



MODULO III- Salud Pública y Salud Pública Veterinaria ante las enfermedades emergentes

-SALUD PÚBLICA-

¿Qué es la Salud Pública?

Se define como el *Arte o ciencia que se ocupa de prevenir las enfermedades, prolongar la vida y promover la salud física a través de esfuerzos sociales orientados a la mejora del medio ambiente, el control de las infecciones de la comunidad, la educación en aspectos higiénico-sanitarios, la organización de los servicios médicos para la rápida detección y el tratamiento preventivo de las enfermedades y el desarrollo de la maquinaria social que asegure a cada individuo de la comunidad un modo de vida adecuado para el mantenimiento de su salud* (C.E.A. Winslow, 1920).

Genéricamente hace referencia a la "actividad encaminada a mejorar la salud de las poblaciones". Este concepto tan general y amplio está en permanente adaptación y así se ha puesto de manifiesto en las sucesivas definiciones oficiales de SALUD PÚBLICA hasta llegar a la emitida por la Organización Mundial de la Salud (O.M.S.) en 1973 y que se puede considerar vigente en la actualidad: "*todas las actividades relacionadas con la salud y enfermedad de una población, el estado sanitario y ecológico del ambiente de vida, la organización y funcionamiento de los servicios de salud y enfermedad, la planificación y gestión de los mismos y la educación para la salud*"

Por tanto, su actividad debe traducirse en un aumento de la expectativa de vida mediante la promoción de la salud, la prevención y el control de las enfermedades, la protección de los alimentos y el saneamiento ambiental.

Sin embargo, la Salud Pública no solo incumbe a las poblaciones humanas, y así lo indicaba ya en su día el fundador de la moderna patología Rudolf Virchow, que afirmaba que entre la medicina humana y animal no existe una línea divisoria. El ejemplo más claro de esta realizada ya puesta de manifiesto en el siglo XIX, es la existencia de las zoonosis, unas de paso directo desde los animales al hombre y otras de forma indirecta a través de los alimentos de origen animal, lo que lleva a implicar directamente a la SEGURIDAD ALIMENTARIA en el concepto de Salud Pública. Incluso antes de esta consideración por parte de Virchow, Alemania ya fue pionera, en el siglo XVIII, en el establecimiento de un SISTEMA DE POLICIA MEDICA que se aplicaba al control sanitario de los alimentos con el fin de garantizar su inocuidad y que contempló por primera vez dos puntos clave del actual sistema de seguridad alimentaria: la creación de mataderos y la intervención veterinaria en la inspección de las canales.

La seguridad alimentaria se ha definido por la FAO como "la disponibilidad local de alimentos y su distribución y acceso de las personas a los mismos para una vida saludable. Este concepto incluye no solo la producción del alimento, sino que también incluye todos aquellos elementos que pueden afectarle desde el momento de su

obtención en el animal, pasando por su elaboración, hasta llegar al momento de su consumo. Esto supone, por tanto, que es necesario diseñar un sistema adecuado de obtención de alimentos bajo las mejores condiciones de calidad e inocuidad posible para llegar al consumo humano.

Hoy en día, uno de los principales problemas sanitarios que se consideran en Salud Pública es el de las ENFERMEDADES TRANSMITIDAS por los ALIMENTOS (ETA), de las que se han descrito más de 250 y que incluyen desde bacterias y virus o parásitos hasta tóxicos y residuos de medicamentos utilizados en la producción agrícola y ganadera.

No obstante, aunque la seguridad alimentaria ha sido una pieza clave de la Salud Pública, no debemos olvidar esas otras zoonosis que pueden transmitirse por el contacto entre animales y hombre sin mediación de los alimentos, ya que igualmente tienen importantes implicaciones en Salud Pública y de hecho, los veterinarios son los responsables de su prevención, control y erradicación evitando que alcancen a la población humana. Algunas de estas enfermedades han pasado a adquirir una relevancia extrema con los cambios climáticos que se están produciendo y la influencia de la globalización en su difusión, hechos que hacen que en algunas zonas donde anteriormente no existían pasen a ser enfermedades emergentes.

