

LA ENCEFALOPATÍA ESPONGIFORME BOVINA EN CATALUÑA

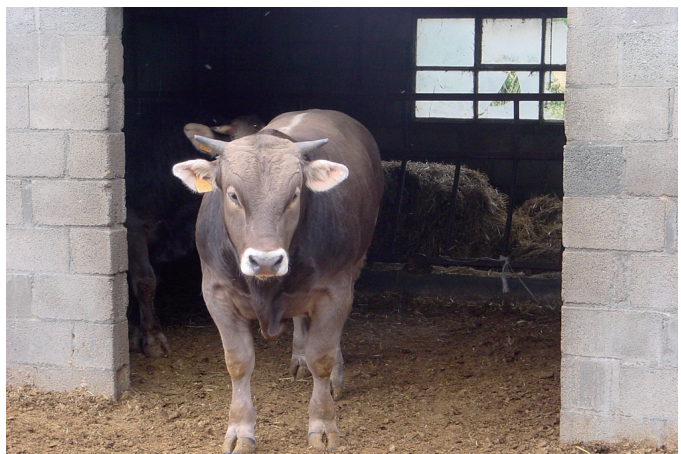


Foto: Escuela de Capacitación Agraria del Pirineo



Foto: Escuela de Capacitación Agraria del Pirineo

01 Encefalopatía Espongiforme Bovina

01.01 Introducción

La Encefalopatía Espongiforme Bovina (EEB) es una enfermedad causada por partículas proteicas denominadas priones. Incluida en el grupo de las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles de los animales (EET), la EEB se caracteriza por un curso lento que acaba con la muerte del animal.

La EEB fue descrita por primera vez en 1986, en el Reino Unido. En 1995, investigadores ingleses describen una nueva variante de la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob (nvMCJ) y relacionaron el origen de ésta con el consumo de alimentos procedentes de vacunos afectados por la EEB. Es a partir de este momento que la EEB adquiere relevancia.

La EEB se transmite principalmente por vía alimentaria y afecta sobre todo al ganado vacuno. A fecha de hoy no se conoce tratamiento y no se dispone de pruebas para el diagnóstico en vivo. No se trata de una enfermedad infecciosa ni parasitaria, hecho que aparte de romper con los habituales patrones de patogenia y transmisión, ha dificultado el conocimiento que aún hoy, es todavía incompleto. Las características de su transmisión hacen que el contacto con

un animal afectado no suponga un factor de riesgo ni para los animales ni para las personas con que puedan convivir y que, además, la diseminación de la enfermedad sea menor que la de otras enfermedades.

Generalmente, los bovinos enferman durante el primer año de vida. El periodo de incubación de la EEB es por término medio, de 4 a 5 años y, transcurrido este tiempo, aparecen los primeros síntomas: pérdida de condición corporal, disminución de los índices de producción, cojeras... sintomatología inespecífica, coincidente con un amplio abanico de patologías, hecho que, en estos estadios, casi hace imposible su detección clínica. A medida que la enfermedad avanza, aparecen síntomas más aparentes. Así pues, progresivamente, el vacuno afectado presenta síntomas como la incoordinación de movimientos y cambios de comportamiento como pueden ser: nerviosismo, respuestas exageradas a ruidos o luces habituales, recelo y agresividad. Estos síntomas, que inicialmente sólo resultan visibles para el personal que conoce el carácter del ganado, se vuelven muy aparentes en las últimas fases de la enfermedad y han sido los responsables de que la EEB se conozca también como “el mal de las vacas locas”.

La mayoría de los casos declarados en Cataluña se han diagnosticado en animales asintomáticos y en un menor porcentaje de casos en animales

con síntomas inespecíficos. No se han detectado casos donde el animal afectado se encuentre en las últimas fases de la enfermedad.

01.02 Diagnóstico diferencial

Como mencionábamos en el apartado anterior, la sintomatología más aparente se presenta en las últimas fases de la enfermedad, mientras que en las fases iniciales el diagnóstico de la EEB se hace muy complicado. En las fases iniciales el diagnóstico diferencial incluye enfermedades infecciosas, metabólicas, intoxicaciones, neoplasias, aumentos de presión intracraneales, etcétera.

La falta de pruebas diagnósticas en vivo, el largo periodo de incubación y la inespecificidad de los síntomas de las fases iniciales de la enfermedad, dificultan el diagnóstico precoz de esta enfermedad.



La EEB se transmite principalmente por vía alimentaria y afecta sobretodo al ganado vacuno.



En 2001 se confirman los primeros casos en Cataluña.

