



INFORME SOBRE LAS TASAS DE REMISIÓN DE GRANULOMAS EN ANIMALES SACRIFICADOS DE RUTINA EN MATADERO (PROGRAMA DE VIGILANCIA DE LA TUBERCULOSIS BOVINA EN MATADERO) 2019.

En febrero de 2016 España recibió una auditoría de la Comisión Europea (DG SANTE 2016-8771) con objeto de evaluar la eficacia del programa cofinanciado para erradicar la tuberculosis bovina y los progresos realizados en dicho programa.

Dentro de los distintos componentes del programa de erradicación, una de las actividades evaluadas fue el sistema de vigilancia de la enfermedad en los mataderos, como componente fundamental de dicho programa que debe contribuir a detectar rápidamente animales potencialmente infectados no detectados por el sistema de vigilancia en campo, adicionalmente a la función que los servicios veterinarios oficiales responsables de los mataderos tienen en el ámbito de la seguridad alimentaria.

En el año 2012, el Subgrupo de Tuberculosis Bovina de la Task Force de la Comisión Europea recomendó a las autoridades competentes españolas llevar a cabo estudios más detallados acerca de la vigilancia de la tuberculosis en mataderos en animales sacrificados de rutina, con el fin de establecer una tasa base nacional de detección de granulomas no tuberculosos para asegurar un nivel adecuado de sensibilidad de dicha vigilancia. Esta tasa base se considera la más adecuada frente a la tasa de detección de granulomas tuberculosos, pues esta segunda tasa está muy influida por la prevalencia en la zona de origen de los animales.

El equipo auditor valoró que las autoridades competentes españolas están realizando importantes esfuerzos para mejorar este componente de la vigilancia, si bien su contribución a la vigilancia general de la tuberculosis en la cabaña bovina de España sigue siendo limitada.

En 2013 se realizó un análisis preliminar de los datos de vigilancia de los mataderos disponibles en los Servicios de Sanidad Animal de las Comunidades Autónomas, orientado a establecer una estimación de la tasa base de referencia esperada de índices de detección de granulomas compatibles con tuberculosis en los mataderos debidos a causas distintas a la tuberculosis.

Este análisis preliminar de los datos indicó una tasa base de lesiones granulomatosas no causadas por tuberculosis del 0,10 por cada 1000 animales, mientras que la correspondiente a lesiones granulomatosas causadas por tuberculosis fue del 0,15, con una tasa base total de detección de granulomas de 0,25 por cada 1000 animales. Utilizando las mismas fuentes de datos, los cuales incluyen sesgos importantes por no total cobertura, parcialidad en la toma de muestras y limitaciones en las pruebas de laboratorio, en 2014 y 2015 esas tasas nacionales permanecieron prácticamente invariables (0,08; 0,15 y 0,23 en 2014 y 0,13; 0,12 y 0,25 en 2015).

En el "Protocolo de Actuación del componente de vigilancia en mataderos", que entró en vigor a principios de 2017, se establece la sistemática para la recopilación de la información necesaria que permita evaluar la sensibilidad del sistema de vigilancia de la tuberculosis bovina en los diferentes mataderos y servirá para confirmar o ajustar la tasa base nacional preliminar de remisión de granulomas no tuberculosos, que se establece en el **0,10 x 1000 animales sacrificados de rutina** (en base a las estimaciones 2013-2015).

Una vez establecida la tasa base nacional, ésta servirá de objetivo a alcanzar por los diferentes mataderos con el fin de mejorar la sensibilidad de su sistema de vigilancia.