Evidentemente todas estas actividades de Salud Pública van a ser puntos críticos en situaciones de desastres y catástrofes en donde la aplicación de las medidas adecuadas se ve claramente dificultada (conservación de los alimentos, movilización de ganado o de personas con sus mascotas, destrucción de cadáveres, mantenimiento de recursos para el abastecimiento de alimento a la población...), razón por la cual el punto fundamental en el que debe intervenir la Salud Pública será la PREVENCIÓN que permitirá tener planificada la actuación ante una catástrofe.

- SALUD PÚBLICA; ZONOSIS Y ENFERMEDADES PROFESIONALES-

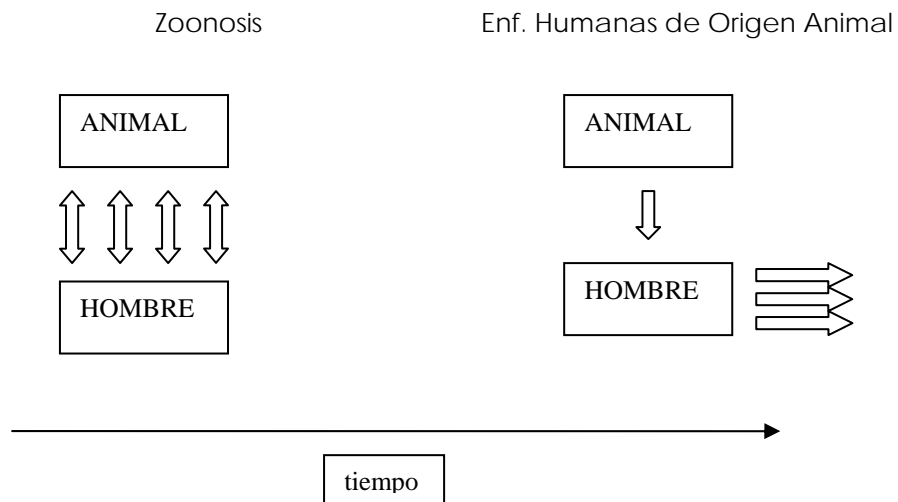
ZONOSIS son Aquellas enfermedades e infecciones (incluidos los parásitos) que son transmitidas naturalmente entre los animales vertebrados y el hombre (OMS). Este concepto introduce la idea de TRANSMISIBILIDAD NATURAL.

No obstante, hay dos hechos recientes que han introducido una nueva perspectiva de las zoonosis, son por un lado las ETS, en donde se ha visto que los agentes infecciosos son capaces de saltar la barrera interespecifica y adaptarse a nuevos hospedadores que anteriormente no lo eran y por otro la resistencia a antibióticos de origen animal, fenómeno que es transmisible a través de la cadena alimentaria o por contacto directo pasando los genes de resistencia de unos microorganismos a otros. Esto ha llevado a un concepto más amplio de zoonosis: *"zoonotic agents are infectious (transmissible) agents which are not only confined to one host but which can cause an infection (infestation), with or without clinical disease) in several host including humans"* (Teufel-OMS, 1999).

Este concepto permite incluir la transmisión de enfermedades por medio de reservorios, fómites, artrópodos vectores y alimentos, si bien el concepto hospedador sigue exigiendo la existencia de animales vertebrados para considerarla zoonosis. Así pues, se considera Zoonosis a *"aqueellas enfermedades, infecciones o infestaciones provocadas por agentes transmisibles (bacterias, virus, parásitos y priones) que se desarrollan al menos en dos especies de vertebrados incluido entre ellos el hombre"* (Savey y Dufour, 2004).

