

Vol 3 No 2 de 2019 de Revista Ecuatoriana de Ciencia Animal, ISSN 2602-8220

“Cuando y como hacer una cesárea exitosa en la hembra bovina”

Dr. Raúl Sánchez Nodarse.

Universidad de Antioquia, Colombia. Correo electrónico del autor para

correspondencia: raulsano@gmail.com

“Eso que llaman destino, no es más que tus **decisiones** revueltas que te lanzan al abismo o tus **elecciones** alineadas que te elevan a la cima del **éxito**”.

RSN

26-05-2019

“El destino **exitoso** no es un juego de azar, es ajedrez”

RSN

26-05-2019

Resumen

En el presente documento se hacen una serie de consideraciones y recomendaciones de carácter práctico, teniendo en cuenta la experiencia y reflexiones durante 37 años de trabajo docente-asistencial del autor en el área de la cirugía veterinaria, que pudieran conducir a la realización de una cesárea con éxito. Se hace un enfoque didáctico de dos métodos tradicionales de abordajes, siguiendo un orden lógico, de forma tal que se logren los siguientes objetivos: Analizar el proceso de toma de decisión para la cesárea bovina, comentar detalles para que se alcance el éxito deseado en esta intervención quirúrgica y profundizar en aspectos técnicos de la operación. En relación a lo anteriormente expuesto, resulta de gran importancia tener claridad del proceso de toma de decisiones. Este proceso, en la Cesárea Bovina en condiciones ambulatorias, incluye: definición del problema, recopilación de datos, generación de alternativas y selección de un curso de acción. Esta operación cobra gran importancia en ganado de leche, ya que las razas lecheras son más susceptibles a presentar partos distócicos que las de carne, aunque estas últimas no escapan a la posibilidad de ser cesareadas en algún momento, es por ello, que el hecho de dominar todos elementos relacionados con este tipo de intervención, es todo una exigencia de tipo profesional. Son varias las técnicas que se han desarrollado para la operación cesárea en la hembra bovina, todas con ventajas y desventajas

desde el punto de vista práctico. La elección de un método determinado depende en gran medida del tipo de distocia, de las características de la madre y el feto, de las condiciones con que se cuenten en el momento de la cesárea y en muchos de los casos de la preferencia del cirujano, según criterio del mismo. Para poder realizar una cesárea exitosa en la hembra bovina deben aplicarse habilidades mentales y motrices debidamente entrenadas.

El proceso de decisiones para la cesárea bovina en condiciones ambulatorias es la piedra angular para obtener el éxito. Las dos técnicas tradicionales tienen ventajas y desventajas, todo depende de las condiciones que se tengan y del caso en especial, así como del criterio y habilidad del cirujano.

Palabras claves: bovinos, partos con distocia, intervención quirúrgica, afectaciones a la madre, recién nacido.

Abstract

In the present document a series of considerations and recommendations of a practical nature are made, taking into account the experience and reflections during 37 years of teaching-assistance work of the author in the area of veterinary surgery, which could lead to the realization of a cesarean section successfully. A didactic approach is made of two traditional methods of approaches, following a logical order, in such a way that the following objectives are achieved: Analyze the decision making process for the bovine cesarean section, discuss details so that the desired success in this surgical intervention and deepen technical aspects of the operation. In relation to the above, it is very important to have clarity in the decision-making process. This process, in the Bovine Cesarean section under ambulatory conditions, includes: definition of the problem, data collection, generation of alternatives and selection of a course of action. This operation is very important in dairy cattle, since dairy breeds are more susceptible to presenting dystocic births than meat breeds, although the latter do not escape the possibility of being cessed at any time, which is why the fact that master all elements related to this type of intervention, it is all a professional requirement. There are several techniques that have been developed for cesarean section in the female bovine, all with advantages and disadvantages from the practical point of view. The choice of a particular method depends to a large extent on the type of dystocia, on the characteristics of the mother and the fetus, on the conditions with which they are counted at the time of caesarean section and in many cases of the preference of the surgeon, according to the criteria of the same. In order to perform a successful cesarean in the bovine female, properly trained mental and motor skills must be

applied. The decision process for bovine caesarean section under ambulatory conditions is the cornerstone for success. The two traditional techniques have advantages and disadvantages, everything depends on the conditions you have and the case in particular, as well as the criteria and skill of the surgeon.

Key words: bovines, deliveries with dystocia, surgical intervention, affectations to the female, newborn.

Introducción.

La cesárea constituye una de las operaciones más espectaculares de la Cirugía Veterinaria, toda vez que la llegada de un ser vivo es todo un acontecimiento. Esta intervención quirúrgica se realiza con el objetivo de salvar la vida de la madre y el feto, para lo cual se deben aplicar una serie de medidas que contribuyan al éxito de la misma en condiciones de campo, ya que mucho se ha especulado sobre la factibilidad y efectividad de la misma.

