

CESAREA DE PERRO

Primeramente, se establece anímicamente al paciente, tratar de ayudar que baje el estrés, posteriormente se procede anestesiar y los procesos de asepsia y antisepsia, continuación ya que se preparo a la paciente se procede hacer una sola incisión Si son pocos cachorros, pueden ser fácilmente conducidos caudalmente a una sola incisión uterina.

Antes de hacer la incisión, administrar un bloqueador local suave.

Inyectar lidocaína (0.5% a 1 %, sin epinefrina después de diluirlo con agua estéril o normalmente salina). IM y subcutáneo a lo largo de la línea de incisión.

La aproximación quirúrgica recomendada para una cesárea comienza con una incisión de media línea ventral desde el alrededor del ombligo a la parte craneal de la pelvis. En la fina línea alba, teniendo cuidado de no tocar los órganos internos. Continuar la incisión con tijeras de bordes curvos.

contaminación o ruptura del útero al tratar de remover todos los fetos desde una sola abertura. El número de aberturas dependerá del número y tamaño de los fetos.

Después de localizar los cachorros, tome el más cercano sea por la cabeza o las extremidades (A) abra la cubierta fetal con los dedos (B y C) o tijeras; la cubierta puede ser también rota con una esponja de gasa. Exteriorice el cachorro; aún está conectado al útero y oxigenado por la placenta a través del cordón umbilical. Limpie el área nasal.

Utilizando 2 grapas mosquito cierre el cordón umbilical cercano a la pared abdominal, y entonces corte entre dos grapas (D). Entregue el cachorro al equipo auxiliar, quienes se harán cargo de la completa

resucitación y el balance homeostático. Idealmente el equipo auxiliar debería incluir al menos una persona por cada cachorro. Deje la placenta in situ; toda la placenta debe ser removida después de la extracción del último feto. Este previene la anoxia, lo cual es potencialmente observado cuando la placenta es separada al tiempo de la exteriorización del feto (procedimiento cuando toda la unidad placentaria es exteriorizada y removida). Repita el procedimiento para todos los fetos, haciendo tantas incisiones como sea necesario en la primera y luego en la segunda cavidad del útero. Los cachorros implantados en el cuerpo del útero son generalmente extraídos utilizando la mayor incisión caudal. Identifique los fetos

individualmente y sus placentas

(A). Haga una incisión la cavidad uterina al nivel de la gran curvatura y entre dos placentas (flechas azules) donde la vascularización es mínima (flecha amarilla).

Puntee la cavidad con un bisturí (#10), y entonces extienda la incisión utilizando tijeras blunt (B) para prevenir daños a los cachorros.

La ubicación de la incisión permite una rápida remoción de 2 cachorros o más. El septum cranial intercomual previene que un cachorro ubicado en la cavidad opuesta o en el cuerpo uterino sea exteriorizado a través de incisión contralateral.

Una vez que todos los fetos han sido extraídos, las placentas son retiradas una por una. Para separar una placenta, apreté los fórceps mosquito en el lugar del lado maternal del cordón umbilical y suavemente tire de la placenta para separarla del útero.

Inspeccionar el útero para detectar lesiones, rupturas, y hemorragia. Colectar hisopos bacteriológicos para verificar potenciales infecciones bacterianas cuando justifique (Fetos no nacidos, contenido uterino anormal, etc.) Cierre las incisiones uterinas y hematoma marginales (B) donde el pigmento verde oscuro uterino, uteroverdina se concentra. Es crítico que el desprendimiento de la placenta ocurra entre la parte fetal de la placenta (trophoblasto) y la parte endometrial (C). Si ambas capas de tejido placentario son removidas, no habrá mucosa uterina (endometrio) y una ovariectomía puede ser necesaria. Para asistir en el desprendimiento placentar, es a veces necesario usar un dedo posicionado entre la placenta fetal y el útero mientras simultáneamente ejercitar una tracción suave en el cordón (C). Repetir el proceso de desprendimiento para todas las placentas. Membrana fetal placenta Utero Hematoma marginal Hematoma fetal Membrana fetal Placenta Dedo insertado entre la parte materna y fetal de la placenta A B C utilizando un continuo patrón invertido (A) (Cushing or Lambert), con un material absorbente 3-0 o 4-0.

