

Manual de Riesgos Laborales para Centros Sanitarios Veterinarios

CEVE 2019

1 RIESGOS PSICOSOCIALES

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 PSICOSOCIALES



Riesgos psicosociales	3	Trabajo a turnos	16
Definición. ¿Qué son?.....	4	Principales alteraciones.....	16
Introducción.....	4	Medidas preventivas específicas.....	17
Riesgos. ¿Cuáles son?	5	Estrés laboral	19
Fatiga por compasión	5	Medidas preventivas específicas.....	20
Señales de la fatiga por compasión.....	6	Acoso psicológico, sexual o por razón de sexo	21
Medidas preventivas específicas.....	7	Tratamiento general.....	
Síndrome de burnout	15	de los factores de riesgos psicosociales en la empresa.....	22

DEFINICIÓN. ¿QUÉ SON?

Son aquellos riesgos que se encuentran presentes en una situación laboral y que están directamente relacionadas con la organización, el contenido del trabajo y la realización de la tarea, y que tienen capacidad para afectar, tanto al bienestar o a la salud (física, psíquica y social) del personal laboral, como al desarrollo del trabajo.

La Agencia Europea de Seguridad y Salud define los riesgos psicosociales como aquellos aspectos del diseño, organización y dirección del trabajo y de su entorno social que puedan causar daños psíquicos, sociales o físicos en la salud de los profesionales.



INTRODUCCIÓN

El trabajo diario en centros sanitarios veterinarios donde se atienden animales de compañía, lleva asociado una especial predisposición al padecimiento de síndromes de naturaleza psicósomática que, como consecuencia, producen falta de rendimiento, bajas laborales e incluso incapacitación permanente para el ejercicio de la actividad.

Dada la especial configuración de los centros sanitarios veterinarios en España, donde la mayor proporción son pequeñas o pequeñísimas empresas, el control y prevención de estas “enfermedades” es de especial interés tanto para empresarios como para el personal ya que el padecimiento de las mismas se da en ambos.

La implantación de protocolos de control de calidad de vida laboral puede ser de gran importancia para el rendimiento de las empresas de cualquier magnitud.

Aunque existen riesgos de padecimientos de síndromes depresivos de diversa índole, quizá sean la **fatiga por compasión** y el **burnout**, los dos entes clínicos más específicos en el ámbito veterinario. Ambos se diferencian por la respuesta del individuo afectado.

Una característica peculiar del trabajo en centros sanitarios tiene que ver con la naturaleza de los pacientes y la relación que el trabajador o trabajadora establece con ellos.



“Estamos expuestos todos los días al dolor: crueldad con los animales, muerte y decisiones sobre la misma, dificultades económicas de los dueños de mascotas... Nos enfrentamos constantemente a dilemas morales y nos sentimos juzgados constantemente por la sociedad que en muchas ocasiones nos hace sentir culpables de falta de vocación por el hecho de cobrar por nuestro trabajo.”

Roop y Figley, 2006

RIESGOS. ¿CUÁLES SON?

FATIGA POR COMPASIÓN

Se trata de los riesgos derivados del vínculo emocional establecido con el paciente. **El contacto diario con el dolor, padecimiento y muerte pueden desembocar en trastornos psicológicos específicos** de los profesionales que ejercen en centros sanitarios veterinarios.

Según el Dr. Charles Figley es un estado experimentado por aquellas personas que se dedican al cuidado de animales y personas en situaciones de sufrimiento. Es un estado de preocupación y tensión extrema por el padecimiento de aquellos a los que se está ayudando, hasta el extremo de llegar a un estrés traumático por parte del cuidador.

La fatiga por compasión se divide en dos partes: la primera se ocupa de aspectos como el agotamiento, la frustración, la

rabia y la depresión típica del burnout. La segunda se refiere al estrés traumático secundario que es un sentimiento negativo causado por la relación de ayuda y la empatía hacia personas que han sufrido un trauma

Los profesionales veterinarios tienen una alta probabilidad de padecer fatiga por compasión (Roop y Figley, 2006) ya que a diario abrimos nuestra mente y alma a los problemas no solo de los animales tratados sino también de sus propietarios e interiorizamos ese padecimiento como propio.

Las **altas exigencias emocionales** son las principales contribuyentes a la fatiga por compasión. Las personas que se dedican al cuidado de animales y personas suelen tender a identificarse con los indefensos, y mentalmente van evolucionando hasta anteponer y priorizar el cuidado de los demás, aunque vaya en perjuicio de su propio bienestar y salud.

La diferencia entre burnout y fatiga por compasión se basa en los siguientes aspectos:

- A diferencia del burnout, a una persona con fatiga por compasión todavía le suele gustar su trabajo.
- Los afectados por fatiga compasional suelen seguir cuidando a sus pacientes y realizando su trabajo incluso aunque sus reservas físicas y emocionales estén agotadas.
- Los burnout se desentienden de sus obligaciones.

Lo peligroso del síndrome de fatiga por compasión es que quienes lo padecen suelen ser excelentes profesionales, dedicados en cuerpo y alma a su oficio, pero que cuando llegan al límite de las reservas psíquicas o físicas, las consecuencias suelen ser nefastas y de recuperación compleja.

SEÑALES DE LA FATIGA POR COMPASIÓN

De acuerdo con Portnoy (2011), la fatiga por compasión puede ser identificada por diferentes síntomas de índole emocional (ansiedad, tristeza, susceptibilidad...), cognitiva (apatía, baja concentración...), interpersonal (aislamiento, retraimiento...), conductual (evitación, hipervigilancia...), somática (dolores de cabeza, molestias estomacales...) y de afectación del rendimiento laboral (absentismo, baja motivación...).

Mathieu (2012), propone una lista de síntomas en tres categorías (psicológicos, del comportamiento y físicos) que pueden ser signos del desarrollo de la fatiga por compasión.

SEÑALES PSICOLÓGICAS

- Agotamiento emocional.
- Distanciamiento de la gente.
- Autoimagen negativa.
- Depresión.
- Reducción de la capacidad de sentir simpatía o empatía.
- Cinismo y amargura.
- Resentimiento.
- Pavor a trabajar con cierto tipo de clientes.
- Impotencia profesional.
- Baja satisfacción por el trabajo.
- Despersonalización.
- Visión negativa del mundo y miedos irracionales.
- Incremento del sentido de vulnerabilidad.
- Incapacidad para tolerar sentimientos fuertes.
- Problemas con la intimidad.
- Hipervigilancia.
- Imágenes intrusivas.
- Hipersensibilidad a estímulos emocionales.
- Insensibilidad a material emocional.
- Pérdida de esperanza.
- Dificultad para separar vida personal y laboral.
- Problemas para desarrollar aspectos de la vida no relacionados con el trabajo.

SEÑALES DE COMPORTAMIENTO

- Incremento en uso de drogas y alcohol.
- Otras adicciones.
- Absentismo del trabajo.
- Rabia e irritabilidad.
- Sentido de responsabilidad exagerado.
- Se evita a los clientes.
- Dificultad para tomar decisiones.
- Tendencia al olvido.
- Problemas en las relaciones personales.
- Desgastes.
- Falta de compromiso con el cliente.
- Se evita escuchar las experiencias dolorosas de los clientes.

SEÑALES FÍSICAS

- Agotamiento físico.
- Insomnio o hipersomnia.
- Dolores de cabeza y migrañas.
- Incremento de la susceptibilidad a la enfermedad.
- Somatización e hipocondría.

MEDIDAS PREVENTIVAS ESPECÍFICAS

El primer paso para prevenir o mejorar la fatiga por compasión es reconocer los signos y síntomas de este problema. Mediante la monitorización continua de la presencia de síntomas, los empleados sociales pueden prevenir los aspectos más negativos de la fatiga por compasión (Bride, Rady y Figley, 2007).

Figley (2007) señala que se sabe que hay una correlación entre la fatiga por compasión y la violación de la ética profesional. En los códigos de ética profesional se establece que los problemas de índole personal no deben interferir con la práctica profesional, siendo obligatorio tomar medidas necesarias para evitarlo.

Newel & MacNeil (2010) indican que, además de entender la fatiga por compasión y otros tipos de estrés relacionados con el trabajo, es importante tomar medidas tanto a nivel individual como de la organización, señalando entre esas medidas:

- **Estrategias de autocuidado:** establecer metas realistas en relación a la carga de trabajo y cuidado, utilizar pequeños descansos para el café o merienda, tener un adecuado descanso y relajación, tener el apoyo de colegas profesionales y supervisores. El apoyo de los compañeros de trabajo puede traducirse en acciones concretas como ayuda para liberarse del exceso de trabajo burocrático, encargarse de algún cliente particularmente difícil, dar apoyo emocional, insight, feedback, humor, etc.



- **Estrategias y habilidades de afrontamiento**, como las generales de tipo biológico y del comportamiento para mantener la salud física, nutrición equilibrada, sueño adecuado, disfrute del tiempo de ocio, etc.
- **Ser consciente de los pensamientos, evitando siempre los pensamientos recurrentes**, aquellos pensamientos nocivos que se vuelven un círculo vicioso, que bloquean al individuo y hacen que solo se piense en ello. A este tipo de pensamientos se les denomina **“rumiaciones”**, y existe una herramienta para poder seleccionar dichas rumiaciones e identificar si dicho pensamiento es **“rumiante”** (pensamiento improducti-

vo) o si es una reflexión (pensamiento productivo). Se le llama la **técnica de los dos minutos** y consiste en:

Si creemos que podemos estar “rumiando”, esperamos dos minutos dando vueltas a lo que nos ocupa la mente y, entonces, nos hacemos tres preguntas:

1. ¿He hecho algún progreso para solucionar el problema?
2. ¿Sé algo más sobre mi problema (o los sentimientos que tengo)? ¿Entiendo mejor mi problema?
3. ¿Me critico menos o estoy menos deprimido/a que antes de empezar a pensar?

Si no respondemos, al menos, un sí rotundo a una de estas preguntas es que estamos “rumiando” y tenemos que dejar de hacerlo ya que es un pensamiento que no nos aporta nada. Por tanto, trataremos de focalizar la atención a otros aspectos, distraernos, ocupar nuestra mente con algo más.

- **Estrategias de uso positivo de la autoexpresión** (pintar, dibujar, cocinar...), de mantenimiento de conexiones espirituales (meditación, yoga...).
- **Uso del apoyo social y emocional de la familia y los amigos cercanos.**
- **Familiarizarse con técnicas de respiración y relajación.**



TÉCNICAS DE RELAJACIÓN

Se entiende por técnicas de relajación cualquier procedimiento cuyo objetivo es enseñar a una persona a controlar su propio nivel de activación sin ayuda de recursos externos (Labrador, De la Fuente, Crespo, 1993).

Las técnicas de relajación surgieron en su momento en el ámbito clínico, pero se han expandido llegando al público en general y siendo consideradas como una ayuda a la mejora de la calidad de vida y también como técnica preventiva ante el posible riesgo de tensión o estrés.

El estrés provoca, entre otras muchas consecuencias, tensión muscular, alteraciones psicofisiológicas y también alteraciones cognitivas. Por su parte, **la relajación produce los efectos contrarios:** disminuye la tensión muscular, disminuye la frecuencia respiratoria, disminuye el ritmo cardiaco, reduce los índices de colesterol y ácidos grasos en plasma y también produce una sensación de confort y tranquilidad. Las técnicas de relajación son, por tanto, útiles en nuestra vida cotidiana pero sobre todo lo pueden ser en nuestra vida laboral.

A continuación se aportan algunos ejercicios de fácil ejecución para relajarse tras una jornada laboral estresante. Es importante, no obstante, tener en consideración que actividades como pasear, la gimnasia, la jardinería, el bricolaje y muchas otras actividades de ocio pueden convertirse en verdaderas técnicas de relajación cuando la elección de su práctica por parte de la persona es voluntaria.

Técnica nº 1: técnica Schultz

Condiciones para su realización: debe haber un control de las condiciones ambientales (lugar tranquilo, luz tenue...), no se deben llevar ropas que aprieten o que abriguen demasiado, la postura puede ser tumbado, sentado o en posición de cochero. Los ojos deben permanecer cerrados.

Antes del inicio de los ejercicios se debe repetir la frase "Estoy completamente tranquilo" varias veces.



Posición de cochero

- **Ejercicio 1. Relajación muscular:** se debe repetir la frase "El brazo derecho me pesa mucho" (alternándola con la anterior, "Estoy completamente tranquilo"). El brazo no debe moverse. Posteriormente, se genera la misma sensación de peso en el otro brazo, en las piernas y en los hombros.
- **Ejercicio 2. Relajación vascular:** se debe repetir "El brazo derecho está caliente" (alternándola con las frases anteriores). Generar, posteriormente, la misma sensación en el resto de miembros.
- **Ejercicio 3. Regulación cardíaca:** se debe repetir "Mi corazón tiene un ritmo constante y vigoroso", alternándose con las frases anteriores.
- **Ejercicio 4. Regulación de la respiración:** sin estar pendiente de cómo es la respiración, se debe repetir "la respiración es tranquila" y alternar con el resto de frases anteriores.
- **Ejercicio 5. Regulación de los abdominales:** se pretende conseguir que la zona del aparato digestivo (plexo solar) se relaje y por ello se debe repetir "Mi plexo solar irradia calor", alternando con el resto de frases.
- **Ejercicio 6. Regulación de la parte superior:** se pretende que no se produzca una relajación vascular excesiva en la cabeza. Se debe repetir: "la frente está fresca".

Los ejercicios se deben ir repitiendo hasta conseguir la sensación buscada de relajación/regulación y cuando se tiene dominio de todos ellos, se debe realizar la secuencia entera intentado vivenciar todas las sensaciones.

Técnica nº 2: tensión-relajación muscular

Se puede realizar en posición tumbada, sentada o posición de cochero. El objetivo es aprender a diferenciar la tensión (estrés) de la relajación, en las distintas partes del cuerpo. El ejercicio consiste en ir contrayendo y relajando los músculos del cuerpo desde los pies hasta los músculos faciales, por grupos musculares: extremidades inferiores, extremidades superiores, músculos faciales, músculos del cuello y relajación del tronco.

Técnica nº 3: respiración diafragmática

Lo que se pretende es que la persona dirija el aire inspirado a la parte inferior de los pulmones.

- *Se coloca una mano sobre el pecho y la otra sobre el estómago.*
- *Se toma aire dirigiéndolo a la parte inferior de los pulmones, de forma que se hinche el estómago y la barriga y por tanto se mueva la mano que esta sobre la zona abdominal y no se mueva la que queda sobre el pecho.*
- *Se retiene el aire unos momentos en la posición anterior.*
- *Se suelta el aire, lentamente, deshinchando el estómago y sin mover para nada el pecho.*

Técnica nº 4: enlentecimiento de la respiración

Es como una continuación del ejercicio anterior.

- *Con la misma colocación que anteriormente, mano sobre el estómago y la otra sobre el pecho.*
- *Se toma aire contando de 1 a 5 (cuando se tenga práctica se debe aumentar hasta 8).*
- *Se retiene unos momentos (contando desde 1 hasta conseguir llegar a 5).*
- *Se suelta el aire lentamente contando de 1 a 5 (cuando se tenga práctica se debe llegar hasta 8).*

Técnica nº 5: respiración dinámica

Exhalar con fuerza elimina tensión y por tanto contribuye a la relajación.

- *De pie con los pies ligeramente separados.*
- *Respirar hasta que se sientan los pulmones totalmente dilatados.*
- *Expulsar rápidamente el aire por la boca, con energía y emitiendo algún sonido de silbido o siseo y haciendo durar la espiración todo cuanto se pueda.*
- *Relajar la parte superior del cuerpo y volcarla hacia adelante mientras se expulsa el aire.*

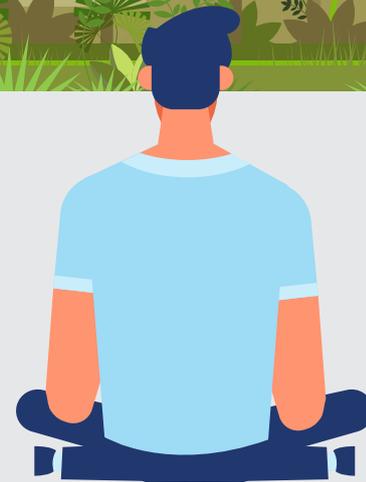
Técnica nº 6: visualizaciones relajantes

Se ofrece un ejemplo con una visualización en el mar, con sol, etc. No obstante, cada persona debería ir creando su propia visualización, es decir, creando esa situación idílica que le produce una sensación de bienestar.

La posición puede ser tumbada, sentada o en posición de cochero. Lo que resulte más cómodo. No llevar ropas ajustadas, ni abalorios que aprieten. Soltarse el pelo si se lleva recogido.

- *Imaginar un cielo azul intenso sin ninguna nube en el cielo. Sentir el frescor del aire en un día así y durante unos minutos disfrutar de ese frescor y de esa imagen.*
- *Imaginar que además de ese cielo azul sin nubes también se ve el mar en el horizonte. Sentir el olor del mar salado y el sonido de las olas acompasado y regular. Durante unos minutos disfrutar del conjunto: el aire fresco, el olor del mar, el sonido de las olas.*
- *Imaginar la salida de un sol radiante, que produce calor y bienestar. Sentir el calor suave que emite el sol. Durante unos minutos disfrutar de la caricia del sol, del olor del mar, de la imagen nítida del cielo, del sonido de las olas.*
- *Por último, introdúctete a ti en la imagen, en posición tumbada sobre una arena blanca, sintiendo el calor suave del sol naciente sobre tu cuerpo, respira el aire fresco de la mañana, huele el mar y escucha el sonido de las olas.*

El detectar los efectos post traumáticos de la fatiga por compasión es imprescindible para poder implantar medidas preventivas a nivel organizacional en la empresa. Para ello, hay unos indicadores que nos pueden ayudar a realizar esta detección.



Cuestionario de Fatiga de Compasión y Satisfacción

Ayudar a otros le pone en contacto directo con la vida de otras personas. Como usted seguramente lo ha comprobado, su compasión o empatía por aquellos que ayuda tiene aspectos tanto positivos como negativos. Quisiéramos hacerle preguntas acerca de sus experiencias, positivas y negativas, como profesional de la medicina. Considere cada una de las siguientes preguntas de acuerdo con su situación actual. Marque en cada frase, siendo lo más sincero posible, el valor que refleje su experiencia profesional más frecuente para usted en los últimos 30 días.

0 = Nunca

1 = Raramente

2 = Algunas veces

3 = Con frecuencia

4 = Casi siempre

5 = Siempre

B. Hudnall Stamm, 1997-2005. Professional Quality of Life: Compassion Satisfaction and Fatigue Subscales. R-IV (ProQOL).

<http://www.isu.edu/~bhstamm>. Translated by María Eugenia Morante Benadero, Bernardo Moreno Jiménez, Alfredo Rodríguez Muñoz, Universidad Autónoma de Madrid, Spain.

- 1 Soy feliz.
- 2 Estoy preocupado por una o más personas a las que he ayudado o ayudo.
- 3 Estoy satisfecho de poder ayudar a la gente.
- 4 Me siento vinculado a otras personas, con ocasión de mi trabajo.
- 5 Me sobresaltan los sonidos inesperados.
- 6 Me siento fortalecido después de trabajar con las personas a las que he ayudado.
- 7 Encuentro difícil separar mi vida personal de mi vida profesional.
- 8 Pierdo el sueño por las experiencias traumáticas de las personas a las que he ayudado.
- 9 Creo que he sido afectado negativamente por las experiencias traumáticas de aquellos a quienes he ayudado.

- 10 Me siento "atrapado" por mi trabajo.
- 11 Debido a mi profesión tengo la sensación de estar al límite en varias cosas.
- 12 Me gusta trabajar ayudando a la gente.
- 13 Me siento deprimido como resultado de mi trabajo.
- 14 Me siento como si fuera yo el que experimenta el trauma de alguien al que he ayudado.
- 15 Tengo creencias (religiosas, espirituales u otras) que me apoyan en mi trabajo profesional.
- 16 Estoy satisfecho por como soy capaz de mantenerme al día en las técnicas y procedimientos de asistencia médica.
- 17 Soy la persona que siempre he querido ser.
- 18 Mi trabajo me hace sentirme satisfecho.
- 19 Por causa de mi trabajo me siento agotado.
- 20 Tengo pensamientos de satisfacción acerca de las personas a las que he ayudado y sobre cómo he podido ayudarles.
- 21 Me siento abrumado por la cantidad y tipo de trabajo que tengo que afrontar.
- 22 Creo que puedo hacer cambiar las cosas a través de mi trabajo.
- 23 Evito ciertas actividades o situaciones porque me recuerdan a las experiencias espantosas de la gente a la que he ayudado.
- 24 Planeo continuar con mi trabajo por muchos años.

SÍNDROME DE BURNOUT

El síndrome de burnout es el resultado de un proceso de estrés crónico laboral y organizacional que termina en un estado de agotamiento emocional y de fatiga desmotivante para las tareas laborales.



Se diferencia del estrés como riesgo psicosocial en que tiene mayores efectos sobre el agotamiento emocional, más que en el físico, y su consiguiente pérdida de motivación laboral.

Este síndrome fue estudiado por Jackson y Maslach, quienes en 1986 lo definieron como “un síndrome de fatiga emocional, despersonalización y de un enriquecimiento personal reducido, que puede producirse entre individuos que trabajan en contacto directo con clientes o pacientes”.

En el sector veterinario es muy frecuente que se genere tensión con determinadas actuaciones de los clientes, provocando un malestar al profesional a la hora de atender al paciente. Por ello se recomiendan las técnicas de conciliación.

Las características que definen, por tanto, el síndrome de burnout y que permiten su identificación las podemos describir de la siguiente manera:

- **Agotamiento emocional:** fatiga, pérdida de energía con disminución de los recursos emocionales.
- **Despersonalización:** actitudes de insensibilidad y deshumanización, consistentes en actitudes negativas e incluso, a veces, de cinismo, hacia los receptores del servicio prestado por el profesional.
- **Baja realización personal:** frustración por la forma de realizar el propio trabajo y los resultados conseguidos con él, que tienden a evaluarse de manera negativa y como una insuficiencia profesional propia.

TRABAJO A TURNOS

El trabajo a turnos, especialmente cuando incluye el horario nocturno, fijo o rotativo, puede llegar a producir una serie de perturbaciones en la salud debido a las alteraciones y desajustes en uno o varios de los “tiempos” de la vida de las personas, tales como:

- Tiempo biológico o psicofisiológico.
- Tiempo de trabajo o laboral.
- Tiempo familiar o social.



PRINCIPALES ALTERACIONES

ALTERACIONES PSICOFISIOLÓGICAS

- **Modificaciones biológicas de los ciclos diurnos/nocturnos** (ritmos circadianos) inducidos por los ciclos de trabajo y descanso.
- **Alteración de la cantidad y calidad del sueño** derivada de los cambios en los hábitos de sueño y descanso.
- **Mayor tendencia a la fatiga física y psicológica** (cronoestrés).
- **Alteraciones digestivas** derivadas principalmente de los cambios en los hábitos alimentarios en los turnos rotativos.

MODIFICACIÓN DEL DESEMPEÑO PROFESIONAL

- **Dificultad en mantener la atención**, acumulación de errores, dificultad para percibir correctamente la información y actuar con rapidez.
- **Menor eficiencia y eficacia**. Menor motivación intrínseca del trabajo.
- **Mayor posibilidad de cometer errores** y de sufrir accidentes graves.

PERTURBACIONES EN LA VIDA FAMILIAR Y SOCIAL

El tiempo libre se valora en cuanto que permite realizar una serie de actividades de orden personal y doméstico, desarrollar intereses y talentos personales y facilitar la relación con los demás.

El trabajo a turnos dificulta este tipo de actividades, especialmente el turno de noche y el de tarde. Pudiendo aparecer:

- **Menor contacto o compatibilidad familiar.**
- **Mayor aislamiento o desconexión social.**

La evaluación de los riesgos laborales debe contemplar la evaluación del trabajo a turnos, especialmente cuando incluye el trabajo nocturno.

En el plan de prevención se tienen que considerar los turnos de trabajo y los procedimientos establecidos en relación a los trabajos a turnos. Como por ejemplo, enumerar y analizar:

- El tipo de turnos.
- La carga horaria de trabajo (diaria, semanal, etc.).
- La relación entre la carga horaria del trabajo nocturno realizado respecto al diurno (diaria, semanal, mensual,...).
- La distribución de los días de descanso.
- La hora de entrada y la de salida.
- Las características de las pausas (reglamentarias, de proceso, opcionales, etc.).

