisepsia
  - Hemostasia
  - Sutura
  - Manipulación delicada de tejidos
  - Técnicas complementarias : venoclisis
  - Cicatrización

- **Instrumental quirúrgico necesario:**

- Separadores de Balfour
- Pinza con garra
- Porta-agujas
- Aguja californiana
- Pinza James Barret Brown
- Tijera de Metzembraum
- Bisturí
- Halsted recta

**Material quirúrgico necesario:**

Como material de sutura se puede utilizar un material sintético, no absorbible y fuerte, montado en una aguja uterina de medio círculo de Martin (tener en cuenta que, al ser un material no absorbible, hay que retirarlo a los 15 días); o se puede utilizar un material de sutura absorbible, monofilamento, Nº1 o Nº2, que mantenga resistencia por, al menos, 10-14 días. Para la síntesis del periné se puede utilizar catgut (en vaca), ácido poliglicólico o polipropileno 0 o 00. El ácido poliglicólico es el más recomendado actualmente en ambas especies.

**Técnica operatoria:**

Posición del animal: El animal debe permanecer en estación, quieto y tranquilo, con la cola levantada, sujeta y vendada para evitar que los pelos de la misma molesten al cirujano y/o contaminen el campo quirúrgico. Preparación del paciente: Se extrae la mayor cantidad de materia fecal posible del recto. Luego se lava el periné, el vestíbulo y el recto con una solución

antiséptica y se colocan torundas en el recto para evitar que el animal defecue durante el procedimiento quirúrgico. Posteriormente, se procede a la colocación de separadores de Balfour para lograr una buena retracción de los labios vulvares (superficiales) como de los tejidos rectales y vestibulares (profundos); como alternativa se pueden realizar puntos de tracción con material grueso no absorbible en los labios y tejido perineal.

### **Anestesia:**

Como se mencionó anteriormente, el animal debe permanecer en estación, por lo que se va a realizar una analgesia epidural caudal, la cual se realiza en la primera articulación intercoccígea, teniendo la precaución de realizar el bloqueo posterior únicamente, ya que ésta técnica no afecta la estabilidad del tren posterior. Luego, en cada colgajo se realiza analgesia infiltrativa con lidocaína al 2% sobre los bordes de la herida. Esta droga además de producir la anestesia local, es irritante, por lo que engrosa los bordes y facilita la maniobra quirúrgica.

### **Anatomía topográfica:**

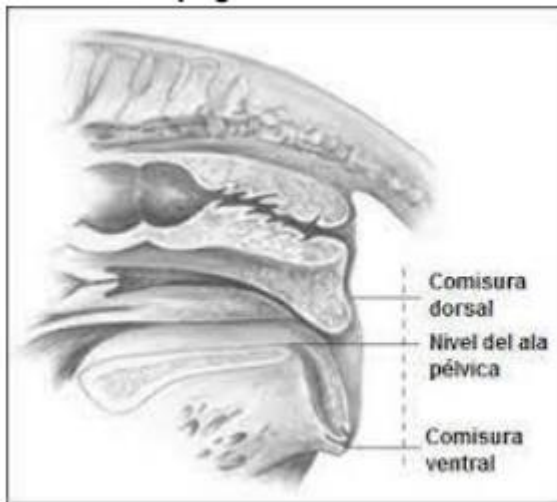


Imagen del sitio web [www.ridaa.unicen.edu.ar](http://www.ridaa.unicen.edu.ar)

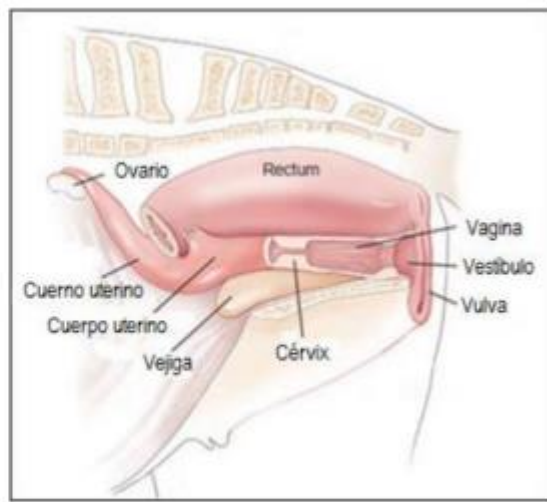


Imagen del sitio web [www.ridaa.unicen.edu.ar](http://www.ridaa.unicen.edu.ar)