CESAREA EN GATA

Los principios generales son los mismos que el la perra y consisten en: Colocación de un cateter intravenoso. Comenzar lo mas pronto posible con la fluidoterapia, mediante soluciones cristaloides iv. como Ringer lactato a dosis de 10-20 ml/Kg . Preoxigenar si es posible antes de la inducción. • Premedicación: Utilizamos Glicopirrolato a dosis de 0,005-0,011 mg/Kg por vía subcutánea o intramuscular y butorfanol a dosis de 0,2-0,4 mg/kg sc o im. • Inducción: Utilizamos una combinación de diazepam a dosis de 0,27 mg/Kg más ketamina a dosis de 5,5 mg/kg

Lo primero que haremos será rasurar y realizar una correcta preparación y limpieza de la zona abdominal donde vamos a realizar la intervención quirúrgica. Esto lo P e q u e ñ o s A n i m a l e s 10 Foto 5 Extracción cuidadosa del cachorro. “En lo posible debemos evitar la contaminación del abdomen y de la zona quirúrgica con los líquidos procedentes del útero” 06-12 Cesarea 7/3/07 15:05 Página 10 haremos antes de empezar la inducción anestésica con el objeto de reducir al máximo el tiempo que va entre la inducción hasta la extracción de los fetos. También en este momento aprovecharemos para realizar una preoxigenación de la perra o de la gata, si ello es posible, antes de la inducción.

Aplicamos un lavado aséptico final en toda la zona de abdomen y a continuación realizamos una incisión que va desde la zona craneal al ombligo hasta el pubis. Una vez hecha la incisión elevaremos el músculo recto externo a través de la línea alba con el objeto de evitar lesionar el útero. A continuación, extraeremos los dos cuernos uterinos grávidos levantándolos con mucho cuidado y evitando realizar una presión brusca sobre los cuernos ya que los vasos uterinos se rompen con facilidad, y el útero también puede desgarrarse. Aislamos el útero del resto del abdomen con paños de tercer campo y antes de realizar la incisión en el cuerpo uterino lo levantaremos para evitar lesionar al neonato. La incisión en el cuerpo uterino debe ser suficientemente larga para prevenir el desgarramiento uterino durante la extracción del feto. Vaciamos cada cuerno empujando a cada feto con cuidado hacia la incisión y una vez lleguemos a esta, extraeremos al feto con mucha suavidad sujetando el útero, y a continuación romperemos el saco amniótico y colocaremos una pinza mosquito en el cordón umbilical cada vez que extraigamos cada neonato. En lo posible debemos evitar la contaminación del abdomen y de la zona quirúrgica con los líquidos procedentes del útero y pasaremos cada neonato a un ayudante para que realice la recuperación neonatal. En el caso de que no se haya separado la placenta al extraer al neonato debemos separarla con cuidado desde la pared uterina para que no se produzca una hemorragia abundante. Antes de cerrar el útero palparemos el canal pélvico y extraeremos los fetos que se localizan en este lugar. Administraremos oxitocina a dosis de una a cinco unidades vía intramuscular o intravenosa en perras y a dosis de 0,5 unidades vía