- Periodicidad de los ciclos:
 - Rápida (ej. cada dos o tres días).
 - Lenta (ej. cada mes).
 - Mixta (alternando las anteriores).
- El sentido de las rotaciones, mañana, tarde, noche o inverso.
- La regularidad y duración del ciclo principal (el que más se repite).
- Los contenidos del trabajo respecto a las anteriores variables.

MEDIDAS PREVENTIVAS ESPECÍFICAS

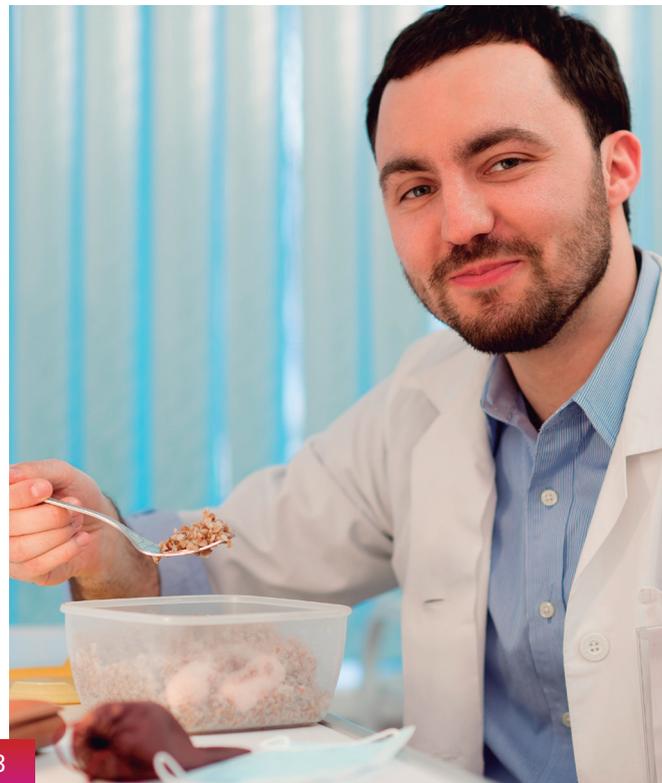
A NIVEL ORGANIZATIVO

- **Reducir al máximo el periodo nocturno** y realizar sobre el mismo solo el trabajo inevitable o imprescindible.
- Los turnos de trabajo nocturnos nunca serán más largos que los de mañana, preferiblemente serán más cortos.
- Organizar las cargas del trabajo más pesadas y de mayor complejidad en los periodos diurnos.
- Los turnos deberán **respetar al máximo el ciclo de sueño**, evitando que el turno de mañana empiece a una hora demasiado temprana.
- Generar la máxima **voluntariedad** en el acceso al trabajo nocturno.
- Contar con la disminución de las capacidades físicas y especialmente psicológicas, en los periodos nocturnos.

- Considerar que el trabajo nocturno afecta profesionalmente a las personas de **edad avanzada** (p.ej. último tercio de la vida laboral activa).
 - **Mantener los mismos miembros en un grupo** de profesionales que realicen el mismo turno, de manera que se faciliten las relaciones estables.
 - Planificar y comunicar con la máxima antelación los turnos y horarios de trabajo.
 - Posibilitar la **máxima participación del personal en la organización** del tiempo de trabajo.
 - Facilitar los mismos o similares medios asistenciales y sociales que en los turnos diurnos: médicos, comedores, transporte, etc.
 - Efectuar vigilancia periódica específica del estado de salud respecto al trabajo nocturno.
 - Evaluar la organización del tiempo de trabajo y el trabajo nocturno a partir del análisis de los factores de trabajo y de los indicadores de riesgo: encuestas de tolerancia y satisfacción con la organización del tiempo de trabajo de las personas implicadas, indicadores de alteración de la salud, etc.
- Evitar excitantes, como el café, en las horas próximas al descanso.
 - Intentar conseguir el apoyo de familiares y amigos.

A NIVEL PERSONAL

- Fomentar los hábitos de vida, alimentación y descanso saludables, tales como:
 - Adoptar dietas variadas, equilibradas y suficientes.
 - Evitar tomar comidas abundantes antes de acostarse.



ESTRÉS LABORAL

El estrés relacionado con el trabajo puede definirse como un **conjunto de reacciones emocionales, cognitivas, fisiológicas y del comportamiento ante ciertos aspectos adversos o nocivos del contenido, la organización o el entorno de trabajo**. Es un estado que se caracteriza por altos niveles de excitación y angustia, con la frecuente sensación de no poder hacer nada (Comisión Europea, 2002). El estrés surgirá cuando las exigencias del entorno laboral superan la capacidad de las personas para hacerles frente. Si la demanda del ambiente laboral o social es



excesiva frente a los recursos que se poseen, se va a desarrollar una serie de reacciones de adaptación y movilización de recursos, que implican activación fisiológica. Esta reacción de estrés incluye una serie de respuestas emocionales negativas, entre las que cabe destacar la ansiedad, la ira y la tristeza-depresión.

Cualquier situación o condición que presiona al individuo en su actividad laboral puede provocar la reacción de estrés. Incluso en ocasiones en las que la situación no sea muy estresante objetivamente (por ejemplo, puede que sea agobiante para una persona, pero que no lo sea para otra). Si un individuo interpreta dicha situación como un peligro, o como una amenaza potencial, surgirá la reacción de estrés. Por lo tanto, las diferencias individuales también cuentan; y, dentro de ellas, juegan un papel importante los procesos cognitivos.

Continuando con el entorno laboral, entre algunos de los factores que pueden desencadenar estrés se encuentran los recogidos en un amplio informe sobre el estrés laboral de la Comisión Europea (2002):

- Exceso y falta de trabajo.
- Tiempo inadecuado para completar el trabajo de modo satisfactorio para uno mismo y para los demás.
- Ausencia de una descripción clara del trabajo o de la cadena de mando.
- Falta de reconocimiento o recompensa por un buen rendimiento laboral.

- No tener oportunidad de exponer las quejas.
- Responsabilidades múltiples, pero poca autoridad o capacidad de tomar decisiones.
- Superiores, colegas o subordinados que no cooperan ni apoyan.
- Falta de control o de satisfacción del trabajador o de la trabajadora por el producto terminado fruto de su trabajo.
- Inseguridad en el empleo, poca estabilidad de la posición.
- Verse expuesto a prejuicios en función de la edad, el sexo, la raza, el origen étnico o la religión.
- Exposición a la violencia, a amenazas o a intimidaciones.
- Condiciones de trabajo físico desagradables o peligrosas.
- No tener oportunidad de servirse eficazmente del talento o las capacidades personales.
- Posibilidad de que un pequeño error o una falta de atención momentáneos tengan consecuencias serias o incluso desastrosas.
- Cualquier combinación de los factores que se han expuesto.

MEDIDAS PREVENTIVAS ESPECÍFICAS

Un medio para prevenir y reducir el estrés consiste en intervenir, no en el individuo, sino en la organización, analizando y modificando los factores de riesgo que están presentes en el trabajo como:

- **Cultura organizacional** o clima.
- **Demandas:** sobrecarga de trabajo y exposición a riesgos físicos.
- **Control:** grado de influencia de los trabajadores y trabajadoras sobre el modo de hacer su trabajo.
- **Conflictos interpersonales.**
- **Funciones:** comprensión de funciones y expectativas de la organización.
- **Factores individuales:** atender a las diferencias individuales.
- **Apoyo social** de compañeros y superiores.
- **Formación** para dotar a los trabajadores y trabajadoras de las habilidades necesarias para realizar su trabajo.

Los resultados alcanzados con este tipo de programas consiguen los objetivos de reducir los niveles de estrés, ansiedad, ira y depresión, así como mejorar el rendimiento y la satisfacción laboral.

Con todo ello, se consigue disminuir el número de accidentes y las bajas laborales por problemas de salud relacionados con el trabajo, al mismo tiempo que mejora la salud percibida y el bienestar psicológico.

A veces, el estrés laboral lo produce la mala organización, los malos hábitos desarrollados en la forma de abordar las tareas, los procedimientos irracionalmente costosos y la burocracia, en mayor medida que la tarea concreta que comporta la actividad laboral. La colaboración de los profesionales es fundamental para denunciar los procedimientos estresantes que han de ser modificados, así como para proponer soluciones alternativas a los viejos hábitos.

ACOSO PSICOLÓGICO, SEXUAL O POR RAZÓN DE SEXO

Por acoso moral en el trabajo se entiende la **exposición a conductas de violencia psicológica, dirigidas de forma reiterada y prolongada en el tiempo, hacia una o más personas por parte de otra/s que actúan frente a aquella/s de forma sistemática y desde una posición de poder** (no necesariamente jerárquica). Dicha exposición se da en el marco de una relación laboral y puede suponer un riesgo para la salud.

En este contexto, y según la Nota Técnica de Prevención nº 854 del Instituto de Seguridad e Higiene en el Trabajo, para que una conducta pueda ser calificada de acoso moral en el trabajo, se requerirá que se cumplan siguientes las condiciones:

- Por **“violencia psicológica”** ha de entenderse conductas o actos dirigidos hacia la vida privada o profesional de las personas y que atentan contra su dignidad o integridad, física o psíquica.
- Cuando se dice **“de forma reiterada”** se refiere a que el acoso no lo configura una o varias acciones esporádicas o una actitud aislada o puntual, sino que obedece a un método y se repiten periódicamente. Es decir, se trata de acciones que obedecen a un propósito o efecto concreto (crear un entorno hostil o humillante que perturbe la vida laboral de la “víctima”) y tiene una cadencia constante (con una frecuencia, en todo caso con periodicidad regular).
- Cuando se dice **“desde una posición de poder (no necesariamente jerárquica)”** se refiere a que debe existir entre las partes implicadas una asimetría de poder (formal -por dependencia jerárquica, por ejemplo- o bien informal, por posición de liderazgo de la parte acosadora, al disponer de poder debido a una posición de mayor expertitud, conexiones sociales, antigüedad dentro de la empresa, etc.). Esta posición asimétrica es un elemento clave que permite que el proceso de acoso moral se materialice.
- Cuando se dice que dicha exposición **“se da en el marco de una relación laboral”**, y puede suponer un riesgo para la salud, se entiende que estas exposiciones de violencia psicoló-



gica que pueden constituir un acoso moral deberán presentarse en el marco de una relación laboral y pueden generar daños sobre la salud a las personas, como en cualquier otra exposición a riesgos de origen laboral.

No tendrán la consideración de acoso moral en el trabajo:

- Aquellas conductas que impliquen un conflicto en el marco de las relaciones humanas y que, evidentemente, afecten al ámbito laboral, se den en su entorno e influyan en la organización y en las relaciones laborales. Hay que evitar que estos conflictos deriven en cualquier forma de violencia en el trabajo y se conviertan en habituales o desemboquen en conductas de acoso moral.
- Aquellas situaciones donde no existan acciones de violencia en el trabajo realizadas de forma reiterada y prolongada en el tiempo (por ejemplo un hecho de violencia psicológica aislado y de carácter puntual).
- El estilo de mando autoritario por parte del personal jerárquicamente superior, la incorrecta organización del trabajo, la falta de comunicación, etc.

En la mayoría de casos, el acoso sexual y el acoso por razón de sexo acaba en acoso moral/laboral ya que, en el momento que el acosador no consigue su objetivo, este cambia su estrategia e intenta destruir a la persona trabajadora.

La modalidad preventiva establecida por la empresa realizará un protocolo para seguir en caso de que se produzca alguna situación de acoso y la empresa tiene que integrarlo en la gestión preventiva, sobre todo informar a los trabajadores y trabajadoras de los pasos a seguir en caso de darse alguna situación de este tipo. Para detectar si hay algún factor de riesgo, el servicio de prevención hará evaluaciones psicosociales periódicas, para conocer alguna situación de riesgo.

TRATAMIENTO GENERAL DE LOS FACTORES DE RIESGOS PSICOSOCIALES EN LA EMPRESA

En la actualidad, **los factores psicosociales se han convertido en los riesgos más importantes en todos los sectores productivos**, ya que la evolución ha marcado un claro camino hacia la salud del personal (bienestar físico, mental y social) como clave para que se llegue a un producto final deseado. Dicho producto final, o la atención que el profesional pondrá en su trabajo para satisfacer las demandas puede ser diferente ya que pueden existir diferentes factores que afecten a los trabajadores y trabajadoras y condicionen ese producto final, o esa atención para la resolución de las cuestiones planteadas.

Así, en el ámbito veterinario, se tendrá en consideración los factores del trabajo que puedan modificar esa condición de

persona trabajadora con bienestar físico, mental y social, tanto dentro de la empresa como fuera de ella. Las exigencias psicológicas pueden ser altas en el ámbito laboral y serlo también en el ámbito social/familiar en el cual, aunque no se tenga que poner en el marcha el conocimiento o las aptitudes del personal, intervienen habilidades para que la resolución de planteamientos sociales/personales sean satisfactorios.

El marco europeo para la gestión de riesgo psicosocial enumera las siguientes dimensiones en las que las personas pueden verse afectadas:

1. **Exceso de exigencias psicológicas:** cuando hay que trabajar rápido o de forma irregular, cuando el trabajo requiere que escondamos los sentimientos, callarse la opinión, tomar decisiones difíciles y de forma rápida.
2. **Falta de influencia y de desarrollo:** cuando no tenemos margen de autonomía en la forma de realizar nuestras tareas, cuando el trabajo no da posibilidades para aplicar nuestras habilidades y conocimientos o carece de sentido para nosotros, cuando no podemos adaptar el horario a las necesidades familiares, o no podemos decidir cuándo se hace un descanso.
3. **Falta de apoyo y de calidad de liderazgo:** cuando hay que trabajar aislado, sin apoyo de los superiores o compañeros y compañeras en la realización del trabajo, con las tareas mal definidas o sin la información adecuada y a tiempo.



- 4. Escasas compensaciones:** cuando se falta al respeto, se provoca la inseguridad contractual, se dan cambios de puesto o servicio contra nuestra voluntad, se da un trato injusto, o no se reconoce el trabajo, el salario es muy bajo, etc.
- 5. La doble presencia:** el trabajo doméstico y familiar supone exigencias cotidianas que deben asumirse de forma simultánea a las del trabajo remunerado. La organización del trabajo en la empresa puede impedir la compatibilización de ambos trabajos, a pesar de disponer de herramientas y normativa para la conciliación de la vida laboral y familiar. Las mujeres siguen realizando y responsabilizándose, en una alta proporción, del trabajo doméstico y familiar, por lo que la doble presencia es más prevalente entre el colectivo de mujeres.

La protección de la seguridad y la salud se concibe cada vez más como una tarea sistemática integrada en la gestión, por ello las características de la organización del trabajo deben ser evaluadas, controladas y modificadas si generan riesgos.

La evaluación de riesgos psicosociales debe realizarse utilizando métodos que apunten al origen de los problemas (principio de prevención en el origen), es decir, a las características de la organización del trabajo, y no a las características de las personas.



Normativa

- Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/1995.
- R.D. 1/95. Estatuto de los trabajadores.
- NTP 310. Trabajo a turnos y trabajo nocturno: alimentación.
- NTP 455. Trabajo a turnos y nocturno: aspectos organizativos.
- NTP 502. Trabajo a turnos: criterios para su análisis.
- NTP 443. Factores psicosociales: metodología de evaluación.
- NTP 1056: Marco europeo para la gestión de riesgos psicosociales.

En la profesión clínica veterinaria se evidencia un alto nivel de problemas psicosociales en comparación con la población en general. Por esta razón cada vez existen más recursos e información en la Web, como esta iniciativa en el Reino Unido para ayudar a los profesionales del sector.

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

Manual de Riesgos Laborales para Centros Sanitarios Veterinarios

CEVE 2019

2 RIESGOS ERGONÓMICOS

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 ERGONÓMICOS



Riesgos ergonómicos	3	Manipulación manual de cargas	11
Riesgos músculo esqueléticos de origen laboral	6	Posturas forzadas	13
Manipulación de cargas	7	Movimientos repetitivos	13
Recomendaciones.....	8	Medidas preventivas generales	14
Posturas forzadas	8	Etología y riesgos laborales	14
Recomendaciones.....	9	Paciente canino	14
Movimientos repetidos	9	Signos de ansiedad/distrés en perros.....	15
Recomendaciones.....	10	Lenguaje corporal y comportamientos no amenazantes hacia el perro.....	16
Exposición a riesgos musculo esqueléticos en centros sanitarios veterinarios	11	Paciente felino	18
		Paciente exótico	19

Bibliografía consultada:

Feline Friendly handling and nursing care guidelines from JFMS. Journal of Feline Medicine and Surgery (2011). 13, 364-375.

Manejo Low stress en la Práctica Clínica Diaria. Cascales Martínez, M. Canis&Felix 144 (2017), 34-52.

La ergonomía, según la Asociación Internacional de Ergonomía, es el **conjunto de conocimientos científicos destinados a mejorar el trabajo y sus sistemas, productos y ambientes para que se adapten a las capacidades y limitaciones físicas y mentales de la persona**. El objetivo de esta disciplina es adaptar el trabajo a las principales necesidades del empleado y facilitar el análisis de las condiciones laborales, así como las posibles lesiones que las posturas, los movimientos y las fuerzas pueden ocasionar.

Esta disciplina se basa en identificar, analizar y reducir riesgos laborales, o adaptar el puesto de trabajo a la persona que lo utiliza, pero también contribuir a la evolución en las situaciones de trabajo, introducir nuevas tecnologías en este campo y aumentar la motivación en el trabajo. Además, hace una distinción entre las distintas áreas que recoge esta disciplina: la ergonomía de sistemas, dedicada al trabajo; la ergonomía de corrección, dedicada a acabar con los malos hábitos; la geométrica, la temporal, la ambiental y la dedicada a las nuevas plataformas de software y hardware.

El confort de las personas trabajadoras en su puesto de trabajo, puede condicionar desde las relaciones formales a las relaciones informales en la empresa. Trabajar con un cierto grado de confort será más agradable y el trabajo será más eficiente tanto a nivel de calidad como a nivel productivo. La sensación de confort es algo subjetivo y depende de cada persona, pero se pueden delimitar ciertos niveles de bienestar admisibles para la mayoría de la gente.



Podemos encontrar diferentes factores de riesgo que pueden condicionar el confort ambiental en el puesto de trabajo.

La ergonomía aplicada a las diferentes tareas o trabajo que realizamos y el confort ambiental, **condiciona el nivel saludable de la empresa**.

“La empresa saludable es aquella que se preocupa por mejorar de manera activa y continua la salud de sus trabajadores, haciendo más saludable tanto el ámbito de trabajo como los hábitos de sus empleados dentro y fuera del entorno laboral”

(OMS 2007).

En los centros sanitarios veterinarios existen algunas variables que debemos tener en cuenta y así poder cuidar la ergonomía.

- **Por un lado, el control a nivel ambiental** tiene que ser una de las prioridades por la cantidad de riesgos químicos o biológicos que podemos encontrar en la actividad sanitaria veterinaria. La ergonomía ambiental, se ocupa también de otros factores como:
 - Iluminación.
 - Temperatura.

Aunque en determinadas estancias o ámbitos sanitarios, debe atenderse a normas y legislación específica aplicable, como por ejemplo en laboratorios o quirófanos donde se tendrá que seguir la normativa relativa a bioseguridad ambiental que se aplica específicamente en estos ámbitos de trabajo.

Debemos tener en cuenta los niveles lumínicos correspondientes a cada zona por el tipo de trabajo realizado. En cuanto al estrés térmico, se dispondrá de un sistema de climatización con el que suministraremos las condiciones de temperatura, humedad relativa y pureza del aire adecuadas.



Además, en la profesión veterinaria son múltiples los factores que pueden favorecer una lesión musculoesquelética, bien sea por el desarrollo del trabajo o por la organización de las condiciones necesarias para el desarrollo del trabajo.

- **Por otro lado, la prevención de lesiones y manejo de animales, las maniobras y las prácticas adecuadas de sujeción de los pacientes** disminuyen el riesgo para el personal laboral de sufrir mordeduras, arañazos, pinchazos de agujas y otras lesiones relacionadas con el manejo de los animales y que están estrechamente vinculadas con los riesgos de enfermedades zoonóticas.

La mayoría de las lesiones músculo esqueléticas que el personal del centro sufre ocurren durante maniobras con animales o durante su tratamiento. La **etología** nos aporta el conocimiento del comportamiento animal en determinadas situaciones. Será necesario tener en cuenta las posibles reacciones de los animales en las interacciones con los veterinarios considerando siempre algunas variables como que el animal puede estar asustado, no conoce a las personas de su alrededor, tiene dolor,... situaciones en las que puede ser complicado predecir su comportamiento.

Aparte, cada especie puede presentar sus propias necesidades concretas para su manipulación y reconocimiento. Como ejemplos: los centros con manejos Cat Friendly que utilizan difusores de feromonas felinas en el ambiente o las clínicas de especies exóticas que saben que para manejar una pitón reticulada (*Malayopython reticulatus*) es necesario una persona por cada metro de longitud de la serpiente.

RIESGOS MÚSCULO ESQUELÉTICOS DE ORIGEN LABORAL

Los trastornos músculo esqueléticos (TME) de origen laboral son alteraciones que sufren las estructuras corporales como los músculos, articulaciones, tendones, ligamentos, nervios, huesos y el sistema circulatorio, causadas o agravadas fundamentalmente por el trabajo y los efectos del entorno en el que las actividades laborales se desarrollan. **La mayor parte de los TME son trastornos acumulativos** resultantes de una exposición repetida, durante un período de tiempo prolongado, a factores de riesgo biomecánicos y organizacionales. Tales trastornos afectan principalmente a la espalda, cuello, hombros y extremidades superiores, aunque también pueden afectar a las inferiores. Los diagnósticos más frecuentes son las tendinitis, epicondilitis, síndrome del túnel carpiano, lumbalgias, etc.

Los factores biomecánicos y organizacionales, así como los factores psicosociales e individuales, son determinantes en la aparición de TME. La combinación de varios de ellos incrementa considerablemente el riesgo de padecer un TME.

Entre los factores claves para prevenir lesiones relacionadas con animales se encuentran la planificación previa, un equipamiento adecuado y una comunicación clara entre los integrantes del equipo –veterinarios y asistentes– mientras trabajan con animales.

Existen tres grupos de riesgos en relación con la sobrecarga física:

- 1 La manipulación de cargas
- 2 Las posturas forzadas
- 3 Los movimientos repetidos.



Equipamiento adecuado: mesa de ecocardiografías

MANIPULACIÓN DE CARGAS

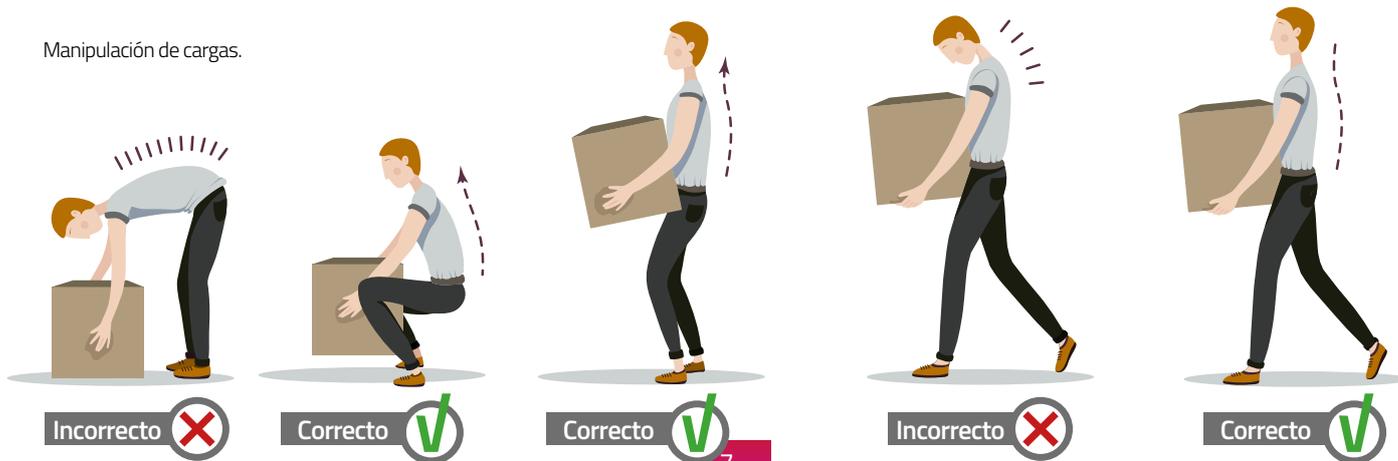
Nos referimos a cualquier acción de transporte o sujeción de una carga por parte de una o varias personas, como puede ser el levantamiento, el empuje, la colocación, la tracción o el desplazamiento que, por sus características o condiciones ergonómicas inadecuadas, entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para el personal laboral que realiza la tarea.

