

Distocia en Yegua pony

Reporte caso

Trabajo de grado para optar por el título de Médico Veterinario

Jessica Marcela Ramos Quintero

Asesor

Cristian Alejandro Castillo Franz

Medico veterinario

Magister en Ciencias Mención Salud Animal

Unilasallista Corporación Universitaria

Facultad de Ciencias Agropecuarias

Programa Medicina Veterinaria

Caldas (Antioquia)

2021

Tabla de contenido

Tabla de contenido	2
Objetivos	3
Objetivo general.....	3
Objetivos específicos	3
Justificación.....	4
Resumen	5
Introducción	6
Marco teórico	7
Parto en las yeguas	7
Distocia	9
Causas.....	9
Anormalidades fetales	10
Hallazgos Clínicos.....	11
Abordaje de la yegua con Distocia.....	12
Resolución de Distocia.....	13
Extracción vaginal asistida.....	14
Extracción vaginal controlada.....	17
Cesárea	18
Fetotomía	19
Caso clínico.....	22
Discusión	32
Bibliografía.....	35

Objetivos

Objetivo general

Afianzar los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera, poniendolos en práctica mediante el uso de las diferentes ayudas diagnosticas y posibles planes terapeuticos para dar solución a los casos que ingresen a la clínica veterinaria Lasallista en el área de grandes especies.

Objetivos específicos

Conocer la etiología y epidemiología de los casos clínicos de distocia en yeguas.

Determinar las diferentes manifestaciones sinológicas de la yegua, causadas por la patología.

Conocer cuáles son las ayudas diagnosticas que se deben implementar al momento de la atención de una distocia en yeguas.

Determinar el tratamiento adecuado para la resolución de esta patología según etiología y tiempo de afección.

Justificación

La propuesta del tema de investigación consiste en la búsqueda de información mediante conceptos teóricos sobre la distocia en yeguas, etiología, ayudas diagnósticas y tratamiento de la patología. Debido a la importancia que tienen los equinos en el sector, el trabajo se realiza a partir de revisión bibliográfica y comparativa con un caso registrado en mi pasantía en la clínica veterinaria lasallista Hermano Octavio Martínez López.

Resumen

La distocia es un problema poco frecuente en los equinos a comparación de otras especies, sin embargo, cuando se presenta debe ser considerado una emergencia, lo que amerita un manejo adecuado y eficaz de las técnicas y procedimientos necesarios para su resolución con el objetivo de favorecer el resultado tanto de la yegua como del feto. El presente trabajo es el análisis de un caso clínico de un paciente equino pony, la cual ingresa a la Clínica Veterinaria Lasallista por parto distócico donde recibe atención de emergencia con realización de las maniobras correspondientes para resolverlo de forma médica. Por las complicaciones que podía sufrir la yegua y el tiempo requerido para cada proceso, se decide realizar un abordaje quirúrgico (cesárea) para extracción del feto.

Palabras clave: Distocia, yegua, fetotomía, cesárea.

Introducción

La distocia es un problema el cual evita la culminación de un parto de manera normal; se considera patológico; puede darse por varias causas y factores, pueden ser causas tanto maternas como causas fetales y mecánicas. Es considerada una emergencia, requiere de asistencia obstétrica debido al peligro de muerte para la yegua y la cría (Castro, 2013).

Dentro de los hallazgos iniciales pueden encontrarse partes fetales protruyendo de la vulva, porciones del amnios expuestas y sangre fresca o descargas fétidas vulvares (Noakes, Parkinson, & England, 2019).

Las causas de distocia pueden ser encaminadas hacia causas fetales como una mal posición fetal o malformaciones; causas maternas como inercia uterina o fractura pélvica y causas mecánicas que se pueden presentar como desproporción feto-pélvica o una torsión uterina. Sin embargo, la segunda etapa del parto es la más crítica, debido a la duración que tiene y las complicaciones que se pueden presentar en este proceso (Paradis, 2006).

Marco teórico

Parto en las yeguas

El parto en las yeguas es un proceso continuo que por propósitos descriptivos ha sido dividido en 3 fases en las cuales existen eventos característicos de cada una. La primera se conoce como posicionamiento del potro en el canal del parto (ilustración 1) (Brinsko, y otros, 2011). Esta etapa suele tener una duración de entre 30 minutos a 4 horas en las cuales la yegua presenta signos similares a los de un cólico asociado a un incremento de la intensidad y frecuencia de las contracciones uterinas y la dilatación del cérvix, finalizando en el momento de la ruptura de la membrana corio alantoidea, evidenciado por la salida abundante de líquido a través del tracto genital (Brinsko, y otros, 2011).

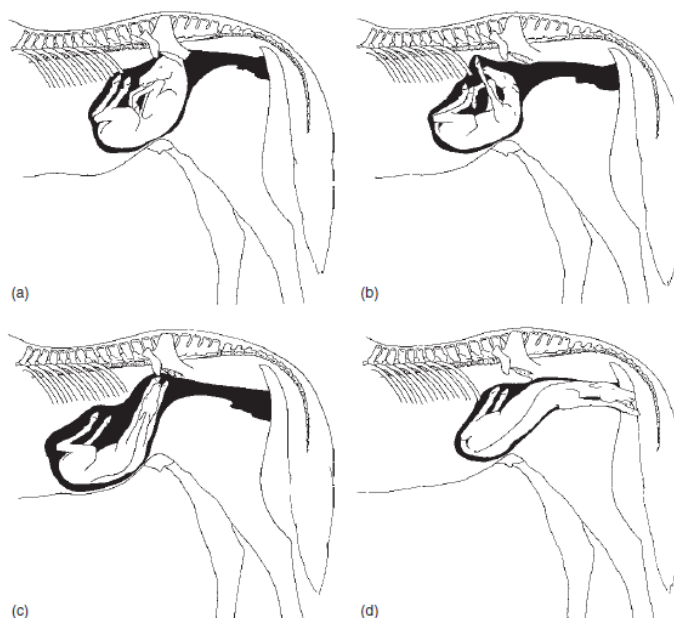


Ilustración 1. *Dinámica fetal preparto.* Recuperado de *Manual de reproducción equina*, Gaona, 2012, www.manualdereproduccionequina.blogspot.com

