

LA SANIDAD ANIMAL AL SERVICIO DE LA SALUD PÚBLICA: EL PARADIGMA DE *SALMONELLA*

ILTMO. SR. D. RAFAEL J. ASTORGA MÁRQUEZ*

Discurso de Ingreso como Académico Correspondiente de la Real Academia de Ciencias Veterinarias de Andalucía Oriental

Excmo. Sr. Presidente de la Real Academia de Ciencias Veterinarias de Andalucía Oriental, Cuerpo Académico, Sras y Sres.

En primer lugar quisiera expresar mi más sincero agradecimiento al Sr. Presidente, D. Antonio Marín Garrido, por haberme propuesto para el ingreso como Académico Correspondiente de esta ilustre Institución. También quiero agradecer a la Doctora D^a María Cruz Gallego Domínguez, Académica de número, por haber aceptado el encargo de la Academia para realizar el acto de contestación a mi discurso.

Mi especial agradecimiento a D. Librado Carrasco Otero, decano de la Facultad de Veterinaria de Córdoba, por su presencia en este acto y apoyo inestimable en todas nuestras actividades académicas.

Mi agradecimiento también a D. Ángel Caracuel García, Técnico Superior en Nutrición y Control de Alimentos del Hospital Regional Universitario Carlos Haya, con el que compartí momentos inolvidables en el Congreso Andaluz de Dietética y Nutrición, y en diversas ediciones de las Jornadas de Alimentación Fuera del Hogar; así como por haberme abierto las puertas de la Revista de la Academia para la publicación de varios artículos de divulgación.

* Profesor Titular de la Facultad de Veterinaria de Córdoba.

Gracias a todos los compañeros, amigos y familiares presentes en la sala, y que han querido unirse a nosotros en este importante acto.

Finalmente, mi especial consideración y felicitación a la profesora D^a Estrella Agüera Buendía; realmente no existe mejor colega que ella para compartir este acto.

A continuación voy a proceder a la exposición oral de mi discurso de recepción en la Academia y que he titulado 'la sanidad animal al servicio de la salud pública: el paradigma de *Salmonella*'.

La elección de este tema es, por un lado, fruto de la materia que durante casi 20 años ha ocupado la mayor parte de mi labor de investigación y transferencia en la universidad, y por otro, mi absoluta convicción de la necesaria coexistencia y colaboración entre ambas profesiones sanitarias: una medicina, una salud / un mundo, una salud.

Este discurso lo realizo en la ciudad de Málaga, a la cual me unen diversas circunstancias, entre las que deseo destacar hoy la más importante mi pareja 'Ana', médico de urgencias y a la que quiero dedicar esta exposición, en la que intentaré argumentar que medicina humana y veterinaria han caminado y caminan indefectiblemente unidas: animales y humanos, una salud.

El primer microorganismo realmente representativo del grupo bacteriano '*Salmonella*' fue aislado por Daniel Elmer Salmon (1850-1914) y Theobald Smith (1859-1934) en el año 1885 a partir de cerdos con lesiones típicas de PPC (Smith, 1891). Salmon denominó a esta cepa como *hog-cholera bacilli*, actualmente *Salmonella Choleraesuis*, siendo considerada entonces como responsable de la enfermedad. Esta situación se mantuvo hasta principios del siglo XX cuando se constató la etiología vírica de la PPC.

La denominación actual se debe al bacteriólogo francés Joseph L. Marcel Lignières (1868-1933), quien sugirió en 1900 que el grupo de todas estas bacterias se denominara '*Salmonella*' en honor a Daniel E. Salmon.

Salmon estudió en la Universidad de Cornell en la que se doctoró en 1876, siendo el primer doctor en medicina veterinaria de los Estados Unidos. El Dr. Salmon organizó el *Bureau of Animal Industry*, emprendió varias políticas de salud pública, fundó el *National Veterinary College* en 1892, presidió diversas asociaciones científicas médicas y veterinarias, y en definitiva fue uno de los grandes nombres de la historia de la veterinaria.

Sin embargo, Salmon no trabajaba solo, tenía un selecto grupo del cual destacaba su mejor colaborador, Theobald Smith (1859-1934), uno de los grandes nombres de

la ciencia médica americana. Hoy se le recuerda por sus contribuciones al estudio del shock anafiláctico.