Levantar cargas, entendiendo carga como todo peso superior a 3 kg, está relacionado con la producción de trastornos en la columna vertebral.

Básicamente este manejo de cargas pesadas puede producir:

- Lesión directa del disco intervertebral, hernias, fisuras, protrusión, etc...

Manipulación de cargas.



- Contracturas, roturas fibrilares, calambres musculares por sobreesfuerzo.
- Artrosis de las articulaciones intervertebrales.
- Pinzamientos de la raíz nerviosa, cuando al disminuir la altura del disco con la carga, las vértebras se aproximan entre sí y se reduce el espacio de salida de las raíces de los nervios espinales en los agujeros de conjunción.

Si al esfuerzo físico que supone el levantamiento de cargas, es decir, la **movilización de pacientes**, se le suma la **elevada frecuencia** con que se realiza, obtenemos como resultado el importante riesgo para la espalda que supone esta movilización durante la jornada de trabajo.

La **Guía Técnica para la Evaluación y Prevención de los Riesgos en la Manipulación Manual de Cargas** editada por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, establece las recomendaciones preventivas para la prevención de lesiones dorsolumbares a través de la exposición del método correcto de levantamiento de cargas.

Las **normas básicas** para la correcta manipulación de cargas son:

- Mantener la espalda recta.
- Base de sustentación: colocar las piernas adecuadamente.
- Realizar el esfuerzo con la fuerza de piernas y la inercia del propio cuerpo.
- Movilizar la carga próxima al centro de gravedad.
- No realizar giros de tronco, sino bascular la cadera y la pelvis para desplazar la carga de manera no lineal.

En cuanto a la aplicación de una correcta higiene postural en los centros sanitarios veterinarios en el trabajo diario, se deben tener en cuenta los factores inherentes al trabajo con animales, y los signos de comportamiento que pueden mostrar.

RECOMENDACIONES

- Evitar siempre que se pueda las manipulaciones manuales, utilizando para ello, en la medida de lo posible, **ayudas mecánicas** (camillas, carretillas, etc.). Es importante concienciar al personal laboral de la importancia de usar las ayudas.

- Adaptar, siempre que sea posible, el **entorno de trabajo**: mesas regulables en altura, sillas para apoyarse parcialmente sentado,...
- **Reducir al mínimo posible los pesos** a manejar. Por ejemplo, sustituyendo las bolsas de basura o de compra que se deben manipular antes de estar completamente llenas y utilizar ayuda mecánica.
- **Analizar previamente cómo se va a realizar el movimiento**. La lógica y el autocuidado debe llevarnos a tomar una decisión adecuada para manipular los pacientes.
- Incentivación, aumento de la **motivación** en el trabajo.

POSTURAS FORZADAS

Se consideran posturas forzadas:

- Las posiciones del cuerpo que permanecen fijas o restringidas en sus movimientos.
- Las posturas que sobrecargan los músculos y los tendones.
- Las posturas que cargan las articulaciones de una manera asimétrica
- Las posturas que producen carga estática en la musculatura.

Las tareas con posturas forzadas implican a cualquier parte del organismo y fundamentalmente a tronco, brazos y piernas.

Los movimientos forzados pueden también lesionar los ligamentos de la columna provocando la inflamación de las articulaciones y contracturas musculares.

Un paciente puede provocar movimientos bruscos e inesperados para quien lo está manipulando. El trabajador o la trabajadora debe asumir estos movimientos en el intento de evitar la lesión o caída del paciente. Se produce así, por parte del profesional, un movimiento rápido que puede originar un sobreesfuerzo, aumentando de esta forma el riesgo de sufrir una lesión.

RECOMENDACIONES

- Al realizar una tarea, combinar los dos tipos de esfuerzos, el estático y el dinámico.
- Contar con **personal auxiliar veterinario experimentado** en lugar de los propietarios para sujetar al animal.
- Procurar mantener el **cuerpo flexible**, evitando posturas rígidas o fijas.
- **Alternar posiciones en un puesto de trabajo** (de pie, sentado u otra).
- Imponer un **ritmo de trabajo** adecuado.
- Evitar movimientos de torsión o rotación con fuerza del antebrazo y tronco.
- Utilizar un **calzado cómodo**, cerrado y que, sin ser plano, la suela no tenga una altura superior a 5 cm aproximadamente, junto con calcetines de hilo o medias que faciliten el riego sanguíneo.
- Colocar el material necesario lo más cerca posible para **evitar al máximo los desplazamientos** y facilitar su alcance entre los planos situados entre los hombros y las caderas.

- Realizar **estiramientos** durante la jornada de trabajo.
- Realizar con frecuencia **mini-descansos** antes de llegar a la fatiga.



Postura forzada y posición correcta.

MOVIMIENTOS REPETIDOS

Se entiende por "movimientos repetidos" al **grupo de movimientos continuos** mantenidos durante un trabajo que implica la acción conjunta de los músculos, los huesos, las articulaciones y los nervios de una parte del cuerpo y provoca en esta misma zona fatiga muscular, sobrecarga, dolor y, por último, lesión.

Es habitual que muchas personas ignoren la relación que existe entre las molestias que sufren y los esfuerzos repetidos que realizan reiteradamente durante un trabajo. Sin embargo, hay una clara asociación entre ciertos TME (trastornos músculo esqueléticos) y las actividades que implican posturas forzadas,

El síndrome del túnel carpiano es un problema habitual consecuencia de movimientos repetidos.



trabajo repetitivo y ritmo excesivo, manejo de cargas pesadas, uso de herramientas, etc. Las lesiones aparecen progresivamente, por **acumulación y repetición de traumatismos**, hasta que la lesión se hace crónica.

Los problemas músculo esqueléticos que originan los movimientos repetidos afectan con más frecuencia a las extremidades torácicas (cuello, hombro y miembros superiores). Las patologías más habituales son:

- El síndrome del túnel carpiano (compresión del nervio mediano en la muñeca que provoca dolor, hormigueo y adormecimiento de parte de la mano).
- La tendinitis (inflamación de los tendones que unen los músculos con los huesos de la mano).
- La tenosinovitis (inflamación del tendón o de la vaina que lo recubre. Origina dolor y puede llegar a impedir el movimiento).

Los factores de riesgo laborales que hay que considerar en los movimientos repetidos son:

- El mantenimiento de posturas forzadas de muñeca o de hombros.

- La aplicación de una fuerza manual excesiva.
- Ciclos de trabajo muy repetidos que dan lugar a movimientos rápidos de pequeños grupos musculares y tiempos de descanso insuficientes.

Además de estos factores también intervienen en la aparición de las lesiones músculo esqueléticas por movimientos repetitivos situaciones hormonales propias del ciclo menstrual, el embarazo o las anomalías anatómicas.

RECOMENDACIONES

- En trabajos repetitivos intentar **alternar los grupos musculares activos**, para ello es fundamental la alternancia de tareas.
- **Establecer pausas periódicas** que permitan recuperar las tensiones y descansar. Favorecer la alternancia o el cambio de tareas para conseguir que se utilicen diferentes grupos musculares y, al mismo tiempo, se disminuya la monotonía.
- **Evitar los esfuerzos prolongados.**
- **Analizar y evaluar los factores de organización:** dentro de este apartado deberemos considerar, entre otros, la existencia de cursos de adiestramiento, las pausas existentes, la repetitividad y el ritmo de trabajo.

Existen también elementos de la organización del trabajo que pueden causar TME, como son los ritmos de trabajo, horarios, tareas repetitivas, etc.

EXPOSICIÓN A RIESGOS ME EN CENTROS SANITARIOS VETERINARIOS

MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS

Descripción de tareas relativas a cargas inertes:

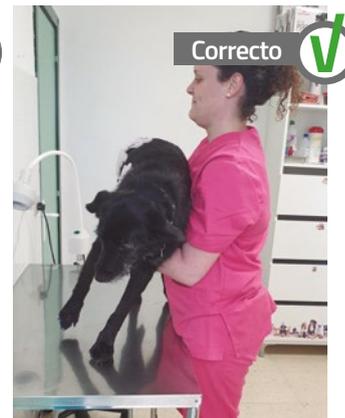
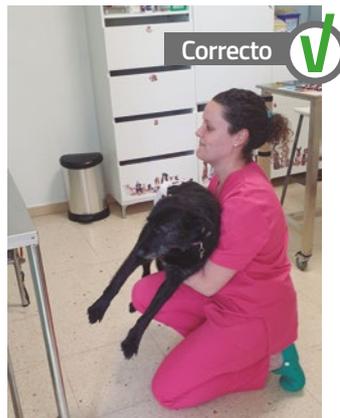
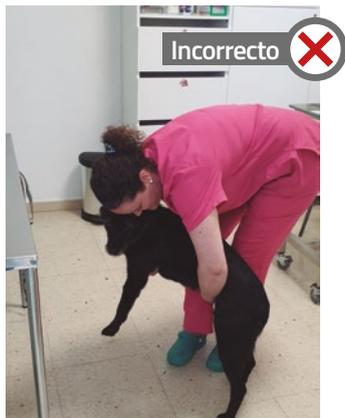
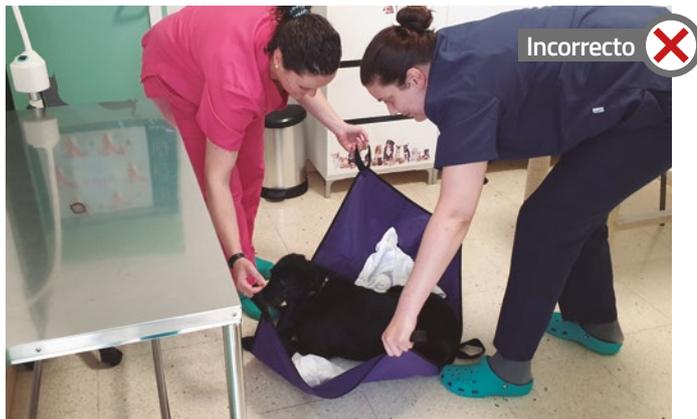
- Mover cajas, latas o bolsas de alimentos para colocar en estanterías.
- Mover sacos de piensos (12-20 kg e incluso más pesados).
- Recepción de suministros: manipular cajas entregadas por transportistas. (Ver riesgo químico según producto recibido).
- Bombonas de gases medicinales: botella de oxígeno 50 litros/1630 mm x 230 mm. Peso de la botella llena: 86 kg. Manipular entre varias personas. (Ver riesgo químico referente al contenido).
- Embolsar cadáveres de animales para transportarlos hasta el congelador o al vehículo del propietario. (Ver riesgo biológico).
- Sacar del congelador cadáveres congelados de animales para la recogida por el gestor de residuos: cuando se introduzcan en el congelador, disponer ordenadamente para facilitar su extracción. En caso de animales de más de 10 kg puede ser recomendable dotar a la bolsa de asas para facilitar su extracción. Riesgo añadido de quemadura por frío.

Descripción de tareas relativas a cargas de seres vivos:

- Subir a la mesa de exploración animales despiertos: pedir ayuda a un compañero o al propietario. Riesgo de atrapamiento de los dedos del veterinario/a o auxiliar con los collares de los perros. Riesgo de lesión por mordisco o arañazo mientras manipulamos a los pacientes.
- Trasladar animales anestesiados hasta o desde el quirófano y hospitalización.
- Manipular y fijar en posiciones estáticas animales anestesiados para su correcta colocación para cirugías.
- Manipular y fijar en posiciones estáticas animales no anestesiados para su correcta colocación para radiografías o toma de muestras.



Mordeduras de perro.



Posturas durante el levantamiento de un animal.

POSTURAS FORZADAS

- Realización de ecografías, en particular las ecocardiografías.
- Operaciones quirúrgicas.
- Uso del microscopio.
- Pantallas de visualización de datos.
- Uso del teléfono.



MOVIMIENTOS REPETITIVOS

- Utilización de instrumental médico a la hora de realizar intervenciones, revisiones, etc.
- Curas.
- Preparación de medicamentos.

La utilización de la fuerza es uno de los aspectos que se relaciona con los anteriores factores de riesgos ya que la aplicación de la fuerza es constante en la mayoría de tareas.

En la profesión veterinaria, se requiere un análisis específico de la manipulación de los pacientes, que pueden variar de tamaño, raza, origen, carácter,... Por esta razón, es primordial que el personal del centro esté **formado en etología** para poder anticiparse a posibles reacciones y movimientos de los animales. Así, la interacción entre profesional-animal debe ser capaz de controlar y aminorar los riesgos derivados del comportamiento.



MEDIDAS PREVENTIVAS GENERALES

- **Espacios de trabajo adecuados.**
- Introducir, recordar y practicar los **principios básicos de higiene postural** en el puesto de trabajo.
- Procedimientos para la adopción de **posturas saludables**:
 - Flexionar las rodillas para recoger a los animales del suelo.
 - Asirlos contra nuestro cuerpo y estira las rodillas para incorporararnos con la espalda recta y perpendicular al suelo.
 - Siempre que sea posible, trasladar los pacientes encima de camillas adecuadas.
- Para evitar la aparición de dolores y lesiones en la espalda deberemos ejercitar regularmente los músculos de la espalda y del dorso. Mediante la **realización de ejercicios de estiramiento y fortalecimiento** lograremos una tonificación de la musculatura y un funcionamiento más adecuado de los músculos. De esta forma se producirá el alivio de músculos, tendones y ligamentos que provocan el dolor de espalda.

Al proporcionar más flexibilidad a la musculatura de la columna logramos disminuir la posibilidad de que se produzca una lesión muscular. Además, mejora la salud de las articulaciones (unos músculos tirantes estresan nuestras articulaciones).

Se recomienda realizar ejercicios para:

- Flexibilizar el músculo psoas ilíaco.
- Estirar y fortalecer los músculos dorso-lumbares.
- Fortalecer abdominales y músculos de la espalda.

ETOLOGÍA Y RIESGOS LABORALES

Los conocimientos en etología son de gran importancia para calibrar qué paciente puede ser examinado sin riesgo para el operario/a, qué paciente debe ser tratado con precaución y qué paciente debe ser mínimamente manipulado y es candidato para la sedación.

Esta valoración es importante que se realice en la sala de espera y recepción por personal formado.

PACIENTE CANINO

El perro es la mascota más frecuente en los hogares y por tanto el paciente más comúnmente reconocido en los centros sanitarios veterinarios. Según tamaño, carácter y la patología que padezca el paciente canino puede ser un potencial peligro para el personal laboral. Es obligación de la empresa poner a disposición del trabajador/a elementos de sujeción, inmovilización y en algún caso sedación y anestesia para pacientes asustados, doloridos y estresados cuya manipulación sea dificultosa.

No obstante, en la mayor parte de los casos, la disminución de accidentes por este motivo está en relación con la utilización de técnicas de manipulación poco estresantes que van de la mano de una formación del personal que interviene en el acto clínico.

SIGNOS DE ANSIEDAD/DISTRÉS EN PERROS

American Animal Hospital Association (AAHA, 2015).

Los signos más precoces y los que tienen más importancia en la previsión de ataque del paciente son:

- Lamido de labios y de nariz, retracción de labios, sacudida de cabeza.
- Lenguaje corporal de desconexión social (girar la cabeza o el cuerpo del estímulo). Bajar la cabeza o el cuello. Incapacidad para mantener una mirada directa. Mirar fijamente a una distancia media. Postura corporal más baja que la normal (en estados de miedo, el cuerpo está extremadamente agachado y la cola escondida debajo del mismo).
- Midriasis.
- Escaneo (mover los ojos y/o la cabeza a través del entorno para monitorizar continuamente cualquier tipo de actividad).
- Hipervigilancia/alerta (puede ser únicamente advertida al tocarlo, pero el animal reacciona exageradamente frente a estímulos que habitualmente no producen reacción).
- Elevación de las patas.
- Levantar una pata como si fuera a hacer un movimiento.

Otros signos de ansiedad/distrés:

- Micción, defecación, expulsión del contenido de los sacos anales.



- Jadeo e incremento de la frecuencia cardíaca y respiratoria.
- Rigidez muscular, temblores, sacudidas.
- Golpear juntos los labios o las mandíbulas. Salivación/hipersalivación.
- Vocalización excesiva o fuera de contexto.
- Sonidos repetitivos, incluidos chillidos agudos como los asociados al aislamiento.
- Bostezos.
- Inmovilidad, postura congelada, disminución profunda de la actividad.
- Deambulación, incremento profundo de la actividad.
- Esconderse o intentos de hacerlo. Escaparse o intentos de hacerlo.

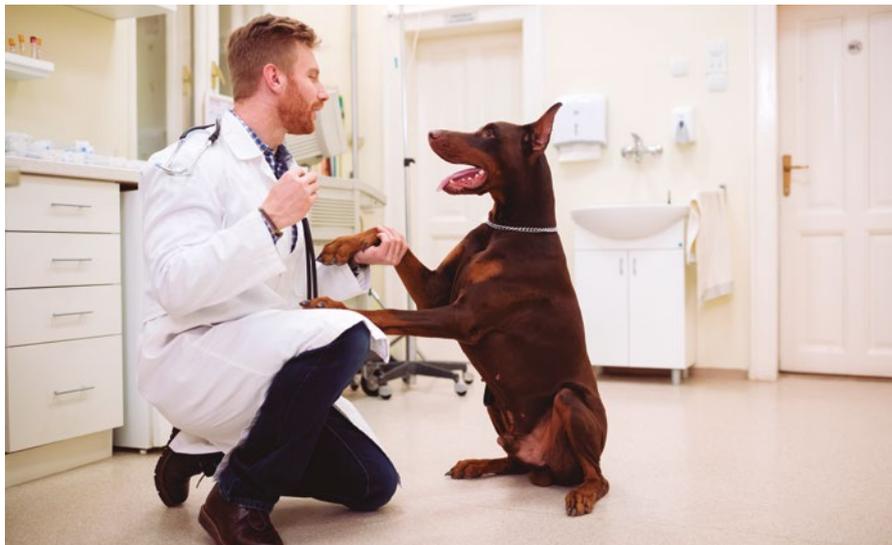
- Orejas bajas, posiblemente caídas debido a cambios en el tono de la musculatura facial.
- Aumento o disminución de la cercanía al compañero.
- Profunda alteración de la conducta de comida/bebida (el estrés agudo está normalmente asociada a la disminución del apetito y la sed, mientras el estrés crónico se asocia con un incremento).
- Aumento del acicalamiento, posiblemente con automutilación. Disminución del acicalamiento.
- Aparición de actividades ritualizadas/repetitivas.
- Cambios en otros comportamientos, incluyendo aumento de la reactividad o aumento de la agresividad.
- **Mantener las manos pegadas al cuerpo y abiertas** si el perro se acerca, permitiendo que olfatee e investigue. Si el perro se muestra relajado y se acerca, se puede acariciar con suavidad la barbilla y el cuello, moviéndose lentamente hacia la posición de examen deseada. Si el animal no se acerca, aunque no tenga una posición amenazante, puede que no sea seguro de manejar y el acercamiento puede conducir a respuestas agresivas.
- Después de que el perro haya mostrado una interacción positiva, **acercarse al lado del perro, en lugar de hacia la parte frontal**. Puede ayudar empezar la exploración en la parte media o trasera y avanzar hacia la cabeza al final, trabajando siempre por detrás de su hombro.
- **Evitar acercarse de forma directa**, acariciar por encima de la cabeza o cogerlo directamente del collar. Se deben realizar movimientos suaves. Manejar con cuidado las patas, orejas, rabo y zona ventral del abdomen, ya que son zonas socialmente invasivas desde la perspectiva del perro y las manipulaciones en estas zonas pueden ser tan adversas como un procedimiento doloroso.

LENGUAJE CORPORAL Y COMPORTAMIENTOS NO AMENAZANTES HACIA EL PERRO

(Herron & Shreyer 2014).

- **Girar el cuerpo hacia un lado**, en lugar de ir directamente hacia el perro.
- **Evitar el contacto visual directo**, desviando la mirada siempre que sea posible.
- **Posición de cuclillas** (si es seguro) evitando estar de pie o inclinado hacia el perro, manteniendo el cuerpo girado .
- **Evitar agacharse o inclinarse hacia el perro**, pues de esta forma se proyecta una imagen más amenazante al parecer más grande.

El personal clínico debe adaptarse a esta situación empezando la inspección por aquellas zonas que para el perro sean menos molestas y dejando las zonas conflictivas como patas, orejas y boca para el final, cuando hemos comprobado que el animal permite estas actuaciones que, debido a la cercanía con la persona que manipula, pueden ser origen de accidentes.



La utilización de protectores –como el que aparece en la imagen de la izquierda– en la inspección bucal son de gran ayuda durante toda la exposición al riesgo.

No se debe luchar con un paciente canino. Siempre que con un animal tengamos que aplicar excesivas medidas de contención y surjan conflictos graves, optamos por la **restricción con fármacos**, acción que evitará que sigamos empeorando la sensación negativa del animal y evitaremos lesiones en el personal laboral. Los más utilizados, previos a la visita al veterinario son: trazodona, clonidina, benzodiacepinas (lorazepam, diazepam, alprazolam) o dexmedetomidina (gel para mucosa oral).

Es importante realizar ensayos previos para comprobar la relación dosis-efecto y en el caso de las benzodiacepinas, utilizarlas con precaución en animales agresivos ya que pueden desinhibir la agresividad (Moffat, 2008c). No está recomendada la acepromacina, ya que limita la capacidad de movimiento del animal pero no la percepción del entorno (Asociación de veterinarios españoles especialistas en pequeños animales [AVEPA], 2016).

Los fármacos vía IM en consulta, (cuello, zona lumbar, muslo), con una mínima sujeción dan muy buenos resultados. Se contemplan: opiáceos, agonistas alfa2 adrenérgicos, ketamina o benzodiacepinas o, preferiblemente, mezclas de los mismos.

PACIENTE FELINO

El gato doméstico es una de las especies más comunes en los hogares y sigue en aumento. Actualmente el 40% de los actos clínicos veterinarios se realizan en la especie felina equiparándose casi con el perro. El enfoque al acercamiento no es exactamente igual que en el paciente canino y esto debe tenerse en cuenta en la prevención de accidentes laborales.

Los felinos son animales sumamente estresables y de reacciones explosivas ante un estímulo amenazante. Un mal conocimiento de su comportamiento puede llevar a situaciones de nula productividad (falta de diagnóstico) y bajas laborales (lesiones que pueden entrañar gravedad).

Programas como **Cat Friendly Clinic** (Europa) o Cat Friendly practice (EE.UU.) impulsados por la organización International Society of Feline Medicine (ISFM) tratan de establecer protocolos que disminuyan el estrés del gato en consulta favoreciendo el bienestar animal y un entorno de trabajo más confortable.

Directrices para un manejo amable con los gatos

<https://icatcare.org/sites/default/files/PDF/ffhg-spanish.pdf>

Cat handling videos

<https://icatcare.org/advice/cat-handling-videos>



icatcare pdf



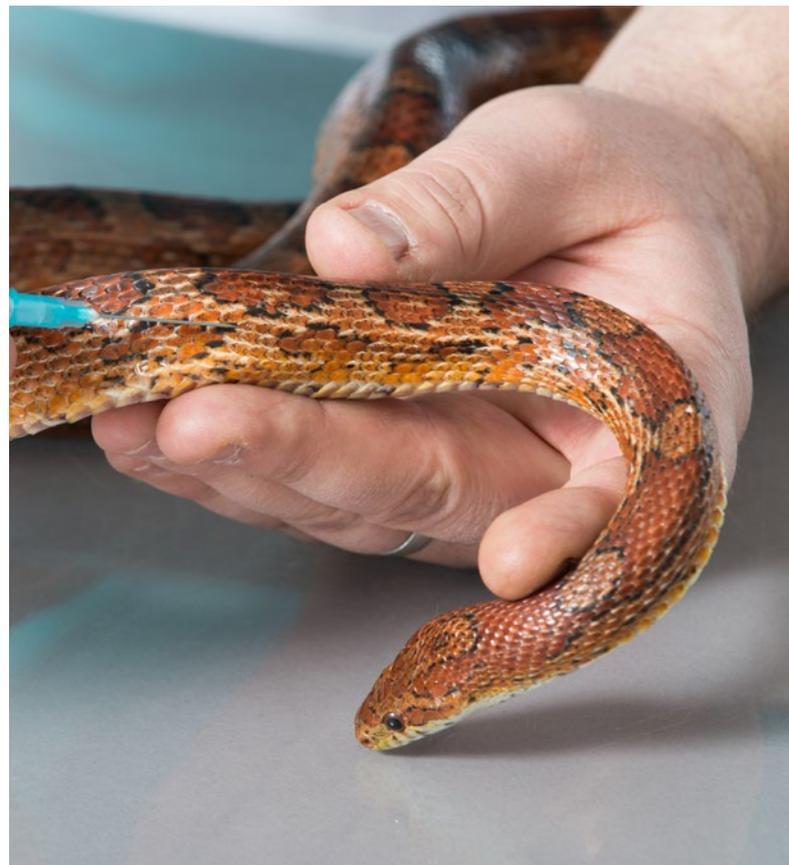
icatcare vídeos

PACIENTE EXÓTICO

Los animales que llamamos exóticos son especies que de manera natural no estarían en un territorio determinado, pero que, por circunstancias fortuitas o intencionadas, terminan viviendo lejos de su hábitat natural. En el ámbito clínico veterinario se entiende por animal exótico toda especie diferente del perro y del gato.