La segunda fase del parto es la expulsión del potro la cual tiene una duración alrededor de 20 a 30 minutos, en los cuales una mayor dilatación del cérvix permite el paso del potro hacia el canal de parto, existe ruptura del amnios y se hace evidente la presencia de los miembros anteriores del neonato protruyendo a través de la vulva finalizando con la total expulsión del potro (Lu, Barr, Embertson, & Schaer, 2006 ; Brinsko, y otros, 2011).

Por ultimo en la tercera fase se da la expulsión de membranas fetales, proceso que de ser normal debe culminar de 30 minutos a 3 horas posteriores al parto . (Brinsko, y otros, 2011). Estas fueron denominadas rangos de parametros para el parto (ilustración 2) (Paradis, 2006).

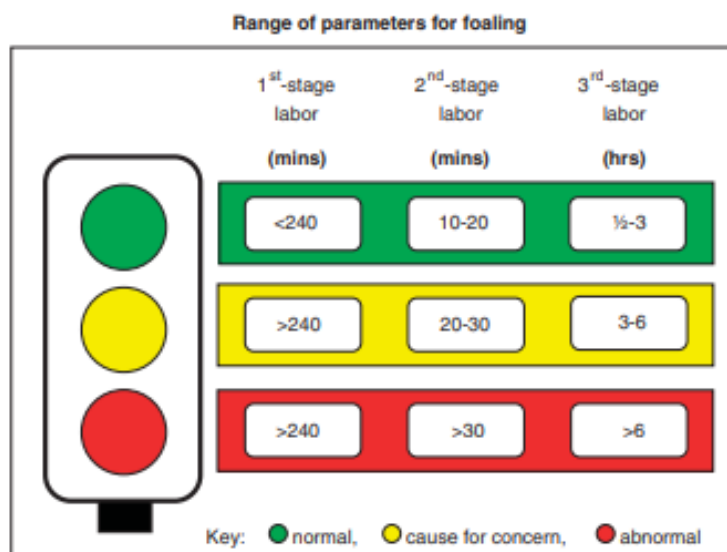


Ilustración 2. Fase del parto y periodo de alerta. Recuperado de *Equine Neonatal*

Medicine, Paradis, 2006

Distocia

La distocia es definida como cualquier impedimento en el proceso normal de parto que se produce por causas de origen materno o fetal, pudiendo o no necesitar intervención médica (Youngquist & Threlfall, 2007) y que a pesar de no ser una situación frecuente, cuando se presenta es considerada una emergencia, pues puede poner en riesgo la vida de la cría y de la madre o dejar graves consecuencias en el tracto reproductivo de la hembra, impidiendo posterior reproducción normal (Lu, Barr, Embertson, & Schaer, 2006).

A pesar de los estudios existentes sobre la prevalencia de la distocia en diferentes razas de equinos, por lo general se considera de prevalencia baja, siendo más común en yeguas primíparas que multíparas (Noakes, Parkinson, & England, 2019), encontrando diferentes valores, desde menos del 1% hasta el 10%. Aun así, en los ponis es más probable que se presenten estas dificultades debido al gran tamaño en la cabeza del potro (Samper, Pycock, & McKinnon, 2007; Youngquist & Threlfall, 2007).

Causas

De manera general la distocia se debe a la falla en las fuerzas expulsivas por parte de la yegua, estreches del canal de parto, aspectos relacionados al feto (presentación, posición y postura) (Noakes, Parkinson, & England, 2019) , sin embargo, las causas por las cuales se presenta esta patología, se pueden clasificar en maternas, mecánicas o fetales (Castro, 2013). La mayoría de casos distócicos en equinos son de origen fetal, siendo menos común la desproporción feto maternal (Noakes, Parkinson, & England,

2019) debido a la forma redondeada de la pelvis en la yegua (Youngquist & Threlfall, 2007).

Anormalidades fetales

La mal disposición fetal es el término que se utiliza para hacer referencia a una incorrecta alineación de la cabeza, cuello o miembros del feto a nivel del canal del parto, abarcando cualquier anomalía en presentación, posición o postura (Samper y col, 2007).

Según Samper y col , la presentación hace referencia a la orientación del eje espinal del feto con relación al de la madre y de la porción del feto que ingrese primero al canal de parto, siendo craneal, caudal, ventrotransversal o dorsotransversal (Samper, Pycock, & McKinnon, 2007), de las cuales a través de los años ha variado su frecuencia (tabla 1) (Carrasco, 2014). La posición refleja la relación del dorso y la cabeza del feto con los cuadrantes pélvicos de la yegua y la postura indica la relación de los miembros con el cuerpo fetal (Samper, Pycock, & McKinnon, 2007).

