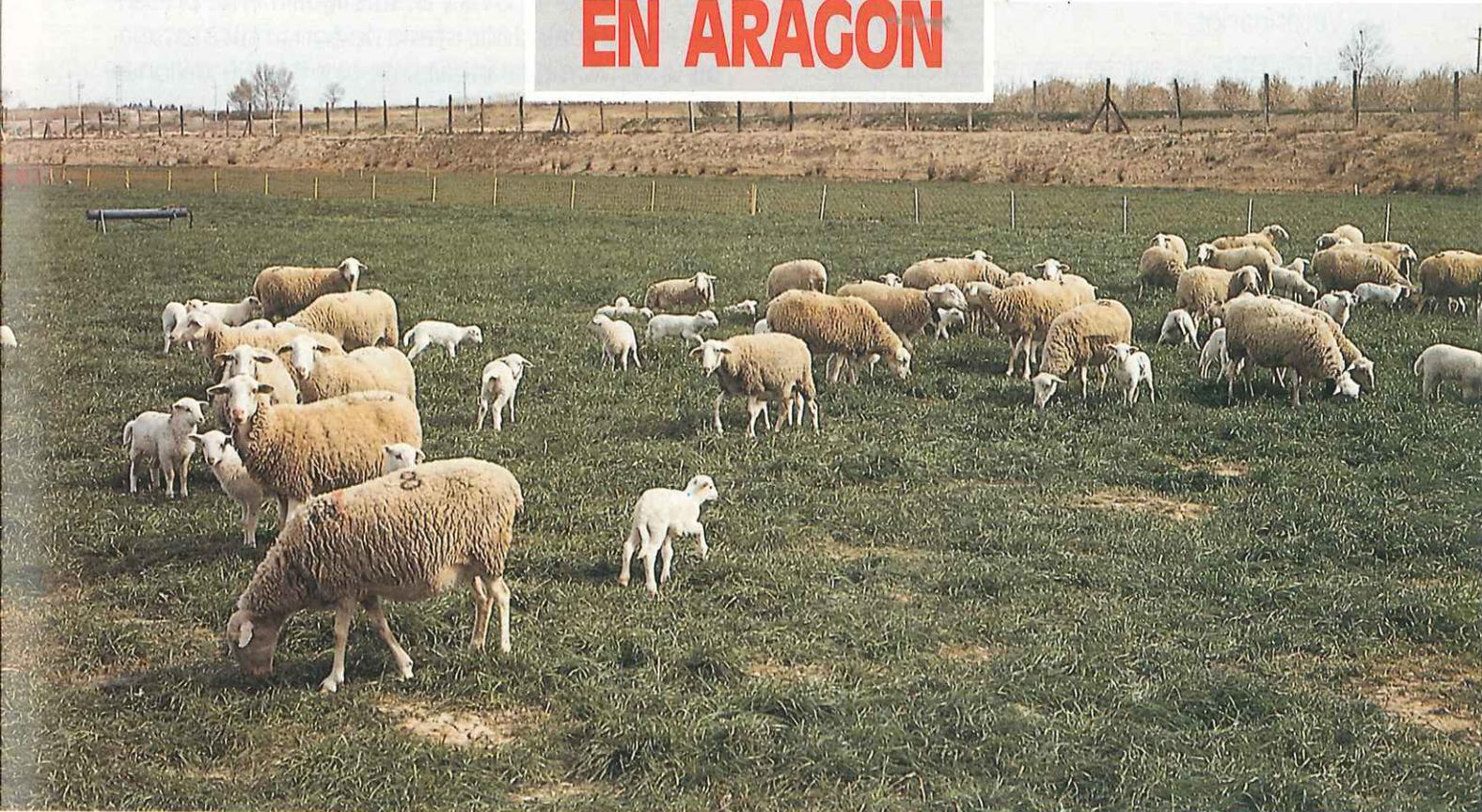


LA BRUCELOSIS EN ARAGÓN

J. M. BLASCO
Servicio de Investigación
Agraria DCA



La especie ovina es el principal reservorio y fuente de transmisión de la enfermedad al hombre.

