



Análisis Sensorial de la Universidad del País Vasco (LASEHU).

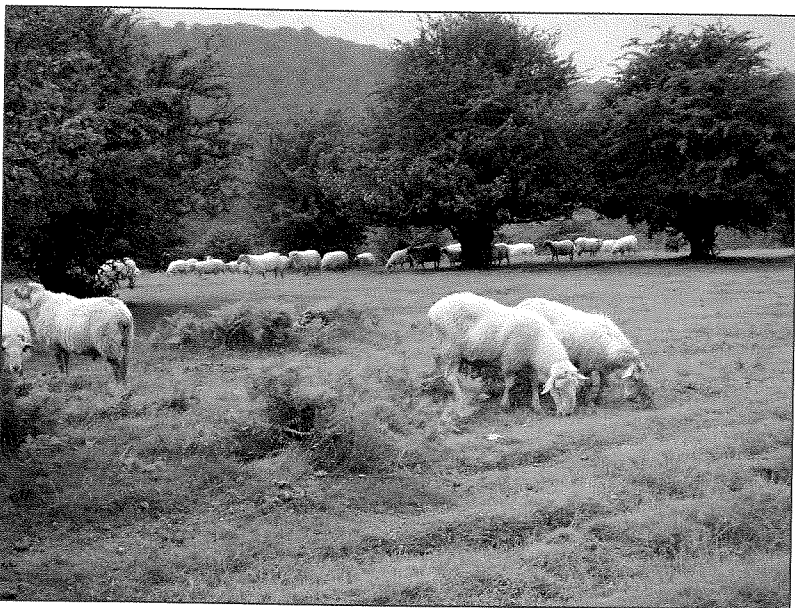
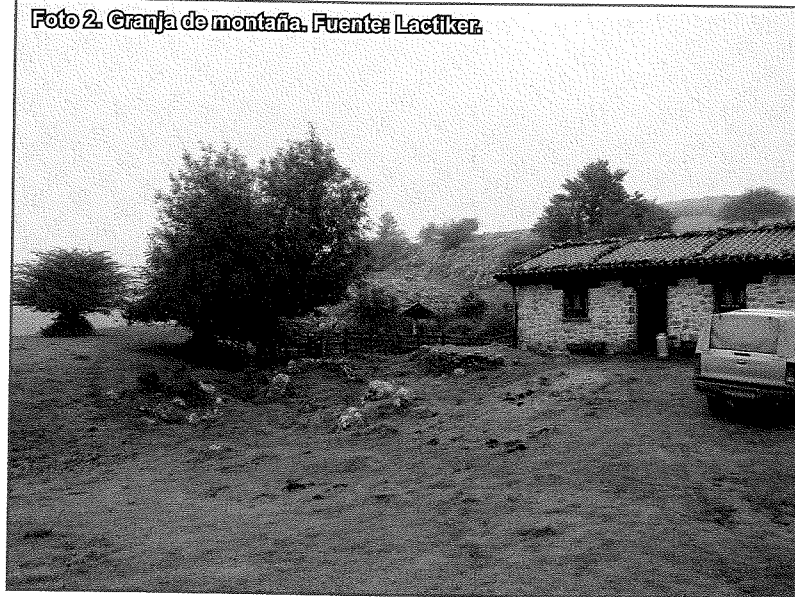
Los resultados obtenidos para la leche y el queso de los rebaños comerciales mostraron que el manejo en pastoreo, tanto en condiciones de tiempo parcial en valle como en extensivo en montaña, favorecía una mayor calidad nutricional de la grasa láctea cuando se comparaba con la etapa de alimentación en estabulación. Además, el pastoreo extensivo de montaña favorecía un perfil de grasa láctea con menor contenido de ácidos grasos saturados, entre ellos los considerados aterogénicos, y mayor contenido en ácidos grasos deseables desde el punto de vista nutricional, como son los ácidos α -linolénico (ALA), ruménico (RA), vaccénico (VA) y ácido eicosapentaenoico (EPA). Así mismo, el pastoreo de montaña también incrementó el contenido de tocoferoles en leche y queso. Estos resultados fueron además comparados y relacionados con los obtenidos en el análisis de las plantas del pasto de montaña, en las que se observó la presencia de los ácidos ALA y linoleico como ácidos grasos mayoritarios, y de un importante contenido de α -tocoferol en forma libre o esterificada.

