

**IX JORNADAS CIENTÍFICAS SOBRE ALIMENTACIÓN.
BRUCELOSIS:
Aspectos epidemiológicos y legales.**

José Jerónimo Estévez

Del Cuerpo Nacional Veterinario
Doctor en Derecho.

La Brucelosis es una enfermedad infecto-contagiosa crónica de los animales transmisible al hombre causada por bacterias del género *Brucella*. Es, por tanto, una zoonosis. El Real Decreto 2491/1994 de 23 de diciembre que transpone al ordenamiento español la Directiva 92/117/CEE del Consejo define las zoonosis como "las enfermedades y/o infecciones e infestaciones que pueden transmitirse de forma natural de los animales o sus productos al hombre".

Es enfermedad de declaración obligatoria, según establece el R.D. 2456/96 de 2 de diciembre (BOE del 3-1-97), que transpone la Directiva 82/894/CEE con sus modificaciones posteriores, entre ellas por las Decisiones 89/162/CEE de la Comisión de 10 de febrero y la 92/450/CEE de la Comisión de 30 de julio. Posteriormente comentaremos la vigencia de dichas normas comunitarias en el ordenamiento jurídico español. Este R.D. relaciona con la lista A las enfermedades de declaración obligatoria en la UE y en la lista B otras enfermedades de declaración obligatoria en España, entre las que se encuentra la Brucelosis.

Recordatorio histórico.

En el siglo XIX los soldados británicos destinados en la isla de Malta padecían una enfermedad infecciosa que se denominaba con diversos nombres: fiebre de Malta, F. del Mediterráneo, F. ondulante, etc. Se trataba de la Brucelosis.

Sir David Bruce, joven médico de la Armada Británica, con la sola ayuda de un empleado del Gobierno maltés, aisló en 1887 un microorganismo del bazo de 4 soldados fallecidos de la enfermedad. La llamó *Micrococcus melitensis*. Posteriormente, destinado en África comprobó que la enfermedad conocida como "Mukinyo" en Uganda, era la misma enfermedad.

En 1897 Wright aportó la prueba de seroaglutinación al diagnóstico de la enfermedad.

Zammit, que formaba parte de la "Mediterranean Fever Comision" creada por el Gobierno inglés a propuesta de los médicos militares, fue encargado por el mayor Horrocks para llevar a cabo inoculaciones experimentales en cabras, el animal más abundante en la isla. El 14 de junio de 1905, como medida preventiva, extrajo sangre a seis cabras y realizó aglutinaciones en los sueros de las mismas. Cinco dieron fuerte reacción serológica positiva, aislando el germen de una de las cabras. Después descubrió que el germen era eliminado por la leche. De las 20.000 cabras existentes en la isla, el 40% dieron positivas serológicamente, aislándose la bacteria en 2.000.

León Crespo, de quien tomo estos datos históricos, dice que es sorprendente que dicha Comisión apenas si informara del problema de los abortos en las cabras. La explicación puede ser que en dicha Comisión no había veterinarios, sino que estaba formada por médicos.

En base a estos resultados se prohibió el consumo de leche y derivados en los establecimientos gubernamentales y el descenso de la enfermedad fue drástico. En el personal civil, con el que no se adoptó esta medida, la incidencia siguió alta.

En 1897, Bang y Stribolt, profesores de la Escuela Superior Veterinaria de Copenhague aislaron el "*Bacillus abortus*" a partir de fetos y anejos fetales de vacas.

En 1914 Traum aísla una nueva especie de *Brucella* a partir de fetos porcinos de hembras abortadas en una granja de Indiana (EE.UU.): *B. suis*. En 1918 Alice Evans confirma experimentalmente las relaciones taxonómicas entre la *B. abortus* y la *B. melitensis*. En 1920 Meyer y Shown proponen a la Sociedad Internacional de Microbiología la creación de un nuevo género bacteriano al que denominan *Brucella*, en honor a Bruce, en el que se incluían ambas especies.

En 1953 Buddle y Boyer en Australia y Simmons y Hall en Nueva Zelanda descubren a *B. ovis* a partir de la epididimitis contagiosa del carnero. En 1957 Stoenner y Lackman aislaron una 50 especie a partir de la gata del desierto (*Neotoma lepida*) al oeste de EE.UU.: *B. neotomae*. En 1967 Carmichael y Bruner descubren la *B. canis* en EE.UU. en fetos caninos de raza Beagle.

Etiología.

El género *Brucella* lo componen las siguientes especies con el número de biovariedades correspondientes a cada una (antes denominadas biotipos).

Género *Brucella*

Especie	Biovariedades
<i>B. melitensis</i>	3
<i>B. abortus</i>	7
<i>B. suis</i>	5
<i>B. neotomae</i>	-
<i>B. ovis</i>	-
<i>B. canis</i>	-

Epidemiología.

Las brucellas son "parásitos" obligados y no se conoce que mantengan un ciclo de vida independiente fuera de los animales hospedadores o reservorios (Corbal y Morgan). No obstante, hay que tener presente que la supervivencia en el medio exterior es muy duradera, sobretodo en el agua o medios acuosos. Así, en el purín a temperatura ambiente puede sobrevivir más de 8 meses (Plosusmet), aunque Wilson le da una supervivencia de solo 6 días en la orina. Sin embargo, ambos autores le dan una supervivencia de 6 meses en el polvo, 10 en agua o en el suelo y hasta siete en exudados uterinos infectados en estado de congelación. O sea que posee gran capacidad de supervivencia a los agentes físico-químicos, dependiendo de la temperatura, humedad y presencia de materia orgánica en el medio ambiente.

En la epidemiología intervienen muchos factores que varían según las áreas geográficas, sistemas de explotación y manejo, condiciones comerciales y zootécnicas (Crespo León).

Los reservorios naturales son los animales, tanto domésticos como salvajes receptibles a la infección. Cada una de las especies de brucella se mantiene en un hospedador principal o habitual. Así, para el ganado bovino es la *B. abortus*, para el ovino y caprino, la *B. melitensis*, para el porcino, la biovariedad 1,2 y 3 de la *B. suis* y para los ovinos machos, la *B. ovis*. Esto no significa que tengan especificidad para cada especie. Los bóvidos que conviven en el rebaño con ovejas enfermas, se ven afectados por la *B. melitensis*. Si tienen especificidad la *B. ovis*, *B. canis*, la *B. neotomae*. El hombre es especialmente susceptible a la *B. melitensis*, la más patógena, aunque puede infectarse con la *B. abortus* y la *B. suis*.

Fuentes de infección.

En bovinos, ovinos y caprinos, la fuente principal son los fetos, anexos fetales (placenta), líquido amniótico, leche, exudados vaginales, etc. Más del 85% de las brucelas en infecciones agudas se encuentran en los cotiledones, membranas placentarias y líquido amniótico, encontrándose concentraciones en el líquido alantoideo de 1010 u.f.c./ml. (Alexander) y según otros autores entre 10^{11} y 10^{13} u.f.c./g. (Crespo León). En cabras se ha observado que pueden eliminar brucelas a través del exudado vaginal hasta 1 año, aunque de forma intermitente. Lo normal es que dure 3 meses en cabras y 2 meses en ovejas (Eutessar).

Las vías de entrada de las bacterias en óvidos y cápridos es a través de las mucosas y serosas de los tractos digestivos y respiratorios, y menos por la piel.

La vía respiratoria es la principal en tierras secas, a través del polvo al paso del ganado, según Alton. La vía digestiva puede ser directa: por ingestión, lamidos o contacto con fetos o material contaminado, e indirecta: a través del medio: pastos, agua, o forraje contaminado, materias fecales de animales jóvenes que se alimentan de leche ya que no todas las bacterias se destruyen en el tracto digestivo, pues cuando el pH del estómago por el CIH es bajo, pasa la bacteria al tubo digestivo y de allí a la circulación. La vía conjuntival también es importante si el contacto entre los animales es reiterado, como ocurre en rebaños con establos con poca capacidad donde los animales están hacinados.

Entre los factores que favorecen el contagio, habría que señalar:

- Movimientos incontrolados en la trashumancia y trasterminancia.

- Introducción en explotaciones saneadas de animales de explotaciones no saneadas o no controladas sanitariamente. Puede suceder si el ganadero que le faltan animales para completar su número de derechos y los compra sin vacunar. Lo mismo con sementales. Parto en común en montes comunales donde conviven animales de distinta calificación sanitaria.

- Importancia del perro en la difusión de la enfermedad, al transportar fetos, secundinas, etc. de rebaños infectados a otros sanos.

- Importancia también, de los animales salvajes afectados, que pueden ser reservorios de la enfermedad.

La brucelosis en la especie humana sólo es posible si existe la enfermedad en los animales. El contagio entre humanos prácticamente no existe. De ahí la importancia de las campañas de erradicación de la enfermedad en los animales, porque si ello se consigue, desaparece la infección en el hombre.

Existe una forma de contagio rural, propia de personas que conviven con los animales enfermos: pastores, carniceros, matarifes, veterinarios, etc. (enfermedad profesional). En ellos, las vías de entrada de las brucelas son: aerógenas, a través de los aerosoles que se forman en los caminos y sobretodo en los establos; digestiva, conjuntival y por contacto. Esta última por manipulación de fetos, secundinas, al ayudar en los partos, contagio con pieles o carnes contaminadas en los mataderos, incisiones en las mamas que vierten leche contaminada, etc. Así apareció un foco en el matadero de Merca Zaragoza en el año 1999 que afectó a más de 20 personas.

También a través de aguas contaminadas por orina de rebaños afectados.

Igualmente hay que incluir aquí el contagio del personal de laboratorio por manipulación de sangre o cultivos. Para ellos también es una enfermedad profesional (factores de riesgos).