Tabla 1. Frecuencia de distribución de presentación fetal en distocia de yeguas (%)
(Carrasco, 2014)

Presentación fetal	Frazer y col 1997	Byron y col 2002	Carluccio y col 2007	Maaskant y col 2010	Mccue y ferris 2012
Posterior	14	10	18	11	-
Anterior	76	68	75	54	96
transversa	10	-	7	21	-

Las anomalías posturales son con frecuencia accidentales y de hecho pueden complicarse por la actividad vigorosa del feto (ilustración 3). Los cascos pueden quedar mal posicionados en el borde de la pelvis o un pliegue de tejido blando que junto con las contracciones fuertes de la madre pueden originar una postura anormal. La desviación de la cabeza y cuello junto con una mala posición de un miembro, parece ser la principal causa de distocia (Gaona, 2012).

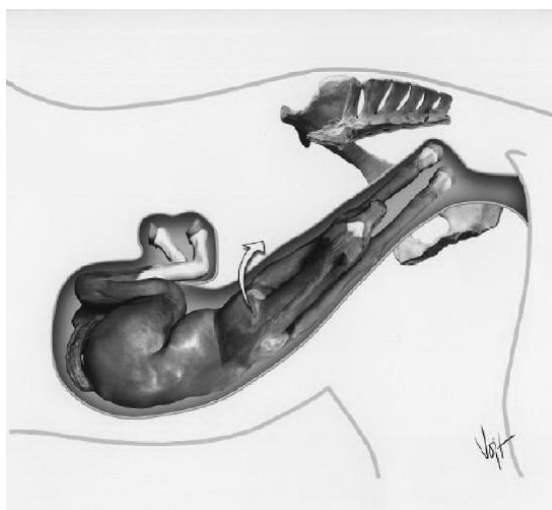


Ilustración 3. *Rotación fetal.* Recuperado de *Current Therapy in Equine Reproduction*, Samper, Pycock, & McKinnon, 2007

Hallazgos Clínicos

En general las contracciones uterinas generan un malestar que se refleja con signos asociados a un cólico (Brinsko, y otros, 2011), aun así, cuando el paciente muestra una sudoración profusa sin evidencia del amnios, no se observa la protrusión de algún miembro o cabeza a nivel vulvar o no hay progreso del proceso de parto, puede sospecharse de distocia. (Castro, 2013).

Abordaje de la yegua con Distocia

Lo más importante en el primer acercamiento a la paciente es ser hábil y realizar un excelente examen clínico, con una completa anamnesis (Threlfall & Youngquist, 2007), ya que el tiempo transcurrido de labor de parto es determinante para el desenlace de la yegua y el feto, limitando al obstetra en las opciones que puede tomar (Noakes, Parkinson, & England, 2019).

Teniendo en cuenta la agilidad con la que se debe atender el caso, la obtención de información debe ser puntual, donde tiene más relevancia la duración de la labor y el número de intentos que se han realizado de asistir el parto, dejando por último la cantidad de partos (Noakes, Parkinson, & England, 2019).

Es importante evaluar la condición general de la yegua incluyendo frecuencia cardíaca y frecuencia respiratoria, también observar la coloración de las mucosas y el tiempo de llenado capilar, indicativos de estado cardiovascular (evidentemente alterados en shock y hemorragia) (Samper, Pycock, & McKinnon, 2007).

Se debe hacer un examen reproductivo que inicia desde la observación de toda la zona genital (vulvar), de manera cuidadosa y lo más limpia posible, para lo cual usualmente se envuelve la cola de la yegua, se hace uso de mangas obstétricas, guantes estériles y lubricante en gran cantidad (Sprayberry & Robinson, 2015). Se debe buscar zonas con coloración diferente que indiquen lesión, se debe apreciar la apariencia de fluidos, y sobre todo notar o no la presencia del amnios o extremidades fetales protruyendo de la vulva. (Noakes, Parkinson, & England, 2019).

Antes de examinar al potro es de suma importancia evaluar la integridad de la vagina, cérvix, útero y recto para identificar lesiones o desgarros o laceraciones significativas (Carrasco, 2014; Youngquist & Threlfall, 2007). Hay que hacer un esfuerzo por determinar postura, posición y presentación junto con el tamaño relativo del feto y la viabilidad del mismo (Sprayberry & Robinson, 2015). Esto se logra mediante la estimulación de reflejo de retirada, corneal, de succión (presentación anterior), anal (presentación posterior) (Orsini & Divers, 2014), a pesar de esto, el no obtener una respuesta positiva al estímulo de alguno de estos reflejos no significa necesariamente una muerte fetal, por lo cual la obtención de pulsos periféricos o latidos cardiacos si se alcanza el tórax es definitivo (Samper, Pycock, & McKinnon, 2007).

Resolución de Distocia

Hay cuatro procedimientos mediante los cuales se busca dar una solución a la distocia los cuales son extracción vaginal asistida que se realiza en estación o decúbito, extracción vaginal controlada la cual hace necesario el uso de anestesia para la manipulación del feto, fetotomía por la cual se secciona el feto muerto y se extrae y finalmente cesárea donde se realiza extracción quirúrgica (Sprayberry & Robinson, 2015). A pesar que en la mayoría de los casos la extracción vaginal asistida será la más utilizada para dar solución a un proceso de distocia, todo el manejo debe ser visto como algo integral y no pasos separados, en el cual el médico veterinario y su experiencia dictaminen para cada caso el método de resolución más conveniente (Byron, y otros, 2002).

