



CAPÍTULO H1. NORMAS Y PROCEDIMIENTOS GENERALES DE BIOSEGURIDAD APLICABLES EN EL HCVC

*Actualizado el 14 de junio de 2023
(Legislación actualizada en octubre 2023)*

ÍNDICE

1. OBJETIVOS Y DEFINICIONES

- 1.1 DEFINICIONES
- 1.2 CLASIFICACIÓN DE LAS CATEGORÍAS DE RIESGO
 - 1.2.1 Zonas de aislamiento

2. MEDIDAS GENERALES

- 2.1. LAVADO DE MANOS
- 2.2. MEDIDAS DE CONTENCIÓN
- 2.3. CUIDADO DE LOS PACIENTES
 - 2.3.1 Higiene de los pacientes
 - 2.3.2 Minimizar contactos innecesarios con los pacientes
- 2.4. ALIMENTOS Y BEBIDAS

3. MEDICACIONES

- 3.1. ALMACENAMIENTO Y ACCESO
 - 3.1.1 Fecha de caducidad
 - 3.1.2. Retorno al almacén de farmacia
- 3.2. PREPARACIÓN DE LA MEDICACIÓN

4. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS (GRANDES Y PEQUEÑOS ANIMALES)

5. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

- 5.1. LIMPIEZA CORRECTA
- 5.2. DESINFECTANTES
 - 5.2.1 Resumen de los principales detergentes y desinfectantes aprobados para su uso en el HCVC
 - 5.2.2 Pediluvios y alfombrillas
- 5.3. PROTOCOLO DE DESINFECCIÓN PARA INSTRUMENTAL Y EQUIPOS

6. INTERRUPTOR DE CICLOS DE TRANSMISIÓN

- 6.1. CLIENTES Y VISITAS EN EL HCVC
 - 6.1.1 Visitas
 - 6.1.2 Clientes
 - 6.1.3 Niños
 - 6.1.4 Mascotas
- 6.2. VÍAS DE TRANSMISIÓN DE ENFERMEDADES
 - 6.2.1 Transmisión por aerosoles
 - 6.2.2 Transmisión oral



- 6.2.3 Transmisión por contacto directo e indirecto
- 6.2.4 Transmisión por fómites
- 6.2.5 Transmisión por vectores
- 6.3. ZONOSIS
 - 6.3.1 Situaciones de especial riesgo sanitario

7. COMUNICACION DE RIESGO

- 7.1. COMUNICACIÓN EN BIOSEGURIDAD
- 7.2. MARCAS DE COLORES DEL HCVC

8. PROTOCOLOS ESPECÍFICOS

- 8.1. PROTOCOLO PARA EL PERSONAL DE ADMISIÓN
 - 8.1.1 Criterios de exclusión para admisión y/o hospitalización de pacientes
- 8.2. PROTOCOLO PARA ESTUDIANTES
- 8.3. MUESTRAS PARA EL LABORATORIO
- 8.4. HOSPITALIZACIÓN DE GRANDES ANIMALES: ÉQUIDOS Y ANIMALES DE ABASTO

9. VIGILANCIA SANITARIA. BIOSEGURIDAD

- 9.1. DIAGNÓSTICO LABORATORIAL EN ENFERMEDADES INFECCIOSAS
 - 9.1.1 Técnicas oficiales de diagnóstico en enfermedades infecciosas
 - 9.1.2 Vigilancia sanitaria frente a Salmonella en grandes animales
 - 9.1.3 Resistencia antimicrobiana y uso de antibióticos
 - 9.1.4 Manejo de los pacientes infectados o colonizados por bacterias multirresistentes a antibióticos
- 9.2. ENFERMEDADES INFECCIOSAS DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA EN ESPAÑA



1. OBJETIVOS Y DEFINICIONES

La definición internacional de bioseguridad en el contexto de sanidad animal es bastante amplia:

“Bioseguridad es la implementación de medidas que reducen el riesgo de introducción (bioexclusión) y diseminación de agentes infecciosos (biocontención); se requiere la adopción de un conjunto de actitudes y comportamientos por las personas para reducir el riesgo en todas las actividades relacionadas con los animales domésticos, salvajes, exóticos, aves silvestres y sus derivados” (OMSA, 2008).

Para el cuidado y mantenimiento de la salud pública, considerando ésta como un concepto global (*one world, one health*) es esencial garantizar la bioseguridad, así como la prevención y control de enfermedades infecciosas, en todas las actividades relacionadas con la atención sanitaria, la docencia y la investigación; todas estas actividades se realizan en el HCVC.

La excelencia en la actividad clínica y en la docencia se consigue no sólo con una impecable atención a los pacientes. Es necesario minimizar el riesgo de contraer o propagar enfermedades infecciosas, prestando especial atención a las infecciones nosocomiales y a las zoonosis. Enseñar y concienciar a los alumnos y personal cómo minimizar estos riesgos es parte fundamental de nuestras tareas, así como mejorar la efectividad de las medidas implantadas.

Objetivos en el Programa de Bioseguridad del HCVC

- Proteger de la exposición frente a agentes zoonóticos al personal, a los estudiantes y a los clientes.
- Crear un escenario que minimice el riesgo de contraer infecciones nosocomiales a los pacientes.
- Incluir actividades relacionadas con la bioseguridad, prevención y control de enfermedades infecciosas y zoonosis, así como actividades relacionadas con la vigilancia sanitaria, en las actividades educativas con los estudiantes.
- Proporcionar información acerca de la prevención y control de enfermedades infecciosas y parasitarias, tanto a los clientes como a cualquier persona que accede al HCVC.

Normas de prevención y control de enfermedades infecciosas

El objetivo de estas normas es la prevención de la transmisión de enfermedades infecciosas del paciente al personal, del personal al paciente, de paciente a paciente, y entre el personal.



Este objetivo global se desglosa en los siguientes puntos:

- Optimizar las medidas de higiene incluyendo lavado de manos, indumentaria y protección personal adecuada, minimizar el contacto innecesario con los pacientes, limpieza y desinfección y eliminación de material infeccioso contaminado.
- Interrupción de los ciclos de transmisión de enfermedades infecciosas y parasitarias mediante el uso de medidas de higiene y la creación de barreras que eviten tanto la transmisión directa como la indirecta. Estas medidas deben tener en cuenta la circulación de pacientes, estudiantes, personal y cualquier persona que accede al HCVC.
- Incluir medidas de vigilancia sanitaria y fomentar la investigación.
- Concienciar y educar acerca de los riesgos zoonóticos y nosocomiales.

1.1. DEFINICIONES

Antiséptico. Sustancia química que se aplica en las superficies epiteliales y que causa la destrucción o inhibición de los microorganismos, previniendo su crecimiento y multiplicación sin dañar al paciente.

Medidas de contención. Materiales y medidas empleadas para prevenir y evitar la contaminación cruzada a través de ropa, calzado o cuerpo. Su objetivo es minimizar el riesgo de transmisión a otros pacientes. Se usan en las zonas de aislamiento (clase 4 de la clasificación en el HCVC) y en pacientes con especial riesgo de eliminación de agentes infecciosos (clase 3 del HCVC), pacientes jóvenes o inmunocomprometidos. Se debe tener especial cuidado para no contaminar los materiales o las superficies con las manos o la ropa.

Enfermedad contagiosa. Enfermedad que se puede transmitir de un animal a otro.

Desinfectante. Sustancia química que elimina a los microorganismos o previene su crecimiento en material inerte (material quirúrgico, suelo, mesas, o material clínico).

Desinfección. Procedimiento para reducir el número de microorganismos a un nivel en el que no sean peligrosos para la salud.

Indumentaria de trabajo. Ropa, calzado y cualquier otro equipamiento utilizado en la actividad clínica, ya sea en el HCVC o en actividades de clínica ambulante.

Microorganismos multirresistentes. Bacterias, hongos, o parásitos que han desarrollado la capacidad de sobrevivir en presencia de varios antibióticos. Se presenta cuando el microorganismo es capaz de reducir



o eliminar la eficacia de los fármacos empleados para curar las infecciones que originan. Con frecuencia, los antibióticos capaces de eliminar estos patógenos son tóxicos para los animales, y además el arsenal de tratamiento es limitado. Este hecho está especialmente estudiado en el caso de bacterias; entre las bacterias multirresistentes a antibióticos se encuentran algunas cepas de *Salmonella enterica*, *Staphylococcus aureus* meticilin-resistentes (MRSA) o *Enterococcus* spp. resistentes a vancomicina.

