Recomendaciones de inmunización para las enfermedades infecciosas de perros y gatos en España y Portugal

Elaboradas por el Comité de COLAVAC integrado por: Josep Pastor, Maruska Suárez, Ana Reisinho (Portugal), Guadalupe Miro, Maria Dolores Tabar y con la participación del Dr Jorge Guerrero (FIAVAC) y Dr. Helio Autran de Morais (FIAVAC.)
Se agradece a las empresas Boehringer, Hipra, MSD, Virbac y Zoetis la revisión de la guía y los sugencias aportadas.

INTRODUCCIÓN

En todo el mundo, en la práctica médico-veterinaria las vacunas son la herramienta más eficaz en el éxito de la medicina preventiva, siendo también una importante actividad económica. La multitud de opciones vacunales al alcance del médico veterinario exige que los protocolos sean racionalizados y las recomendaciones se basen en evidencias científicas. La vacunación en animales de compañía y nuevos animales de compañía (mascotas exóticas) está basada en la necesidad de prevenir enfermedades infecciosas y/o parasitarias presentes en cada región con las vacunas disponibles mediante la aplicación de un análisis del riesgo/beneficio. La vacunación es un acto clínico que debe ser realizado exclusivamente por un médico veterinario que, tras evaluar el estado de salud y las características individuales de cada paciente, adoptará la decisión final de vacunar o no. En cada caso, la estrategia de vacunación debe ser explicada al propietario de la mascota para que éste pueda tomar una decisión informada.

La diversidad de posibilidades y opciones para la vacunación de perros y gatos exige de los veterinarios de animales de compañía y animales exóticos una actualización constante y la solución de eventuales conflictos con los propietarios de las mascotas. Esto es más relevante en este mundo globalizado, en el que el acceso a la información inadecuada disponible en la red puede provocar conflictos de intereses, malos entendidos y enfrentamientos en la clínica. Por ello, para actualizar a los veterinarios y para darles algunas normas y recomendaciones generales, la Federación Iberoamericana de Asociaciones Veterinarias de Animales de Compañía (FIAVAC), creó el Comité Latinoamericano de Vacunología en Animales de Compañía (COLAVAC) que, en asociación con la Asociación de Veterinarios Españoles Especialistas en Pequeños Animales (AVEPA) y la Associaçao Portuguesa de Medicos Veterinarios Especialistas em Animais de Companhia (APMVEAC) de Portugal asumió esta responsabilidad para España y Portugal.

Actualmente existen otras guías de vacunación para perros y gatos que han sido desarrolladas por diferentes grupos y asociaciones como: la "World Small Animal Veterinary Association", la "American Animal Hospital Association", el "American Association of Feline Practitioners" y la "European Advisory Board on Cat Diseases", pero éstas son guías generales que no consideran la realidad epidemiológica e idiosincrasia de la practica veterinaria en cada país.

COLAVAC-Iberia elaboró esta guía como una fuente de información y guía para los médicos veterinarios de animales de compañía y mascotas exóticas con el objetivo de realizar una praxis adecuada del uso de vacunas en el control de enfermedades infecciosas y/o parasitarias, con el fin de mejorar la salud y bienestar de nuestros pacientes y colaborar en la protección de la salud pública. Como su propio nombre indica estas son guías de recomendación y no mandatos, siendo el médico veterinario el que debe adoptar la decisión final de seguir o no estas recomendaciones de vacunación.

Para la elaboración de estas guías se han tenido en cuenta tres tipos de vacunas:

- **Vacunas esenciales:** aquellas que todos los animales deberían recibir independientemente de su estilo de vida. Estas sirven para proteger frente a enfermedades de importancia global con tasas conocidas de morbilidad y mortalidad elevadas y para proteger frente a enfermedades transmisibles a las personas.
- **Vacunas no esenciales o complementarias:** la administración de estas vacunas debe ser determinada en función de la localización geográfica, estilo de vida de cada paciente y riesgo de exposición.
- **Vacunas no recomendadas:** estas son vacunas desarrolladas frente a enfermedades exóticas o aquellas de eficacia dudosa o cuestionable.

Es altamente recomendable que todos los animales de compañía reciban los beneficios de la vacunación, no solamente por protección individual sino también para incentivar la inmunidad de "grupo" o inmunidad poblacional.

BASES CIENTÍFICAS PARA LAS RECOMENDACIONES VACUNALES

Gracias a la aplicación de vacunas en las mascotas, en los países desarrollados muchas enfermedades infecciosas y/o parasitarias han sido controladas y algunas de ellas se consideran poco frecuentes. No obstante, siguen observándose focos de infección, bien en lugares concretos o de forma esporádica, por lo que no podemos bajar la guardia al respecto de su prevención. Diversos factores pueden justificar la aparición de enfermedades infecciosas y/o parasitarias en zonas donde aparentemente estaban previamente controladas, tales como el movimiento de animales desde países con un control sanitario menos riguroso (venta de animales con origen en esos países o viajes de las mascotas con sus propietarios a zonas geográficas exóticas o diferentes), cambio climático y extensión de los vectores que propagan diferentes enfermedades, etc. Además, en la última década, la crisis económica que han sufrido en diferente medida algunos países europeos, entre

ellos España y Portugal, ha podido influir enormemente en el descenso del número de animales vacunados, reduciendo por tanto la inmunidad de grupo e incrementando así la prevalencia de ciertas enfermedades. En algunas enfermedades, nuevas variantes genéticas pueden suponer una menor protección en masa de los perros vacunados (como la Parvovirosis, Miranda & Thompson, 2016) y en otras, como la leishmaniosis canina, algunos autores apuntan a una mayor prevalencia en los últimos años en países mediterráneos, probablemente por el menor uso de repelentes debido a la crisis económica (Mattin 2014).

Las recomendaciones vacunales deben adaptarse a cada región geográfica o país, porque la distribución de las enfermedades infecciosas y/o parasitarias frente a las que se vacuna puede variar de unas regiones a otras. Por tanto, idealmente esas recomendaciones deberían basarse en los datos reales de prevalencia de estas infecciones en las zonas de aplicación de las guías vacunales. El problema frente al que nos enfrentamos como veterinarios es que en muchas ocasiones no disponemos de información actualizada y científicamente contrastada sobre la incidencia real de estas enfermedades en algunas regiones, y se extrapolan datos de regiones geográficas más amplias que puede que no tengan condiciones similares. Siempre que se disponga de datos, en estas guías se intentará ajustar las recomendaciones a la situación en España y Portugal, aunque en ocasiones no quede más remedio que seguir las recomendaciones generales de la WSAVA (Day, 2016), por carecer de información específica para la Península Ibérica e islas españolas y portuguesas.

En las recomendaciones vacunales actuales hay algunos cambios respecto a lo que se recomendaba años atrás, haciendo hincapié en la importancia de vacunar más animales pero reduciendo a la vez la carga vacunal en cada paciente individual. A nivel general, varios factores apoyan esta idea:

1. Las vacunas disponibles han mejorado considerablemente; la información de la ficha técnica aporta la duración de inmunidad (DOI), pero **la mayoría de las vacunas disponibles confieren una inmunidad más duradera y persistente de lo que indica esta DOI**. De hecho, muchas vacunas pueden presentar una DOI de 3 años o superior frente a algunas infecciones.
2. La inmunidad de grupo depende del número de animales vacunados, y se calcula que **sólo está correctamente vacunado el 30-50% de las mascotas**, recordando que este número probablemente ha disminuido con la crisis económica (Anón 2013a). Por ello, hay que intentar conseguir aumentar la proporción de mascotas que reciben una vacunación periódica para así disminuir la posibilidad de propagación de la enfermedad en el caso de que aparezca un brote de dicha infección.
3. Algunas enfermedades que afectan a las mascotas son **zoonosis** (rabia, leptospirosis, leishmaniosis...), y por tanto las decisiones que se toman para prevenir estas infecciones zoonóticas en las mascotas afectan también a la prevención en la propagación de estas infecciones a la población humana. El concepto de "One Health" ("Una medicina, una salud"), por tanto, influye también en la toma de decisiones respecto a las pautas vacunales que se recomienden en animales de compañía. En el caso de la rabia está legislado el plan de vacunas que debe recibir cada mascota, con diferencias entre las diversas regiones de España y Portugal (que se abordará más adelante).

Conceptos importantes en inmunología aplicados al uso de vacunas

No es el objetivo de estas guías hacer un repaso extenso de la inmunología, pero hay algunos conceptos generales que es necesario tener en cuenta a la hora de decidir el plan vacunal que se va a aplicar en una mascota.