La enfermedad urbana se produce por consumo de leche, o productos lácteos sin pasteurizar o esterilizar, como quesos frescos no fermentados, requesón, nata, helados, etc. procedentes de animales enfermos. Ocurre que personas que viven en la ciudad van al campo y consumen "productos naturales" que aprecian como de mayor calidad: leche recién ordeñada, queso fresco artesanal elaborado en las mismas explotaciones con leche sin pasteurizar y se contagian de brucelosis.

En los animales, una vez que las brucelas penetran en el organismo pasan por vías linfática a los ganglios regionales próximos a la puerta de entrada donde se multiplican. Allí permanecen unas dos semanas. Después se origina una bacteriemia transitoria y se localizan en los órganos por los que tienen predilección: útero, placenta fetal y materna y feto, tejido mamario de las hembras adultas, hígado, tiroides, etc.

Las bacterias se multiplican, no sale en el medio extracelular orgánico, sino en el interior de los macrófagos y leucocitos poliformonucleares después de ser fagocitados por ellos. Esto representa una resistencia por parte de las brucelas ya que en el interior de las cepas virulentas suelen vivir largo tiempo protegidos de los anticuerpos y demás defensas del animal. El período de incubación es variable, de forma latente, no manifiesta el animal enfermo ni síntomas clínicos ni reacción serológica positiva.

Según diversos autores, el tropismo de las brucelas por el útero, placenta, líquidos fetales y corazón de las rumiantes, cerdos, etc. está relacionado a la existencia de un glúcido, el i-eritrol. Este glúcido estimula el crecimiento de las brucelas, incluso en los cultivos y en los fagocitos. Ello explicaría que la mujer embarazada, que enferma de brucelosis, no aborta, ya que en su útero no existe este azúcar. Sin embargo, para Bosseray no está demostrado que el i-eritrol sea el responsable de la localización y multiplicación de las brucelas en la planta.

Datos estadísticos sobre brucelosis en España. Año 1.999

	<u>Brucelosis bovina</u>					
	Nº explotaciones investigadas			Nº animales investigados		% positividad
	Total	Negativas	% libres	Total	Positivos	
España	197.478	194.774	98,63	3.724.727	11.030	0,3
Andalucía	7.773	7.192	92,53	355.745	2.407	0,68

	<u>Brucelosis ovina y caprina</u>					
	Nº explotaciones investigadas			Nº animales investigados		% positividad
	Total	Negativas	% libres	Total	Positivos	
España	129.047	110.951	85,98	17.901.662	261.980	1,46
Andalucía	13.633	9.463	69,41	2.283.091	47.182	2,07

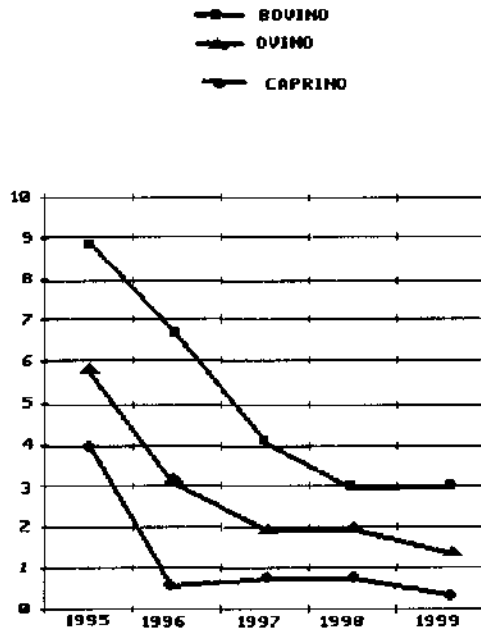
(Fuente: Información Veterinaria. Junio 2000)

Evolución de la brucelosis en la provincia de Granada.

<u>1- Ganado bovino</u>					
Año	nº explotaciones	Explotaciones negativas	nº de muestras investigadas	Positivos	Prevalencia %
1996	-	-	18.348	161	0,87
1997	516	447	17.286	144	0,83
1998	-	-	17.073	136	0,8
1999	-	-	18.008	71	0,39
<u>2- Ganado ovino</u>					
1996	-	-	302.110	20.203	6,68
1997	1939	837	234.924	10.120	4,3
1998	-	-	206.629	6.314	3,05
1999	-	-	353.571	10.729	3,03
<u>3- Ganado caprino</u>					
1996	-	-	115.229	3.696	3,2
1997	1.174	718	86.931	1.822	2,09
1998	-	-	76.344	1.523	1,99
1999	-	-	116.917	1.627	1,39

Fuente: Laboratorio de Sanidad y Producción Animal de la Junta de Andalucía. Santafé (Granada).

Saneamiento Brucelosis. Evolución de la prevalencia



Provincia de Granada.

Fuente: Laboratorio de Sanidad y Producción Animal de Santafé. Junta de Andalucía.

Brucelosis humana: casos declarados (Fuente: Delegación de Salud. Granada)

	España		Andalucía		Granada	
	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Tasa
1995	2.708	6,9	950	13,39	154	19,31
1996	2.085	5,31	663	9,2	92	11,54
1997	2.145	5,45	587	8,17	110	13,8
1998	-	-	692	9,98	68	8,34

Respecto a los datos estadísticos en rumiantes se comprueba que no se investiga la totalidad del censo de los animales, sobretodo en ovino y caprino. Obsérvese por ejemplo la diferencia de animales investigados de estas dos especies en 1998 y en 1999. Ello demuestra que la prevalencia no es real y que con toda probabilidad tiene que ser mayor.

En cuanto a l estadística en humanos, los autores están de acuerdo que muchos casos no se declaran, pues la enfermedad responde muy bien al tratamiento. Por tanto, el número de afectados debe ser mayor. La prensa publicó que había creado una Asociación de afectados de brucelosis, señal de que el número de afectados es grande.

Sin embargo, y lo decía referente a la brucelosis, los ganaderos desconfían de los veterinarios, de las técnicas diagnósticas y yo añadiría que incluso de la legalidad de las normas en que se basa la lucha y erradicación de la enfermedad.

En unas jornadas dirigidas a ganaderos se llegó a decir, supongo que en base al art. 38.1 del Real Decreto 2611/96, que comentaremos, que no había base legal para obligar al ganadero a sanear. Y un técnico de Procedimiento Sancionador decía que dudaba si prosperaría un expediente sancionador contra un ganadero que se niegue a que se le realicen las investigaciones oficiales, o sea la extracción de sangre a su ganado. Porque "solamente se podrá investigar en una explotación cuando se encuentre un animal sospechoso de brucelosis".

También en la prensa se ha dicho que la única fuente de contagio a la leche o productos lácteos sin pasteurizar.

Todo ello ha propiciado una desconfianza, que unida a intereses particulares muchos ganaderos ha llevado a una falta de cooperación imprescindible para la erradicación de la enfermedad.

Antes de abordar el estudio de la legislación vigente sobre el control y la erradicación de la enfermedad, conviene hacer unas consideraciones previas.

La brucelosis humana es una enfermedad grave con repercusiones sociales, incluidas entre las enfermedades profesionales. Es una zoonosis que afecta a la Salud Pública. Así la recoge el Reglamento de Zoonosis, o Reglamento para prevenir la transmisión al hombre de las enfermedades enzoóticas, aprobado por Real Decreto de 15 de Mayo de 1917, aún en vigor.

La Constitución Española (C.E.), aprobada por las Cortes el 31-10-78 y posteriormente por Referéndum nacional el 6 de diciembre, consagra el derecho a la protección de la Salud (art. 43.1) y en su punto 2 establece que "competen a los poderes públicos organizar y tutelar la Salud Pública *a través de medidas preventivas...*" y en el punto 3: "los poderes públicos fomentarán la educación sanitaria".

Y en referencia al consumo de productos susceptibles de transmitir la enfermedad al hombre (leche, queso fresco, etc.), le afecta el art. 51 que establece: "los poderes públicos garantizarán la defensa de los consumidores ... protegiendo, mediante procedimientos eficaces la seguridad, *la salud ...* de los mismos.

Para darle mayor énfasis a lo expuesto, la C.E. en su art. 53.3 establece que el reconocimiento, el respeto y la protección de los principios reconocidos en el Capítulo Tercero (que incluye los arts. citados), informará la legislación positiva, la práctica judicial y la actuación de los poderes públicos.

Si la Constitución obliga a los poderes públicos a establecer medidas preventivas para evitar el contagio al hombre de la enfermedad y como la única fuente de contagio es el animal enfermo, esas medidas preventivas irán dirigidas a establecer un plan obligatorio de erradicación de la brucelosis en los animales

También obliga a establecer medidas para prevenir el consumo de productos de animal posiblemente contagiado que podrían dar origen a la infección mañana.

Tratándose además la brucelosis de una enfermedad que afecta a la economía nacional por la falta de rentabilidad de las explotaciones infectadas (pérdidas de crías por aborto, o muertes prematuras, disminución de la producción láctea, etc.) le afecta el art. 38 de la C.E. que establece que los poderes públicos garantizarán y protegerán el ejercicio de la libertad de empresa y la defensa de la productividad y del art. 130 que establece que "los Poderes Públicos atenderán a la modernización y desarrollo de todos los sectores económicos y en particular de la agricultura y ganadería a fin de equiparar el nivel de vida de todos los españoles.

La productividad, la modernización y el desarrollo del sector ganadero pasa, como primera premisa, por la erradicación de las enfermedades enzoóticas. La legislación sobre la erradicación de la brucelosis en los animales y la prevención del contagio a la especie humana en competencia de la Unión Europea (U.E.) (para todos los países miembros. Cuando España, el 1 de enero de 1986, ingresó en la C.E.E., hoy U.E. (por el tratado de Maastricht de 1992) cedió parte de su soberanía, por supuesto en este tema.