Infección nosocomial. Infección que ocurre en el ámbito hospitalario, que no estaba presente ni en periodo de incubación previamente a la admisión en el hospital.

Equipo de protección personal. Material que una persona se coloca para protegerse de adquirir o transmitir un microorganismo o enfermedad o para prevenir la exposición a agentes químicos nocivos. Incluye guantes, mascarillas, gafas protectoras, batas, calzas, etc.

Esterilización. Procedimiento que elimina todos los microorganismos, incluyendo sus formas de resistencia como esporos, de objetos y superficies inertes.

Infección subclínica. Enfermedad causada por la invasión de un microorganismo que no produce sintomatología. Puede ser una fase inicial de una enfermedad infecciosa o una enfermedad infecciosa de curso leve, y los signos y síntomas no son detectables clínicamente; en ocasiones las pruebas laboratoriales de diagnóstico no tienen el rendimiento suficiente.

Personal. Todas las personas que trabajan en el entorno hospitalario, ya sean empleados, estudiantes, investigadores o veterinarios visitantes, estudiantes visitantes o voluntarios.

Zoonosis. Enfermedad que puede ser transmitida de los animales al hombre o viceversa.

1.2. CLASIFICACIÓN DE LAS CATEGORÍAS DE RIESGO

Las enfermedades infecciosas en animales hospitalizados en el HCVC se ordenan en los siguientes niveles (Tabla I), basados en la transmisibilidad del agente a otros animales y/o su potencial zoonótico.

El personal a cargo del cuidado de los animales con infecciones de las clases 3 y 4 evitará el contacto con animales en situación clínica de riesgo (Tabla II).



Tabla I. Clasificación de categorías de riesgo

CLASE 1: HOSPITALIZACION NORMAL	Enfermedades infecciosas causadas por agentes sin posibilidad de transmisión a otros animales y sin riesgo para la salud humana	ej. coccidiosis, demodicosis
CLASE 2: HOSPITALIZACION NORMAL	Enfermedades infecciosas causadas por agentes con un bajo riesgo de transmisión. Enfermedades infecciosas por bacterias sin multirresistencias	ej. leishmaniosis, ehrliquiosis
CLASE 3: MEDIDAS DE CONTENCION	Subclase A: Bacterias resistentes. Infecciones causadas por bacterias con un patrón de alta resistencia antibiótica	ej. infecciones urinarias por bacterias multirresistentes; enfermedades respiratorias no zoonóticas pero sí muy transmisibles entre animales
	Subclase B: Enfermedades infecciosas causadas por agentes con un riesgo moderado de transmisión y/ o de ser patógenos para personas	ej. moquillo, leucemia felina
CLASE 4: AISLAMIENTO	Enfermedades infecciosas causadas por agentes con un alto riesgo de transmisión y/o considerados extremadamente patógenos para personas	ej. tuberculosis, toxoplasmosis

Tabla II. Parámetros empleados para definir situación clínica de riesgo.

Especie	Fiebre (temperatura rectal)	Leucopenia (cels x 10 ³ /ml)	Neutropenia (cels x 10 ³ /ml)
Bovina	> 39,0°C (adulto) > 39,5°C (ternero)	< 5,0	< 0,6



Canina	> 39,5°C	< 6,0	< 3,0
Caprina	> 40,5°C	< 4,0	<1,2
Equina	> 38,5°C	< 4,0	< 2,5
Felina	> 39,5°C	< 5,0	< 2,0
Camélidos sudamericanos	> 39,5°C	< 7,5	< 4,6
Ovina	> 40,0°C	< 4,0	< 0,7

1.2.1 Zonas de aislamiento

Los animales con diagnóstico presuntivo o confirmado de padecer una enfermedad infectocontagiosa (clases 3 y 4) serán mantenidos en zonas de aislamiento. A estas zonas tiene acceso sólo personal autorizado.

El acceso a las zonas de aislamiento por el personal autorizado se limitará al estrictamente necesario, controlado por un registro de entrada.

El personal debe acceder con equipo de protección desechable (bata, calzas, guantes), que estarán accesibles antes de entrar a la zona de aislamiento. A la salida se retirará dicho equipo desechándose en los contenedores colocados para tal fin.

Dentro de la zona de aislamiento debe colocarse todo el material necesario para las actividades clínicas; no pudiendo realizarse intercambio de ningún tipo de material con el exterior.

Los contenedores para el material utilizado también deben ser exclusivos de esta zona.

En el caso de necesitar el uso de equipamiento externo a la instalación, se proveerá de los medios necesarios para su protección, limpieza y desinfección una vez terminado los procedimientos.

2. MEDIDAS GENERALES

2.1. LAVADO DE MANOS

Es la medida más importante para reducir el riesgo de transmisión de microorganismos. No deben usarse complementos personales (anillos,



pulseras, ...) que dificulten esta medida.

Las manos deben lavarse

- Antes y después de examinar a un paciente
- Después de entrar en contacto con sangre, cualquier fluido corporal y/o material contaminado, incluso si se llevaban guantes puestos
- Inmediatamente después de quitarse los guantes en cualquier ocasión
- Entre cada procedimiento aplicado al mismo paciente, para prevenir contaminación cruzada entre diferentes zonas corporales
- Después de manipular muestras para laboratorio o cultivos
- Después de limpiar jaulas o zonas donde ha habido animales estabulados
- Antes de comer, beber o fumar
- Antes de abandonar el puesto de trabajo
- Antes y después de estar en zonas de descanso

Técnica recomendada

- Humedecer manos y antebrazos con agua templada
- Poner en la palma de la mano 3-5 ml de jabón, lo que equivale a 1-2 dosis de un dispensador
- Frotar ambos lados de las manos hasta la muñeca durante 30 segundos; limpiar cuidadosamente entre los dedos y bajo las uñas
- Enjuagar completamente con agua templada
- Secar con toallas de papel de un solo uso o con secador de aire
- En las ocasiones en que no es posible lavarse las manos utilizar toallitas húmedas con alcohol o desinfectantes y hacerlo tan pronto como sea posible

Uso de desinfectante en las manos

- Aplicar una dosis del tamaño de la yema de un pulgar
- Extender por la mano contraria incluyendo los espacios interdigitales
- Hacer lo mismo con la otra mano
- Frotar vigorosamente las manos hasta el secado del desinfectante
- No enjuagar



Las uñas deben estar cortas para que los procedimientos de limpieza sean eficaces. Esta medida debe cumplirse por parte de todo el personal hospitalario y estudiantes.

2.2. MEDIDAS DE CONTENCIÓN

Deben elegirse en función del tipo de procedimiento que se está realizando y del riesgo que éste supone. Estas medidas deben aplicarse al manipular tejidos o fluidos corporales, animales en jaulas o estabulados, limpieza de jaulas o establos en los que hayan estado animales con enfermedades infecciosas y en la manipulación de los cadáveres de animales que puedan haber muerto a causa de una enfermedad infecciosa o zoonosis.

- Llevar guantes y ropa protectora desechable (bata, o mono y delantal) cuando se manipulen pacientes sospechosos de estar infectados con microorganismos de las categorías 3 o 4.
- En los procedimientos que generen producción de aerosoles, esquirlas de hueso o aparición de sangre, llevar también guantes y gafas protectoras. Si hay un pinchazo por aguja o cualquier otra herida, el guante debe ser sustituido por uno nuevo tan pronto como sea posible.
- Las botas lavables y el uso de calzas y botas desechables aumentan los niveles de bioseguridad.
- En las ocasiones en que sea necesario, los equipos de protección individual se debe incluir protectores faciales completos o respiradores.

Uso de guantes

Los guantes son una importante barrera para evitar la transmisión de microorganismos. Deben ser empleados siempre que se entre en contacto con sangre, con lesiones cutáneas o con excreciones/secreciones orgánicas. También cuando se limpien jaulas o superficies. En el empleo de guantes deberán seguirse las siguientes instrucciones:

- Se evitará el contacto entre la piel no protegida y la superficie externa del guante.
- Se evitará el contacto de la mano enguantada con cualquier superficie que sea utilizada habitualmente por personas sin guantes (especial cuidado con manillas de puertas, material informático, teléfonos, etc.)
- Se evitará, igualmente, la contaminación de objetos personales



como bolígrafos, teléfonos, documentos, etc.

