

## La Trichomoniasis Bovina

### UN PROBLEMA QUE EXIGE INMEDIATA SOLUCION

Por el doctor **ENRIQUE HEINSOHN DE BRIGARD**

Prof. de la Facultad de Medicina Veterinaria

La trichomoniasis bovina ha alcanzado entre nosotros características tales de gravedad, que se hace inaplazable la implantación de medidas de control sanitario para limitar al máximo las pérdidas que a la industria pecuaria del país viene ocasionando. Contribuyeron a la diseminación de este flagelo, factores de la más diversa índole: por ser una entidad patológica no demostrada en el país, no se le prestó oportunamente la atención requerida en el diagnóstico diferencial de las afecciones del tracto genital; su cuadro clínico era poco conocido; no existían campañas de sanidad genital. Por estas y otras muchas causas, su presencia entre nosotros pasó durante mucho tiempo desapercibida, y al descubrirse, ya no era posible pensar en una erradicación. En realidad, fue a fines del año de 1949, cuando el doctor Juan Torres Ranceros comprobó plenamente la presencia del flagelado en el flujo vaginal y uterino de varias vacas, en la Sabana de Bogotá. ("Revista Holstein Colombiano". Nos. 40-41).

A partir de esa fecha, ha venido comprobándose la incidencia de la enfermedad en escala creciente, hasta llegar a convertirse en un proble-

ma, que por su envergadura exige una inmediata solución.

No poseemos estadísticas exactas que permitan valorar la intensidad de las pérdidas ocasionadas por la trichomoniasis, pero los datos recogidos de los casos que han venido presentándose, al menos en la Sabana de Bogotá, nos inducen a pensar que éstas alcanzan cifras en ningún momento despreciables y que crecen día a día, sin que se haya pensado aún en la forma de reducirlas para proteger la industria que represente el frente de más importancia en la economía nacional.

#### Localización de la *Trichomonas* foetus en la vaca

Cuando la infección se adquiere durante el coito la *T. foetus* se localiza inicialmente en la vagina, pudiendo permanecer en ella, o pasar al interior del útero a través del cuello, el cual puede también resultar afectado. Las manifestaciones uterinas de la trichomoniasis se caracterizan por endometritis, aborto o piometra.

Las membranas fetales y los fetos abortados pueden ser invadidos por la *Trichomona*. Esta se ha demostrado

