

BOLETÍN *epidemiológico* SEMANAL

Semanas 21-30

Del 20/05 al 28/07 de 2019
2019 Vol. 27 n.º 3 / 32-42

ISSN: 2173-9277
ESPAÑA



SUMARIO

Vigilancia epidemiológica de brotes de triquinosis en España. Temporadas 2006/07 a 2013/14....	32
Estado de las Enfermedades de Declaración Obligatoria.....	39

VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE BROTES DE TRIQUINOSIS EN ESPAÑA. TEMPORADAS 2006/07 A 2013/14

C. Fernández Escobar (1), A Rípodas Navarro (2), O. Díaz García (3), EV. Martínez Sánchez (3-4)

(1) Unidad Docente de Medicina Preventiva y Salud Pública. Instituto de Salud Carlos III

(2) Alumno del Master de Salud Pública de la Escuela Nacional de Sanidad, Madrid. Promoción 2014-2015

(3) Área de Análisis en Vigilancia Epidemiológica. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III

(4) CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP). Instituto de Salud Carlos III

Resumen

La triquinosis es una enfermedad zoonótica producida por nematodos del género *Trichinella*, que infecta al ser humano a través del consumo de carne cruda o poco cocinada, principalmente de cerdo o jabalí. En el análisis se utilizaron las siguientes fuentes de información: los brotes y los casos individualizados de triquinosis notificados a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE) y altas por esta enfermedad del Conjunto Mínimo de Datos Básicos (RAE-CMBD), la superficie destinada a la caza en cada comunidad autónoma de los Anuarios de Estadística Forestal del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y el número de capturas anuales de jabalí de la Federación Navarra de Caza. Se realizó un análisis descriptivo temporal y espacial de los brotes y casos de triquinosis en las temporadas 1994/95 a 2005/06. Se estudió la asociación entre el número de casos de triquinosis y la superficie de caza y el número de capturas de jabalí con el test de correlación de Spearman. Se declararon 22 brotes de triquinosis, con un total de 837 personas expuestas, 295 casos, 47 hospitalizaciones y una defunción. De los 295 casos, 155 fueron confirmados (53%), 137 fueron casos probables (46%) y 3 sospechosos (1%). De los 22 brotes, en 17 el alimento implicado fue la carne de jabalí. Los brotes se concentraron en provincias interiores y del centro de la Península. *Trichinella spiralis* sigue siendo el agente más frecuente, seguido de cerca por *T. britovi*. La enfermedad afectó más a hombres de entre 20 y 60 años, que también sufrieron más hospitalizaciones. En los últimos años se aprecia una disminución en el número de casos y brotes de triquinosis declarados en España. Las medidas de prevención deben incluir el adecuado control sanitario de los productos cárnicos del cerdo y el jabalí y el cocinado eficaz de la carne, que debe alcanzar al menos 65°C en el centro de la pieza durante un minuto como mínimo.

Abstract

Trichinosis is a zoonotic disease caused by nematodes of the genus *Trichinella*, which infects humans through the consumption of raw or undercooked meat, mainly pork or wild boar. Five different sources of information were used in the analysis. The registry of reported outbreaks, the registry of cases notified to the National Epidemiological Surveillance Network (RENAVE), and the cases coded as trichinosis in the National Hospital Discharge Registry (RAE-CMBD), the area destined for hunting in each Autonomous Community of the Forestry Statistics Yearbooks of the Ministry of Agriculture, Fisheries and Food, and the number of annual catches of wild boar of the Navarra Hunting Federation. A temporal and spatial descriptive analysis of the outbreaks and cases of trichinosis was carried out in the seasons 1994/95 to 2005/06. The association between the number of cases of trichinosis and the hunting surface and the number of wild boar captures was studied with the Spearman correlation test. 22 outbreaks of trichinosis were reported, with a total of 837 people exposed, 295 cases, 47 hospitalizations and 1 death. Of the 295 cases, 155 were confirmed (53%), 137 were probable cases (46%) and 3 possible cases (1%). Of the 22 outbreaks, in 17 the food involved was wild boar meat. The outbreaks were concentrated in the centre of the Peninsula. *Trichinella spiralis* remains the most frequent agent, followed closely by *T. britovi*. Men between 20 and 60 years, were more affected and suffered more hospitalizations. In recent years, there has been a decrease in the number of cases and outbreaks of trichinosis notified in Spain. Prevention measures should include adequate sanitary control of pork and wild boar meat products and effective cooking of meat, which must reach at least 65°C in the centre of the piece for at least one minute.

