

REAL ACADEMIA CIENCIAS VETERINARIAS DE ESPAÑA



Mesa Redonda: Bioseguridad en establecimientos veterinarios de animales de compañía.

Coordinador: Excmo. Sr. Dr. D. José Alberto Montoya Alonso
Académico de Número de la RACVE

“Bioseguridad en Hospitales Veterinarios. ¡Stop a las Infecciones Hospitalarias!”

Profesor Dr. Santiago de la Vega García

Facultad de Veterinaria de Valencia

Universidad Cardenal Herrera

Cuando comencé a preparar el tema de esta mesa redonda, me di cuenta que mayoritariamente la bibliografía que encontraba hacía referencia a hospitales de humana, y sobre veterinaria se describían muy pocos trabajos. Esto me llamó la atención porque precisamente la medicina veterinaria tiene por orgullo la prevención en sus diferentes modalidades, ya lo dijo **Pasteur** «*El médico se ha ocupado históricamente de cuidar del hombre y el veterinario lo ha hecho de la humanidad*», y así venimos enseñándolo a nuestros alumnos, de manera transversal en todas las asignaturas, y especialmente en la asignatura de Medicina Preventiva y Política Sanitaria. Pero también he podido evidenciar que en la medicina humana este concepto es muy reciente y se está implementando en los diferentes hospitales de manera intuitiva, asumiendo esta responsabilidad los comités de seguridad laboral, pero no existe una normativa común en todos los casos. En los hospitales docentes de veterinaria nos encontramos con una situación parecida, de la noche a la mañana, la bioseguridad pasó a ser un criterio a evaluar por los equipos de expertos de la *European Association of Establishments for Veterinary Education* (EAEVE) que evalúan las facultades de veterinaria, y al principio no sabíamos en que basarnos o que referentes tomar para ponerlos en práctica en nuestros hospitales. A la conferencia de decanos de España llegó un manual elaborado por la *University of Liege's Faculty of Veterinary Medicine* *Biosecurity Unit* <https://www.fmv-biosecurite.ulg.ac.be/?langue=en>.

y que ha sido el referente para todos los hospitales de Europa, adaptándolo a las singularidades de cada facultad. Hoy puedo decir con

orgullo que, en este aspecto, en los hospitales veterinarios de toda Europa, estamos cuando menos al mismo nivel que los hospitales de medicina humana.

Por todo lo anterior, felicito al profesor Montoya por la iniciativa de organizar este tema en una mesa redonda, y por supuesto, animarnos a recoger el tema en un manual de referencia para todos nuestros compañeros veterinarios que desarrollan su actividad profesional en ámbitos donde puede existir una exposición a agentes infecciosos o nosotros con nuestra praxis, podemos transmitir contaminar con los agentes infecciosos que portamos.

¿De qué estamos hablando?

Los profesionales de la salud (y aquí recuerdo, aunque resulte obvio, que también estamos incluidos los veterinarios) y cada vez más la población en general, somos conscientes de los riesgos asociados a las enfermedades infecciosas y al mal uso de los antibióticos, principal arma con la que contamos para hacerles frente. También somos conscientes de que estos riesgos son mayores si las infecciones se producen en el ámbito de la asistencia sanitaria y en particular en el ámbito hospitalario.

Afortunadamente, algunos profesionales se rebelan contra la paradoja de que los centros sanitarios (templos de la salud, la asepsia y la antisepsia) puedan ser en algunas ocasiones, el origen de enfermedades infecciosas graves que afectan a los pacientes que allí van en busca de curación.

Las infecciones hospitalarias, también llamadas **nosocomiales** (término antiguo, que aún se usa porque el hospital era conocido como *nosocomio*, lugar de internamiento o establecimiento destinado al tratamiento de enfermos), el término nosocomial deriva de los vocablos griegos **nosos** (enfermedad) y **Komeion** (cuidar) o **Nosokomein** (Hospital). Son infecciones que se adquieren dentro del hospital, y que no están presentes o incubando al momento del ingreso, tienen unos resultados graves, que van desde complicaciones en la evolución del proceso de la enfermedad, incluso fallecimiento, y prolonga la estancia en días en el hospital, este hecho, genera ansiedad temor en la persona afectada, y en

su familia. Hay que tener en cuenta, además, los costes que generan y que todos, de alguna manera pagamos como contribuyentes. Se estima que pueden ser evitables aproximadamente en el 30-50% de los casos, por lo que es un reto abordar su prevención desde todos los ámbitos posibles.

