



Afecciones del aparato reproductor de la yegua en entrenamiento

Dr. César D. Valle

Conferencia pronunciada en el Centro Veterinario del Hipódromo de San Isidro Ateneo organizado por la AAVE , 31 de mayo de 2013

Vicepresidente de la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria Director del Haras Stud Firmamento

Introducción

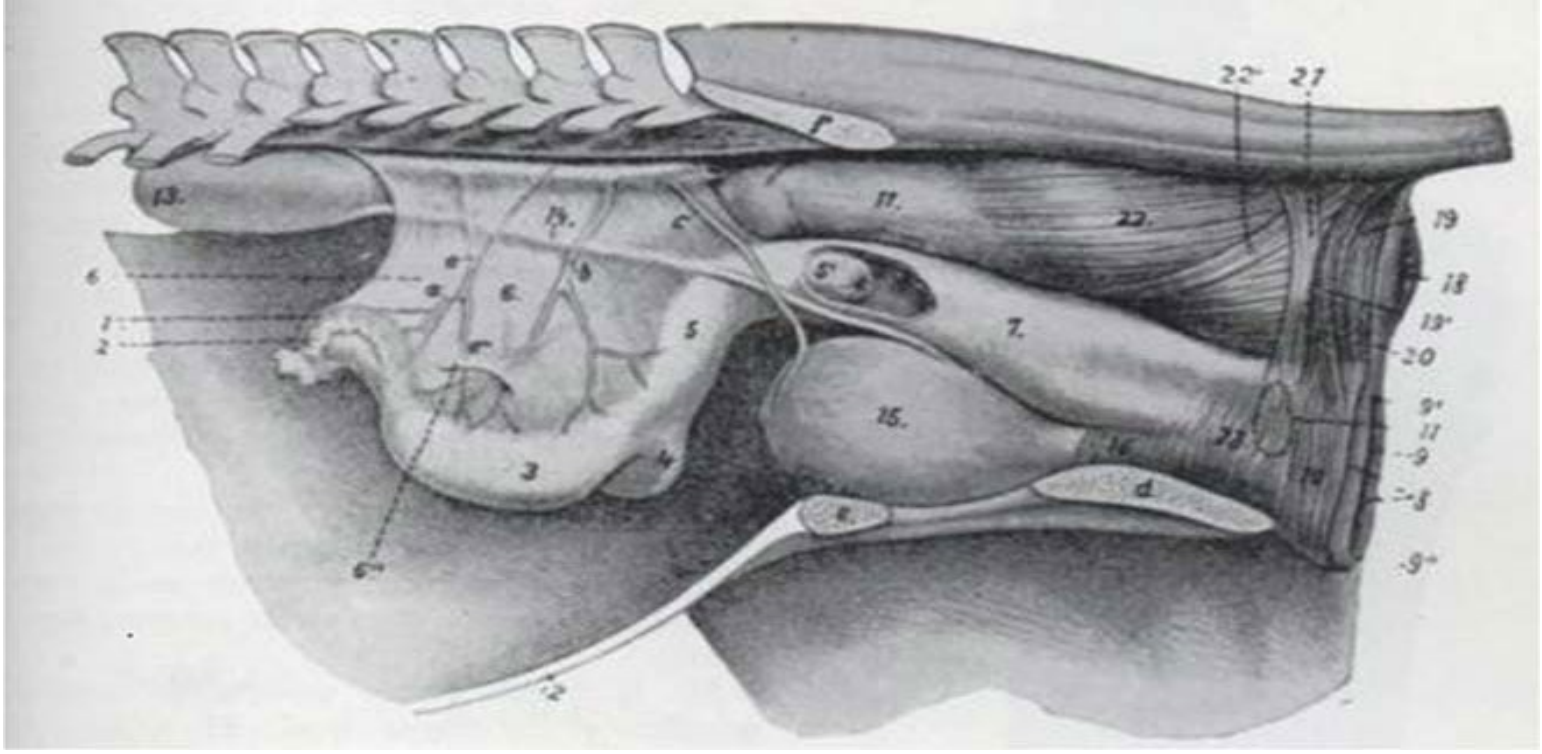
Las afecciones del aparato reproductor de la yegua han sido tratadas siempre teniendo en cuenta a la yegua en la cría y nunca durante el entrenamiento de las mismas.

Este trabajo pretende cubrir esa deficiencia y además servir como guía a los Veterinarios cuando tienen que revisar para la compra-venta de estos animales.

Al escribir este trabajo recuerdo al Dr. Guillermo Garbers por haberme transmitido sus conocimientos en este tema y que, a pesar del tiempo transcurrido, todavía hoy siguen vigentes.