Muchas han sido las aportaciones de los veterinarios en relación a la sanidad animal, al igual que también han sido numerosas e importantes las efectuadas sobre la salud pública. Los estudios de Salmon y Smith facilitaron la preparación de vacunas con microorganismos inactivados. *‘Y este descubrimiento sentó las bases de los métodos que a escala mundial se han empleado para proteger a los seres humanos frente al cólera, la peste y la fiebre tifoidea’.*

El término zoonosis fue propuesto en 1885 por el médico alemán Rudolf Virchow, quien descubrió el papel del cerdo en el ciclo epidemiológico de *Trichinella spiralis*, agente causal de la triquinelosis. Virchow llegó a proponer una sola medicina, defendiendo el trabajo conjunto de médicos y veterinarios. A partir de estos estudios la Organización Mundial de la Salud (OMS) definió las zoonosis como *‘aquellas enfermedades e infecciones que se transmiten naturalmente entre los animales vertebrados y el hombre y viceversa’.*

Las zoonosis se presentan en todo el mundo y su vigilancia constituye un problema de índole internacional. En su control contribuyen instituciones como la FAO, la OMS o la OIE (Organización Mundial de la Sanidad Animal). Han sido definidas como problemas multisectoriales, no existiendo ninguna especialidad que requiera la participación y coexistencia de tantas disciplinas científicas diferentes, siendo médicos y veterinarios quienes sin duda deben responsabilizarse de la coordinación de equipos en sus actuaciones sobre los animales y su entorno, así como de la prevención de la enfermedad en el hombre.

En este grupo de enfermedades se encuadra específicamente la salmonelosis, que puede transmitirse a los humanos por tres vías fundamentales: (i) a través de alimentos - toxiinfección alimentaria; (ii) por el manejo de animales en granjas o manipulación de canales en mataderos; y (iii) por el contacto con mascotas (reptiles, roedores y aves exóticas).

La actual legislación comunitaria y nacional sobre Higiene de los alimentos y Sanidad Animal, concede una gran importancia a la protección de la salud humana frente a las zoonosis. En el marco de las estrategias recogidas en el Libro Blanco de Seguridad Alimentaria, la Comisión Europea ha impulsado un plan para controlar o limitar este grupo de infecciones en los alimentos de origen animal. El resultado fue la publicación del Reglamento 2160/2003 del Parlamento Europeo, sobre el control de *Salmonella* y otros agentes zoonóticos específicos transmitidos por los alimentos. Este

Reglamento fija como punto de partida la necesidad de mejorar los sistemas actuales de control de agentes zoonóticos específicos, abarcando toda la cadena alimentaria “desde la granja a la mesa”.

La OMS estima que en todo el mundo se producen anualmente más de 1 billón de casos de salmonelosis por serotipos no específicos del hombre (no tifoideas); aunque estos datos no son más que aproximaciones, debido a que muchos casos no se comunican y por tanto no se declaran oficialmente. En USA se notifican unos 45000 casos anuales, pero la realidad es que pueden llegar hasta 2 ó 3 millones.

La Agencia Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) y el Centro Europeo para la Prevención y control de Enfermedades (ECDC) en sus últimos datos publicados referidos al año 2010, informan de una incidencia de 99.020 casos de salmonelosis humana (EFSA, marzo 2012); destacando que éstos HAN IDO DESCENDIENDO GRADUALMENTE DESDE 2005. A PESAR DE ELLO, LA SALMONELOSIS PERMANECE COMO LA PRIMERA CAUSA DE ZONOSIS ALIMENTARIA DECLARADA EN LA UNIÓN EUROPEA, SEGUIDA DE *CAMPYLOBACTER*. La frecuencia de distribución de vehículos asociados a brotes alimentarios causados por *Salmonella* en la UE (EFSA, 2012) es la siguiente: carnes de pollo y pavo, moluscos bivalvos, semillas germinadas, huevos y derivados, así como quesos, mantequillas y cremas preparadas con leche cruda o escasamente higienizada.

En Europa y en España, en particular, la reducción en la prevalencia ha sido particularmente manifiesta para el serotipo Enteritidis, debido principalmente a los programas de control llevados a cabo en las poblaciones de aves. En enero de 2007 se inició el Programa para el control de *Salmonella* en gallinas reproductoras de líneas pesadas (carne) y ligeras (huevos) con el objetivo de alcanzar un máximo del 1% de prevalencia (Reglamento (CE) N°1003/2005). El siguiente año se inició el programa para el control de *Salmonella* en gallinas ponedoras con el único objetivo de reducir anualmente la prevalencia, sin un máximo (Reglamento (CE) N°1168/2006). Por último, en enero de 2009 se inició el Programa en pollos de engorde con el objetivo de alcanzar un máximo del 1% de prevalencia de *Salmonella* (Reglamento (CE) N°646/2007).