Extracción vaginal asistida

La extracción vaginal asistida es la primera opción de resolución si se determina que el feto se encuentra vivo, pudiendo realizarse con la yegua en estación o en decúbito (McCue, 2013). Como se va a realizar un abordaje del feto a través del tacto reproductivo, es necesario realizar tal manipulación con buena higiene, materiales que tengan contacto con el tracto reproductivo deberán ser estériles, buen lavado y desafección de la zona perineal, uso de grandes cantidades de lubricante (carboximetilcelulosa o propilenglicol), y adicionalmente es se debe contar con una persona que lleve registro del tiempo (Orsini & Divers, 2014).

Dentro de esta forma de resolución de la distocia, tanto como en la extracción vaginal controlada, hay dos prácticas que ayudan a lograr la expulsión del feto y son la mutación o manipulación fetal y la extracción forzada. La mutación o manipulación fetal es la que permite regresar al feto a una posición, presentación y postura apta para el parto, iniciando siempre con la repulsión (introducir cuidadosamente el feto de nuevo en el útero), rotación (cambiar el eje longitudinal del feto) y la versión (alterar el eje transversal) (Orsini & Divers, 2014). Introducir lubricante atemperado alrededor del feto puede proveer mayor relajación del útero y brindar el espacio necesario para este paso (Samper, Pycock, & McKinnon, 2007).

Inicialmente se reconocerá cual es la presentación en la que se encuentra el feto clasificando estas en presentación craneal o anterior, caudal y transversa. Las presentaciones anteriores comprenden malas posturas como lo son extensión incompleta del hombro, miembro encima de la nuca, desviación ventral del cuello (“poll posture” y “nape posture”) , flexión lateral del cuello y flexión de hombros, cada una con

técnicas diferentes por las cuales pueden ser corregidas (ilustración 4) (Samper, Pycock, & McKinnon, 2007), en presentaciones caudales frecuentemente se halla flexión del tarso y flexión de cadera (ilustración 5) y en presentaciones transversas (ventral y dorsal) (ilustración 6) que son de mayor complejidad, usualmente está indicada el abordaje por cesárea (Orsini & Divers, 2014).

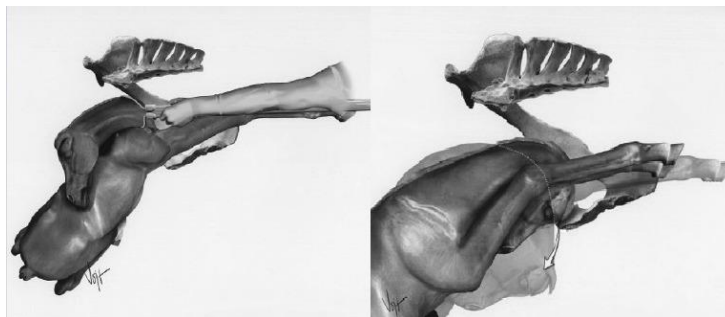


Ilustración 4. *Flexión lateral de cuello y desviación ventral.* Recuperado de *Current Therapy in Equine Reproduction*, Samper, Pycocock, & McKinnon, 2007

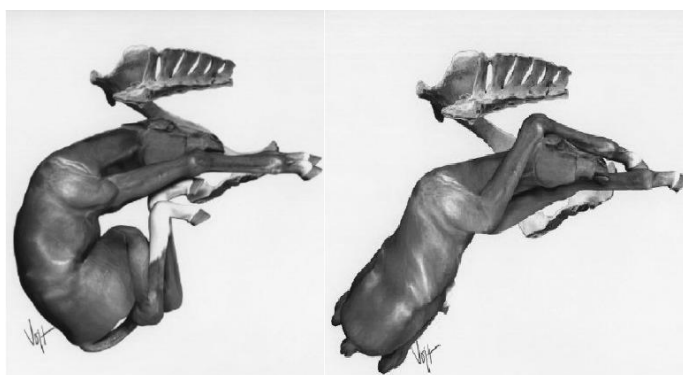


Ilustración 5. *Postura en flexión de cadera y postura de miembros sobre la nuca.* Recuperado de *Current Therapy in Equine Reproduction*, Samper, Pycocock, & McKinnon, 2007



Ilustración 6. *Presentación ventro transversa del feto y presentación caudal con encajamiento.* Recuperado de *Current Therapy in Equine Reproduction*, Samper, Pycocock, & McKinnon, 2007

En ocasiones solo manipular el feto no es suficiente, para lo cual se realiza una extracción forzada, que consiste en el uso de cadenas o lazos obstétricos que sujetaran porciones del feto (miembros o cuello) para generar tracción y facilitar su extracción (Youngquist & Threlfall, 2007). A pesar de realizarse de muchas formas diferentes, cada una para cada caso de distocia, como norma general inicialmente se jala el feto hacia dorsal, introduciéndolo al canal de parto y una vez ahí la tracción se dirige hacia ventral, en dirección de los tarsos, para que este siga la dirección caudal normal, aplicando tracción por no más de 2 o 3 personas y coordinando con los momentos de contracción. (Orsini & Divers, 2014).

De no progresar en el manejo de la distocia entre 15 a 20 minutos, es muy probable que se deba optar por realizar una extracción vaginal controlada. (McCue, 2013).

Extracción vaginal controlada

Este método de resolución se indica principalmente cuando existen desviaciones severas de cabeza, hay presentación transversa o flexión bilateral de cadera en presentación caudal (Carrasco, 2014).