En relación con los resultados derivados del estudio de la fracción volátil y propiedades sensoriales de los quesos, se observaron cambios significativos en diversos compuestos volátiles como ácidos lineales y ramificados, ésteres de propilo y ésteres ramificados, metil cetonas, *n*-aldehídos y terpenos, en función del régimen de alimentación estacional desde estabulación hasta pastoreo extensivo de montaña. Estos cambios fueron relacionados con algunas diferencias observadas en las propiedades sensoriales de los quesos. Sin embargo, los resultados presentados en este trabajo, en el que se han analizado por vez primera las propiedades sensoriales de quesos Denominación de Origen Idiazabal elaborados en montaña, no han mostrado diferencias relevantes en el perfil sensorial entre quesos de montaña en comparación con quesos de valle o de estabulación, elaborados por el mismo pastor durante la misma campaña de producción de queso.

Por último, debe resaltarse que las muestras de leche y queso procedentes de ovejas con diferente régimen de alimentación (estabulación, pastoreo a tiempo parcial y pastoreo extensivo de montaña) se diferenciaban completamente cuando se aplicaron técnicas estadísticas multivariantes, como el análisis discriminante por pasos, utilizando la información composicional de dichas muestras.

Entre las conclusiones de esta investigación cabe destacar que los resultados obtenidos contribuyen con datos relevantes a la diferenciación de leches y quesos de oveja procedentes de diferentes sistemas de manejo en pastoreo. Algunos de los compuestos analizados pueden ser potenciales marcadores

Foto 2. Granja de montaña. Fuente: Lactiker.



químicos para la autenticación de leche y queso de alimentos procedentes de animales en pastoreo, en particular, de zonas de montaña. Por otra parte, los resultados de este trabajo pueden proporcionar información útil y de interés, tanto para productores y organismos de control como para los consumidores en general. Las evidencias científicas aportadas sobre la mayor calidad nutricional de la leche y queso procedentes de animales en pastoreo reforzará la actividad de los productores, especialmente en las zonas de montaña, contribuyendo a la sostenibilidad del sistema de producción, y dificultando su progresivo abandono. La presencia de potenciales marcadores químicos en los alimentos de pastoreo puede proporcionar a organismos de control, administración pública y asociaciones profesionales, herramientas útiles para la autenticación de dichos productos. Los consumidores cada vez más preocupados por el origen del sistema de producción de los alimentos, su calidad y seguridad, pueden contar con información útil que permita una toma de decisión más consciente a la hora de la selección de los alimentos que consumen.



“El cambio climático va a influir en las enfermedades emergentes, pero a medio plazo no será un escenario catastrófico”

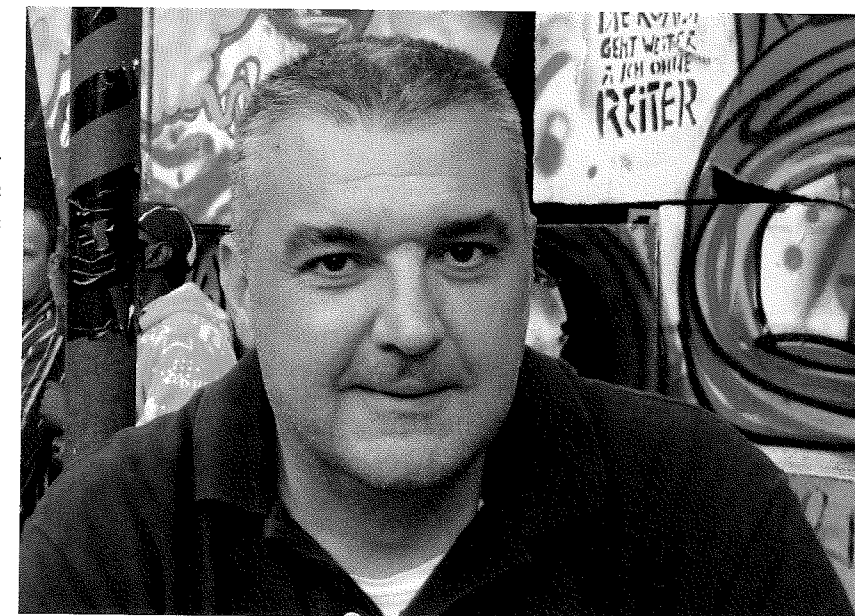
Valentín Pérez

Catedrático de Sanidad Animal de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de León