La adquisición de un animal exótico debe permitir una doble legalidad. En primer término, debe poder demostrarse la legal adquisición, bien mediante factura de compra, bien mediante un documento de cesión de la propiedad, generalmente empleado en el caso de adopciones. En segundo término, debe poder demostrarse la legal procedencia del ejemplar adquirido. Hay muchas especies exóticas protegidas pero cuya comercialización está permitida siempre que dispongan de la documentación CITES correspondiente. En estas especies generalmente se requiere que el ejemplar esté debidamente identificado con un microchip o una anilla cerrada.

La introducción de animales exóticos y sobre todo el abandono de los mismos supone un gran problema para el medio ambiente, debido a que aquellos animales exóticos que llegan a adaptarse al nuevo entorno y se reproducen en libertad pueden llegar a convertirse en especies invasoras y ocasionar grandes problemas por la modificación del entorno endémico, provocando la erradicación de especies autóctonas, nuevas enfermedades y /o pérdidas en el ganado.





Algunas de las especies de animales exóticos pueden considerarse de alto riesgo en la manipulación (ofidios venenosos o de gran tamaño, tortugas mordedoras, varanos, cocodrilos, aves rapaces, mamíferos carnívoros de gran tamaño, primates), en cambio para la manipulación de otras especies se pueden seguir normas de manipulación de mínimo estrés similares a las descritas en perros y gatos (hurones, conejos, roedores o la mayor parte de aves reptiles, anfibios o peces).

El manejo de especies peligrosas debe estar limitada a **operarios con una formación intensa y amplia experiencia**, y en centros de trabajo especializados.

La empresa tendrá un especial cuidado en la contratación de servicios que puedan resolver urgencias derivadas de accidentes como mordeduras de especies venenosas. Es conveniente disponer de **elementos de protección individual** (fabricados con un grosor y un material que impida o dificulte sufrir o infligir lesiones) adecuados para manipular determinadas especies ya que pueden tener unas peculiaridades específicas o bien por su fuerza, por su mordedura o por su veneno. Para inmovilizar **animales de gran tamaño** o agresivos se requiere instrumental adecuado que puede incluir pinzas, ganchos, lazos, cerbatanas o armas anestésicas, etc.

En el caso de manejar **animales venenosos**, los materiales de protección han de ser mucho más específicos y se han de valorar, de una forma muy precisa, las capacidades, conocimientos y experiencia que se tienen, así como el acceso a equipamiento específico (para lavados oculares, antivenenos, etc.).

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

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

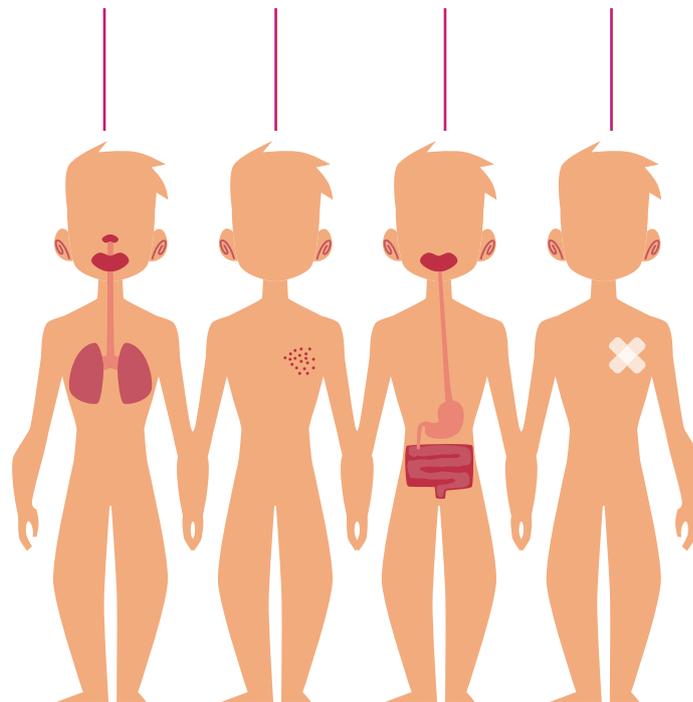
A través de la piel.

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.

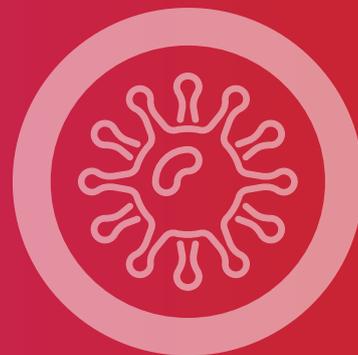
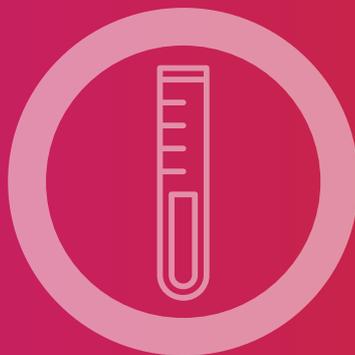
En centros sanitarios veterinarios existen multitud de contaminantes relativos a la higiene industrial. Para determinar un control eficaz se tiene que analizar la peligrosidad e identificar los contaminantes que pueden afectar a los diferentes puestos de trabajo.

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.

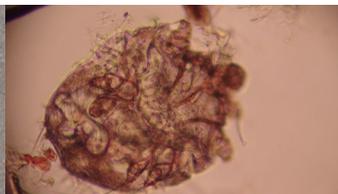


Imagen cedida por: Gustavo Machicote.



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.

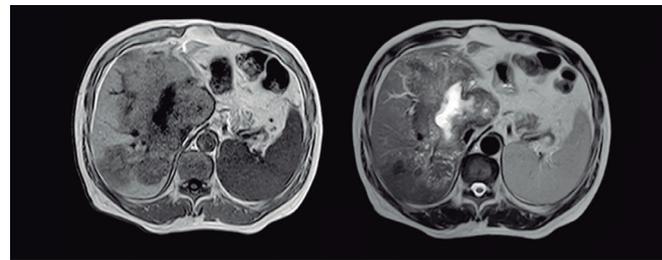
El Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Zoonosis, las clasifica en función de si el reservorio lo constituye el hombre o los animales. Se utilizan términos como **antropozoonosis** y **zooantropozoonosis** para indicar además la dirección en que se transmite la enfermedad.

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*.

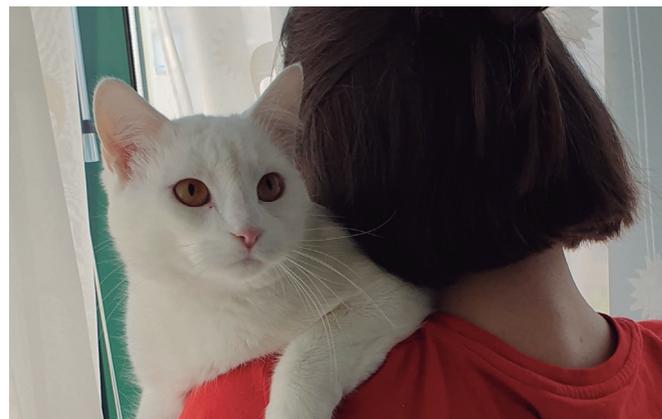
Los gatos infestados por *T. gondii* son los responsables de diseminar el parásito al ambiente con sus deyecciones, pero las heces de gato recién eliminadas no suponen un riesgo real de contagio, ya que contienen ooquistes aún no esporulados que no son infecciosos. Para ser infecciosos, los ooquistes 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

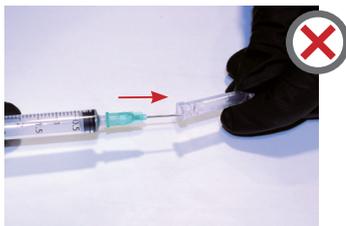
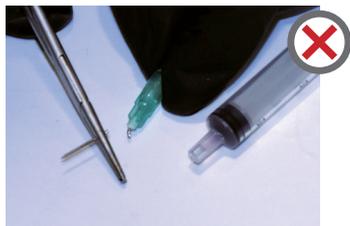


- Utilizar los EPI correspondientes para la protección de las membranas mucosas de los ojos, la nariz y la boca durante las operaciones y las actividades de atención al paciente en las que sean probables las salpicaduras o los aerosoles de sangre, fluidos biológicos, secreciones o excreciones, como en 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

Manual de Riesgos Laborales para Centros Sanitarios Veterinarios

CEVE 2019

4 RIESGOS QUÍMICOS

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	Aldehídos	19
¿Qué es un contaminante?.....	4	Citostáticos:	
Riesgos químicos	7	metotrexato, ciclofosfamida, vimblastina...	21
Conceptos	9	Clasificación.....	21
Efectos en la salud	10	Definiciones.....	21
Pictogramas de seguridad	10	Manejo de citotóxicos/citostáticos.....	23
Las sustancias químicas más comunes		Medidas preventivas.....	25
en la actividad veterinaria	11	Establecer procedimientos de trabajo específicos.....	27
Agentes anestésicos inhalatorios	11	Disruptores endocrinos	28
Exposiciones agudas.....	13	Otros productos	30
Exposiciones crónicas.....	14	Valores límites umbrales	30
Agentes esterilizantes: óxido de etileno	17	Medidas preventivas y buenas prácticas técnicas generales	
Alcoholes: metilalcohol, etilalcohol,		en el almacenaje, uso y mantenimiento	
isopropilalcohol, etilenglicol, propilenglicol...	19	de los productos químicos	31

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.

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

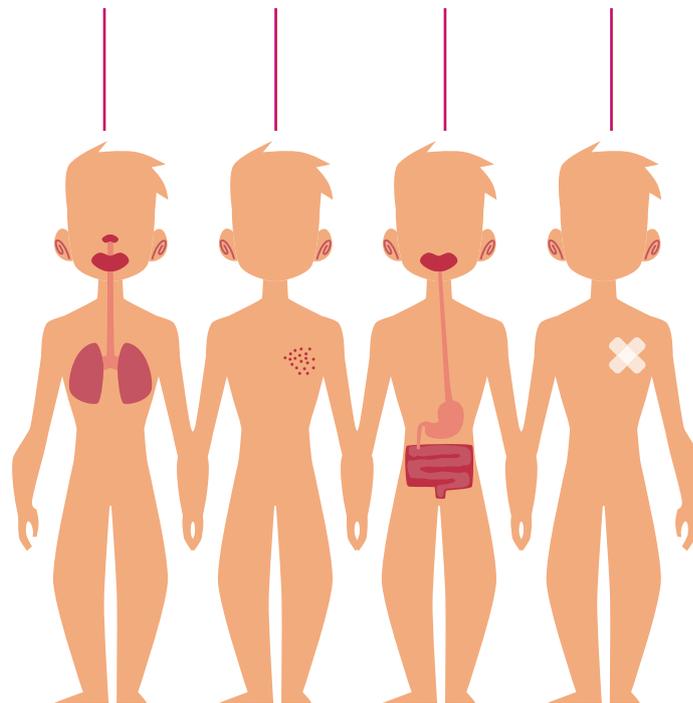
A través de la piel.

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 QUÍMICOS



Los contaminantes químicos están constituidos por materia inerte orgánica o inorgánica, natural o sintética (gases, vapores, polvos, humos, nieblas). Es decir, **se designa como contaminantes químicos a todas las sustancias que alteran la conformación química de los componentes del medio**. Esta modificación química puede llegar a afectar a los demás seres vivos. Como ejemplo de este tipo de contaminantes podemos citar gases anestésicos, reactivos de laboratorio, líquidos de revelado, productos de limpieza y fármacos ácidos o alcalinos.

El riesgo químico depende de la naturaleza de los productos y de las condiciones de uso. **Es indispensable identificar los productos químicos** presentes y conocer sus características de peligrosidad, no siendo tarea fácil en muchas ocasiones puesto que los agentes químicos tienen propiedades peligrosas muy diversas que conllevan distintos tipos de riesgos, además de estar presentes durante la realización de diferentes tareas, en ocasiones de forma no intencionada.

Las sustancias químicas están presentes en la actividad diaria del sector sanitario veterinario. El almacenamiento, manipulación y gestión de sus residuos conlleva múltiples riesgos que pueden afectar gravemente a la salud de las personas que trabajan en un centro sanitario veterinario.

El ámbito sanitario veterinario es un sector complejo que abarca una amplia gama de tareas, actividades y procesos con riesgos muy variados, donde puede existir riesgo de exposición a diferentes agentes químicos, que pueden estar presentes en la propia tarea o en las actividades relacionadas con ella (al-

macenamiento, mantenimiento), o en otro tipo de actividades como la limpieza, desinfección, transporte, etc. Además de las situaciones irregulares que puedan presentarse tales como errores o accidentes.

Existen dos herramientas fundamentales para informar sobre los peligros de las sustancias y sus mezclas, que son la **etiqueta** y la **ficha de datos de seguridad (FDS)**.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD		Página
		Edición revisada (7) Nº:
		Fecha:
		Reemplaza:
Cloro		022-1
2 Identificación de los peligros /...		
Elementos de la etiqueta		
Normativa de Etiquetado CE 1272/2008 (CLP)		
• Pictogramas de peligro		
		
• Pictogramas de peligro		
• Palabras de advertencia		
• Indicación de peligro		
• Información suplementaria sobre los peligros		
• Consejos de prudencia		
• Prevenir		
• Respuesta		
• Almacenamiento		
Etiquetado (67048 CE o 190945 CE)		
Simbología		
Frases R		
Frases S		



CONCEPTOS

Agente químico:

La Directiva 98/24/CE define agente químico como todo elemento o compuesto químico, por sí solo o mezclado, tal como se presenta en estado natural o es producido, utilizado o vertido, incluido el vertido como residuo, en una actividad laboral, se haya elaborado o no de modo intencional y se haya comercializado o no.

Agente químico peligroso (AQP):

Agente químico que puede representar un riesgo para la seguridad y salud de los profesionales debido a sus propiedades fisicoquímicas, químicas o toxicológicas y a la forma en que se utiliza o se halla presente en el lugar de trabajo.

Sustancia:

Un elemento químico y sus compuestos naturales o los obtenidos por algún proceso industrial, incluidos los aditivos necesarios para conservar su estabilidad y las impurezas que inevitablemente produzca el procedimiento, con exclusión de todos los disolventes que puedan separarse sin afectar a la estabilidad de la sustancia ni modificar su composición en estado natural, o los obtenidos mediante cualquier procedimiento de producción.

Mezcla:

Una mezcla o solución compuesta por dos o más sustancias. El término mezcla tiene el mismo significado que el término preparado.

Fármacos peligrosos:

Aquellos que presentan una o más de los siguientes efectos sobre la salud en seres humanos o animales: carcinogenicidad, teratogenicidad o toxicidad para el desarrollo, toxicidad para la reproducción, toxicidad para órganos a bajas concentraciones, genotoxicidad, así como aquellos nuevos fármacos con estructura similar a los existentes.



EFFECTOS EN LA SALUD

La exposición a sustancias o productos químicos peligrosos viene caracterizada por ser de baja intensidad (bajas concentraciones) pero de larga duración, pudiendo abarcar incluso toda o gran parte de la vida laboral del trabajador. Ello motiva que los **efectos aparezcan a largo plazo**, después de años o déca-

das de exposición y que su evolución sea muy lenta (insidiosa), tardando mucho tiempo en manifestarse los síntomas de la afectación.

Se trata de **enfermedades crónico-degenerativas**, con largos períodos de evolución (latencia) y que se manifiestan en edades tardías, tales como la encefalopatía tóxica por disolventes o los diferentes cánceres por agentes químicos y sustancias peligrosas.

PICTOGRAMAS DE SEGURIDAD



Explosivo



Inflamable



Comburente



Gas presurizado



Corrosivo



Tóxico

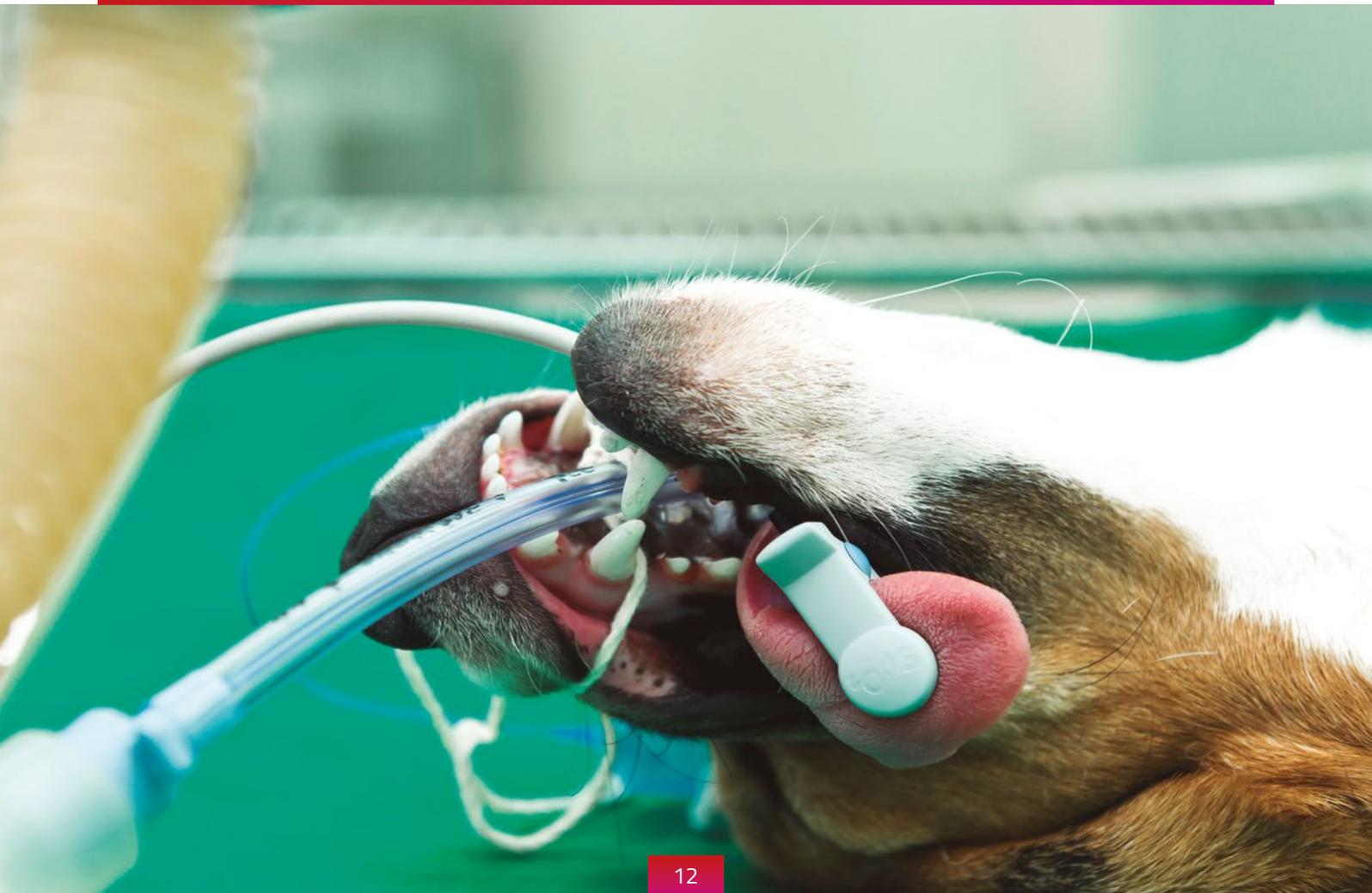
Tóxico, irritante,
narcótico, peligrosoPeligroso para el cuerpo,
mutágeno, carcinógeno,
reprotóxicoDañino para el medio
ambiente

LAS SUSTANCIAS QUÍMICAS MÁS COMUNES EN LA ACTIVIDAD VETERINARIA

AGENTES ANESTÉSICOS INHALATORIOS

Óxido nitroso, isoflurano, sevoflurano y desflurano (NTP 141). Los agentes anestésicos inhalatorios (AAI) son una familia de agentes químicos, muy volátiles, depresores del Sistema Nervioso Central que producen pérdida de conciencia, de sensibilidad, de motilidad y de actividad refleja. Los gases anestésicos se utilizan en algunos procedimientos quirúrgicos sobre animales para aumentar el umbral de sensibilidad al dolor y eliminar el estado de vigilia.





Clasificamos la exposición a los AAI, como:

EXPOSICIONES AGUDAS:

VÍA DE ENTRADA	N ₂ O	SEVOFLURANO E ISOFLURANO
Inhalación	Excitación, vértigo, somnolencia, incoordinación, >50% produce anestesia. A altas concentraciones pueden causar asfixia por falta de oxígeno	Confusión, vértigo, náuseas, somnolencia
Contacto con la piel y mucosas	Frío o licuado, puede causar congelación grave	Sequedad Enrojecimiento
Contacto con los ojos	Frío o licuado, puede causar congelación grave	Produce ojo rojo

EXPOSICIONES CRÓNICAS

EFECTOS DEMOSTRADOS EN HUMANOS POR EXPOSICIÓN A BAJAS CONCENTRACIONES DE GASES ANESTÉSICOS

Generales	Trastornos de percepción, cognoscitivos y de habilidad motora de significación estadística discutible. A concentraciones bajas no se producen efectos sobre la conducta. Protóxido es un gas hilarante, conocido como el "gas de la risa".
Sistema inmunitario	Hay depresión de la respuesta inmunológica tras la anestesia que sugiere la influencia de los anestésicos, pero es dudoso que esto suceda al personal expuesto.
Sobre el hígado	Ciertos cambios funcionales. Se han descrito incrementos temporales de transaminasas. Sevoflurano: no hay pruebas de hepatotoxicidad y N ₂ O tiene escasa capacidad.
Sobre el riñón	El sevoflurano se desfluora en alta proporción pero tiene baja solubilidad sangre/gas y se elimina rápido por lo que [F-] disminuye rápidamente y no hay efectos renales. Los fluorados son nefrotóxicos. No está suficientemente demostrado.
Toxicidad para la reproducción	Sí es probable un aumento de aborto espontáneo a altas dosis, sobre todo de halotano y aumento de infertilidad con protóxido.
Carcinogenicidad	No está demostrada. Ninguno está clasificado.

Efectos desfavorables en el embarazo y en el desarrollo del feto

Existe una **elevada frecuencia de aborto espontáneo** en mujeres que trabajaban en quirófano. Se han realizado numerosos estudios que confirmaban esta tendencia en EE.UU. y Canadá. De dichos estudios podemos sacar las siguientes conclusiones, aunque se establecen controversias entre unos estudios y otros:

- Puede haber riesgo de aborto espontáneo, así como descenso de fertilidad (Estudios de Rowland, Boivin y Gauger)¹
- Olfert² en su estudio en dentistas demuestra que hay evidencia limitada entre la exposición a protóxido de nitrógeno y abortos espontáneos e infertilidad.
- Burm³ indica que la evidencia disponible de riesgos para la salud y problemas de reproducción es débil y que vienen de estudios epidemiológicos bastante criticados. La excepción puede ser la exposición a protóxido de nitrógeno ya que en algunos estudios se ha observado que es teratógeno en ratas expuestas a altas concentraciones.
- Efectos desfavorables en el desarrollo del feto. Existen diversos estudios que refieren un **mayor riesgo de malformaciones congénitas** en niños nacidos de mujeres expuestas a gases anestésicos durante la gestación.