Anatomía del aparato reproductor de la yegua

Figura 1: Vista lateral



Fuente: Sisson S, Grossman J. Anatomía de los animales domésticos. 4ª.Ed. Barcelona, Salvat. 1965. Pag.587

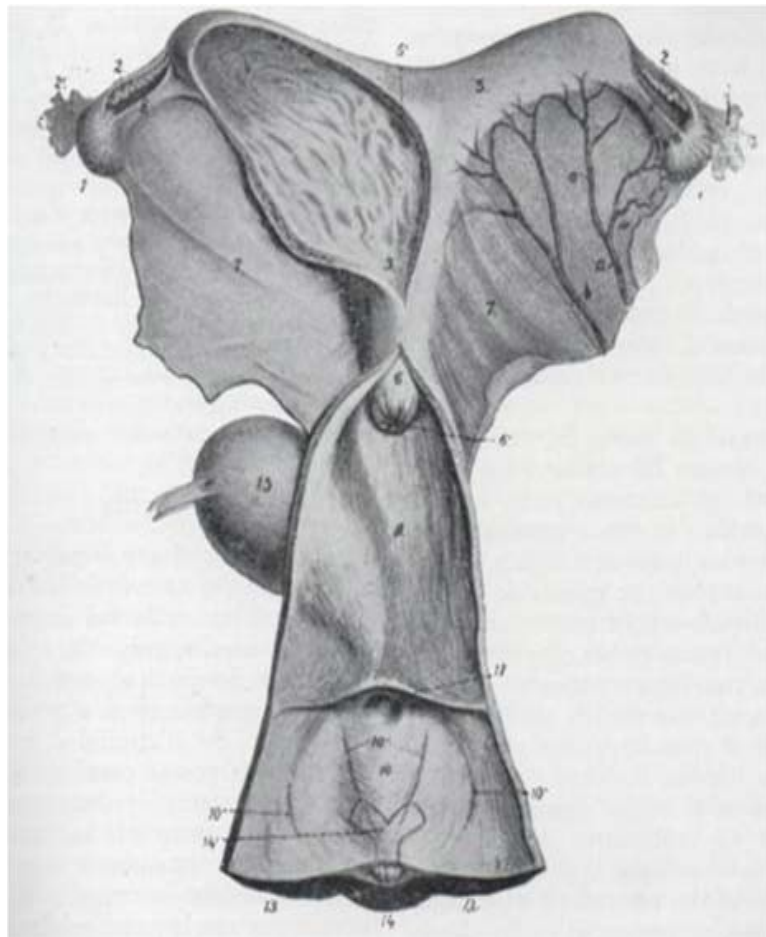


Figura 2: Vista Dorsal

Fuente: Sisson S, Grossman J. Anatomía de los animales domésticos. 4ª.Ed. Barcelona, Salvat. 1965. Pag 591

Técnicas de diagnóstico

- Tacto rectal
- Ecografía transrectal
- Vaginoscopía
- Tacto vagino cervical
- Cultivo- Antibiograma
- Citología
- Lavaje Uterino- Recolección de la muestra
- Histeroscopia
- Biopsia

Posición para el examen

Las yeguas se revisan en la puerta del box, como se puede apreciar en la Figura 3.

Es más seguro revisarlas en una manga, aunque muy pocas veces se puede contar con las mismas en un centro de entrenamiento. Figura 4

Figura 3

Figura 4



Afecciones de la vulva

Cuando se levanta la cola para realizar el examen (Figura 4), el Veterinario observa los genitales externos y se pueden recoger signos que servirán para un posterior diagnóstico

Inspección

- Tono de los músculos vulvares
- Angulo de inclinación
- Secreciones
- Lesiones
- Cicatrices virus exantema vesicular
- Melanomas
- Malformaciones

Para constatar el tono de los músculos vulvares se realizan las maniobras de las Figuras 5,6 y 7 que muestran una vulva normal

Figura 5

Figura 6

Figura 7



En una vulva anormal se puede apreciar el aumento del grado de inclinación y la relajación de los músculos constrictores de la vulva, con la consecuente aspiración de aire y material fecal. Figuras 8,9 y 10

Figura 8

Figura 9

Figura 10



Secreciones

Se observan en el ángulo inferior de la vulva. Figura 10a

Melanomas

Pueden observarse en la vulva y zonas adyacentes. En la Figura 11 se observan melanomas incipientes.

Cicatrices de exantema vesicular Figura 12

Figura 10ª

Figura 11

Figura 12



Examen vaginocervical

El examen vaginal se realiza por medio de espéculos que pueden ser de distintas formas: trivalvos (Figura 13) o tubulares de cartón descartables (Figura 14), de metal, o con tubos transparentes de plástico (Figura 15)

Por medio de este examen se puede ver el estado de la mucosa y las secreciones, como así también los distintos estadios del cérvix.

Figura 13

Figura 14



Figura 15



El tacto vaginocervical es de gran utilidad para obtener datos sobre la conformación anatómica, dilatación del cérvix y lesiones del mismo (Figura 16)

Figura 16



Neumovagina

Causas

- Fallas de la conformación de la vulva y/o del tono muscular que permiten aspirar aire dentro de la vagina.
- La aspiración persistente puede contaminar la vagina con materia fecal.
- La misma produce irritación de la mucosa vaginal e infección bacteriana que puede propagarse al cérvix y al útero.