INTRODUCCIÓN

La triquinosis es una enfermedad zoonótica producida por nematodos del género *Trichinella*, que infecta al ser humano a través del consumo de carne cruda o poco cocinada, principalmente de cerdo o jabalí. El género *Trichinella* está distribuido por todo el mundo y agrupa a ocho especies, de las cuales dos tienen presencia en nuestro medio: *T. spiralis* y *T. britovi*. Las larvas de *Trichinella* pueden habitar el músculo estriado de una serie de animales domésticos y salvajes (perros, cerdos, jabalíes, zorros, osos, etc.), y presentan un ciclo biológico «doméstico», en animales de granja como los cerdos, y un ciclo «salvaje» en carnívoros y omnívoros silvestres como el jabalí. Cuando el ser humano ingiere la carne contaminada, los parásitos se liberan en el tubo digestivo y migran a través de los vasos linfáticos hasta llegar al músculo, donde pueden permanecer de forma crónica. La infección produce síntomas inespecíficos (fiebre, cefalea, malestar general) seguidos de una fase aguda con sintomatología intestinal e inmunológica (diarrea, dolor abdominal, edema palpebral, alteraciones cutáneas) y una fase parenteral con síntomas musculares. Las complicaciones graves de la triquinosis incluyen la miocarditis y la afectación del sistema nervioso central.

La prevención de la infección en humanos se basa en tres medidas principales: educación a la población sobre el riesgo de consumir carne cruda o poco cocinada, control veterinario estricto de las granjas porcinas y control de la carne de los animales susceptibles después de su caza o sacrificio.⁽¹⁾

METODOLOGÍA

Se utilizaron 5 fuentes de datos para la realización de este informe. La información sobre los brotes y los casos de triquinosis notificados se obtuvo de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE). De los registros del Conjunto Mínimo de Datos Básicos al Alta Hospitalaria y de los Procedimientos Ambulatorios Especializados (RAE-CMBD) se obtuvieron los casos que fueron hospitalizados y tuvieron un diagnóstico de triquinosis al alta. Se obtuvo información sobre la superficie destinada a la caza en cada comunidad autónoma a partir de los Anuarios de Estadística Forestal del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación,⁽²⁾ y sobre el número de capturas anuales de jabalí a partir de datos aportados por la Federación Navarra de Caza.⁽³⁾

El periodo de análisis abarcó desde mayo de 2006 a junio de 2014. Se eligió este periodo por tratarse de una enfermedad con carácter estacional que coincide con la mayor actividad de caza del jabalí y matanza doméstica del cerdo en los meses de invierno. Se realizó un análisis descriptivo temporal (mensual y anual) y espacial (por comunidad autónoma y provincia) de los brotes y casos de triquinosis, especificando el alimento y agente implicados, el ámbito de contagio, el número de personas expuestas, de casos, de hospitalizaciones y de defunciones, el sexo y categoría de edad de los casos y la sintomatología declarada. Se estudió la asociación entre el número de casos de triquinosis y la superficie de caza y el número de capturas de jabalí con el test de correlación de Spearman.

Este informe de vigilancia resume un Trabajo de Fin de Máster en Salud Pública⁽⁴⁾ y amplía el último informe publicado en 2007, que abarca desde las temporadas 1994/95 a 2005/06.⁽⁵⁾