Estas infecciones hospitalarias, tienen unos resultados graves, que van desde complicaciones en la evolución del proceso de la enfermedad, incluso muerte, y prolonga la estancia en días en el hospital, este hecho, genera ansiedad en el paciente, compromete su bienestar, y da lugar a temor en los propietarios de la mascota.

Hay que tener en cuenta, además, los costes que genera en el propietario.

Otro problema añadido es el de las multirresistencias, es decir, los gérmenes se han hecho resistentes a múltiples antibióticos y nos quedamos sin recursos para tratarlos.

El impacto sanitario y económico de las infecciones que se producen en los centros sanitarios requiere establecer las medidas preventivas necesarias. Conocer las diferentes enfermedades infecciosas relacionadas con la asistencia sanitaria, los gérmenes que las provocan o las dinámicas que las producen es esencial para controlar su aparición. Todo o parte de ello, es el objeto de mi intervención. ¡¡¡Vamos con ello!!!.

Semmelweis y las infecciones nosocomiales:

<http://www.dailymotion.com/06407a5a-caf6-4095-ae79-182bfc90d904>

<http://www.dailymotion.com/37b27ec3-6066-4ec1-8ae4-d361a6f08de5>

BIOSEGURIDAD EN UNA CLINICA DE GATOS

Valentina Aybar Rodríguez

Hospital Felino Ventas de Madrid

La bioseguridad en veterinaria es un término que no sólo debe abordar la protección para las personas, también la implementación de protocolos diseñados para limitar la exposición de patógenos hacia animales, personal sanitario y propietarios.

El objetivo que nos debemos plantear en una clínica veterinaria debe ser el de prevenir y controlar la contaminación cruzada a través de fluidos corporales entre animales y entre animales y personas.

Todos somos responsables de evitar que se produzcan zoonosis o infecciones nosocomiales, para ello debemos implementar medidas encaminadas a:

- 1- Reducir el número de organismos patógenos a los que están expuestos los animales, personal sanitario y los propietarios.
2. Maximizar las defensas del paciente a las infecciones.

REDUCCIÓN DEL NUMERO DE MICROORGANISMOS

El lavado de manos es la medida más importante para reducir el número de patógenos porque las manos son el principal vehículo de transmisión.

- Las uñas de las manos de las personas en contacto con animales deben estar cortas.
- El lavado de manos se debe realizar antes y después de tratar a cada paciente.
- Las manos se deben lavar al menos 30 segundos con jabón.
- Las manos deben secarse con papel desechable.

- Se debe evitar tocar pacientes, clientes, comidas, puertas, equipo con las manos sucias o con guantes.

Todas las personas que trabajen en la clínica deben llevar ropa tipo bata o pijama cuándo atiendan a los pacientes.

- Se debe tener al menos dos juegos de ropa para cambiarse en caso de que se manche.

- El calzado debe proteger y ser lavable.

- La ropa debe lavarse separada de ropa de uso común, a 60°C y guardada en zonas donde no se vuelvan a ensuciar.

El equipo de diagnóstico en contacto con el paciente como fonendoscopio, linternas, termómetros, peladoras, tijeras...debe limpiarse entre cada paciente y desinfectado con clorhexidina al 0,5%.

Para evitar zoonosis y transferencia de agentes infecciosos no se debe comer o beber en áreas donde se atiendan pacientes.

No se debe guardar comida en frigoríficos de uso clínico o laboratorio.

Todas las superficies donde ha sido examinado un animal deben ser limpiadas primero y desinfectadas después de cada actuación independientemente del estado sanitario del animal.

EVALUACIÓN DEL PACIENTE

Es frecuente, en la clínica felina, recibir gatos de colonias urbanas de estado sanitario desconocido. Tanto las personas que trabajan en el con los gatos de la calle como el personal sanitario de la clínica deben reconocer los riesgos de zoonosis. Los gatos con lesiones cutáneas, signos gastrointestinales o enfermedades respiratorias son gatos sospechosos de enfermedades contagiosas. Pocas de ellas serán zoonosis como los dermatofitos, salmonella o campilobacter y otras enfermedades pueden ser un riesgo de contaminación hospitalaria y de provocar infecciones nosocomiales.

En gatos de riesgo de panleucopenia felina hay que extremar las medidas de bioseguridad. No es una zoonosis pero es una enfermedad con alta capacidad de infectar a otros gatos. El virus de la panleucopenia felina

(VPF) permanece en el ambiente durante mucho tiempo. Una pequeña cantidad de heces con VPF tiene alto poder infectivo.

Ante la sospecha de VPF en un gato debemos establecer el riesgo de contaminación.