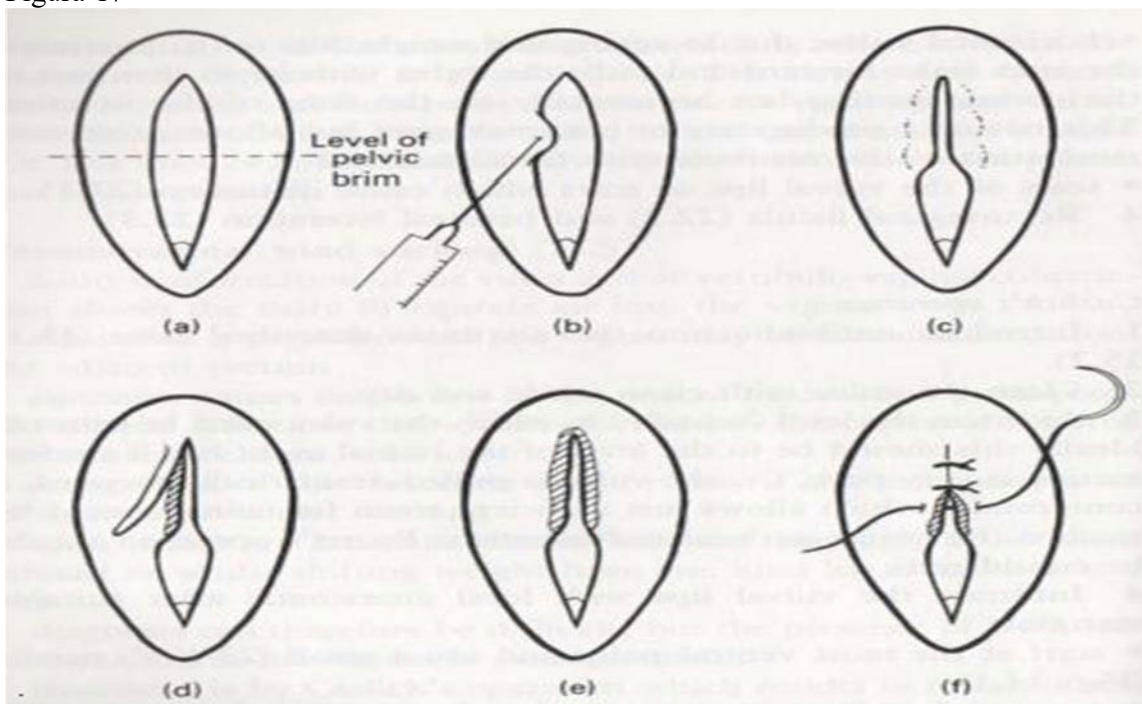
Diagnóstico

- En la anamnesis, el entrenador manifiesta que el animal, cuando varea, produce un característico sonido.
- Al hacer la maniobra de distensión de los labios vulvares se aprecia la entrada de aire a la vagina.
- En la vaginoscopía, si la afección es reciente, la mucosa es pálida y sin secreción. Si se ha infectado, la mucosa y el cérvix estarán congestivos, con distintos tipos de secreción.

Tratamiento

Si la neumovagina es reciente y no ha habido contaminación, se realiza un lavaje con solución fisiológica y povidona iodada al 1% y se procede a realizar la operación de Caslick, según el esquema de la Figura 17

Figura 17



Fuente: Allen WE. Fertility and Obstetrics in the horse. Oxford, Blackwell, 1988

Desinfectar de los genitales externos con povidona iodada (Figura 18) y luego vendar la cola con venda Cambric (Figura 19). Colocar una pinza para indicar el piso de la pelvis (Figura 20)

Figura 18

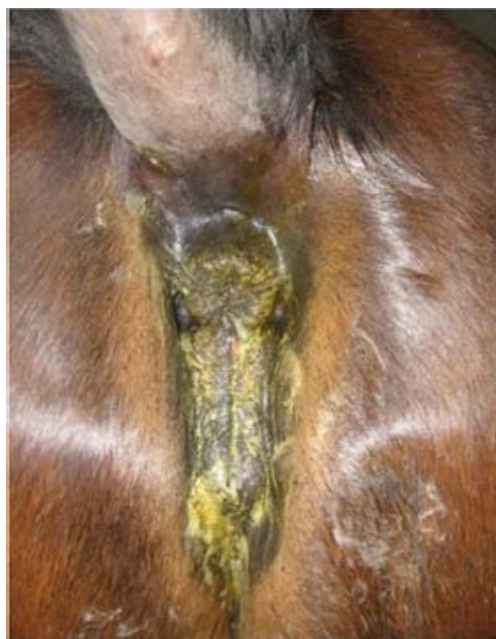


Figura 19



Figura 20



Realizar anestesia local con Xylocaína al 2% con aguja 24 x 1,5 por la zona mucosa que es menos sensible que la piel (Figura 21). Luego se hace incisión comenzando 1 cm por debajo del piso de la pelvis en ambos bordes piel/mucosa (Figura 22), marcando una segunda incisión en la mucosa que delimitará el colgajo a disecar más o menos de 0,75 cm

de ancho. Se toma con una pinza el borde inferior del colgajo y con tijera se realiza la disección en ambos lados (Figura 23-27)