– Los **anticuerpos maternales** (AM), adquiridos principalmente a través del calostro, confieren protección durante las primeras semanas de vida (**inmunización pasiva**), pero a la vez **pueden neutralizar el efecto de las vacunas administradas en los primeros 3-5 meses de vida, de forma que se crea una ventana de susceptibilidad que es el tiempo en el que los pacientes no están correctamente protegidos por la vacuna y por la insuficiente protección que confieren dichos AM después de las primeras semanas de vida. Por ello, la primera dosis vacunal se debe administrar entre las 6-8 semanas de edad (inmunización activa), siendo necesario administrar varias dosis vacunales sucesivas, con intervalos de 3-4 semanas. En algunas enfermedades, especialmente parvovirosis canina y panleucopenia felina, estos AM pueden persistir hasta las 14-16 semanas de edad en los cachorros y hasta 18-20 semanas en gatitos, motivo por el cual se recomienda administrar la última dosis de primovacunación después de las 16 semanas de edad (Jakel *et al.*, 2012; Greene & Levy, 2012). De hecho, el tiempo de aclaramiento de los AM es variable, pudiendo ser incluso mayor en algunos animales, lo que ha derivado en la recomendación de adelantar la primera revacunación anual en cualquier momento entre los 6 y 12 meses de edad, para rescatar aquellos animales en los que los AM pudieran haber persistido más tiempo interfiriendo con la eficacia de la vacuna (ej. Parvovirosis).**

– Existen vacunas de diferentes tipos, hoy categorizadas como **vivas** (vacunas atenuadas en las que los patógenos han sido modificados para atenuar su virulencia e inducir inmunidad replicándose en el animal vacunado), **no vivas** (vacunas muertas inactivadas y vacunas de subunidades) y **recombinantes**. Aunque existen diferencias en función de la técnica de producción, tipo de vacuna, patógeno incluido, paciente, etc., **en general las vacunas infecciosas confieren una inmunidad más potente y rápida** (en ausencia de AM una sola dosis induce una buena inmunidad), a diferencia de las vacunas no infecciosas, que requieren de la aplicación de múltiples dosis (dos o más, según la vacuna) para inducir protección y generalmente acompañan en su composición un adyuvante para potenciar la inmunidad (Day *et al.*, 2016).

– Se puede realizar una **determinación de anticuerpos (serología) para valorar si un animal está adecuadamente protegido tras una vacunación**, y especialmente, para decidir correctamente el período tras el cual el paciente necesita una revacunación. Es decir, se puede optar por revacunar siguiendo los intervalos recomendados o medir el título de anticuerpos frente a los patógenos

inoculados y decidir la necesidad de volver a administrar dicha vacuna, ya que como se ha comentado, en muchas ocasiones la duración de inmunidad es mayor a la indicada en la ficha técnica de la vacuna. No obstante, de esta forma sólo se evalúa la parte de respuesta inmune humoral, pero no la celular, de forma que esos títulos de anticuerpos reflejan adecuadamente los niveles de protección frente a algunas infecciones (como por ejemplo: parvovirus, panleucopenia, moquillo), pero no en otras (leptospirosis, parainfluenza, herpesvirus, calicivirus), por lo que en estas enfermedades con más componentes de inmunidad celular resulta imposible, a nivel clínico, determinar el estado inmunitario de un animal (Lappin *et al.*, 2002, Martin et al., 2014, Day *et al.*, 2016).

Situación de algunas enfermedades infecciosas en la Península Ibérica

Como se indicaba previamente, no se dispone de estudios actualizados de todas las enfermedades infecciosas y/o parasitarias en el área geográfica para el que se realizan estas recomendaciones. No obstante, se citarán algunos datos para justificar las decisiones o recomendaciones que se darán acerca de las vacunas que deberían recibir las mascotas que viven en esta área geográfica.

No cabe duda que **virus entéricos** como el parvovirus canino (CPV), **el virus del moquillo canino y el virus de la panleucopenia siguen circulando** y causan enfermedad en muchos perros y gatos, por lo que se consideran infecciones frente a las que toda mascota debería estar vacunada (**vacunas esenciales**). Diferentes estudios muestran que circulan las mismas variantes de parvovirus canino que se reportan en otros países europeos, tales como el CPV-2a, CPV-2b y CPV-2c (Decaro 2012). El virus del moquillo canino puede afectar también a otras especies como el lince ibérico, con descripciones recientes en Andalucía occidental, que demuestran que el virus está circulando en la zona y que señalan la importancia de la vacunación de los perros para proteger esta especie considerada en peligro de extinción (Meli *et al.* , 2010). De hecho, en la misma zona, Andalucía, hay casos aislados descritos de moquillo en el perro adulto (Galán *et al.*, 2014) y hay descripciones también de brotes de moquillo en hurones en Barcelona (Perpiñán *et al.*, 2008) o de lobos y zorros en diversas zonas de España (Sobrino *et al.*, 2008). En Portugal hay estudios de prevalencia que indican también que los carnívoros están expuestos tanto al CPV como al virus del moquillo (Santos *et al.*, 2009), y la circulación de estos virus y otros virus entéricos como el coronavirus es extensa no sólo en la península, sino también en las islas (Castanheira *et al.*, 2014).

Cabe señalar que otros virus pueden producir también cuadros digestivos en las mascotas, y hace algunos años se desconocía su impacto clínico en los animales. Coronavirus es, en general, un virus poco patógeno; pero hay cepas aisladas más virulentas, conocidas como el **coronavirus pantrópico canino**, por su capacidad para atravesar la barrera intestinal y multiplicarse en otros órganos. Generalmente los casos descritos presentaban coinfección con parvovirus y eran animales vacunados frente al CPV; se cree que la linfopenia persistente (3-4 semanas) ocasionada por el coronavirus pantrópico puede dar lugar a una mala respuesta de la vacuna frente al CPV, de forma que estos perros desarrollan enfermedad por CPV a pesar de estar vacunados (Decaro *et al.* , 2011). Aunque existen vacunas para coronavirus canino (que se consideran como no esenciales por su poca patogenicidad), éstas no suelen proteger frente a estas cepas más virulentas, de las cuales se han descrito brotes en países cercanos como Francia e Italia (Zicola *et al.*, 2012, Decaro *et al.*, 2013). Otro virus que se reconoce recientemente en la población canina es el **Norovirus**, que produce brotes de gastroenteritis aguda en niños, y que trabajos recientes señalan su implicación en casos de gastroenteritis en perros de nuestra zona (Mesquita *et al.*, 2012, 2014).

La incidencia de casos de infección por **adenovirus canino** (CAV) ha disminuido notablemente en las últimas décadas con la aplicación de vacunas eficaces, observándose casos esporádicos de hepatitis infecciosa canina en animales no vacunados o que proceden de países con una mayor prevalencia de la enfermedad (Priestnall *et al.*, 2017). En Italia hay datos que demuestran que diferentes cepas de CAV están circulando en la población canina (Balboni *et al.*, 2014). Aunque no se dispone de estudios de prevalencia actuales en pequeños animales en nuestra zona, un trabajo realizado en la zona de Galicia y Asturias muestra que el virus está circulando en los carnívoros silvestres (lobos), y por tanto, los perros pueden ser también susceptibles de padecer la infección. Estos lobos estudiados presentaban coinfecciones con varios virus como el CAV tipo 1, CAV tipo 2 y el CPV (Millán *et al.*, 2016).

Aunque se están realizando estudios, en la actualidad se desconoce con exactitud los **patógenos respiratorios** que circulan por nuestra zona causando enfermedad infecciosa respiratoria canina. Datos recientes en Italia muestran que allí el patógeno más frecuentemente implicado es el virus de parainfluenza canina, seguido del coronavirus respiratorio canino, *Bordetella bronchiseptica*, algunas especies de Mycoplasma y el pneumovirus canino. En este estudio no se detectaron otros virus asociados a cuadros respiratorios, como CAV tipo 2, virus del moquillo o virus de influenza humanos (Decaro *et al.*, 2016). En un estudio en gatos de protectoras de la provincia de Barcelona se observó un 15% de animales positivos a patógenos respiratorios, principalmente a Coronavirus felino, *Mycoplasmas* sp., herpesvirus felino y *Clamydofila felis* (Ravicini *et al.*, 2016).

