

Manual de Riesgos Laborales para Centros Sanitarios Veterinarios

CEVE 2019

3 RIESGOS BIOLÓGICOS

FINANCIADO POR:

PROMUEVE:



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE TRABAJO, MIGRACIONES
Y SEGURIDAD SOCIAL



FUNDACIÓN
ESTATAL PARA
LA PREVENCIÓN
DE RIESGOS
LABORALES, F.S.P.



ceve
Confederación Empresarial
Veterinaria Española

PRÓLOGO

La gestión de los riesgos laborales es una parte importante en el funcionamiento de una empresa y una preocupación constante dado que incide directamente en la siniestralidad laboral, en la productividad y en el absentismo justificado.

Sin embargo, la proliferación de leyes y reglamentos que enmarañan la ejecución de los planes de riesgos, así como la proliferación de mesas de diálogo social y observatorios han dado como resultado que las empresas se limiten al cumplimiento formal de la legislación de prevención de riesgos.

Este manual elaborado por CEVE nace con la vocación de ayudar a las empresas del sector veterinario para que dentro de sus planes preventivos implementen medidas útiles para evitar los accidentes laborales. La redacción de este manual es fruto de una estrecha colaboración entre técnicos de riesgos laborales y profesionales veterinarios con una dilatada experiencia en la actividad clínica a los que agradezco su enorme dedicación y el inestimable trabajo realizado.

El trabajo diario en consultorios, clínicas y hospitales veterinarios tiene una especial idiosincrasia con amenazas singulares

a la salud laboral, y justo por esta razón el equipo de redacción ha deseado adecuar el manual a la realidad de los Centros de Atención Sanitaria Veterinaria a la vez que sirva para dotarles de una protección legal frente a la autoridad laboral.

Nuestros pacientes son animales, pero nuestros clientes son los humanos y la relación con ellos conlleva no solo riesgos específicos higiénicos y ergonómicos sino también de naturaleza psicosocial que este manual analiza.

La especial configuración del sector de la Medicina Veterinaria en España, en su inmensa mayoría formado por pequeñas empresas, hace que las personas que ostentan la propiedad del centro sanitario veterinario trabajen en colaboración íntima con sus trabajadoras y trabajadores y que la prevención de riesgos tenga beneficios no solo para el personal asalariado sino también para los empresarios.

Así mismo, es nuestro deseo que este proyecto tenga capacidad para evolucionar tanto en el tiempo como en su formato, adaptándose a los constantes cambios que nuestra sociedad y el sector experimenten.

Delia Saleno
Presidenta de CEVE



RIESGOS HIGIÉNICOS



Introducción a los riesgos biológicos, químicos y físicos

Riesgos higiénicos	3	Medidas preventivas	17
¿Qué es un contaminante?.....	4	Precauciones estándar.....	19
Riesgos biológicos	7	Prevenir las lesiones producidas por objetos cortantes o punzantes.....	21
Clasificación de los agentes biológicos.....	9	Descontaminación y desinfección de superficies y utensilios en contacto con los agentes biológicos.....	23
Zoonosis.....	12	Gestión de los residuos generados.....	25
Clasificación de las zoonosis.....	14		
Toxoplasmosis como riesgo laboral en trabajadoras sensibles.....	15		

Para evitar que se produzca un daño a la salud, la **Higiene Industrial** es la disciplina preventiva que estudia las condiciones del medio ambiente de trabajo, identificando, evaluando y controlando los contaminantes de origen laboral.

La higiene industrial puede definirse como la técnica no médica de prevención de enfermedades profesionales.

Por lo tanto, se trata de una actuación de tipo preventivo y carácter técnico.

Se tienen que implantar medidas de actuación para detectar cualquier situación en la que un contaminante pueda encontrarse en el medio ambiente laboral.

¿QUÉ ES UN CONTAMINANTE?

Un contaminante es una energía, un producto químico o un ser vivo presente en el medio laboral que, en cantidad o concentración suficiente, puede alterar la salud de las personas que entran en relación o contacto con él. Su presencia en un determinado ambiente y circunstancia constituyen o desencadenan contaminación.

Habitualmente los contaminantes no son percibidos por nuestros sentidos, por ello será preciso conocer las condiciones de trabajo y su peligrosidad.

Tras ser relacionados los contaminantes y las probabilidades de exposición a dichos agentes, se debe describir el número de personas afectadas y en qué momento se produce dicha exposición.

Medición

Una vez conocido el contaminante, el siguiente paso es averiguar la concentración del mismo en ese ambiente y, junto con el tiempo de exposición, determinar la dosis que recibe el personal expuesto.

Valoración

Los resultados hallados de las mediciones deben compararse con valores de referencia de la normativa vigente, que nos indicará si nos encontramos en una situación segura o en una situación peligrosa.

Situación peligrosa

Se deben adoptar medidas que hagan disminuir el riesgo hasta situaciones seguras y realizar correcciones.

Control periódico

En caso de que los resultados estén dentro de los valores límite umbrales.

Siempre que se modifique el proceso, se introduzca una nueva sustancia o se genere algún daño a la salud se debe evaluar nuevamente el riesgo higiénico.