01.03 Diagnóstico de laboratorio

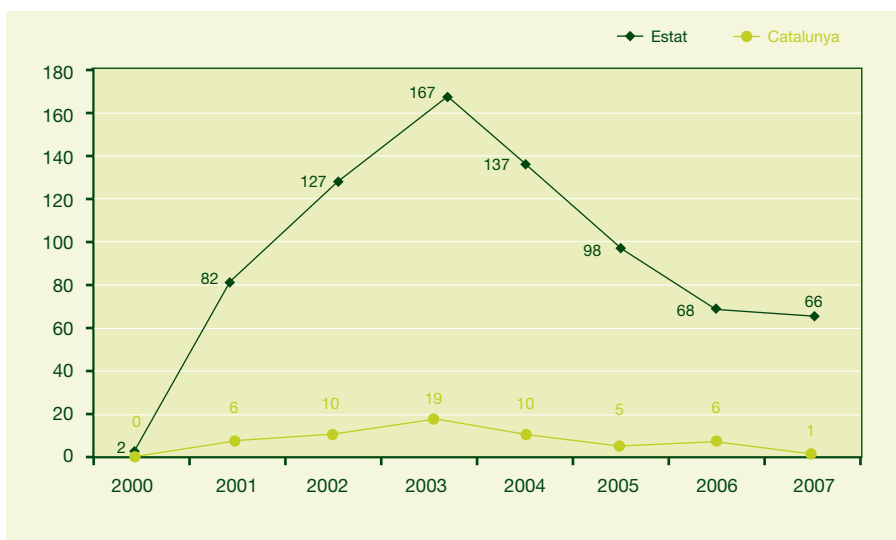
El diagnóstico de la EEB únicamente se realiza en individuos muertos o sacrificados. Pese a los esfuerzos dedicados a investigación, aún hoy no se dispone de medios analíticos que permitan su diagnóstico en animales vivos.

Como en el resto de enfermedades objeto de control oficial, los métodos para el diagnóstico de la EEB se encuentran establecidos en la normativa que desarrollan los correspondientes programas de vigilancia y control.

Las técnicas diagnósticas que se emplean son unas u otras en función de si se trata de animales sospechosos de encontrarse afectados por la enfermedad o que no presentan síntomas que hagan pensar que se puedan encontrar afectados por la enfermedad.

Así pues, se diferencian las pruebas diagnósticas siguientes:

- Pruebas de diagnóstico rápido. Se realizan a bovinos, muertos o sacrificados, que se considera que no se encuentran afectados por la enfermedad.
- Se consideran pruebas diagnósticas para el seguimiento de la enfermedad



Gráfica 1. Evolución de la EEB en Cataluña y en España.

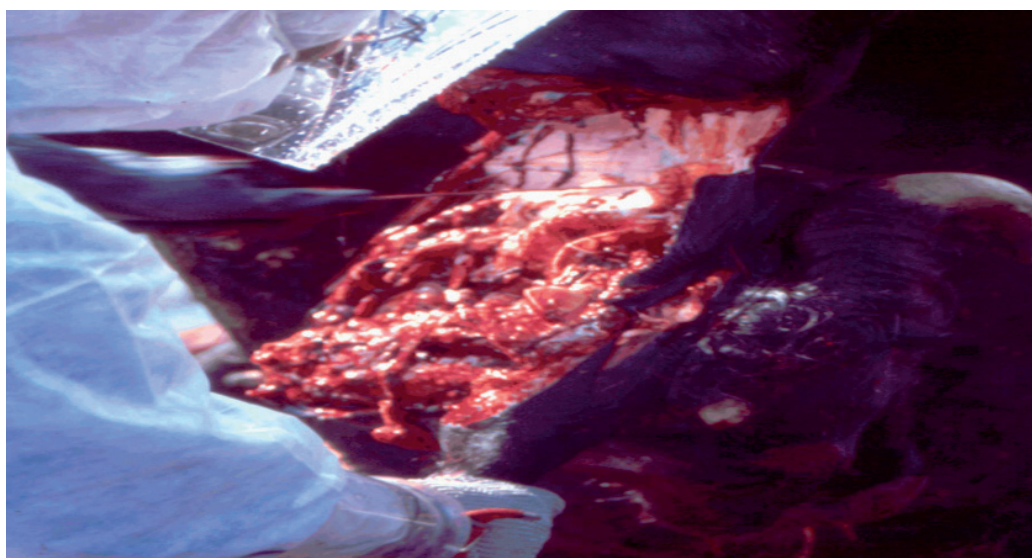
- Es en estas técnicas donde se fundamentan los programas de vigilancia activa de las EET,
 - Actualmente son 13 las técnicas autorizadas como métodos de diagnóstico rápido de EEB, y
 - No se consideran válidas como pruebas para la confirmación de la EEB. Así pues, los resultados positivos o dudosos de estas técnicas deberán ser ratificados por otras pruebas diagnósticas validadas a los efectos de la confirmación de la enfermedad.
- Pruebas de confirmación. Se realizan a los bovinos de cualquier edad, considerados sospechosos de encontrarse afectados por la EEB, tanto si se trata de animales que han obtenido un resultado positivo en las pruebas de diagnóstico rápido, como si se trata de animales con sintomatología clínica compatible con esta enfermedad.