MEDIDAS PREVENTIVAS

Las acciones preventivas básicas para una reducción efectiva de la exposición profesional a gases anestésicos residuales se pueden resumir en las siguientes pautas:

- Una de las principales medidas preventivas para evitar la contaminación por AAI consiste en disponer de **estaciones de anestesia con marcado CE**, que estén en buen estado y que dispongan de sistemas eficaces de evacuación de gases exhalados.
- Aquellos equipos que por su diseño y tecnología no den unas garantías adecuadas deberían ser **sustituídos** lo antes posible ya que suponen un riesgo evidente para los profesionales.
- En aquellos casos en los que por las características propias de la intervención no pueda utilizarse una estación de anestesia, se deberá utilizar extracción localizada cerca del foco de emisión, teniendo en cuenta que no afecte al sistema general de ventilación ni a la sobrepresión del quirófano.
- **Aplicar medidas organizativas.** Procedimientos de trabajo. Se deben seguir unos procedimientos de trabajo adecuados que eviten la exposición innecesaria a gases anestésicos; para ello las estaciones de anestesia deben ser exclusivamente utilizadas por personal formado para el uso correcto y concienciado para adoptar códigos de buenas prácticas que eviten la contaminación ambiental. Este aspecto es crítico para evitar la contaminación por AAI.

- **Mantenimiento preventivo.** Debe existir un control preventivo que incluya las revisiones periódicas de los respiradores. Se debe comprobar el buen estado del circuito de anestesia mediante la búsqueda de fugas, sustitución periódica de filtros y comprobación de válvulas de seguridad. Es muy interesante disponer de detectores de fugas de gases anestésicos.
 - **Formación e información.** Todos los profesionales potencialmente expuestos deben estar formados e informados de los riesgos que conlleva la exposición a gases anestésicos y de las medidas necesarias que se deben adoptar para la disminución o eliminación de dichos riesgos, de manera que el propio personal de la plantilla esté en condiciones de asegurar que se toman las medidas adecuadas.
 - **Protección individual.** Si se dispone de una estación de anestesia, por lo general y en condiciones de trabajo normales, no se considera necesario el uso de equipos de protección individual (EPIs) de las vías respiratorias, salvo en el caso de escape de consideración o mal funcionamiento de algunos de los sistemas de control. Siempre su uso debe ser provisional. En caso de ser necesario se debe utilizar protección respiratoria con filtro químico para vapores orgánicos.
- Determinados agentes anestésicos tienen un punto de ebullición inferior a 65 °C. Para estos casos deben elegirse filtros tipo AX (vapores orgánicos de punto de ebullición inferior a 65 °C). Se debe utilizar guantes para las operaciones de llenado del vaporizador con anestésicos líquidos. Todos aquellos EPIs que sean necesarios deben disponer de marcado CE.
- **Vigilancia de la salud.** El personal expuesto a gases anestésicos deberá ser sometido periódicamente a reconocimientos médicos específicos y debe existir un protocolo específico de valoración de riesgo en el embarazo.

1- Rowland, AS, Baird, DD, Shore, DL, Weinberg, CR, Savitz, DA, Wilcox, AJ. Nitrous oxide and spontaneous abortion in female dental assistants. *Am. J. Epidemiol.* 1995; 141:531-8.

Boivin JF. Risk of spontaneous abortion in women occupational exposed to anesthetic gases. *A metaanalysis. Occup. Environ.;* ed. 1997; 54:541-8.

Gauger, VT, Voepel-Lewis, T, Rubin, P, Kostrzewa, A, Tait, AR. A survey of obstetric complications and pregnancy outcomes in paediatric and nonpaediatric and pregnancy outcomes in paediatric and nonpaediatric anaesthesiologists. *Paediatric anaesthesia* 2003; 13:490-5.

2 - Olfert, S. Reproductive outcomes among dental personnel: a review of selected exposure. *JCDA* 2006; 72:821-5.

3 - Burm, A. Occupational hazards of inhalational anaesthetics. *Best Practice and Research Clinical. Anaesthesiology* 2003; 17:147-161.

AGENTES ESTERILIZANTES: ÓXIDO DE ETILENO

El óxido de etileno (OE) se utiliza en los centros sanitarios para la esterilización del material médico-quirúrgico que es sensible al calor (esterilización en frío). Su uso se está extendiendo en los centros sanitarios veterinarios debido a su eficacia de acción, buen coeficiente de difusión y posibilidad de trabajar a bajas temperaturas, aunque tiene algunos inconvenientes técnicos tales como lentitud del proceso de esterilización y retención en distintos materiales. El OE está clasificado como tóxico y extremadamente inflamable a temperaturas superiores a 33 °C. También se clasifica como cancerígeno y mutágeno de categoría 2 (puede considerarse carcinogénico para el ser humano).

Como consecuencia de su estructura química, el OE polimeriza fácilmente a temperatura ambiente, teniendo lugar una reacción fuertemente exotérmica que, en ciertas condiciones, puede dar lugar a explosiones. Reacciona rápidamente con el agua formando etilenglicol y con la gran mayoría de disolventes orgánicos, así como con todo tipo de ácidos.

Tiene asignadas las siguientes frases de riesgo:

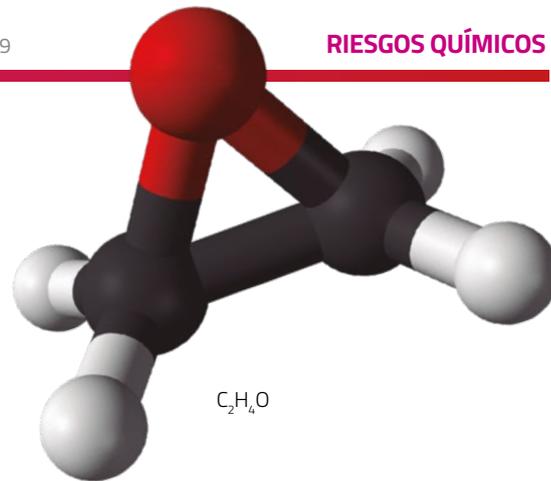
R12: extremadamente inflamable.

R23: tóxico por inhalación.

R36/37/38: irrita los ojos, la piel y vías respiratorias.

R45: puede causar cáncer.

R46: puede causar alteraciones genéticas hereditarias.



RIESGOS

El OE es un irritante cutáneo y de las mucosas, el contacto directo puede producir quemaduras químicas y reacciones alérgicas.

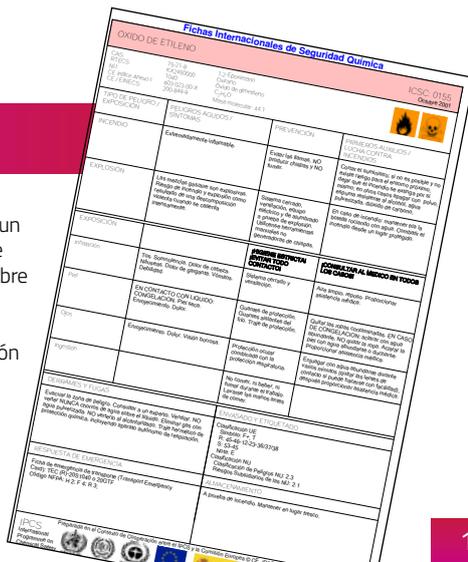
- **La intoxicación aguda** puede producir, según la intensidad de la exposición, irritación en los ojos, nariz, garganta y sequedad de boca, problemas gastrointestinales (náuseas, vómitos), alteraciones respiratorias –como disnea, cianosis y edema pulmonar–, neuralgias, cefalea, somnolencia, debilidad, incoordinación, convulsiones, alteraciones anafilácticas y hematológicas.
- **Las exposiciones crónicas** pueden producir efectos mutagénicos y efectos cancerígenos. Los síntomas agudos aparecen después de un período de latencia de algunas horas, no habiendo señales de alarma durante la exposición.

PRINCIPALES FOCOS DE EXPOSICIÓN

La exposición de los profesionales a OE puede tener lugar principalmente durante las siguientes operaciones o situaciones:

1. Al sacar la carga una vez finalizado el ciclo de esterilización, especialmente si esta no ha sido previamente aireada.
2. En la zona del almacenamiento del material esterilizado por la desorción de OE residual del material esterilizado.
3. En la conexión, apertura y manipulación de los cartuchos de gas.
4. Posibles accidentes o situaciones de emergencia.

La ficha de seguridad es un documento que contiene información detallada sobre las sustancias químicas peligrosas, sus componentes, información sobre seguridad para su uso y riesgos para el medio ambiente que el producto químico puede causar.



MEDIDAS PREVENTIVAS

- **Equipos de Protección Individual (EPIs):** se aconseja utilizar guantes de nitrilo para extraer la carga del esterilizador. En condiciones de trabajo normales no es necesario el uso de EPI de las vías respiratorias, salvo en caso de escape de consideración o mal funcionamiento de los sistemas de control.
- Se esterilizará con OE aquellos equipos que no se puedan esterilizar con autoclave de vapor.
- Zona aislada y puerta cerrada, así como instalación de extractores adecuados.
- Realizar **protocolo de uso y de actuación** en caso de intoxicación/inhalación o contacto con las mucosas.
- Siempre que se sospeche un funcionamiento incorrecto del proceso de esterilización debido al cartucho, y tenga que manipularse el mismo, se emplearán los correspondientes EPIs. Si se observa algún cartucho en mal estado se devolverá al suministrador.
- Información y formación, sobre todo de los materiales que nunca se deben esterilizar con óxido de etileno. Y tener a disposición las **fichas de seguridad**.
- No se almacenarán más de seis cartuchos, sin tomar las debidas precauciones, ya que es un gas muy inflamable. Es recomendable ubicarlos en un lugar seguro, alejados de focos de ignición y de calor.
- El manejo de equipos de esterilización se realizará exclusivamente por **personal adiestrado**.

ALCOHOLES: METILALCOHOL, ETILALCOHOL, ISOPROPILALCOHOL, ETILENGLICOL, PROPILENGLICOL...

Las soluciones alcohólicas son rápidamente bactericidas más que bacteriostáticas. Su acción antimicrobiana se ejerce mediante la desnaturalización de las proteínas. La concentración microbicida óptima esta comprendida entre 60 y 90%. Se usa al 70% para la desinfección de termómetros, ampollas y laringoscopios y puede ser detectado a concentraciones de 40 -200 ppm.

RIESGOS DE TOXICIDAD

- **Toxicidad.** El alcohol isopropílico, cuando es ingerido o inhalado, puede producir depresión del SNC y coma.
- **Riesgos de quemaduras.** Son sustancias muy volátiles y fácilmente inflamables.
- **Son irritantes** para las vías respiratorias, piel, mucosas y ojos. Brevemente aplicadas a la piel no causan daño, pero irritan si se dejan mucho tiempo. En superficies lesionadas empeora el daño y causan un coágulo bajo el cual pueden crecer bacterias.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Procedimiento según las fichas de seguridad.
- Equipos de protección individual.
- Tener en cuenta su carácter volátil, irritante e inflamable.

ALDEHÍDOS

Formaldehído. Desinfectante en estado líquido y gaseoso, inactiva los microorganismos alcalinizando los grupos aminos y sulfhidrilos, los átomos de nitrógeno de los anillos de base purina. La solución acuosa elimina bacterias, hongos, virus, la micobacteria tuberculosa y las esporas bacterianas.

La solución acuosa de formaldehído al 10% (formol), se usa tradicionalmente para la conservación y el envío de muestras de biopsia a los laboratorios de anatomía patológica.

La Directiva 2004/37/CE, relativa a la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes carcinógenos o mutágenos durante el trabajo incluye al formol como agente carcinógeno.

En lo que se refiere al formaldehído cumple los criterios para ser clasificado como agente carcinógeno (de categoría 1B) de conformidad con el Reglamento (CE) nº 1272/2008, por lo que es un carcinógeno en el sentido de la Directiva 2004/37/CE.

RIESGOS DE TOXICIDAD

Su olor fuerte y la producción de gases irritantes provocan su principal efecto, que es producir una irritación primaria en ojos, nariz y garganta. La irritación es mayor cuanto más alta es la concentración ambiental. El nivel de percepción olfativa varía de una persona a otra, en rango de 0,1 a 1 pmm. El contacto con los ojos puede provocar lagrimeo, edema, fotofobia y dolor;

la exposición breve a una concentración ambiental de 50 ppm puede provocar broncoespasmo severo y lesiones cáusticas graves del árbol respiratorio (disnea, obstrucción nasal, epistaxis, tos y exacerbación de condiciones de asma).

Las personas expuestas de forma crónica presentan signos subjetivos de irritación de la mucosa ocular. Pueden producir eczemas en la piel.

Valores límites de exposición: 0,3 ppm.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Procedimiento según las fichas de seguridad.
- Equipos de protección individual.
- Sustituir el uso de formol líquido al 10% por sistemas cerrados para la conservación de muestras biológicas.



Máscara con filtro para el trabajo con formaldehído

Método de cerrado con formol para la recogida de muestras biológicas



CITOSTÁTICOS: METOTREXATO, CICLOFOSFAMIDA, VIMBLASTINA,...

Las sustancias citotóxicas son fundamentalmente las usadas para tratar las enfermedades neoplásicas, no obstante son sustancias con una elevada toxicidad, principalmente hematopoyética, renal, hepática, digestiva y dérmica. Inhiben el crecimiento de las células cancerosas mediante la alteración del metabolismo, el bloqueo de la división y la reproducción celular. Los fármacos citostáticos son sustancias citotóxicas que se utilizan específicamente para causar daño celular. **NO son selectivos para las células tumorales**, afectan a todas las células del organismo y es por esta razón por la que causan efectos tóxicos adversos.

En términos de exposición laboral, estos fármacos peligrosos se definen como **“agentes que por su inherente toxicidad representan un peligro para el personal expuesto. Esta exposición ocurre durante todo el ciclo de vida del mismo: manufactura, transporte, distribución, preparación y eliminación de residuos”**.

CLASIFICACIÓN

Los citostáticos se pueden clasificar en 6 grupos:

Agentes alquilantes: alteran las proteínas y bloquean la función del ADN. MECLORETAMINA, MELPHALAN, CICLOFOSFAMIDA, CLORAMBUCILO, IFOSFAMIDA, NITROXIUREA, DACARBACINA, PROCARBACINA.

Antimetabolitos: inhiben la síntesis de bases nitrogenadas y del ADN por bloqueo enzimático. CITARABINA, 5-FLUOROURACILO, METOTREXATO, (ARABINÓSIDO DE CITOSINA = CITARABINA).

Antibióticos antitumorales: actúan sobre el ARN/ADN inhibiendo su duplicación. ADRIAMICINA, MITOMICINA, DOXORUBICINA, MITOXANTRONA, BLEOMICINA, ACTINOMICINA D.

Alcaloides de la Vinca: muy tóxicos, no deben manejarse fuera del ambiente hospitalario. VINCRISTINA, VINBLASTINA.

Derivados del platino: el platino se une al ADN. CISPLATINO; CARBOPLATINO.

Miscelánea: L-ASPARAGINASA, GLUCOCORTICOIDES.

DEFINICIONES

Citostáticos: sustancias capaces de inhibir o impedir la evolución de una neoplasia.

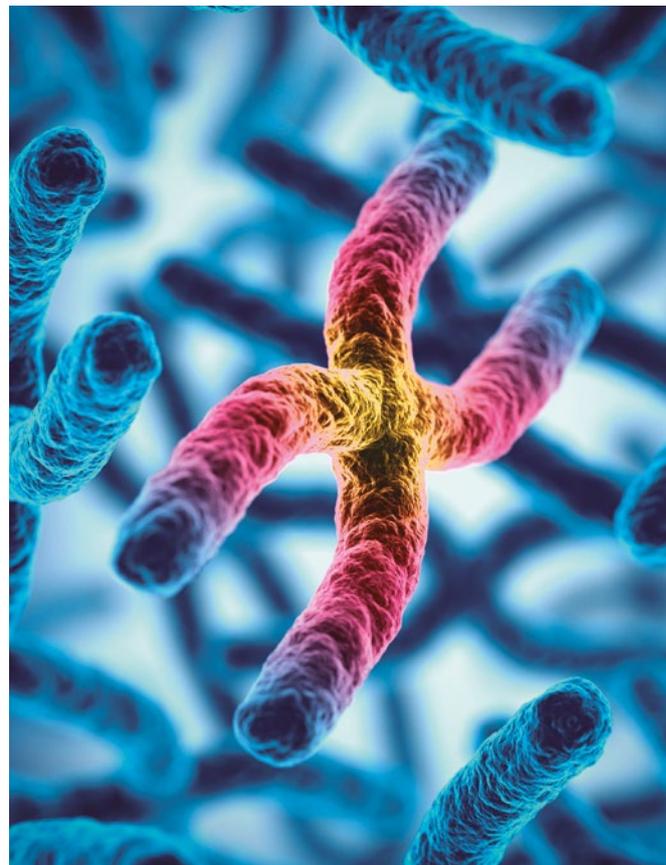
Mutagénico: agente físico o químico que induce cambios permanentes en el material genético de un organismo, produce cambio fenotípico en el mismo organismo. «Mutagénico» se aplica a las sustancias y los preparados que por inhalación, ingestión o penetración cutánea pueden producir defectos genéticos hereditarios o aumentar su frecuencia.

Genotóxico: perjudicial para el ADN. A esta clasificación pertenecen agentes como radiaciones o sustancias químicas que rompen el ADN, pudiendo causar mutaciones o cáncer.

Tóxico para la reproducción: todas las sustancias que puedan causar tras su exposición (inhalación, ingestión o vía cutánea) efectos negativos en la capacidad y función reproductora.

Carcinógeno: sustancia que tras su exposición (inhalación, ingestión o penetración cutánea) puede producir cáncer o aumentar su frecuencia.

Personal en riesgo: profesionales vinculados, en el caso del presente manual, a centros veterinarios, involucrados en la preparación, administración, limpieza y recogida de residuos de los productos citotóxicos, y el personal laboral que da atención a los animales tratados con estos productos.



MANEJO DE CITOTÓXICOS/CITOSTÁTICOS

Hay una serie de riesgos reconocidos por aplicación o exposición crónica directa, incluso en pequeñas dosis, a las sustancias citotóxicas. En los centros sanitarios veterinarios, el personal laboral (veterinarios, auxiliares y otros, como el servicio de limpieza) está expuesto durante todo el proceso de manejo de las mismas, durante todo el ciclo de vida del fármaco desde su entrada en el centro de trabajo.

- Recepción y almacenamiento.
- Preparación de una dosis a partir de un vial comercial.
- Administración al paciente.
- Recogida/eliminación de residuos procedentes de los pasos anteriores
- Eliminación de excretas en los pacientes tratados con citostáticos (son peligrosas al menos 48 horas tras su administración).
- Cualquier otra actuación que implique potencial contacto con el fármaco.

Todo el personal que realice alguna de las actividades descritas se consideraría manipulador de citostáticos con los siguientes riesgos para la salud:

- Teratogénesis.
- Carcinogénesis.
- Mutagénesis.
- Alteraciones corneales, cardiotóxicas, hepatotóxicas, nefrotóxicas, hemorrágicas, vesicantes.
- Irritación de piel y mucosas.
- Emetizante.
- Alteraciones hematológicas.

INCLUSO, por su exposición crónica a estos agentes en pequeñas dosis. El personal laboral puede sufrir: REACCIONES IRRITATIVAS, TÓXICAS Y ALÉRGICAS.

Vías de eliminación:

La mayoría de los citotóxicos son eliminados del organismo por excreción renal o fecal. Algunos por saliva o sudor, y esto puede durar periodos de entre 48 horas y 7 días para algunos productos administrados o a los que se ha estado expuesto. El personal encargado de manipular las excretas de los pacientes, deberá prestar atención en seguir las normas de prevención y usar los EPI aconsejados y abundante agua.



NO DEBEN MANIPULAR ESTOS MEDICAMENTOS

- Mujeres gestantes, en puerperio y lactancia
- Mujeres que quieran quedar embarazadas
- Personal tratado con fármacos de este tipo previamente o personas inmunosuprimidas
- Personal tratado con radioterapia
- Personal que trabaje con radiaciones ionizantes (que excedan a cierta cantidad estipulada por la administración, 15 mSv)
- Personal de alto riesgo (abortos y malformaciones congénitas)
- Sospecha de daño genético
- Antecedentes de alergia a medicamentos citotóxicos

MEDIDAS PREVENTIVAS

Hay que incluir la revisión de los métodos y condiciones de trabajo para eliminar o, en su defecto, minimizar los posibles riesgos laborales:

- Tener FDS y prospectos de los fármacos.
- Información sobre la manipulación y uso de citotóxicos.
- Formación adecuada del personal con respecto a los riesgos asociados y precauciones que se deben tomar para minimizarlos.
- Vigilancia de la salud adecuada, con unos protocolos que engloben los riesgos biológicos específicos.
- Minimizar el riesgo utilizando viales en vez de ampollas.
- No se podrá comer, beber, fumar, mascar chicle, o almacenar alimentos donde se manipulen y almacenen los productos citotóxicos.
- Lavado de manos antes y después de colocarse los guantes para la manipulación.
- Se evitará el maquillaje en el personal que manipule estos productos para evitar exposición prolongada.
- El modo ideal para preparar agentes citostáticos es un gabinete de bioseguridad, específicamente un flujo laminar vertical tipo A clase II.
- Uso de protecciones colectivas, como sistemas cerrados, campanas y sistemas de extracción localizada, así como dispensadores seguros. Por ejemplo el sistema PHASEAL®.

Sistema con cuatro componentes básicos:

- 1 Adaptador de infusión con una espiga en línea para conectar la bolsa a la guía endovenosa externa.
- 2 Conector Luer-Lok para asegurar la comunicación sellada entre el inyector y la guía de infusión endovenosa.
- 3 Inyector Luer-Lock, cánula encapsulada, se une a la jeringuilla y permite la transferencia sellada de la medicación mediante una membrana doble.
- 4 Unidad protectora, dispositivo compensador de presión que se une permanentemente al frasco de la medicación. Previene con eficacia el derrame de vapores de modo que las drogas no toman contacto con la atmósfera y de este modo no diseminan aerosoles ni vapores.

Sistemas cerrados de administración de fármacos:

Sistema Tevadaptor®

<https://www.youtube.com/watch?v=KM-dZ4AIHbo&feature=youtu.be>

Sistema BD PhaSeal™

<https://www.youtube.com/watch?v=whKZWkCPbc8&feature=youtu.be>



Sistema Tevadaptor®



Sistema BD PhaSeal™



Conector PHASEAL® y dilución de quimioterápicos.



Para manipular fármacos citotóxicos, una de las medidas preventivas es el lavado de manos antes y después de colocarse los guantes.

- Las presentaciones de los viales deben ser a prueba de rotura y presión, opacos, lo más eficaces posibles en su sellado tras la punción, identificados correctamente, con posibilidad de contener derrames. Hay que tener en consideración en su utilización y fabricación la velocidad de disolución y presión diferencial del vial con respecto a la atmósfera.



Utilizando viales en lugar de ampollas se minimiza el riesgo.

ESTABLECER PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO ESPECÍFICOS

- Establecer las actuaciones desde la recepción y el almacenamiento, ya que por la naturaleza de las drogas antineoplásicas deben ser manipuladas y aplicadas en un sector designado, tranquilo y de mínimo tránsito y que pueda ser aislado en un momento determinado de algún incidente como derrame.
- Administración de los fármacos citostáticos: deben tenerse presentes los procedimientos y aplicarlos en el 100% de los casos (EPIs, doble guante sin polvo talco,...). Así como, procedimientos específicos por puestos de trabajo.
- Los restos de sustancias citotóxicas son consideradas como sustancias biopeligrosas. Todos estos residuos se tratarán según la legislación vigente aplicable.
- Descontaminantes, tanto del vestuario como de las zonas en donde se ha procedido a la administración.



- Equipos de protección individual específicos:
 - **Guantes** (lo más impermeables posibles). No usar guantes de cloruro de polivinilo (permeables a ciertos preparados), ni guantes con talco. Cambiarlos cada 30 minutos si el trabajo es continuo, además de hacerlo cuando se rompan, contaminen o finalice la sesión. Doble guante en caso de derrame o limpieza de superficies.
 - El uso de guantes también es necesario en la manipulación de excretas de enfermos tratados, al igual que en la manipulación de contenedores de residuos.
 - **Batas** desechables. No deben usarse fuera del área de preparación y administración para evitar la contaminación de otros espacios.
 - **Gorro** desechable, colocado antes que la bata.
 - **Mascarillas** de protección respiratoria.
 - **Gafas** con protección lateral.
 - **Calzas o calzado específico**. Se prevé limitar la salida de la contaminación a otras áreas. El calzado específico debe ser lavable, esterilizable y antideslizante.
 - **Paños absorbentes** con un lado plastificado para recolectar derrames y salpicaduras.
 - **Protección ocular y facial**.