Esta operación cobra gran importancia en ganado de leche, ya que las razas lecheras son más susceptibles a presentar partos distócicos que las de carne, aunque estas últimas no escapan a la posibilidad de ser cesareadas en algún momento, es por ello, que el hecho de dominar todos elementos relacionados con este tipo de intervención, es todo una exigencia de tipo profesional.

Son varias las técnicas que se han desarrollado para la operación cesárea en la hembra bovina, todas con ventajas y desventajas desde el punto de vista práctico. La elección de un método determinado depende en gran medida del tipo de distocia, de las características de la madre y el feto, de las condiciones con que se cuenten en el momento de la cesárea y en muchos de los casos de la preferencia del cirujano, según criterio del mismo.

En el presente documento se hacen una serie de consideraciones y recomendaciones de carácter práctico, teniendo en cuenta la experiencia y reflexiones durante 37 años de trabajo docente-asistencial del autor en el área de la cirugía veterinaria, que pudieran conducir a la realización de una cesarea con éxito.

Se hace un enfoque didáctico de dos métodos tradicionales de abordajes, siguiendo un orden lógico, de forma tal que se logren los siguientes **objetivos:**

- Analizar el proceso de toma de decisión para la cesarea bovina
- Comentar detalles para que se alcance el éxito deseado en esta intervención quirúrgica.
- Profundizar en aspectos técnicos de la operación.

Desarrollo.

“La cirugía es pura emoción, donde las **decisiones** definen el desenlace, por ello hay que saberlas modular con datos, reflexión y prudencia, esa debe ser la principal habilidad de un cirujano, no solo son las manos, también **son la mente y el corazón**”. La capacidad de mantener en equilibrio las habilidades **mentales** y las **motrices** es la luz que alumbra el camino quirúrgico” (Sánchez, 2012).

“No se te caen cosas o cortas lo que no debías... eso pasa pero es muy, muy raro. Los errores durante una operación son muy inusuales. Más bien, casi siempre se producen en la **toma de decisiones previa**, cuando se plantean cuestiones como si se opera o no al paciente, qué tipo de operación se va hacer y cómo se va a hacer. En mi experiencia, cuando **algo va mal es casi siempre porque se tomó la decisión equivocada**. Es un tipo de **decisión** que tomas antes de la operación” (Marsh, 2017).

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, resulta de gran importancia tener claridad del proceso de toma de decisiones. Este proceso, en la Cesárea Bovina en condiciones ambulatorias, incluye:

- Definición del problema
- Recopilación de datos
- Generación de alternativas
- Selección de un curso de acción

- *Definición del problema*

1. Atención al parto de la hembra bovina.

Se sabe que desde el punto de vista fisiológico una vaca debe parir sola, pero para mayor seguridad (sobre todo en ganado de leche) debe hacerlo bajo observación, de manera tal, que ante cualquier dificultad pueda ser asistida oportunamente.

Es necesario que transcurra un tiempo adecuado antes de intervenir, es por ello que debe esperarse aproximadamente 6 horas de trabajo de parto, para no provocar un stress que pueda inhibir al animal y que como consecuencia dificulte el nacimiento.

Ahora bien, si el animal desencadena correctamente el trabajo de parto, pero se detiene la fase de expulsión una vez que aparezcan las patas del ternero y las membranas fetales por la vulva, entonces se debe esperar aproximadamente 2 horas; si transcurrido ese tiempo no continúa el proceso normal del parto, se procede a tomar una decisión adecuada (manipulación tocológica, tracción forzada, fetotomía, cesárea, etc.).

En el proceso de toma de decisión, ayuda mucho manejar la siguiente fórmula de proporción :

Distancia interisquiática de la vaca.

$X = \frac{\text{Distancia interisquiática de la vaca}}{\text{Perímetro del menudillo del feto}}$

Perímetro del menudillo del feto.

Si:

$X > 2.5$ --- La vaca pare sola.

$X = 2.3 - 2.5$ --- Parto relativamente fácil con tracción ligera.

$X = 2.1 - 2.3$ --- Requiere tracción fuerte.

$X < 2.1$ --- Es necesario hacer CESAREA

2.- Principales causas que indican una Cesárea.

- Fetos absolutamente grandes.
- Fetos relativamente grandes.
- Dilatación cervical incompleta.
- Teratologías.
- Torsión uterina.
- Anomalías de presentación.
- Prolapso vaginal, etc.