RESULTADOS

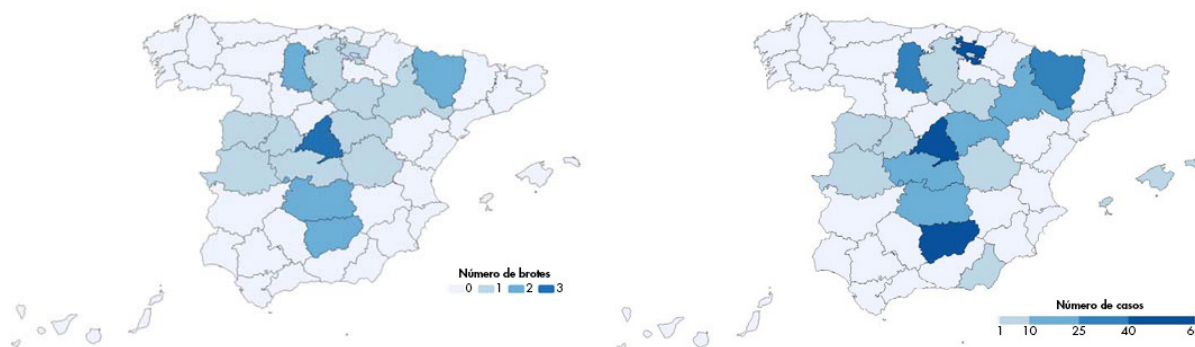
Temporadas 2006/07 a 2013/14

Durante las 8 temporadas estudiadas se declararon 22 brotes de triquinosis, con un total de 837 personas expuestas, 295 casos (mediana de 8 casos/brote, 47 hospitalizaciones y una defunción). De los 295 casos, 155 fueron confirmados (53%), 137 fueron casos probables (46%) y 3 sospechosos (1%). Además se notificaron siete casos esporádicos, no asociados a brotes: un caso relacionado con consumo de embutido de jabalí (Aragón, 2007), un caso en una persona que consumió carne de procedencia desconocida (Andalucía, 2008), y los otros cuatro casos en Baleares (2007), Extremadura (2008), Aragón (2009) y Castilla y León (2011).

Distribución espacial y temporal

Del total de los 22 brotes, 4 (18%) afectaron a más de una comunidad autónoma. Las más afectadas fueron Castilla y León (6 brotes), Castilla-La Mancha (5) y Aragón y Madrid (3 brotes cada una). También sufrieron brotes Andalucía, Extremadura y País Vasco. Uno de los brotes fue importado de Bulgaria, con 8 expuestos y 2 casos. La distribución provincial de los brotes y los casos se muestra en la [Figura 1](#). Las provincias más afectadas en número de brotes fueron Madrid (3 brotes) y Huesca, Palencia, Ciudad Real y Jaén (2 brotes). Las provincias con mayor número de casos notificados fueron Jaén (60), Madrid (44) y Álava (41).

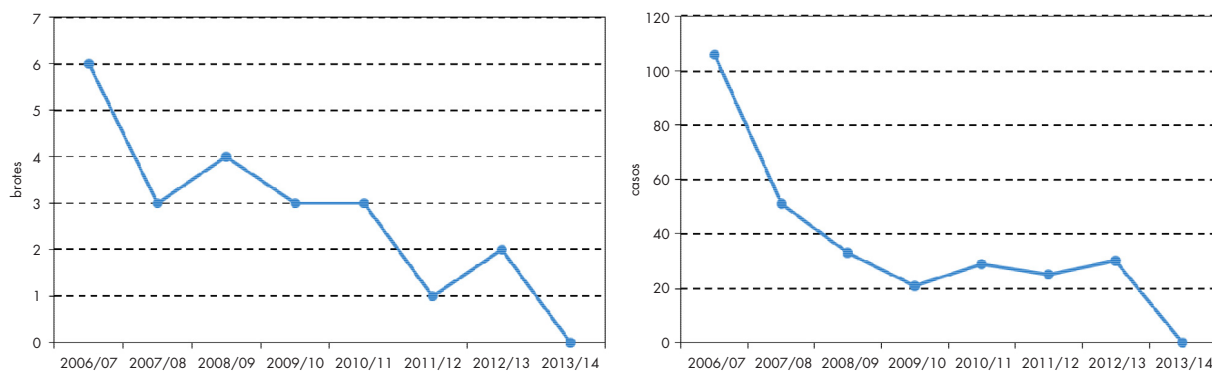
Figura 1. Brotes y casos de triquinosis. Distribución provincial. España. Temporadas 2006/07-2013/14.