Protección ocular para agentes químicos y biológicos.



Guantes



Calzas



DISRUPTORES ENDOCRINOS

Se utilizan en los centros sanitarios veterinarios en procedimientos relacionados con la reproducción de las mascotas (oxitocina, antiprogestágenos, implantes...), y para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades endocrinas (corticoides, ACTH, anabolizantes...)

Los disruptores endocrinos son sustancias químicas capaces de alterar el equilibrio hormonal. Actúan a dosis muy bajas, presentan distintos mecanismos de actuación y comprenden a un gran número de sustancias con estructuras químicas muy diferentes.

Utilizados en las consultas y tratamientos a animales sanos y enfermos. Se utilizan con relativa frecuencia según la especialización del centro. Especial precaución con mujeres embarazadas y en edad fértil. Leer las indicaciones y advertencias de cada fármaco antes de comenzar a manipularlo. En caso de ingestión o inoculación accidental contactar con el servicio de toxicología.

Los efectos derivados de la exposición a disruptores endocrinos **se producen a dosis muy bajas**, en general muy por debajo de los límites de exposición legalmente establecidos (valores límite umbrales).

La gravedad a la que pueden llegar los daños por exposición a dichos agentes, hace que deban calificarse como sustancias especialmente peligrosas y que se deban evitar los riesgos de-

rivados de la exposición. La prioridad debe ser su eliminación o sustitución y solo en caso de que esto no sea técnicamente posible se deberían adoptar otras medidas para reducir la exposición del personal laboral (medidas de protección colectivas e individuales) a estas sustancias, siguiendo los principios de la acción preventiva de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

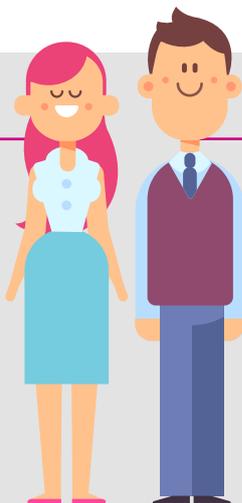
La exposición a los disruptores endocrinos está asociada con un amplio abanico de consecuencias negativas para la salud, como cánceres de mama, próstata y testículo, diabetes, obesidad o una disminución de la fertilidad.

A continuación se resumen los **posibles efectos de los disruptores endocrinos** sobre la salud:

- **Mujeres:** cáncer de mama, muerte embrionaria y fetal, malformaciones en la descendencia, endometriosis (aparición de tumores benignos asociados al ciclo menstrual).
- **Hombres:** cáncer de testículo, de próstata, reducción del número de espermatozoides y de la calidad del espermatozoides, disminución del nivel de testosterona, modificaciones en la concentración de hormonas tiroideas.
- **Hijas de personas expuestas:** pubertad precoz, cáncer vaginal, mayor incidencia de cáncer en general, deformación de

Mujer

- Cáncer de mama.
- Muerte embrionaria.
- Malformaciones en el recién nacido.
- Endometriosis.



Hombre

- Cáncer de testículo.
- Cáncer de próstata.
- Oligospermia.
- Bajo nivel de testosterona.
- Modificación concentración de hormonas tiroideas.

Hijas de personas expuestas

- Pubertad precoz.
- Cáncer vaginal.
- Mayor incidencia de cáncer.
- Deformación órganos reproductores.



los órganos reproductores, problemas en el sistema nervioso central, bajo peso de nacimiento, hiperactividad, problemas de aprendizaje, merma del coeficiente de inteligencia y de la comprensión lectora.

- **Hijos de personas expuestas:** falta de descenso testicular completo (criptorquidia), hipospadias (desarrollo anormal del pene), reducción del número de espermatozoides, disminución del nivel de testosterona, problemas en el sistema nervioso central, bajo peso de nacimiento, hiperactividad, problemas de aprendizaje, merma del coeficiente de inteligencia y de la comprensión lectora.



Hijos e hijas de personas expuestas

- Trastornos en SNC.
- Bajo peso al nacimiento.
- Hiperactividad.
- Retraso en aprendizaje.
- Disminución del coeficiente intelectual.

Hijos de personas expuestas

- Criptorquidia.
- Hipospadia.
- Oligospermia.
- Bajo nivel de testosterona.

OTROS PRODUCTOS

Limpiadores, desinfectantes, disolventes (ej. dimetilsulfóxido o DMSO), biocidas (insecticidas, plaguicidas)... Antes del uso de nuevos productos consultar las etiquetas y fichas de seguridad para cada caso.

VALORES LÍMITES UMBRALES

Los Límites de Exposición Profesional son valores de referencia para la evaluación y control de los riesgos inherentes a la exposición, principalmente por inhalación, a los agentes químicos presentes en los puestos de trabajo y, por lo tanto, para proteger la salud de los trabajadores y trabajadoras. No constituyen una barrera definida de separación entre situaciones seguras y peligrosas. Los Límites de Exposición Profesional se establecen para su aplicación en la práctica de la Higiene Industrial y no para otras aplicaciones. Así, por ejemplo, no deben utilizarse para la evaluación de la contaminación medioambiental de una población, de la contaminación del agua o los alimentos, para la estimación de los índices relativos de toxicidad de los agentes químicos o como prueba del origen, laboral o no, de una enfermedad o estado físico existente.

En el ámbito laboral, el Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, tiene por objeto la protección de la salud y seguridad de los trabajadores y trabajadoras contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y BUENAS PRÁCTICAS TÉCNICAS GENERALES EN EL ALMACENAJE, USO Y MANTENIMIENTO DE LOS PRODUCTOS QUÍMICOS

- Conservar limpios y ordenados y en sus **envases originales** los productos utilizados en la labor de la clínica. Recordar al personal laboral la obligación de su lectura y que tomen las precauciones oportunas (guantes, mascarilla, utilización en ambientes ventilados).
- **Señalizar** en cada puesto de trabajo los riesgos químicos y biológicos inherentes al mismo.
- Informar al personal de los riesgos que conlleva para su salud el disponer de estas sustancias químicas y del riesgo existente en sus puestos de trabajo.
- Facilitar al personal laboral las **medidas de protección individual**, equipos y prendas de protección personal, que deben ser empleadas durante operaciones concretas. Guantes y mascarillas al manipular hormonas, mascarilla en el quirófano y laboratorio.
- Facilitar al personal laboral los medios para que realicen **revisiones médicas** y sanitarias para detectar trabajadores y trabajadoras especialmente sensibles a la acción de los agentes químicos. Realizar reconocimientos médicos anuales.
- A las mujeres en edad fértil se les informará de los **riesgos para el feto** y se les cambiará a un puesto de menor riesgo en caso de que estén o crean estar gestantes.
- **Señalización de los puestos con riesgos específicos:** laboratorio, quirófano, sala de radiología, consultas, limpieza.
- Evitar la presencia de estos agentes químicos, en cantidades que presenten un riesgo para la salud del personal laboral, en el aire de todos los puestos de trabajo.
- Para controlar los contaminantes químicos recomendamos uso del **aire acondicionado con filtros EPA** en el quirófano y en el laboratorio cuando se estén utilizando sustancias químicas volátiles.



El procesado digital de las radiografías prescinde de los líquidos para revelar placas.

- En el ámbito organizativo, realizar una buena gestión de las **fichas técnicas de seguridad**.
- Reclamar al servicio de prevención o a los responsables de prevención estudios específicos sobre presencia de agentes químicos en concentraciones que puedan ser nocivas.
- Realizar **planes de emergencia específicos** contemplando posibles incidentes o accidentes con agentes químicos, así como planes de contingencia para el caso de que se produzcan derrames o intoxicación masiva.
- Muchos productos químicos se caracterizan por el carácter volátil, pudiendo provocar y propagar posibles **conatos de incendios**. Por esta razón se deben tener unos planes de emergencia y evacuación de los centros.
- Al tratarse de agentes químicos, se deben tener presente los distintos tipos de fuegos y métodos particulares de extinción con extintores específicos para evitar la propagación. Extintores ABC en las consultas y E en los laboratorios y quirófanos por riesgo de fuego eléctrico añadido.
- Formar al personal en emergencias, y realizar posibles simulacros, tanto de fuego como de accidentes con productos determinados.
- Buenas prácticas y actualización de protocolos según los avances técnicos y tecnológicos. Intentar utilizar el producto que deje **menos residuos**. Por ejemplo, sustituir isoflurano por sevoflurano en cirugías de larga duración y prescindir de los líquidos de revelado de radiografía en favor de un procesado digital.



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

Manual de Riesgos Laborales para Centros Sanitarios Veterinarios

CEVE 2019

5 RIESGOS FÍSICOS

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 para la exposición del personal	18
¿Qué es un contaminante?.....	4	Protección especial durante el embarazo y la lactancia	20
Riesgos físicos	7	Radiaciones no ionizantes	21
Riesgos derivados del trato con el paciente	8	Medidas preventivas	22
Medidas preventivas	9	Accidentes relacionados con las instalaciones	23
Esquema general de radiaciones	11	Medidas preventivas	23
Radiaciones ionizantes	12	Ruido	24
Riesgos para la salud	13	Fármacos con efectos ototóxicos	25
Medidas de prevención	16	Medidas preventivas	28
Medidas de vigilancia	18		
Medidas administrativas	18		

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.

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

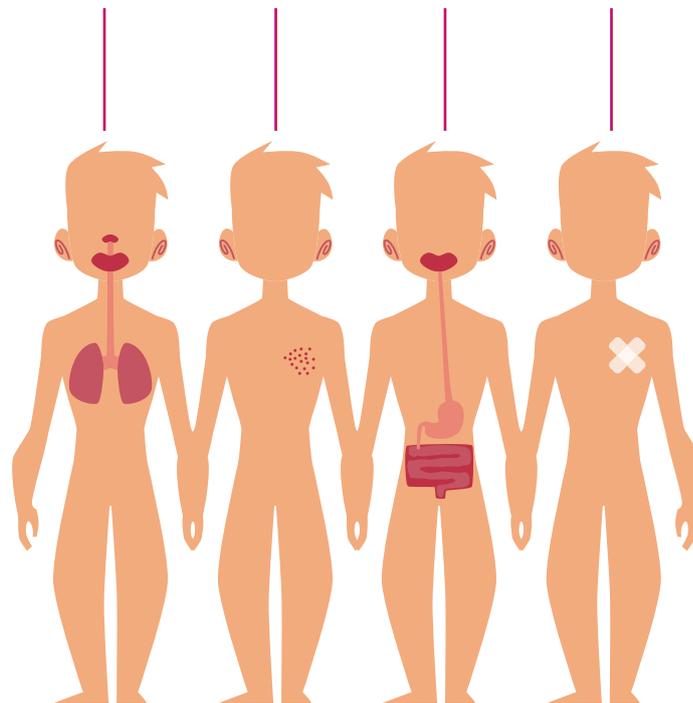
A través de la piel.

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.

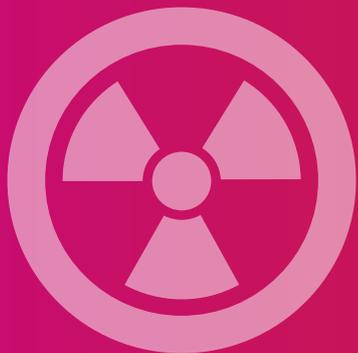
En centros sanitarios veterinarios existen multitud de contaminantes relativos a la higiene industrial. Para determinar un control eficaz se tiene que analizar la peligrosidad e identificar los contaminantes que pueden afectar a los diferentes puestos de trabajo.

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 FÍSICOS



Los posibles riesgos físicos inherentes a las actividades realizada en los centros sanitarios veterinarios se dividen de acuerdo con la siguiente clasificación:

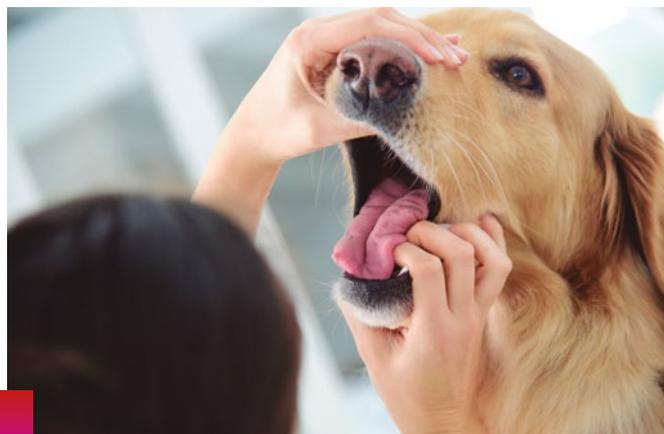
- Riesgos derivados del trato con el paciente.
- Exposición a radiaciones ionizantes.
- Exposición a radiaciones no ionizantes.
- Accidentes relacionados con las instalaciones.
- Ruido.

RIESGOS DERIVADOS DEL TRATO CON EL PACIENTE

El riesgo derivado del trato con el paciente en clínicas veterinarias puede presentarse en varios ámbitos de la prevención de riesgos laborales, ya que abarca algunos aspectos higiénicos como los contagios, físicos como las mordeduras o arañazos y ergonómicos como las posturas forzadas, además de contemplar otros aspectos como la responsabilidad por la salud de los pacientes.

Con el fin de ordenar dichos riesgos, vamos a organizarlos por categorías, aunque se trata de los riesgos específicos derivados del trato con el paciente:

- **Riesgos relativos a la seguridad:** mordeduras o arañazos, patadas... consecuencias que están relacionadas con la disciplina del paciente que pueden facilitar o dificultar el tratamiento de las dolencias.
- **Riesgos relativos a la ergonomía:** elevación, carga o transporte. Añadiendo la dificultad de transporte o agarre por el tamaño y la fuerza que puedan tener los animales, produciendo desequilibrios, caídas y golpes.
- **Riesgos relativos a la psicología:** cargas psicológicas por la cantidad de eutanasias practicadas, dificultades a la hora de recoger el consentimiento de los clientes en relación a los pacientes.
- **Riesgos relativos a la higiene industrial:** patógenos causantes de zoonosis, material biológico desechable como puede ser el contenido de unos intestinos.



MEDIDAS PREVENTIVAS

Realizar protocolos de medidas preventivas en relación al trato con los pacientes puede ser bastante complicado, debido a la multitud de especies y razas que se pueden llegar a tratar en un centro sanitario veterinario, aunque podemos hablar de unas medidas preventivas generales, que se pueden aplicar dependiendo de la casuística:

RIESGOS RELATIVOS A LA SEGURIDAD

- Utilizar **protocolos** que aúnen productividad, respeto al bienestar animal y disminución de riesgos en el trabajo.
- Utilización de técnicas de manipulación de bajo estrés “Low Stress Handling” que minimizan la sensación de amenaza hacia el animal y como consecuencia disminuyen la agresividad hacia los profesionales.
- Utilización de **medios de contención adecuados** que permitan el examen disminuyendo el riesgo de ataque y a la vez siendo respetuosos con el concepto de bienestar animal.
- Utilización de **técnicas de sedación** y neuroleptoanalgesia de alta evidencia científica y validadas por organismos de acreditada solvencia. En la medida de lo posible intentar especializar algunos puestos de trabajo, como por ejemplo en el manejo de la anestesia, ya que según el tipo/tamaño de paciente se tiene que estar pendiente al no conocer claramente la cantidad de anestesia necesaria.

- Tener **protocolos específicos** basados en el conocimiento del comportamiento canino, felino y de las especies exóticas, así como el trato a pacientes de diferentes tamaños y/o tipos.
- **Formación de la plantilla** implicada en la visita veterinaria en técnicas de manejo.
- Utilización de **indumentaria adecuada**, limpia y libre de olores agresivos, donde los pendientes, anillos, piercings... sobran y son causa del agravamiento de las lesiones.
- Adecuación de las dependencias a la **espera del paciente** antes de la entrada en la consulta, favoreciendo un entorno agradable para el animal y con posibilidad de separación de especies poco compatibles y animales poco colaboradores.
- **Análisis de riesgo**. Valoración de la actitud del paciente basada en conocimientos de etología.
- **Preparación de futuras visitas** favoreciendo recuerdos positivos en el paciente.



Técnicas de sedación



Medios de contención

RIESGOS RELATIVOS A LA ERGONOMÍA

- Utilización de equipos que se puedan adaptar a los profesionales y a los pacientes: altura, tamaño, ...
- Contemplar o prever posibles situaciones en las que se tenga que manipular algún paciente con más personal, con camillas, paletas,...

RIESGOS RELATIVOS A LA PSICOSOCIOLOGÍA

- En referencia a la práctica de la **eutanasia**, atenerse a las medidas descritas en los riesgos psicosociales, ya que dichas situaciones de estrés, burnout... pueden prevenirse realizando ejercicios de atención plena y de relajación. Potenciar distracciones o descansos para poder evadirse en el mismo centro de trabajo entre posibles actuaciones que puedan generar algún tipo de reacción ante una situación específica.



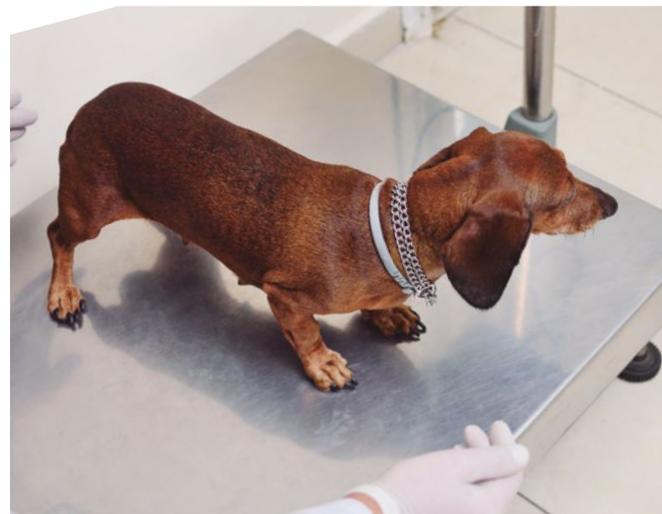
Medios de contención



- Educación de los propietarios en normas de buenas prácticas que minimicen el estrés del paciente ante la visita veterinaria.

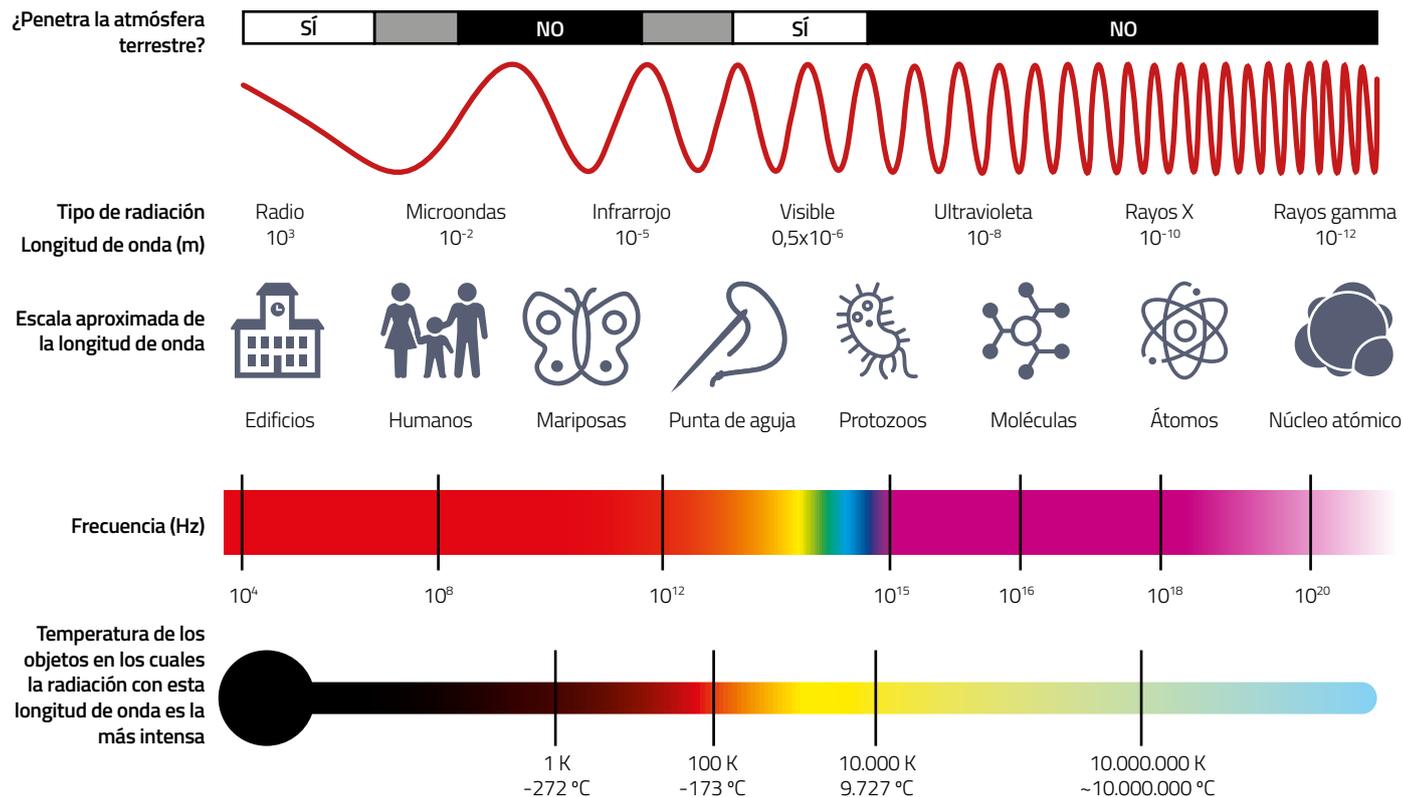
RIESGOS RELATIVOS A LA HIGIENE INDUSTRIAL

- Respecto a los riesgos higiénicos relativos a los potenciales contagios que puede transmitir un **mordisco o arañazo**, atenerse a las medidas específicas contempladas en cada apartado correspondiente del manual.



Acondicionamiento de la altura

ESQUEMA GENERAL DE RADIACIONES



RADIACIONES IONIZANTES

La peligrosidad de las radiaciones ionizantes hace necesario el establecimiento de **medidas que garanticen la protección** del personal laboral expuesto –y el público en general– contra los riesgos resultantes de la exposición a las mismas. El organismo humano es incapaz de detectar las radiaciones ionizantes, por lo que representan un factor de riesgo añadido al poder pasar desapercibida una exposición hasta que afloran los daños producidos.

Además, sus efectos pueden presentarse a **largo plazo**, incluso mucho tiempo después de cesar la exposición. Las radiaciones ionizantes por su origen y alto poder energético tienen la capacidad de penetrar la materia, alterarla e incluso romper las moléculas y los átomos, originando cambios en las propiedades químicas. Si la radiación afecta a un organismo vivo puede producir la muerte de las células o perturbaciones en el proceso de división celular o modificaciones permanentes y transmisibles a las células hijas.



RIESGOS PARA LA SALUD

Los efectos sobre la salud se producen a partir de dosis superiores a 0,25 Sv (250 mSv) y varían en función de la dosis absorbida y de los órganos afectados:

-	1	2	3	4	5	6	+
Menos de 1 Sv	Entre 1 y 3 Sv	Entre 3 y 6 Sv	Entre 3 y 6 Sv	Entre 3 y 6 Sv	Entre 3 y 6 Sv	Más de 6 Sv	Más de 6 Sv
<ul style="list-style-type: none"> ● Malformaciones fetales por exposición de la embarazada. ● Oligospermia (disminución del número de espermatozoides). ● Alteraciones gastrointestinales. ● Disminución del número de linfocitos y neutrófilos. ● Pérdida de apetito. ● Náuseas, vómitos. ● Fatiga. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Lesiones de la piel. ● Caída del cabello. ● Anorexia. ● Malestar general. ● Diarrea. ● Mortalidad entre el 5 y el 10% por sobreinfección. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Bloqueo medular. ● Esterilidad. ● Mortalidad del 50% entre 1 y 2 meses. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Bloqueo medular. ● Esterilidad. ● Mortalidad del 50% entre 1 y 2 meses. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Bloqueo medular. ● Esterilidad. ● Mortalidad del 50% entre 1 y 2 meses. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Bloqueo medular. ● Esterilidad. ● Mortalidad del 50% entre 1 y 2 meses. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Hemorragias. ● Hipertiroidismo. ● Muerte antes de 15 días. ● Efectos tardíos (cualquier pequeña exposición aumenta la probabilidad de sufrir estos daños). ● Cataratas. ● Cáncer, leucemia. ● Efectos somáticos. ● Daño genético (por cambios en el número y la estructura de los cromosomas): abortos, malformaciones y retrasos mentales. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Hemorragias. ● Hipertiroidismo. ● Muerte antes de 15 días. ● Efectos tardíos (cualquier pequeña exposición aumenta la probabilidad de sufrir estos daños). ● Cataratas. ● Cáncer, leucemia. ● Efectos somáticos. ● Daño genético (por cambios en el número y la estructura de los cromosomas): abortos, malformaciones y retrasos mentales.