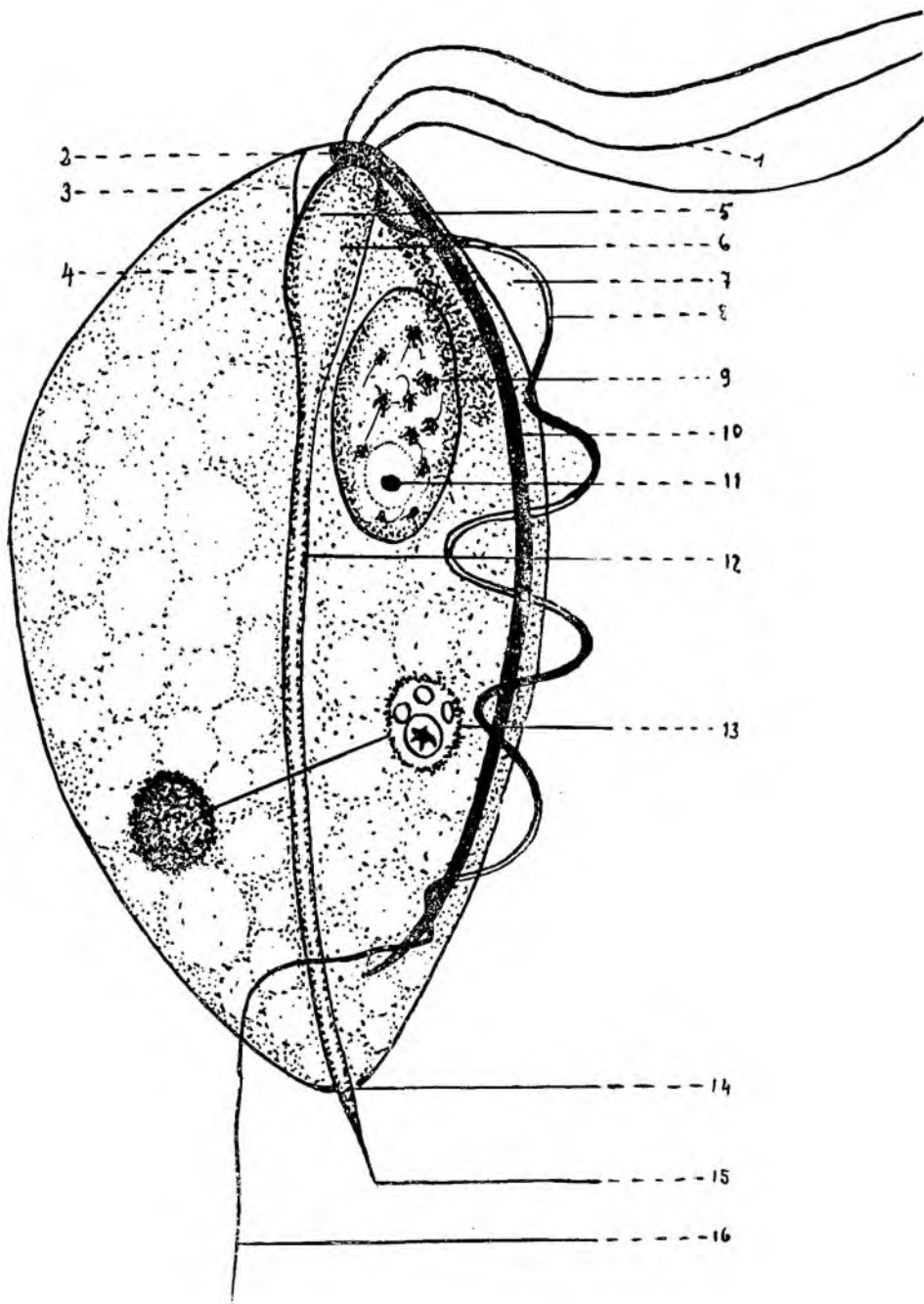


Diagrama de la *Trichomonas foetus*

- |                                    |                             |
|------------------------------------|-----------------------------|
| 1—Flagelos anteriores.             | 9—Núcleo.                   |
| 2—Blefaroplasto.                   | 10—Costa.                   |
| 3—Citostoma.                       | 11—Cariosoma.               |
| 4—Citoplasma.                      | 12—Axostilo.                |
| 5—Capitulum.                       | 13—Vacuolas.                |
| 6—Gránulos endoaxostilares.        | 14—Anillo cromático         |
| 7—Membrana ondulante.              | 15—Espina terminal          |
| 8—Margen de la membrana ondulante. | 16—Flagelo libre posterior. |

en los líquidos amniótico y alantoideo, las membranas fetales y en diversos tejidos y cavidades fetales (cavidad abdominal, pulmones, cavidad pleural, saco pericárdico y aún en la sangre del corazón, intestinos y tejido conjuntivo subcutáneo). Después del aborto puede ser aislada de los cotiledones y aún del espacio existente entre la pared uterina y las membranas fetales. En los casos de Piometra, la *T. foetus* se halla en abundancia en el líquido uterino. Puede encontrarse también en el tercio inferior de las Trompas de Falopio, produciendo salpingitis.

### Localización en el toro

Se encuentran generalmente en la cavidad prepucial. En algunos casos ha sido posible demostrar la presencia de *T. foetus* en la uretra, vesículas seminales, conductos deferentes y epidídimo.

### Curso de la infección en la vaca

Los síntomas pueden ser por demás diversos, encontrándose desde leves disturbios del tracto genital hasta manifestaciones severas. Después de un corto tiempo de establecida la infección, por lo general 24 horas o un poco más, se puede producir una hiperemia de la vulva y vagina, con descarga vaginal. Después de 3 a 9 días de la infección, se produce una colpitis, con aumento del flujo vaginal, que se torna mucopurulento. Sin embargo, estos signos pueden no presentarse, o desaparecer después de algún tiempo, o pasar desapercibidos. La descarga vaginal es clara o lechosa y contiene estrías blancas o amarillas de pus.