En el caso de piaras de cerdos de engorde y explotaciones de cerdas reproductoras se han realizado estudios de prevalencia de *Salmonella* a nivel europeo, pero aún no se han fijado los objetivos y, por tanto, no se ha iniciado el Programa de Control de *Salmonella* a nivel nacional.

A pesar de todo ello, el número de notificaciones de *Salmonella* sigue siendo elevado en los 27 Estados Miembros de la UE, lo que subraya la necesidad de continuar con los esfuerzos de prevención y control.

La salmonelosis es una de las causas más importantes de gastroenteritis en humanos (Miller y cols., 1995). Clásicamente, la mayoría de estos procesos se producen como consecuencia del consumo de productos de origen aviar (huevos, carne de pollo, carne de pavo) contaminados por *Salmonella* Enteritidis, pero en los últimos años se ha detectado un aumento de la frecuencia y gravedad de las infecciones producidas por el serotipo Typhimurium, cuyo origen se asocia a productos cárnicos derivados de la especie porcina o bovina (Maguire y cols., 1993; Davies y cols., 1996; Calvert y cols., 1998).

En el marisco y otros productos del mar pueden detectarse salmonelas debido a contaminación por vertidos fecales procedentes de granjas animales, y que constituyen un excelente vehículo de infección de este patógeno. En las frutas y los vegetales el origen de *Salmonella* puede ser el uso de aguas residuales para el riego, o el abono con estiércoles no tratados procedentes de granjas y animales infectados. A pesar de ser productos de origen animal, la leche y sus derivados no son alimentos frecuentemente asociados a salmonelosis, siempre que sean sometidos a prácticas de pasteurización. De la misma forma, los alimentos que se consumen recién cocinados no producen toxiinfección ya que el tratamiento térmico (>65°C) suele ser suficiente para inactivar las bacterias.

Para que exista una dosis infectante de microorganismos que inicien un proceso clínico, debe producirse una doble circunstancia: la contaminación del alimento y las condiciones ambientales que permitan su multiplicación. En este sentido las salmonelas pueden crecer en un margen de temperatura muy amplio, siendo óptima la franja 35°C-37°C; por tanto existe una clara tendencia estacional para los casos de salmonelosis, con tasas que aumentan durante los meses estivales y otoñales, con un rápido descenso en los meses de invierno. Este patrón sugiere la influencia de la temperatura y del comportamiento humano en las tasas de notificación de *Salmonella* (citamos por ejemplo: hábitos de consumo como la barbacoa).

La fiebre entérica o tifoidea (*del griego typhodes, estupor*), está producida por el serotipo *Salmonella* Typhi o Paratyphi (A, B y C) y se adquiere por la ingestión de alimentos o aguas contaminadas por heces de seres humanos. En los siglos pasados, debido a la carencia en la higiene y depuración de aguas residuales, se presentaba en forma de grandes epidemias sobre todo en las grandes urbes. Tras 10-14 días de

incubación, se inicia un cuadro clínico que comprende fiebre (*estupor*), cefalea, dolor abdominal, anorexia y malestar, que dura varias semanas. Al cabo de unos 3 meses, los individuos dejan de eliminar la bacteria por heces; sin embargo, algunos pueden continuar excretando salmonelas por periodos prolongados sin presentar sintomatología.

En la literatura se cita el caso de una cocinera Mary Mallon (1869-1938), más conocida como María Tifoidea, que fue la primera persona en los Estados Unidos a la que se identificó como portadora asintomática de *Salmonella* Typhi. En el transcurso de su vida profesional como cocinera en diversas casas particulares infectó a 53 personas, tres de las cuales murieron. Mary Mallon falleció en 1938 después de casi tres décadas mantenida en cuarentena total por las autoridades sanitarias americanas.

Por otra parte, las salmonelosis zoonóticas (no tifoideas) pueden estar relacionadas con una amplia gama de serotipos de *Salmonella*; entre éstos, *S. Enteritidis* es el serovar más prevalente en la especie humana, seguido de *S. Typhimurium*, por cierto, el patógeno más frecuentemente aislado en el mundo de la microbiología.