- Los guantes se retirarán lo antes posible tras su utilización. Se retirarán en cualquier caso siempre que: finalicemos una intervención de un animal, cuando se trabaje con un mismo animal pasando de zonas o procedimientos "sucios" a zonas o procedimientos "limpios", o después de contactar con importantes volúmenes de sangre o excreciones/secreciones orgánicas.
- Después de retirar los guantes, se procederá de forma inmediata a su eliminación en contenedores específicos, adecuadamente señalizados, y al lavado inmediato de manos.

Uso de ropa de trabajo

Debe establecerse una norma en la ropa para diferenciar las personas que trabajan en las distintas zonas del HCVC. Todo el personal y estudiantes llevarán su tarjeta identificativa. Si no acuden correctamente vestidos no se les permitirá su estancia en el HCVC.

- Veterinarios y técnicos en el área quirúrgica: Pijama
 - Veterinarios y técnicos en consulta y hospitalización: Bata blanca encima del pijama
 - Estudiantes: Mono en el área de grandes animales, pijama en área quirúrgica y hospitalización; y en consultas y laboratorios bata blanca.
 - Vestimenta desechable (bata, pijama, mono, calzas...) encima del pijama en las zonas de aislamiento.
-
- La ropa de trabajo no se puede emplear en otras actividades.
 - Hay que disponer de la ropa necesaria en cada área en todo momento, por ejemplo, botas o calzado protector al trabajar con grandes animales.
 - Los calzados deben ser cerrados, seguros, protectores y lavables. Debido a la posibilidad de contaminación en determinados ambientes, no pueden estar hechos con materiales porosos o absorbentes. Su limpieza y desinfección ha de ser fácil.
 - El calzado y la ropa utilizados en la zona de grandes animales no debe emplearse en la zona de pequeños animales y viceversa.
 - Cada persona debe tener siempre disponible un equipo completo limpio de ropa de trabajo, por si fuera necesario cambiarse.
 - La ropa de trabajo que constituya riesgo biológico no deberá lavarse en domicilios particulares. La ropa de trabajo debe lavarse en las instalaciones de la lavandería del HCVC diseñadas al efecto.



Envío de ropa a la lavandería

La ropa debe enviarse a la lavandería una vez revisados y vaciados los bolsillos, con especial atención a los objetos punzantes, que deben ser eliminados en recipientes apropiados. Debe enviarse sin perchas.

No deben lavarse en la lavandería del hospital ropa de clientes, ni tampoco objetos personales como ropa personal o de alumnos.

Otras medidas

- Las personas con pelo largo deben llevarlo recogido.
- No deben llevarse pulseras ni anillos durante la actividad clínica por motivos de higiene y seguridad. Tampoco se permite llevar pendientes largos, collares, ni cualquier otro accesorio que pueden ser causa de accidentes en personas que manejan animales.
- Se debe respetar la norma de no fumar en el lugar de trabajo.

2.3. CUIDADO DE LOS PACIENTES

2.3.1 Higiene de los pacientes

Los pacientes deben acudir al HCVC en las mejores condiciones de higiene posible, y, en cualquier caso, libres de ectoparásitos.

Deben ser alojados en jaulas o boxes limpios. Los alojamientos deben mantenerse limpios durante la estancia del animal, y una vez que queden vacíos deben someterse a una limpieza exhaustiva. Con posterioridad a la limpieza deben aplicarse los productos indicados para eliminar los ectoparásitos. Si fuera necesario, dependiendo del producto, se aclararán las superficies después del tiempo de actuación indicado en cada caso.

Los bebederos y recipientes con agua deben limpiarse cada vez que sea necesario.

El agua de los bebederos debe cambiarse frecuentemente, al menos 1 vez al día. Siempre que algún animal orine/defeque en ellos, hay que limpiar, aclarar y rellenar con agua limpia.

Cuando un paciente defeque fuera de su box o jaula, hay que retirar las heces, y limpiar y secar el suelo inmediatamente después. Si el paciente orina, hay que retirar la orina con material absorbente de un solo uso, limpiar y secar el suelo.

Debe indicarse a los propietarios la necesidad de retirar las heces de sus animales si defecan en las inmediaciones del HCVC.

Las zonas alrededor de jaulas o boxes deben mantenerse despejadas, sin



enseres, restos de medicación ni cualquier otro material. Los estudiantes y el personal no deben tampoco permanecer en estas zonas más tiempo del necesario para atender a los pacientes.

2.3.2 Minimizar contactos innecesarios con los pacientes

La actividad asistencial y la actividad docente requieren un contacto frecuente con el paciente. Conviene recordar, no obstante, el riesgo de transmisión de agentes infecciosos o zoonóticos.

Debe también minimizarse el contacto con los pacientes para evitar la transmisión de enfermedades nosocomiales, especialmente las personas que no estén encargadas de su cuidado.

Los estudiantes pueden participar en las actividades asistenciales tanto como sea posible, pero siempre respetando estrictamente las medidas de lavado de manos cada vez que atiendan a un paciente distinto. El instrumental empleado en las exploraciones, así como los estetoscopios, deben limpiarse con regularidad con alcohol o desinfectante de manos.

Para evitar la diseminación de agentes infecciosos, deben limitarse los movimientos de los estudiantes y el personal entre las distintas zonas del hospital, por ejemplo, entre el servicio de medicina y el servicio de cirugía de cada área. También deben evitarse los movimientos entre el área de grandes animales y el área de pequeños animales.

El acceso a las zonas con posible riesgo de contaminación por agentes infecciosos, así como la atención a los animales con riesgo de padecer enfermedades infecciosas, debe realizarse en último lugar, después de atender al resto de los pacientes.

Cuando se sospeche que un paciente padece una enfermedad infecciosa, tanto el personal como los alumnos que le atiendan no deben tener contacto posterior con otros pacientes.

El cuidado de los pacientes infecciosos se hará evitando el contacto físico al mínimo. Si es posible, la monitorización de los pacientes infecciosos debe hacerse con cámaras.

En los boxes sólo hay que entrar cuando sea estrictamente necesario y sólo hay que tocar a los animales si es imprescindible.

2.4. ALIMENTOS Y BEBIDAS

No está permitido consumir ni guardar alimentos ni bebidas en zonas donde haya animales.

También está prohibido comer y beber en las zonas donde se prepara o almacena medicación o se manipulan especímenes biológicos.



Esta prohibición se extiende a pasillos, recepción, consultas, zona de inducción y quirófanos.

Solamente está permitido consumir y almacenar alimentos en las siguientes zonas:

- Zona de comedor de las máquinas de alimentación y bebida
- La cocina de cada apartamento
- Comedores específicamente señalizados para ello
- Despachos de técnicos y clínicos
- Fuera de las zonas clínicas

En las zonas donde se consumen alimentos y bebidas no está permitido la presencia de animales, ni medicación, ni especímenes biológicos, ni el almacenamiento o preparación de alimento de animales.

El almacenamiento de alimentos y bebidas para consumo humano se debe realizar en neveras para este uso exclusivamente, de la misma forma se debe proceder para calentarlos en hornos microondas de uso exclusivo para alimentación humana.

Cafetería de la Facultad

Está prohibido entrar en la cafetería con ropa o material de trabajo (pijama, bata, botas, estetoscopio, etc.). Tampoco está permitida la entrada de animales domésticos (excepto perros guía). **Estas reglas deben cumplirse rigurosamente.**

3. MEDICACIONES

3.1. ALMACENAMIENTO Y ACCESO

Los fármacos deben almacenarse en las condiciones requeridas en cada caso (deben seguirse las condiciones de almacenamiento descritas en el envase), siempre en oscuridad y sin cambios bruscos de temperatura ni humedad.

El almacén de farmacia debe ordenarse con criterios de eficiencia y operatividad.

Deben almacenarse por separado los fármacos que ya hayan sido abiertos.

El acceso a la farmacia y botiquines está restringido a personal autorizado. En ningún caso debe permitirse el acceso al almacén de farmacia a personas que no trabajen en el hospital, niños, ni animales de compañía. Debe estar asegurado que no pueden entrar insectos ni roedores.



Los eutanásicos, narcóticos opioides y ketamina deben custodiarse y almacenarse independientemente. El acceso a ellos será mediante tarjeta o llave y solo estará permitido a personal con autorización expresa.

