Lengua azul o fiebre catarral ovina

*A. Ahumada Gómez**
*M.Sánchez Torrejón***



En el año 2002, el censo español era de 23.813.000 cabezas totales de ganado ovino; se sacrificaron 20.037.000 corderos, de los que 5.374.000 fueron lechales y 14.663.000 pascuales, y se produjeron 219.489 ton. de carne (MAPA 2002). Esta carne producida es o puede ser inferior a la producción potencial, debido a los efectos de determinadas enfermedades que inciden directamente sobre las explotaciones ovinas y, consecuentemente, repercuten negativamente en la rentabilidad de la misma. Además de esto, en el caso de la Lengua Azul, como consecuencia de su elevada patogenicidad y alto poder de transmisión-difusión, supone un importante quebranto económico para aquellos países que la padecen: por un lado, por las desfavorables consecuencias comerciales (reducción del comercio de animales vivos, semen, etc...) y, por otro, por sus repercusiones socioeconómicas relacionadas con los gastos derivados de la prevención, erradicación...

Definición

Es una enfermedad infecciosa pero no contagiosa, de carácter estacional, de etiología vírica (género *Orbivirus*), de curso agudo o subagudo, que afecta especialmente al ganado ovino (aunque también puede afectar de forma inaparente a otros rumiantes tanto domésticos como salvajes), caracterizada por producir: hipertermia, ptialismo[1], exudado nasal, ulceraciones en la mucosa bucal (borde de la lengua), cojera y pérdida progresiva de peso, entre otras manifestaciones. También se conoce a esta enfermedad como fiebre catarral ovina, catarro apizoótico, falsa glosopeda o, en Alemania, boca negra. Es una enfermedad de declaración obligatoria urgente en la UE y está incluida en la lista A de la Oficina Internacional de Epizootía (OIE).

La tasa de morbilidad y mortalidad está relacionada con la densidad de población vectorial, la virulencia de la cepa, la raza y el estado inmunitario. En general podemos decir que si la enfermedad aparece por primera vez en una explotación ovina, la morbilidad es elevada: oscila en torno al 50-70 por 100 (aunque puede alcanzar el 100 por 100), y la mortalidad es del orden del 20-45 por 100 (puede variar entre el 0 y 50 por 100). En años sucesivos, cuando el rebaño ha adquirido cierta inmunidad, la mortalidad es prácticamente nula: entre el 1 y el 2 por 100. Martín (1988), corrobora esta teoría señalando que las ovejas provenientes de zonas enzoóticas suelen ser menos sensibles que las de aquellas zonas en que EL proceso es esporádico o epizoótico. No obstante, los brotes de enfermedad ocasionan grandes pérdidas económicas por el deterioro de los animales enfermos (caquéctico) y su larga convalecencia, los abortos, la pérdida de calidad del vellón, etc.

Historia

La primera noticia sobre esta enfermedad está centrada en Sudáfrica a finales del siglo XIX: los rumiantes nativos allí existentes habían adquirido, con el paso del tiempo, una excelente resistencia a padecer esta enfermedad pero eran portadores sanos. Esta circunstancia se vio alterada considerablemente con la importación por Sudáfrica, de ganado ovino selecto (holandés e inglés) sin ningún tipo de inmunización frente a la Lengua Azul. De esta manera se reinició la enfermedad y, posteriormente, se difundió por todo el mundo.

Hutcheon (1881) fue el primer investigador que definió la enfermedad (como catarro epizoótico) y estableció un diagnóstico diferencial con otras enfermedades similares. Algunos años después,

*Departamento de Producción Animal. UPM. Madrid
** Director Técnico de Agrupación de Mataderos Zona B
[1] Ptialismo: salivación excesiva (hipersalivación)

Robertson (1902) indicó que la enfermedad era una fiebre catarral, producida por la malaria y Spruell (1905) la denominó Lengua Azul, ante la sospecha de que el agente causal fuera un virus. Pero fue Theiller (1905) quien señaló su carácter infeccioso, de origen vírico, al apreciar que atravesaba los filtros de Berkefeld y, además, fue el primero en aplicar una vacuna atenuada con la obtención de buenos resultados.