intramuscular o intravenosa en gatas donde podemos repetir la dosis pero sin superar las tres unidades como dosis total. También podemos utilizar maleato de ergonovina a dosis de 0,02-0,1 mg/kg, im. La oxitocina se debe administrar también si hay hemorragia del endometrio comprimiendo además las paredes uterinas. A continuación lavaremos el útero para eliminar los coágulos que estén adheridos. Cerraremos la incisión uterina con sutura absorbible del 3-0. Suturaremos la pared uterina en dos capas con material reabsorbible 2-0 o 3-0 en función del tamaño del animal y aguja circular. La primera capa será un patrón simple continuo de aposición sin penetrar en el lumen. En la segunda capa utilizaremos un patrón continuo tipo Cushing o Lembert de inversión. Este patrón no causa ningún tipo de adherencias. Podemos cubrir la incisión con omento en caso de no usar un patrón de reinversión. Otro tipo de sutura a utilizar sería una sutura de Schmieden afectando todas las capas que como principal ventaja tiene su rapidez y la ausencia de adherencias. Una vez terminada la sutura lavaremos el campo operatorio, quitaremos los paños de campo reemplazándolos por unos nuevos y limpiaremos el abdomen sobre todo si se ha producido contaminación por derrame del contenido uterino; y siempre antes de cerrar, cubriremos la herida uterina con omento. Cerramos la pared abdominal en tres capas, una sería la fascia del recto abdominal, otra sería la unión del tejido subcutáneo y de la grasa y finalmente cerraríamos la piel empleando una sutura intradérmica. Con eso evitamos dejar al aire cabos de sutura que puedan irritar a los neonatos. Finalmente lavaremos la piel con antiséptico limpiando de sangre y de detritus toda la zona del abdomen y de las mamas.

CESAREA EN EQUINOS

En yeguas la cesárea se puede llevar a cabo de dos maneras:

Con el animal de pie, se realiza una incisión de 30 a 35 cm en la fosa paravertebral derecha o izquierda.

Cuando el animal esta en decúbito se realiza la incisión en la línea media. De 15 a 20 cm.

Capas:

Animal de pie: oblicuo externo, oblicuo interno, recto y transversal del abdomen.

Animal en decúbito: Piel, Tejido subcutáneo, Línea alba y peritoneo.

Se procede a hacer una incisión de acuerdo al tamaño del feto, en la bifurcación de los cuernos en su unión con el cuerpo del útero.

Para la incisión se elige una zona que este en correspondencia con unos de los miembros, dicha zona se exterioriza al máximo, con el objetivo de disminuir la contaminación al peritoneo.

Una vez localizada la extremidad se realizar una incisión, y el feto es halado por la extremidad, protegiendo el casco con la mano, para no lesionar la mucosa uterina.

Se hace tracción, mientras el cirujano coloca sus dedos índices en el borde de la incisión.

Se clampsea el cordón umbilical y se corta

Antes de comenzar la reparación del útero, el alantocorión se separa unos 5 cm de los bordes de la incisión, colocando una sutura continua en todo el margen de la incisión con el objeto de favorecer la hemostasia. Con material absorbible 1.

Se sutura útero con patrón de Connell (E) y Lembert (D), con material absorbible Catgut 0, 1 ó 2.

Al terminar la sutura uterina se recomienda colocar suero con antibiótico, con el objeto de disminuir al máximo el riesgo de una peritonitis.

El peritoneo se sutura con patrón de surget, con material 0 absorbible.

Línea media con puntos en U(d) o en X (c).

Grasa, subcutáneo con patrón de surget.

Para la piel nylon para pescar de 20 libras, con puntos separados en U, los cuales son resistentes y nos prevé de un borde de cicatrización seguro.

CESAREA DE BOVINOS

La región operatoria se cubre con un campo quirúrgico para animales grandes. Se hace una incisión vertical cutánea de hasta 25 cm de largo en el flanco izquierdo iniciándola aproximadamente de 8 a 10 cm ventral al extremo de la apófisis transversa lumbar y dirigida para que pase aproximadamente a 5 cm caudal al punto más caudal de la última costilla. Debido a que las hemorragias pueden controlarse con facilidad por medio de las pinzas hemostáticas, sólo se presenta poca necesidad de ligar los vasos sanguíneos. Se hace una pequeña incisión a través de los músculos abdominales utilizando un bisturí agrandándola con tijeras de punta roma o debridando con las propias manos del cirujano siguiendo la dirección de los músculos. El músculo transversal abdominal y el peritoneo en seguida se hacen por medio de dos pares de pinzas de Allis y perforados a través de estas con un bisturí. La salida del aire de la cavidad peritoneal indica que el peritoneo ha sido perforado y las vísceras abdominales subyacentes se levantan. La incisión se agranda con las tijeras. El acceso al útero se obtiene por desplazamiento hacia adelante de la porción caudal del rumen y la