Los quimioterápicos deben almacenarse por separado.

3.1.1 Fecha de caducidad

Los fármacos, incluyendo los utilizados en fluidoterapia, deben marcarse con un rotulador resistente al agua indicando fecha de apertura.

Deben destruirse inmediatamente tras la fecha de caducidad, o antes si las instrucciones impresas en el envase así lo indican.

3.1.2. Retorno al almacén de farmacia

Los restos sobrantes de medicación que no puedan ser devueltos al almacén de farmacia deben desecharse en contenedores amarillos que se colocarán en todas las zonas donde de forma habitual se administre medicación. Estos contenedores se retirarán y sustituirán por unos nuevos y vacíos con regularidad.

3.2. PREPARACIÓN DE LA MEDICACIÓN

Debe prepararse por, o bajo la supervisión directa de los técnicos o el personal clínico.

Debe evitarse la contaminación con otros fármacos y realizarse con limpieza, el tapón de goma de los recipientes para medicación parenteral debe limpiarse con alcohol antes y después de cada uso. El alcohol debe dejarse evaporar antes de insertar la aguja. Cada dosis debe prepararse con jeringa y aguja nuevas y estériles. Las jeringas y agujas deben ser siempre de un solo uso, excepto las jeringas empleadas para suministrar medicación por vía oral. En este caso pueden emplearse si se limpian bien después de cada uso.

Durante la preparación de medicación que contenga sustancias peligrosas se deben emplear equipos de protección individual y no pueden estar presentes personas que no los lleven. Dependiendo de la sustancia será necesario ponerse guantes, mascarilla, gafas protectoras y/o prepararse en condiciones de vacío. Esta medicación debe etiquetarse y administrarse inmediatamente.

Las medicaciones a base de fármacos que no produzcan soluciones estables no pueden prepararse ni diluirse con anterioridad (por ejemplo, penicilina sódica, ampicilina)



El nombre del fármaco siempre debe rotularse con marcador resistente al agua en cada jeringa en caso de no administrarse inmediatamente después de su preparación.

4. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS (GRANDES Y PEQUEÑOS ANIMALES)

Cada servicio debe elaborar una lista de los residuos que elimina.

Para evitar las heridas producidas por agujas, no hay que volver a colocar el capuchón en la aguja nunca. Las agujas y el resto de material punzante, como hojas de bisturí, deben desecharse en recipientes de punzantes exclusivos para este fin.

Los residuos pueden almacenarse en pequeña cantidad en la zona donde son producidos hasta su recogida. En los casos donde exista normativa específica debe aplicarse rigurosamente.

Los residuos procedentes de animales en los que no se sospecha que padezcan enfermedades infecciosas debe colocarse en contenedores para material biológico (actualmente de color negro y tapa amarilla) utilizadas exclusivamente para este fin hasta su retirada por el servicio de gestión de residuos contratado o su destrucción. En el caso de los residuos procedentes de animales sospechosos de padecer enfermedades infecciosas, debe hacerse en contenedores amarillos, empleados también sólo para tal fin.

También deben desecharse en contenedores amarillos todos los residuos procedentes de las zonas de aislamiento.

Las muestras biológicas procedentes de animales con enfermedades infecciosas, antes de su remisión al laboratorio, deben colocarse dentro de contenedores que se sellarán y etiquetarán con toda la información necesaria. Debe ponerse especial cuidado en no contaminar el exterior del contenedor.

El vendaje de heridas sospechosas de estar infectadas [por ejemplo, con *Staphylococcus aureus* meticilin-resistentes (MRSA) o cualquier otro microorganismo con resistencias antibióticas] se debe realizar en zonas de baja circulación de personas que puedan limpiarse y desinfectarse inmediatamente. Deben adoptarse medidas de contención para evitar la contaminación ambiental a través de fluidos, aerosoles o materiales de curas.

El material biológico procedente de animales (plumas, pezuñas, esqueleto) no debe permanecer en el hospital como no sea por motivos diagnósticos o de docencia, y una vez hecho, debe ser destruido inmediatamente.



5. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Tanto el personal como los estudiantes deben estar familiarizados con los procedimientos básicos de limpieza y desinfección, y conocer la actividad e interacciones de los desinfectantes comúnmente usados en el HCVC.

La materia orgánica inactiva la mayoría de los desinfectantes; debe tenerse en cuenta la posibilidad de su presencia.

Existe una amplia variedad de desinfectantes. En general, los protozoos como *Cryptosporidium*, esporos bacterianos, virus no envueltos, *Mycobacterium* spp. son bastante resistentes a su acción.

Para que el procedimiento de desinfección sea correcto el producto debe emplearse a la dilución adecuada y durante el tiempo de acción necesario (10-15 min. por lo general).

Aunque la mayoría de los desinfectantes se emplean para un corto periodo de tiempo, su actividad residual puede mantenerse en las superficies tratadas durante periodos de tiempo más largos.

Es imprescindible, antes de su uso, enjuagar las superficies y eliminar los restos de tratamientos desinfectantes anteriores.

5.1. LIMPIEZA CORRECTA

Debe llevarse la vestimenta y equipos de protección apropiados mientras se estén aplicando detergentes y desinfectantes (mascarilla, protectores faciales, gafas, ropa impermeable y botas) para proteger de salpicaduras accidentales.

Antes de aplicar el desinfectante hay que eliminar los restos orgánicos. La presencia de materia orgánica impide que el desinfectante actúe. Hay que evitar la producción de aerosoles y la posterior diseminación de agentes infecciosos.

Las zonas a tratar deben limpiarse con detergente o jabón. Hay que frotar para eliminar de forma mecánica los restos orgánicos y evitar que inhiban la acción del desinfectante.

Los detergentes también pueden inhibir la acción de los desinfectantes. Deben eliminarse enjuagando concienzudamente con agua todo resto de detergentes o jabones.

Se debe esperar a que las superficies estén secas para que no se diluya el desinfectante al aplicarlo.

Para aplicar el desinfectante, humedecer las superficies a tratar con el desinfectante a dilución de trabajo y dejarlo en contacto durante 15



minutos, especialmente si se sospecha la presencia de un agente infeccioso.

Después de transcurrido el tiempo necesario eliminar el exceso con agua y retirar con mopa, toallitas de papel o haragán.

Antes de alojar un animal en una jaula o box recién desinfectado, éste debe estar completamente seco.

Todas las zonas donde los animales son examinados o tratados deben limpiarse y desinfectarse inmediatamente después de su uso, independientemente del estado de salud del animal que se haya examinado o tratado.

Durante cualquier procedimiento realizado debe evitarse el contacto de sangre o fluidos corporales con membranas mucosas o piel no intacta.

Después de aplicar el desinfectante, retirar la ropa y el equipo de protección individual empleado y lavar las manos.

Cuando el procedimiento de desinfección empleado no sea de rutina (por ejemplo, al aplicar Virkon™), sólo debe hacerse por personal entrenado que lleve equipos de protección individual. Este personal será el único que acceda a las zonas donde se esté realizando este trabajo.

5.2. DESINFECTANTES

En el HCVC se emplean una gran variedad de desinfectantes para disminuir el riesgo de transmisión de agentes infecciosos. Para elegir un desinfectante concreto se deben considerar numerosos factores (consultar punto 5.2.1).

Los desinfectantes poseen distintos grados de irritación y toxicidad para los animales y el hombre. En general, para el contacto con piel y mucosas se emplean alcoholes, povidona yodada y soluciones de clorhexidina. Para superficies inertes se emplean Virkon, hipocloritos y fenoles.

Los desinfectantes para ser efectivos deben aplicarse en superficies limpias no porosas. Algunos materiales como la madera sin barnizar no pueden ser desinfectados. Tampoco actúan en presencia de materia orgánica, grasa, biofilms o restos biológicos.

5.2.1 Resumen de los principales detergentes y desinfectantes aprobados para su uso en el HCVC

Los detergentes y desinfectantes empleados se han elegido en base a la normativa que figura en las siguientes páginas:

https://www.woah.org/fileadmin/Home/eng/Health_standards/tahc/2018/en_chapitre_disinfect_disinsect.htm



https://www.aemps.gob.es/cosmeticosHigiene/cosmeticos/docs/relacion_desinfectantes.pdf

https://www.aemps.gob.es/informa/notasInformativas/cosmeticosHigiene/biocidas/2012/docs/NI-COS_03-2012.pdf

5.2.2 Pediluvios y alfombrillas

En el suelo y el medio ambiente en el que están los animales infectados pueden encontrarse microorganismos viables.