Posteriormente Mason, Coles y Alexandre (1940) fueron los iniciadores de los estudios para lograr las vacunas que se están utilizando en la actualidad y, Toit (1944) comprueba experimentalmente que los mosquitos del género Culicoides eran los portadores y transmisores de la enfermedad (mediante la inoculación o ingestión de dichos mosquitos).



Distribución actual

En los países de la cuenca mediterránea, donde la enfermedad aparecía erradicada, ha vuelto a manifestarse con mayor fuerza en estos últimos años: Grecia en el año 1998, informó que los focos aparecidos desde el año 1989; en Turquía resurgió en el año 1999, después de 10 años de silencio epizoótico, y durante el año 1999 se manifestó la enfermedad en Túnez y Bulgaria, y en el 2000 en Argelia, Francia; Italia etc. En los últimos tres años también se han declarado brotes en Córcega, Cerdeña y Sicilia.

En España fue identificada a mediados de los años 50, estableciéndose drásticas medidas de control que condujeron a un descenso en el número de brotes. Esta virosis está en franco retroceso: la enfermedad reapareció en Baleares en el año 2000 (y el serotipo identificado fue el 2) y se contabilizaron un total de 505 explotaciones afectadas (focos), con una morbilidad y mortalidad del 14,5 por 100 y del 3,8 por 100, respectivamente. Tres años después se volvió a producir en Mallorca una nueva epizootia (el serotipo responsable de este proceso fue el 4), registrándose un total de 16 focos. Finalmente debemos señalar que durante el año 2004, el número de brotes ha sido muy elevado (aún sin determinar) y las zonas principalmente afectadas están localizadas en las Comunidades autónomas[2] de Andalucía, Extremadura, Castilla La Mancha y Valencia. En estas Comunidades, al inicio de este proceso, han estado retenidas 15 millones de cabezas de ganado: 11,5 millones pertenecientes a ganado ovino; 1,8 millones, a ganado vacuno y 1,7 millones de ganado caprino. El serotipo identificado ha sido el 4.

Etiología y transmisión

El virus causante de la Lengua Azul pertenece al género *Orbivirus* y su componente esencial es el ácido nucleico ARN que carece de envoltura viral (se ha identificado en total 24 serotipos diferentes, con desigual virulencia, y en la Unión Europea se ha identificados los siguientes: 1, 2, 4, 9 y 16. En España, las cepas más frecuentes según Zarzuelo (1981) han sido la 8 y la 10. Se trata de una virosis resistente a los disolventes orgánicos como el cloroformo y el éter, así como a ciertos detergentes: Nonidet P40, desoxicolato y saponina. Es inactivado por la β-propiolactona, el calor de 50 °C durante tres horas o a 60°C durante quince minutos; también por los desinfectantes yodóforos y los compuestos fenólicos. Es sensible a valores de pH<6.0 y > de 8.0 y a la temperatura de congelación lenta de –10 °C a –20 °C, razón por la cual no es aconsejable enviar las muestras al laboratorio congeladas a estas temperaturas (las muestras se deben conservar a 4° y no congeladas)

De forma natural la Lengua Azul afecta a todos los rumiantes tanto domésticos como salvajes. Sin embargo, es en el ganado ovino en el que aparece el cuadro clínico completo de la enfermedad, mientras que en las demás especies prácticamente pasa desapercibida (forma inaparente) y, en el caso concreto de las cabras, puede manifestarse de forma subaguda. Por ello, tanto los bóvidos como los cápridos pueden considerarse como portadores y transmisores de la enfermedad a los óvidos (actúan como reservorio de la enfermedad).