Ya lo habían previsto los redactores de nuestra Constitución. Así en el Capítulo Tercero, sobre los Tratados Internacionales, incluyeron el art. 93 que textualmente dice: "Mediante ley orgánica (por lo que ya no harán falta un nuevo Referéndum) se podrá autorizar la celebración de Tratados por los que *se atribuya a una organización o institución internacional el ejercicio de competencias derivadas de la Constitución*. Corresponden a las Cortes Generales o al Gobierno, según los casos, la garantía del cumplimiento de estos tratados y de las resoluciones emanadas de los *organismos internacionales o supranacionales titulares de la cesión*".

En los casos de Sanidad, corresponde al Estado, a través del Gobierno de la Nación la garantía del cumplimiento de las "resoluciones emanadas" de la U.E. Así lo establece el art. 149 de la C.E. donde le da competencia plena sobre sanidad exterior y bases y coordinación general de la sanidad, y Bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica. Como la inmensa mayoría de las normas sobre el tema que nos ocupa, hay que conocer las fuentes y las consecuencias de las mismas pues si no se conocen algunos conceptos no será posible comprender e interpretar las normas comunitarias.

Según el profesor Balaguer Callejón y otros (1.999) o desde el punto de vista jurídico, los tratados internacionales que regulan las Comunidades Europeas establecen la existencia de unas instituciones comunes (el Consejo, la Comisión, el Parlamento y el Tribunal de Justicia Europeo) en lo que los Estados miembros, mediante un acto de cesión de soberanía, delegan el ejercicio de competencias normativas, de gestión y de control político para conseguir una serie de objetivos comunes, principalmente el establecimiento de un mercado único en el que mercancías, capitales, servicios y ciudadanos puedan circular libremente, produciendo así una organización política de carácter internacional pero de naturaleza sui generis, cercana según algunos al federalismo o supranacionalismo, *cuyas normas, además, prevalecen, en principio, sobre las normas de los Estados que la componen*".

El Tratado de Amsterdam (1998) que entró en vigor el 1 de mayo de 1999 introdujo algunos cambios en el Tratado de la U.E. (T.U.E.)

El art. 2 del Tratado de la Comunidad Europea (T.C.E.) define los objetivos comunitarios: mercado común, etc.

El art. 3 del (T.C.E.) habilita a la Comunidad para tomar una serie de medidas concretas para conseguir dichos objetivos.

El art. 308 habilita a la Comunidad para legislar, aún sin una atribución competencial expresa, siempre que sea necesario para alcanzar los objetivos de la Comunidad.

En cuanto a las competencias normativas de la U.E., hay que distinguir:

11 Competencias exclusivas de la Comunidad que "definiría un ámbito competencial en donde, incluso en ausencia de regulación comunitaria, la existencia de una norma estatal iría en contra del Derecho Comunitario (Callejón Balaguer y otros).

21 Competencias concurrentes, "aquellas en donde pueden darse una regulación conjunta tanto de los Estados como de la Comunidad. La concurrencia es, sin embargo, potencial, ya que la normativa comunitaria, cuando se aprueban, desplaza la competencia estatal " (Callejón B.)

Gracias a esta técnica de desplazamiento, competencial (preemption), comenta el profesor Balaguer (et aliter.), la Comunidad asumió como exclusivas, a partir de la década de los setenta, un gran número de competencias, vaciando simultáneamente de esta atribución competencial a los Estados.

31 Competencias compartidas que habilitan a la Comunidad sólo para completar las normas estatales.

Fuentes del Derecho Comunitario.

O sea, de donde emana el Derecho Comunitario.

Dentro de las fuentes del Derecho Comunitario hay que distinguir:

11 Un Derecho originario: Está formado por los Tratados constitutivos de las Comunidades con sus protocolos, anexos y modificaciones posteriores.

Cuando un país se adhiere, asume dicho Derecho. Este derecho primario u originario sería comparable al Derecho Constitucional del Estado.

Aunque el Tratado tenga rango de Derecho Internacional, por él se delega a la U.E. competencias propias de la soberanía nacional de los estados miembros.

21 Derecho Derivado: Está constituido por los actos normativos de los órganos comunitarios (Rodríguez Iglesias).

Qué establece respecto a este Derecho derivado los Tratados Comunitarios, o sea el "Derecho Constitucional, o Derecho Primario?"

El art. 189.1 del T.C.E.E. establece: "Para el cumplimiento de su misión, el Consejo y la Comisión adoptarán Reglamentos y Directivas, tomarán Decisiones, formularán Recomendaciones y emitirán dictámenes en las condiciones previstas en el presente Tratado"

Según el art. 190 los Reglamentos, las Directivas y las Decisiones habrán de ser motivadas y hacer referencia a propuestas a dictámenes requeridos según los casos.

Estos tres tipos de actos tienen carácter vinculante y son impugnables ante el Tribunal de Justicia.

11 *El Reglamento*, según determina el artículo 189.2, tiene "un alcance general. Será obligatorio en todos sus elementos y directamente aplicable en cada Estado miembro".

Según el profesor Rodríguez Iglesias (también Juez del Tribunal de Justicia de las Comunidades Europeas), el Reglamento es un acto normativo de carácter general. Sus destinatarios no están individualmente determinados y sus normas son aplicables a una pluralidad de situaciones: su ámbito de aplicación se extiende, en principio, a la totalidad del territorio comunitario. Su contenido es vinculante y crea directamente derechos y obligaciones para los particulares sin necesidad de un procedimiento interno de transformación o incorporación. Según el art. 191.1 se publican en el Diario oficial de las Comunidades Europeas y entran en vigor en la fecha que en ellos se determine, o en su defecto, a los 20 días de su publicación.

Existen dos clases de Reglamento, los dictados en base a las disposiciones del Tratado y los dictados en base a otros Reglamentos, en cuyo caso estarían subordinados a los primeros.

21 *Las Directivas*. Según el art. 189.3 "obligarán a los Estados miembros destinatarios *en cuanto al resultado que deban conseguirse*, dejando sin embargo, a las autoridades regionales la elección de la forma y de los medios".

Los destinatarios de las Directivas pueden ser uno, varios o todos los Estados miembros. Establece una serie de objetivos so pena de incumplir sus obligaciones respecto a la Comunidad pudiendo, entonces, dar lugar a un recurso de Recumplimiento contra el Estado infractor ante el T.J.C.E. Los Estados deben aprobar una norma mediante la cual se produce la transposición de la Directiva al Ordenamiento interno.

Según el art. 191.2, las Directivas son eficaces a partir de la notificación a sus destinatarios. Suelen ser publicadas en el DOCE, aunque tal publicación no es preceptiva.

31 *La Decisión*. Es el tercer acto relacionado en el art. 189 del TCEE: "será obligatoria en todos sus elementos para todos sus destinatarios".

Según Rodríguez Iglesias, se distingue del Reglamento por el carácter determinado de sus destinatarios y de la Directiva, *por la obligatoriedad de*

todos sus elementos y no solo del resultado a alcanzar. Además, mientras que los Estados son los destinatarios de las Directivas, las Decisiones pueden también estar dirigidas a los particulares.

Las decisiones dirigidas a los Estados miembros pueden tener carácter normativo. Entonces se incluyen dentro de las fuentes del Derecho Comunitario.

Las Decisiones también producen sus efectos a partir de la notificación al destinatario (art. 191.2 del TCEE). Su publicación en el DOCE es habitual, aunque no preceptiva.

Características del Derecho Comunitario.

10 Efecto directo (S.T.J.C.E. de 5-2-63) se entiende como la plena aplicabilidad interna de las normas comunitarias, que pueden ser incluso invocadas por los particulares, sin necesidad de que los Estados miembros aprueben ninguna norma de recepción. Con ello se consigue dotar a las normas comunitarias de un efecto útil. (Balaguer, 1999).

20 Primacía de las normas comunitarias. Viene interpretada en la S.T.J.C.E. de 15-7-1964. Es característica general del ordenamiento comunitario en relación con las normas estatales.

Su fundamento es triple: a) sin ella no sería posible alcanzar los efectos directos de las normas comunitarias.

b) La atribución de competencias a la Comunidad carecería de sentido si no existiera una correlativa limitación de las competencias de los Estados miembros.

c) Los estados están obligados por el principio de lealtad comunitaria (art. 10 T.C.E.E.) a abstenerse de tomar cualquier tipo de medidas que puedan poner en peligro la consecución de los objetivos de la U.E. (Callejón b. alter 1999).

Por tanto, ninguna norma estatal, sea del rango que sea, puede ir en contra de los objetivos de la Comunidad. No se trata, en caso de conflicto, de un problema de jerarquía de normas, sino de un problema de competencia.

Ya dijimos que en España el problema está resuelto por el art. 93 de la C.E. de 1978, incluso antes de nuestra adhesión a la C.E.E. el 1-1-1986, pues los redactores de la Constitución habían previsto la cesión de parte de la soberanía en favor de aquellos.

Decíamos que el contagio de la brucelosis a la especie humana siempre será a través de los animales enfermos, bien directamente, o bien por consumo de los productos: carne, leche, etc. Erradicándola de los animales, el hombre no se contagia. Mientras esto ocurre, hay que evitar también el contagio a través de los productos de origen animal.

Por tanto, existe un conjunto de normas, en la práctica totalidad comunitarias, que podríamos dividir las en dos bloques: unas dirigidas a la erradicación de la enfermedad en los animales y a otras a evitar el contagio a través del consumo de alimentos contaminados.

I. Medidas que inciden directamente sobre los animales. (De Sanidad Animal):

En España, desde 1952 y 1955 el instrumento legal en la lucha contra las epizootias y zoonosis era la Ley y el Reglamento de Epizootias, que algunos puntos sigue en vigor. Pero a partir de nuestra incorporación a la C.E.E. son las normas comunitarias competencias en esta materia y son, por tanto, las aplicables. Repasaremos las que afectan más directamente a la Brucelosis.