Para que un contaminante ocasione daños a la salud tienen que concurrir una serie de factores:

- La **concentración** del agente contaminante en el ambiente de trabajo. A mayor concentración más daño.
- **Vía de entrada:** al respirar, por contacto con la piel, contacto con las mucosas, entrada por vía digestiva y vía parenteral.
- **El tiempo de exposición.**
- **Características personales** de cada individuo: cada persona posee unas características que le permiten defenderse de una forma u otra.
- La **relatividad de la salud:** no siempre estamos en las mismas condiciones de salud.
- Las **condiciones de trabajo:** referidas a todos los factores que limitan la estancia del contaminante en el entorno de trabajo.

Vía respiratoria

A través de la nariz, la boca y los pulmones, etc.

Vía dérmica

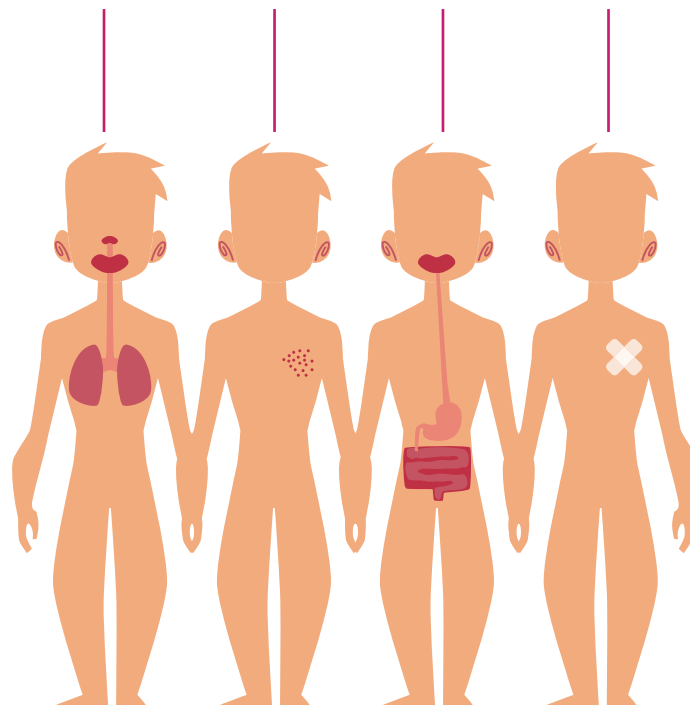
A través de la piel.

Vía digestiva

A través de la boca, estómago, intestinos, etc.

Vía parenteral

A través de heridas, llagas, etc.





La particularidad de los contaminantes es que van produciendo un deterioro de la salud a largo plazo, y normalmente no son percibidos por nuestros sentidos

Existen tres grandes grupos de contaminantes:

- **Químicos:** constituidos por materia inerte en cualquiera de sus estados de agregación: sólido, líquido o gas.
- **Físicos:** lo constituyen los distintos estados o formas de energía (calorífica, mecánica o electromagnética).
- **Biológicos:** toda porción de materia viva que al estar presente en el medio laboral puede ocasionar enfermedades infecciosas, parasitarias o alérgicas.

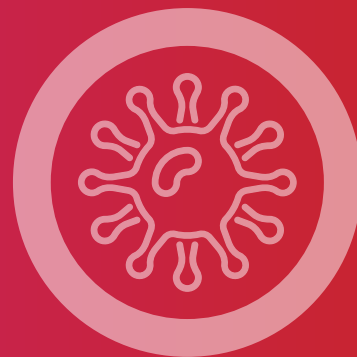
En centros sanitarios veterinarios existen multitud de contaminantes relativos a la higiene industrial. Para determinar un control eficaz se tiene que analizar la peligrosidad e identificar los contaminantes que pueden afectar a los diferentes puestos de trabajo.

Normativa general

- RD 374/2001 sobre protección contra sustancias y mezclas químicas.
- RD 664/1997 sobre protección contra agentes biológicos.
- RD 665/1997 sobre protección contra agentes cancerígenos.
- RD 286/2006 sobre exposición al ruido.
- RD 681/2003 sobre riesgos de atmósferas explosivas.
- RD 783/2001 Reglamento de protección contra radiaciones ionizantes.
- RD 486/2010 sobre radiaciones ópticas artificiales (radiaciones ultravioleta, visible e infrarroja).
- RD 486/1997 sobre lugares de trabajo. En él se incluyen recomendaciones de condiciones de humedad y temperatura (Anexo III), y de iluminación (Anexo IV).



RIESGOS BIOLÓGICOS



Los riesgos biológicos tratan de la exposición derivada de una actividad laboral que no implica una intención deliberada de utilizar o de manipular un agente biológico, pero que puede conducir a la exposición. En estos casos se trata de una exposición potencial a agentes biológicos ya que la exposición es incidental al propósito principal del trabajo. Los agentes biológicos no forman parte del proceso productivo, pero pueden ir asociados al mismo debido a la naturaleza de la actividad.