Las soluciones desinfectantes de los pediluvios deben cambiarse cada mañana, y cada vez que contengan suciedad o material de la zona de estabulación de los animales.

Deben rellenarse cada vez que estén secos o que haya disminuido el volumen de la solución desinfectante. Estas dos últimas tareas son responsabilidad de todo el personal y deben hacerse por la primera persona que lo vea.

Las alfombrillas desinfectantes deben cambiarse diariamente.

Los pediluvios y alfombrillas deben utilizarse cada vez que se acceda a una zona donde estén colocados a la entrada. No hay que sumergir por completo los pies, simplemente que la solución entre en contacto con la suela del calzado y alrededor de ella, y por tanto, el calzado debe ser impermeable.

5.3. PROTOCOLO DE DESINFECCIÓN PARA INSTRUMENTAL Y EQUIPOS

• Equipos

Todos los equipos utilizados en el HCVC deben limpiarse de todo rastro de grasa y resto de suciedad y descontaminarse antes de guardarlos, para minimizar el riesgo de transmisión de enfermedades infecciosas. Los equipos empleados en las áreas de grandes y pequeños animales deben almacenarse por separado. Consultar el punto 5.2.1 para emplear desinfectantes adecuadamente.

• Termómetros

Está prohibido el uso de termómetros de cristal; así se evita el riesgo de heridas y de exposición al mercurio en caso de rotura.

En su lugar se utilizan termómetros electrónicos. Se deben desinfectar tras cada paciente con toallitas de alcohol o clorhexidina, y su estuche plástico debe ser sumergido en solución desinfectante con regularidad.

Los termómetros empleados para la monitorización de un paciente (por ejemplo, durante la anestesia, deben limpiarse para eliminar las heces adheridas y desinfectarse con clorhexidina.



Los pacientes con alto riesgo de transmisión de enfermedades infecciosas (clase HCVC 3 y 4) deben disponer de termómetros para su uso exclusivo, y limpiarse y desinfectarse cada vez que sea necesario.

• **Endoscopios**

Deben ser desinfectados con productos después de cada uso. Esta tarea debe realizarla el personal del HCVC.

• **Estetoscopios**

Deben lavarse con regularidad con agua y jabón y desinfectarse con desinfectante para manos.

Para pacientes con alto riesgo de transmisión de enfermedades infecciosas (clase 3 y 4), se utilizará un estetoscopio para cada uno y de uso exclusivo, y se limpiará y desinfectará cada vez que sea necesario.

6. INTERRUPCION DE CICLOS DE TRANSMISIÓN

6.1. CLIENTES Y VISITAS EN EL HCVC

6.1.1 Visitas

El HCVC tiene una significativa labor social: educar a las personas acerca del importante papel que desempeñan los veterinarios en la sociedad. Permitir que se visite el HCVC contribuye a realizar esta misión. Por otra parte, hay que tener en cuenta que las personas que acceden al HCVC penetran en un entorno donde hay que observar unas normas de seguridad y manejar conceptos de salud pública para evitar la diseminación de agentes infecciosos desde el ambiente hospitalario.

Los visitantes deben estar supervisados en todo momento durante el tiempo de la visita. No se permite el contacto físico con pacientes. La ruta debe diseñarse por el Comité de Bioseguridad, y debe estar a cargo de personal formado.

Los visitantes no pueden entrar en zonas de aislamiento.

El personal a cargo de la visita debe instruir acerca del riesgo de transmisión de enfermedades nosocomiales y zoonosis inherente al contacto con animales hospitalizados.

No se debe permitir el acceso a las visitas a la zona de anestesia, urgencias, ni quirófanos

- Para permitir el acceso a dichas áreas por parte de investigadores o veterinarios visitantes debe contarse con un permiso de la Dirección del Hospital o del Comité de Bioseguridad.



- Los visitantes no pueden reunirse ni permanecer en zonas de hospitalización ni cuidados intensivos.
- No se puede comer, beber ni fumar durante la visita
- No se pueden traer mascotas durante la visita.

6.1.2 Clientes

Los clientes pueden permanecer en la sala de espera, zonas de descanso, biblioteca y cafetería. Para acceder al resto de las áreas del hospital deben estar acompañados por personal o estudiantes.

El personal de bioseguridad puede restringir el acceso a las zonas de atención de pacientes para minimizar el riesgo de transmisión de enfermedades nosocomiales o zoonosis. Los clínicos pueden restringir el acceso a determinadas zonas según su criterio, con el fin de mantener la seguridad y las buenas prácticas en el entorno de trabajo.

Los clientes, si el clínico lo estima necesario, pueden permanecer con sus animales a la espera de ser atendidos en una sala de exploración, nunca en una sala de tratamiento, ni en zonas donde estén animales alojados. Debe recordarse al cliente que no debe tocar a otros animales.

No se permite a los clientes visitar a los pacientes alojados en zonas de aislamiento. Excepcionalmente podrán hacerlo en caso de agonía o eutanasia, aplicando las medidas de bioseguridad necesarias.

Los clientes deben siempre respetar y cumplir las medidas de biocontención relativas al alojamiento de animales y bioseguridad.

El horario de visitas estará restringido a criterio de los distintos servicios del HCVC, a no ser por autorización expresa del clínico.

Tanto el personal como los estudiantes responsables del cuidado de los pacientes deben informar a los propietarios acerca de los riesgos nosocomiales y zoonóticos que están asociados a la hospitalización de un animal.

6.1.3 Niños

En el entorno del HCVC existen riesgos importantes tanto de seguridad personal como de seguridad biológica.

Los niños (menores de 18 años) no pueden permanecer en el hospital a menos que esté supervisado en todo momento por un adulto.

El personal de bioseguridad puede restringir el acceso si lo consideran apropiado a las zonas de atención de pacientes para minimizar los riesgos de transmisión de zoonosis. Los clínicos pueden impedir la entrada a los niños (menores de 18 años) a estas zonas si consideran que alteran las normas de seguridad o la rutina de trabajo.



Todos los visitantes tienen prohibido tocar a cualquier animal excepto el suyo. Esta norma es especialmente importante que se cumpla en el caso de los niños, por el riesgo de daño físico y de transmisión de zoonosis.

6.1.4 Mascotas

Existen numerosos riesgos asociados a la presencia de mascotas que no acuden al HCVC como pacientes. Los animales sólo deben acudir y permanecer en las zonas clínicas cuando necesiten asistencia veterinaria.

Únicamente se permite la presencia de animales sanos cuando estos sean perros guía, donantes de sangre, si forman parte de un proyecto de investigación, o si son empleados para la docencia. Debe evitarse en todos estos casos el contacto entre animales sanos y enfermos.

En el entorno del HCVC los perros deben pasear con correa.

Los clientes, el personal y los estudiantes deben cumplir estas normas.

6.2. VÍAS DE TRANSMISIÓN DE ENFERMEDADES

La mayoría de los agentes patógenos pueden sobrevivir durante un largo periodo de tiempo en el aire, superficies y materia orgánica.

Los agentes patógenos pueden contagiarse de animal a animal, de animal a humano y de humano a animal. El contagio se realiza por inhalación, ingestión, contacto con mucosas oral y nasal, y con restos orgánicos o vectores.

El conocimiento de estas vías de transmisión de enfermedades puede ayudar a minimizar el riesgo.

6.2.1 Transmisión por aerosoles

La transmisión por aerosoles es posible en un hospital veterinario debido al estrecho contacto entre unos animales y otros, y entre animales y humanos. Los agentes infecciosos se pueden encontrar en un aerosol producido recientemente (por ejemplo, al estornudar un gato puede eliminar virus respiratorios) y también pueden generarse por re-aerosolización en la limpieza de jaulas, establos, etc. con agua a presión (por ejemplo, *Coxiella burnetii*).

La transmisión por aerosoles ocurre cuando el agente patógeno contenido en un aerosol es transmitido entre especies susceptibles. La mayoría de los agentes patógenos no sobreviven durante largos periodos de tiempo en las gotas de un aerosol, por lo que se necesita proximidad física entre los animales susceptibles para que la transmisión tenga lugar.



A mayor distancia de separación entre los animales, menor probabilidad de que ocurra.