### 1er. tiempo:

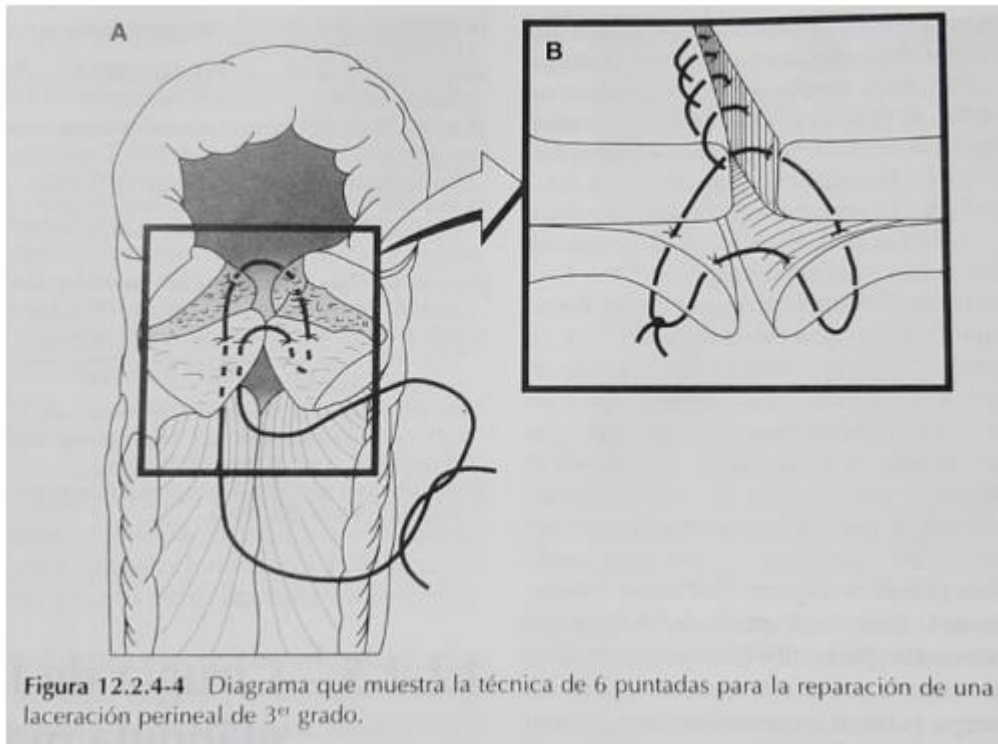
Avivamiento de bordes y formación de colgajos. Con la zona limpia, libre de detritus, y luego de efectuada la antisepsia de la zona, se comienza a disecar las mucosas del recto y vestíbulo, profundizando unos 2,5 - 5 cm., combinando la disección roma y aguda, creando 2 colgajos en dicho tabique (uno dorsal y uno ventral), comenzando desde la porción del tabique que se encuentra en craneal y continuando caudalmente, a lo largo del remanente de tabique que se encuentra en los laterales, a ambos lados, hasta la piel del periné. Al llegar a este punto, la incisión se continúa hacia dorsal y ventral por la unión entre las mucosas del ano y vagina con la piel, por 1 y 2 cm. respectivamente. Esto último, se realiza con el objetivo de darle cierta movilidad a los colgajos, favoreciendo el manejo de los mismos al momento de su síntesis.