La brucelosis es una enfermedad infecciosa de los animales que, en determinadas circunstancias, puede transmitirse al hombre. Esta enfermedad origina una serie de síntomas en los animales entre los que destaca sobre todo el aborto. En el hombre se caracteriza generalmente por fiebre, sudoración, malestar general y dolores articulares. En términos vulgares esta enfermedad es conocida como «Fiebres de Malta» o simplemente «Las Maltas». Para la OMS, la brucelosis es responsable de más enfermos, miseria y pérdidas económicas que ninguna otra zoonosis. Su difusión es un claro indicador del desarrollo sanitario de un país. Para nuestra desgracia, España ocupa uno de los primeros lugares del ranking mundial en cuanto a incidencia de la misma.

AGENTES CAUSANTES DE LA ENFERMEDAD

La brucelosis está producida por bacterias que están clasificadas dentro del género **Brucella**. Los animales que parasitan con mayor frecuencia, las especies de este género y su transmisión al hombre se resumen en el Cuadro 1.

La especie más importante en Aragón desde los puntos de vista económico y de salud pública es **B. melitensis**.

TRANSMISIÓN E IMPORTANCIA SOCIOLÓGICA

La distribución de la brucelosis humana en España es muy variable, pero generalmente las regiones con censo ovino elevado son las más afectadas. Los mayores niveles de incidencia se dan en Logroño, Navarra, Aragón, Murcia, las dos Castillas, León, Andalucía Oriental y Extremadura. Sin embargo, las zonas con el mayor censo de ganado vacuno nacional (Galicia y Cornisa Cantábrica) poseen incidencias muy bajas de brucelosis humana. Esto puede ser un indicador de la escasa importancia del ganado bovino (al que fundamentalmente parasita **B. abortus**) en la transmisión de la infección al hombre.

Aunque existen multitud de vías de contagio, la transmisión de la enfermedad al hombre se realiza fundamentalmente por contacto directo con los productos contaminados o por consumo de los mismos.

La brucelosis es considerada como una enfermedad profesional. Las profesiones con mayor riesgo de contagio son:

- Ganaderos y pastores.
- Veterinarios.
- Carniceros.
- Personal de laboratorios de Microbiología.
- Tratantes y transportistas de ganado y estiércol.

La brucelosis supone el 25% aproximadamente del total de las enfermedades profesionales declaradas en nuestro país. Aunque es una enfermedad de declaración obligatoria, las cifras oficiales (alrededor de 8.000 casos anuales en España y 500 en Aragón) son muy inferiores a las reales. Si estas cifras se multiplicasen por 3, se obtendría un número de casos más acorde con la realidad.

La enfermedad puede aparecer en cualquier época del año, especialmente los brotes urbanos por contagio a través de leche y derivados. Sin embargo, a nivel rural existe una mayor incidencia de brucelosis humana a finales del invierno y en primavera, debido a que es en esta época cuando se producen la mayoría de los partos del ganado ovino y el contacto con los animales se intensifica.

IMPORTANCIA ECONÓMICA

La brucelosis animal, al margen de su repercusión en la salud humana, produce pérdidas económicas cuantiosas en nuestro país.