Los gatos de riesgo son los no vacunados, menores de 5 meses expuestos a ambiente de riesgo. Los síntomas pueden ser muy inespecíficos: decaimiento, anorexia, fiebre... por lo que ante la sospecha de deben manejar con guantes y bata, en zona específica de enfermedades infecciosas y realizar test rápido de antígeno en heces y hemograma con el fin de aproximar el diagnóstico y establecer un protocolo de limpieza y desinfección así como de información.

-Las medidas de control se deben tomar antes de que el gato entre a la clínica.

- Es conveniente que las personas que traen al gato sospechoso no entren a la clínica porque pueden contaminar la sala de espera.

- La exploración física del gato se realizará en un área aislada de las zonas comunes.

- Es preferible que sea una sola persona la responsable de atender al gato.

- Se usará doble sistema de bolsas para eliminar las heces y residuos biológicos y evitar la contaminación.

- La mejor medida de evitar las contaminaciones nosocomiales es tener un protocolo de limpieza y desinfección riguroso y periódico.

- Es recomendable limpiar las jaulas de hospitalización sin que el gato se encuentre dentro.

- Los restos biológicos: heces, orina, secreciones deben limpiarse con papel desechable y jabón. - El producto desinfectante debe permanecer en contacto con las superficies 10 minutos.

Dermatofotosis:

Aproximadamente el 50% de las personas expuestas a un gato con dermatofitos tendrán dermatofitosis. *Microsporum canis* es el más frecuente. Los gatos pueden ser portadores asintomáticos o presentar lesiones como costras y alopecias. Las personas infectadas pueden tener lesiones cutáneas redondas, rojizas y pruriginosas. En personas inmunodeprimidas puede causar infecciones generalizadas. Se pueden observar microconidias en citología del pelo o fluorescencia con la lámpara de Wood. El diagnóstico definitivo se tiene que realizar por cultivo. Niños y cachorros son la población más susceptible de infección.

El uso de guantes para explorar gatos de riesgo, lavado de manos, limpieza de superficies entre cada paciente y cultivos de hongos de superficies ayudarán a disminuir la posibilidad de infección.

Toxoplasmosis

Toxoplasma gondii es una de las zoonosis más frecuentes, aproximadamente un 30-40% de las personas son seropositivas. Las personas se infectan de forma transplacentaria, por ingestión de ooquistes esporulados o la ingestión de carne mal cocinada con ooquistes.

La toxoplasmosis en personas puede presentarse de forma diversa:

En personas inmunocompetentes provoca cuadros subclínicos o enfermedad leve similar a la gripe.

En personas inmunodeprimidas (como los enfermos de SIDA, pacientes en tratamiento con quimioterapia o medicamentos inmunosupresores, enfermos de leucemias o linfomas etc), pueden aparecer formas graves e incluso mortales que cursan con cuadros de neumonía, miocarditis y meningoencefalitis. En estas personas el cuadro clínico puede ser debido a una infección reciente, pero con mayor frecuencia es debido a la reactivación de una antigua infección como consecuencia del estado de inmunosupresión.

En mujeres embarazadas no expuestas previamente a *T. gondii* (seronegativas) la infección puede provocar abortos, muertes neonatales,

importantes malformaciones congénitas y secuelas neurológicas graves en el feto.

La severidad del cuadro producido por la infección con *Toxoplasma gondii* durante la gestación varía con la edad del feto en el momento de la infección; es mayor en las infecciones contraídas durante el primer trimestre de gestación.

En cambio, si la mujer embarazada ha sido infectada previamente a la gestación (y por lo tanto presenta anticuerpos frente a *T. gondii*), nunca se producirá el contagio al feto ya que su inmunidad la protege frente a nuevas reinfecciones.

Para que se produzca la esporulación tienen que permanecer las heces en el ambiente entre 1 y 5 días y permanece en el ambiente meses.

Medidas que se deben tomar para evitar el contagio por parte de una mujer embarazada o cualquier otra persona:

- Se debe comer siempre carne cocinada a altas temperaturas durante 10 minutos, o congelar las carnes a $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ durante dos días si se van a consumir poco hechas.
- Se deben lavar adecuadamente las verduras siempre antes de su consumo.
- Se debe beber sólo agua potable o de procedencia conocida o tras ser filtrada/hervida si se desconoce su procedencia.
- Se deben utilizar guantes durante las labores de jardinería y al manipular carnes crudas, o lavarse adecuadamente las manos tras ello.
- Las bandejas de arena de los gatos deben limpiarse diariamente con una paleta. Las mujeres embarazadas deben evitar manipular la bandeja de arena, pero si esto no fuese posible es recomendable que lo hagan con guantes desechables y mascarilla. Para desinfectar la bandeja el mejor método es el agua hirviendo o el vapor a presión, pues los ooquistes esporulados son resistentes a la mayoría de desinfectantes.