El concepto de ‘enfermedades emergentes’ es recurrente para hablar de las mayores preocupaciones que tiene la sanidad del sector ovino. Valentín Pérez, profesor titular de la Facultad de Veterinaria de León, analiza en detalle la situación sanitaria del ovino en el presente año, además de desglosar las últimas novedades en patologías como lengua azul, virus de Schmallenberg, ‘louping-ill’, tuberculosis ovina, paratuberculosis o enfermedades parasitarias.


TIERRAS.- Habitualmente se alude a la expresión de ‘enfermedades emergentes’ para definir problemas sanitarios desconocidos que surgen por primera vez en las explotaciones de una especie o patologías que estando erradicadas o controladas ‘reemergen’ o incrementan de forma grave su incidencia. Sobre esas bases, ¿qué enfermedades actuales pueden considerarse emergentes para el sector ovino?

VALENTÍN PÉREZ.- El término ‘enfermedades emergentes’ se refiere a enfermedades de nueva aparición o a aquellas que, aun existiendo, comienzan a ser más importantes o se agrava su presentación. El grupo principal son las enfermedades transmitidas por vectores (culicoides, garrapatas, etc), normalmente de etiología vírica, como la lengua azul o enfermedad de Schmallenberg. Dentro de las re-emergentes, habría que considerar enfermedades parasitarias que, debido a la aparición de resistencias a fármacos antiparasitarios, podrían cobrar una mayor importancia en el futuro. Otras enfermedades, como el louping-ill o la tuberculosis en ovejas, que se habían diagnosticado en casos esporádicos, podrían también incrementar su importancia en años futuros.



- ▶ “La vacunación se ha mostrado como el método más eficaz para controlar, e incluso para intentar erradicar, la lengua azul”
- ▶ Debe evitarse la cohabitación de ovejas con cabras o vacas con tuberculosis y plantear la eliminación de los animales infectados”
- ▶ “Son preocupantes las resistencias de los parásitos a los tratamientos antihelmínticos, sobre todo nematodos gastrointestinales y fasciola”

T1.- ¿Existen diferencias en la prevalencia o dificultad de control en función de la raza o del sistema de producción aplicado? ¿Existen estudios que hagan previsiones sobre la incidencia que estas enfermedades tienen o puedan llegar a tener en la cabaña ovina española?

V.P.- Más que la raza propiamente dicha, el sistema de producción sí pudiera jugar algún papel, en el sentido de que los animales en sistemas extensivos, que pasan más tiempo al aire libre, podrían estar más expuestos al 



contacto con vectores capaces de transmitir la infección. Respecto a estudios de futuro, sí que se ha hecho alguna modelización teórica sobre qué podría ocurrir, especialmente para la lengua azul, teniendo en cuenta factores climáticos como temperaturas, dirección de los vientos, etc., que han señalado las áreas donde se estima más probable que aparezcan nuevos focos.

TI.- Diversos divulgadores han dibujado un escenario un poco apocalíptico sobre el futuro sanitario de la ganadería, por las consecuencias que el cambio climático va a tener en las zonas de difusión de muchas enfermedades animales. ¿Existe alguna base para lanzar estos mensajes tan negativos?

V.P.- Es indudable que el cambio climático influirá en el comportamiento futuro de algunas enfermedades. Ahora bien, al menos a medio plazo, no parece que se pueda plantear un escenario catastrófico. Aunque puedan aparecer nuevas enfermedades, también ha avanzado notablemente el conocimiento de ellas, y por lo tanto los medios para controlarlas.

TI.- ¿Hay otros factores de carácter general que puedan explicar la aparición creciente de esas nuevas enfermedades en distintas zonas? ¿La intensificación del manejo de los animales o la presión que ejerce la selección sobre las razas más productivas, que reduce la variedad genética, puede tener relación con algunas de estas enfermedades?