En estos casos es necesaria la restricción química para lograr todo el procedimiento, para lo cual se pueden aplicar varios protocolos anestésicos, sin embargo, la elección de un protocolo de duración corta será ventajoso dado que los fármacos administrados circularán hacia el feto y la posición bajo la cual se realiza la maniobra compromete al paciente (Bidwell, 2013). Una sedación leve puede alcanzarse con la administración de acetylpromacina, que de ser necesario podría combinarse con xylacina alcanzando una mayor restricción (Samper, Pycoc, & McKinnon, 2007). Una

forma de inducción rápida puede proporcionarse al utilizar ketamina (2.2mg/kg) con diazepam o midazolam (0.08mg/kg) vía intravenosa, proveyendo de 10 a 15 minutos de anestesia (Bidwell, 2013), al igual que el uso de xylacina – ketamina (Samper, Pycock, & McKinnon, 2007). Aun así, si es necesario prolongar el tiempo el triple goteo puede lograrlo. (Threlfall & Youngquist, 2007).

Una vez el animal se encuentre en recumbencia, se debe adoptar la posición de Trendelenburg, la cual consiste en la elevación de los miembros posteriores mientras la porción craneal del paciente se encuentra sobre el piso en decúbito dorsal, y luego de lograr una posición apta del feto en el canal de parto, se permite la recumbencia lateral para el resto del proceso, realizando todo de unos 5 a 30 minutos (Cruz, 2010). Esta maniobra ayuda a liberar la presión de las vísceras sobre el útero al llevarlas hacia craneal sobre el diafragma facilitando la tarea al obstetra, y que de no dar resultado llevaría al abordaje quirúrgico (McCue, 2013).

Cesárea

La cesárea es un procedimiento que consiste en realizar el parto a través de incisiones realizadas en la pared abdominal y el útero de la yegua (Threlfall & Youngquist, 2007), es un procedimiento que se realiza comúnmente en clínica, bajo todos los protocolos quirúrgicos necesarios si es elegida oportunamente y esta busca el mejor resultado tanto para el potro como para la yegua, siendo indicada en pacientes que no pudieron ser tratados con la extracción vaginal asistida, malas posturas o posiciones de una complejidad alta o desproporción fetomaterna (Sprayberry & Robinson, 2015), adicionalmente cualquier anormalidad que disminuya el diámetro pélvico ,ruptura del

tendón pre púbico y como última opción en el manejo de un feto que no logró ser expulsado de otra forma (Threlfall & Youngquist, 2007).

El abordaje se puede hacer estando de pie en alguno de los dos flancos, junto con sedación y anestesia local, o tener al paciente decúbito lateral y utilizar zona para mediana, o línea media, siendo esta última la más común por su mayor exposición de útero (Threlfall & Youngquist, 2007), siendo utilizada exitosamente en yeguas a cerca o a terminó con mal pronóstico por compromiso del tracto gastrointestinal (ruptura o prolapso) (Sprayberry & Robinson, 2015).

Fetotomía

La fetotomía es definida por Threlfall y Youngquist como la reducción del tamaño fetal mediante la remoción de las extremidades o disección del cuerpo (2007), y está indicada únicamente para situaciones en las que el feto se encuentra muerto (Orsini & Divers, 2014).

Las herramientas más utilizadas para fetotomía en equinos son:

Gancho tipo krey, b) cadena obstétricas, c) sierra o cable obstétrico, d) cortador de cable o sierra, e) cuchillo de embriotomía guenther, f) manijas o mango para sierra obstétrica, g) guía huuptner para introducción de cable obstétrico, h) guía para introducción de cable obstétrico y la última herramienta es i) mango de sierra obstétrica (Dascanio, 2014).

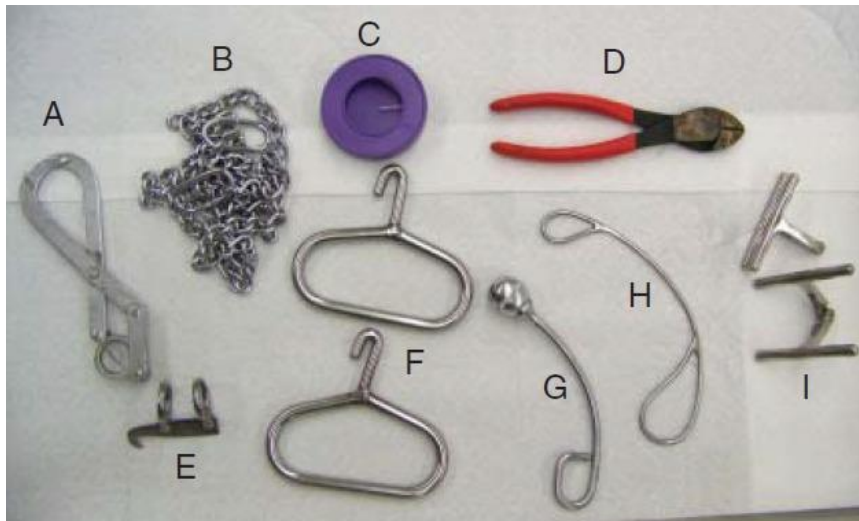


Ilustración 7. *Herramientas para fetotomía.* Recuperado de *Equine Reproductive Procedures*, Dascanio, 2014

Esta puede ser parcial o completa, en donde la completa que consiste en la realización de más de 6 cortes, no juega un papel fundamental en los equinos debido a lo poco común de un feto de un gran tamaño, además, del riesgo que supone hacer tantos cortes (Orsini & Divers, 2014). Aun así, en caso de ser necesario, si el feto está en presentación craneal puede que lo más indicado sea realizar cortes empezando por la cabeza, los dos miembros anteriores (por separado), corte transversal a nivel de la tercera vértebra torácica, corte transversal a nivel de la 3era vértebra lumbar y longitudinalmente hacia el resto del tórax y finalmente la pelvis con un corte longitudinal. Sin embargo, se debe identificar si es necesaria esta técnica, pues a comparación de la cesárea, consume más tiempo y esfuerzo (Threlfall & Youngquist, 2007).