Las evidencias científicas disponibles en la actualidad demuestran que el contagio de toxoplasmosis de gatos a personas, incluidas mujeres

gestantes y enfermos de SIDA, es altamente improbable siguiendo unas normas básicas de higiene. Por lo tanto consideramos completamente injustificado el abandono o rechazo de los gatos en caso de un embarazo en la familia, aunque éste sea el consejo de algunos médicos.

Los gatos aportan numerosos beneficios psicológicos y bienestar emocional a las personas que disfrutan de su compañía, especialmente cuando forman parte de la familia como uno más de sus miembros.

Es discutible la utilidad de la realización de pruebas de sangre para determinar si un gato es seropositivo o seronegativo ya que no indican si el gato está o no eliminando ooquistes en ese momento y además las medidas preventivas e higiénicas que debe tomar la mujer embarazada deben ser las mismas en ambos casos.

MORDEDURAS Y ARAÑAZOS

La prevención de mordeduras y arañazos pasa por observar al gato antes de sacarlo del trasportín y valorar el riesgo sanitario. Es recomendable sedar al gato para poder explorar y realizar los procedimientos diagnósticos con seguridad, sobre todo en caso de gatos cuyo estado sanitario desconocemos.

A través de mordedura o arañazos se pueden infectar las personas con *Bartonella* spp, *Pasterella* spp., *Mycoplasma felis* entre otras bacterias están involucradas en las heridas de mordedura y arañazos de gatos. Entre un 28 y un 80% de las mordeduras se infectan y causan secuelas graves como meningitis, endocarditis, artritis sépticas osteoartritis y shock séptico.

Las personas inmunocomprometidas infectadas por *Pasterella* spp pueden estar asociadas a signos sistémicos graves. Inicialmente se produce una celulitis local y después una infección tisular profunda. La osteomielitis está asociada a mordeduras a infección por *Pasterella multocida*.

Bartonellosis

Es la infección más frecuente asociada a los gatos. Existen varios serotipos pero *Bartonella henselae* y *B. Clarridgeiae* están asociadas a la enfermedad del arañazo del gato en personas.

Muchos gatos presentan anticuerpos frente a Bartonella, dependiendo de la zona geográfica y de la presencia de pulgas, podemos encontrar entre un 50 y un 81% de los gatos positivos a anticuerpos de Bartonella. Esto no quiere decir que estén enfermos ni que sean un riesgo de contagio para las personas, solo indica que han estado expuestos. Los test diagnósticos solo deben utilizarse en caso de sospecha clínica porque con la PCR podemos también obtener resultados falsos negativos y un resultado positivo puede no indicar necesariamente que la Bartonella esté causando los signos clínicos.

Bartonella henselae se multiplica en las pulgas y puede ser infecciosa en las heces durante unos días.

La clave de la prevención de ésta zoonosis es el control de pulgas. No es recomendable que personas inmunodeprimidas adopten un gato cachorro o adulto con historial de pulgas.

BIBLIOGRAFÍA

- Feline zoonosis guideline from American Association of Feline Practitioners.
- Posicionamiento GEMFE sobre Toxoplasmosis. www.avepa.org/pdf/Posicionamiento_Toxoplasmosis_GEMFE.pdf
- www.abcdcatsvets.org
- Guidelines for veterinary personal biosecurity. January 2017
- Infection Control and Biosecurity Standard Operating Procedures. Colorado State University. February 1, 2015

BIOSEGURIDAD EN HOSPITALES Y CLÍNICAS DE ANIMALES EXÓTICOS

Andrés Montesinos Barceló LV, Ms, PhD

Centro Veterinario Los Sauces

Santa Engracia 63, 28010 Madrid

www.cvsauces.com

INTRODUCCION

Los principios de bioseguridad en un hospital de NAC (Nuevos animales de compañía o, animales exóticos) se rigen por los mismos principios que en otro tipo de clínicas veterinarias, básicamente el seguimiento del lema “no contagio, no me contagio”. Como en otros hospitales:

- El mantenimiento de la limpieza del hospital y de la higiene personal es responsabilidad de toda la plantilla.
- Las manos deben lavarse e higienizarse entre pacientes y se debe disponer de lavabos o spray desinfectante con base de clorhexidina o alcohol isopropílico en todas las dependencias
- Deben usarse guantes limpios en el manejo de heridas, animales sospechosos de portar infecciones, en necropsias, limpieza de jaulas, etc..
- Debe existir un protocolo adecuado de desinfección de superficies.