V.P.- En este grupo de enfermedades consideradas emergentes, al igual que sucede en otras enfermedades de carácter infecto-contagioso, hay una gran variabilidad en la respuesta que los animales ofrecen a la infección, que se traduce en diferencias en la presentación clínica entre animales (por ejemplo, en mismo rebaño con lengua azul puede haber animales infectados desde asintomáticos hasta con signos clínicos muy graves). En ello, puede influir el agente causal, el propio vector (modificaciones en la virulencia del virus tras el paso por un tipo u otro de culicoides, por ejemplo), y el animal que se infecta. En este sentido, para muchas enfermedades infecciosas o parasitarias se conocen factores genéticos que modulan la mayor resistencia o susceptibilidad a la enfermedad. Es un tema de gran actualidad en el ámbito de la investigación en sanidad animal, ya que se desconoce aún mucho sobre los genes o proteínas codificadas por ellos, responsables de dicha resistencia. La mayor presión selectiva, desde el punto de vista genético, se ha hecho hasta el momento teniendo en cuenta parámetros productivos, como parece lógico. Parece posible que, asociado a ello, en algunos casos se hayan seleccionado animales más sensibles –o más resistentes– a determinadas enfermedades. Hasta el momento, a excepción del scrapie o tembladera, no se han establecido programas de selección con base científica sólida basados en la resistencia genética de los animales a esta enfermedad. De forma empírica, es algo que muchos ganaderos o veterinarios vienen haciendo o recomendando, dejando recría de madres que no han sufrido enfermedades que estaban ya en el rebaño.

Respecto a que haya zonas donde estas enfermedades

puedan cobrar más importancia, en el caso de la lengua azul los estudios de predicción a los que hacía referencia anteriormente han señalado que el sur de la península ibérica, las islas Baleares o Canarias son las áreas donde la probabilidad de que aparezcan nuevos focos es mayor, por los condicionantes climáticos.

TI.- ¿En el trabajo de campo se sigue en general una estrategia adecuada frente a estas enfermedades? ¿Su carácter mediático, que en muchas ocasiones las pone 'de moda', plantea el riesgo de que se les preste más atención de la debida, reduciendo la presión sobre otras patologías 'habituales' que condicionan el potencial productivo de las granjas; o, por el contrario, la mayoría de los ganaderos y de los veterinarios están involucrados en la lucha contra esas enfermedades 'clásicas' y no son suficientemente conscientes del peligro sanitario que plantean?

V.P.- Es cierto que algunas de estas enfermedades han llegado a alcanzar repercusión mediática, apareciendo noticias en medios de información en los que habitualmente no se ofrecen noticias del sector. Sin embargo, en mi opinión, los profesionales implicados, tanto ganaderos como veterinarios principalmente, tienen la formación suficiente como para saber valorar la importancia de cada enfermedad, y no creo que, por este motivo, se hayan descuidado las medidas de control del resto de enfermedades ya presentes en el rebaño. El papel de las autoridades sanitarias, especialmente en el caso de la lengua azul, al tomar medidas para frenar su expansión y minimizar las pérdidas económicas, debe ser también mencionado.

TI.- Estudios de la Organización Internacional de Sanidad Animal (OIE) advierten del carácter zoonótico del 75% de esas enfermedades emergentes. ¿Actúan las administraciones de forma consecuente con ese nivel de peligro? ¿Son adecuadas las medidas que se están tomando frente a estos nuevos problemas?

V.P.- La aparición de nuevos agentes infecciosos que puedan afectar a las personas cuyo origen está en los animales, es un reto para el futuro de la sanidad mundial. La reciente epidemia de ébola en África es un ejemplo. Afortunadamente, la mayoría de enfermedades consideradas emergentes más importantes que afectan a la especie ovina no tienen un carácter zoonótico demostrado. Además de actuaciones activas frente a enfermedades presentes, se están llevando a cabo programas de vigilancia que parecen adecuados, de momento, para controlar la llegada de nuevos agentes.

TI.- ¿La aparición de estas enfermedades plantea la necesidad de desarrollar nuevas técnicas de diagnóstico y vacunas de nueva generación? ¿Se está trabajando en ello? ¿Suponen un reto en la formación de los veterinarios?