La **leptospirosis** es una de las enfermedades infecciosas consideradas como emergentes, y aunque su vacuna está incluida en el grupo de las esenciales, realmente hay pocas situaciones en las que una mascota esté completamente exenta del riesgo de adquirir la infección. Existe un consenso europeo reciente acerca de la leptospirosis en perros y gatos (Schuller *et al.*, 2015), que de nuevo incluye pocas o ninguna referencia de prevalencias de la enfermedad en nuestra zona, pero donde se insiste en recalcar que en cualquier animal con clínica compatible de leptospirosis, ésta debe incluirse dentro de los diagnósticos diferenciales, independientemente del estilo de vida o características individuales del paciente (hábitat, aptitud, raza, factores de riesgo, etc). En España y Portugal hay

evidencias recientes de casos de leptospirosis en personas (Vieira *et al.*, 2006, Rodríguez-Vidigal *et al.*, 2014, Domingo *et al.*, 2016, Silva *et al.*, 2016), incluso en zonas urbanas como el centro de Madrid (Herrero-Martínez *et al.*, 2012) que resaltan que no sólo los pacientes en zonas rurales son susceptibles, ya que los principales vectores de la infección, los roedores, circulan por las alcantarillas, parques, etc., contaminando el medio urbano. En referencia a animales, diversos estudios señalan que diferentes variantes de Leptospira circulan tanto en animales domésticos como silvestres en diferentes regiones de España y Portugal (Benito *et al.*, 2005, Espí *et al.*, 2010, Millán *et al.*, 2009, Paiva *et al.*, 2013, Millán *et al.*, 2014, Arent *et al.*, 2017).

La **rabia** es una de las zoonosis más importantes en animales, por la gravedad del cuadro clínico tanto en animales como personas. La organización mundial de la salud se plantea eliminar la rabia humana en países endémicos, y para ello uno de los objetivos es eliminar la rabia en el perro a través de la vacunación (Wallace *et al.*, 2017). Aunque **la Península Ibérica e islas se consideren libres de rabia**, no se debe bajar la guardia por la **cercanía con países hiperendémicos del norte de África** (Marruecos, Argelia y Túnez), además de la posibilidad de contagio de la infección por animales silvestres (quirópteros, zorros) y/o domésticos (gato, hurón, perros procedentes de zonas endémicas no controladas)(Rodríguez Ferry, 2014) o la situación especial de Ceuta y Melilla. De hecho, después de casi 30 años sin declararse casos de rabia, en el 2013 hubo un caso importado de rabia en un perro en Toledo. La situación pudo controlarse restaurándose el estado de libre de rabia unos meses después gracias, entre otros motivos, a que muchos animales susceptibles que pudieron tener contacto estaban correctamente vacunados (Pérez de Diego *et al.*, 2015).

Así mismo se han declarado casos importados de rabia en países como Francia, Holanda y Alemania, en perros/gatos procedentes del norte de África que habían circulado por España (Gautret *et al.*, 2011; Mailles *et al.*, 2011; Van Rijckewaresel *et al.*, 2012).

LEGISLACIÓN SOBRE VACUNACIONES EN LA PENINSULA IBÉRICA

Rabia

En España, no existe una normativa general a excepción de la ley sobre perros potencialmente peligrosos o de guarda y defensa (Ley 50/1999 BOE 307 de 24/12/1999, real decreto del 287/2002 BOE 74 de 27/03/2002 modificado en el real decreto 1570/2007 Boe 297 del 12712/2007). Por ello, cada Comunidad Autónoma se rige por su propia normativa; además, en muchos casos los Ayuntamientos son los que articulan los mecanismos reales de regulación. En diferentes comunidades la reglamentación explicita los requerimientos vacunales de animales registrados en la comunidad y de los animales en tránsito; en otras, sólo los requerimientos en los animales registrados en la comunidad.

En Portugal es obligatoria la vacunación frente al virus de la rabia.

En España, las diferentes Comunidades Autónomas están sujetas a diferentes reglamentaciones y pueden variar (ver en Anexo 1).

PROTOCOLOS DE VACUNACIÓN PARA PERROS

Las recomendaciones generales para las vacunas esenciales, no esenciales y no recomendadas se recogen en la Tabla 1.

Las vacunas esenciales para el perro son aquellas que les confieren protección frente al virus del **moquillo canino** (**CDV**), **el parvovirus** (**CPV-2 y sus variantes**) **y el adenovirus** (**CAV-1 y CAV-2**). Aunque la WSAVA considera que la **rabia** y la **leptospirosis** no se consideran como esenciales, hemos decidido incluirlas en ésta guía como esenciales debido a que son zoonosis y a su alta patogenicidad.

La rabia se considera también una vacuna esencial tanto para la protección individual del animal como de la población humana (las mordeduras de perro causan el 95% de los casos de rabia humana). Esta recomendación tiene su base tanto por el contexto geográfico de la Península Ibérica, por la cercanía con países endémicos, como el hecho de que en la mayor parte de las regiones de la Península Ibérica es de obligatoriedad legal, así como las recomendaciones de la Organización Internacional de Sanidad Animal (OIE) en sus planes de lucha frente a la rabia.

Como **vacunas no esenciales**, entendiendo por éstas aquellas cuya administración debe ser determinada en función del estilo de vida del paciente y evaluación de la relación riesgo beneficio, se incluye la **leptospirosis**. Existe poca información epidemiológica sobre la leptospirosis en la Península Ibérica y no conocemos con exactitud la población susceptible de beneficiarse con esta medida profiláctica, pero debemos tener en cuenta que es una enfermedad que si no se trata puede ser mortal y es una zoonosis, que se puede prevenir mediante programas de vacunación, y que son pocas las situaciones en las que podemos asumir que un perro esté completamente exento de riesgo de contraer la infección.

Existen otras vacunas disponibles que confieren protección para el virus de la **parainfluenza canina y frente a** ***Bordetella bronchiseptica***. Ninguna de ellas se considera esencial, pero pueden ser consideradas complementarias según el estilo de vida del animal, especialmente en animales que acuden con frecuencia a peluquería, áreas de esparcimiento común o residencias, en las cuales resulta muy apropiado, e incluso, a veces, obligatorio según las normas del establecimiento la inmunización frente a infecciones respiratorias. Respecto a estas vacunas debería considerarse igualmente la necesidad de utilizar vacunas intranasales o parenterales según las necesidades de cada caso.

Dentro de las vacunas no esenciales, se encuentra la vacuna frente a ***Borrelia burgdorferi*** **(disponible en Portugal) y coronavirus canino** (**CCV**). Las infecciones por CCV son generalmente subclínicas o causan signos clínicos leves, aunque pueden ser debilitantes para el animal y predisponer a otras enfermedades. Se reconoce que los perros mayores de 11-12 semanas no parecen susceptibles a la enfermedad. Por otra parte, la prevalencia de casos confirmados de enfermedad no justifica el uso de las vacunas disponibles en algunos países y no tenemos evidencia de que

NUEVA

ROBUSTA PROTECCIÓN FRENTE A BORDETELLA CON FÁCIL ADMINISTRACIÓN ORAL

Sorpréndete con la nueva **VERSICAN PLUS BB ORAL**
Una Robusta protección fácil de administrar para el veterinario, y preferida por los propietarios.
Nunca ha sido tan fácil vacunar a un perro frente al riesgo real de *Bordetella*,
uno de los principales causantes del CRIC, complejo respiratorio infeccioso canino.
Construyamos una población de perros más saludable.