Tanto la temperatura, como la humedad relativa, y la ventilación juegan un importante papel en la transmisión de agentes patógenos.

6.2.2 Transmisión oral

La transmisión oral consiste en la exposición a agentes infecciosos por la vía gastrointestinal. Puede ocurrir inadvertidamente durante la inhalación de aerosoles y su ingestión tras el paso por nasofaringe.

Los objetos contaminados incluyen platos, vasos, y cualquier otro objeto que el animal pueda lamer o masticar. El agua y los alimentos contaminados con orina o heces son frecuentemente la vía de transmisión de agentes infecciosos.

En las personas, la ruta oro-fecal, al poner en contacto las manos contaminadas con la boca, es la vía más común. Por ello es necesario recordar la importancia de una buena higiene de manos entre los estudiantes y el personal.

Los pacientes con diarrea deben ser separados del resto y manipulados con especial cuidado para impedir la diseminación de los agentes infecciosos. Debe limpiarse con especial cuidado todo material que esté en contacto con estos animales.

6.2.3 Transmisión por contacto directo e indirecto

Para que se produzca la transmisión por contacto directo es necesario que un animal o persona infectada tenga contacto con un animal o persona sana.

La transmisión por contacto indirecto se produce a través de superficies inertes contaminadas con material biológico (sangre, orina, heces, exudados de heridas, saliva, descargas nasales, aerosoles respiratorios, secreciones genitourinarias, etc.).

Es importante recordar que los pacientes en el hospital pueden infectarse con agentes patógenos, ya que las superficies pueden estar contaminadas con gran variedad de microorganismos. La forma más eficaz de evitar que esto ocurra es separar los animales infectados del resto y minimizar el contacto con ellos.

Debido a que los animales infectados pueden no presentar signos clínicos es necesario separar los pacientes en lotes (por ejemplo, pacientes externos y hospitalizados) y minimizar el contacto entre ellos. Tampoco se debe compartir material clínico entre estos dos lotes.



6.2.4 Transmisión por fómites

Los fómites son objetos que sirven de intermediarios para que se produzca el contacto en los ciclos de transmisión de las enfermedades, incluso una persona realizando actividad asistencial puede actuar como fómite. Son ejemplos el pomo de una puerta, carpetas, teléfonos, termómetros, estetoscopios, mangueras, correas de paseo de perros, cepillos, palas, mangueras, etc., todos ellos pueden contaminarse con agentes infecciosos y contribuir a su diseminación.

Los objetos portátiles pueden contaminarse al estar cerca de un paciente y convertirse en una fuente de contaminación para el resto de pacientes, de personal y estudiantes, y otras áreas del hospital. La transmisión se evita mediante la adecuada limpieza y desinfección, el uso de medidas de contención, así como identificar y separar a los animales potencialmente infecciosos.

Siempre que sea posible, los animales clínicamente enfermos deben ser manipulados y tratados después de atender a los animales sanos.

6.2.5 Transmisión por vectores

La transmisión por vectores tiene lugar cuando un artrópodo adquiere un patógeno y lo transmite a otro animal. Los vectores más comunes son las moscas, mosquitos, garrapatas y pulgas. La leishmaniosis, la ehrlichiosis, la fiebre del Nilo occidental o la filariosis son ejemplos de enfermedades transmitidas por vectores.

Para minimizar la transmisión por vectores las medidas más eficaces consisten en la reducción o eliminación de la población de vectores y evitar el contacto entre vector y hospedador.

6.3. ZOONOSIS

La mayoría de la población está en bajo riesgo, en general, de contraer una zoonosis. En el caso de los veterinarios y el resto de personas que están en contacto con animales, este riesgo se incrementa notablemente.

Las personas que hayan estado en contacto con animales sospechosos o confirmados de padecer una zoonosis deben notificarlo al Comité de Bioseguridad y a la Dirección del Hospital.

Cualquier sospecha de exposición a agentes zoonóticos en un paciente debe ser comunicada por el veterinario encargado del paciente al responsable del Comité de Bioseguridad y a la Dirección del Hospital.

El responsable del Comité de Bioseguridad y el clínico responsable del caso deben trabajar en conjunto para contactar con todas las personas



potencialmente expuestas, y comunicarlo si procede a las autoridades sanitarias.

El Director del Hospital puede informar al personal, estudiantes y a sus médicos, de los profesionales y recursos sanitarios especializados en zoonosis y otras enfermedades profesionales veterinarias.

Debe insistirse a todo el personal del HCVC y a los estudiantes que, en caso de haber estado expuesto a agentes potencialmente zoonóticos, se lo comunique inmediatamente a su superior y acuda a su médico de atención primaria. La familia y amigos pueden estar potencialmente expuestos también, y deben tenerlo en cuenta.

6.3.1 Situaciones de especial riesgo sanitario

Las personas con situación de inmunocompromiso presentan un mayor riesgo si se exponen a agentes zoonóticos. Se incluyen en este grupo de especial riesgo a los niños menores de 5 años, mujeres embarazadas y ancianos.

La situación con mayor riesgo corresponde a pacientes de SIDA, pero también hay otras condiciones y enfermedades que pueden comprometer el sistema inmune como embarazo, fallo orgánico, diabetes, alcoholismo, cirrosis hepática, malnutrición o enfermedades autoinmunes.

Ciertos tratamientos también pueden provocar inmunocompromiso, como son radioterapia, quimioterapia, tratamientos con corticoides, terapia inmunosupresora asociada a trasplante de médula o de órganos, implantación de dispositivos médicos (válvulas cardíacas, marcapasos, sondas etc.), esplenectomía y diálisis renal.

Las personas afectadas deben comunicar esta información cuando sea necesario. Todo el personal del HCVC, incluyendo estudiantes, deben comunicar al director del hospital y a su responsable si se encuentran en una de estas situaciones de especial riesgo, previamente a tener contacto con pacientes. Esta información será considerada confidencial. No obstante, es necesario, para minimizar riesgos de transmisión, que sea conocida por el Comité de Bioseguridad y que se implementen las medidas necesarias a nivel docente y clínico.

7. COMUNICACION DE RIESGO

La comunicación de riesgo debe ser eficiente; es esencial dada la complejidad de la atención clínica dispensada a los pacientes en el HCVC y la gran cantidad de personas que acuden al HCVC diariamente. Cuando la comunicación de riesgo es proactiva, disminuye en gran



medida la posibilidad de contraer una enfermedad nosocomial o una zoonosis. Esta comunicación incluye la información de los posibles riesgos a los que se exponen todas las personas que están en contacto con animales, así como las medidas a adoptar para protegerse frente a estos riesgos.

- Todos los pacientes que acudan al HCVC deben ser examinados por un veterinario para evaluar el riesgo de transmisión de agentes zoonóticos. Los veterinarios con más experiencia deben asesorar al resto de personal sobre los riesgos de contraer zoonosis inherentes a la participación en las actividades hospitalarias, y en instaurar y encargarse del cumplimiento de protocolos de seguridad.
- EL GRUPO DE TRABAJO DE BIOSEGURIDAD DEBE NOTIFICAR TODOS LOS RIESGOS (CONOCIDOS O SOSPECHADOS). Se incluyen, entre otras, las enfermedades con potencial zoonótico, las enfermedades causadas por bacterias con multirresistencia antibiótica (por ejemplo, las causadas por bacterias meticilin-resistentes (MRSA) o a vancomicina), las causadas por agentes altamente resistentes o difíciles de eliminar con los procedimientos de rutina, o las enfermedades sometidas a legislación específica (enfermedades de declaración obligatoria).
- La notificación debe hacerla el veterinario con responsabilidad en el caso y lo más pronto posible.
- Todos los riesgos significativos de enfermedades infecciosas deben comunicarse al personal del HCVC, estudiantes y clientes. De esta forma, la gestión del riesgo es más eficiente, tanto en personas como en animales que hayan estado en contacto con el paciente potencial transmisor de enfermedades infecciosas.
- El estado de un paciente en cuanto a transmisión de enfermedades puede sufrir cambios durante su estancia en el HCVC. Dichos cambios deben ser comunicados en tiempo y forma.

7.1. COMUNICACIÓN EN BIOSEGURIDAD

EL HCVC empleará las listas de correo electrónico para facilitar la comunicación de riesgos.