V.P.- Efectivamente, estas enfermedades suponen un reto para todos los profesionales implicados en el sector, especialmente los veterinarios como responsables de la sanidad de las explotaciones. En muchos casos, la investigación que se ha llevado a cabo sobre estas enfermedades es escasa, posiblemente por afectar a países con bajo

nivel de desarrollo. En España, y también en otros países, hay varios grupos de investigación trabajando en muchas de estas enfermedades consideradas emergentes, tanto en aspectos básicos para su mejor conocimiento, como en el diseño y elaboración de nuevos métodos de diagnóstico y vacunas. En este sentido, hay que destacar que los grupos de investigación españoles que están trabajando en algunas de estas enfermedades ya declaradas, o que en un futuro pudieran aparecer (fiebre del valle del Rift, peste de los pequeños rumiantes, etc) son líderes mundiales en este campo.

TI.- En función de la alarma mediática que genera, parece que es la lengua azul la más importante de esas 'nuevas' patologías, frente a la que se han tomado más medidas y a la que se han destinado más recursos. ¿Es realmente la lengua azul el principal problema sanitario dentro de ese catálogo de enfermedades emergentes o hay otras que desde el punto de vista productivo o de sus consecuencias en la sanidad humana puedan ser más graves?

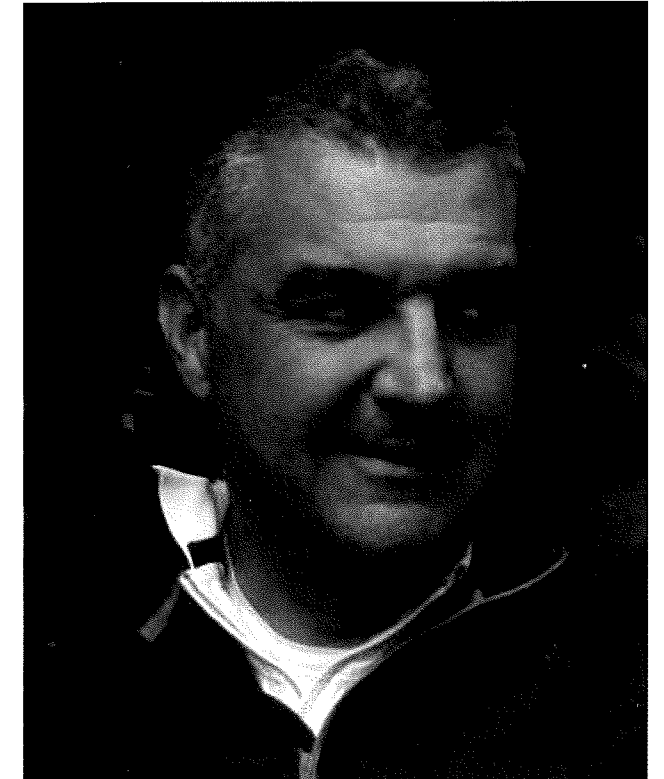
V.P.- En este momento, si consideramos el conjunto de enfermedades consideradas emergentes, la lengua azul sí que es, probablemente, la principal a considerar en la especie ovina. No por sus consecuencias para la especie humana, sino para los rumiantes tanto por la enfermedad que en ellos provoca como por los problemas asociados a la venta y transporte de animales.

TI.- En el caso de la lengua azul, ¿es la vacunación la mejor estrategia para controlarla y erradicarla de la manera más rápida posible? ¿Es razonable pensar que pueda llegar a erradicarse después de la campaña de cuatro años puesta en marcha recientemente por el Ministerio?

V.P.- Sí, indudablemente. Se está demostrando ya en España y en brotes en otros países, que la vacunación es el procedimiento más eficaz, en términos coste-beneficio, para lograr controlar e incluso finalmente erradicar la lengua azul. Esta medida tiene que complementarse con el control de movimiento de animales, como ya se ha hecho. El principal problema de la vacunación deriva de la presencia de diferentes serotipos del virus afectando de forma simultánea a los animales, que complica la elaboración de vacunas ya que para ser efectivas deben contemplar a todos los presentes en la zona a vacunar.