EUROPE'S 1ST ORAL COMPANION ANIMAL VACCINE

VERSICAN® Plus Bb Oral

CAMBIANDO LA FORMA DE VACUNAR

zoetis

Versican Plus Bb Oral liofilizado y disolvente para suspensión oral para perros. **COMPOSICIÓN:** Cada dosis de 1 ml contiene Bordetella bronchiseptica viva atenuada, cepa 92B 1,4 x 10^8 – 5,5 x 10^9 UFC*/dosis. * UFC: unidad formadora de colonias. **INDICACIONES:** Para la inmunización activa de perros a partir de las 8 semanas de edad para reducir los signos clínicos y excreción tras la infección por Bordetella bronchiseptica. Establecimiento de la inmunidad: 3 semanas. Duración de la inmunidad: 12 meses. **PRECAUCIONES:** Vacunar únicamente animales sanos. El medicamento veterinario contiene bacterias vivas y debe ser administrado solo por vía oral. La administración parenteral puede dar lugar a abscesos y celulitis. Los perros vacunados pueden eliminar la cepa vacunal de Bordetella bronchiseptica hasta 35 días oronasalmente y durante al menos 70 días en heces. Debido a la naturaleza atenuada de la cepa vacunal, no es necesario mantener separados a los perros no vacunados de los vacunados; sin embargo, durante este tiempo se aconseja que los perros inmunocomprometidos eviten el contacto con perros vacunados. Se ha demostrado que la Bordetella bronchiseptica contenida en la vacuna es segura en cerdos expuestos a la cepa vacunal (por ejemplo, por contacto con perros vacunados). Los gatos expuestos a la cepa vacunal (por ejemplo, por contacto con perros vacunados) pueden presentar signos clínicos moderados, como estornudos y secreciones nasales y oculares. No se ha estudiado la seguridad de las bacterias de la vacuna eliminadas por perros vacunados en otras especies animales. Desinfectar las manos y equipo después de usar. En caso de autoinyección accidental durante la reconstitución del medicamento veterinario, consulte con un médico inmediatamente y muéstrele el prospecto o la etiqueta. Las personas que administren el medicamento veterinario al perro deben ser conscientes de que la exposición repetida al medicamento puede provocar reacciones de hipersensibilidad en raras ocasiones. Se aconseja a las personas inmunodeprimidas que eviten todo contacto con la vacuna y los animales vacunados durante el periodo de excreción oronasal. No ha quedado demostrada la seguridad del medicamento veterinario durante la gestación y la lactancia. Por tanto, su uso no está recomendado en perras gestantes o lactantes. No usar agentes inmunosupresores durante 1 mes antes y 1 mes después de la vacunación con el medicamento veterinario. No administrar antibióticos durante los 14 días posteriores a la vacunación . **CONSERVACIÓN:** Conservar y transportar refrigerado (entre 2 ºC y 8 ºC). Proteger de la luz. No congelar. Período de validez después de su reconstitución según las instrucciones: uso inmediato. **ELIMINACIÓN:** Todo medicamento veterinario no utilizado o los residuos derivados del mismo deberán eliminarse de conformidad con las normativas locales. **TITULAR:** Zoetis Spain, S.L.Nº Registro: 3800 ESP. **MEDICAMENTO SUJETO A PRESCRIPCIÓN VETERINARIA.** All trademarks are the property of Zoetis Services LLC or a related company, or a licensor. © 2016 Zoetis Services LLC. All rights reserved. MM-05663.

las vacunas existentes protejan frente a las variantes patogénicas de coronavirus. En relación a *Borrelia burgdorferi* existe poca información epidemiológica, pero es posible que las infecciones se encuentren confinadas a áreas muy concretas dependiendo de la existencia de su vector (*Ixodes* spp.), siendo por lo tanto sólo recomendable en aquellas áreas que se hubiera demostrado una alta prevalencia (Littman *et al*., 2018).

En Europa existen vacunas disponibles frente a la **leishmaniosis** que hoy por hoy no se consideran esenciales pero que pueden **potenciar una buena respuesta inmune** en perros sanos evitando, si no la infección, sí la progresión de la enfermedad. Ambas se deben aplicar únicamente en animales seronegativos a partir de los 6 meses de edad. La primera, desde 2011, a base del complejo antigénico PSE (proteínas secretadas y excretadas) de *Leishmania infantum* obtenido en cultivo y posteriormente purificado, con QA-21 (fracción purificada de la saponina Quil-A) como adyuvante, se aplica en la primovacunación en tres dosis sucesivas con un intervalo de tres semanas. La segunda, desde 2016, a base de una proteína recombinante de *L. infantum* (Proteína Q) sin adyuvante que se aplica en dosis única.

Ambas vacunas confieren inmunidad no superior a un año por lo que se recomienda **revacunación anual** en ambos casos. No obstante estas vacunas no protegen de la infección, dado el carácter vectorial de la leishmaniosis canina; por lo que se hace imprescindible combinar la vacunación con una aplicación regular de **repelentes para evitar la picadura de los flebotomos** (insectos vectores) y por tanto la transmisión (Fernández-Cotrina *et al*, 2018; Martin *et al*., 2014).

Cabe resaltar además que la aplicación de una vacuna frente a leishmaniosis debe analizarse en función de las necesidades individuales valorando de nuevo el beneficio/riesgo de esta actuación.

Por último, existe una vacuna frente a ***Babesia canis*** a base de antígenos solubles del parásito desarrollados en cultivos específicos. Se considera no esencial ya que su recomendación depende de la zona geográfica y estilo de vida del animal. Al tratarse de una enfermedad parasitaria induce una **protección parcial**, pero puede reducir la gravedad de los cuadros clínicos, la parasitemia y/o la duración de la enfermedad. Se puede vacunar a partir de los 5 meses de edad a los perros, con dos dosis separadas 3-5 semanas. La **revacunación anual** está indicada principalmente en zonas endémicas y en animales esplenectomizados, principalmente que viajen a zonas endémicas de babesiosis. Como en el caso anterior, la babesiosis es una enfermedad vectorial transmitida por garrapatas por lo que el uso combinado de **acaricidas y repelentes** es fundamental para establecer un buen control. Cabe señalar que existen otras especies de Babesia (ej. *B. vogeli*, *B. vulpes*) frente a las que esta vacuna no es eficaz y que habría que tener en cuenta en zonas endémicas.

Cachorros

Teniendo en cuenta la cinética de los anticuerpos maternales (AM) y en un intento de evitar el bloqueo del efecto de las vacunas durante las primeras semanas de vida, la recomendación general es comenzar la **vacunación esencial** (**CDV, CPV y CAV**) a **las 6-8 semanas, repitiendo cada 2-4 semanas** hasta pasadas las 16 semanas de edad para garantizar la inmunización de aquellas enfermedades, como la parvovirosis, en la que los AM pueden prevalecer en tasas neutralizantes hasta las 16 semanas. Con esta recomendación los animales pueden recibir hasta 4 vacunas esenciales según lo pronto que se inicie la vacunación y el intervalo elegido. Algunas autorizaciones de fabricantes pueden sugerir otros periodos de administración de la última dosis de la serie primaria de vacunas esenciales, pero siempre que sea posible deberíamos respetar esta recomendación para garantizar el éxito de la inmunización activa en la mayoría de los cachorros, y en todo caso, si se participa en acciones de sociabilización del cachorro, deberán mantenerse ciertas precauciones tales como restringir el acceso exclusivamente a áreas controladas y solamente con otros cachorros sanos y totalmente vacunados. Los cachorros se pueden socializar a partir de la 7-8 semanas de vida, en estos casos se recomienda como mínimo una vacunación 7 días antes de iniciar el contacto con otros animales (Stepita *et al*., 2013).

En esta misma línea las recomendaciones actuales sugieren adelantar el **recuerdo tradicional del año** de la primera revacunación en cualquier momento entre los **6 y 12 meses** de edad en un intento de reducir la ventana de susceptibilidad ocasionada por una prolongada persistencia de los AM, que pudiera haber interferido con la eficacia de la vacuna. Esto explicaría la aparición de cuadros entéricos producidos por parvovirus en algunos cachorros vacunados; o por la utilización de protocolos de primovacunación inadecuados en los cuales no se haya administrado la última vacunación después de las 16 semanas de vida.

Con relación a la **leptospirosis**, la recomendación actual es comenzar a partir de las **8 semanas** con una segunda dosis **2-4 semanas más tarde**. En cuanto a las valencias introducidas en la vacuna, el veterinario clínico debe elegir la mejor opción según el riesgo del individuo y la localización geográfica (Ellis, 2010).

En lo que respecta a la vacuna **antirrábica**, la edad de vacunación en muchas regiones de España y Portugal viene determinada por las regulaciones locales, pero en general se recomienda una vacunación a partir de las **12 semanas de edad y revacunación anual** o según legislación y ficha técnica de la vacuna.

Perros adultos

Tras el refuerzo administrado en cualquier momento entre los 6-12 meses de edad no se requeriría otra vacuna esencial hasta pasados **3 años** salvo condiciones especiales. Son muchas las vacunas que indican en las especificaciones de su ficha técnica una duración de inmunidad

Nobivac
Essential protection for essential bonds

Nobivac® KC
Protección sin dolor

Frente a la "Tos de las perreras" todo un año de protección con una sencilla aplicación intranasal

Nobivac® KC **protege a tus pacientes** frente a la traqueobronquitis infecciosa canina o "Tos de las perreras" para que las familias disfruten de sus vacaciones sin preocupaciones, **de manera sencilla y sin dolor**.

Nobivac KC
PARAINFLUENZA CANINA Y *BORDETELLA BRONCHISEPTICA*

VIVA ATENUADA | 1 DOI*

- La **única** vacuna **intranasal bivalente** para la tos de las perreras.
- Puede utilizarse en **programas vacunales concomitantes** con vacunas Nobivac Puppy, Parvo-C, DHPPi, DHP y L4.
- **Fácil de aplicar**. Mínima dosis, 0,4 ml en **un solo orificio nasal**.
- Una **única** dosis, un **año de inmunidad**.
- Puede usarse durante la **gestación**.
- **Rápida respuesta** inmune: 72 horas para *Bordetella bronchiseptica*.
- Puede usarse a partir de las **3 semanas de vida**, puesto que no interfiere con la inmunidad maternal.