**2do tiempo:** Síntesis de la herida mediante la técnica de las 6 pasadas. 1. Se comienza realizando la primera puntada en el colgajo vaginal izquierdo, a 3 cm. del borde de la herida, desde la mucosa vaginal y hacia dorsal, hasta llegar al espacio entre el colgajo vestibular y el



colgajo rectal. 2. Luego, se realiza la segunda puntada en el colgajo rectal izquierdo, ingresando de ventral hacia dorsal a 3 cm. del borde, teniendo la precaución de involucrar la submucosa, pero sin penetrar la mucosa rectal y saliendo del mismo lado que se ingresó, pero a 2 cm. de la herida. 3. En el tercer puntada, se ingresa a 2 cm. del borde en el colgajo rectal derecho y saliendo del mismo lado que se ingresó, pero a 3 cm. del borde. En esta puntada, al igual que en la segunda, debemos tener la precaución de involucrar la submucosa, pero sin penetrar la mucosa rectal. 4. La cuarta puntada se realiza a través del colgajo vaginal derecho, de dorsal a ventral, a 3 cm. del borde saliendo hacia el vestíbulo vaginal. 5. En la quinta puntada se vuelve a ingresar desde vestíbulo vaginal derecho, esta vez a 2 cm. del borde, atravesando el colgajo vaginal completamente, de ventral a dorsal. 6. La sexta puntada se realiza penetrando el colgajo vaginal izquierdo en dirección dorsoventral a 2 cm. del borde y saliendo en el vestíbulo vaginal.

Cada punto se deja diferido y luego de realizar 3 puntos, se ciñe y se anuda el primero, quedando el nudo en lateral de la herida en el vestíbulo vaginal. Se realiza esta maniobra con los demás puntos. Tener en cuenta que estos puntos no se deberían palpar en la mucosa rectal. Los puntos se realizan de craneal a caudal a 1-1,5 cm. de distancia entre sí, y una vez culminada la síntesis, la mucosa rectal queda ligeramente evaginada y la mucosa vaginal invaginada.

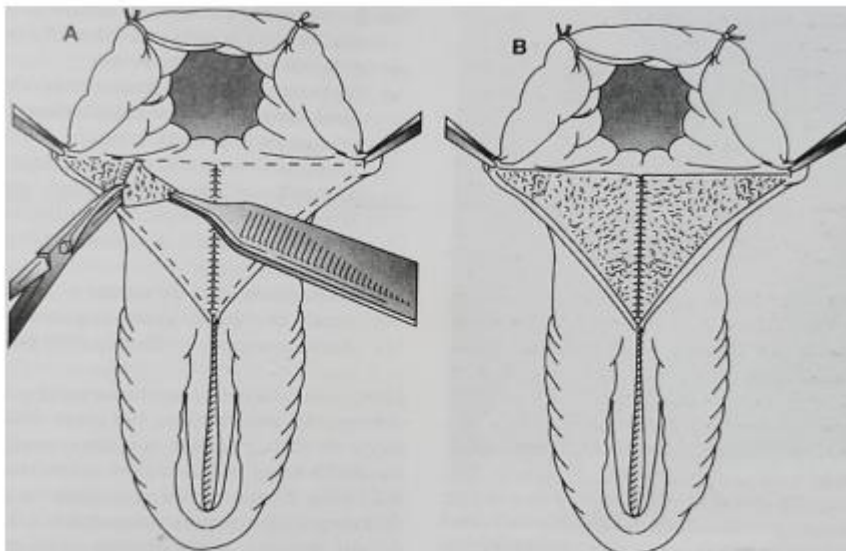


*Imagen del libro "Cirugía en animales de granja". Susan L. Fubini y Norm G. Ducharme.*

### **3er. tiempo:**

Síntesis del periné. Una vez realizada la síntesis del tabique recto vaginal, se procede a resolver el desgarramiento perineal. Este procedimiento se puede realizar en la misma cirugía o en una segunda etapa, luego de 14/30 días. Las ventajas de realizarla en el mismo momento son que se realiza una sola cirugía, con una sola anestesia y que el animal requiere menos tiempo de hospitalización y menos tiempo de cuidados pre y post operatorios. En cambio, si se realiza en dos momentos diferentes, la ventaja es que, al no estar cerrado el periné, el orificio anal posee una apertura mayor, por lo que hay menos posibilidad de que haya impactación fecal, lo que conduce a que la yegua realice menor esfuerzo para defecar y ayuda a disminuir la probabilidad de dehiscencia de la herida. Cualquiera sea la opción que se adopte, la síntesis del periné se realiza de la manera: comienza con la remoción de un triángulo de mucosa y submucosa de ambos lados; la base del triángulo debe localizarse en la zona dorsal de la unión mucocutánea del cuerpo perineal y su vértice en la comisura dorsal de la vagina. La mucosa