10 Control y erradicación de la enfermedad en los animales. A través de la Decisión 90/638/C.E.E. de 27 de noviembre, la Comunidad exige a nuestro país la aplicación de un programa obligatorio de erradicación de determinadas enfermedades de los animales, entre las que se incluye las brucelosis. En ella se establecen los criterios comunitarios aplicables a las medidas de erradicación y vigilancia de dichas enfermedades.

En cumplimiento de tal mandato y siguiendo las directrices de las Decisión, el Gobierno, al amparo del art. 93 de la C.E. citado y del art. 149.1.16^a que atribuye al Estado competencia exclusiva en materias de Sanidad exterior y bases y coordinación de la Sanidad, promulga el R.D. 26 11/1996 de 20 de diciembre, (B.O.E. del 21 y correcciones de errores B.O.E. de 23-4-97) por el que se regulan los programas nacionales de erradicación de enfermedades de los animales. Su contenido es, pues, el de una Decisión comunitaria y, por tanto, "será obligatoria en todos sus elementos para todos sus destinatarios" (art. 189 del TCEE). O sea, que obliga tanto a la Administración como a los particulares. Por estas razones, el art 11 de dicho R.D. especifica que "será de obligado cumplimiento en todo el Territorio del Estado".

Califica las explotaciones en lo referente a la brucelosis, en ganado bovino en B₁, B₂, B₃ y B₄. Las de tipo B₃ son las indemnes a brucelosis según lo establecido en el R.D. 379/1987 de 30 de enero (B.O.E. 18-3-87) modificado por el R.D. 103/1990 de 26 de enero (B.O.E. 31-1-90) y por el R.D. 1114/90 de 18-9-92 (B.O.E. del 6-10-92) sobre calificación sanitaria de explotaciones de ganado bovino. Transpone las Directivas 64/432/CEE del Consejo de 26 de junio y la Directiva 80/1102/CEE. Las explotaciones tipo B₄ son las oficialmente indemnes según el citado R.D.

En cuanto a la brucelosis ovina y caprina por *brucella melitensis* se califican las explotaciones en M₁, M₂, M₃ (indemnes a brucelosis) y M₄ (oficialmente indemnes) en base al R.D. 2121/1993 de 3-12-93 (B.O.E. 3-1-94) relativo a las normas de policía sanitaria que regulan los intercambios intracomunitarios y las importaciones de terceros países de animales de las especies ovina y caprina (con errores B.O.E. 8-7-94). Traspase la Directiva 91/68/CEE del Consejo de 28-1-91 y la Directiva 91/69/CEE del Consejo de 28-1-90 la que se modifica la Directiva 72/462/CEE.

Deber de información, coordinación, ejecución y colaboración.

El art. 5.1 establece que todas las autoridades competentes deberán emplear la infraestructura, el material y personal necesario para la coordinación y ejecución de los programas de erradicación.

Creemos que la estructura actual de la Administración andaluza a que obliga la Decisión que analizamos, no es la más idónea o eficaz para la erradicación de las enfermedades animales. Deberían existir unas autoridades oficiales veterinarias únicas, tanto en la Consejería de Salud como en la de Agricultura y Pesca responsables que puedan tomar decisiones rápidas frente a los problemas que se planteen. Así lo aconseja la Oficina Internacional de Epizootias (O.I.E.), y el Informe Bendixen-Comisión de las Comunidades Europeas 1992 sobre evaluación de los servicios Veterinarios de la C.E.E.: Estructurar: un Cuerpo que sea siempre capaz de garantizar Salud Animal, la Salud Pública y el bienestar animal. Objetivos: asegurar actuaciones únicas y uniformes, ya se trate de una respuesta de emergencia, vigilancias, prevención, control, erradicación y cualquier otra acción que lleva a cabo los SSMO. con responsabilidad global sobre todas las actividades veterinarias. Refiriéndonos a la Consejería de Agricultura, no existe una autoridad veterinaria máxima responsable de Producción y Sanidad Animal, tan estrechamente ligadas. En las

Delegaciones no hay un Servicio Veterinario con capacidad de decisión rápida. El flujo inspector veterinario-Director de la Oficina Comarcal Agraria (OCA)-Departamento de Sanidad Animal- pasa por el jefe del Servicio de Agricultura y Ganadería, (que actualmente en las ocho provincias son agrónomos) que ante la ausencia del mismo o desconocimiento del problema planteado y su solución puede pasar un tiempo imprescindible para poner los medios que eviten la propagación de la enfermedad.

En cuanto al personal necesario para la coordinación y ejecución de los programas creemos que es insuficiente, tanto a nivel del Laboratorio que deberían ser funcionarios cualificados con experiencia, lo que conlleva niveles y complementos adecuados a la función que desarrollan para evitar que soliciten traslados a puestos de menor cualificación y de mayor remuneración. Suplir la deficiencia de funcionarios con técnicos contratados por empresas públicas corre el riesgo de que haya que interrumpir las campañas por paso (entre contratación y contratación) de dicho personal.

Y referente al material, se debe procurar que no falten vacunas contrastadas, tubos, reactivos, etc.

El punto 3 del art. 5 obliga al ganadero o representante a facilitar a los órganos competentes de las CC.AA. Información sobre el estado sanitario de los animales, así como *consentir y prestar colaboración necesaria* para la ejecución de los programas. También obliga a los ganaderos a comunicar las sospechas de enfermedad. Esto mismo obliga a los veterinarios según la Ley de Epizootias, que respecto a las sanciones (previo expediente sancionador) se remite el Reglamento. Con mayor concreción está estipulado en el art. 3.2 y 3 del R.D. 2491/94 de 23 de diciembre (B.O.E. del 18-1-95) que brevemente comentaremos.

No hay que olvidar que la brucelosis es una enfermedad de declaración obligatoria para España, según determina la U.E.

Identificación de los animales.

Se establece como obligatoria la identificación individual de los animales que se someten a programas de erradicación. Es una medida imprescindible para conocer los animales reaccionantes positivos o negativos a las pruebas diagnósticas.

El R.D. 1980/98 de 18 de Septiembre (B.O.E. de 6 de octubre) modificado por el R.D. 197/2000 de 11 de febrero (B.O.E. del 15) con el fin de adaptarlo al funcionamiento de la base de datos informatizada, establece un sistema obligatorio de identificación y registro de animales de la especie bovina.

El Rgto. CE 820/1997 del Consejo de 21 de abril deroga la Directiva 92/102/CEE en lo referente al ganado vacuno y en su art. 10 habilita a la Comisión de la U.E. para adoptar normas de desarrollo del título F referente a marcas curriculares y documentos que deben acompañar durante toda la vida del animal

Esa habitación ha dado lugar a la siguiente legislación: Rgto. (CD/2629/97 de la Comisión de 29 de diciembre/Rgto. 2630/97 de la Comisión también de 29 de diciembre, Rgto. 494/98 de la Comisión de 27 de febrero y Rgto. 2628/97 de la Comisión de 29 de diciembre. Estas normas comunitarias están recogidas en R.D. 2980/98 citado cuanto a la identificación del ovino y caprino. El R.D. 205/1996 de 9 de febrero (B.O.E. del 29) establece un sistema de identificación y registro de animales de las especies porcina, ovina y caprina (ya que referente a los bovinos era derogado por el anterior R.D. 1980/98). Es la transposición de la Directiva 92/102/C.E.E. del Consejo de 27 de noviembre (DOCE del 5-12-92).

En ella se establece que en ganado ovino y caprino sólo es obligatorio el código de explotación, pero el punto 1.b in fine del anexo VI (ganado ovino y caprino): "Si la autoridad competente así lo establece, además del código asignado a la explotación del acuerdo con el apartado 1 del art. 3, la información de control podrá completarse con un número individual para cada animal, compuesto por el indicativo provincial de acuerdo con el anexo I. cuatro números y dos letras".

Considerando que el R.D. 2611/96 de 20 de diciembre obliga a una identificación individual de los animales objeto de saneamiento ganadero, posterior al R.D. 205/1996 de 9 de febrero, cuando el anexo VI dice que "Si la autoridad competente así lo establece", debe entenderse que "la autoridad competente establecerá" de forma obligatoria un sistema individual de identificación para los animales objeto de saneamiento. Y ello porque una norma posterior de igual rango deroga a la anterior en todo lo que se oponga a la última.

Este punto de la identificación individual de los pequeños rumiantes es muy importante de tal forma que los inspectores veterinarios vienen quejándose al respecto y solicitando una identificación individual al llevarse a cabo por la Administración, y no por los ganaderos, para evitar los posibles y probablemente numerosos casos de fraude al poder cambiar los crotales al propio ganadero. Esto supone un obstáculo en la eficacia de las Campañas y en la concesión de la calificación sanitaria M_3 y M_4 que en muchas ocasiones no es posible conceder. Esto también ha sido puesto de manifiesto por los inspectores veterinarios.

El plan de erradicación de la brucelosis que determina el R.D. de las medidas comunes a otras enfermedades: desinfección de locales, vehículos, destrucción de fetos y secundinas, movimientos de ganado, introducción de animales, racionalización del pastoreo, etc. Se basa principalmente en dos importantes medidas.

10 Vacunación obligatoria

De todos los ovinos/caprinos de 3 a 6 meses de edad con la vacuna Rev-1 en concentraciones entre 1 y 2×10^9 u.f.e. contrastados por el Centro Nacional de Referencia de Brucelosis. La distribución es gratuita exclusivamente por los órganos competentes de las CC.AA. La aplicación se realiza a través de los veterinarios de las ADSGs o Veterinarios autorizados por la Delegación correspondiente.