Dentro de los óvidos, las razas selectas europeas (Dorset, Horn, etc...) son las más susceptibles a padecer la enfermedad. Dicha susceptibilidad está estrechamente relacionada, por un lado, con el grado de rusticidad y, por otro, con la permanencia en países donde existía la enfermedad de forma enzoótica. El contacto con animales que padecen o han padecido la enfermedad de forma inaparente o subclínica proporciona una inmunidad adquirida frente a ese serotipo responsable, sin que haya inmunidad cruzada contra los demás serotipos (un animal puede padecer varios procesos de la Lengua Azul en una misma temporada).

Aunque afecta a los óvidos de cualquier edad, son los jóvenes (de edad aprox. un año) los más susceptibles. La transmisión se realiza de forma indirecta, a través de vectores intermediarios como son los artrópodos hematófagos[3]: insectos pertenecientes al género Culicoides (*C. variipennis, C. imicola, C. obsoletus y C. brevitarsis*, entre otros), en los que le virus se replica (en sus glándulas salivares) durante 7 a 14 días, siendo a partir de este periodo infectante al picar animales receptibles. Se trata de

[2] Estas comunidades concentran el 50 por 100 de la producción total

[3] Las hembras son las únicas hematofagas

mosquitos de vida nocturna (su momento de actuación es el anochecer) y rara vez penetran en las naves y casas. Debido a la aparición estacional de los mosquitos en nuestro país, la enfermedad se manifiesta a finales de verano y principios de otoño.



En las regiones tropicales, donde la población vectorial permanece activa durante todo el año, la enfermedad se presenta enzoótica (por los continuos ciclos hospedador- vector). La introducción o propagación del virus a otras regiones nuevas puede realizarse mediante el transporte de animales infectados, o bien, a través de vectores animados infectados transportados por el viento.

La supervivencia al invierno sucede mediante los siguientes mecanismos (MAPA 2004):

- Prolongadas viremias en ciertos animales (hasta tres meses en el ganado vacuno)
- Transmisión vertical a finales de otoño o principios de invierno en el último tercio de la gestación, naciendo terneros virémico.
- Ciertos *Culicoides* pueden sobrevivir al invierno manteniendo bajas densidades de población

Respecto a la posible transmisión vertical (madre-feto) debemos señalar lo siguiente: si la infección tiene lugar durante el primer tercio de la gestación, ocasiona la muerte embrionaria o fetal; si se produce en el segundo tercio, tiene efectos teratogénicos (malformaciones), si ocurre en el último tercio de la gestación la repercusión sobre el feto es prácticamente nula (si sucede días antes de nacer, los lechales mostrarán viremia, que se eliminará cuando se desarrolle su sistema inmunológico).

Sintomatología y lesiones

Después de un periodo de incubación variable de 5 a 20 días (normalmente de 7 a 10), dependiendo de la virulencia de la cepa, del grado de inmunidad, de las condiciones higiénico sanitarias de los animales, de las condiciones ambientales etc., la enfermedad se inicia con una hipertermia elevada (hasta 42 °C) que coincide con la presencia de viremia que dura de dos a tres días.

Existen cuatro formas clínicas de presentación; sin embargo, nosotros únicamente señalaremos los más importantes, como está reflejado en el cuadro 1. En la forma sobreaguda, la muerte se produce sin ninguna manifestación clínica si exceptuamos la hipertermia; tampoco presenta lesiones. Esta forma de presentación es exclusiva de animales jóvenes y es producida por cepas muy virulenta