es seccionada de forma aguda y divulsionada cuidadosamente con tijera de Metzembaum, rescando el colgajo de mucosasubmucosa y dejando una superficie reavivada, de cada lado, que permita una adecuada cicatrización. Si el desgarro es asimétrico, requerirá de la creatividad del cirujano para diseñar los colgajos y determinar cómo afrontar los tejidos. La sutura se realiza con puntos discontinuos, en U vertical (o de Donati), tantos como sea necesario para afrontar los bordes perineales desde la base del ano hasta la comisura dorsal de la vulva. De ser necesario, puede realizarse también una sutura de Caslick en la porción dorsal de la vulva.

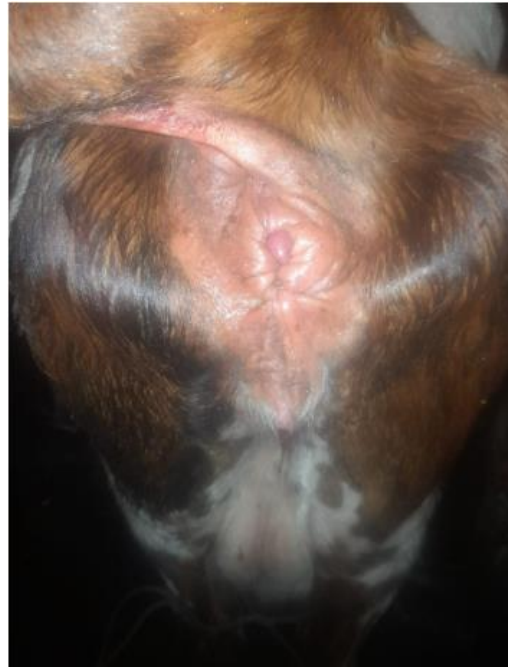


**Figura 12.2.4-2** Diagrama sobre la reparación de una laceración perineal de 2º grado. Los colgajos triangulares de mucosa y submucosa son resecados para reconstruir el cuerpo perineal.

*Imagen del libro "Cirugía en animales de granja" de Susan L. Fubini y Norm G. Ducharme.*



Mosbah, 2012.



(Fuente propia)



(Fuente propia)

**Complicaciones esperables:**

Contaminación e infección de la herida.

Dehiscencia de la herida.

Dificultad y/o dolor al defecar que pueden conducir al estreñimiento.

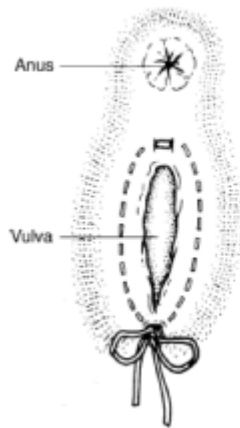
**Tratamiento postoperatorio:**

La materia fecal tiene que reducirse en cuanto al volumen y mantenerse con una consistencia blanda para facilitar el pasaje a través de la zona quirúrgica. Si esto no se respeta, la presión de la defecación y el consecuente dolor, conducirán al desarrollo de impactación fecal y dehiscencia de la línea de sutura. Esto se logra a través de una alimentación con pastos verdes, laxantes (como aceite mineral), sulfato de Mg en el alimento o administrado con sonda nasogástrica y salvado humedecido. Controlar la defecación (dificultad y consistencia), la presencia de sangrado y la aparición de neumovagina o cualquier otra complicación. Mantener los cuidados e higiene de la herida hasta su cicatrización. Utilizar Aines para aliviar el dolor y antibióticos para evitar la infección. Pronóstico Bueno. Una vez corregido el defecto la mayoría de las vacas se libran, espontáneamente, de la contaminación fecal del útero.

Aparte de esta técnica quirúrgica podemos ver que hay otras técnicas que también pueden ser muy efectivas a la hora de corregir este tipo de problemas en bovinos, tales como el Método de Buhner muy útil en el posparto o en el primer tercio de la gestación debido a que permite un buen cierre de los labios vulvares y al momento del parto o de la expulsión de la placenta se puede llegar a dificultar el retiro de la sutura. Para este método se utilizan una aguja de Gerlach y cinta umbilical estéril (Weaver et al., 2018, p. 196).