La salmonelosis zoonótica se produce como consecuencia de una verdadera toxiinfección transmitida por alimentos de origen animal o vegetal, o a través del contacto directo con animales portadores; las bacterias se multiplican e invaden la mucosa intestinal, donde elaboran enterotoxina y citotoxina, toxinas que destruyen las células epiteliales. Tras un periodo de incubación de 8-48 horas, los síntomas más llamativos son: fiebre, dolor abdominal, espasmos, diarrea, náuseas, y vómitos, que suelen persistir 2-5 días, pero que pueden prolongarse varias semanas.

La mayoría de los adultos se recuperan, pero la pérdida abundante de líquidos puede causar complicaciones o incluso la muerte en niños, pacientes con enfermedad concomitante (ej. diabetes) o personas y ancianos inmunodeprimidos, que pueden requerir hospitalización y terapia antimicrobiana sistémica. Los datos de la EFSA informan de un total de 62 casos mortales durante el año 2010 asociados al consumo de productos de origen animal (salmonelosis zoonótica).

A la importancia sanitaria de la salmonelosis hay que añadir la económica, cuyos costes podemos desglosar en: tratamientos e ingresos hospitalarios, pérdidas de producción por bajas laborales, costes legales en juicios, pagos de indemnizaciones, y repercusiones derivadas de la mala imagen del sector productivo implicado.

En el caso de los animales, a excepción de algunas situaciones en que la presencia de diarrea es el único signo clínico orientativo (aves, cerdos y terneros) o un Síndrome de Mortalidad Perinatal (SMP) (ovejas y caballos), la norma es la ausencia

de manifestaciones clínicas, es decir, el estado de portador asintomático. Es precisamente este *status* el que hace especialmente relevante el papel del veterinario en el control de la infección en la producción primaria, y en el control sanitario de los productos animales derivados y destinados al consumo humano, sobre todo de la industria porcina y avícola.

Uno de los principales motivos de alarma para las autoridades sanitarias ha sido el aumento de los casos de gastroenteritis y septicemia ligados a cepas de *Salmonella* multirresistentes a los antimicrobianos convencionales (ciprofloxacina, ceftriaxona, SxT y ampicilina). Recientemente la OMS ha reconocido que, si no se toman medidas pertinentes, el siglo XXI será la era de los “*super microorganismos*” en el que las bacterias resistentes no podrán ser tratadas con los antibióticos comunes. Por lo tanto, la monitorización de los aislamientos de *Salmonella* ayudará a la selección adecuada de un antimicrobiano específico para el tratamiento de casos clínicos en veterinaria, y por *ende*, evitará los fracasos terapéuticos en la toxiinfección humana asociada a cepas de origen animal con resistencia adquirida.

La globalización es un fenómeno reciente de gran importancia como consecuencia de su relación con el comercio internacional, con la economía y con las relaciones culturales. A medida que los medios de comunicación y transporte se han tecnificado, las distancias se han reducido. Hoy se habla del mundo como ‘*la aldea global*’, para referirse a que ya no existen territorios ni fronteras insalvables, y que en un corto espacio de tiempo problemas alejados se convierten en problemas propios. En este sentido nada que ocurre fuera nos es ajeno, muy particularmente en el contexto de las enfermedades infecciosas, con independencia de donde se produce el inicio de un brote epidémico o el comienzo de una alerta sanitaria.

El comercio es otro punto de interés en las emergencias y en la difusión de agentes infecciosos en las mismas. Como uno de los aspectos más importante de la denominada ‘globalización’, el comercio internacional de alimentos se ha incrementado de una forma espectacular en los últimos años. Hoy día se pueden adquirir alimentos frescos de cualquier tipo y en cualquier época del año, pues todo tipo de ellos viajan miles de kilómetros para llegar a mercados situados, a veces, al otro lado del planeta. La lista del comercio internacional de alimentos está encabezada por el mercado de frutas y vegetales, seguida del mercado de la carne y derivados, el de los productos lácteos y huevos, y finalmente, el mercado de animales vivos. Estos tienen la particularidad de que pueden ser portadores/ diseminadores de infecciones o enfermedades de una región a otra. La novedad de las mascotas, sobre todo los animales exóticos, resulta

particularmente peligrosa: los reptiles son un buen ejemplo en relación con en el tema abordado, pero no el único.

En definitiva, la elaboración de los alimentos se ha hecho cada vez más compleja ofreciendo oportunidades de contaminación y crecimiento de patógenos. Muchos de los brotes de toxoinfección alimentaria que hubieran afectado en el pasado a una comunidad pequeña, pueden adquirir en nuestros días una dimensión supralocal o global.