TI.- Hay quienes indican que este problema de lengua azul no es algo puntual, sino que responde a cambios de fondo en el mapa de algunas enfermedades, y que el escenario más previsible es la llegada a España en un futuro próximo de nuevos serotipos procedentes del norte de África. ¿Comparte esa perspectiva un poco pesimista? ¿Habrá vacunas disponibles para esos nuevos serotipos o se abriría una brecha en el sistema actual de control basado en la vacunación?

V.P.- Yo prefiero ser más optimista y confiar tanto en las autoridades sanitarias y los mecanismos de vigilancia que se han establecido para detectar nuevos casos, así como en las empresas farmacéuticas e investigadores españoles, que tienen los conocimientos y la tecnología necesaria



para, en un plazo corto de tiempo, producir las dosis de vacuna necesarias para controlar la infección. Esto ya lo han demostrado estos últimos años.

TI.- ¿El trabajo que se hace al otro lado del Estrecho permite confiar en que los países del norte de África sean capaces de frenar el problema?

V.P.- Sobre la situación en países del norte de África, su nivel de desarrollo económico es inferior al de la Unión Europea, lo que se traduce en que la identificación de animales o su movimiento no está tan controlado como aquí. Sin embargo, sus profesionales veterinarios tienen un nivel de formación y profesionalidad más que adecuado, lo que hace pensar que serán capaces de afrontar el problema, aun teniendo en cuenta las limitaciones del entorno.

TI.- ¿Podría convertirse la lengua azul en una barrera sanitaria que 'aísle' el ovino español durante años de muchos mercados internacionales?

V.P.- No parece ser esa la situación futura. En estos momentos, las áreas de restricción de movimientos están limitadas a zonas muy concretas sobre todo en el sur de España. Es de esperar que, con las medidas de control tomadas, en un futuro la enfermedad esté controlada y no suponga una barrera comercial.

TI.- Al contrario que la lengua azul, el virus de Schmallenberg, que fue otra de las enfermedades 'mediáticas' hace unos años en toda la UE, parece haberse esfumado, ¿Cuál es la situación en la actualidad? ¿Está realmente controlado?

V.P.- En España se ha diagnosticado en diferentes especies de rumiantes, pero las evidencias sugieren que se trata de un agente de menor patogenicidad que



otros virus de su mismo grupo. Han sido casos esporádicos, sin que se haya evidencias de que se haya extendido a un número elevado de rebaños. Su comportamiento en otros países es que el virus ha estado circulando en unas áreas concretas, han aparecido casos clínicos, y después ha ido descendiendo paulatinamente su presencia. En términos coloquiales, parece que ha funcionado a forma de 'pases' en una zona o rebaños, para posteriormente desaparecer.



TI.- ¿Se han puesto en marcha estrategias de lucha y control? ¿Las explotaciones lo han convertido en una 'enfermedad normal', que gestionan de forma ordinaria dentro de sus planes sanitarios?

V.P.- Hay una vacuna comercial disponible frente a la enfermedad de Schmallenberg. Hasta el momento parece que la importancia clínica es más bien limitada; no se trata de una zoonosis y como ya se ha indicado, tras su entrada en el rebaño tiende a disminuir su patogenicidad. Lo habitual es que no se hayan establecido programas de lucha y control.

TI.- ¿Se pueden esperar nuevos episodios de virulencia de este virus, por sorpresa, en cualquier momento?

V.P.- No parece que ese haya sido el comportamiento de este virus en otras zonas de Europa donde la enfermedad se diagnosticó antes que en España. No obstante, no se puede descartar completamente que el virus pueda sufrir mutaciones hacia formas más virulentas.

TI.- Otra enfermedad poco conocida de la que ya se han descrito casos en el norte de España es el 'louping ill' o encefalomielititis ovina. ¿Existe un conocimiento real de su nivel de incidencia? ¿Puede llegar a convertirse en una enfermedad endémica como en Gran Bretaña?