Tabla 1. RESUMEN: Lengua Azul

Formas clínicas	Síntomas	Lesiones	Profilaxis
Aguda	Hipertermia (hasta 42ºC). Decaimiento. Ptialismo. o Exudado[1] nasal muco purulento y formación de costras alrededor del hocico y fosas nasales. Edema[2] facial. Inflamación, ulceración, erosión y necrosis de la mucosa de la boca. Glositis[3], lengua tumefacta y a veces, cianótica. Dolor zonal que les impide comer. Inflamación del rodete coronario y laminitis[4] que les produce dolor intenso y cojera (sobre todo de las extremidades posteriores). Torticulis. Debilidad muscular, Diarrea, Vómito, Polidipsia[5]. Neumonia secundaria por aspiración.	Congestión, edema, hemorragias y ulceraciones de las mucosas digestiva y respiratoria (boca, esófago, pituitaria, etc.) Congestión de las laminillas córneas y bandas coronarias. Hipertrofia de los ganglios linfáticos. Esplenomegalia6 y hepatomegalia7. Neumonía broncolobular bilateral grave (con exudado pleural). Alteraciones musculares (presentando coloración rojiza) . Necrosis del músculo estriado	Sanitaria: En zonas libres de enfermedad: a.- Cuarentena y vigilancia serológica (para evitar la entrada de animales seropositivos) b.- Control de vectores: desinsectando aviones, camiones... procedentes de otras zonas o países, utilización de crotales impregnados en insecticidas... c.- Estabulación de los animales antes del anochecer y eliminación de aguas residuales. En zonas infectadas: a.- Control de vectores: para impedir la difusión del virus mediante la utilización de productos larvicidas (en zonas de cría) e insecticidas b.- Restricción de movimientos de ganado (100 km. para la zona de restricción y 50 km. para la de vigilancia) Médica: En zonas endémicas: a.- Vacunación con vacunas atenuadas o modificadas con el serotipo propio del área de vacunación (monovalentes: con un serotipo; bivalentes: con dos serotipos) b.- Tratamiento de las lesiones bucales, favorece la recuperación e impide infecciones secundarias
Subaguda	Sintomatología similar a la presentada en la forma aguda, pero de menor intensidad. La evolución de la enfermedad es de 15 a 30 dias. El porcentaje de curación es elevado (incluye convalecencias largas de hasta un año)		
Inaparente o Subclínica	Ligera hipertermia. Inflamación leve de la mucosa nasal y bucal, así como del rodete coronario (sin producir dolor). Curación rápida.		

(1) Exudado: inicialmente es fluido, después espeso e incluso hemorrágico.
(2) Edema: acumulaciones de líquido seroalbuminoso en el tejido celular
(3) Glositis: inflamación de la lengua
(4) Laminitis: inflamación brusca, violenta y dolorosa de la dermis
(5) Polidipsia: sed excesiva
(6) Esplenomegalia: hipertrofia del bazo
(7) Hepatomegalia: hipertrofia del hígado

Tabla 2. Zonas afectadas por la enfermedad de la lengua azul (orden APA/3605/2004)

Zona restringida (Z.R.)	Comunidad Autónoma de Baleares, Comunidad Autónoma de Extremadura, CC.AA. Ceuta y Melilla, provincias de Huelva, Cádiz, Málaga, Sevilla, Córdoba y las comarcas veterinarias de Jaén y Andújar en la provincia de Jaén, las comarcas veterinarias de Talavera de la Reina, Navalmorales, Oropesa y Belvis de la Jara en la provincia de Toledo, y las comarcas de Horcajo de los Montes, Piedrabuena, Almodóvar del Campo y Almadén en la provincia de Ciudad Real.
Zona de seguridad (Z,S.)	Las provincias de Granada, Almería y las comarcas de Jaén no incluidas en las Z.R.; la provincia de Albacete y las comarcas de Toledo y Ciudad Real no incluidas en las Z.R.; las comarcas veterinarias de Arenas de San Pedro, Candeleda y Sotillo de la Adrada en la provincia de Ávila
Zona libre (Z.L.)	El resto del territorio nacional

Fuente: MAPA (2004)

Diagnóstico

Desde la óptica clínica es difícil y complicado; puede inducir a errores, ya que existen numerosos procesos que cursan con los mismos o muy parecidos síntomas: ectima contagioso, fiebre aftosa, poliartritis, abscesos podales, neumonía, encefalitis transmitida por artrópodos, viruela ovina, panadizo etc.,... con los que es preciso realizar un diagnóstico diferencial.