Por otro lado desde la perspectiva de actuación de la Medicina Preventiva, hay que diferenciar entre Zoonosis (ej: brucelosis) y Enfermedad Humana históricamente de

origen animal (ej: variante de Creuzel-Jacobs, Influenza (adaptación de la aviar al hombre), SIDA).



En el primer caso, las medidas se aplicarán a los animales, mientras que en el segundo caso se aplican directamente al hombre.

La probabilidad de transmisión de enfermedades de los animales al hombre está influenciada por diversos factores:

- Periodo de tiempo durante el cual el animal es infectante.
- Periodo de incubación de la enfermedad en los animales.
- Estabilidad del agente
- Densidad de animales en la población
- Prácticas de manejo
- Mecanismos de lucha frente a vectores y fómites.
- Virulencia del agente
- Mecanismos de transmisión

Pero además, existen una serie de elementos que agravan esa posibilidad, estos son:

- Variaciones de la relación entre hospedador y agente
- Transporte rápido
- Xenotransplantes
- Administración de antimicrobianos a los animales
- Cultura y costumbres alimenticias de los pueblos
- Cambios climáticos

En las zoonosis hay que diferenciar entre RECEPTIVIDAD, capacidad para albergar a un agente patógeno y permitir su desarrollo, y SENSIBILIDAD, aptitud para desarrollar signos y síntomas de enfermedad.

- Tipos de Zoonosis-

Según el tipo de ciclo evolutivo:

Directas- Transmitida de un hospedador vertebrado a otro por contacto directo, fómites o vectores mecánicos.

Ciclozoonosis- La que requiere más de un hospedador vertebrado pero no hospedadores invertebrados. (estas a su vez pueden ser obligatorias, el ser humano es necesario para que el agente complete su ciclo, u optativas, los humanos participan en el ciclo pero no es necesaria su presencia para que se complete).

Metazoonosis- La que requiere la multiplicación del agente en un hospedador invertebrado antes de pasar a un hospedador vertebrado.

Saprozoonosis- La que precisa para su transmisión desarrollarse previamente en un soporte no animal o en un reservorio, para luego pasar a un hospedador vertebrado.

Según la dirección de transmisión serán:

Antropozoonosis- Infección transmitida de vertebrados inferiores al hombre.

Zooantropozoonosis- Infección transmitida del hombre a los animales

Anfixenosis- Infección mantenida en hombre y animales y que puede transmitirse en ambos sentidos

Desde la perspectiva humana, existe gran preocupación por las zoonosis, si bien existen grandes diferencias entre países en vías de desarrollo, donde la importancia está en la presencia directa de las enfermedades en poblaciones animales o su papel como reservorios y vectores (dengue, fiebre amarilla), y países desarrollados, donde la emergencia tiene un componente alimentario (toxiinfecciones alimentarias por Salmonella) o consecuencia de los movimientos rápidos y a grandes distancias por diferentes países (Ebola).

La lucha frente a las enfermedades zoonosicas tiene un importante componente económico y social por su impacto en salud pública, de allí que de estas enfermedades se ocupe la administración. Un ejemplo de ello es que, de las cuatro enfermedades infecciosas incluidas en las campañas de saneamiento (Real Decreto 2611/96), hay dos que son zoonosis tradicionales, la brucelosis y la tuberculosis. Además, el Sistema Español de Notificación de Enfermedades de Declaración Obligatoria para la especie humana (SNEDO), incluye a tres zoonosis: brucelosis, triquinosis y rabia.

Desde la perspectiva humana, existe gran preocupación por las zoonosis emergentes y reemergentes. En este sentido debería diferenciarse entre países en vías de desarrollo, donde esa emergencia está asociada a cambios ecológicos y presencia de artrópodos (dengue, fiebre amarilla), y países desarrollados, donde la emergencia tiene un componente alimentario (toxiinfecciones alimentarias por Salmonella) o consecuencia de los movimientos rápidos y a grandes distancias por diferentes países (Ebola).