Después de valorar las indicaciones y contraindicaciones de la cesárea se puede llegar a afirmar que el PROBLEMA es el siguiente:

“Parto distócico que no se resuelve con métodos conservadores”

- **RECOPIACIÓN DE DATOS**

1.- Algunos datos necesarios

- ¿Tamaño o talla de la vaca?: Cuando la vaca sea de talla grande se prefiere hacerla con el animal derribado.
- ¿Número de partos?: Generalmente las novillas son de talla menor y se puede recomendar hacerla con el animal de pie.
- ¿Feto vivo o muerto?: Depende mucho del tiempo que ha transcurrido después que el feto ha muerto, porque el mismo podría estar en rigor mortis, lo cual dificultaría la localización y exposición del útero, así como la extracción del feto. En este caso se recomienda abordar a cavidad abdominal con el animal derribado.
- ¿Parto gemelar?: En este caso se prefiere hacerla con el animal derribado
- ¿Malformaciones?: Casi todos los fetos con malformaciones son más fáciles de extraer con el animal derribado.
- ¿La vaca está caída? ¿Dónde?: Obviamente se indica el abordaje con el animal derribado en el sitio, el cual debe acondicionarse para prevenir la sepsis quirúrgica.
- ¿Condiciones del lugar?: Cuando la vaca esté en un lugar con condiciones higiénicas malas, es preferible abordar por el flanco con el animal de pie.
- ¿Con qué insumos o materiales se cuenta?: Sobre todo con qué material de sutura se cuenta. Cuando la sutura no sea de calibre resistente, es mejor abordar por el flanco, ya que esta herida tendrá menos tensión en sus bordes.
- ¿Qué método anestésico se aplicará? ¿Insumos?: Si se opta por trabajar con el animal de pie y se decide hacer anestesia paravertebral proximal, se debe verificar que se cuentan con las agujas de largo apropiado.
- ¿Desde el punto de vista económico es viable hacer una cesárea?: Se debe tener en cuenta las futuras pérdidas por no hacerla. *Ejemplo.*

PÉRDIDAS ECONÓMICAS POR NO CESAREA (En dolares)					
DESCRIPCIÓN	DÍAS-LACTANCIA	LTS PERDIDOS/DÍA	TOTAL LTS PERDIDOS	PRECIO LITRO	TOTAL
Pérdida de una lactancia	120	15	1800	\$ 43	\$ 77.400
DESCRIPCIÓN	PRECIO VACA	TOTAL			
Pérdida de la vaca	900	\$ 900			
DESCRIPCIÓN	PRECIO TERNERO	TOTAL			
Pérdida del ternero	150	\$ 150			
DESCRIPCIÓN	PRECIO VACA +TERNERO	TOTAL			
Pérdida de la vaca + ternero	\$ 1.200	\$ 1.200			SI NO SE TOMA DECISION OPORTUNA MUEREN AMBOS
PERDIDA POR NO CESAREA	\$ 78.600				

- ¿Desde el punto de vista ético se recomienda hacer una cesárea?: Debe tenerse en cuenta el bienestar de la vaca y del ternero, el cual se define como el trato humanitario brindado a los animales, entendiendo esto como el conjunto de medidas para disminuir el estrés, la tensión, el sufrimiento, los traumatismos y el dolor en los animales durante su crianza, transporte, entrenamiento, exhibición, cuarentena, comercialización o sacrificio.
- *GENERACIÓN DE ALTERNATIVAS*

Básicamente existen dos alternativa:

- Técnica operatoria paramedial izquierda
- Técnica operatoria flanco izquierdo.
- *SELECCIÓN DE UN CURSO DE ACCIÓN*

Con los datos recopilados se debe **decidir** cual técnica aplicar para el caso específico, es decir: ¿Qué vía de acceso quirúrgico se aplicará?.

1.- Técnicas Operatorias.

1.1.- PRE-OPERATORIO.

- Preparar condiciones del lugar donde se realizará la intervención (higiene adecuada, disposición de agua, evitar que se levante polvo, etc.).
- Sedación con Xilazina al 2% a dosis de 0.05 – 0.08 mg/kg Intramuscular.
- Sujetar correctamente el animal en dependencia de la técnica que se empleará, es decir fosa paralumbar izquierda (de pie) o línea paramedial de ese mismo lado (en decúbito lateral derecho).
- Se improvisa una mesa para el instrumental general de cirugía, el cual debe estar estéril.
- Se procede a preparar el campo operatorio de la manera tradicional. Si se aplicará anestesia paravertebral, entonces se rasura también la región lumbar del ese mismo lado.
- Si el abordaje es por la línea paramedial, se aplica anestesia infiltrativa lineal profunda en el lugar de la incisión, pero si se opta por abordar la cavidad abdominal por la fosa paralumbar izquierda, se recomienda una anestesia paravertebral proximal, bloqueando los nervios espinales T13, L1, L 2 y L3. Esta anestesia tiene la ventaja de que interesa la rama comunicante con el tronco simpático, produciéndose una aceptable relajación del útero, lo cual facilita la exteriorización del útero grávido.
- Se desinfecta de nuevo el campo operatorio y de ser posible se ponen los campos.

