

Prevención de zoonosis

Las zoonosis se definen como cualquier enfermedad o infección transmisible entre los animales y el ser humano, ya sea de forma directa o indirecta, a través de mecanismos de transmisión muy variados y complejos.

Según su etiología, se pueden clasificar en cinco tipos: víricas, bacterianas, parasitarias, fúngicas y priónicas.

VÍRICAS

Se incluyen en este grupo la infección por VIH, por el virus del Zika, el ébola, la rabia, la gripe aviar, la fiebre amarilla o la reciente COVID19.

Los mecanismos de transmisión de estos virus son muy variados (vía respiratoria, vía alimentaria, contacto con fómites, a través de las mucosas, o adquiridas por vía hemática, ya sea a través de vectores, transfusiones o trasplantes de órganos), lo cual hace más complejo el control de estas zoonosis.

Las **medidas para prevenir o evitar la expansión** de estas zoonosis pasan por la adopción de medidas de bioseguridad e higiénico-sanitarias (control de los vectores transmisores, uso de EPIS -equipo de protección individual-, aislamiento). La investigación y desarrollo de vacunas y fármacos antivirales ha sido fundamental para reducir la transmisión y las consecuencias clínicas de algunas de estas zoonosis.

BACTERIANAS

Los ejemplos más conocidos son la salmonelosis, la tuberculosis o la brucellosis.

Muchas de ellas son **zoonosis emergentes**, es decir, que surgen como consecuencia de la evolución o modificación de un agente patógeno existente debido a diversas causas, como pueden ser la alteración de algún factor ambiental (clima, factores demográficos), mutaciones, cambio de hospedador, deficiencias o fallos en las medidas de control de la producción y transporte de alimentos o en el control de los animales, etc.

Las vías de transmisión son muy diversas (alimentos, agua, contacto con animales...) y para la prevención de este tipo de zoonosis es crucial controlar los factores que favorecen su propagación. Entre estas **medidas de prevención** se encuentran el consumo de agua potable, una buena higiene de los alimentos, el control de vectores, evitar el contacto directo con los animales y la atención médica temprana en caso de sufrir lesiones por un animal.

PARASITARIAS

En este grupo se incluyen las infestaciones por **parásitos tanto internos** (tenia, equinococos, toxoplasma), como **externos** (pulgas, garrapatas, piojos y ácaros). Las medidas preventivas se basan principalmente en evitar la transmisión y propagación de los distintos parásitos, por lo que es preciso conocer los ciclos biológicos y mecanismos de transmisión de las enfermedades para actuar sobre los parásitos, hospedadores, reservorios y medio ambiente.

Así, la **sarna**, producida por ácaros, se transmite por contacto directo con el animal infestado o a través de los fómites o también debido a la falta de

higiene después de mantener contacto con el animal o su entorno.

Pulgas, garrapatas y mosquitos son, además, importantes vectores de otros agentes infecciosos causantes de enfermedades como el paludismo, la leishmaniasis, la dirofilariasis, la dipilidiasis o la borreliosis.

El control de los alimentos y el cocinado adecuado de los mismos, así como el control de los vectores y la desparasitación interna y externa de los animales de compañía, han reducido la incidencia de estas zoonosis.

FÚNGICAS

Las zoonosis producidas por hongos microscópicos (micosis) son minoritarias y en la mayoría de los casos son **enfermedades oportunistas**, por lo que suelen afectar fundamentalmente a personas que presentan, por algún motivo fisiopatológico o iatrogénico, cierto grado de inmunodepresión.

Las más comunes son las ocasionadas por hongos dermatofitos del género *Microsporum*, *Trichophyton* que afectan a la piel, pelo y uñas dando lugar a las tiñas y *Malassezia*, que en su forma de levadura puede dar lugar, en sujetos con factores predisponentes, a ptiriasis versicolor, dermatitis seborreica o psoriasis.

Para **prevenir** estas zoonosis deben contemplarse medidas de higiene y protección, evitando el contacto directo con los animales. La presencia de esporas en el medio contribuye al mantenimiento de la infección, por lo que, además del tratamiento que se establezca para los animales afectados, debe extremarse la limpieza del entorno.

PRIÓNICAS

Los priones son partículas proteicas que alteran la configuración de otras proteínas y, por tanto, su funcionalidad. Son responsables de las denominadas encefalopatías espongiformes. El ejemplo más relevante de este tipo de zoonosis es el llamado "mal de las vacas locas" o **encefalopatía espongiforme bovina** que se transmitió a los humanos por el consumo de carne de vacuno infectada por el prion, dando lugar a una variante de la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob, una patología cerebral degenerativa e incurable. Para prevenir esta zoonosis de origen alimentario se establecieron controles más rigurosos en la cadena alimentaria y se prohibió la alimentación de los animales de abasto con harinas procedentes de carnes y huesos de origen animal.

VIGILANCIA DE ZOONOSIS

La Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) es el organismo del estado competente en la vigilancia de las zoonosis transmitidas por los alimentos, recogiendo información de las Comunidades Autónomas, analizándola y realizando los estudios precisos para luego transmitirlos, antes del 21 de mayo de cada año, a la Comisión Europea. Además, esta agencia publica anualmente en su página web el análisis de los datos de las zoonosis alimentarias recopilados por las Comunidades Autónomas.

MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE ZOONOSIS

DESPARASITACIÓN

La **desparasitación**, junto con la adecuada limpieza del ambiente, constituye una medida eficaz de prevención de las zoonosis parasitarias.