- Las pruebas de diagnóstico rápido no se consideran válidas como pruebas de confirmación,
- El diagnóstico histopatológico es la prueba de referencia para confirmar o descartar estas enfermedades y se fundamenta en la detección de las lesiones que esta enfermedad provoca en el sistema nervioso central de los animales enfermos.
- Las muestras en mal estado o que han obtenido un resultado negativo o dudoso en la histopatología, se someten como mínimo a otra de estas pruebas de diagnóstico: inmunocitoquímica, inmunotransferencia o demostración de las fibrillas características mediante microscopía electrónica. Estas pruebas identifican el agente causante de la enfermedad.
- La histopatología y la inmunohistoquímica son las técnicas más empleadas por los laboratorios nacionales y comunitarios de referencia
- y
- Un resultado positivo en cualquiera de estas técnicas confirma el caso de EEB.

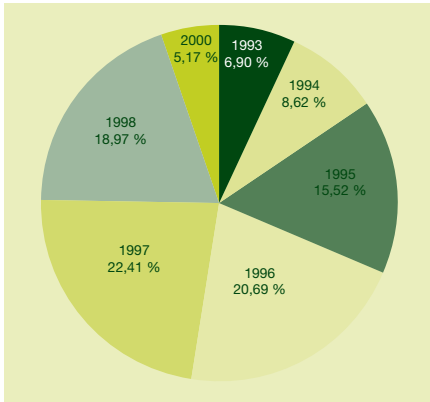
01.04 La EEB en Cataluña

Hasta la aparición de los primeros casos fuera del Reino Unido, la EEB se consideró una enfermedad de importancia relativa. De esta manera, las medidas adoptadas inicialmente por la Unión Europea se dirigieron únicamente a evitar la salida de bovinos y productos cárnicos para consumo humano del Reino Unido.

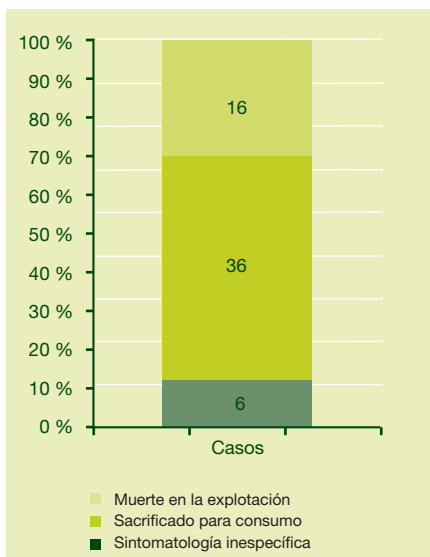
A finales del año 2000, se declaran los primeros casos de EEB en España, en la Comunidad Autónoma de Galicia. En 2001 se confirman los primeros casos en Cataluña.



Toma de muestras. Foto: David Sánchez Cabré



Gráfica 2. Distribución de los focos por año de nacimiento del animal afectado.



Gráfica 3. Distribución de los casos por subpoblación

La carencia de confianza en la actuación de la administración y del sector dejó en los consumidores una sensación de inseguridad que se tradujo en una importante bajada del consumo de productos cárnicos. La disminución en el consumo de carne fue especialmente intensa en el caso de los productos cárnicos del vacuno.

Desde la declaración del primer caso y hasta el 30 de mayo de 2008, se han declarado un total de 58 focos de los cuales, el 98,28% han afectado a explotaciones vacunas lecheras.

El perfil del animal afectado se corresponde con una vaca de aptitud lechera, en la cual no se observaban síntomas de enfermedades de declaración obligatoria, nacida entre los años 1995 y 1998, y que en el momento de su muerte o sacrificio cuando se diagnostica el caso, casi contaba 7 años de edad.

El 77,59% de los casos detectados en Cataluña hasta el momento se corresponden a bovinos nacidos entre los años 1995 y 1998.