La aplicación se efectúa por vía subcutánea. Según diversos autores (Blasco y Jiménez, Delgado y alt., cuando la vía conjuntival no disminuye la inmunidad referente a la vía subcutánea (Blasco y Gemaro), pero los anticuerpos disminuyen considerablemente si se aplica por vía conjuntival lo que repercutirá en un diagnóstico más exacto por las Técnicas Serológicas. Ya fue preconizado por Feuterbauk en 1985 consideramos que dada la estructura financiera de todos conocidos de los veterinarios de las ADSGs, al tratarse de un método más complicado, por ahora no creemos conveniente su realización.

La vacunación de las hembras de reposición están recomendadas por la FAO/OMS y la O.J.E. (Manual de Normas de 1992).

En España Elberg realizó unas experiencias de vacunación en la provincia de Córdoba en 1958 bajo los auspicios de la OMS, con buenos resultados, pero hasta 1969 no se implantó oficialmente un plan piloto en la provincia de Murcia

por Zarzuela y Pastor y en 1973 en otras regiones problemáticas. Se implantó de forma obligatoria en toda España en el año 1976 .

El R.D. especifica que la vacunación es obligatoria para óvidos y cápridos de reposición. Hasta entonces sólo era obligatoria para las hembras.

A este respecto, ya Feuterbauk (1982), dado que el epidídimo y las vesículas seminales son los órganos más frecuentemente afectados, recomendaron la vacunación de carneros con Rev. 1 entre 3-6 meses en áreas geográficamente con problemas de *brucella melitensis*, *brucella ovis* o ambas conjuntamente. Y es que la Rev. 1 protege también contra la *B. ovis*. (María et al. 1990, entre otros).

Otros autores también son partidarios de la vacunación de los corderos de reposición. Así las experiencias llevadas a cabo por Blasco demuestran que la vacunación de corderos de 3-6 meses de edad, no producen ni esterilidad ni alteración alguna (epidimitis, etc). Vacunando a todos los animales de todas las explotaciones siempre de 3 a 6 meses de edad, al cabo de 5-8 años, vida productiva de los animales, se conseguiría que el 100% de los rebaños estén vacunados. En la práctica esto no ha ocurrido.

La vacunación también la previene el código zoosanitario oficial, edición de 1999 de la O.T.E.

20 Sacrificio de los animales serológicamente positivos.

Para proceder al sacrificio de los animales positivos, como determina el Real Decreto, antes hay que hacer un diagnóstico de los mismos. Y como dicen Blasco y Jiménez de Gargües, "el diagnóstico clínico de la enfermedad por *B. melitensis* es prácticamente imposible de realizar debido a la ausencia de signos patognomónicos".

Se puede sospechar de la enfermedad cuando existan abortos en el último tercio de la gestación, máxime si los animales están en zonas endémicas, pero si no hay abortos, etc. no se puede afirmar que la enfermedad no existe.

De ahí la necesidad de las pruebas serológicas del laboratorio.

Según el R.D. que comentamos y el R.D. 2121/93 de 3 de febrero (B.O.E. 3-1-94) sobre intercambios intercomunitarios y de terceros países anteriormente

citado, las pruebas oficiales son para ovinos y caprinos, la de Rosa de Burgala (R.B.PT o R.B) u la de Fijación de Complemento (F.C.T. o F.C.).

Y conforme al art. 9 del Real Decreto comentado (2611/96) *sólo realizarán las pruebas los laboratorios oficiales de las CC.AA., quedando prohibido la distribución de antígenos utilizados para el diagnóstico, cuya distribución será gratuita.* El contro de la distribución de los antígenos utilizados, los realizará de forma gratuita los órganos competentes de las CC.AA., *quedando prohibida la comercialización y venta de estos productos,* así como su tenencia. Los lotes de reactivos deberán ser contrastados por el Centro de referencia correspondiente. En este caso, el laboratorio del MAPA de Santafé (Granada).

A los animales vacunados con Rev-1, las pruebas se realizarán cuando cumplan los 18 meses de edad.

Para Blasco, la asociación de las pruebas diagnósticas oficiales RB como screening (criba) y FC como *confirmación*, si se ejecuta e interpreta correctamente, permite lograr la erradicación de la infección *en un contacto repetitivo y continuado en el tiempo de las actuaciones.* Para dicho autor, ésto se conseguiría a pesar de que sean técnicas no demasiado sensibles y específicas. La baja especificidad de ambas se agrava por las reacciones inespecíficas debidas a infecciones por *Yersina enterocolítica 0-9*, y otras bacterias gran negativas, para otros autores más bien la prueba de RB, de ahí que preconice la técnica de ELISA de competición y en menor grado la Gel Difusión (G.D.), para detectar ovejas más peligrosas desde el punto de vista epidemiológico, pero no están permitidas legalmente.

Estas pruebas son más sensibles de realizar en el laboratorio que la F.C., pero dada su gran especificidad, sobretodo la ELISA, creo no deberían usarse en una campaña de erradicación. Con las dos utilizadas (R.B. y F.C.) pero repitiéndola más veces durante el ñao, serían suficientes.

Precisamente para Karim y Tshernayheva, la sensibilidad de la R.B.P.T. en pequeños rumiantes es similar a la SAT, mientras que crando la enfermedad es crónica es superior a ésta. Para Kolar esta prueba posee una alta especificiad, aunque su sensibilidad oscila entre 77 y 88.

La prueba R.B. es la menos específica para la determinación de los animales infectados de los vacunados con Rev-1.

Para Crespo León la prueba de FC es muy utilizada por su gran sensibilidad y especificidad. Es capaz de detectar los isotipos IgM e IgG_t.

Corbel y otros autores habían detectado la existencia de una reacción antipénica inespecífica entre las cepas lisas de *Brucella* y el *E. coli* O-116 y O-157, *Salmonellas pseudomonas*, *Vibrion cholerae* además de la *Yersina hemolítica* O:19, aunque para este autor, estas reacciones cruzadas representan menos de la cuarta parte de las falsas reacciones positivas. Estas reacciones cruzadas se dan principalmente con el test de R.B.

De ahí que, según la legislación, se realice un 1er. test de R.B. y si dan seropositivos, entonces se realiza con todos los sueros la F.C. que viene a corregir esas falsas reacciones. De ahí que la prueba F.C. sea la más universalmente utilizada para el diagnóstico de la *Brucella melitensis*.

Creemos que si los animales de reposición se vacunan a la edad establecida (3 a 6 meses), a los 18 meses, que es cuando se realizan las pruebas, no se detectarán los anticuerpos vacunados. No obstante, si la vacunación se realiza por vía conjuntival, que, produciendo una fuerte inmunidad, los anticuerpos postvacunados desaparecen antes que si se vacunan subcutáneamente y por tanto no se detectan con las pruebas de F.C., por lo que se evitaría el riesgo de "falsos positivos". Así lo confirman diversos autores y en diversas CC.AA. la están realizando con buenos resultados.

Pero Edrosa y Valero manifiestan que existe un porcentaje de animales que no reaccionan a R.S. y si lo hacen a F.C. Creen interesante utilizar esta 2ª técnica en todos los animales, sobretodo en ganaderías con baja positividad.

A este respecto nos parece conveniente recordar las recomendaciones que el Dr. Garrido Abellán exponía en las Reuniones de Técnicos de Laboratorio de Sanidad Animal en 1990: "La intensificación de los programas de erradicación de brucelosis en España se traduce en la necesidad de analizar millones de sueros animales que se tienen que llevar a cabo en el conjunto de Laboratorios oficiales de Sanidad Animal, lo que hace imprescindible adaptar los sistemas de manejo de muestras y análisis a dichas circunstancias".

Además, si Bélgica, Dinamarca, Finlandia, Alemania, Gran Bretaña, Irlanda, Luxemburgo, Holanda y Suecia han conseguido en 1995 el status de oficialmente libres de brucelosis en sus rebaños ovinos (Francia tenía aún una

prevalencia en el Sur) precisamente con las técnicas que se siguen en España, es inconcebible que nosotros no la hayamos erradicado después de 25 años de campañas de saneamiento. Esta falta de resultados positivos "está siendo percibida con ojos críticos por los responsables de la U.E. lo que conduciría a que limitasen o anulasen las aportaciones para financiar el actual programa de erradicación. (Blasco).

Sacrificio de los animales positivos.

Cuando se haya comprobado oficialmente la existencia de brucelosis bovina, ovina y caprina (éstas por *Brucella melitensis*), como consecuencia de un examen bacteriológico, anatomopatológico o *serológico*, así como los animales considerados infectados por los órganos competentes de las CC.AA., *serán sacrificados bajo control oficial* lo más rápidamente posible y, a más tardar, treinta días después de la notificación oficial. (arts. 20 y 40). Se permite ampliar el plazo para ovinos y caprinos por los órganos competentes de las CC.AA. de acuerdo con las especiales circunstancias que así lo exijan. Esta excepción sería por razones muy excepcionales, por ejemplo, ante un nevazo o inundación que no permitiera acceder a una explotación aislada.

La toma de sangre, la realización de las pruebas y la notificación al ganadero deben hacerse en un tiempo lo más breve posible. El Laboratorio no puede ser "cuello de botella" donde se paralice la campaña. El resultado se comunicará por FAX a la O.C.A. correspondiente y la segregación de los positivos y el sacrificio deberá ser lo más rápidamente posibles. Si no se toman estas medidas, entre la extracción de sangre y el sacrificio para largo tiempo (aunque se cumpla la norma) ya se habrán contagiado otros animales y la explotación tenderá a calificarse como M₃ o M₄, máximesi coincide con la paridera.

Además, para ejecutar estas normas, así como para el control de movimientos, identificación amila, etc.) creemos insuficiente la dotación de los veterinarios inspectores de los OCAS, y debería ser más amplia, comprendiendo todas las actuaciones de Sanidad e incluso de Producción Animal y no sólo lo referente a las Campañas Ganaderas.