La fetotomía parcial por otro lado, requiere de uno a tres cortes para permitir la extracción vaginal del potro (Sprayberry & Robinson, 2015), extrayendo los miembros en posición anormal, siendo más sencillo que la manipulación (Jonker & Stout, 2008).

Esta práctica debe realizarse únicamente por un obstetra experimentado y familiarizado con la técnica y el uso correcto de los instrumentos, (cita), pues un desempeño deficiente puede causar infertilidad de la yegua en el futuro, usualmente por formación de adherencias por trauma al tracto reproductivo (Dascanio, 2014).

Caso clínico

Se presenta a las 2:00 am del 8 de agosto de 2020 a la Clínica Veterinaria Lasallista Hermano Octavio Martínez López a un paciente equino tipo pony, hembra, de color castaño al cual no se le reporta edad, proveniente del municipio de la Estrella - Antioquia, con distocia como motivo de consulta (tabla 2).

Tabla 2. Reseña

Nombre	
Especie	Equino
Edad	N. R
Sexo	Hembra
Color	Castaño
Procedencia	Estrella (Antioquia)

Se reporta que el paciente inició trabajo de parto a las 12:00am del día 8 de agosto del 2020, pues la yegua se mostraba incomoda, con signos de dolor, que al momento de contraer su abdomen no salía la cría.

Se inicia la atención de emergencia de la distocia con el examen clínico donde se observa un paciente deprimido en decúbito lateral, con las membranas mucosas pálidas y secas (ilustración 8), tiempo de llenado capilar de 4 segundos, condición corporal 8/9 (tabla 2). Se realiza lista de problemas y diagnósticos diferenciales (tabla 3 y tabla 4).

Se reincorpora con ayuda para ser trasladada a la zona de atención clínica, inmediatamente muestra debilidad en los miembros posteriores y se observa con paresia, presenta sudoración, y es evidente edema vulvar junto con una estructura que protruye de la vulva (ilustración 9 y 11).



Ilustración 8. *Coloración hiperémica de la membrana mucosa palpebral y palidez en la mucosa oral de la paciente*



Ilustración 9. *Presentación de edema a nivel vulvar, se observa estructura sobresaliente a la vulva compatible con cavidad torácica fetal*

Tabla 3. Examen clínico

ESTADO MENTAL	Deprimida
TEMPERAMENTO	N.E (no evaluable)
MEMBRANAS MUCOSAS	Pálidas y Secas
TIEMPO DE LLENADO CAPILAR	4 segundos
CONDICION CORPORAL	8/9
FRECUENCIA CARDIACA	N.R
FRECUENCIA RESPIRATORIA	N.R
TEMPERATURA	N.R

Tabla 4. Lista de problemas

LISTA DE PROBLEMAS
1. Deshidratación
2. Distocia
3. Hipotensión
4. Paresia

Tabla 5. Diagnósticos diferenciales

DIAGNOSTICOS DIFERENCIALES
Distocia por mal posición fetal
Distocia por inercia uterina
Desproporción materno fetal (feto muy grande)

Posteriormente a el acompañante reporta, que el parto inicio realmente en campo a las 9:00 pm del día 7 de agosto del año 2020.

El medico de turno realiza una palpación rectal con el fin de determinar la posición, presentación, postura y viabilidad fetal, a la cual siente dos extremidades y decide realizar una extracción vaginal asistida sin obtener éxito alguno.

Esto es reportado inmediatamente al propietario para indicarle el paso a seguir (extracción vaginal controlada o fitotomía), a lo que el propietario decide informar al equipo de trabajo de la clínica veterinaria que el asistió el parto de la yegua sin ayuda de un profesional veterinario y al no tener resultados, realiza un corte de la parte más frontal del feto retirando cabeza y miembros anteriores de este para facilitar su expulsión , espera más tiempo para que la yegua termine de expulsar el resto del feto por medio de contracciones pero esto jamás sucede y luego de 5 horas de proceso de parto distócico deciden llevar a la yegua de emergencia a la clínica veterinaria.

Luego de ser examinada la paciente, se procede a realizar la maniobra posicionada en trendelenburg para facilitar el manejo (ilustración 10) y se instaura un plan terapéutico inicial (tabla 6).



Ilustración 10. *Posicionamiento de trendelenburg*

Tabla 6. Plan terapéutico inicial

PLAN TERAPEUTICO
• Flunixin meglumine 1.1 mg/kg IV BID
• Xilacina 0.8 mg /kg IV BID
• Morfina 50 microgramos via
• Gelofusine 500 ml principio activo

Al no obtener un resultado exitoso realizando la extracción vaginal asistida (EVA) de manera intrahospitalaria y fetotomía (realizada en campo por el propietario), se decide ingresar a la paciente a quirófano en donde se practicó el abordaje quirúrgico (cesárea).