- **Propósito:** Proporcionar comunicación y mejorar el manejo de pacientes con mayor riesgo de contagiar enfermedades infecciosas y/o zoonosis en el HCVC.
- **Quién puede enviar un correo a la lista:** Listas abiertas para el personal **necesario e imprescindible cuando un paciente es aislado.**
- **Quién puede recibir un correo:** Personas del grupo de trabajo de bioseguridad, personal de limpieza, personal de las áreas de grandes



animales, pequeños animales, laboratorios de diagnóstico y estudiantes.

7.2. MARCAS DE COLORES DEL HCVC

Deben colocarse marcas de colores para delimitar las distintas zonas del hospital. De esta forma estas divisiones son visibles para estudiantes, clientes y visitantes. El color determina si el acceso a la zona que delimita está permitido, restringido o prohibido:

- Verde: Permitido sin restricciones
- Amarillo: Restringido (ejemplo, hospitalización o laboratorios)
- Rojo: Prohibido excepto autorización de un clínico (ejemplo, zona quirúrgica, zona de aislamiento o almacén de cadáveres).

Debe colocarse un rótulo informativo junto a cada una de estas marcas indicando las precauciones a tomar.

8. PROTOCOLOS ESPECÍFICOS

8.1. PROTOCOLO PARA EL PERSONAL DE ADMISIÓN

Si un cliente por teléfono indica que su mascota presenta de forma aguda vómitos, diarrea, ataxia, aborto, tos o estornudos, hay que sospechar que padece una enfermedad infecciosa.

Sólo se le dará cita una vez que sea aprobado por un clínico y comprobado que se dispone de zona de aislamiento (jaula o box) para el paciente (ver apartado 8.1.1 sobre criterios de admisión o rechazo de un paciente en el HCVC).

En los datos que acompañan a la cita debe figurar “diarrea aguda”, “vómitos agudos” “tos aguda” etc., así como “sospecha de enfermedad infecciosa”.

El cliente debe permanecer en el exterior del hospital con su mascota hasta que esta sea examinada por un veterinario. Como resultado de la exploración y juicio clínico el paciente será derivado bien a la sala de infecciosas o a una zona de aislamiento (ver capítulo 8.1.1. sobre criterios de exclusión a la entrada en el hospital y/o hospitalización).

Dependiendo de la categoría del riesgo y de las circunstancias, el paciente será llevado a una sala de exploración o a la zona de aislamiento. En el caso de pequeños animales, es recomendable utilizar un trasportín para su traslado y así disminuir la contaminación en el HCVC.



Si el propietario del paciente con sospecha de padecer enfermedad infecciosa se presenta directamente con él en el mostrador de recepción, el recepcionista debe coordinar inmediatamente su traslado a la consulta de infecciosas o a la zona de aislamiento.

8.1.1 Criterios de exclusión para admisión y/o hospitalización de pacientes

Cuando se sospeche de una enfermedad de declaración obligatoria en España (ver apartado 9.2.) o si el riesgo para el personal o para el resto de animales hospitalizados es muy elevado respecto al riesgo que comporta para ese animal de forma individual, puede decidirse no admitirle en el HCVC o no hospitalizarle. Los criterios de exclusión deben indicarse en cada servicio del HCVC.

La decisión siempre debe tomarla un clínico, nunca personal de admisión ni estudiantes.

8.2. PROTOCOLO PARA ESTUDIANTES

Ante la llegada de un caso de posible enfermedad infecciosa debe actuarse de la siguiente manera:

- En la reseña de la cita debe escribirse "diarrea aguda", "vómitos agudos" "tos aguda" etc., así como "sospecha de enfermedad infecciosa".
- El cliente debe permanecer en el exterior del hospital con su mascota hasta que esta sea examinada por un veterinario. Como resultado de la exploración y juicio clínico el paciente será derivado bien a la sala de infecciosas o a una zona de aislamiento (ver apartado 8.1.1).
- Dependiendo de la categoría del riesgo y de las circunstancias, el paciente será llevado a una sala de exploración o a la zona de aislamiento. En el caso de pequeños animales, es recomendable utilizar un trasportín para su traslado y así disminuir la contaminación en el HCVC.
- El contacto con el paciente se hará con protección. Se evitará que tenga contacto con otros pacientes del HCVC.
- Para disminuir el riesgo de contagio, solo se permitirá el contacto con ese animal a un número reducido de estudiantes, a juicio del clínico responsable.
- Una vez examinado el animal, y vacía la sala donde se atendió, las zonas y el equipo contaminado con sangre, heces, o secreciones corporales del paciente debe ser inmediatamente limpiado y



desinfectado por los estudiantes o el personal encargado del paciente.

- La puerta de la sala donde se atendió al paciente debe tener un rótulo para impedir su acceso y su uso hasta que dicha sala esté convenientemente desinfectada.
- Es obligación de los estudiantes conocer y seguir los protocolos de bioseguridad en los casos clínicos con sospecha de enfermedad infecciosa.

8.3. MUESTRAS PARA EL LABORATORIO

Todas las muestras biológicas que se reciban en los laboratorios de microbiología y parasitología, biopatología, anatomía patológica y reproducción deben ser manejadas como material potencialmente infeccioso.

Siempre estarán debidamente identificadas. Se comprobará que los recipientes están correctamente cerrados y que son estancos. Siempre se manejarán con guantes.

8.4. HOSPITALIZACIÓN DE GRANDES ANIMALES: ÉQUIDOS Y ANIMALES DE ABASTO

Las jaulas y los boxes de los animales con enfermedades infecciosas y el espacio que los rodea deben ser etiquetadas y señaladas de forma clara y comprensible, indicando el riesgo potencial.

Debe ser visible como mínimo la siguiente información:

- Clasificación de la enfermedad en cuanto a categoría del riesgo (Tabla I).
- Nombre de la enfermedad que se sospecha o que padece.
- Protocolos de desinfección que se deben aplicar.
- Medidas de contención e higiene que deben ser observadas.
- Indicación de si existe riesgo zoonótico o no.

Las medidas de contención deben estar visibles para notificar el estado del paciente.

Tanto el personal como los estudiantes encargados de pacientes con enfermedades infecciosas deben asegurarse de que la información llega a la lista de correo de Bioseguridad.



9. VIGILANCIA SANITARIA. BIOSEGURIDAD

Debe establecerse un protocolo para monitorizar e identificar la diseminación de enfermedades infecciosas en el HCVC. Hay que recoger muestras ambientales y de pacientes para su cultivo en el Laboratorio de Microbiología. Deben conocerse los microorganismos implicados en la contaminación ambiental, la presencia de microorganismos tanto en el ambiente como en pacientes que presenten múltiples resistencias a los antibióticos, y los pacientes con síndromes asociados con enfermedades nosocomiales y sus complicaciones.

En general:

- Los clínicos deben informar tan pronto como sea posible al Comité de Bioseguridad de la aparición de un caso de enfermedad nosocomial.
- El Comité de Bioseguridad debe estar informado si aumenta la incidencia de enfermedades nosocomiales, incluso si las consecuencias en los pacientes son leves.
- Debe ponerse en conocimiento del Comité de Bioseguridad la existencia de cualquier sospecha o certeza de zoonosis que haya surgido en el HCVC.
- Los clínicos deben emplear los métodos de diagnóstico apropiados para investigar la presencia de enfermedades nosocomiales incluso si los resultados no afectan al estado del paciente.

La trazabilidad de los animales infectados y de los animales que han estado en contacto con ellos es imprescindible. El programa informático empleado para la gestión de pacientes en el HCVC debe contener la información de contacto de los propietarios, los veterinarios que han atendido con anterioridad a esos animales y las medicaciones que han recibido. Debe asegurarse la trazabilidad de los pacientes y de sus datos clínicos en todo momento.

Los clínicos, el personal técnico y los estudiantes deben manejar la información sobre casos de enfermedades infecciosas con confidencialidad.

9.1. DIAGNÓSTICO LABORATORIAL EN ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Las técnicas laboratoriales empleadas para el diagnóstico de enfermedades infecciosas y/o zoonosis proporcionan una información valiosísima para la evolución clínica y el tratamiento de los pacientes. Además, permiten tener la información necesaria para el manejo adecuado de otros animales y para mantener la salud en personas. Esta



información es fundamental también para conocer y proteger del riesgo al resto de pacientes, personal, estudiantes y visitantes del HCVC.