Por esta razón, debemos confiar el diagnóstico al laboratorio: mediante aislamiento e identificación del virus (a partir de sangre entera con EDTA obtenida de animales vivos que muestren signos clínicos, o bien, a través de bazo, médula ósea, ganglios linfáticos etc., procedente de animales recién muertos, o enviando animales abortados y congénitamente infectados: sangre entera, bazo, pulmón, cerebro, suero, etc.). , y mediante pruebas serológicas: método ELISA, inmunodifusión en gel de agar (AGID), seroneutralización (SN), fijación de complementos (FC).

Medidas de control

Las medidas específicas de lucha contra la lengua azul están reguladas por el RD 1228/2001, de 8 de noviembre, por el que se establecen medidas específicas de lucha y erradicación de la lengua azul; por la Ley General de Sanidad 8/2003, de 24 de abril, que dispone que, para prevenir la difusión en el territorio nacional de enfermedades de declaración obligatoria, en especial aquellas de alta difusión o para prevenir la extensión de tales enfermedades en caso de existencia de casos sospechosos o confirmados o de grave riesgo sanitario, la Administración General del Estado podrá adoptar, entre otras medidas la prohibición cautelar de movimiento y transporte de animales; y por la Orden APA/3411/2004, de 22 de octubre y la Orden APA/3605/2004, de 4 de noviembre, que establecen medidas específicas de prohibición contra la Lengua Azul.

Para ello, se ha regulado el movimiento de las especies sensibles a la Lengua Azul, clasificando el territorio nacional en tres zonas, como puede observarse en el **cuadro 2.**

Por no hacer muy largo este trabajo, vamos a limitarnos únicamente a la autorización de movimientos de animales para el sacrificio, que aparecen indicados en el **cuadro 3.**

Las normas o condiciones para el movimiento permitido de entrada de animales con destino al matadero son las siguientes:

Zona de seguridad

- Que los animales no presenten signos clínicos el día de su transporte.
- Los vehículos de transporte deberán ser desinsectados antes de la carga.
- La carga y el transporte se realizarán fuera de las horas de máxima actividad del vector.

Los vehículos han de ser precintados y el sacrificio de los animales, inmediato.

Los animales objeto de movimiento habrán sido desinsectados con antelación y respetando el periodo de supresión.

- En el matadero de destino se habrá procedido a la desinsectación previa de los corrales y alrededores en los que vayan a permanecer los animales.

En el certificado oficial de movimiento o como documento adjunto al mismo, constará además de la identificación de los animales, la documentación acreditativa del resultado de los análisis de laboratorio efectuados a dichos animales, de la desinsectación (incluido el producto, fecha de aplicación y tiempo de espera), así como la identificación del precinto.

Zona restringida

- Que los animales no presenten signos clínicos el día de su transporte.
- Los vehículos de transporte deberán ser desinsectados antes de la carga.
- La carga y el transporte se realizarán fuera de las horas de máxima actividad del vector.
- Los vehículos han de ser precintados y el sacrificio de los animales, inmediato.

Tabla 3. Restricciones al movimiento de ganado para sacrificio (orden APA/3605/2004)

	Zona de destino		
Zona de origen	Misma comunidad autónoma	Otras comunidades autónomas Z.R.	Otras comunidades autónomas Z.L.
Zona restringida	Autorizado	Autorizado[1]	Autorizado[1]
Zona de seguridad	Autorizado	Autorizado	Autorizado
Zona libre	Autorizado	Autorizado	Autorizado

(1) Previa notificación a la autoridad competente de la Comunidad Autónoma de destino con una antelación mínima de 48 horas (siempre que cumplan las normas establecidas)

Fuente: B.O.E., 4 de noviembre, de 2004