Ilustración 11. *Estructuras fetales sobresalientes a nivel vulvar.*



Ilustración 12. *Extracción del miembro posterior del feto por cesárea*



Ilustración 13. *Extracción del feto*



Ilustración 14. *Sutura en piel procedimiento quirúrgico cesárea*

Laparotomía exploratoria

Se realiza incisión en línea meda ventral para ubicar el útero. Este es incidido y al encontrar los miembros posteriores estos son traccionados fácilmente desde los dígitos, extrayendo por completo el resto del feto (ilustración 12 y 13). Se realiza sutura del útero en patrón simple continuo y posteriormente patrón Cushing. Se procedió a lavar el abdomen con abundante suero a pesar de que la contaminación fue mínima. Se revisó y descomprimió colon mayor y ciego. Se suturó línea alba con patrón simple continuo y Vycril 1 , seguido de tejido subcutáneo igualmente con patrón simple continuo y Vycril 2-0 y finalmente piel en patrón simple continuo con polipropileno 0 (ilustración 14).

Evolución

Durante el postquirúrgico y la evolución del paciente tanto en el día 0 como en el 1 se observó un paciente deprimido, con taquicardia, taquipnea, hipotermia y generalmente amotil, de mucosas pálidas y secas la mayoría del tiempo. Los valores de los parámetros se encuentran consignados en la tabla 7 y 8.

En el día 1 de evolución se destaca el uso de Flunixin Meglumine a 1.1mg/kg una sola vez, Tramadol a 1mg/kg y Morfina a 50 mg/kg diluida en 500 ml de cloruro de sodio, todos vía intra venosa como terapia para el manejo del dolor a lo largo del día. También se utilizó un bolo intravenoso de lidocaína al 2% a 1.2mg/kg seguido de una infusión continua a dosis de 0.05mg/kg/min y Buscapina a 0,2 mg /kg vía intra venosa.

Finalizando el día la paciente presentó episodios convulsivos a lo que se respondió con xilacina a 0.8mg/kg vía intravenosa.



Ilustración 15. *Paciente en el día 1 de evolución*

Tabla 7. Parámetros fisiológicos en el día de evolución 0

ACTITUD	Deprimida
TEMPERATURA	34.4 °c – 37.4°c
FRECUENCIA CARDIACA	60lpm -120 lpm
FRECUENCIA RESPIRATORIA	20rpm- 30rpm
MEMBRANAS MUCOSAS	Pálidas y secas
MOTILIDAD	Amotilidad

Tabla 8. Parámetros fisiológicos en el día de evolución 1

ACTITUD	Deprimida
TEMPERATURA	35.6°c
FRECUENCIA CARDIACA	108 lpm
FRECUENCIA RESPIRATORIA	22 rpm
MEMBRANAS MUCOSAS	Pálidas y secas
MOTILIDAD	Amotilidad

La paciente no responde satisfactoriamente al tratamiento analgésico instaurado, y debido a las lesiones y contaminación de la zona vaginal y vulvar la paciente fallece en el tercer día de evolución.

Discusión

Un examen físico completo de la yegua con distocia no es frecuentemente práctico, especialmente si la yegua está recumbente (Sprayberry & Robinson, 2015), por lo que en este caso como indicativo del estado cardiovascular se evaluó el estado de las mucosas las cuales se encontraron pálidas y secas con un tiempo de llenado capilar de 4 segundos, y que sumado a una baja temperatura al tacto del paciente fueron indicativos de un posible estado de shock, a lo que se responde con terapia de fluidos y coloides (Samper, Pycock, & McKinnon, 2007).

Aunque los procedimientos obstétricos son más fáciles con la yegua en estación con el uso de anestesia epidural, y teniendo en cuenta que el decúbito lateral es la posición más difícil para la manipulación (Threlfall & Youngquist, 2007), se procede a realizar la posición de trendelenburg (Cruz, 2010), favoreciendo la tarea del clínico.

En este caso clínico dada la raza de este paciente, así como en caballos miniatura o shetland pony los partos vaginales complicados o la realización de fetotomías deben ser evitadas debido a la susceptibilidad de presentar vaginitis necrótica severa, adherencias vaginales, reemplazando este manejo por la cesárea lo que generaría un pronóstico favorable de supervivencia postquirúrgica y fertilidad en la yegua (Jonker & Stout, 2008).

Refiriéndose al protocolo de manejo coordinado de distocia (sus siglas en inglés CDMP), instituido por la universidad de Pensilvania desde 1997, el cual es una guía para la toma de decisiones en casos de distocia y que tiene por objetivo disminuir el tiempo entre la presentación y la resolución del parto distócico (Wilkins, 2015; Norton, y otros,

2007), para la evaluación de la posición fetal se utilizó entre dos o tres minutos y para la extracción vaginal asistida aproximadamente 5 minutos cumpliendo con lo estipulado en este protocolo, momento en el cual el propietario revela que el realizo un corte de cabeza y extremidades del feto en campo interrumpiendo la maniobra para proceder inmediatamente con una cesárea.

A pesar de que la desproporción feto pélvica es un hallazgo poco común en las yeguas (Orsini & Divers, 2014), ya que esta tiene una forma redondeada de la pelvis a comparación de los bovinos (Threlfall & Youngquist, 2007), en el momento de la extracción por cesárea para el cirujano es evidente el gran tamaño que poseía la parte restante del feto a comparación del tamaño en general de la yegua.

Realizar un diagnóstico acertado de la causa de distocia es un paso fundamental en el manejo de estos casos pues de esta forma no se van a ver reducidas las probabilidades de resolver el caso (Orsini & Divers, 2014), sin embargo la falta de información disponible a la llegada del paciente al centro de prácticas no permitió al clínico llegar a un Diagnostico adecuado, el cual cambia al obtener la información de la practica realizada en campo por parte del propietario concluyendo en la decisión de realizar una cesárea inmediatamente como está indicado.