Figura 21

Figura 22

Figura 23

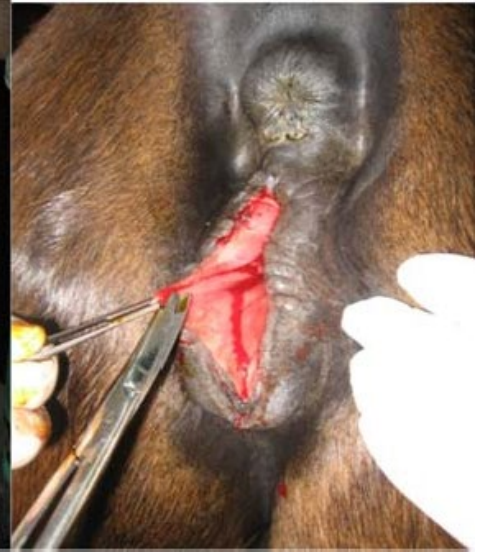
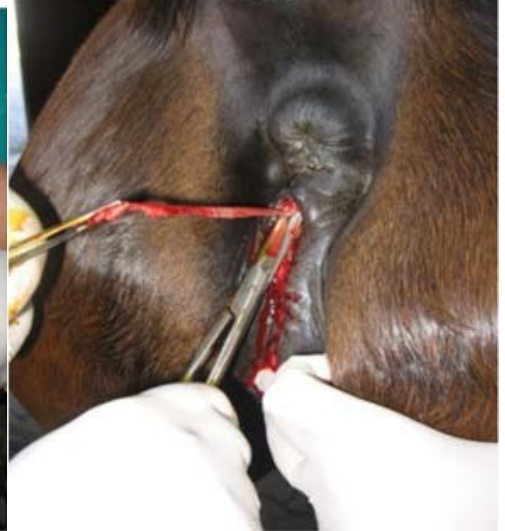


Figura 24

Figura 25

Figura 26



Una vez terminada la disección de los colgajos (Figura 28) se procede a realizar la sutura con aguja curva de 4 a 5 cm de largo con punta triangular y con sutura sintética o nylon, realizando surget pasado simple, comenzando por el borde superior y continuando hasta el borde inferior (Figuras 29-32). Una vez terminada la operación, debe lavarse y desinfectarse con povidona iodada y se aplica DMSO más NFZ diariamente hasta la cicatrización.

A los 15 días se retira la sutura.

Figura 27

Figura 28

Figura 29



Figura 30



Figura 31



Figura 32



Con esta operación se corrige la neumovagina en la gran mayoría de las yeguas en entrenamiento.

Vulvoplastia vestibular: “Bajada de techo” del Dr. Guillermo Garbers

Excepcionalmente, sólo en yeguas de mala conformación vulvar debe realizarse esta operación.

Sedación con Xylacina o Maleato de Acepromacina.

Anestesia epidural con Xylocaína al 2%, no más de 8 ml, entre 5^{ta} Sacra y 1^a Coccígea o entre 1^a y 2^{da} Coccígea. (Figura 33).

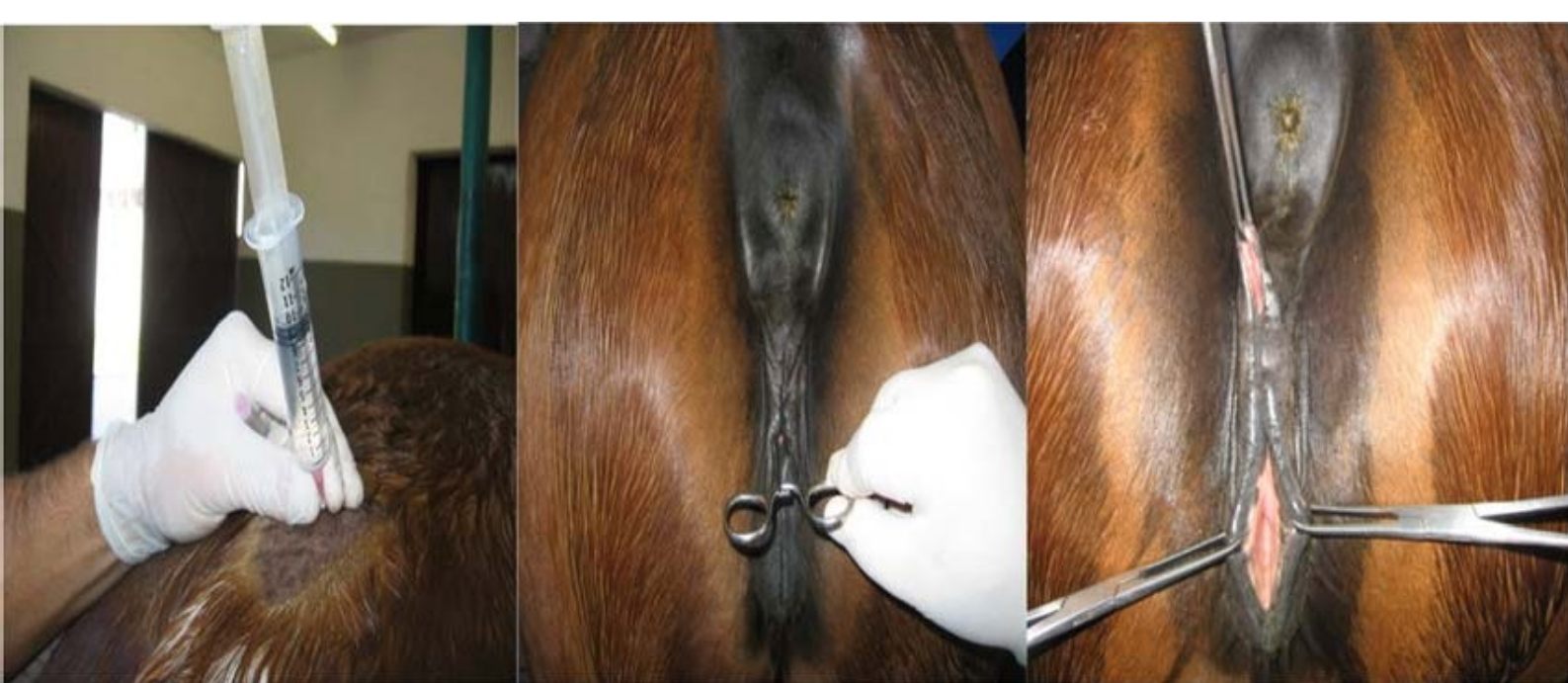
Luego de un tiempo prudencial hasta que la anestesia surta efecto, se comienza a realizar la operación. Desinfectar los genitales externos con povidona iodada y luego vendar la cola con venda Cambric . Colocar una pinza para indicar el piso de la pelvis (Figura 34).