extremidad dorsal del gran omento en dirección ventral, ahora debe realizarse el alineamiento del feto. En la mayoría de los casos el útero puede ser exteriorizado en la porción más caudal de los pies del becerro junto con la sección de pared uterina que le cubre y jalándolos a través de la incisión Así, el miembro pélvico es exteriorizado en el caso de presentación cefálica y uno torácico en el caso de presentación caudal del feto. Cuando el útero no puede ser exteriorizado por esta vía, se debe realizar un intento de pasar una mano por debajo del cuerno uterino gestante y levantarlo hacia la incisión mientras se mantiene la extremidad del becerro con la otra mano. Tan pronto como el útero esté lo suficientemente exteriorizado, se le asegura con un par de pinzas uterinas aplicadas por arriba del nivel de los pies del becerro. Entonces se hace una pequeña incisión con un bisturí a través de la pared uterina que cubre el espacio interdigital del becerro. La incisión se agranda con las tijeras hasta 25 a 30 cm dependiendo del tamaño del feto, teniendo cuidado de no cortar los placentomas. Después de cambiar las pinzas uterinas, se aplican cadenas obstétricas a las extremidades y el becerro se extrae por medio de tracción.

No se deben realizar intentos por extraer las membranas fetales y ninguna porción protruida. Entonces el útero se fija con 2 pares de pinzas uterinas (una a cada extremo de la incisión), las cuales se sostienen por un ayudante mientras se cierra la incisión con una fila de sutura continua modificada de inversión con un material de sutura catgut crómico del Núm. 3 o dexón Núm. 2 o 3. Para realizar el primer punto después del anclaje la aguja penetra a una distancia no mayor a 1cm de lado derecho a la incisión saliendo medio centímetro más o menos abajo y a la derecha de la incisión de manera oblicua, ahora, el segundo punto se realiza al introducir la aguja a la misma altura que el primer punto solo que del lado izquierdo de la incisión para salir medio centímetro debajo de manera oblicua de este mismo lado de la incisión, una vez terminados ambos puntos se tensa el material de sutura para que la herida se invierta y así sucesivamente hasta lograr el cierre. Se deben de introducir en el útero de 2 a 4 bolos uterinos con tetraciclinas de 5 a 10 gr, un poco antes de terminar la primera fila de sutura esto es una medida preventiva de gran importancia cuando se ha realizado una

operación cesárea antes del momento normal del parto, se espera la retención de membranas fetales. El útero se lava después con solución salina fisiológica normal tibia y se aplican 100 unidades de oxitocina repartidas en el útero para ayudar a la pronta involución uterina y finalmente se regresa en su posición normal a la cavidad abdominal. Para llevar al mínimo la formación de adherencias, se recomienda la administración de dexametasona o flumetazona por vía intraperitoneal. La cavidad abdominal puede cerrarse por uno de los siguientes métodos. Primero, el peritoneo y el músculo transversal del abdomen se cierran con una sutura simple continua usando catgut cromado del Núm. 3. Los dos músculos oblicuos se cierran en forma similar con una segunda hilera de sutura, tenga cuidado de tomar ésta con la línea de sutura subyacente para eliminar las aberturas. En la vaca con mucho tejido graso, una tercera hilera puede usarse para la grasa subcutánea. La piel se cierra con una sutura de colchonero interrumpida vertical usando un material sintético y resistente. Las suturas de la piel se retiran del 12^o al 14^o día. Dentro del tiempo postoperatorio se recomienda aplicar antibióticos ya sea por vía intramuscular o intravenosa durante 5 a 10 días de preferencia utilizar oxitetraciclinas. Se deberá tomar la temperatura diariamente durante 8 días, si es $\geq 40^{\circ}$ C conviene cambiar de antibiótico.