Fuente: Notificación de brotes. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica.
 Elaboración: Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III.

En el periodo analizado se produjeron una mediana de 3 brotes (rango 0-6) y 30 casos por temporada. En la [Figura 2](#) podemos apreciar una tendencia descendente en el número de brotes y casos notificados en los últimos años. Durante la temporada 2013/2014 no se detectaron brotes ni casos esporádicos de triquinosis.

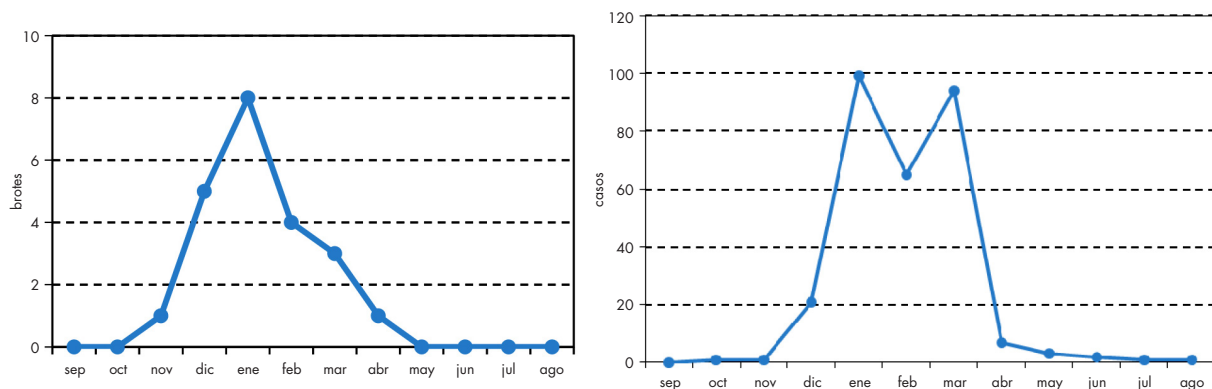
Figura 2. Brotes de triquinosis. Evolución temporal. España. Temporadas 2006/07-2013/14.



Fuente: Notificación de brotes. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica.
 Elaboración: Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III.

Los brotes y casos notificados siguieron un patrón estacional concentrado entre noviembre y abril, con un pico máximo en los meses de diciembre a marzo (Figura 3).

Figura 3. Brotes y casos de triquinosis. Distribución estacional. España. Temporadas 2006/07-2013/14.



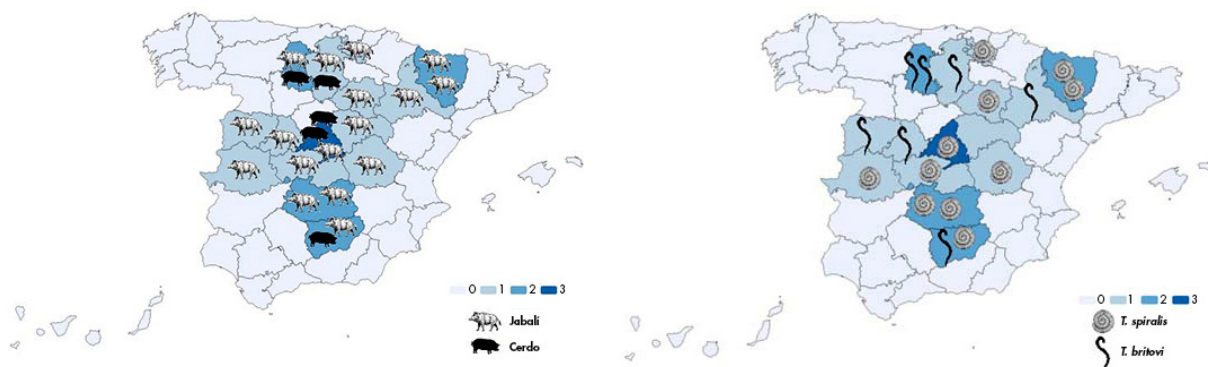
Fuente: Notificación de brotes. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica.
 Elaboración: Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III.