Luego se colocan 3 pinzas: una en el borde superior y dos en cada labio a 1 cm por debajo del piso de la pelvis (Figura 35)

Figura 33

Figura 34

Figura 35



Se procede a hacer un corte en la parte superior de la vagina (techo) de caudal a craneal, de 6 a 8 cm de longitud y se hace una incisión en ambos labios en la unión piel/mucosa (Figura 36) desde el borde dorsal hasta las pinzas colocadas a ambos lados. Se disecciona en ambos lados la mucosa hacia adentro y abajo quedando dos colgajos triangulares (Figura 37-39)

Figura 36

Figura 37

Figura 38



Ambos colgajos, una vez suturados, formarán una válvula prevaginal que impedirá la entrada de aire.

Sutura: se utilizan los puntos recomendados por el Dr. Goetze

Aguja curva y triangular de 6 cm.

Como material de sutura se utiliza Vetarfil N° 2 o similares y nylon.

Se introduce la aguja en el piso de la prevagina y se lleva debajo de la mucosa, por el costado derecho hacia dorsal, la que aparecerá en el límite de la disección de la mucosa (Figura 40-41)

Figura 39



Figura 40



Figura 41



Luego se inserta la aguja en la delimitación de la disección de la mucosa del lado izquierdo y se la lleva por debajo de la mucosa hasta el piso de la prevagina y se extrae cerca de donde se introdujo el primer punto del lado derecho. De allí se invierte la posición de la aguja en el portaaguja y se la lleva al borde libre del colgajo mucoso del lado izquierdo y se atraviesa el colgajo cerca de la parte más profunda del mismo, de abajo hacia arriba. Se extrae la aguja y se procede igual pero de arriba hacia abajo del lado derecho, de modo que los dos cabos del material de sutura se encuentran del mismo lado, se tensan y se hace el nudo correspondiente. Los cabos del nudo deben quedar lo suficientemente largos para facilitar la extracción 15 a 20 días después de haberse realizado la operación (Figura 42). El segundo punto se realiza de la misma forma que el anterior (Figura 43-44).

Figura 42

Figura 43

Figura 44



Luego se cerrará el espacio con sutura surget pasado simple (Figuras 45-46) similar a lo que se realiza en la operación de Caslick.

Como generalmente se forma un hematoma, tratando de comprimir y no dejar espacio para que se forme el mismo se agrega un punto en U que toma ambos labios (Figura 47-48). Este se saca 24 a 48 hs luego de la cirugía. Esta última parte ha sido diseñada por el autor.

Figura 45

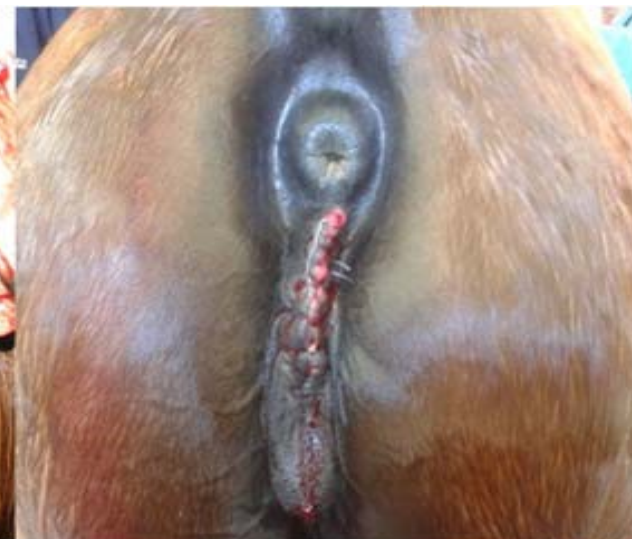
Figura 46



Figura 47



Figura 48



Tratamiento postquirúrgico: lavaje y desinfección con povidona iodada , seguido de NFZ más DMSO, diariamente

Himen persistente

- El tacto vaginal de las yeguas nunca servidas revela, frecuentemente, tejido himenal en la unión vestíbulo –vaginal, que puede romperse fácilmente con la presión manual.
- Ocasionalmente, el himen es completo y a la edad de 2 a 3 años, una membrana brillante sobresale de la vulva cuando la yegua orina, se acuesta o varea.
- El tacto vaginal revela oclusión de la vagina, justo por delante de la salida de la uretra. El himen es generalmente resistente al tacto.
- Tratamiento: tracción del himen con una pinza e incisión pequeña con bisturí o tijera, que luego se agranda con los dedos.
- La incisión dejará escapar secreción lechosa-cremosa de color gris
- Realizar lavajes vaginales durante 2 a 3 días.