Para realizar esta técnica quirúrgica se debe enhebrar la cinta umbilical en la aguja y esta se

va a introducir 3 cm por debajo de la comisura vulvar ventral y de forma subcutánea la aguja se va a dirigir hacia la comisura vulvar dorsal rodeando lateralmente uno de los labios de la vulva, luego se expone la sutura y vuelve a enhebrar la aguja para ingresarla de nuevo a una distancia de 2 cm de la misma forma pero esta vez dirigida hacia ventral por el labio contrario para salir a 2cm de distancia de la imagen abajo.



Sutura de Buhner  
(Weaver et al., 2018,  
p. 194)



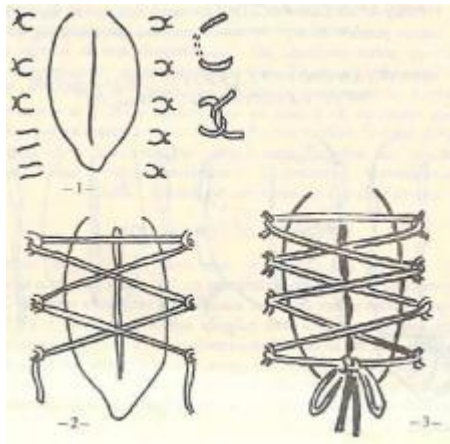
Aguja de Gerlach  
(google imágenes)

Otra técnica que se podría implementar para corregir el prolapso vaginal es la Sutura en cordón de zapato, para esto se usa cinta umbilical con las que se van a realizar suturas de anclaje haciendo puntos simples sin ajustarlos a la piel completamente a una distancia de 5 cm de los labios vulvares y abarcando una buena porción de piel para que puedan soportar más tensión.

Los puntos más dorsales deben ir por encima de la comisura vulvar dorsal y los más ventrales por debajo de la comisura vulvar ventral y entre estos deben ir entre 2 a 3 puntos más dependiendo del largo de la vulva

(Kent Ames, 2014, p. 172).

Posteriormente con una cinta de nylon o un material resistente se van a entrelazar las suturas de anclaje de manera diagonal siendo la primera y última lazada en forma horizontal, esto se debe hacer con la tensión suficiente para mantener los labios vulvares cerrados (Tineo Madera, 1984, p. 7).

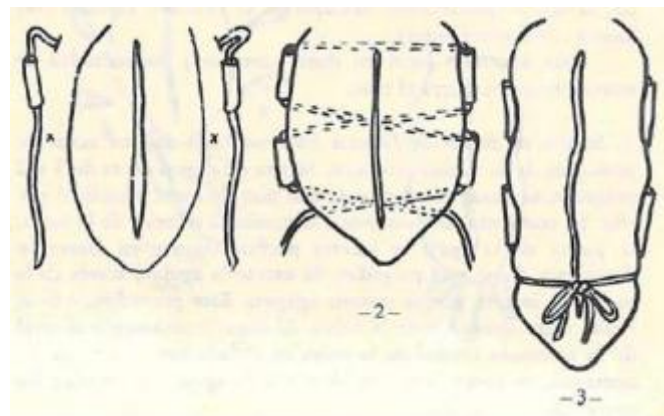


Sutura en cordón de zapato El numeral 1 muestra la forma en que deben de quedar los puntos de anclaje mientras que los numerales 2 y 3 muestran la forma en que se debe de entrelazar la sutura. (Tineo Madera, 1984, p. 5).

Adicionalmente tenemos la modificación de la sutura en cordón de zapato

En esta cirugía no se hacen puntos de anclaje si no que la cinta umbilical se va a introducir por debajo de los labios vulvares, iniciando a nivel de la comisura vulvar dorsal, se ingresa por debajo de uno de los labios y se sale por debajo del otro, luego cada extremo de la cinta se ingresa de nuevo 3 centímetros hacia ventral cruzándolos en dirección diagonal antes de salir al lado opuesto, esto se repite hasta llegar a la comisura vulvar ventral donde los extremos de la cinta se van a anudar con suficiente tensión. Para este caso se pueden utilizar capitones en las zonas de la sutura que quedan sobre la piel para disminuir la tensión ejercida sobre esta. Ver imagen abajo (Tineo Madera, 1984, p. 8).