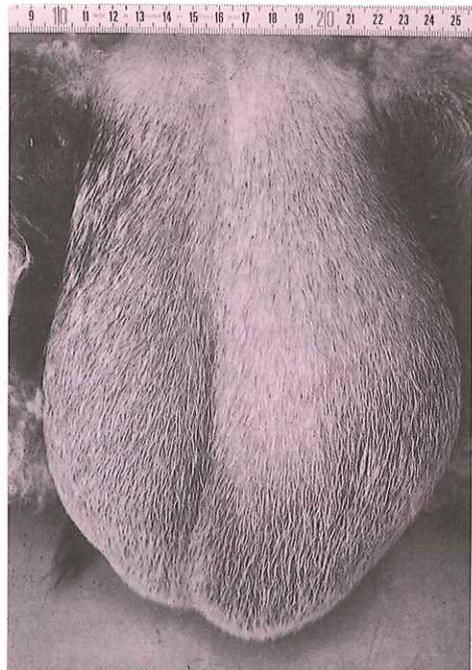
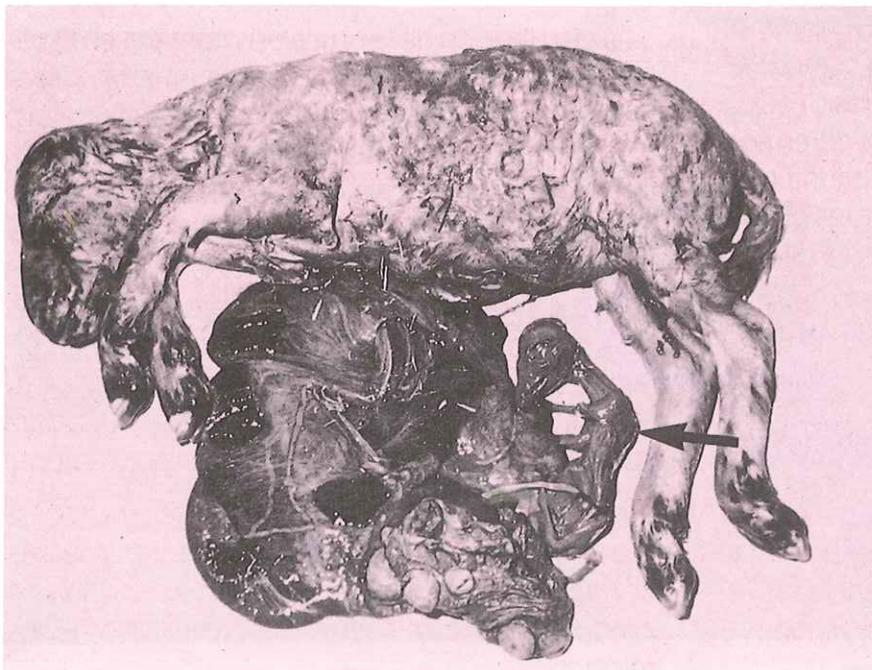
Los últimos datos oficiales publicados en 1982 estimaban una incidencia del 3,5% en el ganado vacuno nacional y del 7% del ovino y caprino. Con estos niveles de incidencia, y sin incluir las pérdidas originadas por *B. ovis* y *B. suis* (igualmente presentes en España), el Ministerio de Agricultura estimaba unas pérdidas anuales de casi 11.000 millones de pesetas.

Según nuestros datos en Aragón, la incidencia varía mucho de unas zonas a otras, pero puede estimarse para el ganado vacuno en algo más del 6% del censo.

Los resultados de una encuesta serológica llevada a cabo en 1983 en las 3 provincias aragonesas, controlando 1.656 moruecos pertenecientes a 100 ganaderías ovinas, se expresan en el Cuadro 2. Como puede apreciarse, más del 16% de los animales presentaban serología positiva frente a *B. melitensis* o *B. ovis* y más del 60% de las ganaderías poseían uno o varios moruecos positivos. Como cada ganadería pertenecía a un pueblo diferente, de este Cuadro se puede deducir que casi la mitad de los pueblos de Aragón poseían animales infectados por *B. melitensis*, con el consiguiente riesgo para la salud pública.

De todos estos datos puede concluirse que, al menos en Aragón, las pérdidas económicas reales son muy superiores a las oficiales y comprender la enorme difusión de la enfermedad. Esto puede explicar el por qué la brucelosis en el hombre se ha mantenido siempre en tasas tan elevadas.