En noviembre de 2004 se produjo en nuestro país un brote de salmonelosis humana debido a la ingestión de pollo envasado precocinado. El primer caso se inició en Valencia y rápidamente afectó a todas las CCAA con excepción de Canarias y Melilla. El biofilm acumulado en las dosificadoras de las salsas fue el origen de la toxoinfección, y *Salmonella* Hadar, un serotipo zoonótico, el causante.

Un total de 2400 personas se vieron afectadas, con 237 hospitalizaciones y un anciano fallecido en Valencia que sufría diabetes de forma concomitante. El coste de los servicios de salud ascendió a 4.127.500 €; además, los costes comerciales de este brote se derivaron en la retirada del mercado de 183.000 unidades con una enorme crisis en el sector avícola.

La Agencia Española de Seguridad Alimentaria (AESAs) recomendó que, en el caso de productos precocinados de este tipo, sea necesario un calentamiento previo antes del consumo que garantice en el centro del alimento una temperatura de al menos 65° C, alertando de que este dato no siempre se incluye en el etiquetado del producto. El Ministerio de Sanidad y Consumo (MISACO) en reunión del Pleno del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud (octubre, 2005), decidió la inclusión de la salmonelosis entre el grupo de enfermedades de declaración obligatoria (RD 2210/1995), y en el catálogo de enfermedades de notificación urgente.

Hasta hace poco tiempo, el control y la regulación de las medidas que garantizan los estándares de seguridad alimentaria se centraba principalmente en las inspecciones en mataderos, salas de despique y puntos de distribución y venta. Las últimas crisis alimentarias (vacas locas, *E. coli* O157:H7, pollos envasados con *Salmonella*), han puesto de manifiesto la necesidad de aplicar también medidas de monitorización y control a nivel de la producción primaria, incluida la fabricación de los piensos.

Determinados factores ambientales y de manejo se han asociado a elevados niveles de *Salmonella* en la población animal. En base a estos factores de riesgo, diferentes métodos de prevención y control relacionados con la higiene y el manejo, la sanidad y bioseguridad, el bienestar animal y las estrategias alimentarias, han sido propuestos.

Con respecto al manejo de los animales, y dado el carácter inaparente de estas infecciones, es un hecho constatado que la reposición con animales portadores asintomáticos es uno de los principales factores de riesgo en la entrada y diseminación de *Salmonella* en las granjas.

Otro aspecto a destacar en el control de *Salmonella* en la producción primaria es la aplicación de medidas de bioseguridad encaminadas a controlar y minimizar la entrada y diseminación de patógenos y/o sus vectores en las granjas. Entre estas medidas destacamos la aplicación de protocolos estrictos de limpieza y desinfección, el manejo sanitario *todo dentro todo fuera*, el control de aves, roedores e insectos, el correcto saneamiento de residuos y gestión de cadáveres, así como la implantación en las explotaciones de guías prácticas correctas de higiene que sean verificables.

En el caso del sector porcino y avícola, principales reservorios de *Salmonella*, nos merecen especial atención las estrategias alimentarias encaminadas a optimizar las funciones intestinales que pueden tener una incidencia en la colonización de *Salmonella* en el tracto digestivo. Entre ellas, debemos resaltar la utilización de dietas líquidas pre-fermentadas, la acidificación del pienso mediante ácidos orgánicos (fórmico, láctico, propiónico), el uso de probióticos y prebióticos, así como la incorporación de aceites esenciales extraídos de plantas en piensos y harinas.

Pero la actuación del veterinario también abarca el control sanitario en el transporte y espera de los animales previo al sacrificio, así como en el faenado de las canales en el matadero y el procesado de piezas cárnicas en la sala de despiece.

Pongamos como ejemplo el ganado porcino : la transmisión de *Salmonella* a las personas se suele originar a través de la contaminación de la carne de cerdo por determinados serotipos; en un alto porcentaje de casos esta contaminación ocurre en la línea de sacrificio o faenado donde el procesamiento de las canales constituye el principal factor de riesgo para que *Salmonella* penetre en la cadena alimentaria. Sin embargo, la vía alimentaría no constituye la única posibilidad de infección cerdo-persona; en este sentido, diversos autores han descrito casos de salmonelosis humana asociados al contacto directo con cerdos infectados en granjas o con canales contaminadas (Molback y cols., 1999; Schiellerup y cols., 2001; Hendriksen y cols., 2004).