El sacrificio de los animales positivos no supone ninguna sanción, sino una medida profiláctica para velar por la Salud Pública al tratarse de una zoonosis grave (art. 43 y 51 de la C.E.) y por la defensa de la economía nacional

(arts. 38 y 130 de la C.E.). Por estas razones, la U.E. a través de la Decisión 90/638/CEE citada exige estas actuaciones para erradicar la enfermedad, norma *que prevalece sobre lo estipulado en la legislación española*. De ahí que los animales sacrificados tienen derecho a ser indemnizados. El baremo actualmente en vigor es el que establece el R.D. 1328/2000 de 7 de julio (B.O.E. del 8).

El ganadero tiene obligación de sacrificar el ganado positivo, pues respecto a la Ejecutividad de estas medidas: "los actos de la Administraciones Públicas sujetas a Derecho Administrativo serán inmediatamente ejecutivos, salvo lo previsto en los arts. 111 y 138 y en aquellos casos en que una disposición establezca lo contrario o necesite autorización superior". (No es el caso que nos ocupa, según establece el art. 94 de la Ley 30/1992).

Y el art. 96 de la misma Ley establece para el caso de la negativa a sacrificar, que los medios de ejecución forzosa por las Administraciones Publicas se efectuarán respetando siempre el principio de proporcionalidad, (en este caso, no solo se causaría mayor daño si no se sacrifican los animales positivos del rebaño infectado, como que podría repercutir en otros, colindantes, etc. y a la salud de las personas; por tanto, se está respetando este principio de proporcionalidad. Entre los medios propuestos por este art. está la ejecución subsidiaria.

Si el ganado se niega a sacrificar los animales positivos, esa ejecución subsidiaria de la Administración (cuyos gastos se repercutirán al propietario) tendría que decretarse por la autoridad competente (el Delegado Provincial, como la notificación de sacrificio) y solicitaría autorización al Juzgado de lo Contencioso-Administrativo, según el art. 8.5 de la Ley 29/1998 de 13 de junio (B.O.E. del 14 de julio) reguladora de la Jurisdicción Contenciosa-Administrativa, para que se puede penetrar en la explotación y ejecutar el sacrificio. Además puede recabar el apoyo de los agentes de la autoridad.

Esta medida es un deber que incumbe a la Administración por motivos sanitarios y preservación de la economía nacional, y dando cumplimiento a la Decisión 90/638/CEE a través del art. 3.5 b) del R.D. 2611/96 que comentamos que establece que "los órganos competentes de las CC.AA. serán responsables de la ejecución y desarrollo de dichos programas en el ámbito de sus respectivos territorios". La U.E. es competente porque la Sanidad Animal es imprescindible para la libertad de mercado, o sea del Mercado Único. Por ello, la Administración debe poseer los medios materiales y humanos para cumplir lo establecido (art. 3.5 b.)

Normas complementarias y/o de desarrollo de las campañas de saneamiento.

- 10 Orden de la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía de 28-5-99 (B.O.J.A. del 12-6-99) por el que se dictan normas en relación con el sacrificio obligatorio de animales en ejecución de programas nacionales de erradicación de enfermedades y la tramitación y pago de las indemnizaciones.
- 20 Decreto 55/1998 de 10 de marzo (B.O.J.A. del 23 de abril de 1998) de la junta de Andalucía por los que se establecen los requisitos

sanitarios aplicables al movimiento y transporte de ganado y otros animales vivos. Ver lo que al respecto establece el R.D. 2611/96 ya citado.

El ámbito de aplicación del Decreto lo establece el anexo I. Entre los animales incluidos están los rumiantes, porcinos y animales procedentes de granjas cinegéticas, o sean, todos los susceptibles de padecer brucelosis.

- 30 Orden de la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía de 23-6-98 (B.O.J.A. de 14-7-98) sobre la expedición de documentos sanitarios aplicables al movimiento y transporte de ganado y otros animales vivos y al procedimiento y requisitos para la autorización de los veterinarios de las ADSGs.

Establece, además, un Directorio de Veterinarios, de ejercicio libre, autorizados para realizar pruebas y tomas de muestras y reconocimiento de campo necesarios al fin de autorizar los movimientos del ganado.

Esta O. desarrolla el Decreto anterior.

- 40 y 50 El R.D. 379/87 y el 212/93, ya comentados

- 60 El R.D. 1328/2000 de 7 de julio (B.O.E. del 8) por el que se establecen los baremos de indemnización por sacrificio obligatorio de los animales objeto de programas nacionales de erradicación.

- 70 R.D. 2491/94 de 23-12-94 (B.O.E. del 18-1-95) por el que se establecen medidas de protección contra determinadas zoonosis y determinados agentes productores de zoonosis procedentes de los animales y productos de origen animal a fin de evitar infecciones e intoxicaciones procedentes de los alimentos.

Esta norma afecta tanto a los animales vivos como a sus productos.

Transponen la directiva 92/117/CEE del Consejo de 17 de diciembre.

Tiene como objeto la recogida de la información sobre zoonosis y agentes zoonóticos, sí como las medidas que deben adaptarse al respecto en todo el territorio nacional.

El art. 2.e) define lo que se entiende por muestra, tomada por el dueño de los animales o propietario del establecimiento, de la muestra oficial (art. 2.f) tomada por la autoridad competente y que llevará una referencia a la especie, tipo, cantidad recogida, método y procedimiento del animal o del producto y que no será tomada sin previo aviso.

En cuanto a la recogida de datos sobre zoonosis en el hombre le es aplicable la normativa en vigor, en cuanto a datos epidemiológicos y comunicaciones y en cuanto a los animales (tanto domésticos como salvajes), productos de origen animal, y, pienso, los veterinarios notificarán a las autoridades competentes los casos confirmados o sospechosos relativos a las zoonosis o agentes zoonóticos. Respecto a los datos Zoonóticos o detectados en mataderos (inspecciones ante o postmortem) le será de aplicación el art. 11 del R.D. 147/93 del 21 de enero.

Las CC.AA. comunicarán al MAPA y al MI de Sanidad y Consumo semestralmente los casos de zoonosis detectados y un resumen antes del 31 de enero de cada año referente al año anterior.

No obstante, en caso de existir riesgo grave e inmediato para la salud pública o la sanidad animal, dicha comunicación será inmediata, indicando las medidas tomadas al respecto (art. 3.4. *in fine*).

En cuanto a los planes y medidas nacionales que serán remitidos a las Comunidades europeas, el art. 6.2.a) establece que respecto a las zoonosis contempladas en los apartados I y II del anexo I, a excepción de los que se hallen en curso para el caso de la brucelosis y de la tuberculosis en los animales con arreglo a planes ya aprobados en el marco de la legislación comunitaria, el MI de Sanidad y Consumo hará las comunicaciones a la U.E. Ya se había adoptado la Decisión 90/638/CEE de 27 de noviembre a través del R.D. 2611/96 a 20 de diciembre.

80

En cuanto a las ADsGs, la legislación básica es el R.D. 1880/1996 de 2 de agosto (B.O.E. del 21-9-96) que ha sido desarrollado

por diversas disposiciones de la Junta de Andalucía en el ámbito de esa competencia.

90 Decreto 66/1996 de 13 de febrero (B.O.J.A. del 19-3-96) por el que se constituye en la Comunidad Andaluza el sistema de Vigilancia Epidemiológica y se determinan las normas sobre el mismo.

En su exposición de motivos hace referencia al art. 43 de la C.E. ya citado: reconocimiento al derecho de la protección de la salud y la tutela de la salud pública por parte de los poderes públicos a *través de medidas preventivas*.

Sin embargo, en su estructura orgánica (art. 7) figuran solamente:

La Dirección General de Salud Pública

Las Consejerías Provinciales de Salud

Los Distritos de Atención Primaria

Las Zonas Básicas de Salud y

Los Hospitales.

No aparecen los Servicios Veterinarios de la Consejería ni de las delegaciones. Es que en realidad no existen como tales en sus organigramas. Ni siquiera forman parte de los Servicios Veterinarios de las Delegaciones de Agricultura, porque tampoco coexisten. Entonces, cómo se puede hacer un control y seguimiento de las zoonosis importantes por su número y por su gravedad ara la especie humana, como la rabia, la Encefalitis Espongiforme, la brucelosis, la fiebre del valle del Rif, la triquinelosis, listeriosis, etc. Y así hasta unas 200? A lo que hay que añadir los gérmenes emergentes.

Urge, por tanto, unos servicios veterinarios unitarios e independientes.

A pesar de lo exhaustivo de la legislación, no se ha podido erradicar la enfermedad, sobretodo en los rumiantes menores, siendo la prevalencia relativamente alta. Véase, por ejemplo, los datos tomados del Plan de Mejora de la Calidad de la leche de 1999.

Ello puede deberse a varios problemas, algunos ya comentados, como:

- Falta de personal, tanto técnico como ayudantes.
- Falta de material en algunas ocasiones vacunas contrastadas, tubos, etc.
- Laboratorio no siempre operativo por falta de personal, tienen que relentizarse las campañas con personal contratado no permanente.

- Falta de formación sanitaria del ganadero. Deberían organizarse campañas divulgativas. Que las vacunas al ser vivas inactivadas, los veterinarios no pueden romper la cadena del frío, ya que entonces, la dosis inyectada podría ser insuficiente y sería ineficaz. Para la erradicación de la enfermedad hace falta la cooperación entre médicos, veterinarios y ganaderos. Estos son importantes, diría que imprescindibles, pero para ellos prima el interés personal sobre el general. Las ADSGs y las Asociaciones Agrarias deberían concienciarse del problema y estar vigilantes, pero alegan que si son "severos", pueden los ganaderos darse de baja y utilizar los servicios de los veterinarios autorizados en el Directorio. Así, los ganaderos realizan compra-venta de animales sin control, intercambian sementales, mezclan el ganado en los pastos comunales, en aguaderos comunes, contacto con animales silvestres posibles reservorios, cambio y fraude en los crotales (ya lo comentamos), etc. Eliminación de abortos sin ningún control. Los perros pueden servir como vehiculadores mecánicos de la enfermedad (fetos, secundinas, etc.). Vacunación irregular: avisar a tener un número determinado de animales de reposición para no rechazar más de una actuación (se vacunan entonces animales p. ej. de 2 meses y otros de 8), repercute en los resultados, igual que chequear animales menores de 18 meses.