V.P.- El virus del 'louping-ill' se transmite por garrapatas. Se diagnosticó en España por vez primera a finales de la década de los 80 y principios de los 90 en el País Vasco. Desde entonces, no tiene constancia de que el número de casos haya sido elevado, más bien todo lo contrario. Recientemente han aparecido casos clínicos de esta enfermedad en la especie caprina en Asturias, por lo que el virus está presente en nuestro país. No hay estudios epidemiológicos que permitan conocer la distribución detallada del virus, no solo en España, sino tampoco en Europa. De momento no parece que la enfermedad se esté extendiendo y pueda llegar a ser endémica. En cualquier caso, sí que es una enfermedad a tener en cuenta cuando se observen casos

con síntomas nerviosos en ovinos o caprinos. Además, en este caso se trata de una zoonosis ya que puede afectar a los humanos, normalmente por la picadura de garrapatas.

TI.- ¿Es la vacunación el método más adecuado para controlarla? ¿En qué condiciones debería plantearse?

V.P.- La vacunación es un método eficaz de control. Se recomienda en zonas endémicas, como en determinadas regiones del Reino Unido. La alternativa es la eliminación mediante sacrificio de los animales infectados, que se pueden detectar por pruebas serológicas. En cualquier caso, se trata de evitar que el virus se extienda y persista en la población de garrapatas.

TI.- Se han descrito en algunos estudios altos niveles de incidencia en tuberculosis ovina, especialmente en explotaciones en las que conviven con animales del caprino. ¿Estamos ante un cambio del comportamiento de esta enfermedad en el ovino? ¿El peligro es realmente la convivencia entre las dos especies o hay motivos para preocuparse?

V.P.- Hasta el momento, todos los casos graves de tuberculosis ovina registrados se han asociado a casos individuales o brotes en rebaños, en animales que han convivido con cabras o vacas con tuberculosis. Sin embargo, especialmente en zonas donde las ovejas están en régimen extensivo conviviendo con cabras y vacas, es posible que la infección tuberculosa pueda estar más extendida, e incluso ser las ovejas un reservorio y fuente de contagio para vacas. Las evidencias no parecen sugerir un cambio de comportamiento preocupante de la tuberculosis en cuanto a que pueda instaurarse y persistir en rebaños ovinos de forma extendida. Todos los casos referidos se han producido en animales o rebaños que conviven cercanamente con cabras o vacas. De todas formas, habrá que estar vigilantes y atentos para ver cómo evoluciona en el futuro.

TI.- ¿Existen datos o impresiones 'solventes' sobre la prevalencia de esta enfermedad en las explotaciones españolas?



V.P.- La mayor parte de datos disponibles se refieren a la descripción de casos clínicos, en ocasiones con cifras significativas de mortalidad, de ovejas con tuberculosis. Recientemente, en Galicia, se han estudiado varios rebaños de ovejas, todos ellos con contacto directo con vacas o cabras, y se han encontrado niveles de positividad a la infección por tuberculosis elevados, superiores incluso al 50% de los individuos examinados.

TI.- ¿Cuáles son sus consecuencias sanitarias y económicas cuando entra en un rebaño?

V.P.- Pues no hay datos fiables disponibles, más allá del estudio de Galicia ya mencionado. Desde el punto de vista económico, de momento no parece que haya alcanzado cifras de mortalidad o presencia en el rebaño similares a lo que se observa en caprino. La mayoría de los animales infectados lo están de forma subclínica. Desde el punto de vista sanitario, no deja de ser una zoonosis, con riesgo de contagio para las personas, y de que las ovejas puedan ser la fuente de contagio de otras especies más sensibles, como las cabras o vacas.

TI.- ¿Qué medidas son las más eficaces para el control de la tuberculosis ovina? ¿Se debe plantear su erradicación?

V.P.- Debería de procurarse evitar la cohabitación de los rebaños y de las ovejas con cabras o vacas con tuberculosis. Dadas las características zoonóticas de la tuberculosis, y si hay evidencias de la enfermedad en la explotación, se debería plantear la eliminación de los animales infectados.

TI.- ¿Y la paratuberculosis, es también un problema sanitario emergente para el ovino español? ¿En qué medida? ¿Qué niveles de incidencia existen?