Las salmonelas excretadas por las heces contaminan la piel y anejos y por extensión los productos derivados de la cadena alimentaria. Si estos productos son consumidos directamente, sin un tratamiento térmico previo, la toxiinfección estará asegurada, En los mataderos los procesos iniciales de faenado en la línea de sacrificio contribuyen significativamente a la contaminación final de la canal, especialmente si

el agua de escaldado se encuentra contaminada; por ello se recomienda asegurar una elevada temperatura del agua de escaldado (62 °C), y aplicar un apropiado protocolo de limpieza y desinfección de los equipos de lavado, al menos una vez al día, con el fin de reducir los potenciales niveles de contaminación (Hald y cols., 2003).

Por tanto, sólo los programas de control integrado que tengan en cuenta simultáneamente la granja y el matadero, incluyendo eslabones como el transporte, el reposo o el sacrificio, tienen posibilidades de tener éxito.

‘Los tiempos de curar a los animales han pasado, ahora es el momento de trabajar por la higiene de los alimentos y por la salud pública’. El alemán Robert von Ostertag (1864-1940), considerado en su país el padre de la inspección cárnica, dictó las claves de la labor veterinaria en el siglo XX al pronunciar esta frase. Desde entonces, la preocupación por el control de los alimentos y la salud humana será una constante de la veterinaria como ciencia, tanto en las escuelas como en los laboratorios. La veterinaria se puso al servicio del bienestar social como nunca hasta entonces lo había hecho.

Como hemos podido comprobar el control de la salmonelosis se basa en dos pilares fundamentales: la reducción de los niveles de prevalencia en los animales y la protección de la infección en el hombre. Evitar la toxiinfección alimentaria a partir de productos de origen animal requiere una higiene rigurosa en el procesado tecnológico, culinario y de distribución de los alimentos, así como de la intervención del veterinario en el control sanitario de los alimentos y la gestión de la seguridad alimentaria.

En este sentido, los puntos críticos generales y específicos de control a tener en consideración son: (i) Prevención de contaminaciones cruzadas entre alimentos; (ii) riguroso respeto de los intervalos de tiempo entre elaboración y consumo; (iii) refrigeración de alimentos preparados o materias primas; (iv) formación adecuada de los manipuladores de alimentos; (v) higiene doméstica; (vi) depuración de aguas residuales; (vii) evitar consumir huevos sucios y / o con cáscara alterada; (viii) cocción adecuada de carnes; y (ix) pasteurización de leche y derivados así como de ovoproductos.

Finalmente, no podemos olvidar la recomendación expresa del lavado cuidadoso de manos tras la manipulación de animales de granja o mascotas, especialmente en niños y cuando el contacto se realice con animales exóticos (aves o reptiles)

La profesión veterinaria reglada lleva más de 250 años al servicio de la humanidad, y la figura del veterinario, además de ser el médico de los animales y el defensor de su bienestar, es hoy en día una pieza clave de la salud pública por el papel que

viene desempeñando en la lucha contra el hambre en el mundo. La actual directora general de la OMS, la doctora Margaret Chan se ha referido a la veterinaria como la profesión garante de la salud.

Teniendo en cuenta que más del 50% de las epidemias humanas son causadas por patógenos de origen animal, la investigación epidemiológica veterinaria así como el desarrollo de medicamentos y vacunas en las especies domésticas y silvestres adquieren una mayor relevancia.

Los veterinarios, responsables de detectar los posibles riesgos sanitarios a lo largo de la cadena alimentaria, estamos al frente de la prevención y control de las enfermedades de los animales. Por ello, la profesión veterinaria merece hoy más que nunca ocupar un lugar destacado. Además de cómo médico de animales, los veterinarios debemos llegar a la sociedad como garantes de la sanidad animal al servicio de la salud pública.

Como corolario quisiera resaltar que nuestra profesión es hoy día brillante, mayoritariamente joven y femenina, muy bien formada e imbuida de un espíritu europeo e internacional que sabe conjugar lo rural con lo urbano, que desempeña su trabajo en un amplio abanico de perfiles profesionales, incluido el académico, docente e investigador, y que ha perdido los viejos complejos ocupando un espacio propio en el entramado social de nuestro país.

Permítanme finalizar citando una de las frases más reconocidas hacia nuestra profesión atribuida al químico, microbiólogo y descubridor de la vacunación moderna, Louis Pasteur: ... *'El médico se ha ocupado noble e históricamente de cuidar al hombre, el veterinario lo ha hecho de la humanidad'*.

Muchas gracias!