El riesgo biológico viene condicionado por la exposición a los agentes biológicos:

- Bacterias (*Leptospira*, Micobacterias, Rickettsias, Clamidas,...).
- Hongos (*Aspergillus*, *Microsporium*, *Candida*...).
- Virus (hepatitis B, C, D E o G, *Lyssavirus* de la rabia).
- Protozoos (*Toxoplasma*, *Giardia*, *Leishmania*).
- Parásitos (tenias como *Echinococcus*, nematodos y artrópodos como pulgas y garrapatas).

También incluimos cultivos celulares, microorganismos genéticamente modificados, esporas y las toxinas producidas por estos agentes que pueden causar infecciones, alergia o toxicidad al profesional sanitario veterinario durante el desempeño de su actividad asistencial.

En los establecimientos sanitarios veterinarios distintos de los laboratorios de diagnóstico hay que tener especialmente en cuenta los riesgos inherentes a las actividades desarrolla-

das en los mismos y, particularmente, la incertidumbre acerca de la presencia de agentes biológicos en el organismo de los animales que actúan como pacientes así como los materiales o muestras procedentes de estos, y el peligro que tal presencia podría suponer.



CLASIFICACIÓN DE LOS AGENTES BIOLÓGICOS

AGENTES BIOLÓGICOS DEL GRUPO DE RIESGO	RIESGO INFECCIOSO	RIESGO DE PROPAGACIÓN A LA COLECTIVIDAD	PROFILAXIS O TRATAMIENTO EFICAZ
1	Poco probable que cause enfermedad	No	Innecesario
2	Pueden causar una enfermedad y constituir un peligro para los trabajadores	Poco probable	Posible generalmente
3	Puede provocar una enfermedad grave y constituir un serio peligro para los trabajadores	Probable	Posible generalmente
4	Provocan una enfermedad grave y constituyen un serio peligro para los trabajadores	Elevado	No conocido en la actualidad



Imagen cedida por: Gustavo Machicote.

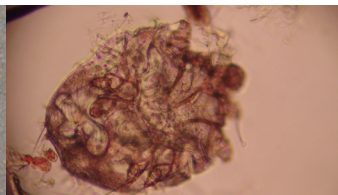


Imagen cedida por: Gustavo Machicote.



ENFERMEDAD	AGENTE BIOLÓGICO	GR
Rabia	<i>Rhabdoviridae</i> . Virus de la rabia	2
Encefalitis víricas transmitidas por garrapatas	<i>Flavoviridae</i> . Virus de la encefalitis de las garrapatas de Europa Central	2
Verrugas víricas	<i>Papovaviridae</i> . Virus del papiloma	2
Tuberculosis	<i>Mycobacterium bovis</i>	2
Tétanos	<i>Clostridium tetani</i>	2
Brucelosis	<i>Brucella abortus</i> , <i>Brucella canis</i> , <i>Brucella melitensis</i> , <i>Brucella suis</i>	3
Carbunco	<i>Bacillus anthracis</i>	3
Enfermedad de Lyme	<i>Borrelia burgdorferi</i>	2
Fiebre por arañazo de gato	<i>Bartonella henselae</i>	2
Erisipeloide	<i>Erysipelothrix rhusiopathiae</i> , <i>E. insidiosa</i>	2
Fiebre botonosa	<i>Rickettsia conorii</i>	3
Fiebre Q	<i>Coxiella burnetii</i>	3
Infección por <i>Vibrio vulnificus</i>	<i>Vibrio vulnificus</i>	2
Leptospirosis	<i>Leptospira interrogans</i>	2
Pasteurelosis	<i>Pasteurella multocida</i>	2
Salmonelosis	<i>Salmonella enteritidis</i>	2
Psitacosis	<i>Chlamydia psittaci</i> (cepas aviares)	3
Leishmaniosis	<i>Leishmania infantum</i>	2
Anquilostomiasis	<i>Ancylostoma duodenalis</i>	2

ENFERMEDAD	AGENTE BIOLÓGICO	GR
Ascariasis	<i>Ascaris lumbricoides</i> , <i>A. suis</i>	2
Hidatidosis	<i>Echinococcus granulosus</i>	2
Cisticercosis	<i>Taenia solium</i>	2
	<i>Taenia saginata</i>	2
Equinococosis	<i>Echinococcus granulosus</i>	2
Toxocariasis	<i>Toxocara canis</i> , <i>Toxocara cati</i>	2
Criptosporidiosis	<i>Cryptosporidium parvum</i>	2
Toxoplasmosis	<i>Toxoplasma gondii</i>	2
Criptococosis	<i>Cryptococcus neoformans</i>	2
Dermatofitosis zoofílica (tiña)	<i>Microsporum</i> spp., <i>Trichophyton</i> spp.	2
Histoplasmosis	<i>Histoplasma capsulatum</i>	3
Asma laboral	Alérgenos: piel, pelo, caspa, saliva, suero, restos corporales, orina y excrementos de los animales	2
Envenenamiento por reptiles	Familia: <i>Viperidae</i>	2
	Familia: <i>Culebridae</i>	
Envenenamiento o anafilaxis por artrópodos	Abejas, avispas, arañas, etc.	2