Los datos correspondientes al año 2019 son:

ANIMALES SACRIFICADOS EN EL PROGRAMA DE TUBERCULOSIS BOVINA

TASA DE REMISIÓN DE GRANULOMAS MATADEROS (DATOS AGREGADOS) ANIMALES PROCEDENTES DE CAMPAÑA DE SANEAMIENTO DE TUBERCULOSIS (REBAÑOS POSITIVOS)					
NOMBRE DEL MATADERO	PROVINCIA	Nº BOVINOS SACRIFICADOS CAMPAÑA TB	Nº BOVINOS LESIONES SOSPECHOSAS (GRANULOMAS)	Nº BOVINOS TOMA DE MUESTRAS	Nº BOVINOS + EN LABORATORIO A MTC
PROTECA	NAVARRA	313	1	290	2
MATADERO PAMPLONA	NAVARRA	67	3	74	3
AVILES	ASTURIAS	4	1	3	0
BELMONTE	ASTURIAS	0	0	0	0
GIJÓN	ASTURIAS	120	11	77	4
JARRIO	ASTURIAS	1	0	1	0
MIERES	ASTURIAS	12	2	12	2
NOREÑA	ASTURIAS	83	7	46	6
PRAVIA	ASTURIAS	4	0	4	0
TINEO	ASTURIAS	50	3	13	2
MATADERO Y SERVICIOS CARNICOS PALMA SL	ISLAS BALEARES	1	0	1	0
MATADERO DE CIUTADELLA	ISLAS BALEARES	8	0	7	0
MATADERO DE MAHON	ISLAS BALEARES	0	0	0	0
INDUSTRIAS CARNICAS SARRAMIAN IZCO S.L.	LA RIOJA	188	21	116	25
CÁRNICAS COLMENAR, S.C.	MADRID	64	18	64	20
CARNES SIERRA DE MADRID,S.A.	MADRID	85	6	85	11
MADRID NORTE, S.A	MADRID	31	8	31	6
TRANSFORMACION GANADERA DE LEGANÉS	MADRID	0	0	0	0
LA CASA DE LA CARNE SAU	MADRID	0	0	0	0
VILLAREJO DE SALVANÉS	MADRID	0	0	0	0
M. I. CABEZO DE LA PLATA	MURCIA	0	0	0	0
M. I. DE TORRE PACHECO	MURCIA	0	0	0	0
FROGORIFICOS BANDEIRA	PONTEVEDRA	387	0	0	0
SUMINISTROS MEDINA	A CORUÑA	281	2	2	1
NOVAFRIGSA	LUGO	203	2	2	2
LUGO CARNE	LUGO	63	2	2	1
CARNES VIANA	OURENSE	102	1	1	1
MATADERO DE ORENSE	OURENSE	0	0	0	0
FRIGORIFICO RUBIO SA	OURENSE	8	0	0	0
MATADERO GENERAL FRIGORIFICO ORENSANO	OURENSE	14	0	0	0
MATADERO FRIGORIFICO DE LEMOS	LUGO	2	0	0	0
CARNICAS VISTA ALEGRE	A CORUÑA	4	0	0	0
FRIGORIFICOS LEA	LUGO	16	0	0	0
CARNICEROS DE LA CORUÑA SL	A CORUÑA	3	0	0	0
MATADERO COMARCAL GRAL FRIGORIFICO	PONTEVEDRA	0	0	0	0
Artigas Alimentaria SAU	Girona	19	0	19	0
Carnissers d'Osona, SA	Barcelona	12	3	15	0
Escorxadador de Sabadell SA	Barcelona	23	6	29	2
Viñals Soler, SL	Barcelona	0	5	5	2
MERCABARNA (MERCADOS ABASTECIMIENTOS BCN,S.A.)	Barcelona	4	4	8	1
GESCANORSA	CANTABRIA	265	25	265	28
NUEVO MAT REINOSA	CANTABRIA	69	7	69	10