V.P.- La paratuberculosis es una enfermedad ya conocida desde hace mucho tiempo, de hecho en ovino se diagnosticó en España por primera vez en 1973, y muy extendida por todo el territorio español. Es un problema sanitario importante en el ganado adulto y los estudios que se han realizado ofrecen niveles de difusión de la infección elevados (pudiera estar presente en más del 50% de los rebaños), aunque los niveles de presentación clínica pueden variar entre explotaciones. Sin embargo, en los últimos años la vacunación se ha extendido cada vez más como un procedimiento exitoso de control, lo que ha contribuido a que, aun siendo todavía un problema, su importancia clínica haya ido disminuyendo con los años.

TI.- ¿Sería necesario reforzar las estrategias que se aplican frente a esta enfermedad? ¿Corre el riesgo de ser considerada como una zoonosis?

V.P.- De momento, la ventaja en el control de la paratuberculosis es la existencia de una vacuna que funciona al lograr una reducción del nivel de casos clínicos, y por tanto de la cantidad de micobacterias que se excretan. Es una estrategia de control recomendada y que se debe continuar haciendo en las explotaciones, con diferentes opciones según los niveles de tasa de infección y presentación clínica de la enfermedad (vacunación de todo el efectivo o únicamente de la reposición, etc). Se han llevado a cabo

numerosos estudios, en diferentes países, desde hace ya muchos años, para comprobar la posible implicación de la micobacteria causante de la paratuberculosis de los ruminantes como agente etiológico de la enfermedad de Crohn humana. Aunque hay evidencias que sugieren que esta bacteria podría participar, parece ser que en la enfermedad de Crohn tienen que darse otras circunstancias adicionales a la mera presencia de la bacteria para que esta enfermedad se desarrolle. Así pues, aunque hay algún indicio de que esta micobacteria pueda jugar algún papel en los casos de enfermedad de Crohn, el carácter de zoonosis y de provocar enfermedad en el hombre no ha sido demostrado fehacientemente.

TI.- Otro apartado en el que se auguran problemas crecientes como consecuencia del cambio climático son las infecciones parasitarias. ¿Es un problema real? ¿Cuáles son las que centran la mayor preocupación en los últimos años? ¿Y qué métodos de control son los más eficaces?

V.P.- Sí que hay evidencias de que algunas enfermedades parasitarias, como por ejemplo la fasciolosis, están reemergiendo, al presentarse en zonas del norte de Europa donde antes no lo hacían, indicando que el parásito está presente también en invierno, posiblemente como consecuencia del cambio climático. Sin embargo, en nuestro entorno quizás sea más preocupante la creciente demostración de resistencias de los parásitos a los tratamientos antihelmínticos, sobre todo de nematodos gastrointestinales y fasciola. Se están llevando a cabo numerosos estudios, muchos en España, para conocer qué cambios se han producido en los parásitos que les hacen resistentes, y en el diseño de nuevos fármacos e incluso vacunas para controlar estas enfermedades. De momento, los métodos de control más eficaces son los tratamientos con fármacos antiparasitarios. En un futuro, es posible que estén disponibles vacunas que se puedan aplicar en condiciones de campo.

TI.- ¿En qué medida, todas estas enfermedades anteriormente descritas, pueden suponer una barrera comercial para las exportaciones del sector ovino español? ¿Qué medidas deben tomarse para evitarlo?

V.P.- La principal barrera la pueden suponer enfermedades de nueva aparición, como ha sido el caso de la lengua azul, en las que, para evitar su difusión hacia otros países, se limite el transporte de animales. Hay que extremar las medidas de vigilancia en cuanto al movimiento de animales, sobre todo la importación desde otros países, para evitar su introducción en España. Además, es importante contar con un conocimiento profundo de todas estas enfermedades e investigar en métodos de diagnóstico, de control y desarrollo de vacunas, para en caso de que lleguen a entrar, estar preparados para afrontarlas en plazos de tiempo lo más cortos posibles. Para todo esto, hace falta la implicación de todo el sector, desde ganaderos, veterinarios clínicos, o autoridades sanitarias hasta los investigadores, de forma que cada uno con la actividad que les corresponde, poder evitar que estas enfermedades aparezcan, o en caso de que esto no se logre, conseguir su erradicación empleando procedimientos apoyados en una base de conocimiento científico.