El bovino lechero es el sector donde se han descrito un mayor número. Esta situación se ha repetido en los diferentes países donde se ha descrito la enfermedad. Asimismo, el 62,07% de los bovinos afectados se correspondían con vacunos trasladados a matadero para su sacrificio, el 27,59% con bovinos muertos en explotación, y el 10,34% restante a bovinos en los cuales se observaron síntomas inespecíficos presentes en un gran número de patologías.

Como veremos a continuación, las medidas que se aplicaron a raíz de la salida de la EEB desde el Reino Unido hacia otros Estados miembros se han demostrado plenamente eficaces. Tanto es así, que actualmente la crisis se considera superada y la enfermedad en los inicios de su fase final erradicación.

01.05 Legislación. Programas oficiales

La EEB es una enfermedad de declaración obligatoria en España desde el año 1996.

En diciembre de 2000 se publica el Real Decreto 3454/2000, de 22 de diciembre, por el cual se establece el programa integral coordinado de vigilancia y control de las encefalopatías espongiformes transmisibles de los animales.

En mayo de 2001 se publica el Reglamento (CE) 999/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo de 22 mayo, por el cual se establecen las disposiciones para la prevención, el control y la erradicación de determinadas encefalopatías espongiformes transmisibles.

Como continuación de ambas normas, se desarrolla el programa integral coordinado de vigilancia y control de las encefalopatías espongiformes transmisibles de los animales. Las líneas de actuación más destacables de este programa son las siguientes:

- Programa de vigilancia activa: toma de muestras para el diagnóstico de EEB a los bovinos mayores de 24 meses muertos o sacrificados,
- Programa de vigilancia pasiva: comunicación de presencia de rumiantes sospechosos de encontrarse afectados por la EEB por parte de ganaderos, veterinarios clínicos u oficiales. Toma de muestras para el diagnóstico de EEB a todos los bovinos que se consideren



El control de la alimentación se ha demostrado como una de las medidas de mayor impacto en la protección frente a la EEB.

La retirada de los MER es una de las principales medidas de protección de la salud humana y animal.

sospechosos de encontrarse afectados por la enfermedad,

- Controles en alimentación animal: Prohibición para destinar harinas de carne y huesos para la alimentación de rumiantes (medida principal) y controles a las diferentes fases de la alimentación de los rumiantes,
- Definición de los Materiales Especificados de Riesgo (MER): tejidos y órganos de los animales que, en caso de que el animal se encontrara afectado, supondrían un riesgo de transmisión de la EEB. La definición de un órgano o tejido como MER es consecuencia de estudios científicos previos.
- Sacrificios de erradicación de EEB: Sacrificio y destrucción de las cohortes de los bovinos afectados.

Programas de vigilancia

Los programas de vigilancia activa y pasiva tienen como objetivo la detección rápida de los animales afectados.

Se trata de programas dirigidos a la detección, tanto en la granja como en el matadero, de animales afectados incluso antes de que puedan presentar signos clínicos de estas enfermedades. Son, por tanto, medidas adicionales de protección de los consumidores, puesto que supone la realización de controles analíticos previos al consumo humano, así como una herramienta para una eliminación más rápida de los animales afectados de las explotaciones ganaderas.

Controles en alimentación

Al ser una enfermedad de transmisión principalmente alimentaria, el control de la alimentación se ha demostrado como una de las medidas de mayor impacto en la protección frente a la EEB. En julio de 1994 se introdujo la prohibi-

ción de alimentar a rumiantes con harina de carne y huesos procedente de mamíferos. El 1 de enero de 2001, esta prohibición se amplió, estableciéndose en la UE la prohibición del uso, con ciertas excepciones, de proteínas animales transformadas (PAT) en los piensos destinados a la alimentación de animales destinados a la producción de alimentos.

El Departamento de Agricultura, Alimentación y Acción Rural realiza controles a los establecimientos (almacenes, intermediarios, distribuidores, fábricas de piensos y explotaciones ganaderas) para comprobar la ausencia de estos productos en los piensos destinados a la alimentación animal.

Esta medida, junto con la eliminación de los denominados MER, Material Especificado de Riesgo, han sido las medidas que han tenido un mayor impacto en el rápido control de la enfermedad.

Se definen como MER los productos derivados de bovino, ovino o caprino donde, en el caso de que el rumiante hubiera entrado en contacto con el agente causante de una EET, existiera riesgo de presencia del agente transmisible. Estos órganos y tejidos son de obligada retirada y destrucción en todos los rumiantes, tanto si se trata de animales sacrificados para consumo humano como si se trata de animales muertos en la explotación.