Útero

Endometritis

● La Neumovagina persistente puede provocar endometritis por contaminación bacteriana ascendente.

● Diagnóstico:

● Tacto rectal, útero aumentado de tamaño y edematizado

● Ecografía transrectal: congestivo y con líquido en lumen

● Vaginoscopía: cervix abierto, congestivo y con secreción

● Citología: +++ Neutrófilos

● Lavaje uterino

● Cultivo y antibiograma.

● *Streptococcus zooepidemicus* o *Equi* (β hemolítico)

● *Escherichia coli*

● *Pseudomonas aeruginosa*

● *Klebsiella*

● Otras enterobacterias

Citología

● Toma de muestra con hisopo

● Frotis en portaobjetos

● Tinción con Giemsa o Tinción 15 (Figura 49)

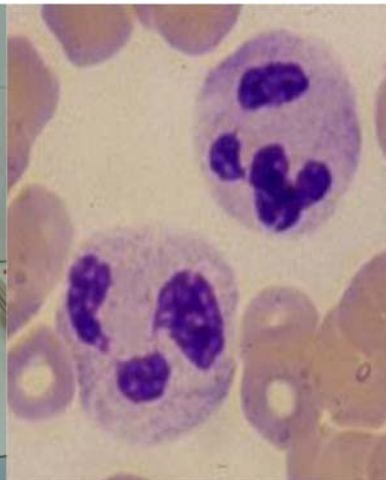
● Observación al microscopio

● Positivo: gran cantidad de neutrófilos (Figura 50)

Figura 49



Figura 50



Cultivo uterino: toma de muestras

Materiales: hisopo y medio de transporte Stuart (Figura 51).

Se desinfectan los genitales externos y se coloca espéculo vaginal y se introduce la vaina con el hisopo dentro del útero (Figura 52). Luego se guarda el hisopo dentro de la vaina, se retira y se coloca el hisopo dentro del medio Stuart y luego se corta. (Figura 53)

Se tapa el tubo y se envía al Laboratorio.

Muy importante: Tratar de no contaminar la muestra durante el procedimiento

Figura 51

Figura 52

Figura 53



Tratamiento

Según antibiograma

El tratamiento se aconseja realizarlo diariamente, por vía local y parenteral simultáneamente. La duración del mismo dependerá del germen actuante y del grado de patogenicidad

- Por vía local (lavajes intrauterinos)
- Antisépticos (no irritantes): amonios cuaternarios (Bagodryl 1/5.000), Povidona iodada 1/100, Clorhexidina (a veces irritante)
- Antibióticos: nunca Ciprofloxacina u otras quinolonas (muy irritantes)
- Por vía parenteral:
- Penicilina Procaínica y/o Benzatínica: 10.000 UI/kg/día
- Ampicilina: 1 g/cada 100 kg/cada 8 hs a 12 hs.
- Amoxicilina: no usar porque provoca diarrea
- Gentamicina: 3 a 6 mg/kg/día
- Cloramfenicol: 1g/cada 100 kg/cada 8 hs a 12 hs.
- Ciprofloxacina: 2 mg/kg/día EV
- Enrofloxacin: 5,5 mg/kg/día

Lavaje intrauterino

Desinfectar genitales externos y vendaje de la cola.

Colocar, a través del cérvix dentro del útero, sonda K227 estéril, conectada a un embudo de vidrio (Figura 54) .

Se coloca el antiséptico (amonio cuaternario) en Erlenmeyer de 1 litro y se infunde a través del embudo dentro del útero.

Se recoge el líquido dentro de otro Erlenmeyer y se constata su opacidad. (Figura 55)

Luego de reiterados lavados, cuando el líquido recogido es transparente, se considera que el tratamiento ha sido efectivo.

El lavaje es útil, además como diagnóstico y pronóstico de la infección genital

Figura 54

Figura 55



Ovarios

Las patologías más frecuentes son las siguientes:

- Claudicación de origen ovárico (Dr. Garbers)
- Hipoplasia ovárica
- Tumor de células granulosas
- Hematoma de ovario

Claudicación de origen ovárico (descrita por el Dr. Garbers)