La intensidad de la vaginitis es variable: en los casos agudos, se encuentran pápulas hemorrágicas alrededor del clitoris e inflamación de las paredes vaginales, las que a veces adhieren entre sí. Las paredes vaginales pueden presentar una superficie rugosa, carrasposa, sembrada de nódulos muy finos. Cuando la afección progresa hacia adelante, puede apreciarse una cervicitis de intensidad variable. Las *Trichomonas* pueden permanecer en la vagina produciendo sólo vaginitis leves que suelen curar a veces por sí solas, sin que los animales queden como portadores. Las alteraciones más graves son producidas por la penetración de la *T. foetus* al útero, que puede entonces producir diversas manifestaciones.

Cuando las *Trichomonas* invaden el útero, pueden producir endometritis leves, con catarro uterino, cervical y vaginal. Este estado se manifiesta por descargas continuas o intermitentes, que reinfectan el tracto vaginal y es causa de esterilidad. El ciclo estral puede hacerse irregular o desaparecer por algún tiempo para luego retornar a la normalidad. Después de un reposo sexual de seis o más veces, las vacas pueden volver a concebir, por crucción espontánea, en algunos casos. Por otra parte, puede desarrollarse una endometritis crónica purulenta con esterilidad permanente.

La palpación rectal del útero no da mayores datos específicos de la enfermedad. Sin embargo, los servicios repetidos, bien sean directos o por inseminación artificial, las descargas vaginales y las concepciones retardadas, pueden ser síntomas clínicos de esta fase de la trichomoniasis.

La concepción puede tener lugar, pero si está presente la infección uterina, puede producirse el aborto. Este puede tener lugar en cualquier época de la gestación, pero generalmente ocurre entre 1 y 16 semanas después de la concepción, de lo que resulta que el aborto temprano puede considerarse como una característica definida de la trichomoniasis. El primer síntoma que se observa, es un flujo mucopurulento escaso, que persiste por algún tiempo, pero puede suceder que el aborto haya tenido lugar previamente, pasando desapercibido. Puede confirmarse la sospecha de aborto en estos casos, la presentación de los signos de calor pocos días más tarde. Estos animales pueden ser fecundados y llevar la gestación a término, o bien quedar estériles.

Se conocen dos tipos de aborto en la Trichomoniasis: completo e incompleto. En el primer caso, son expulsados el feto y sus membranas, y las vacas, por regla general, se recuperan espontáneamente y pueden concebir más tarde, pues el útero involucre rápidamente. En el segundo caso, el feto es expulsado, pero las membranas son retenidas. Si el aborto pasa inadvertido y las membranas no se extraen, se establece una endometritis crónica, catarral o purulenta, las Trichomonas se multiplican y se manifiesta el flujo uterino. Los animales, en este estado, son seguramente estériles, debido a la destrucción de la mucosa uterina.

La muerte temprana del feto dentro del útero, con persistencia del cuerpo lúteo y el tapón cervical de moco, generalmente produce piometra. En este caso, el feto no es expulsado, pero se

macera. Las secreciones uterinas se acumulan y puede no descubrirse el piometra, hasta que el período de gestación ha pasado, pues no se presentan síntomas externos.

La presencia del tapón cervical impide la salida del líquido, pero puede presentarse un pequeño escape al aumentar demasiado la presión intrauterina por la acumulación de líquido. El volumen de éste puede variar desde unos pocos centímetros cúbicos hasta 25 galones y el piometra puede persistir hasta por más de dos años, encontrándose algunas veces vestigios fetales, como huesos, membranas, etc., dentro del fluido uterino. Este es hasta cierto punto característico, siendo delgado, blanco grisoso, con pocos elementos de leucocitos y casi inodoro. Generalmente, durante el piometra no se presentan calores, y una vez que éste se ha tratado, el animal queda estéril, debido al gran daño que ha sufrido la mucosa uterina. Sin embargo, si el cuello es cateterizado y se drena el útero a tiempo, es posible lograr la concepción más tarde.