*Duración de la inmunidad

NOBIVAC KC. Liofilizado y disolvente para suspensión para administración nasal. COMPOSICIÓN POR DOSIS: Sustancias activas: $\geq 10^{8.0}$ y $\leq 10^{9.7}$ cfu[1] de bacterias vivas de *Bordetella bronchiseptica* cepa B-C2; $\geq 10^{7.0}$ y $\leq 10^{8.8}$ $TCID_{50}$[2] de virus de la parainfluenza canina cepa Cornell. [1] Unidades formadoras de colonias. [2] Dosis infectiva de cultivo tisular 50%. **INDICACIONES Y ESPECIES DE DESTINO: Perros.** Inmunización activa de perros frente a *Bordetella bronchiseptica* y virus de la parainfluenza canina durante períodos de mayor riesgo para reducir los síntomas clínicos inducidos por *B. bronchiseptica* y virus de la parainfluenza canina y para reducir la excreción del virus de la parainfluenza canina. Establecimiento de la inmunidad: Para *Bordetella bronchiseptica*: 72 horas después de la vacunación; para el virus de la parainfluenza canina: 3 semanas después de la vacunación. Duración de la inmunidad: Un año. **CONTRAINDICACIONES:** Ninguna. **PRECAUCIONES:** Solamente deben ser vacunados perros sanos. Precauciones especiales para su uso en animales: Los animales vacunados pueden transmitir la cepa vacunal de *Bordetella bronchiseptica* durante 6 semanas y la cepa vacunal de parainfluenza canina durante unos pocos días después de la vacunación. Un tratamiento inmunosupresor puede impedir el desarrollo de inmunidad activa y puede aumentar la probabilidad de reacciones adversas causadas por las cepas vacunales vivas. Gatos, cerdos y perros no vacunados pueden reaccionar a las cepas vacunales con síntomas respiratorios leves y transitorios. No se ha estudiado en otros animales, como conejos y pequeños roedores. Precauciones específicas que debe tomar la persona que administre el medicamento veterinario a los animales: Las personas inmunodeprimidas deben evitar todo contacto con la vacuna y los animales vacunados hasta 6 semanas después de la vacunación. Desinfectar las manos y el equipo después del uso de la vacuna. Puede utilizarse durante la gestación. Conservar y transportar refrigerado (entre 2 °C y 8 °C). No congelar. Proteger de la luz. Período de validez después de su reconstitución según las instrucciones: 1 hora. **Uso veterinario – medicamento sujeto a prescripción veterinaria.** Instrucciones completas en el prospecto. Mantener fuera de la vista y el alcance de los niños. Reg. Nº: 1362 ESP. Merck Sharp & Dohme Animal Health, S.L. Ficha técnica actualizada a 27 de octubre de 2016.

MSD Animal Health

mínima de unos 3 años para algunas infecciones.

La vacunación trianual no se aplica a **vacunas muertas**, que poseen una **duración más corta** de la inmunidad que las vacunas vivas; tampoco para la vacuna de la **parainfluenza canina**, que requiere recuerdo **anual**, pues se ha mostrado falta de correlación entre los anticuerpos generados y la tasa de protección; ni para las vacunas que contienen antígenos bacterianos como ***Leptospira* spp. y *Bordetella* spp**. que requieren refuerzos más frecuentes (**anuales**) para garantizar una adecuada protección.

En el caso de la **leptospirosis**, al menos para aquellas localizaciones geográficas donde las bajas temperaturas invernales inactivan las leptospiras en el medio, se recomienda que la revacunación anual se realice en **primavera** para asegurar la mejor protección durante los meses con mayor incidencia de la infección. Tras una infección natural se desconoce si esta produce inmunidad a lo largo de toda la vida, y si bien hasta el momento, no hay informes de reinfección debemos considerar que los perros enfermos, una vez superada la infección, si mantienen un riesgo de exposición continua a la misma fuente ambiental o pueden estar expuestos a la infección con serovares de otros serogrupos, deben recibir una revacunación cuando la fase de la enfermedad aguda se haya resuelto (Ellis, 2010).

Aquellos adultos previamente vacunados con descuidos temporales en el calendario vacunal y adultos adoptados con historial de vacunación desconocido sólo requieren una dosis de vacunas esenciales para generar una respuesta inmune protectora. No obstante, en el caso de las vacunas no esenciales no infecciosas, como Leptospira y Bordetella, serán necesarias múltiples dosis (dos o más, según la vacuna) para garantizar una inmunización adecuada a excepción de las intranasales.

En la actualidad disponemos de vacunas en cuya composición existen múltiples valencias de vacunas esenciales y no esenciales, así como otras que ofrecen los componentes de forma separada. En la medida de lo posible, para adaptarse a las necesidades anuales de cada paciente, se pueden usar productos que ofrezcan el uso independiente de las valencias esenciales y no esenciales.

En lo que respecta a la vacuna **antirrábica**, la frecuencia en muchas regiones de España y Portugal viene determinada por la **normativa legal** y así debe ser administrada; pero en aquellas regiones en las que no hay obligatoriedad, la frecuencia de vacunación debería hacerse de acuerdo con la extensión de la duración de la inmunidad que figura en la licencia del inmunógeno seleccionado.

Aquellos animales sometidos a riesgo, sea por inmunosupresión, por no desarrollar una respuesta inmunitaria adecuada, padecer enfermedades inmunomediadas en los que esté contraindicado la aplicación de vacunas, o en propietarios muy preocupados por los intervalos de vacunación recomendados, podemos hacer uso (con ciertas limitaciones según cada enfermedad) de la determinación de anticuerpos para valorar de forma más adecuada el período tras el cual necesita una revacunación.

Perros de colectividades

Las recomendaciones de actuación en colectividades se recogen en la Tabla 2.

El término colectividades incluye escenarios diversos, pues engloba a los "santuarios" (que poseen una población estable y susceptible de protocolos de vacunación individualizados), albergues de Protección Animal que admiten de forma frecuente nuevos animales de procedencia desconocida (y en ocasiones con una densidad y rotación poblacional muy elevada) y hogares de acogida que cuidan a varios individuos o camadas en un momento determinado. Es por esto que es complejo definir recomendaciones que sean universales para todas estas colectividades.

Teniendo en cuenta que la estrategia común es reducir al mínimo la propagación de infecciones dentro de una población de alto riesgo y de alta densidad y mantener la salud de los individuos que aún no están infectados, se recomienda comenzar a **vacunar de inmediato a todos los adultos que ingresen en el refugio**, siempre que su estado de salud lo permita y a criterio del veterinario responsable (salvo que en el momento de admisión se disponga de conocimiento cierto de vacunaciones previas). En el caso de **cachorros** la recomendación es comenzar la vacunación esencial tan pronto como las **4-6 semanas de edad** y revacunar cada 2 semanas hasta las 20 semanas. Pese a estos planes de vacunación intensivos, y económicamente inviables para muchos refugios, los cachorros de menos de 6-8 semanas de edad pueden enferman gravemente. Posiblemente la mejor estrategia sería la **vacunación inmediata y la búsqueda de un hogar de acogida**, preferiblemente dentro de las 24 a 48 horas de su llegada, hasta las 8 semanas de edad, momento en el cual podrían comenzar los trámites para su adopción o, aunque menos recomendable, ingresar nuevamente en el refugio con más suerte de conseguir una inmunidad efectiva mediante vacunación.
Unas consideraciones especiales deben tener los **criaderos**, donde puede existir infecciones por **Herpesvirus**, y en estos casos se recomienda realizar una vacuna tras la monta y una segunda dosis 7-10 días antes de la fecha prevista del parto.

RECOMENDACIONES PARA GATOS

Las directrices y recomendaciones generales para las vacunas esenciales, no esenciales y no recomendadas para gatos se recogen en la Tabla 3.

Las **vacunas esenciales** para el gato son las que protegen frente al virus de la **panleucopenia felina (FPV)**, **herpesvirus (FHV-1)** y **calicivirus (FCV)**. Estas enfermedades son frecuentes, potencialmente graves (FPV) y altamente contagiosas (FCV y FHV), por ello todos los gatos deben ser protegidos frente a ellas. La mayoría de los casos de panleucopenia

Nobivac
Essential protection for essential bonds

Nobivac LeuFel

La confianza que te aporta Nobivac®, ahora en leucemia felina

- Vacuna recombinante.
- Inmunización temprana.
- Prevención de la viremia persistente y signos clínicos asociados.
- Elevada pureza: Respuesta específica.
- A partir de 8 semanas de edad.