ZOONOSIS

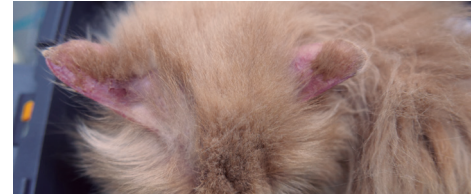
Las zoonosis se definen según Directiva 2003/99/CE como **cualquier enfermedad o infección transmisible de manera natural entre los animales y las personas, directa o indirectamente.**

VIGILANCIA

La legislación española y europea, en concreto el RD 1940/2004 sobre la vigilancia de zoonosis y los agentes zoonóticos recogen una clasificación en dos listas A y B:

A. Zoonosis y agentes zoonóticos que deben ser objeto de vigilancia (siempre):

- Brucelosis y sus agentes causales.
- Salmonelosis, campilobacteriosis, listeriosis y sus agentes causales.
- Equinocosis, triquinosis y sus agentes causales.
- Tuberculosis por *Mycobacterium bovis*.
- *Escherichia coli* productora de verotoxina.



Tiña.
Dermatofitosis gato.



Tiña.
Dermatofitosis humana.



Sarna sarcóptica canina.



Sarna sarcóptica humana.

Imágenes cedidas por: Gustavo Machicote.

B. Lista de zoonosis y agentes zoonóticos que deben ser objeto de vigilancia en función de la situación epidemiológica:

- Zoonosis víricas: calicivirus, virus de la hepatitis A, virus de la gripe, rabia y virus de las enfermedades transmitidas por garrapatas.
- Zoonosis bacterianas: borreliosis, botulismo, leptospirosis, psitacosis, tuberculosis, vibriosis, yersiniosis.
- Zoonosis parasitarias: anisakis, criptosporidios, toxoplasmas, cisticercos.
- Otras.

Estos datos de investigación de agentes zoonóticos se recogen con carácter anual por las CCAA, se transmiten al MAPAMA, que actúa como entidad coordinadora y se remiten a la Comisión Europea mediante el sistema de comunicación de datos elaborado por EFSA desde 2005, con el objeto de obtener datos uniformes y comparables entre todos los estados miembros.

Las zoonosis son patologías propias de los animales que pueden ser transmitidas a las personas. La transmisión ocurre cuando un animal infectado con las bacterias, los virus, los parásitos o los hongos entra en el contacto con los seres humanos.

La profesión veterinaria presenta mayor riesgo de infección frente a agentes patógenos de carácter zoonótico que la población general. La dermatofitosis es la zoonosis comunicada con mayor frecuencia. Además, desde el punto de vista

cualitativo, cabe destacar la comunicación de diferentes procesos de especial gravedad clínica, así como la existencia documentada de infecciones por agentes patógenos resistentes a los antimicrobianos.

Actualmente son aproximadamente 200 las enfermedades que se clasifican como zoonosis. Las enfermedades zoonóticas pueden ser globales, o pueden estar circunscritas a una región específica del mundo.

Los datos existentes sugieren que **la consideración legal de enfermedad profesional para las zoonosis se encuentra infraestimada en nuestro país.** Por esta razón, la realización de encuestas de salud laboral, la documentación y publicación de los casos, así como la revisión de los riesgos y el impacto de las zoonosis en la profesión veterinaria, pueden contribuir a la calificación y notificación de dichas enfermedades por parte de la administración sanitaria, al tiempo que suponen una herramienta fundamental en el ámbito de la prevención de riesgos laborales.

El número de enfermedades zoonóticas puede aumentar a medida que continúan en ascenso los índices de viaje mundial, la globalización de mercados, y la destrucción humana del hábitat animal.

La Organización Mundial de la Salud ha ejecutado varias iniciativas para ayudar a reducir la transmisión de zoonosis.

Estas incluyen la vigilancia, el rastreo y la denuncia, así como la difusión de los planes de respuesta del estado, preparación y reacción, en caso de infección epidémica.

La educación pública y profesional puede también reducir la prevalencia de las enfermedades zoonóticas.

Las medidas preventivas deben encaminarse, por un lado, a **prevenir accidentes de trabajo** tales como mordeduras y arañazos y por otro, a **evitar la exposición a agentes biológicos** que puedan afectar a los animales o que puedan estar contenidos en sus fluidos biológicos.

CLASIFICACIÓN DE LAS ZONOSIS

Las zoonosis pueden clasificarse desde diferentes puntos de vista. A grandes rasgos se pueden distinguir entre zoonosis bacterianas, fúngicas, víricas y parasitarias en función del agente infeccioso de que se trate.

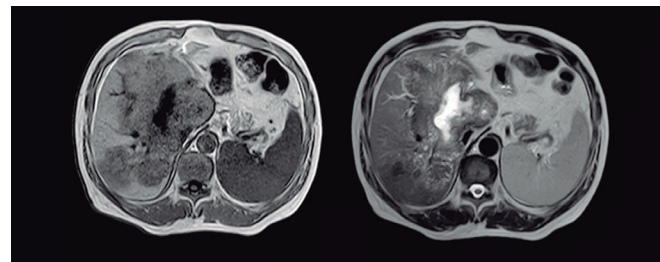
El Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Zoonosis, las clasifica en función de si el reservorio lo constituye el hombre o los animales. Se utilizan términos como **antropozoonosis** y **zooantropozoonosis** para indicar además la dirección en que se transmite la enfermedad.