La **desparasitación externa** preventiva, mensual o trimestral, debe ser una recomendación a todos los propietarios o responsables de los animales, tanto de zonas urbanas como rurales, vigilando la eficacia de los productos utilizados y haciendo un seguimiento para detectar cualquier resistencia por el uso continuo de los mismos.

Del mismo modo y según la zona geográfica, es importante incidir sobre la **desparasitación interna** estableciendo las pautas de frecuencia y los antiparasitarios a utilizar, en función de los parásitos zoonóticos más habituales detectados en la misma.

Respecto a la frecuencia de desparasitación de las mascotas, hay que destacar que los **animales adultos** deben desparasitarse con una frecuencia mínima de **4 veces al año** (trimestralmente) y según la situación epidemiológica de la zona, a veces incluso mensualmente. Por el contrario, los **cachorros** deben desparasitarse **a partir de los 15 días de vida** y hacerlo simultáneamente con la madre, ya que los limpia continuamente comiendo sus heces y los vuelve a parasitar a través de la leche. La desparasitación hay que repetirla a los 30 días de vida, madre incluida, y a los 45 días. Posteriormente, los cachorros deben de **desparasitarse mensualmente** hasta que tengan unos 6-8 meses y luego como mínimo cada 3 meses.

Además, es aconsejable realizar un análisis coprológico y otro sanguíneo al menos una vez al año, para detectar posibles parásitos tanto intestinales como sanguíneos, y actuar en función de los resultados obtenidos.

VACUNAS

La **vacunación** es la **principal medida preventiva** en el control y erradicación de las zoonosis. Por ello, los sanitarios deben recomendarla para los animales cuando sea aconsejable por razones epidemiológicas.

Actualmente existen vacunas para un gran número de enfermedades zoonóticas como la rabia o la leishmaniasis, zoonosis reemergentes en los últimos años.

Se recomendará la vacunación según las características zoonóticas de la zona y, si se viaja con la mascota a otra Comunidad Autónoma, se deben conocer las obligaciones sanitarias en cuanto a vacunación y desparasitación de esta.

MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD

Además del saneamiento habitual de los animales (vacunación, desparasitación), las explotaciones ganaderas deben contemplar medidas de bioseguridad, tanto de infraestructuras como de manejo, que se deben de tomar para evitar o reducir el riesgo de introducción, establecimiento y propagación de cualquier zoonosis.

En este contexto, en las pequeñas y grandes explotaciones ganaderas, así como en la ganadería familiar, las medidas de bioseguridad se pueden dividir en dos grupos:

Medidas de bioseguridad externas

Tratan de evitar que entren patógenos en la explotación:

- Minimizar el número de visitas.
- Utilizar equipos de protección individual y desinfectar ropa y calzado.
- Llevar un registro de visitas.
- Controlar los vehículos que entran en la explotación.
- Tomar medidas de aislamiento (vallas, redes y otros materiales) para que no entren animales potencialmente transmisores de enfermedades (aves, roedores y animales silvestres en general).

Medidas de bioseguridad internas

Tratan de evitar que se extiendan los patógenos en la explotación:

- Limpieza, higiene, desinfección y manejo adecuados de comederos, bebederos, aperos y utensilios.
- Aplicar programas de D.D.D. (Desinfección, Desinsectación, Desratización).
- Utilizar las vacunas adecuadas, en función de la especie, como medida preventiva.
- En caso de algún brote, disponer de un recinto de cuarentena para aislar y tratar a los animales enfermos.

Calendario previsto del Plan Nacional de Formación Continuada.
Consejo General de Colegios Farmacéuticos

Curso	Plazos de inscripción	Inicio	Cierre
Microbiota, probióticos y prebióticos (2ª edición)	Hasta 11/10/21	18/10/21	24/01/22
Medicamentos y productos farmacéuticos falsificados (2ª edición)	Hasta 11/10/21	18/10/21	20/12/21
Terapéutica anticoagulante en el paciente con fibrilación auricular	Hasta 18/10/21	25/10/21	24/01/22
Trastornos respiratorios, genitourinarios, dermatológicos, oftalmológicos y óticos	Hasta 08/11/21	15/11/21	16/05/22
Eje cardio-renal-metabólico	Hasta 15/11/21	22/11/21	21/02/22
Síntomas del tracto urinario inferior en el varón secundarios a la hiperplasia benigna de próstata (MEDyFAR)	Hasta el 28/10/21	29/10/20	28/10/21
Higiene de la incontinencia urinaria	Hasta 15/08/22	13/09/2021	12/09/22
Abordaje conjunto de la cesación tabáquica	Hasta 22/08/22	20/09/2021	19/09/22
Abordaje integral de la tos	Hasta 29/08/22	30/09/2021	29/10/22

	Teléfonos	Horario
Información e inscripciones (Centro de atención colegial) cac@redfarma.org	902 460 902 / 91 431 26 89	L-J: 9:00-17:30 h. V: 9:00-14:30 h.
Línea Directa del PNFC⁽¹⁾ tutoriafc@redfarma.org	91 432 81 02	L-V: 9:00-14:00 h.
Secretaría Técnica Administrativa⁽²⁾ secretariatecnicacgcof@redfarma.org	91 432 41 00 Fax 91 432 81 00	L-V: 9:00-14:00 h.

1 Consultas sobre contenidos técnico-científicos.

2 Consultas sobre corrección de exámenes y certificados.

Direcciones de interés

Cuestionarios / Sugerencias	Consejo General de Farmacéuticos C/ Villanueva 11, 7º - 28001 MADRID
Sección de formación continuada en Portalfarma	https://www.farmaceuticos.com/farmaceuticos/formacion/
Plataforma de formación online	https://formacion.nodofarma.es