CONSIDERACIONES EN SALA DE ESPERA Y CONSULTAS

Debido a la multitud de especies a tratar, el funcionamiento de gestión de la sala de espera también debe adecuarse a las normas de bioseguridad, invitando a los propietarios de mascotas con posibles enfermedades infecciosas a pasar de inmediato a las consultas.

Dentro de lo posible, debemos usar salas de consulta diferentes para aves, mamíferos y reptiles, pudiendo intercambiar una sala por otra en caso de sospechas de enfermedades altamente contagiosa para una clase de animales pero inocua en otros (Por ejemplo, Enfermedad de Pacheco y

otros herpesvirus específicos de las aves no son en absoluto contagiosos para mamíferos o reptiles).

CONSIDERACIONES EN ATENCION GENERAL

1. Separación de espacios. Al igual que en salas de consulta, la hospitalización debe emplearse una sala para cada clase de animales y aparte tener una sala de infecciosos, pudiendo de nuevo jugar con el intercambio de animales a las de otra clase en el caso de infecciosos. Por ejemplo, podemos instalar un ave con circovirus en una sala de roedores.

2. Flujo de personal. Especialmente en el caso de que se haya intercambiado un animal infeccioso de sala.

3. Material de limpieza y fungible específico para la sala.

4. Evaluación inicial en recepción y en la toma de citas. Imprescindible para detectar la presencia de animales con enfermedades infecciosas y acortar o evitar la presencia de estos animales y sus propietarios en los espacios comunes de riesgo.

5. Familiaridad con las especies a tratar. Es imprescindible poseer algunos conocimientos básicos de la biología de las especies que se están tratando, la forma de las deposiciones, los comportamientos de agresividad para minimizar las posibilidades de daño en el manejo o en la dispersión de patógenos

PRINCIPALES ZONOSIS

En este caso se debe hacer hincapié en las zoonosis a considerar que no son tan frecuentes en perros o gatos

- Salmonelosis
- Psitacosis
- Amebiasis
- Herpesvirus B de macacos y otros primates no humanos.
- Micobacteriosis atípicas
- Influenza

- WND
- Virus de la LCM

También como parte de la bioseguridad es necesario conocer las antropozoonosis a considerar según los grupos de animales en tratamiento

- Influenza en el caso de los hurones
- Herpesvirus simple en el caso de conejos, chinchillas y primates del Nuevo Mundo.
- Tuberculosis en caso de primates del Nuevo Mundo

PRINCIPALES ENFERMEDADES INFECCIOSAS A CONSIDERAR EN LOS CONTROLES DE BIOSEGURIDAD

1. Aves

- Psitacosis. Contagio por aerosol, muy prevalente
- Circovirus (Enfermedad del pico y de las plumas). Contagio por aerosol y polvo de plumas, virus muy pequeño, resistencia a desinfectantes, lavado mecánico por arrastre
- Enfermedad de Pacheco. Herpesvirus, contagio por aerosoles de heces, muy contagiosos
- Tricomoniasis. Contagio a través del agua de bebida
- Salmonelosis. Muy contagiosa, aerosoles fecales

2. Reptiles

- Herpesvirus de cada especie. Vectores humanos, fómites
- Parásitos ascáridos. Heces, fómites

3- Pequeños mamíferos

- Encephalitozoon cuniculi. Restos de orina, contacto directo
- RHV2 y RHV1. Aerosoles, muy contagiosos
- Mixomatosis. contacto directo, artrópodos, fómites, muy contagiosos
- Moquillo. Orina, aerosoles

- Coccidios. Aerosoles fecales
- Ectoparásitos: *Cheyletiella parasitivorax*, contacto directo, fómites

PROBLEMAS INTERESPECIFICOS

En estas especies destacan algunas enfermedades que son letales para algunas especies y que el agente etiológico es un simple comensal en el caso de otras especies. Especialmente importantes son

- *Salmonella sp.* en relación a la posibilidad de contagio cruzado entre reptiles y aves y mamíferos. Estas bacterias forman parte de la flora digestiva normal de los reptiles. De especial importancia en el caso de compartir de forma seriada acuarios, terrarios, jaulas de oxígeno o bañeras
- *Entamoeba invadens* en el caso de los quelonios (en especial tortugas terrestres) y otras especies de reptiles como saurios y ofidios. También contagiosos para mamíferos.