Es importante enfatizar que personal no médico y que no esté capacitado para realizar una fetotomía no debe ejecutarla, pues fácilmente puede traumatizar o lacerar estructuras como útero, cérvix y vagina, causando daños que generaran inevitablemente adhesiones y fibrosis en estas zonas evitando la futura fertilidad de la yegua o agravando el caso (Samper, Pycock, & McKinnon, 2007; Threlfall & Youngquist, 2007).

A pesar de que la fetotomía frecuentemente es usada como el último recurso después de una manipulación prolongada y que lo indicado es remitir al paciente a un hospital veterinario con los equipos y personal necesario (Samper, Pycock, & McKinnon, 2007), la paciente fue remitida cuando ya se había realizado una fetotomía en campo y ya existía un extenso trauma en los tejidos blandos.

Al no ser posible realizar la extracción vaginal asistida, fetotomía, y en presencia de un potro muerto está indicado el abordaje quirúrgico mediante la cesárea (Sprayberry & Robinson, 2015) como se realizó en este paciente en el cual se incidió la línea media pues esta técnica es la más comúnmente utilizada ya que permite una mayor exposición del útero (Threlfall & Youngquist, 2007).

Bibliografía

- Bidwell, L. A. (2013). Anesthesia for Dystocia and Anesthesia of the Equine Neonate. *Veterinary Clinics of North America: Equine Practice*, 29(1), 215-222.
- Brinsko, S. P., Varner, D. D., Love, C. C., Hartman, D. L., Blanchard, T. L., Schumacher, J., & Hinrichs, K. (2011). *Manual of Equine Reproduction*. Elsevier.
- Byron, C. R., Emberston, R. M., Bernard, W. V., Hance, S. R., Bramlage, L. R., & Hopper, S. A. (2002). Dystocia in a referral hospital setting: approach and results. *Equine Veterinary Journal*, 35(1), 82-85.
- Carrasco, R. A. (2014). Manejo Clínico De Distocia En Yeguas: Revisión Bibliográfica. Valdivia -Chile.
- Castro, R. (2013). Distocia En Yeguas. *Journal Latinoamericano de Medicina Veterinaria de Emergencia y Cuidados Intensivos*, 5(4), 290-293.
- Cruz, J. F. (2010). *AAEP Annual Convention - Baltimore, 2010*. Obtenido de How to Use a Thoracic Support Apparatus for Horses Placed in the Trendelenburg Position: <https://www.ivis.org/library/aaep/aaep-annual-convention-baltimore-2010/how-to-use-a-thoracic-support-apparatus-for-horses-placed-trendelenburg-position>
- Dascanio, J. J. (2014). Chapter 84 Fetotomy. En J. J. Dascanio, & P. M. McCue, *Equine Reproductive Procedures* (págs. 280-284).
- Gaona, M. G. (19 de Julio de 2012). *Parto*. Obtenido de Manual de reproducción equina : <http://manualdereproduccionequina.blogspot.com/p/parto.html>
- Jonker, F. H., & Stout, T. A. (2008). *Proceedings of the 47th British Equine Veterinary Association Congress BEVA* . Obtenido de Management of dystocia in The Netherlands: <https://www.ivis.org/library/beva/beva-annual-congress-liverpool-2008>
- Lu, K. G., Barr, B. S., Embertson, R., & Schaer, B. D. (2006). Dystocia—A True Equine Emergency. *elsevier*.
- McCue, P. M. (2013). *Proceedings of the British Equine Veterinary Association Congress BEVA*. Obtenido de Dystocia: https://www.ivis.org/system/files/google_drive/node/61497/field_chpt_content/eyJzdWJkaXliOiJcL25vZGVcLzYxNDk3XC9maWVsZF9jaHB0X2NvbRlbnQifQ--2AIJht-Y1Yhdf0cUtsP8AhXyi6exqfK9pPOapwyZBy4.pdf
- Noakes, D. E., Parkinson, T. J., & England, G. C. (2019). *Veterinary Reproduction and Obstetrics*. Elsevier.
- Norton, J. L., Dallap, B. L., K., J. J., Palmer, J. E., Sertich, P. L., Boston, R., & Wilkins, P. A. (2007). Retrospective study of dystocia in mares at a referral hospital. *Equine Veterinary Journal*, 39(1), 37-41.
- Orsini, J. A., & Divers, T. J. (2014). *Equine Emergencies: Treatment and Procedures*. St. Louis: Elsevier.
- Paradis, M. R. (2006). *Equine Neonatal Medicine*. Elsevier.
- Samper, J. C., Pycock, J. F., & McKinnon, A. O. (2007). *Current Therapy in Equine Reproduction*. Elsevier.
- Sprayberry, K. A., & Robinson, N. E. (2015). *Robinson's Current Therapy in Equine Medicine (Seventh Edition)*. Elsevier.
- Threlfall, W. R., & Youngquist, R. S. (2007). *Current Therapy in Large Animal Theriogenology*. Elsevier.

Wilkins, P. A. (2015). Prognostic Indicators for Survival and Athletic Outcome in Critically Ill Neonatal Foals. *Veterinary Clinics of North America: Equine Practice*, 31(3), 615-628.

Youngquist, R., & Threlfall, W. (2007). *Current Therapy in Large Animal Theriogenology (Second Edition)*. Elsevier.