MATADERO MUNICIPAL DE TORRELAVEGA	CANTABRIA	4	0	4	0
DEHESILLA (MATADERO)	CÁCERES	4.824	110	4.360	1.190
MATADERO OLIVENZA	BADAJOZ	109	3	107	24
MATADERO MIAJADAS (MEDIAMER GESTIONES SL)	CÁCERES	705	2	660	131
MATADERO PEDRO ROBLES ROBLES	CÁCERES	37	0	36	10
MUNICIPAL VILLAFRANCA DE LOS BARROS	BADAJOZ	32	3	32	9
ASOCARSA S.A.	SALAMANCA	1.168	106	1.168	124
CARNES BARBERO S.L.	ÁVILA	32	4	32	5
CÁRNICAS LAS HOCES S.L.	SEGOVIA	72	1	72	2
CÁRNICAS QUINTANILLA	VALLADOLID	370	3	370	2
DEHESA GRANDE S.A.	SALAMANCA	1.677	166	1.677	178
EMBUTIDOS CARRACEDO LLAMAS, S.L.	LEÓN	153	1	153	1
FELIPE REBOLLO CALABAZA	ZAMORA	1.542	119	1.542	130
GIRESA PALENCIA 87 S.A.	PALENCIA	280	12	280	15
INDUSTRIAS CÁRNICAS CASTELLANAS S.A.	BURGOS	420	8	420	8
Cuenta JUSTINO GUTIÉRREZ S.L.	VALLADOLID	661	8	661	11
Cuenta MAFRICAS	LEÓN	0	0	0	0
Cuenta MAJEFRISA SA	SALAMANCA	270	23	270	46
MAT. FRIGORIFICO COMARCAL DE ASTORGA	LEÓN	23	0	23	0
MAT. VICENTE DE LUCAS FUENTETAJA	SEGOVIA	245	11	245	15
MATADERO DE CASTILLA-RIOSECO S.A.	VALLADOLID	2.154	36	2.154	33
MATADERO FRIGORIFICO DE ÁVILA	ÁVILA	119	19	119	20
MATADERO JUGOCARNE	SALAMANCA	303	12	303	14
MATADERO MUNICIPAL DE ZAMORA	ZAMORA	2	0	2	1
OVINOS MANCHEGOS	CIUDAD REAL	24	0	11	1
MATADERO FRIGORIFICO DE AGUDO	CIUDAD REAL	95	14	76	20
FRIMANCHA	CIUDAD REAL	17	7	16	8
MAFRICENTRO	TOLEDO	40	0	35	0
MATAJO	TOLEDO	392	25	190	16
MONTES DE TOLEDO	TOLEDO	2.452	66	1.704	77
GYPISA (Talavera)	TOLEDO	76	3	22	0
MATADERO ORIHUELA S.A.	ALICANTE	29	0	29	0
CASTELLONENSE DE GANADOS S.L.	CASTELLON	113	0	113	7
ASENCIO CERISUELO S.L.	VALENCIA	78	4	4	0
URKAIKO	GUIPUZCOA	0	0	0	0
MAFRIDO	ALAVA	1	0	0	0
COVAP	CÓRDOBA	1.239	0	200	53
INDUSTRIAS CÁRNICAS SIERRA DE ANDÚJAR, S.L.	JAÉN	358	0	189	48
MATADERO INDUSTRIAL LOS ANGELES, S.L.L.	JAÉN	31	0	31	4
MATADERO DE MÁLAGA, S.A.	MÁLAGA	3	0	3	0
MATADERO FRIGORIFICO NTRA. SRA. DEL CARMEN	SEVILLA	145	0	26	3
MATADERO DEL SUR	SEVILLA	1.312	0	180	30
GESESUR 2 S.L.	SEVILLA	952	0	111	19
GEPIELMA S.L.U	SEVILLA	1.548	0	154	21
MATADERO DE HUESCA SL	HUESCA	143	3	57	12
S.A.T.1269 R.L. FRIBIN	HUESCA	3	0	0	0
TOTAL		26.759	907	19.082	2.417