2_ Legislación para evitar el contagio de la brucelosis a través de productos de origen animal.

Se trata de la legislación más específica en relación con el contenido de estas Jornadas, aunque hay que admitir que o anteriormente está orientado a erradicar la brucelosis en los animales y entonces en el hombre no la padecería.

11 Real Decreto 50/1993 de 15 de enero (B.O.E. del 11 de febrero) que regula el control oficial de los productos alimenticios.

Es la transposición de la Directiva 89/397/CEE relativa al control oficial de los productos alimenticios.

Parte del contenido de dicha Directiva, la relativa a la inspección, obligaciones de los interesados, toma de muestras y análisis de los productos, está regulada por el R.D. 1945/1983 de 22 de junio (B.O.E. del 15 de julio que regula las infracciones y sanciones en materia de defensa del consumidor y de la producción agroalimentaria. Por lo cuantioso de las sanciones y las sanciones accesorias Bercovitz opina que era anticonstitucional, basado en que un acuerdo del Congreso de los Diputados de 17-9-1989 de refundir las normas de inspección y vigilancia de los productos alimenticios (por el asunto de toxicidad de la colza adulterada) no puede confundirse con una delegación legislativa del art. 82.1 de la C.E. La cuestión está zanjada según Nieto García, por las sentencias del Tribunal Constitucional de 29-9 y 10 del 11 de 1980.

Este R.D. 50/1993 es muy importante, ya que está dirigido a prevenir los riesgos para la Salud Pública como dice la exposición de motivos. En el art. 2 se define el control oficial de productos alimenticios como el efectuado por las Administraciones competentes y que tiene como finalidad la comprobación de la conformidad de los mismos en las disposiciones dirigidas a prevenir los riesgos para la salud pública, a garantizar la lealtad de las transacciones comerciales comunitarias o a proteger los intereses de los consumidores, incluidas las que tengan por objeto su información.

Se trataría, pues, de una norma en blanco que había que completarla con lo que especificara otra para el caso concreto. Por ejemplo, la norma de calidad de Quesos... aprobada por Orden de 29-11-95 (B.O.E. del 6 de diciembre) en su art. 9.2 prohíbe emplear leche no pasteurizada o pasteurizada fuera de la industria para la elaboración de quesos que se expandan al consumo antes de 60 días de su elaboración (en parecidos términos se reitera

en el art. 10.1). Y esto tiene como fundamento científico que la lactosa de la leche fermenta y se produce ácido láctico, que puede bajar el pH, incompatible con la vida de las brucellas. Pasando 2 meses las brucellas han muerto, pasa el ***.

El R.D. que comentamos establece que el control se efectuará *sin previo aviso* (art. 4.3) y constituirá en inspección, toma de muestras y análisis, control de la higiene del personal, examen del material escrito y documental (art. 6).

Ciñéndonos a la industria quesera, con el examen de la documentación (entradas diarias de leche, lotes de los quesos fabricados, facturas de venta, stoks, etiquetas de venta, etc. podremos averiguar si se venden quesos frescos antes de los 60 días. Así R.D. 1679/1994 de 22 de julio (B.O.E. al 24 de septiembre), modificado por R.D. 402/1996 de 1 de marzo (B.O.E. del 8 de abril), sobre condiciones sanitarias aplicables a la producción y comercialización de leche cruda, leche tratada técnicamente y productos lácteos, en el que dice que: "los establecimientos que elaboran quesos con ciclo de maduración como mínimo de 60 días, ... realizarán un control de almacenamiento de forma que puedan identificar lotes, conociendo y registrando el tiempo de permanencia de cada lote de productos para garantizar una estancia mínima de sesenta días".

Además, el apartado 1.b del Capítulo I del anexo A exime a las ovejas y cabras de la calificación de indemnes u oficialmente indemnes de brucelosis, *siempre* "en el caso de que la leche se destine a la fabricación de queso de un período mínimo de maduración de 60 días". Pero sólo en estos casos, porque el art. 13 especifica que "los animales de las explotaciones de producción, serán sometidos a un control veterinario periódico con vistas a la verificación del cumplimiento de los requisitos del cap. del Anexo A", entre las que se exige que los animales (productores de leche) pertenezcan a una explotación ovina o caprina oficialmente indemne o indemne a brucelosis (*Brucella melitensis*) como se define en los apartados 4 y 5 del art. 2 del R.D. 2121/93¹¹, posteriormente citado y sigue diciendo en el art. 13: "cuando la autoridad competente tenga la sospecha de que no se respetan los requisitos de sanidad animal mencionados en el anexo A, dicha autoridad comprobará el estado general de salud de los animales lecheros y cuando resulte necesario, ordenará efectuar un examen complementario de dichos animales".

Podemos comprobar que cada vez se les asigne mayores cometidos a la Veterinaria Oficial, sin que por ello aumente la plantilla de los mismos, sobretodo en las Delegaciones de Agricultura y Pesca.

Y siguiendo con el R.D. 50/1993, la inspección que establece el art. 7 es muy exigente, ya que comprende los terrenos, los locales, oficinas, instalaciones, medios de transporte, equipos, materiales y materias primas, ingredientes, productos inacabados y acabados, materiales destinados a estar en contacto con los alimentos, productos de limpieza, etiquetado y presentación e los productos, medios de conservación, etc.

Recomendamos un protocolo para el acto de inspección para facilitar la misma.

En cuanto a las Inspecciones Veterinarias, los principios de legalidad de las **** de inspección los establece el art. 39.1 de la ley 30/1992 (L.A.P./que establece: "los ciudadanos están obligados a facilitar a la Administración, informes, *inspecciones y otros actos de investigación* *siendo en caso previstas por la ley*".

En cuanto a los inspectores veterinarios de las Delegaciones de Agricultura y Pesca, la "legalidad" la establecen las normas comunitarias, ya que posee la U.E. competencias en las materias conducentes a alcanzar un mercado único y sus normas tienen primacía sobre las estatales, como hemos podido comprobar. No obstante, la ley de Epizootia de 1952, en algunos aspectos en vigor, así lo está autorizando **** 11 obliga a los inspectores veterinarios a la notificación de las enfermedades muy **** entre las que enumera la brucelosis y tuberculosis (art. 3. b) y que por las características y peculiar modo de lucha de unas y otras que lo requieran, serán objeto de campañas de saneamiento progresivo. (art. 6). Luego está obligando al ganadero a permitir la entrada de los inspectores en sus explotaciones *para efectuar* y facilitar la realización de las campañas de saneamiento.

La ley 14/1986 General de Sanidad de 25 de abril de 1986 es más explícita. Así, en su art. 31.1 establece: "*El personal al servicio de las Administraciones públicas que desarrollen las funciones de inspección, cuando ejerzan tales funciones, y acreditando si es preciso su identidad, estará autorizados:*

- a) Entrar libremente y sin previa notificación, en cualquier momento en todo centro o establecimiento sujeto a esta Ley. (Se está refiriendo a centros o establecimientos donde se fabrican, almacenan, se venden, etc. productos, como industrias lácteas, etc).
- b) Proceder a las pruebas, investigaciones o exámenes necesarios para comprobar el cumplimiento de esta Ley de las normas que se dicten para su desarrollo.
- c) Tomar o sacar muestras ... y
- d) Realizar cuantas actuaciones sean precisas en orden al cumplimiento de las funciones que desarrollen".

El art. 13.1 del citado R.D. 1945/83 establece que en el ejercicio de su función, los inspectores tendrán el carácter de autoridad y podrán solicitar el apoyo necesario de cualquier otra, así como los cuerpos de Seguridad del Estado. Prácticamente lo que dice la Ley de Sanidad. Este R.D. 1945/83 establece cómo se efectuarán las tomas de muestras (por triplicado, una para la Administración, otra para el titular del producto y otra para el análisis dirigente, aunque en los productos perecederos se pueden hacer todos los análisis en un solo acto no afecta a la toma de muestras de sangre (técnicamente sería un disparate), sino que "regula las infracciones y sanciones en materia de defensa del consumidor y de la *Producción agroalimentaria*."

Real Decreto 50/1993 comentado, establecía los principios generales para la realización de la inspección, toma de muestras, etc. de los productos alimenticios, cumplimentando al R.D. 1945/83 de 22 de junio comentado.

Este R.D. (2207/95) es la transposición de la Directiva 93/43/CEE del Consejo de 14 de junio (o sea de competencia comunitaria, como el resto de los reseñados), que establece las normas de higiene de los productos alimenticios que deben respetarse en sus fases de preparación, fabricación, transformación, envasado, distribución, manipulación y venta y las modalidades para verificación de dichas normas.

Su novedad radica en que "las empresas del sector alimenticio son las responsables de la higiene de sus establecimientos. Por ello, dichas empresas deberán realizar actividades de autocontrol. Entre estas actividades, el análisis

de riesgos y control de puntos críticos en otras técnicas que determinen un control de riesgos en las diferentes fases de la cadena alimentaria son considerados como sistemas imprescindibles para garantizar la higiene de los productos alimenticios".

Este R.D. se dicta al amparo del art. 149.1. 10ª y 16ª de la C.E. y de acuerdo con el art. 38 y 42.2 de la Ley 14/1986 de 25 de abril, General de Sanidad. De ahí que las infracciones que tengan el carácter de sanitarias conforme al Capítulo VI del Título I de la citada Ley y las sanciones administrativas se impondrán previa incoación de expediente sancionador previsto en la Ley 30/1992 (y R.D. 1945/83). Y todo ello sin perjuicio de las responsabilidades civiles, penales o de otro orden que puedan concurrir.