- En la anamnesis, se manifiesta que la yegua tiene “problemas en las patas”.
- Al andar se observa cierta rigidez de un miembro posterior
- El vientre puede estar contraído
- Al tacto en la zona del ijar se nota sensibilidad
- Diagnóstico: La palpación rectal revela ovarios normales, pero con dolor al tacto, generalmente unilateral (en la ovulación también hay dolor pero de corta duración)
- Diagnóstico diferencial: con la envaradura “tying-up” y miositis del psoas.
- Causas: Todavía incierta. Para Garbers se debería a folículos anovulatorios
- Tratamiento: gonadotrofina coriónica 20.000 UI EV
- Algunos colegas han usado con éxito inductores de la ovulación como la Deslorelina
- El Dr. Marino ha observado por ecografía transrectal que los folículos se pueden luteinizar y utiliza como tratamiento las Prostaglandinas
- Se deberían realizar dosajes hormonales para determinar el origen de la enfermedad

Hipoplasia ovárica

Puede ser de origen:

- Congénito: se han observado yeguas que prácticamente no tienen ovarios o los mismos son de tamaño muy reducido similar a un poroto.
- Medicamentoso (anabólicos-testosterona): el uso indiscriminado de los mismos provoca hipoplasia ovárica y cambios en el comportamiento, adoptando las yeguas temperamento de padrillo. Cuando se envían al campo “retajan” a otras yeguas. Luego de un tiempo prolongado las yeguas empiezan a hacer folículos para luego ovular, pero

algunas no pueden ser servidas porque todavía mantienen el carácter de padrillo y no aceptan la cópula.

La recuperación puede tardar un año y en algunos casos más.

Tumor de células granulosas

- Unilateral
- Comportamiento variable en los celos: Anestro o celos continuos o intermitentes
- Virilismo: comportamiento similar al macho
- A la palpación rectal y ecografía transrectal (Figura 56), agrandamiento del ovario (>10cm) y poliquístico
- Análisis de sangre: testosterona muy aumentada
- Tratamiento: ovariectomía

Figura 56

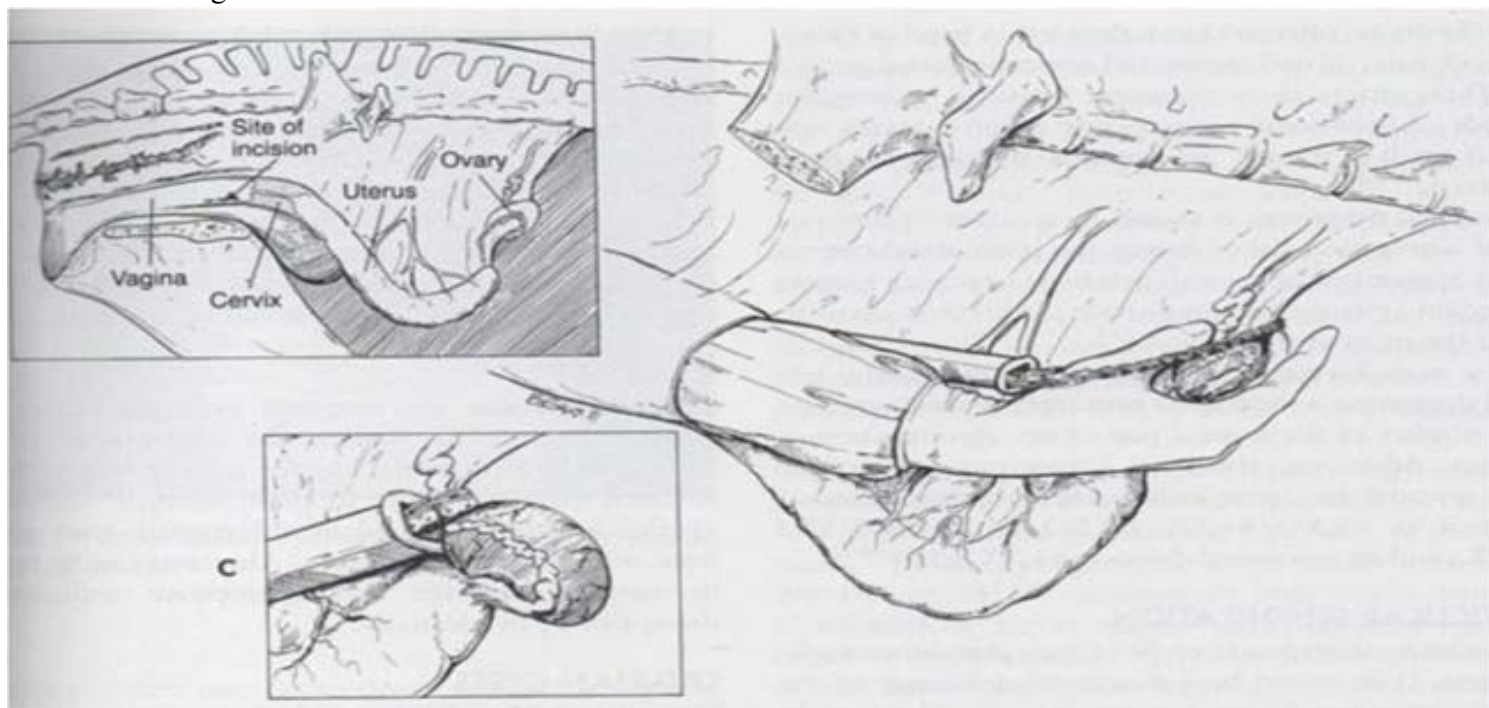


Ovariectomía

- Por vía vaginal (Figura 57)
- Por el flanco
- Con el animal en pié
- Con el animal bajo anestesia general (Figura 58-60)

La ovariectomía por vía vaginal, fue recomendada por la Dra. Michele Lebland y en la Argentina por el Dr. Roldán Bonadeo.