Metodos de control y prevención de zoonosis: criterios de elección

Los métodos a aplicar variarán según el ciclo epidemiológico de la enfermedad y de su importancia en Sanidad Animal y Salud Pública., sin olvidar que siempre hay un coste económico, aunque este desde la perspectiva exclusiva de la Salud Pública puede que se llegue a ignorar.

- Lucha antivectorial y frente a reservorios.
- Control de fuentes de exposición para el hombre y sus mecanismos de transmisión

- Prevención vacunal en el hombre
- Diagnóstico y tratamiento en el hombre

Pero además del método seleccionado son necesarios:

- + Buena comunicación e información a la población.
- + Identificación correcta de los ciclos epidemiológicos que pueden existir.
- + Una base de conocimiento científico.
- + Participación intersectorial en el programa (ganadero, veterinario, médico...)
- + Personal sanitario competente y formado en zoonosis.
- + Coordinación de elementos participantes en el programa.
- + Arsenal legislativo (Policía Sanitaria) de apoyo.
- + Cooperación internacional (especialmente en zoonosis emergentes)
- + Control de fronteras.

Secuencia de actuación ante el caso de zoonosis

1-Notificación del caso humano por medio de los servicios de epidemiología del país o zona (en España los servicios médicos suelen hacerlo semanalmente o en casos excepcionales mediante notificaciones inmediatas de urgencia (según la enfermedad de que se trate).

2-Apertura de expediente y realización de un cuestionario para investigar el caso que se ha declarado. Este cuestionario pretende identificar el origen, los mecanismos de transmisión y los factores de riesgo asociados al caso.

3-Búsqueda de otros casos en el entorno que puedan tener el mismo origen o estar relacionados y que no se han detectado.

4-Estudio de los factores de riesgo, su papel y localización temporal y espacial.

5-Toma de muestras a animales sospechosos o localizados en el foco y que pueden presentar interés para la investigación del brote. Envío al laboratorio de referencia de las muestras para realizar el diagnóstico (laboratorios autonómicos o nacionales de referencia).

6-Aplicación de medidas de prevención y control:

Primarias- Aplicadas inmediatamente a la declaración

Secundarias- Aplicadas en función del resultado de la investigación del brote, los factores de riesgos y los diagnósticos posteriores a la declaración inicial.

7-Informar a autoridades sanitarias superiores, coordinación con las mismas y establecimiento de pautas de educación sanitaria.



- LA SALUD PÚBLICA VETERINARIA -

La SPV hace referencia a " *aquellas áreas de la Salud Pública en las que la medicina veterinaria tiene un interés especial*", y por tanto, a este nivel, el veterinario trabajará en las actividades en las que sus conocimientos puedan contribuir directamente en la solución de problemas de salud y enfermedad de la especie humana. Visto así, la SPV es un componente de la salud pública que trata de la aplicación de conocimientos y recursos veterinarios para la protección y mejora de la salud humana.

La última definición de SPV emitida por la OMS en 2002 hace referencia claramente al papel del veterinario en la salud humana: (technical report series 907. Future trends in veterinary public health): " *the sum of all contributions to the physical, mental and social well-being of humans through an understanding and application of veterinary science*" (<http://www.who.int/es/index.html>).

Así definida, la SPV busca la protección de la salud humana y el aumento de la disponibilidad de alimentos para esta, mediante su intervención en la salud y en la producción animal.

La salud pública veterinaria desde esta perspectiva es un puente entre la salud animal y humana. Como tal, requiere un conocimiento y manejo adecuado de los riesgos que la salud/enfermedad animal implican para el hombre, así como la correcta y rápida difusión de la información relativa a esos riesgos. Por tanto, la salud pública veterinaria se ocupa de:

Identificar y evaluar los riesgos animales para la especie humana.

***Gestionar adecuadamente esos riesgos.
Informar de esos riesgos.***

En gran medida, la salud pública veterinaria se ve afectada por cambios demográficos, sociales, políticos, económicos y ambientales, cambios con repercusiones en las poblaciones animales y por tanto en su relación con el hombre.