Abortos en ovejas y alteraciones testiculares en los moruecos, son los principales síntomas de la enfermedad en los animales.



DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

En el momento actual se dispone de tecnología suficiente para un correcto diagnóstico de la enfermedad en el hombre y en los animales.

Un problema importante a considerar es que en el hombre la enfermedad tarda en diagnosticarse, con el consiguiente peligro de cronificación del proceso. No existe información fiable sobre el período medio que transcurre en un enfermo desde la aparición de los primeros síntomas hasta que la enfermedad se le diagnostica, pero en la mayoría de las ocasiones, este período es de varias semanas. Este retraso en el diagnóstico es muy importante porque puede dar lugar a complicaciones y a alargar el curso de la enfermedad hasta varios meses.

Sería deseable realizar campañas de información para el personal sanitario rural, dotándole de instrumentos simples para el diagnóstico precoz de la infección. Por ejemplo, ante un cuadro febril semejante a un proceso gripal, la realización de una aglutinación rápida en suero del paciente (Rosa Bengala) proporcionaría una valiosa información en pocos minutos.

La brucelosis humana, diagnosticada tempranamente, suele tratarse con eficacia con antibióticos, fundamentalmente tetraciclinas asociadas a estreptomycinina o rifampicina. El pronóstico suele ser bueno.

Un caso particular que tiene importancia en cuanto al tratamiento antibiótico, es el de la enfermedad adquirida por el veterinario a través de la cepa Rev 1, que se utiliza como vacuna en el ganado ovino. Esta cepa de **B. melitensis** es dependiente de la estreptomycinina y, en consecuencia, el tratamiento con este antibiótico está desaconsejado. En el caso de veterinarios afectados, la realización de un hemocultivo para identificar la cepa responsable sería de gran utilidad.

El tratamiento antibiótico en los animales está desaconsejado por su elevado coste y su dudoso rendimiento. Tan sólo en animales excepcionalmente valiosos podría ser aconsejable la antibioterapia.

PREVENCIÓN

No existen vacunas para prevenir la enfermedad en el hombre y, en consecuencia, la disminución del riesgo de contagio en el hombre pasa por el control de la enfermedad en los animales. Esto, unido a campañas de información y educación sanitaria

de la población rural, contribuiría a disminuir su incidencia en nuestra región.

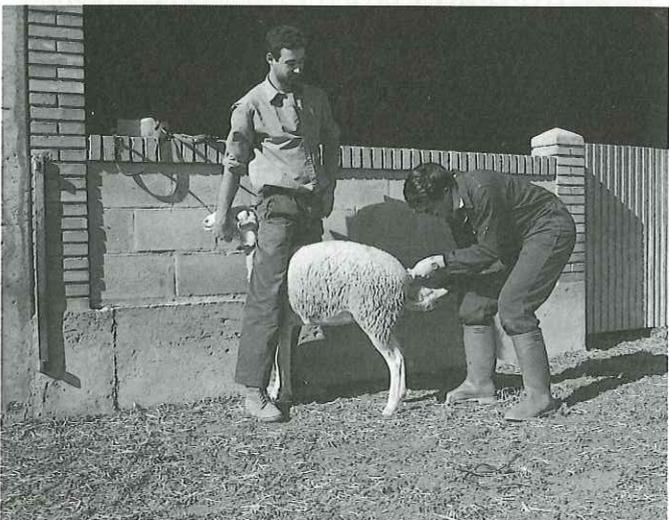
En Aragón hablar de brucelosis humana es hablar fundamentalmente de brucelosis ovina, es decir, de **B. melitensis**.