Destacamos de este R.D. el art. 4 que establece que las empresas del sector alimentario podrán utilizar voluntariamente guías de prácticas de higiene como un medio para garantizar que cumplen lo dispuesto en arts. 3 y en el 6, que dice que las autoridades competentes realizarán los controles que estipule el R.D. 50/1993 de 15 de enero (citado) y las inspecciones realizadas por las autoridades competentes incluirán una evaluación general de los riesgos alimentarios potenciales de las actividades de la empresa para la seguridad y salubridad de los alimentos. Dichas autoridades atenderán especialmente a los puntos críticos del control puestos de relieve por las empresas a fin de comprobar si las operaciones de control y vigilancia se realizan.

El capítulo X del anexo establece que las empresas del sector alimentario garantizarán que los manipuladores de productos alimentarios dispongan de una formación adecuada en cuestiones de higiene de los alimentos de acuerdo con su actividad laboral. El legislador reconoce la importancia de la educación sanitaria recogida en el art. 43.3 de la C.E.

31 R.D. 1679/1994 de 22 de julio (B.O.E. de 24 de septiembre), modificado por el R.D. 402/1996 de 1 de marzo (B.O.E. del 8 de abril), por el que se establece las condiciones sanitarias aplicables a la producción y comercialización de leche cruda, leche tratada técnicamente y productos lácteos.

Este R.D. es la incorporación a nuestro derecho del Consejo de 16 de junio 92/46/CEE y el art. 8 de la Directiva 92/118/CEE del Consejo de 17 de diciembre, cuyo art. 8 se incorpora para evitar los riesgos de transmisión de

determinadas enfermedades a las que están expuestas las especies de producción láctea, en parte ya comentado.

Es importante destacar lo que el art. 2.3 establece como "leche de consumo tratada térmicamente: la leche de consumo destinada a la venta al consumidor final y a las colectividades, obtenida mediante tratamiento térmico y que se presenten las formas de leche pasteurizada, leche pasteurizada sometida a alta pasteurización (suponemos que es para matar las listerias, p. ej.) leche esterilizada y leche UHT, o bien leche pasteurizada para su venta a granel a petición del consumidor individual".

Resumiendo lo expuesto diremos que es imprescindible para erradicar la brucelosis y evitar su contagio al hombre, la colaboración de médicos, ganaderos, industriales, expendedores de leche y productos lácteos y de veterinarios. La Administración debería incluir a los veterinarios oficiales en unos servicios independientes que pudieran hacer un seguimiento de la brucelosis desde el establo a la industria y desde ella junto a los medios de transporte, a los establecimientos expendedores. Ellos son los técnicos competentes para la lucha contra la enfermedad y a ellos les afecta lo que afirmaba en 1964 el Dr. en Filosofía y Derecho Académico Fernández de la Mora en su libro "El Crepúsculo de las Ideologías": "cuanto mayores son la racionalización y el desarrollo de un grupo humano, menor es la vigencia de las recetas simplicistas de los demagogos o ideologías, y más intenso es el recurso a las ideas científicas de los expertos acerca de lo que debe hacerse".

Bibliografía

Abella García, C

Programas nacionales y acciones para el control y prevención de las zoonosis. Legislación. 11 Curso sobre zoonosis. Universidad de León-1997

Abellán García, C

Situación epidemiológica nacional de las zoonosis. Breve visión internacional. 1 curso sobre zoonosis. Universidad de León-1997.

Acha, Pedro N. y Szyfres, Boris

Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales. 20 edición. Organiza Panamericana de la Salud O'les. Washington 1992.

Aveca. Informe Bendixen.

Comisión de las CEE (nov. 1992). Evaluación de los servicios veterinarios de la CEE.

Balaguer Callejón, F (coordinador), Cámara Villar, G., López Aguilar, J.F., Cano Bueso, J., Balaguer Callejón, MÓ L. y Rodríguez, A. Derecho Constitucional. Vol I. Editorial Tecnos S.A. Madrid 1999.

Biberstein, Ernst L. y Zee, Yuan Chung. Tratado de Microbiología Veterinaria. Editorial Acribia, S.A. Zaragoza 1994.

Blasco, J.M. 1990.

Control y profilaxis en "Brucelosis ovina". OVIS. Tratado de patología y producción ovina.

Blasco, J.M. Problemas en la erradicación de la brucelosis del ganado ovino y caprino en España.

Blasco, J.M. y M. P. Jiménez de Bagués. Diagnóstico serológico en "Brucelosis ovina". OVIS. Tratado de patología y producción ovina.

Brucelosis. Monografía. Rev. Ovis Madrid 1990

Código Zoonosario Internacional. Edición 1999. Brucelosis caprina y ovina. Ginebra.

Corbel, M.J. "Fertility and infertility practice".

Crespo León, F. Brucelosis ovina y caprina. Oficina Internacional de Epizootias. París 1994.

Cuadrado Gutiérrez, J. "Análisis de riesgos y control de puntos críticos en explotaciones bovinas productoras de leche". AACVAO. vol I-n1- Granada. 1998

Díez de Velasco Vallejo, M. Instituciones de Derecho Internacional Público. Tomo II. Organizaciones Internacionales. 70 ed. Ed. Tecnos. Madrid 1990 (cap. LXXIII. Las Comunidades Europeas redactado por Rodríguez Iglesias, G.C. Catedrático de Derecho Público, Univ. Granada y Juez del Tribunal de Justicia de las Comunidades Europeas).

Fernández Díez, M. Brucelosis: Principales aspectos de interés veterinario. I curso sobre Zoonosis. Universidad de León. 1997

Fernández de la Mora, F. El crepúsculo de las ideas". Colección Austral, Espasa Calpe. S.A. 6ª Edición. 1986.

Gálvez Sánchez-Albornoz, C. Campañas de saneamiento ganadero. I curso sobre zoonosis. Universidad de León. 1997.

Garrido Abellán, F. "Problemas relacionados con el serodiagnóstico masivo de brucelosis: algunas recomendaciones". Reuniones de Técnicos de Laboratorios de Sanidad Animal. 1990.

Gómez Álamo, J. "Estado actual de la brucelosis como zoonosis transmitida por los alimentos". A.A.C.V.A.O. Vol. I n1 1989.

Ian Tizard, Ph D. Inmunología Veterinaria 30 ed. Interamericana. Mc Graw-Hill Mexico D.F. 1989.

Información Veterinaria. Consejo General de Colegios Vet. de España. Madrid. Junio 2000.

Informe de la Comisión de Trabajo sobre veterinaria al Consejo Interprovincial de Salud.

Informe de la pon. sobre Sanidad Animal. 1992

Jerónimo Estévez, J. Contribución de la Veterinaria en la Salud Pública. A.A.C.V.A.O. Vol. I n1. 1999.

Jerónimo Estévez, J. Bases para una nueva reestructuración de los servicios oficiales Veterinarios de Andalucía en I Jornadas Veter. Andal. Fed. de Coleg., Of. Vet. de Andalucía. Sevilla - 1994.

Jerónimo Estévez, J. La Defensa del consumidor en materia de alimentos. Anales A.C.V.A.O. vol I n1. Granada.

- Luna S., Antl, Rodríguez de Cepeda, tut. y Suárez Morano, Teresa. Análisis de un brote epidémico de brucelosis en trabajadores de un matadero. *Revista de Salud Pública*. Madrid. 1997?
- MAPA. España. Acuerdo MAPA con las CC.AA. para el establecimiento de un Programa acelerado de las Campañas de Saneamiento de ganado bovino, ovino y caprino. Subdirección General de Sanidad Animal. Madrid 1989.
- Martin, S. Wayne Meek, Alan H. Wllenberg, Breeben. *Epidemiología y métodos*. Ed. Aculva. S.A. Zaragoza 1997
- Moreno García, B. Importancia de los alimentos de origen animal en la aparición de una regeneración de enfermedades de la civilización. I curso sobre zoonosis. Universidad de León 1997.
- Pérez Edrosa, J.M., Valero Valesa, A y López Sánchez. Seguimiento de la tasa de anticuerpos *** de vacunación antibrucelar.
- Quintana López, F. Derecho veterinario: epizootias y Sanidad Animal. Madrid Pons Editores. León. 1993.
- Rebollo Puig, M. Instrumentos jurídicos de la Inspección de Consumo. Conferencia impartida en Granada. 1993.
- Renoux, G. Avances in Veterinary Science. Vol III-1957- Brucelosis en cabras noruegas.
- Revuelta González, L. Conceptos filosóficos para un plan de lucha contra la brucelosis- Discurso del 12-XII-77. Academia de Ciencias Veterinarias. Actas. Vol I. Madrid.
- Rodríguez - B. Jiménez, José M^o. La Brucelosis en el medio rural: incidencia, características epidemiológicas y su control. *Ciencias Veterinarias*. 1986.
- Riédrola Gil, G. y otros. *Medicina Preventiva y Salud Pública*. 80 edición. Salvat Edit. Barela. 1988.
- Rodríguez - B. Simal, J.M. Brucelosis en el medio rural: incidencias, características ecoepidemiológicas y su control. *Ciencias Veterinarias*.
- Sainz Moreno, L. Las zoonosis. Biblioteca AEDOS. Barcelona 1976.
- Sainz Moreno, L. y Pérez García, J.M. Contribución al conocimiento de la historiografía de los Serv. Vet. de S. Público en España. Mad. 1987.
- Trusfield, Michael. *Epidemiología Veterinaria*. Edit. Acribia, S.A. Zaragoza 1990.
- Valenzuela García, F. Policía sanitaria de los alimentos. Centro de estudios municipales y cooperación interprovincial. Gr. 1981.
- Zarzuelo, E. Patología Infecciosa ovina. Publicaciones Científicas Ovejero. León 1981.