La retirada de los MER es una de las principales medidas de protección de la salud humana y animal.

Actualmente se encuentran definidos como MER los tejidos siguientes:

Material Especificado de Riesgo (MER)		
Bovino	Cualquier edad	Intestinos, desde el duodeno hasta el recto, el mesenterio y las amígdalas
	> 12 meses	El cráneo (excluida la mandíbula), el cerebro, los ojos y la médula espinal
	> 24 meses	La columna vertebral, excluidas las vértebras de la cola y las apófisis espinosas y transversales de las vértebras cervicales, torácicas y lumbares y la cresta mediana, y las alas del sacro, incluidos los ganglios de la espina dorsal
Ovino-Caprino	Cualquier edad	El bazo y el ileón
	> 12 meses	El cráneo, el cerebro, los ojos, las amígdalas y la médula espinal
Rumiantes sospechosos o que obtienen resultados positivos en las pruebas diagnósticas:		
Bovino Ovino Caprino	Cualquier edad	Todas las partes del cuerpo del rumiante afectado

Tabla: Definición de materiales especificados de riesgo.

Se trata de un sistema de eliminación de material potencialmente infectado, hecho que impide una improbable entrada del agente causante de la EEB tanto en la cadena alimentaria humana como animal.

Sacrificio de erradicación de EET

Una vez se confirma la enfermedad, la explotación afectada es sometida a una investigación epizootiológica. El objetivo de esta investigación es establecer el posible origen del caso, identificar posibles factores de riesgo para la salud humana, así como identificar otros animales que se puedan encontrar afectados por la enfermedad. En este sentido, se definen los grupos de cohorte. Los animales de la cohorte son animales que no muestran síntomas, pero que se considera que tienen un elevado riesgo de haber enfermado.

Decíamos que la EEB se transmite principalmente por vía alimentaria; así, se considera que los animales que durante su primer año de vida recibieron el mismo pienso que el animal afectado tienen un elevado riesgo de haber enfermado y, por este motivo, se definen como Cohorte de edad del animal positivo. Asimismo, cuando el animal positivo era una vaca, la descendencia que haya tenido la vaca afectada durante los dos años anteriores se define como Cohorte de descendencia del animal positivo.

Los animales que en el transcurso de la identificación epizootiológica, son identificados como cohortes, son sacrificados obligatoriamente. El ganadero es indemnizado por el sacrificio y la destrucción obligatoria de estos animales.

01.06 Perspectivas y conclusiones

La EEB es una enfermedad con un periodo de incubación medio de 4-5 años. En Cataluña no se han diagnosticado casos en animales nacidos tras el año 2000.

Superado, el periodo de incubación de la enfermedad sin que se hayan detectado animales afectados nacidos a partir de la implementación de los programas de vigilancia y control de las EET, se puede decir que las medidas establecidas han permitido evitar la diseminación de la enfermedad y reducir su prevalencia hasta casi erradicarla de las explotaciones ganaderas catalanas. Es decir, los programas de vigilancia y control de las EET han demostrado ser una herramienta eficaz para la protección de la salud de las personas y de la ganadería.

Las rigurosas medidas establecidas en la lucha contra esta enfermedad han permitido superar la crisis alimentaria vivida en la aparición de los primeros casos en el país y traer la EEB a su próxima erradicación.

Contemplando la tendencia favorable de la EEB, manteniendo el alto nivel de seguridad alimentaria lograda respecto a esta enfermedad y considerando los progresos tecnológicos y científicos, las perspectivas de vigilancia y control apuntan a una flexibilización de las actuales medidas para favorecer la competitividad de las industrias ganaderas.

La "Hoja de Ruta para las EET", elaborada por la Comisión Europea, es el documento donde se recoge la política frente a estas enfermedades.

Los programas de vigilancia y control de las EET se han demostrado como una herramienta eficaz para la protección de la salud de las personas y de la ganadería.

02 Para saber más

<www.gencat.net/darp/c/ramader/eeb/ceeb05.html>
 ACSA: <www.gencat.net/salut/acsa/Du12/html/ca/dir1312/doc13327.html>
 MARM: <www.eeb.es>
 UE: <www.ec.europa.eu/food/food/biosafety/bse/road-map_es.pdf>
 Regne Unit: <www.defra.gov.uk>

03 Autor



David Sánchez Cabré
 Veterinario Servicio de Sanidad Animal
 Subdirección General de Ganadería
 Dirección General Agricultura y Ganadería
 dsanchezcabre@gencat.cat