Las campañas de vacunación obligatoria de los animales de reposición (corderas) y chotas de 3-6 meses) con vacuna Rev 1 comenzaron en 1976. Estas campañas podrían haber conducido a una disminución radical de la brucelosis humana y sin embargo, esto no ha sido así. Si consideramos que la tasa de reposición en ovino es de alrededor del 20% anual, al cabo de 5-7 años, la totalidad del censo debería haberse vacunado. La realidad nos demuestra la falta de eficacia de este sistema en las condiciones de nuestro país (Cuadro 3), lo que contribuye al mantenimiento de altos niveles de incidencia de enfermedad en los animales y por lo tanto en el hombre.

La Diputación General de Aragón, consciente del problema, comenzó Campañas de control en ovino alrededor del año 1984, basadas en la vacunación de la totalidad de los animales, incluyendo machos y ovejas gestantes en el último tercio de gestación. Este tipo de vacunación masiva es el sistema más rápido y económico para disminuir la incidencia de la enfermedad a corto plazo. El problema principal es que la vacunación de ovejas a principio o mitad de gestación va seguida de un importante número de abortos.

La Administración aprobó el uso de dosis reducidas (conteniendo 10^6 Rev 1) para la vacunación masiva, independientemente del estado de gestación de los animales. Este tipo de campaña, que sigue utilizándose en alguna región española, tampoco está exenta de riesgo, ya que un porcentaje elevado de ovejas aborta si se vacunan a principio o mitad de gestación. En nuestra Comunidad, este tipo de campañas no se está realizando ya. En el momento presente, en el S.I.A. se está trabajando en el desarrollo de métodos de vacunación masiva que carezcan de efectos secundarios. La utilización de dosis reducidas de vacuna Rev 1 administrada por vía conjuntival es el sistema más prometedor, aunque no está exento de complicaciones cuando se vacunan animales gestantes.

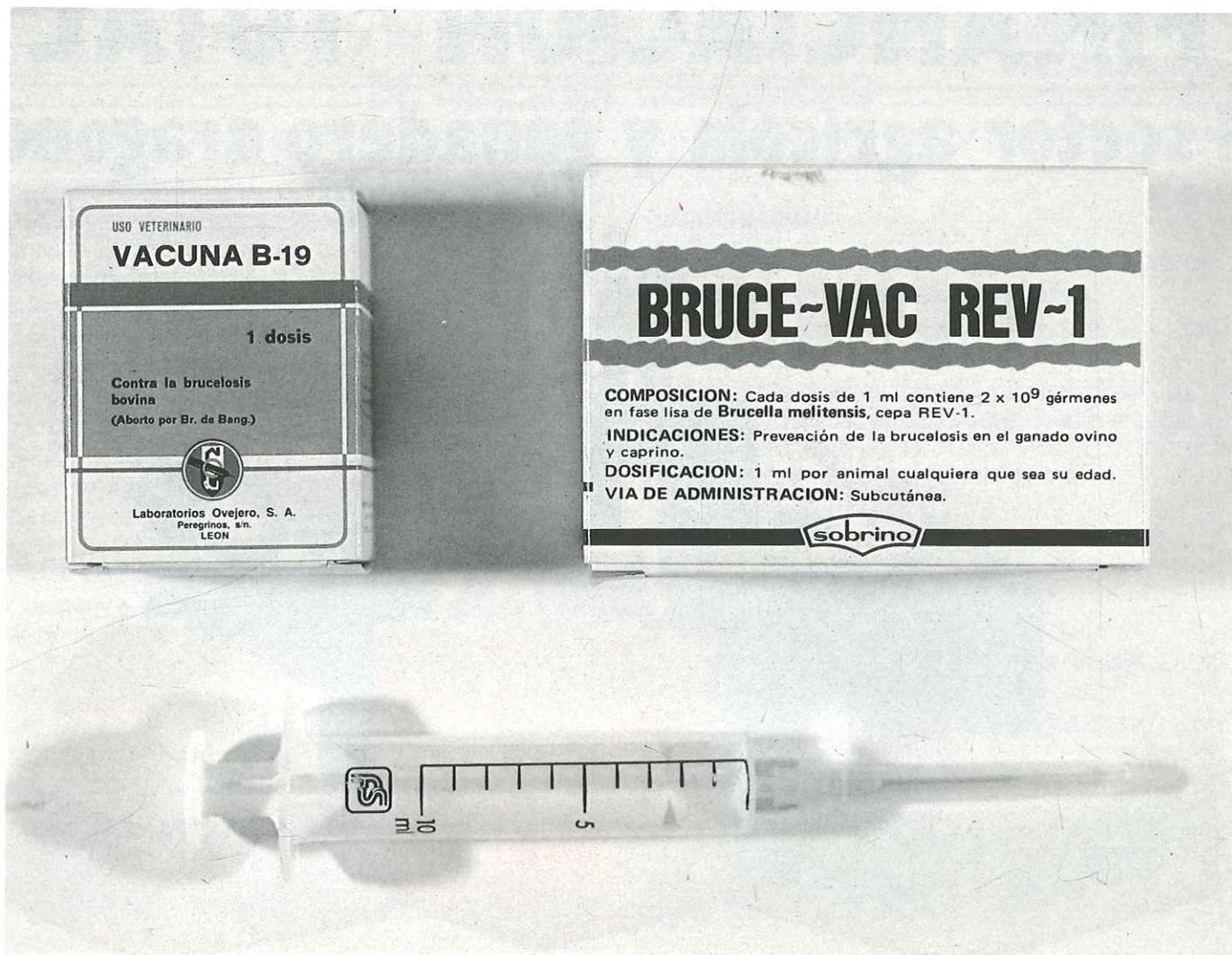
En tanto no se desarrollen métodos de vacunación inocuos para las ovejas gestantes, las campañas de vacunación masiva deberían realizarse en ovejas vacías o en lactación y en moruecos. Una