Los trabajadores y trabajadoras expuestos a radiaciones ionizantes son personas que, por las circunstancias en que se desarrolla su trabajo, bien sea de modo habitual, bien de modo ocasional, están sometidas a un **riesgo de exposición** a las radiaciones ionizantes susceptible de entrañar dosis superiores a alguno de los límites de dosis para miembros del público.

Los estudiantes y personas en formación, mayores de dieciocho años, que durante sus estudios se encuentren expuestos a radiaciones ionizantes, se consideran incluidos en esta categoría.

El personal laboral expuesto se clasifica en dos categorías

● Categoría A

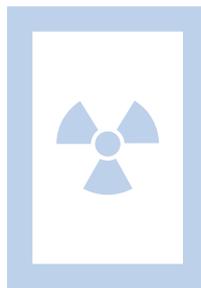
Pertencen a esta categoría las personas que puedan recibir una dosis efectiva superior a 6 mSv por año oficial, o una dosis equivalente superior a 3/10 de los límites de dosis equivalente para el cristalino, la piel y las extremidades.

● Categoría B

Pertencen a esta categoría aquellas personas que es muy improbable que reciban dosis efectivas superiores a 6 mSv por año oficial, o a 3/10 de los límites de dosis equivalente para el cristalino, la piel y las extremidades. En esta categoría encontramos la exposición de trabajadores y trabajadoras en los centros sanitarios veterinarios.

Clasificación de zonas

El riesgo de irradiación vendrá señalizado mediante su símbolo internacional: un "trébol" enmarcado por una orla rectangular del mismo color y de idéntica anchura que el diámetro del círculo interior del mismo.



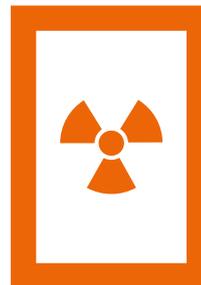
Zona vigilada



Zona controlada



Zona de permanencia limitada



Zona de permanencia reglamentada



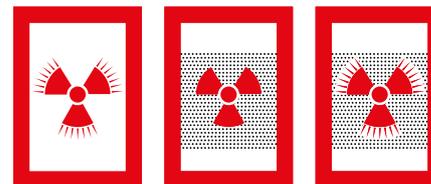
Zona de acceso prohibido

TIPO DE ZONA	COLOR DEL TRÉBOL	OTRAS DISTINCIONES EN EL TRÉBOL
ZONA VIGILADA	Gris magenta	Puntos radiales en los extremos: Peligro de irradiación externa.
ZONA CONTROLADA	Verde	Campo punteado alrededor del trébol: Peligro por contaminación.
ZONA PERMANENCIA LIMITADA	Amarillo	Ambas señales: Peligro por contaminación externa y radiación
ZONA PROHIBIDA	Rojo	

Las señales se colocarán bien visibles a la entrada de las correspondientes áreas y en los lugares significativos de ellas.

En las zonas que no tienen una clasificación permanente se colocará junto a la señal preceptiva un cartel indicando las restricciones aplicables.

Los equipos móviles de rayos X llevarán una señal que indique sus características, riesgo y restricciones de uso.



En cuanto a las instalaciones, en los centros en donde hay riesgo de exposición radiológica se deben incluir determinadas medidas de prevención, control, vigilancia y también medidas administrativas.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

- En las salas donde estén ubicados los equipos de rayos X se deberán tomar las medidas oportunas para que dispongan de un acceso controlado de modo que no permanece ninguna persona ajena a las salas cuando los equipos de rayos X estén en funcionamiento.
- Habrá que especificar las condiciones de trabajo, la señalización de las zonas que tenemos y los medios que se ponen para limitar el acceso a la zona controlada (cartel con trébol de color verde en zona visible a la entrada de la zona de irradiación), clasificación del personal (el personal veterinario es personal profesionalmente expuesto, categoría B, porque por sus condiciones de trabajo reciben dosis de radiación máximas entre 1 y 6 mSv/año). También habrá que especificar las normas o procedimientos de trabajo que se siguen para garantizar que no se supera esa mínima dosis de radiación.
- Cuando los equipos estén fuera de funcionamiento deberán permanecer en condiciones de seguridad, de modo que no puedan ser puestos en marcha ni manipulados por personal ajeno a la instalación.

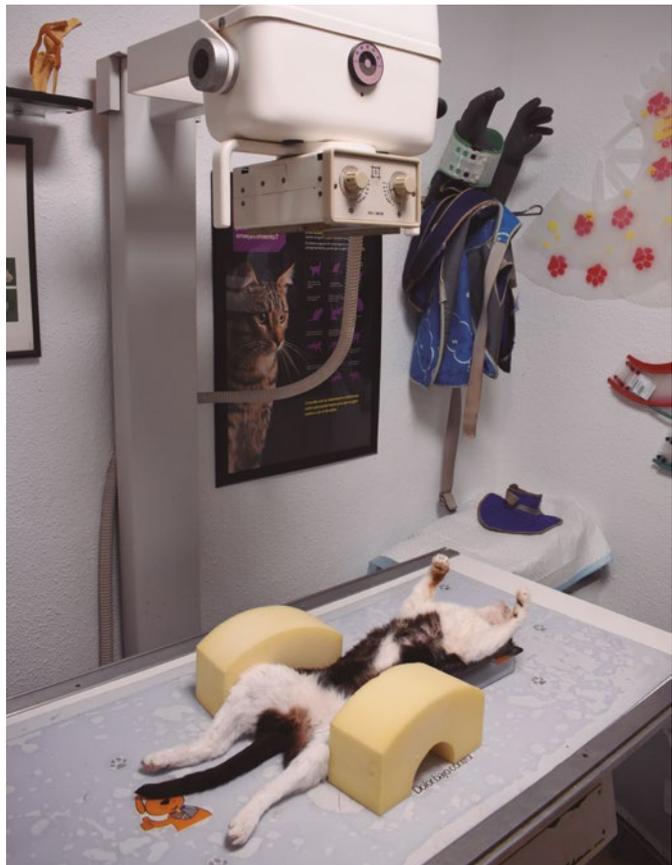


- Se habrán de especificar los controles de calidad que se le han hecho al equipo, las medidas de seguridad instauradas para garantizar que nadie ajeno pueda manipular la instalación y las medidas que tomamos para **evitar recibir radiación al hacer una placa**. Si se inmoviliza al paciente de forma que solo de manera excepcional sea necesario sujetar al animal, si se emplean métodos tipo cunas o cuñas de inmovilización y los métodos de sedación empleados para este procedimiento. También se indicará si nada de esto es posible y al final es necesario sujetar a un animal y las prendas, como guantes o delantales plomados, de los que se dispone.

El Real Decreto 1085/2009, señala textualmente:

“Siempre que por las características propias del diagnóstico con radiaciones ionizantes se haga necesaria la inmovilización del paciente, esta se realizará mediante la utilización de sujeciones mecánicas apropiadas. Si esto no fuera posible, la inmovilización será realizada por una o varias personas que ayuden voluntariamente. En ningún caso se encontrarán entre ellos menores de dieciocho años ni mujeres gestantes.

En radiografía veterinaria se deberán favorecer los métodos de sedación o de fijación mecánica del animal. Cuando esto no sea posible, será necesario que todo el personal que deba permanecer en la sala disponga de prendas de protección adecuadas, tales como guantes o delantal plomado.”



MEDIDAS DE VIGILANCIA

Aquí se incluirán los resultados de las medidas de los niveles de radiación que habrá hecho la UTPR, los resultados de los controles dosimétricos y de las revisiones médicas, etc. En los profesionales de categoría B se admite la dosimetría de área si lo autoriza el CSN. La dosimetría debe ser mensual. Según el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes, se llevará el **control médico y dosimétrico del personal** profesionalmente expuesto en la instalación, y se tendrán actualizados los historiales médicos y dosimétricos correspondientes. Dicho control dosimétrico se efectuará mediante el empleo de dosímetros de termoluminiscencia o de película fotográfica y la lectura de los dosímetros la deberá hacer un Centro Autorizado.



MEDIDAS ADMINISTRATIVAS

Documentos, registros, revisiones, autorizaciones,...

MEDIDAS PREVENTIVAS PARA LA EXPOSICIÓN DEL PERSONAL

- La condición de trabajador expuesto de **categoría A** exige obligatoriamente:
 - Superar el reconocimiento médico de ingreso y los reconocimientos periódicos.
 - Haber recibido formación en protección radiológica.
 - Utilizar obligatoriamente dosímetro individual que mida la dosis externa, representativa de la totalidad del organismo siempre que realicen trabajos que supongan riesgos de exposición externa.
 - Utilizar dosímetros adecuados en las partes potencialmente más afectadas, en el caso de riesgo de exposición parcial o no homogénea del organismo.
 - Someterse a los controles dosimétricos pertinentes, en caso de existir riesgo de contaminación interna.
 - Equipos de protección individual.

- La condición de trabajador expuesto de **categoría B** exige obligatoriamente:
 - Superar el reconocimiento médico establecido.
 - Haber recibido formación en protección radiológica.
 - Estar sometido a un sistema de vigilancia dosimétrica que garantice que las dosis recibidas son compatibles con su clasificación en categoría B.
 - Equipos de protección individual.

Los trabajadores que en centros veterinarios están expuestos a radiaciones ionizantes son los de **categoría sanitaria**, siendo de categoría B en relación a los riesgos de exposición.

- A cada **trabajador expuesto** le será abierto:
 - Un **protocolo médico individual**, conteniendo los resultados del examen de salud previo a su incorporación a la instalación y los exámenes médicos anuales y ocasionales.
 - Un **historial dosimétrico individual** que, en el caso de personas de **categoría A**, debe contener como mínimo las dosis mensuales, las dosis acumuladas en cada año oficial y las dosis acumuladas durante cada período de 5 años oficiales consecutivos, y en el caso de personas de **categoría B**, las dosis anuales determinadas, o estimadas, a partir de los datos de la vigilancia radiológica de zonas.



PROTECCIÓN ESPECIAL DURANTE EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA

Tan pronto como una mujer embarazada informe de su estado, por escrito, al titular o al SPR, la **protección del feto** debe ser comparable a la de los miembros del público y por ello las condiciones de trabajo deberán ser tales que las dosis al feto desde la notificación del embarazo al final de la gestación no excedan de 1 mSv.

Este límite de dosis se aplica exclusivamente al feto y no es directamente comparable con la dosis registrada en el dosímetro personal de la trabajadora embarazada. Por esta razón, a efectos prácticos y para exposición a radiación externa, se puede considerar que 1 mSv al feto es comparable a una dosis de 2 mSv en la superficie del abdomen.

La declaración de embarazo no implica que las mujeres gestantes tengan que evitar el trabajo en presencia de radiaciones o que deba prohibirse su acceso a zonas radiológicas. No obstante, las condiciones en que se realiza ese trabajo deben ser cuidadosamente evaluadas, de modo que se asegure que no se supera el citado límite.

De acuerdo con esto, existen muchos puestos de trabajo compatibles con la situación de embarazo. Se excluyen aquellos de mayor riesgo potencial, como en braquiterapia (técnicas de trabajo manual con las fuentes) y algunos de medicina nuclear (cámara caliente y sala de administración de dosis) y en radiodiagnóstico cuando haya que trabajar en presencia del haz de radiación.

Como recomendación se procurará destinar a la mujer gestante a puestos con exposición mínima, compatible con la legislación.

Las mujeres en **período de lactancia** no desempeñarán trabajos que supongan un riesgo significativo de contaminación interna.



RADIACIONES NO IONIZANTES

Las radiaciones no ionizantes no emiten la energía suficiente como para producir tales modificaciones en el átomo, pero sí que pueden tener efectos nocivos sobre la salud del personal.

Estas radiaciones pueden ser:

- **Radiaciones ultravioletas:** existen distintos tipos y pueden llegar a ser ionizantes. Pero, centrándonos en las no ionizantes, estas están muy presentes en el sector sanitario para esterilizar herramientas médicas, pero también en la industria (por ejemplo, ciertos equipos de soldadura las emiten). Puede producir **daños en la piel** como quemaduras, erupciones e incluso provocar cáncer de piel.
- **Radiaciones de tipo visible:** proceden sobre todo de aparatos como láseres. Este tipo de maquinaria es capaz de concentrar la energía en una zona muy reducida y de esta intensidad concentrada nacen los principales riesgos. Afectan sobre todo a los ojos, por lo que es obligatorio usar los láseres con protección óptica.
- **Radiofrecuencias y microondas:** en el ámbito médico, son las máquinas de diatermia las que producen este tipo de radiaciones no ionizantes. Su efecto directo es el aumento de la temperatura de la piel.



MEDIDAS PREVENTIVAS

Las medidas de protección ante las radiaciones no ionizantes son sobre todo las siguientes:

- La maquinaria debe encenderse solamente durante el tiempo que se vaya a usar.
- Se debe elegir la potencia más baja posible dentro del tratamiento.

- Limitar el tiempo de exposición a las radiaciones no ionizantes del personal calculando rotaciones.
- Control de la distancia de seguridad frente a la maquinaria que emite radiaciones no ionizantes.
- Uso de equipos de protección individual como gafas de seguridad para prevenir daños derivados.



Material de protección para láser quirúrgico



ACCIDENTES RELACIONADOS CON LAS INSTALACIONES

Los centros de trabajo presentan riesgos derivados de las instalaciones, y los centros sanitarios veterinarios pueden ocasionar riesgos como:

- Riesgo de tropiezo.
- Riesgo de resbalones.
- Riesgo de golpes por objetos móviles o inmóviles.
- Caídas de objetos en manipulación.
- Caídas por obstaculización de las zonas de paso.
- Incendios/explosiones.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Ajustar el mobiliario a las actividades que se realizan, no tener material acumulado (mesas, sillas, estanterías,...)
- No dejar cajas o materiales apilados en zonas de paso.
- Si hay escaleras cerciorarse si tiene que tener barandilla.
- Limpiar inmediatamente cualquier derrame que se pueda ocasionar, así como orines de animales.
- Los pasillos deben estar despejados y tener las medidas adecuadas de 80 cm mínimo.
- Equipos de protección individual: zapatos cerrados con puntera en caso de manipulación manual cargas y con suela antideslizante.

- Planes de emergencia específicos, teniendo en cuenta la carga de fuego presente en las instalaciones, tanto por el material inflamable (madera, ropa, papel), como por los productos químicos que pueda contener. Así, sectorizar los diferentes departamentos, para que un momento dado pueda aislarse un fuego evitando su propagación. En cualquier caso se atenderá a la normativa específica de emergencias de cada comunidad autónoma.
- Adiestramiento del personal en gestión de emergencias.



RUIDO

El ruido puede definirse como una serie de sonidos no coordinados que originan una sensación desagradable. Si bien en esta definición se aprecia un claro componente subjetivo, lo cierto es que el ruido es un sonido. Y el sonido podemos entenderlo como una energía que necesita ser generada (es decir, requiere de un foco de emisión) y desplazarse por el espacio a través de un medio físico para llegar hasta el receptor (por lo que también requiere de un medio de transmisión).

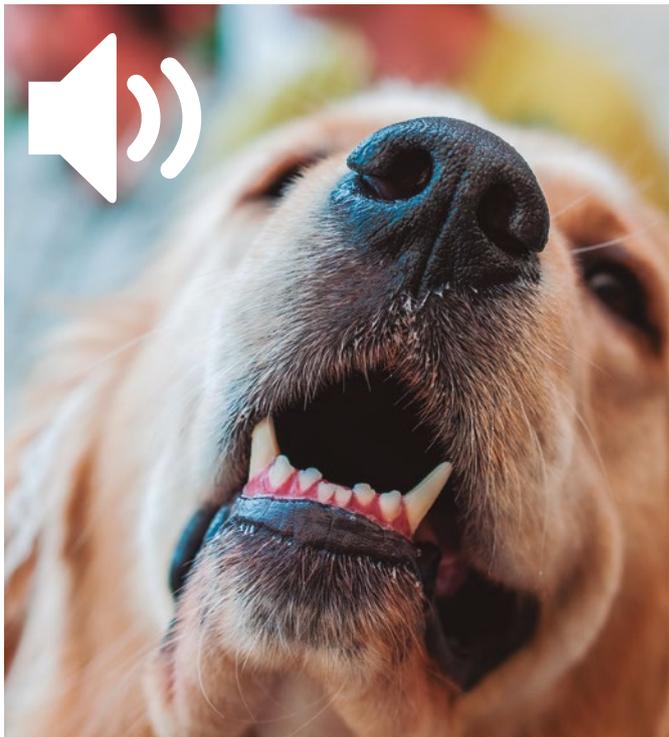
En los centros sanitarios veterinarios podemos encontrar un riesgo auditivo para los profesionales en:

- Maquinaria.
- Sala de espera: exposición de los niveles de ruido generados por las personas con sus mascotas, así como la interacción entre diferentes animales, o diferentes razas.
- Salas de ingreso, en donde hay animales enfermos ingresados.

El riesgo al ruido puede generar accidentes en una triple vertiente:

- Degeneración auditiva de los profesionales expuestos al riesgo.
- Los perros, gatos,... con el ruido pueden variar su comportamiento, puede irritar a los que sean más agresivos y menos sociables además de la inseguridad natural que tienen los animales al ser reconocidos y/o tratados por veterinarios.

- Riesgos ototóxicos, aquellos riesgos derivados de la interacción entre el ruido y determinadas sustancias o agentes químicos.



FÁRMACOS CON EFECTOS OTOTÓXICOS

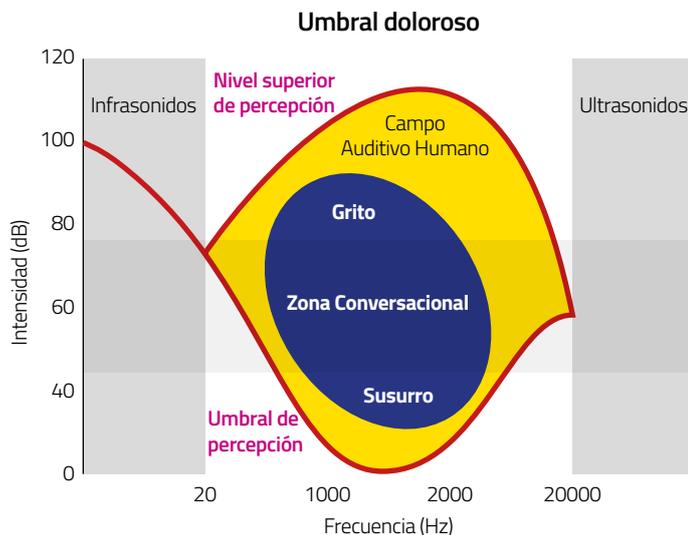
FAMILIA DE COMPUESTOS	AGENTE	AFECCIÓN SOBRE
Antibióticos aminoglucósidos	Estreptomicina Dihidroestreptomicina Capreomicina Framicetina Neomicina Gentamicina Tobramicina Amikacina Netilmicina Espectinomina Kanamicina Paromomicina	Cóclea y vestíbulo En algunos casos, nervio auditivo
Antibióticos macrólidos y afines	Eritromicina Azitromicina Claritromicina Clindamicina Lincomicina	Cóclea
Antibióticos glucopeptídicos	Vancomicina Teicoplanina	Nervio auditivo y vestíbulo
Otros antibióticos	Minociclina Cloranfenicol Cefalexina Teicoplanina...	Cóclea y/o vestíbulo

Diuréticos	Furosemida Bumetanida Piretanida Torasemida	Cóclea
Salicilatos	Ácido acetil salicílico Otros salicilatos	Cóclea
Antimaláricos	Quinina y Cloroquina Hidroxicloroquina y Primaquina Pirimetamina	Cóclea y/o vestíbulo
Citostáticos	Bleomicina Cisplatino Vincristina Misonidazol Carboplatino Ciclofosfamida Ifosfamida Metotrexato Dactinomicina Droloxifeno	Cóclea y/o vestíbulo
Bloqueadores beta-adrenérgicos	Propranolol Practolol	Coclear
Otros	Desferroxiamina Dextropropoxifeno Nortriptilina Imipramina Quinidina	Cóclea y/o vestíbulo

Existen dos parámetros básicos que caracterizan el ruido: su nivel de presión acústica y su frecuencia.

El **nivel de presión acústica** cuantifica esa variación, dándonos una idea de la intensidad del sonido. La unidad que utilizamos para medir la presión acústica es el decibelio (dB).

La **frecuencia** se refiere al número de veces que se repite la variación de presión por unidad de tiempo y se mide en hertzios (Hz). Los seres humanos solo somos capaces de oír sonidos en un determinado rango de frecuencias, concretamente las situadas entre 20 y 20.000 Hz.



Nivel de sonidos en decibelios

Fuentes	dB	Efectos
Avión de reacción al despegar	130	Sensación de dolor
Trueno	120	Máxima intensidad de música rock
Motocicleta acelerando	110	
Martillo mecánico	100	Muy fuerte
Tráfico automotor intenso	90	Lesiones del oído si el ruido es continuo
Camión diésel	80	
Televisión	70	Dificultades para la conversación
Conversación normal	60	
Sonidos normales en su casa	50	Bajo
	40	
Biblioteca	30	Muy Bajo
Emisora radial	20	
	10	Apenas audible

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Implantar procedimientos de atenuación del ruido, dependiendo del tipo de centro y del tipo de animales que se trate.
- Mediciones periódicas para identificar en qué zonas o trabajos se generan un mayor nivel de ruido.
- Identificar riesgos ototóxicos.
- Formación e información específicas a los profesionales.
- Estudio de implantación (en su defecto) de protecciones colectivas, materiales o distribuciones que atenúen el ruido.
- Equipos de protección individual.
- Vigilancia de la salud, con protocolos específicos.



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

Manual de Riesgos Laborales para Centros Sanitarios Veterinarios

CEVE 2019

6 SEGURIDAD Y SALUD

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



SEGURIDAD Y SALUD



Seguridad y salud	3	Plan de prevención	12
Riesgos profesionales y factores de riesgo	5	Riesgos específicos y su prevención	17
Disciplinas preventivas		Insertando medidas preventivas	
para controlar los factores de riesgo	5	en función del nivel de riesgo	18
Daños derivados del trabajo	6	Otros aspectos preventivos	19
Derechos y obligaciones	8	Señalización	19
Derechos de los trabajadores y trabajadoras	8	Utilidad y tipos de señales.....	19
Obligaciones de los trabajadores		Sistemas de protección ante emergencias	28
y trabajadoras (art 14.3)	9	Integración de la prevención y concienciación	
Obligaciones de los empresarios/as (art 14.2)	10	de la cultura preventiva	28
Modalidades de organización preventiva			
(art 30 y 31 ley prl)	11		

El trabajo y la salud

CONCEPCIÓN IDEAL DE LA SALUD (O.M.S)

/// *Estado de bienestar pleno:
físico, mental y social completo
y no meramente la ausencia
de enfermedad*

Debido a múltiples circunstancias (infecciones, accidentes, mutaciones genéticas, intoxicaciones, etc.) la salud del individuo puede disminuir desde el estado de equilibrio hasta un estado de enfermedad.

RIESGOS PROFESIONALES Y FACTORES DE RIESGO

Definimos riesgos laborales como ***“la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo. Es el precedente inmediato del daño”***. (Art. 4.2 L.P.R.L.).

Los daños derivados del trabajo son las enfermedades, patologías o lesiones sufridas con motivo u ocasión del trabajo. (Art. 4.3 L.P.R.L.).

DISCIPLINAS PREVENTIVAS PARA CONTROLAR LOS FACTORES DE RIESGO

1. SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Técnicas y procedimientos que tienen por finalidad eliminar, reducir o minimizar el riesgo de que se produzcan accidentes de trabajo.

Se evalúan los riesgos derivados de la seguridad estructural, de las instalaciones, de las maquinarias, incendios...