Alimento implicado, agente etiológico y territorio epidémico

En 17 de los brotes detectados (77%) el alimento implicado fue la carne de jabalí, en 3 de ellos (14%) fue el cerdo y en 2 (9%) no fue identificado. En 11 brotes (50%) el agente etiológico fue *T. spiralis*, 7 brotes (32%) fueron causados por *T. britovi* y en el resto (18%) no se pudo identificar la especie implicada (Figura 4). Los brotes ocurrieron en el ámbito familiar en 20 de los 21 brotes con información sobre el ámbito de contagio.

No hemos detectado asociación estadística entre el número de brotes y casos de triquinosis con la superficie de caza ni con el número de capturas de jabalí por temporada de caza y comunidad autónoma.⁽⁴⁾

Figura 4. Brotes de triquinosis. Distribución provincial según el alimento implicado y la especie de *Trichinella* identificada. España. Temporadas 2006/07-2013/14.



Fuente: Notificación de brotes. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica.
 Elaboración: Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III.

En la [Tabla 1](#) se muestra un resumen de los brotes de triquinosis.

Tabla 1. Resumen de brotes de triquinosis. España. Temporadas 2006/07-2013/14.

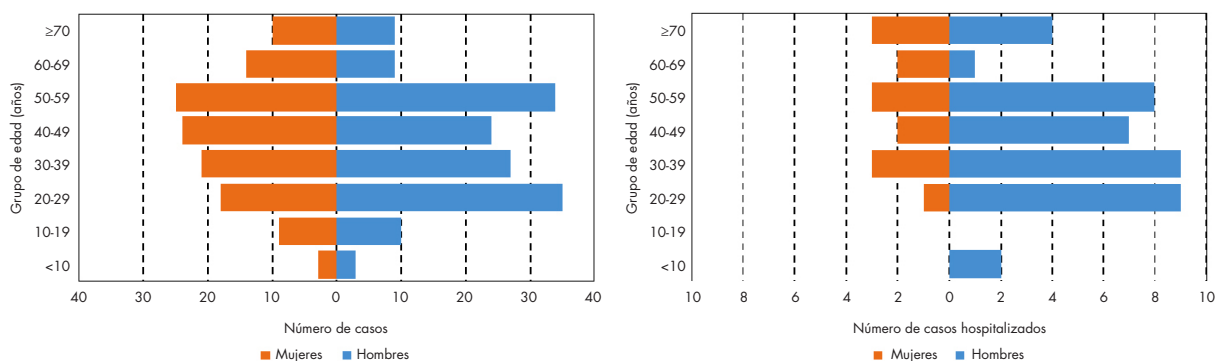
Temporada de vigilancia	NB	Ex	C	H	D	Alimento			Agente			Ámbito	
						Cerdo	Jabalí	NC	T. spiralis	T. britovi	NC	F	NC
2006/07	6	279	106	21	0	1	5	0	2	4	0	5	1
2007/08	3	117	51	2	0	0	2	1	1	1	1	3	0
2008/09	4	107	33	4	0	0	4	0	2	1	1	4	0
2009/10	3	100	21	4	0	0	3	0	2	1	0	3	0
2010/11	3	46	29	7	1	1	2	0	1	0	2	3	0
2011/12	1	51	25	3	0	0	0	1	1	0	0	1	0
2012/13	2	137	30	5	0	1	1	0	2	0	0	2	0
2013/14	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	22	837	295	46	1	3	17	2	11	7	4	21	1

NB: Número de brotes, Ex: Personas expuestas, C: Casos, H: Hospitalizaciones, D: Defunciones, F: Familiar, NC: No consta.
 Fuente: Notificación de brotes. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica.
 Elaboración: Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III.