Gama Nobivac para gatos

Ahora ya puedes poner en marcha un plan vacunal completo con la gama **Nobivac®** para todos los gatos, con tranquilidad y confianza.

Si hablamos de Prevención Integral, los gatos se merecen un lenguaje diferente.

Nobivac Gato

Nobivac LeuFel	Recombinante	1 DOI[1,2]
Nobivac Tricat Novum	Viva atenuada	1 3 DOI[1]
Nobivac Rabia	Inactivada	3 DOI[1]

1. Duración de la inmunidad en años. | 2. Tras la primera revacunación anual, la duración de la inmunidad es de 3 años.

NOBIVAC LEUFEL SUSPENSIÓN INYECTABLE PARA GATOS. COMPOSICIÓN POR DOSIS: Sustancia activa: Cantidad mínima del antígeno purificado p45 de la envuelta del FeLV 102 µg. **Adyuvantes:** Gel de hidróxido de aluminio al 3% expresado en mg de Al^{3+} 1 mg, extracto purificado de *Quillaja saponaria* 10 µg. **Excipientes:** Disolución tampón isotónica csp 1 ml. **INDICACIONES Y ESPECIES DE DESTINO: Gatos.** Para la inmunización activa de gatos a partir de 8 semanas de edad frente a la leucemia felina para la prevención de la viremia persistente y los signos clínicos relacionados con la enfermedad. Se ha demostrado el inicio de la inmunidad a partir de 3 semanas después de la primovacunación. Después de la primovacunación la inmunidad es de 1 año. Se ha demostrado que después de la primera revacunación anual, 1 año después de la primovacunación, la duración de la inmunidad es de 3 años. **CONTRAINDICACIONES:** Ninguna. **PRECAUCIONES:** Vacunar únicamente animales sanos. Precauciones especiales para su uso en animales: Se recomienda desparasitar al menos 10 días antes de la vacunación. Solo se debe vacunar a los gatos seronegativos al virus de la leucemia felina (FeLV). Por lo tanto, se recomienda realizar un ensayo para detectar la presencia del FeLV antes de la vacunación. Precauciones específicas que debe tomar la persona que administre el medicamento veterinario a los animales: En caso de autoinyección accidental, consulte con un médico inmediatamente y muéstrele el prospecto o la etiqueta. No utilizar en gatas gestantes. Su uso no está recomendado durante la lactancia. Conservar y transportar refrigerado (entre 2 °C y 8 °C). No congelar. Proteger de la luz. Período de validez después de abierto el envase primario: uso inmediato. **Uso veterinario – medicamento sujeto a prescripción veterinaria.** Instrucciones completas en el prospecto. Mantener fuera de la vista y el alcance de los niños. Reg. Nº: EU/2/17/217/001-002. Titular: Virbac. Representante local: Merck Sharp & Dohme Animal Health, S.L. Ficha técnica actualizada a 4 de enero de 2019.

NOBIVAC TRICAT NOVUM LIOFILIZADO Y DISOLVENTE PARA SUSPENSIÓN INYECTABLE PARA GATOS. COMPOSICIÓN POR DOSIS: Sustancias activas: Calicivirus felino vivo atenuado, cepa F9 ≥4,6 log_{10} UFP^1; herpesvirus felino tipo 1 vivo atenuado, cepa G2620A ≥5,2 log_{10} UFP^1; virus de la panleucopenia felina vivo atenuado, cepa MW-1 ≥4,3 log_{10} $DICC_{50}$.[2] [1]UFP: Unidades formadoras de placa. [2]$DICC_{50}$: Dosis Infectiva en Cultivo Celular al 50%. **INDICACIONES Y ESPECIES DE DESTINO: Gatos.** Inmunización activa de gatos: para reducir los síntomas clínicos causados por la infección con calicivirus felino (FCV) y con herpesvirus felino (FHV) tipo 1; para prevenir los síntomas clínicos, la leucopenia y la excreción vírica causadas por la infección con el virus de la panleucopenia felina (FPLV). Establecimiento de la inmunidad: para FCV y FHV: 4 semanas; para FPLV: 3 semanas. Duración de la inmunidad: para FCV y FHV: 1 año; para FPLV: 3 años. **CONTRAINDICACIONES:** No usar durante la gestación y lactancia, puesto que el producto no ha sido investigado en gatas gestantes y lactantes. El virus FPL vivo puede producir problemas reproductivos en gatas gestantes y defectos de nacimiento en la progenie. **PRECAUCIONES:** los anticuerpos maternales, que pueden persistir hasta las 9-12 semanas de edad, pueden tener una influencia negativa sobre la eficacia de la vacunación. En presencia de anticuerpos maternales, puede que la vacunación no evite completamente los síntomas clínicos, la leucopenia y la excreción del virus tras una infección con FPLV. En aquellos casos en los que cabe esperar un nivel alto de anticuerpos maternales, el programa de vacunación debe ser planificado en consecuencia. Precauciones especiales para su uso en animales: Vacunar solamente animales sanos. Precauciones específicas que debe tomar la persona que administre el medicamento a los animales: En caso de autoinyección accidental, consulte con un médico inmediatamente y muéstrele el prospecto o la etiqueta. Precauciones especiales de conservación: *Fracción liofilizada:* Conservar en nevera (entre 2 °C y 8 °C). Proteger de la luz. *Fracción disolvente:* Puede conservarse por debajo de 25 °C si se almacena separado de la fracción liofilizada. No congelar. Período de validez después de su reconstitución: utilizar antes de 30 minutos. **Uso veterinario – medicamento sujeto a prescripción veterinaria.** Instrucciones completas en el prospecto. Mantener fuera de la vista y el alcance de los niños. Reg. Nº: 1966 ESP. Merck Sharp & Dohme Animal Health, S.L. Ficha técnica actualizada a 27 de octubre de 2016.

NOBIVAC RABIA SUSPENSIÓN INYECTABLE. COMPOSICIÓN POR DOSIS: Sustancia activa: Virus de rabia, inactivado, cepa Pasteur RIV: ≥ 2 U.I.* **Adyuvante:** Fosfato de aluminio (Al^{3+}) 0,44-0,88 mg. **Excipientes:** Tiomersal (conservante) 0,1 mg. *Unidades Internacionales. **INDICACIONES Y ESPECIES DE DESTINO: Caballos, bovino, ovino, perros, gatos y hurones.** Para la inmunización activa de perros, gatos, vacas, ovejas, hurones y caballos frente a la rabia. Establecimiento de la inmunidad: 4 semanas. Duración de la inmunidad: Perros y gatos: 3 años; Vacas y caballos: 2 años; Hurones y ovejas: 1 año. **CONTRAINDICACIONES:** Ninguna. **PRECAUCIONES:** Precauciones especiales para su uso en animales: Vacunar solamente animales sanos. Antes de la administración, la vacuna debe alcanzar la temperatura ambiente (15-25 °C). Agitar la vacuna antes de su uso. Utilizar jeringas y agujas estériles. Algunos animales vacunados, aunque estén protegidos, pueden no expresar el título de anticuerpos de la rabia de 0,5 UI/ml requerido para viajar a algunos países que no pertenecen a la UE. En este caso, los veterinarios pueden considerar una vacunación adicional contra la rabia. Precauciones específicas que debe tomar la persona que administre el medicamento veterinario a los animales: En caso de autoinyección accidental, consulte con un médico inmediatamente y muéstrele el prospecto o la etiqueta. Puede utilizarse durante la gestación y la lactancia. Conservar y transportar refrigerado (entre 2 °C y 8 °C). Proteger de la luz. No congelar. Período de validez después de abierto el envase: 10 horas. **TIEMPO DE ESPERA:** Caballos, bovino y ovino: Cero días. **Uso veterinario – medicamento sujeto a prescripción veterinaria. Administración bajo control o supervisión del veterinario.** Instrucciones completas en el prospecto. Mantener fuera de la vista y el alcance de los niños. Reg. Nº: 3229 ESP. Merck Sharp & Dohme Animal Health, S.L. Ficha técnica actualizada a 16 de agosto de 2017.

MSD Animal Health

felina son causados por la infección por FPV, y aunque se reconocen variantes del parvovirus canino capaces de causar enfermedad en los gatos, las vacunas actuales frente a FPV parecen proporcionar protección contra estas nuevas variantes de CPV. En el caso del FHV y FCV, aunque la vacunación proporciona una buena protección no es completa, ya que no impide que los gatos se infecten y diseminen partículas víricas, y no existe actualmente ninguna vacuna disponible que proteja frente a todas las cepas de campo de FCV (virus que muta frecuentemente y pueden existir cepas hipervirulentas con afectación sistémica). La vacuna frente al virus de la **leucemia felina** (**FeLV**) debe ser incluida como **vacuna esencial** en el programa de vacunación inicial de todos los gatos. Se trata de una infección potencialmente mortal y el beneficio para la mayoría de los gatos supera considerablemente cualquier riesgo de efectos adversos asociados a la vacunación.