Las últimas dos técnicas descritas son útiles tanto en casos de parto como posparto ya que la sutura en el momento del parto es fácil de retirar (Tineo Madera, 1984, p. 8).



Sutura en cordón de zapato modificada con capitones (Tineo Madera, 1984, p. 7).

### Conclusión



La cirugía Caslik es una técnica de costo moderado y de fácil ejecución que puede dar solución a problemas reproductivos que de no ser tratados de manera oportuna pueden llevar a pérdidas económicas, afectando la calidad de vida del animal y complicaciones tanto en la salud como la producción

Ya que como se verifico durante este trabajo hay muchas técnicas para resolver este problema, pero tiene efectos colaterales que ponen en riesgo la vida del animal, ya que por su forma pueden complicar los partos e inclusive poner en riesgo la vida del animal durante las montas, por lo tanto, después de hacer este análisis podemos identificar que la cirugía Caslik es una de las mejores maneras de abordar esta problemática en hatos bovinos.

Tras la realización de esta practica se llega a reforzar los conocimientos y se apropia mejor el ejercicio de evaluación diagnostica animal con lo que se puede estructurar de manera practica el diagnostico según la situación enfrentada.

Gracias a las diversas casuísticas vistas en el ejercicio práctico se ha llega a implementar mejor el examen clínico junto con la realización de exámenes diagnósticos que permiten precisar el estado de salud en los animales revisados.

A demás que aparte de definir un proceso de diagnosis estructurado se inició la promoción de técnicas de bienestar animal, a través de la sensibilización de los propietarios de los animales, con la filosofía de “la vida después de la vida” la cual ha sido apropiada por diversos campesinos quienes ahora valoran sus animales y promueven que los entornos en los que estos viven sean dignos para todos los actores en la cadena productiva.

## **Bibliografía**

- Fubini, Susan L.; Dcuharme, Norm G. (2005). Cirugía en animales de granja/Susan L. 1ra. edición. Editorial Intermédica.
- Colaham, Patrick T. (1998). Medicina y cirugía bovina. 4ta. edición. Editorial Intermédica.
- Souladier, María Angelet; Alonso, Raúl; Moscuza, Carlos Hernán (2018). “Laceraciones perineales en vacas madres vinculadas al parto”. Tesina de la Orientación en Producción Animal. Universidad Nacional del centro de la Provincia de Buenos Aires, Tandil, Buenos Aires, Argentina.
- Menéndez, Juan Alfredo; Schang, Santiago; Moscuza, Hernán (2019). “Resolución de prolapso uterino en hembra bovina adulta”. Disertación doctoral no publicada. Universidad Nacional del centro de la Provincia de Buenos Aires, Tandil, Buenos Aires, Argentina.
- Salas, G. (2022). Conformación de grupa e índice de Caslick en yeguas de raza caballo peruano de paso. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/rmv/n44/2389-8526-rmv-44-41.pdf> (2023).
- Factores que producen prolapso vaginal y del útero en las vacas. (s. f.). CONtexto Ganadero. Recuperado 29 de mayo de 2023, de <https://www.contextoganadero.com/ganaderia-sostenible/factores-que-producen-prolapso-vaginal-y-del-utero-en-las-vacas>
- (S. f.). Unam.mx. Recuperado 29 de mayo de 2023, de [https://www.fmvz.unam.mx/fmvz/publicaciones/archivos/Fisiologia\\_Clinica.pdf](https://www.fmvz.unam.mx/fmvz/publicaciones/archivos/Fisiologia_Clinica.pdf)
- Tineo Madera, L. (1984). Técnicas para corregir prolapsos de la vagina, cérvix y útero en las especies de animales domésticos (1). Weaver, A. D., Atkinson, O., St. Jean, G., & Steiner, A. (2018). Bovine Surgery And Lameness. Whittier, J. (1988). Reproductive Anatomy and Physiology of the Cow. Youngquist, R. S., & Threlfall, W. R. (2007). Current Therapy in large animal theriogenology (2a ed.).