De un total de 26.759 animales sacrificados dentro del programa de tuberculosis bovina, se detectaron lesiones en la inspección post-mortem en 33,89 x cada 1.000 animales sacrificados. De un total de 19.082 animales muestreados (con y sin lesiones) se consiguió el aislamiento de MTC en 126,66 x cada 1.000 animales muestreados.

ANIMALES SACRIFICADOS DE RUTINA

Un problema a la hora de calcular la tasa base de granulomas no tuberculosos es que no todos los granulomas se remiten al laboratorio; no hay información general sobre los diagnósticos alternativos de los granulomas no tuberculosos; existen sesgos en los datos debido a que los animales no se sacrifican en muchos casos en los mataderos de su CCAA de origen; no se conoce la prevalencia de enfermedades como la paratuberculosis (salvo en algunas regiones), otras enfermedades infecciosas (*Rhodococcus equi*, *Pasterella multocida*, *Trueperella pyogenes*), linfadenitis granulomatosas de origen fúngico, granulomas parasitarios (hidatidosis, cisticercosis...), neoplasias, enfermedades inflamatorias (linfadenitis granulomatosas bacterianas, bronconeumonía, granulomas por cuerpos extraños, peritonitis y poliserositis crónicas proliferativas, pericarditis traumáticas...)...

Los datos 2019 remitidos por las CCAA son los siguientes:

TASA DE REMISIÓN DE GRANULOMAS MATADEROS (DATOS AGREGADOS)								
CCAA	Nº MATADEROS SACRIFICIO RUTINA	Nº BOVINOS SACRIFICADOS RUTINA	Nº BOVINOS LESIONES SOSPECHOSAS (GRANULOMAS)	Nº BOVINOS TOMA DE MUESTRAS	Nº BOVINOS + EN LABORATORIO	GRANUL	NO TUBER	TUBER
ANDALUCÍA	21	88.256	18	18	9	0,20	0,10	0,10
ARAGÓN	15	125.310	1	1	1	0,01	0,00	0,01
ASTURIAS	12	59.242	24	24	4	0,41	0,34	0,07
BALEARES	7	7.861	3	42	0	0,38	0,38	0,00
CANARIAS	7	9.911	12	12	0	1,21	1,21	0,00
CANTABRIA	3	35.069	24	24	12	0,68	0,34	0,34
CASTILLA LA MANCHA	21	190.099	18	17	12	0,09	0,03	0,06
CASTILLA Y LEÓN	44	415.446	22	22	12	0,05	0,02	0,03
CATALUÑA	38	523.405	27	27	6	0,05	0,04	0,01
EXTREMADURA	10	116.926	143	143	66	1,22	0,66	0,56
GALICIA	36	393.169	33	33	22	0,08	0,03	0,06
LA RIOJA	4	12.665	3	3	3	0,24	0,00	0,24
MADRID	6	123.053	66	66	47	0,54	0,15	0,38
MURCIA	4	87.800	221	218	21	2,52	2,28	0,24
NAVARRA	6	23.842	13	13	2	0,55	0,46	0,08
PAÍS VASCO	1	2.198	0	0	0	0,00	0,00	0,00
VALENCIA	11	223.064	32	32	2	0,14	0,13	0,01
TOTAL	246	2.437.316	660	695	219	0,27	0,18	0,09

Como se puede observar, la tasa de remisión de granulomas general (0,27) se ha mantenido respecto a años anteriores, si bien el de no tuberculosos (0,18) se ha incrementado de forma apreciable respecto al año anterior (0,08) mientras que el de tuberculosos (0,09) ha disminuido considerablemente respecto a años anteriores. En cuanto a la tasa base de remisión de granulomas no tuberculosos, a nivel de España se supera la tasa base establecida en el año 2013. Los mataderos de 10 CCAA (6 en 2016 y 7 en 2017 y 2018) superan dicha tasa y 7 no la alcanzan.

Si en el próximo año se consolida esta superación de la tasa base de granulomas no tuberculosis, se establecerá una nueva tasa base ponderada. Ello sería reflejo de la mejora en la sensibilidad del sistema de vigilancia pasiva del sistema de vigilancia en matadero, siempre que el descenso en la detección de granulomas tuberculosos sea debido, como reflejan los estudios ⁽¹⁾ realizados sobre fuentes de infección de los rebaños, al incremento en la sensibilidad de las pruebas de campo.

Sería recomendable analizar en las CCAA que no alcanzan la tasa base, las tasas individuales de cada matadero de forma individual, con el fin de evaluar las causas y/o de reforzar la inspección post-mortem en aquellos mataderos que no alcanzan la tasa base.

⁽¹⁾ Evaluación de los datos generados por las encuestas epidemiológicas de tuberculosis 2014-2016 mediante árboles de decisión. "Most likely causes of infection and risk factors for tuberculosis in Spanish cattle herds" (CIARAVINNO et al. 2020, in press)