La vacuna antirrábica, que por las razones expuestas anteriormente para perros debería considerarse esencial, sólo es obligatoria en gatos en algunas comunidades (ver Anexo 1).

La vacuna frente a la infección por ***Chlamydophila felis*** **se considera no esencial**. La inmunidad inducida por las vacunas frente a la clamidiosis tiene **corta duración** y la protección es **protección parcial**, por ello su uso se reserva para gatos (y animales que conviven con estos) en los que se ha confirmado que los signos clínicos mostrados por el animal están asociados a este patógeno. También se puede considerar su vacunación en animales con factores de riesgo de contagio según su estilo de vida. En general se recomienda una vacunación en estos casos a partir de las 8 semanas, siendo necesarias dos vacunaciones para obtener el máximo de protección. Aunque la **peritonitis infecciosa felina** (**FCoV**) es una enfermedad de elevada mortalidad y particularmente frecuente en colectividades felinas y criaderos, su **vacunación no se recomienda**. Dado que la vía de transmisión más importante es la fecal-oral a través de compartir las bandejas de deyecciones, en cualquier entorno multi-gato la **higiene** se erige como el pilar fundamental de la prevención junto con el control poblacional de las instalaciones que los albergan evitando en lo posible el hacinamiento, factor determinante para este tipo de infecciones víricas.

La vacunación puede considerarse en **gatitos** que es poco probable que hayan sido expuestos a FCoV si van a ser introducidos en una **colectividad positiva** a FCoV. Si se considera la inmunización, se deben administrar 2 dosis, con un intervalo de 3 semanas a partir de las 16 semanas. La vacunación antes de las 16 semanas no parece proporcionar protección frente a la infección y esto acarrea problemas adicionales como es el hecho de que en los criaderos la mayoría de los gatitos ya son seropositivos a esa edad y, con frecuencia, la infección por FCoV ocurre a una edad anterior a las 16 semanas. En los gatos con un estilo de vida que justifique la vacunación primaria frente a FCoV, se recomienda la **revacunación anual**, pues, aunque faltan estudios sobre la duración de la inmunidad, se cree que son de corta duración.

Gatitos

Los gatitos procedentes de madres vacunadas con regularidad, o de aquellas que han padecido infecciones previas, están protegidos por AM durante las primeras semanas de vida. En general se considera que esta **inmunidad pasiva disminuye a partir de las 8-12 semanas** de edad a un nivel que permite una adecuada inmunización activa. Algunos animales con bajas tasas de AM pueden ser capaces de responder a la vacunación a una edad más temprana (al tiempo que son vulnerables), mientras que otros pueden poseer títulos tan altos que son incapaces de responder hasta aproximadamente las 20 semanas de edad.

En ausencia de pruebas serológicas que nos permitan cuantificar el nivel de protección, el momento en que un gatito sea susceptible a la infección y/o pueda responder inmunológicamente a la vacunación, la recomendación general es administrar la primera dosis de la **vacuna polivalente frente a FHV, FPV y FCV entre las 7-9 semanas de edad**, seguida de **dos dosis más cada 3-4 semanas**, siendo la última dosis administrada a partir de las 16 semanas de edad (especialmente en animales de alto riesgo). Con esta recomendación los animales pueden recibir hasta 4 dosis de estas vacunas esenciales según lo temprano que se inicie la vacunación y el intervalo elegido. Algunos fabricantes indican un curso inicial de vacunas de sólo 2 dosis, pero esto podría ser insuficiente en presencia de una elevada tasa de AM; pues en términos inmunológicos las vacunaciones repetidas en este primer año de vida no constituyen refuerzos, son más bien intentos de inducir una respuesta inmune primaria efectiva.

Para los gatos de más de 16 semanas, se recomienda aplicar 2 dosis de esta vacuna polivalente esencial con un intervalo de 3-4 semanas.

La vacunación frente a **FeLV** sólo se considera **esencial para los gatitos**. Los gatos menores de un 1 año son los que presentan un mayor riesgo de infección y, por lo tanto, deben vacunarse siempre que se demuestre que no están virémicos (test de antígeno negativo).

La vacuna debe administrarse a partir de las 8 semanas de edad, repetirse a las 2-4 semanas y al año de edad. Posteriormente sólo se considera esencial para los animales que tengan acceso al exterior (sea de forma puntual o continua) o que convivan con gatos infectados. En este último escenario, aunque la protección conferida por las vacunas frente a FeLV es buena en la mayoría de las situaciones, no se recomienda depender únicamente de la vacunación para proteger a los gatos negativos que viven junto con los gatos positivos para FeLV. El mejor método para prevenir la propagación de la infección es aislar a los individuos infectados y prevenir su interacción con los gatos no infectados.

La vacunación frente a ***Chlamydophila felis*** es recomendable en los casos que compartan hábitat con **otros gatos o si existe historia previa de clamidiosis**. En estos casos la primovacunación se inicia a las 8-10 semanas de edad, con una segunda inyección 3-4 semanas más tarde.

Gatos adultos

En el caso de la **panleucopenia** todos los gatos deben recibir un primer refuerzo

de la vacuna a los **6-12 meses** de edad (esto garantizará una inmunidad adecuada inducida por la vacuna para los gatos que pudieran no haber respondido adecuadamente a la primovacunación). Después de este primer refuerzo, las revacunaciones posteriores se recomiendan con intervalos de **tres años o más**, a menos que se consideren condiciones de alto riesgo.

En el caso de **FHV y FCV** después de un refuerzo a los **6-12 meses** de edad, la revacunación puede realizarse **cada 3 años** en aquellos gatos de riesgo bajo, principalmente gatos de interior con poco o ningún contacto con otros. Aunque estudios experimentales y de campo han demostrado que la inmunidad frente a FHV perdura más de un año, hay una proporción significativa de gatos para los cuales esto puede no ser cierto; por ello, en situaciones de **riesgo** las revacunaciones se deberían aplicar con **intervalos anuales** para garantizar una adecuada protección.

A diferencia de las vacunas frente a otros agentes infecciosos, en las que es aceptable una vacunación única para gatos adultos de vacunación desconocida o incierta, en el caso de FHV y FCV se recomiendan dos vacunas con un intervalo de 2-4 semanas, independientemente del tipo de vacuna. Si las vacunas de refuerzo han caducado, una sola inyección es adecuada si el intervalo transcurrido desde la última vacunación es inferior a tres años; si es más de tres años, deben aplicarse 2 inyecciones con tres semanas de diferencia.

Si se puede asegurar que un gato no estará expuesto a **FeLV**, la vacunación es innecesaria. Sin embargo, debemos tener en cuenta que las circunstancias de los propietarios pueden cambiar, y con ellos el estilo de vida del gato. Para aquellos animales a **riesgo, después de revacunar al año de edad**, muchos fabricantes de vacunas recomiendan revacunaciones anuales, pero en base al conocimiento de que algunas vacunas proporcionan inmunidad durante al menos 2-3 años en combinación con la menor susceptibilidad de los gatos adultos a la infección por FeLV, la recomendación actual, salvo situaciones de alto riesgo, es que, en gatos mayores de tres años, una inmunización de refuerzo cada dos o tres años es suficiente.

La vacunación antirrábica viene determinada por la legislación según cada comunidad o región (ver Anexo 1).

Gatos de colectividades

Las recomendaciones de actuación en colectividades se recogen en la Tabla 4.

Un albergue o refugio es un centro de acogida para animales que normalmente están a la espera de ser adoptados, rescatados o reclamados por los propietarios. Esta población se caracteriza por ser, frecuentemente, de procedencia desconocida y sin historia conocida de vacunación. Las instalaciones suelen ser lugares con alta densidad de población y un alto riesgo de infección. En estas circunstancias resulta complejo eliminar a los agentes infecciosos de los refugios, pero la propagación de las infecciones debe ser minimizada y es importante velar para que la salud de los animales no infectados se mantenga. El coste de las analíticas para determinar presencia de antígenos y/o anticuerpos frente a los principales virus y la aplicación de vacunas es un aspecto de gestión muy importante y supone un impacto económico grande; por lo tanto, el conocimiento adecuado de los análisis disponibles es fundamental en estas situaciones.