Figura 57



La ovariectomía por el flanco con el animal en pie se realiza con sedación, anestesia epidural y local en la zona.

La ovariectomía por el flanco con anestesia general es la que usamos. Técnica: rasurado y desinfección de la zona a operar (ijar). (Figura 58)

Laparatomía por el ijar: Incisión de la piel de 15-20 cm dorsoventral en el centro del ijar, hasta llegar al plano muscular rojo incluyendo la fascia superficial y la delgada aponeurosis amarilla abdominal, luego se inciden los músculos oblicuo abdominal externo

e interno, transverso abdominal, grasa subperitoneal y el peritoneo. Se toma el ovario, se coloca un clamp y se realiza ligadura en masa (tratando de ligar muy bien la arteria ovárica) (Figura 59). Se extrae el ovario (Figura 60) y se sutura con material absorbible el peritoneo con la capa muscular mas profunda, luego los músculos abdominales externo e interno por separado y la fascia. La piel se sutura con nylon o poliamida. La Figura 61 muestra una pieza anatómica. La Figura 62 muestra la cicatriz.

Figura 58



Figura 59



Figura 60



Figura 61



Figura 62

Fuente: Colahan P, Mayhew IG, Moore JN. Equine Medicine and Surgery, Vol II, 5ª Ed. St. Louis, Mosby, 1999. Cap 13 Reproductive System: The Mare. Pag 1162

Hematoma ovárico

De difícil hallazgo, ya que las yeguas por el stress del entrenamiento no ciclan normalmente

- Se produce luego de una ovulación
- Sigue sangrando, provocando gran hematoma que ocupa la totalidad del ovario y puede provocar la destrucción del epitelio germinal
- Pueden resolverse espontáneamente luego de 6 meses pero dejando un ovario afuncional.
- Tratamiento: Ovariectomía por el flanco bajo anestesia general. (Figura 63-64).
- Punción por el flanco. Se realiza con agujas largas y un ayudante con tacto rectal pincha el quiste folicular drenando por la aguja (riesgosa)
- Cuando son chicos, se pueden exprimir por tacto rectal Figura 63 Figura 64



Por su tamaño, es imposible extraerlo. Se drena con aguja y Perfus y luego ovariectomía

Celo de la yegua en entrenamiento

Cuando las yeguas están en celo, generalmente disminuyen su capacidad deportiva.

Al explorarla por tacto rectal se pueden encontrar folículos chicos (como los de la estación reproductiva intermedia) o con folículos grandes próximos a la ovulación.

Puede haber alargamiento y relajación de los labios vulvares (Figura 65) que predisponen a la neumovagina.

Tratamiento

Cuando hay folículos chicos se indican progestágenos por vía oral. En el caso de folículos próximos a la ovulación se indican inductores de la misma como la Deslorelina. Luego de la ovulación, progestágenos orales.

Figura 65



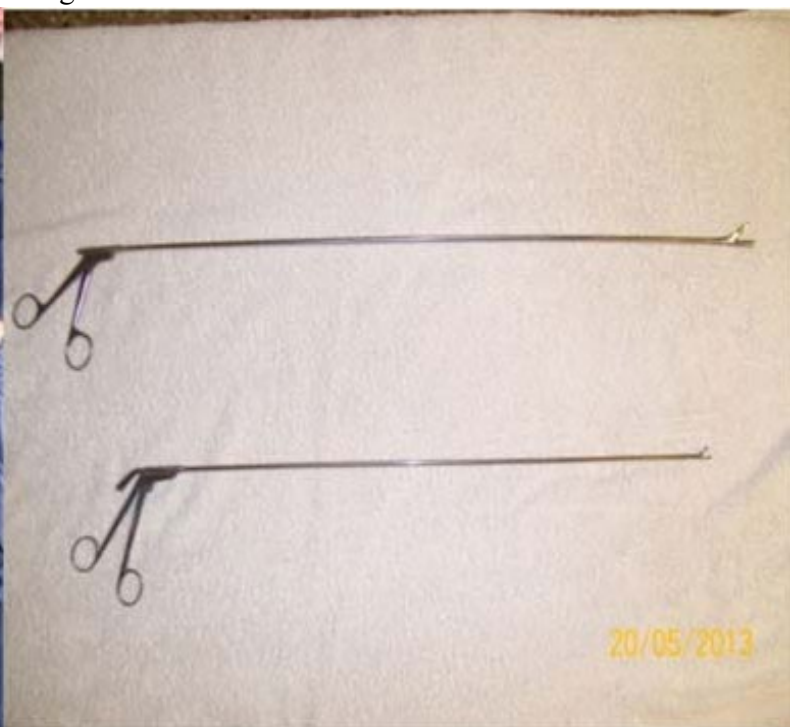
Histeroscopia uterina Figura 66

Biopsia uterina Figura 67

Estos estudios no se utilizan habitualmente en la yegua en entrenamiento.

Figura 65

Figura 66



El objetivo final es lograr trinfos en las competencias. Figura 6/.

Figura 67