1.2.- TRANS-OPERATORIO.

- Abordaje:

Fosa Paralumbar Izquierda: Se realiza una incisión en piel de aproximadamente 25-30 cm de largo en todo el centro de la fosa, a continuación se interesa tejido celular subcutáneo y los músculos oblicuo abdominal externo, interno y transverso, hasta llegar al peritoneo.

Línea Paramedial Izquierda: La incisión en piel de un largo aproximado de 25-30 cm y ubicada entre la vena mamaria y la ubre con una disposición paralela a la línea media, en esa misma dirección se incide la fascia del músculo recto abdominal y se procede a realizar disección roma del mencionado músculo, a continuación se incide el peritoneo.

- En ambas técnicas, se fija el peritoneo con un punto simple a la pared abdominal antes de ser incidido en su totalidad, con el objetivo de que no se retraiga en el interior de la cavidad y dificulte posteriormente su sutura.

- Una vez en cavidad, se desplaza el rumen (Fosa Paralumbar Izquierda) o el epiplón (Línea Paramedial) según sea el caso, para facilitar la localización del útero.
- Se localiza el cuerno ocupado y a través de la pared del mismo se sujeta una extremidad del feto para hacer tracción del útero hacia la herida abdominal.
- Se exterioriza lo más que se pueda dicho órgano y se incide la pared uterina evitando los placentomas, para disminuir así la hemorragia.
- Para la extracción del feto, se localizan las extremidades del mismo y se le colocan cuerdas obstétricas que faciliten su manejo.
- Es importante que dicha manipulación (extracción fetal) se realice lentamente y con el cuidado de que no se parta el cordón umbilical, ya que el ternero en su afán por respirar puede hacer broncoaspiración si la cabeza permanece en el interior del útero.
- Cuando el feto está en el exterior se procede a realizar una doble ligadura en el cordón umbilical cortándose entre ambas, evitado así pérdidas sanguíneas y acúmulos de sangre innecesarios en el útero, que pudieran predisponer a una infección post-cesárea.
- El feto pasa a ser atendido según sus requerimientos.
- A continuación se aplica lidocaina 2% (100 ml) con algún antibiótico en el lumen uterino para evitar posibles infecciones.
- El útero es suturado con puntos de Lember empleando vicril No.0 o No. 1. En su defecto se puede emplear nylon No.0.
- Laparorrafia:
 Fosa Paralumbar Izquierda: El peritoneo y el músculo transverso abdominal se pueden suturar en un mismo plano con un surgete corrido (simple continua), mientras que los oblicuos pueden ser afrontados mediante puntos en X; en ambos casos se emplea nylon No.2 (15-20 lb). La piel es suturada mediante puntos recurrentes de Wolf continua o discontinua con el mismo material de sutura.
- Línea Paramedial Izquierda: El peritoneo y el músculo recto abdominal se suturan con puntos en X empleando nylon No.2, esta sutura es reforzada con una simple continua que interesa aponeurosis de dicho músculo con el objetivo de evitar reapertura de la herida abdominal, también se utiliza el mismo material de sutura. La piel el suturada con puntos recurrentes de Wolf continuos o discontinuos.
- Culminado este paso se procede a limpiar la herida, se debe aplicar desinfectante, crema cicatrizante y repelente contra insectos.

1.3.- POST-OPERATORIO.

- La vaca debe ser atendida desde el punto de vista quirúrgico y ginecológico:
 - Quirúrgicamente debe curarse la herida y aplicarse antibioterapia para evitar infecciones uterinas o peritonitis.
 - Ginecológicamente debe velarse que expulse la placenta, y según la experiencia del autor, se recomienda hacer masajes ováricos por vía rectal para evitar adherencias que invaliden a la hembra bovina desde el punto de vista reproductivo, los mismos deben hacerse con una frecuencia de 48 horas durante 15 días .
- Es de vital importancia atender al ternero:
 - Se debe corregir la posible depresión (acidosis).
 - Es de vital importancia que el ternero ingiera calostro en las primeras horas.
 - Debe desinfectarse el ombligo correctamente, pues estos terneros están predispuestos a padecer infecciones umbilicales.

Conclusiones.

Para poder realizar una cesarea exitosa en la hembra bovina deben aplicarse habilidades mentales y motrices debidamente entrenadas.

El proceso de decisiones para la cesárea bovina en condiciones ambulatorias es la piedra angular para obtener el éxito.

Las dos técnicas tradicionales tienen ventajas y desventajas, todo depende de las condiciones que se tengan y del caso en especial, así como del criterio y habilidad del cirujano.