Perfil demográfico y clínico de los casos de triquinosis

En las temporadas estudiadas se notificaron más casos de triquinosis en hombres (151) que en mujeres (124). En la [Figura 5](#) se muestra la distribución de los casos por categoría de edad y sexo. El tramo de edad más afectado en ambos casos fue de 20 a 60 años. La diferencia por sexo es mucho más notable en los casos hospitalizados: en este periodo fueron hospitalizados 40 hombres y 14 mujeres. Los datos de hospitalización corresponden al análisis del RAE-CMBD, y no hay una correspondencia exacta con los datos notificados a la RENAVE, en concreto, solo el 68% de los casos en el RAE-CMBD tenían asociado un registro en la RENAVE⁽⁴⁾. La única defunción registrada en este periodo corresponde a un varón de 56 años afectado en el brote de Huesca de la temporada 2008/2009, relacionado con el consumo de carne de jabalí y causado por *Trichinella spiralis*.

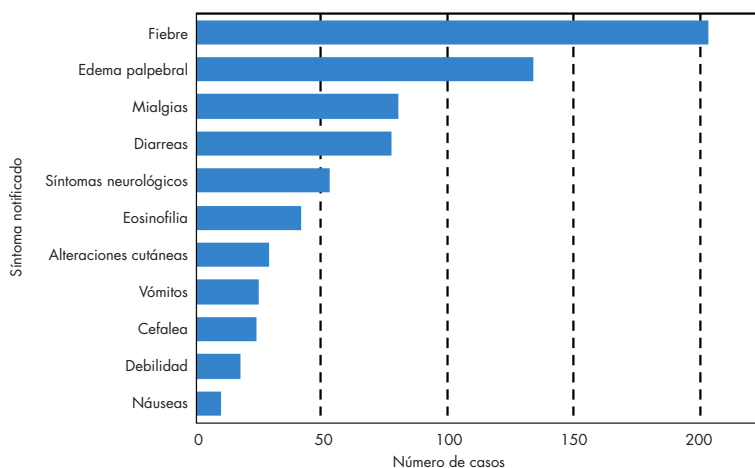
Figura 5. Casos de triquinosis y casos hospitalizados. Distribución por categoría de edad y sexo. España. Temporadas 2006/07-2013/14.



Fuente: Notificación de brotes. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Conjunto Mínimo de Datos Básicos al Alta Hospitalaria y de los Procedimientos Ambulatorios Especializados.
 Elaboración: Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III.

La sintomatología más frecuentemente notificada a la RENAVE fue: fiebre (en 203 casos), edema palpebral (134), mialgias (80) y diarrea (78) (Figura 6).

Figura 6. Sintomatología notificada en los casos de triquinosis. España. Temporadas 2006/07-2013/14.



Fuente: Notificación de brotes. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica.
 Elaboración: Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La presentación típica de la triquinosis en las temporadas analizadas fue en forma de brotes durante los meses de diciembre a marzo. Se asociaron, mayoritariamente, a productos cárnicos derivados del jabalí, seguidos de los de cerdo. Los brotes se concentraron en provincias interiores y del centro de la península. *Trichinella spiralis* sigue siendo el agente causante más frecuente, seguido de cerca por *T. britovi*. La enfermedad afectó más a hombres de entre 20 y 60 años, que también sufrieron más hospitalizaciones. En los últimos años se apreció una disminución en el número de casos y brotes de triquinosis declarados en España.

Las medidas de prevención deben incluir el adecuado control sanitario de los productos cárnicos del cerdo y el jabalí y el cocinado eficaz de la carne, que debe alcanzar al menos 65°C en el centro de la pieza durante un minuto como mínimo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Protocolos de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Madrid, 2013.
2. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Estadística Forestal Histórica y Anuarios de Estadística Forestal. Disponible en https://www.mapa.gob.es/es/desarrollo-rural/estadisticas/forestal_anuarios_estadisticas_forestales_historicas.aspx. (Accessed: 18th December 2018)
3. Federación Navarra de Caza. *Jabalí (Sus scrofa). Estimación capturas por temporada en España*.
4. Rípodas Navarro A, Martínez Sánchez, E. V. Vigilancia epidemiológica de Triquinosis en España. Temporadas 2006/2007 a 2013/2014. (Escuela Nacional de Sanidad, 2015).
5. Granado A M *et al.* Vigilancia epidemiológica de brotes de triquinosis en España. Temporadas 1994/1995 a 2005/2006. *Bol. Epidemiológico Sem.* 15, 37–40 (2007).