Evidentemente, el concepto y el papel de la SPV se ven afectados por cambios demográficos, sociales, políticos, económicos y ambientales, cambios con repercusiones en las poblaciones animales y por tanto en su relación con el hombre. Así, no tiene la misma importancia un tipo concreto de desastre en un país europeo desarrollado que en un país africano o iberoamericano en vías de desarrollo, lo que prueba que los planteamientos de la SPV pueden variar según el lugar. Por ello, será importante establecer en cada zona cuales son los puntos críticos y las prioridades en SPV además de establecer adecuados sistemas de información que aseguren la rápida difusión de la información entre los grupos de población implicados, para de ese modo poder poner en marcha rápidamente las medidas de lucha.

¿Qué problemas se pueden presentar en el desarrollo de programas de SPV?

Ausencia de concienciación del problema
Falta de infraestructura
Falta de profesionales adecuadamente formados
Falta de fondos económicos
Ausencia de cooperación intersectorial (grupos implicados).

Principales actividades de la Salud Pública Veterinaria

Sus actividades se centran en:

- Diagnóstico, vigilancia, prevención y control de zoonosis.
- Mejora de la producción de alimentos de origen animal.
- Establecimiento de conexiones entre la producción animal y la salud humana para desarrollar mecanismos de respuesta rápida ante problemas sanitarios.
- Estudio de enfermedades alimentarias.
- Control de animales como vectores de zoonosis.
- Control de la higiene alimentaria
- Prevención de enfermedades bacterianas en alimentos de origen animal.
- Prevención y control de residuos y drogas de uso veterinario en su paso a la cadena alimentaria.
- Prevención de enfermedades profesionales relacionadas con los animales.
- Inspecciones en matadero (ante mortem y post mortem).
- Prevención y control de la contaminación ambiental de origen animal.
- Control del comercio nacional e internacional de animales y sus productos como vía de difusión de zoonosis.
- Promoción de la protección ambiental y su integración en la producción animal (ecología)
- Difusión de información de casos de zoonosis.
- Desarrollo de productos biológicos eficaces y seguros para los animales y el hombre (vacunas).
- Educación de la población ante las zoonosis y enfermedades alimentarias.
- Adiestramiento de ganaderos en métodos de trabajo más seguros.
- Protección del bienestar animal para evitar el estrés.
- Mejora de la salud en el medio rural.

Hoy en día, las actividades frente a las zoonosis requieren del diseño de estrategias de prevención, control o erradicación/eliminación en el ámbito de la cooperación internacional.

Las actividades de Salud Pública Veterinaria que se pongan en marcha dependen en gran medida del estado sanitario del país al que se dirigen y de la infraestructura que para ello exista. Así, en países con nula organización agrícola, ganadera y sanitaria, países en vías de desarrollo, la salud pública se centrará en instaurar una medicina veterinaria básica. En cambio, en países con una infraestructura sanitaria y leyes que la regulan, países desarrollados, la salud pública veterinaria se centrará en la inspección de la cadena alimentaria y en la erradicación y prevención de enfermedades zoonosicas y en la lucha frente a las resistencias a antibióticos (problema cada vez más importante).

Por tanto, en los primeros países citados, se pretende reducir las consecuencias de la enfermedad, mientras que en los segundos, se pretende la prevención de la infección y su rápida erradicación allí donde ha aparecido. En este sentido, el veterinario es fundamental ya que la mejora de la salud animal implica la mejora y bienestar en salud humana y una mayor calidad medio ambiental, elementos indispensables a considerar en salud pública.

-MEDIO AMBIENTE Y SALUD PÚBLICA-

Los seres vivos, hombre y animales, reciben la influencia del medio ambiente, pero a su vez estos, y particularmente el hombre, influyen ampliamente sobre aquel creando perturbaciones, puestos de manifiesto por los cambios climáticos, con claras repercusiones posteriores en la propia salud humana y animal.