Otra clasificación del mismo comité, mucho más clara desde el punto de vista práctico, es la que se basa en el ciclo biológico del agente infeccioso. Para ello dividen a las zoonosis en cuatro categorías:

1. Zoonosis directas: son aquellas que se transmiten de un huésped (vertebrado infectado) a otro huésped susceptible de contraer la infección, por contacto directo, por un objeto

contaminado o por un vector de tipo mecánico. En este caso, el agente infeccioso sufre pocas modificaciones durante su reproducción y posterior desarrollo. Ejemplos de este tipo son la brucelosis, la rabia y la dermatofitosis.

- 2. Ciclozoonosis:** en este caso el agente infeccioso, para completar su ciclo evolutivo, requiere más de un huésped vertebrado, pero ninguno invertebrado. Es el caso de la toxoplasmosis y la equinococosis.
- 3. Metazoonosis:** infecciones que se transmiten mediante vectores invertebrados. El agente infeccioso puede multiplicarse y desarrollarse en el animal invertebrado y la transmisión a otro animal vertebrado solo es posible tras un período de incubación extrínseca. Son ejemplos de este tipo las infecciones producidas por las babesias y la leishmaniosis.
- 4. Saprozoonosis:** tienen a la vez un huésped vertebrado y un lugar de desarrollo no animal, como la materia orgánica, el suelo y las plantas. Son ejemplos de ello algunas micosis.



Imágenes RMN de hidatidosis hepática.

Liu W, Delabrousse É *et al*: Innovation in hepatic alveolar echinococcosis imaging: best use of old tools, and necessary evaluation of new ones. *Parasite*, 2014, 21, 74. doi:10.1051/parasite/2014072. <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

TOXOPLASMOSIS COMO RIESGO LABORAL EN TRABAJADORAS SENSIBLES

Mujeres seronegativas durante la gestación y lactancia

Toxoplasma gondii es un parásito que puede infecta todas las especies de mamíferos, incluidas las personas.

Aproximadamente el 50 % de la población mundial es seropositiva, ha estado en contacto con el agente causal de la enfermedad a lo largo de su vida.

La toxoplasmosis puede causar infecciones asintomáticas y leves en personas inmunocompetentes y cuadros de graves a mortales en personas inmunodeprimidas.

En **mujeres embarazadas** no expuestas previamente a *Toxoplasma gondii*, y por tanto 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 durante la gestación varía con la edad del feto en el momento de la infección siendo mayor en las infecciones contraídas durante el primer trimestre de gestación. **Si la mujer embarazada ha sido infectada previamente a la gestación, y presenta anticuerpos frente a *Toxoplasma gondii*, no se producirá el contagio al feto ya que la inmunidad de la madre la protege frente a nuevas reinfecciones.**

Entre las pruebas rutinarias realizadas en las revisiones ginecológicas durante el embarazo se incluye la detección de anticuerpos frente a *Toxoplasma gondii*.

Los gatos infestados por *T. gondii* son los responsables de diseminar el parásito al ambiente con sus deyecciones, pero las heces de gato recién eliminadas no suponen un riesgo real de contagio, ya que contienen ooquistes aún no esporulados que no son infecciosos. Para ser infecciosos, los ooquistes deben esporular, lo cual sucede entre las 24 horas y los 5 días tras la deposición de las heces.



Los profesionales de la salud de los centros sanitarios veterinarios, siguiendo la filosofía "One Health", deben ser conscientes sobre el correcto manejo y medidas higiénicas para evitar la transmisión de zoonosis mas allá del ámbito laboral.

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 solo **agua potable**.
- Se deben **utilizar guantes durante las labores de jardinería** y al manipular carnes crudas o lavarse adecuadamente las manos tras ello.
- **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, los ooquistes esporulados son resistentes a la mayoría de desinfectantes.



MEDIDAS PREVENTIVAS

Estas medidas se engloban en los siguientes puntos:

Minimizar el riesgo de infección, mediante medidas de contención de los agentes biológicos

- Separar el lugar de trabajo del resto de actividades que se desarrollen en el mismo edificio.
- Permitir el acceso solamente al **personal designado** para dichos trabajos.
- El lugar de trabajo deberá **desinfectarse** con procedimientos específicos acordes al riesgo biológico existente evaluado.
- Control efectivo de vectores, sobre todo insectos y roedores.
- Uso de **superficies impermeables** al agua y de fácil limpieza, así como resistentes a ácidos, álcalis, disolventes y desinfectantes.
- Disponer de **instalaciones seguras** para el mantenimiento y manipulación de agentes biológicos (placas de cultivos, muestras de pacientes, viales de vacunas, animales con enfermedades infectocontagiosas...).
- Contar con un servicio de **incineración** para animales muertos, que puede ser una empresa externa.
- Contar con un servicio que gestione la **recogida de residuos** clasificados riesgo potencial Clase II y Clase III (jeringuillas usadas, sondas urinarias, gasas con sangre).