### Síntomas en el toro

En el toro recién infectado se presenta acrobustitis con descarga mucopurulenta, que puede acompañarse de balanitis. Se pueden apreciar, sobre las mucosas afectadas, muchos nódulos pequeños similares a los que se presentan en la vagina de las vacas infectadas. Hay dolor a la micción y el animal con frecuencia rehusa el servicio.

La inflamación aguda persiste por 10-14 días, regresando luego al estado normal, aunque los nodulillos desaparecen un poco más tarde. Durante

este período agudo, las *Trichomonas* se pueden encontrar fácilmente. La enfermedad generalmente se hace crónica y no manifiesta síntoma alguno, aunque el toro continúa transmitiendo la infección. Es raro que un toro infectado se recobre. En el estado crónico pueden producirse orquitis e incapacidad para servir o para producir semen.

### Transmisión

Las *Trichomonas* se transmiten en la naturaleza del animal enfermo al sano durante el coito. El semen de toros infectados, que se emplea en la inseminación artificial, puede contener *Trichomonas*, ya sea que éstas provengan del epidídimo, conductos deferentes, vesículas seminales, uretra o cavidad prepucial. La trichomoniasis es una verdadera enfermedad venérea del ganado.

El control continuo de los toros empleados en la reproducción ya sea directa o por inseminación artificial, reduce al mínimo las probabilidades de diseminación de la enfermedad. Pero existe un problema más grave aún, ya que su control es poco menos que imposible: la transmisión no venérea de la trichomoniasis.

En realidad, son múltiples los casos demostrados de animales vírgenes afectados de trichomoniasis machos y hembras. En líneas generales, la transmisión no venérea puede realizarse por:

1º Contaminación accidental de la vagina con exudado infeccioso de otro ganado, al "batir" la cola.

2º Contacto entre sanos y enfermos al ser reunidos.

3º Contacto con la cama mojada de orina contaminada.

4º Al lamer otros animales los genitales externos de enfermos y sanos sucesivamente.

5º Manipuleos del personal que atiende el ganado.

Uno de los factores, talvez el más importante en la transmisión no venérea de la trichomoniasis, es la mosca doméstica. Su importancia fue demostrada por Morgan en 1942, en un experimento que por su amplitud, rigidez y control, merece tenerse muy en cuenta. En sus experiencias, Morgan empleó un gran número de moscas, que eran alimentadas de 18 a 21 horas después de la evolución de la pupa, con una mezcla de leche, agua destilada y un cultivo puro de *Trichomonas foetus*, demostrando varios hechos: 1º) la *T. foetus* puede vivir en el tracto digestivo de la mosca doméstica por un período de  $\frac{1}{2}$  a 17 horas después de su ingestión; 2º) la mosca con frecuencia regurgita entre 1 y 5 minutos después de la ingestión de alimentos, y el material regurgitado contiene *Trichomonas* móviles, lo que permite suponer que existe la posibilidad de la transmisión de la trichomoniasis si las moscas, después de alimentarse en un animal infectado, regurgitan en un medio ambiente adecuado, como la vulva húmeda de una vaca en calor o el miembro de un toro; 3º) las moscas alimentadas en ese experimento, comenzaban a defecar entre  $2\frac{1}{2}$  y  $3\frac{1}{2}$  horas después de la alimentación, pudiéndose encontrar *Trichomonas* móviles de  $2\frac{1}{2}$  a 6 horas después de su ingestión. Si las moscas ingieren leche alrededor de 3 horas antes de comer-

se el material que contiene las *Trichomonas*, éstas pueden encontrarse en las heces hasta 8 horas después de su ingestión; 4º) después de que las *Trichomonas* han dejado de aparecer en las heces, pueden encontrarse aún activas en el tubo digestivo.