Los condicionantes climáticos, geográficos y de alojamiento, tienen grandes repercusiones en la salud colectiva. Los factores ambientales que afectan a la salud serán: físicos, químicos, biológicos, sociales y psicológicos, actuando bien de forma aislada o en conjunto. Por este motivo, debe considerarse la salud como un proceso de adaptación de las poblaciones y el medio.

El crecimiento demográfico y el desarrollo industrial se apoya en la utilización de recursos naturales que han acabado originando cambios climáticos directos (pérdida de vegetación) o indirectos (vertidos) que han roto el equilibrio entre población y medio, y por tanto han llevado a la pérdida de la salud.

La contaminación ambiental que supone pérdida de salud será:

Biótica- de naturaleza biológica. Son microorganismos mantenidos o eliminados por el hombre, los animales o las plantas.

Abiótica- de naturaleza física o química.

Para prevenir el deterioro del medio ambiente y evitar así su efecto negativo en la salud, será fundamental la Vigilancia ambiental.

Educación para la salud pública veterinaria

La idea de la salud global en la población se debe iniciar con un proceso de educación de las personas, desde el ganadero al consumidor del producto de origen animal, pasando por el veterinario o los técnicos que manipulan esos productos. La premisa de partida es que "sin salud animal no hay alimentos de calidad y si estos no se puede alcanzar el bienestar de las poblaciones humanas. Por ello, es necesario asumir el papel de la educación para la salud, hecho que exige actuar a tres niveles:

Institucional- elaboración de políticas que promuevan la salud mediante normas que mejoren la calidad de los productos derivados de los animales.

Ambiental- concienciar para la creación de entornos favorables para la salud humana y animal.

Personal- concienciación de cada persona del papel que desempeña en la promoción de la salud.

En el proceso educativo para la salud, los medios de comunicación desempeñan un papel clave, particularmente en la difusión de información y en el acceso a la misma, ya que son, en general, un espejo en el que reflejar estilos de vida y comportamientos. La educación para la salud debe suponer un cambio en aquellos comportamientos que sean nocivos y perniciosos para la salud, PERO ANTE TODO, DEBE QUEDAR CLARO QUE LA EDUCACIÓN PARA LA SALUD PUBLICA ES "**comunicación de información**" cuyo objetivo será lograr cambios de comportamiento que supongan una actitud positiva hacia la salud.

Los métodos educativos disponibles serán:

Directos- Existe un intercambio de comunicación entre emisor y receptor. Son básicamente las entrevistas, los debates, las clases y las demostraciones.

Indirectos- No existe ese intercambio de información. Se trata de usar medios visuales o sonoros (carteles, radio, televisión...).

Actualmente el principal elemento de comunicación en la educación para la salud son los audiovisuales y folletos, lo que supone, salvo excepciones, utilizar métodos indirectos. No obstante, existe un medio directo de educación para la salud que muchas veces se pasa por alto y es fundamental, se trata de la "escuela" y las "facultades universitarias". En las primeras se enseñará una estrategia básica de salud que indique como actuar correctamente en la vida cotidiana, mientras que las segundas enseñarán más específicamente la prevención de la salud y la actuación para recuperarla cuando esta se ha perdido (formación de profesionales de la salud).

Elementos a considerar en la educación para la salud

La información- Los datos descriptivos de enfermedad aportan material muy útil para difundir cuando interesa impactar sobre un grupo de población. La información ejerce un gran poder de influencia.

La defensa- Defensa de la salud mediante organizaciones concretas que buscan la enseñanza de actitudes saludables.

La intervención en la salud- Acción de los profesionales de la salud y los educadores, creando calendarios y programas de actuación sanitaria como son los diagnósticos.

La evaluación- Valoración de las intervenciones realizadas y de la efectividad de las organizaciones de defensa de la salud en periodos de tiempo concretos.