2. HIGIENE INDUSTRIAL

Técnica científica que identifica y controla los factores ambientales susceptibles de provocar algún tipo de enfermedad profesional al trabajador o a la trabajadora.

Medición higiénica de contaminantes físicos, químicos y biológicos.

3. ERGONOMÍA

Técnica que se encarga de identificar y evitar o reducir al máximo los riesgos laborales derivados de la adecuación y adaptación del trabajo a la persona con el objeto de perseguir el confort en el trabajo.

4. PSICOSOCIOLOGÍA APLICADA

Técnica científica que intenta prevenir los daños a la salud provocados por la organización interna del trabajo.

5. MEDICINA DEL TRABAJO

Es la especialidad médica que estudia los medios preventivos para conseguir el más alto grado de bienestar físico, psíquico y social del personal laboral, y promueve los medios para el diagnóstico, tratamiento, adaptación, rehabilitación, y calificación de la patología producida o condicionada por el trabajo.

DAÑOS DERIVADOS DEL TRABAJO

INCIDENTE

Todo suceso anormal no deseado, que brusca e inesperadamente, interrumpe la normal continuidad del trabajo, y que representa un riesgo.

Es importante considerarlo, evaluarlo e investigarlo, para evitar que se materialice en posibles accidentes de trabajo.

ACCIDENTE DE TRABAJO

“Toda lesión corporal que el trabajador sufre con ocasión o a consecuencia del trabajo que ejecuta por cuenta ajena.” Art. 115 LGSS.

Existen dos circunstancias especiales, que conviene aclarar, en las que un accidente se considera accidente de trabajo:

- Accidente *in itinere* (al ir o volver del lugar de trabajo).
- El ocurrido realizando tareas distintas a las de su categoría profesional, en cumplimiento de las órdenes del empresario o espontáneamente en interés del buen funcionamiento de la empresa.

No tendrán la consideración de accidente de trabajo

- Los que sean debidos a fuerza mayor extraña al trabajo, entendiéndose por esta la que sea de tal naturaleza que ninguna relación guarde con el trabajo que se ejecutaba al ocurrir el accidente. En ningún caso se considerará fuerza mayor extraña al trabajo la insolación, el rayo y otros fenómenos análogos de la naturaleza.
- Los que sean debidos a dolo o a imprudencia temeraria del personal accidentado.

Origen de los accidentes

- Causas técnicas (fallos en los equipos).
- Causas humanas (fallos del personal o terceras personas).
- Causas técnicas y humanas (combinación de ambos fallos).



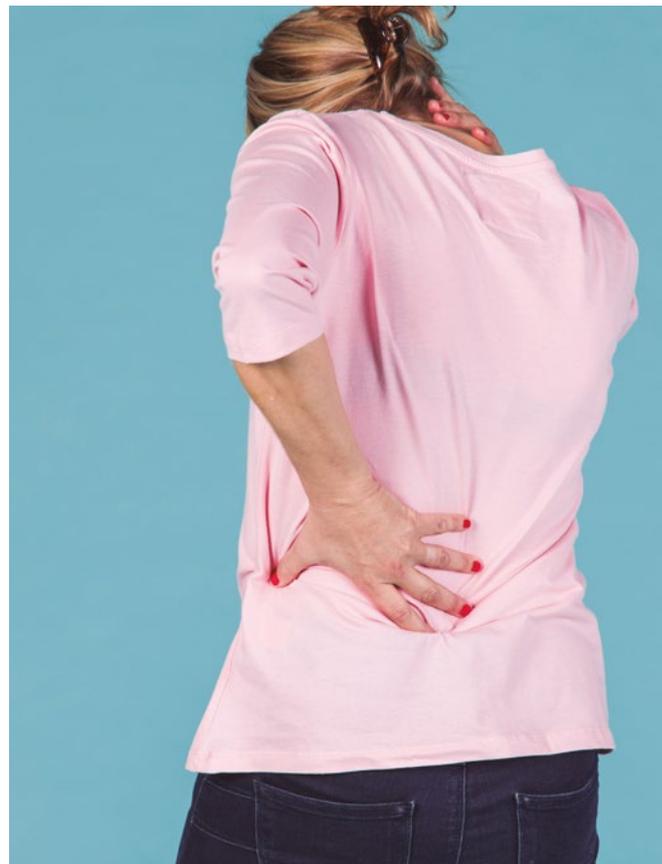
ENFERMEDAD PROFESIONAL

Enfermedad contraída a consecuencia del trabajo, en las actividades que se especifican en el cuadro que se aprueba por las disposiciones de aplicación y desarrollo de esta Ley (Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre), y que esté provocada por la acción de los elementos o sustancias que se indiquen en dicho cuadro.

Deterioro lento y progresivo de la salud del trabajador, producido por una exposición continuada a situaciones adversas, originadas por el ambiente en que se desarrolla el trabajo o por la forma en que esté organizado.

OTRAS PATOLOGÍAS DERIVADAS DEL TRABAJO

- **Fatiga:** deterioro producido por exceso continuo de trabajo no compensado con periodos de descanso suficientes.
- **Conflicto de rol:** demandas contradictorias.
- **Envejecimiento prematuro:** fatiga crónica.



DERECHOS Y OBLIGACIONES

DERECHOS DE LOS TRABAJADORES Y TRABAJADORAS

- Derecho de protección frente a los riesgos.
- Principios de acción preventiva.
- Evaluación de riesgos.
- Equipos de trabajo y medios de protección.
- Información, consulta y participación.
- Formación.
- Medidas de emergencia.
- Vigilancia de la salud.
- Documentación.
- Coordinación de actividades empresariales.
- Protección en la maternidad, menores y trabajadores especialmente sensibles.





OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES Y TRABAJADORAS (ART 14.3)

- Velar por la propia seguridad y salud en el trabajo y por las personas a las que pueda afectar su actividad.
- Usar adecuadamente todos los equipos y medios con los que desarrollen su actividad.
- Utilizar correctamente los dispositivos de seguridad existentes y no ponerlos fuera de funcionamiento.
- Informar acerca de cualquier situación que entrañe un riesgo para la seguridad.
- Contribuir al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente
- Cooperar con el empresario.

OBLIGACIONES DE LOS EMPRESARIOS/AS (ART 14.2)

- **Proteger eficazmente a todos los trabajadores** frente a los Riesgos Laborales. Dentro de esta protección eficaz se engloban los derechos de información, consulta, participación y formación de los trabajadores en materia de prevención.
- **Realizar una evaluación de los riesgos** por puestos de trabajo.
- **Proporcionar los equipos y medios de protección** adecuados y adaptados al trabajo que deba realizarse, y velar por su uso efectivo.
- **Informar a los trabajadores** sobre los riesgos que les afecten y las medidas preventivas que se implanten.
- **Consultar y permitir la participación** de los trabajadores.
- **Garantizar una formación teórica y práctica**, suficiente y adecuada a los trabajadores en materia preventiva. La formación deberá estar centrada específicamente en el puesto de trabajo o función de cada trabajador.
- **Elaborar y adoptar medidas de emergencia** teniendo en cuenta el tamaño y la labor de la empresa, así como la posible presencia de personas ajenas a la misma.
- Adoptar las medidas y dar las instrucciones necesarias para que, en caso de peligro grave, inminente e inevitable, el personal **pueda interrumpir su actividad** y, si fuera necesario, abandonar de inmediato el lugar de trabajo.
- **Proporcionar una vigilancia periódica de la salud** en función de los riesgos específicos.
- Coordinar, cooperar y velar en la aplicación de la Prevención de Riesgos en caso de **contratas y subcontratas**.
- Realizar las acciones pertinentes en el caso de las **personas especialmente sensibles**: trabajadores con algún tipo de discapacidad, menores de edad y mujeres embarazadas.



MODALIDADES DE ORGANIZACIÓN PREVENTIVA (ART 30 Y 31 LEY PRL)

1. ASUNCIÓN PERSONAL POR EL EMPRESARIO DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA

- Empresa hasta 10 trabajadores.
- Actividades no incluidas en ANEXO I (actividades descritas como peligrosas o con la utilización de equipos o productos peligrosos).
- Que el empresario desarrolle habitualmente su actividad en el centro de trabajo.
- Que esté capacitado para desarrollar las funciones preventivas.

2. TRABAJADORES DESIGNADOS

- El empresario designará uno o varios trabajadores para desarrollar la actividad preventiva.
- El número de trabajadores designados y el tiempo que necesitan serán los necesarios para cumplir sus funciones.
- Los trabajadores designados deben estar capacitados para desarrollar las funciones preventivas.

3. SERVICIO DE PREVENCIÓN PROPIO

- Empresa con más de 500 trabajadores.
- Empresas de entre 250 y 500 trabajadores incluidas en ANEXO I.
- Empresas no incluidas en los apartados anteriores, cuando así lo decida la Autoridad Laboral competente.
- El Servicio de Prevención Propio debe ser una unidad organizativa específica, la actividad de sus integrantes debe estar dedicada de forma exclusiva a la prevención.
- Debe contar con las instalaciones y medios humanos y materiales necesarios y como mínimo con dos de las especialidades preventivas previstas en el Art. 34.
- Podrán constituirse Servicios de Prevención Mancomunados entre empresas que desarrollen simultáneamente actividades dentro de un mismo centro de trabajo, edificio o centro comercial.

4. SERVICIO DE PREVENCIÓN AJENO

- Contratar el asesoramiento de empresas llamadas "servicios de prevención ajenos". A partir de 1 trabajador la empresa tienen la obligación de gestionar la prevención.
- Los servicios de prevención ajenos han de ser acreditados por la Autoridad Laboral.

PLAN DE PREVENCIÓN

El plan de prevención es el documento básico para gestionar la prevención en la empresa. El plan debe tener contemplado todos los aspectos preventivos de la empresa: instalaciones, recursos humanos, equipos, productos, tareas, así como las responsabilidades en materia de Prevención de Riesgos de todas aquellas personas que integran el organigrama de la empresa.



El plan de prevención debe cumplir unos requisitos:

- Mantenerse actualizado.
- Política de Prevención (firmada y con prueba irrefutable de que los trabajadores la conocen).
- Información al personal con mando: funciones y responsabilidades en materia preventiva.
- Designación de un coordinador de prevención.



Delegados/as de prevención

Representantes de los trabajadores y trabajadoras con funciones específicas en materia de prevención de riesgos laborales. Se designan entre los representantes del personal y por dichos representantes.

- Empresas hasta 50 trabajadores, 1 delegado de prevención.
- De 51 a 100 = 2 delegados de prevención.
- De 101 a 500 = 3 delegados de prevención.

Las actas y los documentos de los nombramientos de los delegados/as de prevención deben registrarse en la Autoridad Laboral.

Comité de seguridad y salud

- Órgano paritario (delegados/as de prevención, y representantes de la empresa en el mismo número) y colegiado de participación, destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones de la empresa en materia de prevención. Se constituirá en empresas de más de 50 trabajadores/as.
- Se reunirá trimestralmente en reuniones ordinarias, o siempre que lo solicite alguna de las partes en reuniones extraordinarias.
- En el Plan de Prevención se conservan las convocatorias, nombramientos, actas, reglamento interno, etc.

Recurso preventivo. Supuestos obligatorios

- Riesgos agravados o modificados por la concurrencia de operaciones diversas, y sea necesario el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo.
- Actividades o procesos que son reglamentariamente peligrosos o con riesgos especiales (caídas de altura, sepultamiento, máquinas que carezcan de CE, espacios confinados...) Arts. 32 bis de la LPRL y 22 bis del R.D. 39/97 Reglamentos de Servicios de Prevención).
- Cuando sea requerida por la Inspección de Trabajo.

Recurso preventivo. Designación y formación

La designación la realiza el empresario.

Deberán tener la capacidad suficiente y disponer de medios necesarios, y ser suficientes en número para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas o procesos.

En el Plan de Prevención, se deberán guardar los nombramientos y certificados que acrediten la capacidad del recurso preventivo.



Programación anual, memoria de actividades

La modalidad designada para la gestión de la prevención de riesgos debe informar de las actividades preventivas que se llevarán a cabo durante el año, además de tener una memoria de las actividades realizadas en el año anterior.

Evaluación de riesgos laborales

- Evaluaciones de riesgos de áreas: ergonomía, higiene y seguridad en el trabajo.
- Complimentar los planes de actuación derivados de los informes de evaluación.
- Llevar a cabo todas las medidas preventivas.

Evaluación de puestos de trabajo

Entrega a todos los trabajadores de la evaluación de riesgos de su puesto. Poner a su disposición las normas de actuación para la prevención de accidentes. Evaluaciones de riesgos por puestos de trabajo a personal especialmente sensible.

Formación/información de los trabajadores/as

- Formación inicial y periódica de riesgos por puesto, manuales de instrucciones a disposición del personal laboral.
- Fichas de seguridad de sustancias químicas.
- Formación en otras materias que afecten a su trabajo: emergencias, productos químicos, enfermedades profesionales, riesgos específicos,...

Registros de entrega.

Documentar la entrega a los trabajadores y trabajadoras:

- Evaluación de riesgos por puestos .
- Equipos de protección individual.
- Entrega de las instrucciones de uso, limpieza y mantenimiento del EPI.
- Entrega de normas de actuación para la prevención de accidentes.



Emergencias

Plan de autoprotección en el centro de trabajo, designación del personal de emergencia y comunicación, informar al personal qué hacer en caso de accidente con lesión, formación en emergencias, simulacros de evacuación.

Investigación de accidentes/incidentes y enfermedad profesional

Cumplimentar todos los campos del formulario para la investigación, mandos directos implicados en la investigación, planificación de las medidas preventivas establecidas en las investigaciones, reducción del índice de accidentalidad respecto al año anterior.

Vigilancia de la salud

Exámenes de vigilancia de la salud a los y las profesionales de nuevo ingreso, permanentes o después de una baja prolongada, reconocimientos periódicos según protocolos establecidos por Medicina del Trabajo. Tener en cuenta posibles restricciones laborales.

Trabajadores/as especialmente sensibles

Exámenes de vigilancia de la salud a embarazadas, discapacitados físicos o psíquicos y menores de edad.

Decreto de 26 de julio de 1957 sobre los trabajos que no pueden realizar los menores de edad (16-18 años). Tener en cuenta posibles restricciones laborales.

Coordinación de actividades empresariales

Información sobre los riesgos de la empresa a contratados o trabajadores autónomos, solicitud de información sobre los riesgos que generan en el centro los contratados y autónomos.

Control y seguimiento

Valorar periódicamente el nivel de avance e integración de la prevención en la empresa.





RIESGOS ESPECÍFICOS Y SU PREVENCIÓN

La diversidad de tareas que se encuentran englobadas en la actividad desarrollada en los centros sanitarios veterinarios es muy amplia, por ello en la evaluación de riesgos se deben identificar los riesgos y las medidas preventivas de cada centro veterinario, teniendo presente los profesionales del centro.

Para poder aplicar medidas preventivas, se utiliza una herramienta básica como es la evaluación de riesgos laborales.

La evaluación de riesgos se realiza en dos pasos:

1- La identificación del riesgo.



2- La valoración del riesgo.



En la valoración de riesgos se relaciona el tiempo de exposición con la severidad del daño, y a partir de esta relación podemos usar diferentes metodologías para determinar el nivel de riesgo:

		CONSECUENCIAS					
		Ligeramente Dañino LD		Dañino D		Extremadamente Dañino ED	
PROBABILIDAD	Baja B	Riesgo Trivial T	Riesgo Tolerable TO	Riesgo Moderado MO	Riesgo Importante I	Riesgo Intolerable IN	
	Media M	Riesgo Tolerable TO	Riesgo Moderado MO	Riesgo Importante I	Riesgo Intolerable IN		
	Alta A	Riesgo Moderado MO	Riesgo Importante I	Riesgo Intolerable IN			

Metodología aceptada por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

INSERTANDO MEDIDAS PREVENTIVAS EN FUNCIÓN DEL NIVEL DE RIESGO

RIESGO	ACCIÓN Y TEMPORIZACIÓN
Trivial T	No se requiere acción específica
Tolerable TO	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
Moderado MO	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
Importante I	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, deberá remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Intolerable IN	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

OTROS ASPECTOS PREVENTIVOS

SEÑALIZACIÓN

El RD 485/1997, de señalización de seguridad y salud en el trabajo, obliga al empresario a utilizar toda la señalización de seguridad que, de acuerdo con los resultados de la evaluación de riesgos, sea necesaria y útil para controlar los riesgos. En ningún caso la señalización puede sustituir la adopción de medidas técnicas de protección colectiva, ni tampoco a la información y formación de los trabajadores sobre los riesgos.

La finalidad de la señalización es llamar la atención sobre situaciones de riesgo de una forma rápida y fácilmente comprensible, pero no sustituye a las medidas preventivas.

La falta de señalización de seguridad incrementa el riesgo en la medida en que priva al personal laboral de la más elemental información sobre el riesgo y la manera de evitarlo.

Los trabajadores y las trabajadoras deberán recibir formación específica para conocer el significado de las señales y los comportamientos generales o específicos que deban adoptarse en función de dichas señales.



UTILIDAD Y TIPOS DE SEÑALES

Las señales de seguridad sirven para informar o advertir de la existencia de un riesgo o peligro, de la conducta a seguir para evitarlo, de la localización de salidas y elementos de protección o para indicar la obligación de seguir una determinada conducta, etc.

La señalización puede ser de tipo visual, acústico, olfativo y táctil, pero las más usuales son las señales visuales y las acústicas. Ambas pueden tener carácter provisional o permanente.

Su existencia nunca puede sustituir a las medidas técnicas y organizativas de protección colectiva y deberán utilizarse cuando mediante estas últimas no haya sido posible eliminar los riesgos o reducirlos suficientemente.

Una adecuada señalización siempre debe estar acompañada de una información y formación sobre su significado.

La señalización ha de ser eficaz, para lo que es necesario:

- **Evitar la sobreabundancia de señales**, por el efecto negativo de desincentivar la atención.
- **Evitar la interferencia de señales**, por excesiva proximidad en el espacio o en el tiempo.
- Asegurar que el emplazamiento y **visibilidad** o potencia en su caso son óptimas.
- **Mantenimiento adecuado** para garantizar su funcionamiento o perfecto estado.



Se debe señalar todo elemento o situación que pueda constituir un riesgo para la salud o la seguridad, y en especial:

- Lugares de almacenamiento de sustancias y productos peligrosos. Recipientes y tuberías que contengan estos productos.
- Lugares peligrosos, obstáculos y vías de circulación.
- Riesgos específicos, como radiaciones ionizantes, riesgo biológico, riesgo eléctrico, etc.
- Salidas de emergencia.
- Equipos de lucha contra incendios.
- Maniobras peligrosas y situaciones de emergencia.

SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Real Decreto 485/1997 de 14 de abril (BOE 23 de abril de 1997).

COLOR DE SEÑAL	COLOR DE CONTRASTE	SIGNIFICADO Y FINALIDAD	INDICACIONES Y PRECISIONES
ROJO	BLANCO	Señal de prohibición	Comportamientos peligrosos
		Peligro-alarma	Alto, parada. Dispositivos de emergencia. Evacuación
		Material y equipos de lucha contra incendios	Identificación y localización
AMARILLO	NEGRO	Señal de advertencia	Atención precaución. Verificación
AZUL	BLANCO	Señal de obligación. Señal de seguridad solo cuando se utiliza en forma circular	Comportamiento o acción específica. Obligación de utilizar un equipo de protección individual
VERDE	BLANCO	Señal de salvamento o de auxilio	Puertas salidas, pasajes, material, puestos de salvamento o de socorro, locales
		Situación de seguridad	Vuelta a la normalidad

SEÑALES DE ADVERTENCIA



Materias inflamables



Materias explosivas



Materias tóxicas



Materias corrosivas



Materias radioactivas



Cargas suspendidas



Vehículos de
mantenimiento



Riesgo eléctrico



Peligro en general



Radiaciones láser



Materias comburentes



Radiaciones
no ionizantes



Campo magnético
intenso



Riesgo de tropezar



Caída a distinto nivel



Riesgo biológico



Baja temperatura



Materias nocivas
o irritantes

SEÑALES DE PROHIBICIÓN



Prohibido fumar



Prohibido fumar
y hacer fuego



Prohibido pasar
a los peatones



Prohibido apagar
con agua



Entrada prohibida
a personas
no autorizadas



Agua no potable



Prohibido
a los vehículos
de mantenimiento



No tocar

SEÑALES DE OBLIGACIÓN



Protección obligatoria de la vista



Protección obligatoria de la cabeza



Protección obligatoria del oído



Protección obligatoria de las vías respiratorias



Protección obligatoria de los pies



Protección obligatoria de las manos



Protección obligatoria del cuerpo



Protección obligatoria de la cara



Protección individual obligatoria contra caídas



Vía obligatoria para peatones



Obligación general (acompañada, si procede, de una señal adicional)

SEÑALES DE EQUIPOS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS



Manguera para incendios



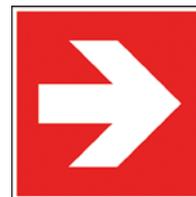
Escalera de mano



Extintor



Teléfono para la lucha contra incendios

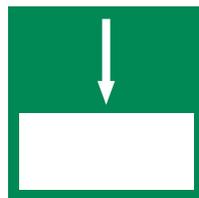


Dirección que debe seguirse (señal indicativa adicional a las anteriores)

SEÑALES DE SALVAMIENTO O SOCORRO



Vía/salida de socorro



Vía/salida de socorro



Teléfono de salvamento



Dirección que debe seguirse (señal indicativa adicional a las siguientes)



Primeros auxilios



Camilla



Ducha de seguridad



Lavado de ojos

SEÑAL COMPLEMENTARIA DE RIESGO PERMANENTE



Cuando sea apropiado complementar las señales con información escrita, los rótulos deberán ajustar sus colores a los de la señal a la que correspondan:

- Letras blancas sobre fondo rojo
- Letras negras sobre fondo amarillo
- Letras blancas sobre fondo azul
- Letras blancas sobre fondo verde.



**PROHIBIDO ACCESO
AL PERSONAL
NO AUTORIZADO**



**MÁQUINA
FUERA DE SERVICIO**



**USO OBLIGATORIO
DE GUANTES**



ESCALERA E-1



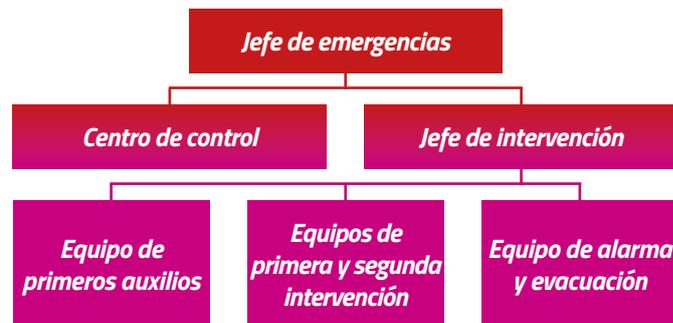
Actuaciones preventivas básicas

- 1 Identificar y evaluar riesgos
- 2 Aplicar medidas preventivas para la eliminación, minimización y control de los riesgos
- 3 Señalizar solo como medida complementaria y nunca como medida sustitutoria:
 - seleccionando el tipo, tamaño y material de las señales,
 - ubicándolas en lugares visibles,
 - informando a los trabajadores de su significado,
 - manteniéndolas y controlando su aplicación.

SISTEMAS DE PROTECCIÓN ANTE EMERGENCIAS

El centro debe disponer de unos medios de lucha contra aquellas situaciones de emergencia que pueden ocurrir. La evaluación de riesgos determinará, según las dimensiones y características del centro, qué dispositivos tiene que haber en el centro (según carga de fuego del centro, materiales que den lugar a explosiones, gases, existencia de depósitos de combustible...). Se debe contar con un plan de emergencias o plan de autoprotección según la normativa vigente tanto en la ley de prevención de riesgos laborales 31/1995, como en las normativas propias de cada Comunidad Autónoma.

Además de la organización de equipos contra emergencias, tenemos que tener en cuenta los recursos humanos que tienen que estar formados y adiestrados para combatir cualquier emergencia.



INTEGRACIÓN DE LA PREVENCIÓN Y CONCIENCIACIÓN DE LA CULTURA PREVENTIVA

La evolución genera cambios en la manera de percibir la cultura preventiva, así como en la manera de integrar las medidas en la empresa. Se trata de nuevos tiempos, nuevos riesgos y mismas personas. Por esta razón, la prevención de riesgos laborales en la empresa se debe tratar de manera transversal a todas las actividades y tareas que se realicen, así como materiales, productos,...



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