- Las **medidas de protección individual**, equipos y prendas de protección personal, deben ser empleadas durante operaciones concretas. Guantes y mascarillas al limpiar las jaulas, guantes al manipular muestras biológicas, guantes reforzados al manipular animales agresivos...
- **Instalaciones sanitarias**, cuarto de aseo y retretes apropiados y botiquín con productos para lavarse los ojos y antisépticos para la piel.
- **Vigilancia médica** y sanitaria para detectar personal laboral especialmente sensible a la acción de los agentes biológicos y controlar la evolución de aquellas persona profesionalmente expuestas.
- Realizar **reconocimientos médicos** anuales.



Las técnicas de manejo low stress combinadas con protección adecuada del trabajador minimizan los accidentes laborales.

PRECAUCIONES ESTÁNDAR

Lavado de manos



- Durante la atención al paciente, procurar evitar los contactos innecesarios con las superficies que se encuentran próximas al paciente para prevenir tanto la contaminación de las manos limpias como la contaminación de las superficies con las manos sucias.
- Lavar las manos siempre que estas estén sucias (material proteico, sangre o fluidos biológicos) con agua y jabón.
- Utilizar agentes antimicrobianos o antisépticos no acuosos para determinadas circunstancias (por ejemplo, en caso de brotes o de infecciones hiperendémicas).

¿Cuándo lavarse las manos?

- Antes del contacto directo con los pacientes.
- Tras el contacto con sangre, fluidos biológicos, excreciones, secreciones, mucosas, piel no intacta o vendajes, tanto si se llevan guantes como si no.
- Entre procedimientos en un mismo paciente, a fin de evitar infecciones cruzadas.
- Tras la realización de cualquier técnica que pueda implicar el contacto con material infeccioso.
- Inmediatamente después de quitarse los guantes, entre un paciente y otro o cuando esté indicado para evitar la transferencia entre pacientes o al ambiente.



La utilización de productos dermoprotectores es aconsejable para el lavado y desinfección rutinaria de las manos.

Equipos de protección individual

EPI Equipo de protección individual

- Utilizar los EPI siempre que la naturaleza del tipo de atención al paciente indique que es posible el contacto con sangre, fluidos biológicos, secreciones, excreciones, etc.
- Evitar la contaminación de la ropa y de la piel al quitarse los EPI.
- Quitarse los EPI y desecharlos antes de abandonar la habitación o recinto donde se encuentre el paciente.

Guantes



- Usar guantes cuando se pueda producir –o se vaya a tener– contacto con sangre, fluidos biológicos, secreciones, excreciones, membranas mucosas, piel no intacta o piel intacta potencialmente infectada (defecaciones, orina, etc.) y otros materiales u objetos potencialmente contaminados.
- Quitarse los guantes tras el contacto con el paciente, el entorno o el equipo médico, utilizando técnicas apropiadas para evitar la contaminación de las manos.
- No utilizar los mismos guantes para el cuidado de distintos pacientes.
- No lavar los guantes con objeto de reutilizarlos. Esta práctica está asociada con la transmisión de patógenos.
- Cambiar los guantes entre diferentes procedimientos en un mismo paciente, a fin de evitar contaminaciones cruzadas.

Bata



- Las batas de protección (de material impermeable) se usan para proteger los brazos y zonas de piel expuesta del personal y para prevenir la contaminación de la ropa con sangre, fluidos biológicos, secreciones o excreciones.
- Las batas clínicas o de laboratorio usadas sobre ropa de trabajo o prendas de vestir no se consideran EPI.

Protección de ojos, nariz y boca

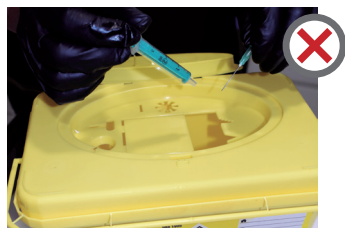
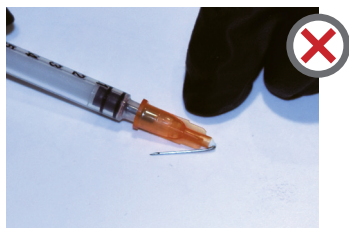
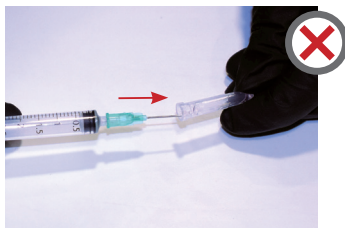