La brucelosis es una enfermedad profesional. Los ganaderos, pastores, matarifes, veterinarios y personal de laboratorios de microbiología son las profesiones con mayor riesgo de contagio.

campaña de información para todos los técnicos involucrados en el tema y para la población rural sería un complemento muy adecuado para conseguir una meta: que la totalidad del censo ovino aragonés fuese vacunado en el plazo más breve de tiempo.

CUADRO 1 Especies del género Brucella, animales que parasitan con mayor frecuencia y su transmisión al hombre			
Especie	Animal parasitado	Existencia en España	Transmisión al hombre
B. abortus	VACA	Sí	Sí
B. melitensis	OVEJA CABRA	Sí (elevada incidencia)	Sí (la más frecuente)
B. suis	CERDO	Sí	Sí
B. canis	PERRO	No demostrada	Sí
B. ovis	OVEJA	Sí	No demostrada
B. neotomae	RATA del desierto (neotoma lepida)	No	No demostrada



La vacunación de la totalidad del censo ovino y caprino español es la única alternativa razonable para el control de la enfermedad.

CUADRO 2				
Porcentaje de ganaderías ovinas aragonesas y nivel medio de infección de las mismas				
	N.º	Con infección por B. ovis	Con infección por B. melitensis	% infección
Animales estudiados (moruecos adultos)	1.656	147	128	16,6
Ganaderías controladas	100	48	47	64(*)

(*) En varias ganaderías existían dos tipos de infección.

Fuente: BLASCO et al. (1983).

CUADRO 3			
Vacunaciones en relación con el censo total de hembras reproductoras (mayores de 2 años)			
Especie	N.º reproductoras (1)	N.º vacunadas (2)	%
Bovina	2.467.249	1.603.410	65,0
Ovina	10.998.194	4.047.398	36,8
Caprina	1.976.959	386.877	19,6

(1) Censo de 1980.

(2) Bovino: vacunadas desde 1976 hasta mayo 1981.

Ovino: vacunadas desde 1977 hasta mayo 1981.

Caprino: vacunadas desde 1978 hasta mayo 1981.

Fuente: Subdirección General de Sanidad Animal (1981).