Estas pruebas deben realizarse, si se considera necesario, a todos los pacientes hospitalizados si existe un riesgo razonable de enfermedad infecciosa y/o zoonosis. La realización de pruebas diagnósticas es fundamental para el nivel de calidad en la atención al paciente y para minimizar los riesgos biosanitarios en el HCVC. Una vez que existe una sospecha fundada de riesgo, se realizarán a cada paciente. El animal se clasificará como clase 3 o 4 y tanto el importe de las pruebas diagnósticas como los gastos derivados de la estancia en el HCVC en aislamiento serán abonados por el propietario.

La responsabilidad de informar a los propietarios acerca del riesgo inherente a la presencia de agentes infecciosos y/o zoonóticos debe estar a cargo de un veterinario con experiencia que estará al cuidado del paciente.

Este veterinario es responsable de que se tomen las muestras necesarias para los análisis de laboratorio, así como de tomar las medidas de bioseguridad necesarias.

También es responsable de notificar tan pronto como sea posible al Comité de Bioseguridad, si el animal puede estar infectado con alguno de los microorganismos de las listas de la OMSA; esta notificación debe hacerse personalmente.

9.1.1 Técnicas oficiales de diagnóstico en enfermedades infecciosas

Toda la información necesaria se encuentra en la página de la OMSA <https://www.woah.org/es/inicio/>

En el HCVC debe prestarse especial atención a los siguientes microorganismos y procesos:

- Diarrea aguda en perros y gatos (*Salmonella*, *Campylobacter*, *Cryptosporidium*, *Giardia*, Parvovirus, Coronavirus).
- Virus del Moquillo Canino
- *Chlamydia psittaci* (aves)
- Herpesvirus equino tipo 1 (forma neurológica)
- Influenza (aves)
- Leptospirosis
- Rabia
- *Streptococcus equi* subespecie *equi*
- *Salmonella* (grandes animales)



9.1.2 Vigilancia sanitaria frente a *Salmonella* en grandes animales

Muestras de boxes y jaulas

- Deben tomarse muestras, tras la limpieza y desinfección de rutina y antes de ser usadas por otro paciente, en las jaulas y boxes en donde han estado animales positivos a *Salmonella*.
- El personal técnico y los veterinarios deben saber, y comunicar al Comité de Bioseguridad que dichos alojamientos deben permanecer vacíos hasta que se compruebe mediante el cultivo de las muestras tomadas que son negativos a *Salmonella*.
- El resultado de las muestras analizadas debe ser comunicado por el Laboratorio de Microbiología al Comité de Bioseguridad. También debe comunicarse cuando los resultados son negativos y por tanto los alojamientos pueden ser utilizados nuevamente.

Muestras ambientales de rutina

- Cada 6 meses deben tomarse muestras de forma rutinaria a partir de las mopas para limpiar el suelo y las bayetas para limpiar superficies. En aquellas zonas donde se ha aislado *Salmonella* en alguna ocasión, se debe tomar muestras de este material cada 3 meses.
 - Debe informarse al Comité de Bioseguridad de los resultados positivos a *Salmonella* a la mayor brevedad posible
 - Debe informarse también de todos los resultados de los muestreos rutinarios

9.1.3 Resistencia antimicrobiana y uso de antibióticos

Es uno de los retos sanitarios más importantes a afrontar en el siglo XXI. Cualquier programa dirigido al control de enfermedades infecciosas debe tener en cuenta la existencia de este fenómeno, y el impacto que produce en los pacientes. El Comité de Bioseguridad del HCVC se ocupará especialmente de promover el uso racional de antibióticos en los tratamientos prescritos en el HCVC, tanto en los pacientes hospitalizados como en aquellos que acuden de forma ambulatoria.

El Comité de Bioseguridad debe tener conocimiento de los antibióticos empleados en el HCVC.

El Laboratorio de Microbiología debe elaborar informes periódicos acerca de los patrones de resistencias bacterianas detectadas entre las bacterias comúnmente aisladas y remitir dichos informes al Comité de Bioseguridad.

Hay que tener en cuenta que los resultados corresponden a las bacterias aisladas de pacientes que acuden al HCVC y que por tanto no son



extrapolables al resto de la población bacteriana de las mascotas, que en general, presentarán menos resistencias bacterianas.

9.1.4 Manejo de los pacientes infectados o colonizados por bacterias multirresistentes a antibióticos

Esta clase de pacientes representa un riesgo para otros pacientes, visitantes, estudiantes, y personal del HCVC. Deben aumentarse las precauciones de bioseguridad (microorganismos clase 3) para impedir la diseminación de estas bacterias en el entorno hospitalario (Tabla I).

9.2. ENFERMEDADES INFECCIOSAS DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA EN ESPAÑA

Real Decreto 779/2023, de 10 de octubre, por el que se establece la lista de las enfermedades de los animales de declaración obligatoria y se regula su notificación (Boletín Oficial del Estado número 255, miércoles 25 de octubre de 2023), y el Reglamento de Ejecución (UE) 2020/2002 de la Comisión de 7 de diciembre de 2020 por el que se establecen normas de desarrollo del Reglamento (UE) 2016/429 del Parlamento Europeo y del Consejo relativas a la notificación a la Unión y al envío de informes a la Unión sobre enfermedades de la lista, al sistema informático de información, así como a los formatos y los procedimientos de presentación y envío de informes relacionados con los programas de vigilancia y erradicación de la Unión y con la solicitud de reconocimiento del estatus de libre de enfermedad.

Enfermedades de los animales terrestres
— Fiebre aftosa
— Infección por el virus de la peste bovina
— Infección por el virus de la fiebre del Valle del Rift
— Infección por el virus de la dermatosis nodular contagiosa
— Infección por <i>Mycoplasma mycoides</i> subespecie <i>mycoides</i> SC (pleuroneumonía contagiosa bovina)
— Viruela ovina y viruela caprina
— Infección por el virus de la peste de los pequeños rumiantes
— Pleuroneumonía contagiosa caprina
— Peste equina africana
— Infección por <i>Burkholderia mallei</i> (muermo)
— Peste porcina clásica
— Peste porcina africana
— Gripe aviar altamente patógena



- Infección por el virus de la enfermedad de Newcastle, excepto cuando se diagnostica en:
 - las Columbiformes, a menos que se guarden como aves de corral, o
 - animales silvestres de las especies de la lista
- Infección por el virus de la rabia
- Infección de la enfermedad hemorrágica epizoótica
- Carbunco
- Surra (*Trypanosoma evansi*)
- Virosis del Ébola
- Anemia infecciosa equina
- Durina
- Encefalomielitis equina venezolana
- Infestación por *Aethina tumida* (el pequeño escarabajo de la colmena)
- Infestación por *Tropilaelaps* spp.
- Infección por *Batrachochytrium salamandrivorans*
- Encefalitis japonesa
- Fiebre del Nilo Occidental
- Encefalomielitis equina (del Este y del Oeste)

- Infección por la bacteria *Brucella* (*B. abortus*, *B. melitensis* y *B. suis*)
- Infección por el complejo *Mycobacterium tuberculosis* (*M. bovis*, *M. caprae* y *M. tuberculosis*)
- Rinotraqueítis infecciosa bovina/vulvovaginitis pustular infecciosa (RIB/VPI)
- Diarrea vírica bovina
- Leucosis bovina enzoótica
- Infección por el virus de la enfermedad de Aujeszky

- Infección por el virus de la lengua azul (fiebre catarral ovina), serotipos 1-24, por serotipo
- Infestación por *Varroa* spp. (varroosis)
- Infestación por *Echinococcus multilocularis*

Enfermedades de los animales acuáticos

- Necrosis hematopoyética epizoótica
- Infección por *Mikrocytos mackini*
- Infección por *Perkinsus marinus*
- Infección por el virus del síndrome de Taura
- Infección por el virus de la enfermedad de la cabeza amarilla

- Septicemia hemorrágica viral
- Necrosis hematopoyética infecciosa
- Anemia infecciosa del salmón con supresión en la región altamente polimórfica
- Infección por *Marteilia refringens*



- Infección por *Bonamia exitiosa*
- Infección por *Bonamia ostreae*
- Infección por el virus del síndrome de las manchas blancas («infección por el virus de las manchas blancas»)

Uso de animales para docencia e investigación

- Se deben cumplir las normas de bioseguridad también en el uso de animales con fines docentes e investigadores.
- Estos animales no deben alojarse ni circular por zonas de HCVC donde se puedan tener contacto con los pacientes.