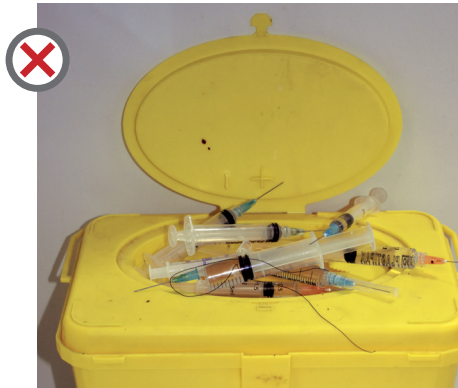
- Utilizar los EPI correspondientes para la protección de las membranas mucosas de los ojos, la nariz y la boca durante las operaciones y las actividades de atención al paciente en las que sean probables las salpicaduras o los aerosoles de sangre, fluidos biológicos, secreciones o excreciones, como en el caso de las limpiezas de dientes con ultrasonidos.
- Es conveniente diferenciar las mascarillas denominadas quirúrgicas de los equipos de protección respiratoria:
 - La principal función de las mascarillas quirúrgicas es proteger al paciente contra los aerosoles emitidos por el cuidador o el visitante. Su eficacia se evalúa en el sentido de la exhalación.
 - Las mascarillas quirúrgicas ofrecen protección al trabajador contra las salpicaduras.
 - Los equipos de protección respiratoria tienen como función proteger al trabajador frente a los riesgos por inhalación de contaminantes suspendidos en el aire. Existen distintos tipos, con características diferentes (forma, componentes, eficacias de filtración, uso, etc.).



Prevenir las lesiones producidas por objetos cortantes o punzantes

- Formación del personal en el uso y manejo de objetos cortantes o punzantes.
- Eliminar el uso innecesario de instrumental corto-punzante.
- La práctica de encapsulado de las jeringas debe de prohibirse de forma inmediata. Nunca se deben doblar, romper, quitar de las jeringuillas desechables ni reencapsular las agujas.





- Las medidas a tomar antes de realizar la práctica, serían aquellas encaminadas a comprobar que se dispone del espacio y la luz suficiente y adecuada, que el equipo necesario está disponible, organizar el área de trabajo de forma que los objetos corto-punzantes estén lo más lejos posible del trabajador y comprobar la presencia de contenedores específicos para depositar estos objetos corto-punzantes y que dichos contenedores no estén llenos.
- Durante la realización de la técnica se intentará mantener el contacto visual con los objetos corto-punzantes lo máximo posible, se evitará pasarlos de mano en mano (debería de disponerse de una bandeja donde depositarlos y comunicarlo verbalmente), sujetar las agujas por el extremo opuesto al punzante y desechar estos objetos en un contenedor adecuado al finalizar su uso.
- Revisar la zona de trabajo para comprobar que no se ha olvidado ningún objeto corto-punzante al terminar la técnica.
- Eliminar los objetos corto-punzantes en **contenedores adecuados** y retirarlos cuando estén llenos en tres cuartas partes de su capacidad. Nunca meter la mano o los dedos en estos contenedores.
- **Revisar periódicamente los contenedores** para comprobar que no sobresale ningún objeto corto-punzante. Si es así, retirarlos con un instrumento adecuado e introducirlos en un nuevo contenedor. Cuando estos recipientes están llenos, depositarlos en un lugar adecuado para su almacenamiento, hasta que la empresa gestora proceda a su retirada.



Desinfección

La desinfección supone la destrucción de microorganismos pero no necesariamente de las formas de resistencia como las esporas bacterianas o los agentes biológicos enquistados. Se pueden usar para este fin procesos térmicos o la inmersión en compuestos químicos. Este último método, al tratarse de un procedimiento con coste bajo, es el más utilizado, pero hay que tener en cuenta que los desinfectantes químicos pueden ser tóxicos, inflamables o corrosivos, pudiendo producir efectos perjudiciales para la salud del personal laboral que los manipula. Se deben escoger desinfectantes que, cumpliendo el objetivo previsto, sean lo menos peligrosos posible.

Esterilización

La esterilización es el proceso por el que se destruyen completamente todas las formas de vida microbiana, incluidas las esporas bacterianas, que son las más resistentes.

Incluirían los siguientes procedimientos:

- **Procesos térmicos:** vapor de agua a alta presión (autoclaves) y calor seco. El personal debe usar protección contra elementos muy calientes.
- **Procesos químicos:** gas a baja temperatura. Se utilizan gases como el óxido de etileno y el peróxido de hidrógeno. El óxido de etileno produce irritación por contacto, toxicidad neurológica y es carcinogénico, por lo que para su manipulación hay que usar guantes y mascarilla.

Descontaminación y desinfección de superficies y utensilios en contacto con los agentes biológicos

El principal objetivo de los procedimientos de descontaminación y desinfección de materiales, objetos, instrumentos, superficies o ambientes es eliminar la posibilidad de transmisión de agentes biológicos patógenos a un huésped susceptible, ya sea este un trabajador, otro animal o la población general.

Como métodos de limpieza, contamos con los siguientes:

Limpieza

- **Manual por inmersión:** realizados con agua, detergentes y limpiadores enzimáticos, utilizando cepillos, chorro de agua y procediendo al aclarado y secado posterior.
- **Manual sin inmersión:** usado por ejemplo en equipos electrónicos que no se pueden sumergir en agua. Realizado con agua, detergentes y alcohol, usando paños con la solución limpiadora, y procediendo al posterior aclarado y secado.
- **Limpieza mecánica en lavadoras** donde se pueda adquirir una temperatura de 71°C.
- **Limpieza mecánica con ultrasonidos.** La longitud de onda de los ultrasonidos hace vibrar las partículas de agua con una frecuencia determinada haciendo que actúen de manera mecánica "frotando como un cepillo" sobre la superficie del instrumental clínico.





GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS

GESTIÓN DE RESIDUOS BIOCONTAMINADOS

Los residuos biosanitarios son los generados por un centro calificado como sanitario.

Clases

- Clase I: Residuos urbanos.
- Clase II: Residuos biosanitarios asimilables a urbanos.
- Clase III: Residuos biosanitarios especiales.
- Clase V: Residuos de sustancias químicas.
- Clase VI: Residuos citotóxicos.
- Clase VII: Residuos radioactivos.

Clase II:

Aquellos no clasificados como biosanitarios clase III, cuyo riesgo de infección está limitado al interior del centro sanitario. Serían:

- Material de curas.
- Guantes, mascarillas, batas desechables.
- Textiles manchados con fluidos corporales no infecciosos, empapadores y otros materiales con restos biológicos.
- Tubos EDTA o heparina con restos de sangre, menores a 100 ml.
- Bolsas vacías de orina, sondas vesicales o nasogástricas, espéculos...
- Material de un solo uso para la recogida de líquidos corporales (incluyendo viales de medicación vacíos).
- Bolsas de sangre con menos de 100 ml.



El gestor podría ser el ayuntamiento. Hay que recogerlos en bolsas específicas de un solo uso y se pueden depositar con los residuos de clase I generales, pero no se pueden mezclar con los de los demás vecinos del inmueble. No requieren identificación ni documentos a custodiar.

Clase III

Requieren medidas de prevención en su recogida, almacenaje, transporte y tratamiento, porque pueden generar riesgos para

la salud laboral y pública. Gestionados por gestoras autorizadas. Incluyen:

- **Grupo 5: punzantes o cortantes.** Necesitan recipientes rígidos amarillos de pequeña capacidad y ser gestionados por una gestora autorizada.
- **Grupo 6: cultivos y reservas de agentes infecciosos** (cultivos, placas de Petri, envases vacíos de vacunas vivas o atenuadas).

Cadáveres

Legislación propia en cada comunidad. Pueden estar incluidos en la categoría de residuos domésticos o urbanos. Eliminados por una entidad local competente para su gestión. En algunos ayuntamientos es de gestión municipal.

El algunas comunidades exigen a los centros sanitarios veterinarios que suscriban un contrato con un gestor especialmente autorizado para la recogida y transporte de este tipo de residuos y que dispongan en los centros sanitarios veterinarios de un congelador si no se puede garantizar la pronta recogida .

Restos anatómicos de cirugías

Asimilables a los cadáveres de animales de compañía. La gestión es la siguiente: en el quirófano se deben de depositar en una bolsa independiente, separados del restos de los residuos. Luego se conservan congelados hasta su recogida periódica.

Normativa y fuentes

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 664/1997 que regula la exposición de los trabajadores a los riesgos que se derivan de los agentes biológicos presentes en el lugar de trabajo. Mediante este Real Decreto se procede a la transposición al Derecho español del contenido de tres Directivas europeas: Directiva 90/679/CEE, de 26 de noviembre, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo, establece las disposiciones específicas mínimas en este ámbito; esta Directiva fue posteriormente modificada por la Directiva 93/88/CEE, de 12 de octubre, y adaptada al progreso técnico por la Directiva 95/30/CE, de 30 de junio.
- Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos. Editada por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). 2014.
- Real Decreto 526/2014 por el que se establece la lista de las enfermedades de los animales de declaración obligatoria y se regula su notificación.

Autorizada la reproducción total o parcial del contenido de este manual siempre que se cite la fuente.

El editor y los autores no asumen ningún tipo de responsabilidad por los daños y/o perjuicios que pudieran ocasionarse a personas, animales o propiedades como consecuencia del uso o la aplicación incorrecta de los datos que aparecen en este manual.

Nota sobre el empleo del género gramatical:

En este manual se utiliza un lenguaje inclusivo de género. En algunas ocasiones, para evitar desdoblamientos artificiosos desde el punto de vista lingüístico y siguiendo las normas que marca la RAE para preservar el principio de economía del lenguaje y facilitar la lectura de los textos, se ha empleado el género masculino para designar la clase o el conjunto, sin que esto suponga una discriminación o un uso sexista del lenguaje.

© Confederación Empresarial Veterinaria Española (CEVE). 2019

C/ Aragón, 215 - 2ª

07008 Palma

www.ceve.es

Diseño y compaginación de la obra:

dr.Herriot

La Agencia de Comunicación Veterinaria

Doctor Herriot S.L.

Avda. César Augusto, 44 - 4º-2ª

50004 Zaragoza

www.drherriot.com

ISBN: 978-84-09-10753-7

Depósito legal: Z 1485-2019



Construye tu propio futuro

CEOE

CONFEDERACIÓN ESPAÑOLA DE
ORGANIZACIONES EMPRESARIALES