De lo anterior se desprende la importancia del papel que puede desempeñar la mosca doméstica en la transmisión no venérea de la enfermedad. En la clínica de la Facultad de Veterinaria se comprobó, en una novilla virgen, que presentaba un flujo vaginal flúido grumoso amarillento, infestación de *Trichomonas* foetus. El animal provenía de un establo donde abunda la mosca, y en el cual se practica exclusivamente la inseminación artificial.

### Diagnóstico

El cuadro clínico es de poco valor diagnóstico. Se debe presumir la presencia de trichomoniasis al observar los siguientes hechos:

1º Cuando hay dificultad en la concepción, o ciclos estrales irregulares.

2º Cuando se producen abortos tempranos. Estos a veces se manifiestan sólo por la presentación de calores de dos a cinco meses después de la fecundación.

3º Presencia de descargas vaginales o uterinas en casos de endometritis o piometra, asociadas algunas veces con anestro.

Sólo la demostración de *T. foetus* móviles en el exudado genital de los animales enfermos, o en los líquidos o tejidos de los fetos, puede confirmar el diagnóstico positivo de trichomoniasis.

El material para diagnóstico puede ser: lavados de la vulva, vagina y útero, fetos abortados, contenido estomacal del feto, contenido bucal del feto, membranas, pus uterina, líquido amniótico o alantoideo, lavados de la cavidad prepucial, semen.

### Prevención y control

Muchas son las medidas recomendadas para prevenir la infección y controlarla. Debe, ante todo, tenerse suma precaución en la importación de reproductores, machos y hembras, sobre todo si se tiene en cuenta que éstos se realizan en nuestro país tanto para las zonas frías como para las tropicales y en estas últimas los sistemas de control sanitario son más difíciles. Hemos abusado hasta el exceso de la natural resistencia de nuestras razas criollas tropicales, que deben luchar contra un medio por demás difícil, y sería funesto agregar al cuadro patológico de esas zonas, la *Trichomoniasis*. Es ante todo indispensable determinar en qué zonas del país se ha difundido la enfermedad, comenzando por las regiones dedicadas a la explotación lechera o a la cría intensiva (Valle, Cundinamarca, Boyacá, Antioquia, etc.), para luego elaborar un plan de acción que de acuerdo con las necesidades y posibilidades nacionales, permita augurar el éxito.

A grandes rasgos, las medidas que deben adoptarse para el control y prevención de la enfermedad son las siguientes:

1ª Llevar un registro exacto de servicios de los toros y vacas y eliminar los toros infectados.

2ª Emplear en lo posible la inseminación artificial, o en su defecto toros reconocidamente sanos.

3ª No emplear jamás toros sanos para servir vacas que hayan sido cubiertas por toros infectados.

4ª Examinar todas las hembras en edad de reproducción para determinar cuáles están enfermas.

5ª Tratar todas las hembras enfermas y examinarlas después del tratamiento, empleando con ellas la inseminación artificial en caso de curación.

6ª Examinar la historia y el estado sanitario genital de todos los animales que se adquieran.

7ª No permitir el servicio de vacas o toros fuera de la hacienda sin observar las precauciones anteriores.

8ª En casos de aborto, aislar el animal y someterlo a tratamiento hasta que la curación permita emplearlo de nuevo en la reproducción.

9ª La eliminación de las hembras, en caso de esterilidad temporal, piometra, estro irregular, etc., debe realizarse, en cada caso, de acuerdo con el criterio del veterinario.

10. Realizar el control de la mosca doméstica y demás insectos que puedan actuar como transmisoras de la trichomoniasis.

### Tratamiento

El tratamiento empleado en la Clínica de la Facultad, con excelentes resultados en casos de endometritis y vaginitis, es el siguiente:

1º Se prepara una "Solución Madre", así:

Yodo Metálico 7 grs.

Yoduro de Potasio 24 grs.

Agua destilada.

Estéril c. s. p. 200 cc.

Se toman 2.000 cc. de agua destilada estéril y se agregan 40 cc. de la Solución Madre. Se hacen tres aplicaciones intrauterinas, con dos días de intervalo.

2º Se aplican luego, a través del cuello uterino, 1.000 cc. de una solución de ácido láctico en solución al 2%, por tres veces, con dos días de intervalo.