Así como el enfoque de la vacunación varía para animales mantenidos de forma individual, no existe una estrategia de vacunación universal para los gatos de refugio. Las recomendaciones siguientes deben ser adaptadas a los recursos e instalaciones de cada centro en particular.
Dado el riesgo alto de las infecciones por **retrovirus** (**FeLV y FIV**), siempre que sea posible, los gatos que entren en un refugio deben mantenerse en **cuarentena** durante al menos **2-3 semanas**, salvo que sean realojados en hogares de acogida. Todos los gatos entrantes (al menos en los refugios que permiten el contacto entre los gatos después del período de cuarentena) deben ser **testados** frente a la infección por FeLV y FIV mediante test rápidos e idealmente mediante PCR de FeLV para identificar formas latentes. Los gatos negativos deberían ser testados de nuevo 6 semanas más tarde (y mantener la cuarentena durante este período de tiempo), ya que pueden ser necesarias 4-6 semanas después de la infección para que las pruebas de FeLV puedan detectar antígenos post infección. En el caso de **FIV** los **AM** pueden perdurar por periodos superiores a 6-8 meses, por lo que un **resultado positivo** no siempre es indicativo de infección y será necesario repetir al cabo de ese periodo. Después de la cuarentena, los gatos negativos a FeLV se pueden introducir en pequeños grupos de gatos sanos y se puede considerar, según la edad, la idoneidad de ser vacunados. Los **gatos positivos** a FeLV y/o a FIV tienen que mantenerse **separados**, alojados idealmente individualmente, pero pueden alojarse junto con otros gatos positivos frente a los mismos retrovirus. Los gatos positivos pueden ser dados en adopción siempre que no supongan un riesgo de infección para otros gatos. Idealmente estos gatos deben ser alojados en hogares donde vivan aislados o en contacto solamente con otros gatos infectados.

La **panleucopenia felina** es la principal **causa de mortalidad** en gatos de refugios y hogares de acogida temporal, por ello todos los gatos y gatitos de más de 4-6 semanas de edad deben ser **vacunados**. La vacunación debe repetirse cada 3-4 semanas hasta las 20 semanas de edad. En gatos adultos una sola administración puede considerarse suficiente, pero el hecho de disponer de vacunas polivalentes hace esta recomendación de poca utilidad.

Las infecciones por **herpesvirus y calicivirus** son un auténtico desafío en los refugios de gatos. La gestión para prevenir y limitar la propagación de la infección es tan importante como la vacunación. En los refugios donde los gatos recién llegados se mezclan con los residentes, elevan considerablemente las tasas de infección. Para controlar esta situación, los recién llegados deben ser sometidos a periodos de **cuarentena** no inferiores a **3 semanas** y alojarlos individualmente, a menos que

se sepa que pertenecen al mismo hogar. Los gatos deben ser **vacunados**, siempre y cuando estén sanos y no existan contraindicaciones para la vacunación, a partir de la 4-6 semanas y revacunados con intervalos de 3-4 semanas hasta las 20 semanas de edad. En los gatos adultos se indica la administración de dos dosis separadas dos semanas, salvo que en el momento del ingreso en un refugio se disponga de conocimiento cierto de la vigencia de sus vacunas, y en este caso no hay razón para revacunar. En este colectivo las generalidades frente a *Chlamydophila felis* se aplican según lo descrito anteriormente.

Criaderos de gatos

Los criaderos son instalaciones muy variables en cuanto a las características poblacionales y las instalaciones de las que disponen. Algunos criaderos pueden tener un número inferior a 10 gatos y otros alcanzar o superar los 50 animales. Las instalaciones pueden estar específicamente diseñadas para que se puedan hacer grupos perfectamente segregados según las necesidades, o simplemente ser un recinto en el que los gatos se alojan todos juntos; puede que reproductores apartados de la cría y esterilizados sigan conviviendo en el mismo espacio e incluso que los propietarios dispongan de gatos de compañía, que puedan tener o no acceso al exterior que conviven con estos gatos de cría.

En estos recintos, a diferencia de otras colectividades, el historial clínico de los individuos es bien conocido y los calendarios de vacunación y desparasitación se encuentran actualizados, pero es común que algunas enfermedades, como las de vías aéreas altas, sean endémicas. La transmisión de enfermedades resulta más fácil cuando los gatos viven en grupos. Así, en esta situación, la mezcla de grupos etarios (jóvenes con adultos), los contactos durante el apareamiento (entrada o salida de reproductores que son cedidos para cruces), entrada y salida de nuevos gatos, potenciales salidas del recinto para exposiciones y la devolución de animales suele suponer riesgos añadidos.

Como norma general los programas de vacunación deberían limitarse a aquellas enfermedades que sean relevantes para el criadero y deberían determinarse mediante el **análisis de los factores de riesgo**, que incluyen: **la tasa de rotación, el tamaño y densidad de la población, el número de camadas/año y las enfermedades que son endémicas en cada criadero**. De esto dependerá si son animales de bajo riesgo o si el riesgo es alto y deberían ser vacunados como animales con acceso al exterior y particularmente, para el control de enfermedades del tracto respiratorio superior, la vacunación puede iniciarse a una edad más temprana y los intervalos de revacunación pueden acortarse.

En los gatitos de criadero las infecciones por FHV y FCV es un problema que puede causar una alta morbilidad e incluso mortalidad.

La infección aparece con mayor frecuencia en los gatitos jóvenes antes del destete, generalmente alrededor de las 4-8 semanas de edad según disminuye la tasa de anticuerpos maternales. La fuente principal de **FHV** suele ser la **madre** cuya infección latente (estado de portador) se ha reactivado después del estrés gestacional y la lactancia. La vacunación de la madre no evitará este problema, ya que no impedirá que deje de ser un portador. Sin embargo, si tiene un alto título de anticuerpos, **los gatitos se beneficiarán de la presencia de anticuerpos maternales en el calostro**, que debería brindar protección frente a FHV y FCV durante las primeras semanas de vida.

Las **vacunas de refuerzo en las madres** pueden estar indicadas y deben administrarse **antes de la cubrición**. La vacunación durante la gestación sólo debe considerarse en caso de situaciones de enfermedad endémica, donde los beneficios de la vacunación pueden superar los riesgos. Aunque generalmente no tienen licencia para tal uso, las vacunas administradas al principio de la gestación pueden proteger a la madre y proporcionar suficientes anticuerpos maternales para proteger a los gatitos durante las primeras semanas de vida.

El control del FHV obliga además a implantar ciertas normas de manejo y así las hembras deben gestar aisladas y sus camadas no deben mezclarse con las de otros gatos hasta que hayan recibido todas las vacunas necesarias. La vacunación temprana debe considerarse para las camadas de madres que han tenido camadas infectadas anteriormente. La edad más temprana para la cual las vacunas FHV y FCV tienen licencia es de 6 semanas, pero se puede considerar una vacunación de alrededor de 4 semanas, con inyecciones repetidas cada 2 semanas hasta que se inicie el curso de vacunación primaria normal, concluyendo a las 20 semanas.

La vacunación frente a **FPV** sigue las recomendaciones generales de los programas utilizados para gatos de interior. Las madres pueden recibir **refuerzos antes de la cría para maximizar la tasa de anticuerpos maternales transferidos** en la toma del calostro y estos animales pueden necesitar una vacunación primaria adicional a las 16-20 semanas por su elevada persistencia. **Las vacunas de FPV de virus vivo modificadas no deben administrarse a las hembras preñadas** ya que se ha asociado con hipoplasia cerebelosa en las crías, y tampoco deben administrarse a gatitos de menos de 4 semanas de edad debido al riesgo de hipoplasia cerebelosa o desarrollo de una panleucopenia clínica.

La prevalencia de la infección por **FeLV** es baja en los criaderos de razas puras y por ello la vacunación de los gatos frente a FeLV no se recomienda, salvo que tengamos en la población gatos que salen al exterior, para los cuales estaría indicada la vacunación, por ser considerados animales de alto riesgo. El estatus virémico de los gatos de cría debe ser conocido y **todos los animales que entran o salen del criadero deben ser testados** mediante las pruebas pertinentes que demuestren su negatividad, y deben repetirse con frecuencia para garantizar las condiciones del criadero. La vacunación de los **gatitos se considera esencial** si el gato permanece en el criadero por encima de las 8 semanas.

La vacuna de la rabia será recomendada según las disposiciones legales de cada región y en caso de venta a terceros países de acuerdo a la legislación del país entrante.

Aun teniendo en cuenta que los criaderos son entornos de alto riesgo para FIP, la vacunación no se recomienda, ya el manejo de los animales para conseguir que la vacuna ejerza su efecto es complejo y, en la mayoría de ocasiones, no se ejecu-

ta adecuadamente como para obtener un beneficio clínico de la vacunación. La mayor parte de los criaderos son **endémicos para FCoV** y la transmisión de anticuerpos maternales suele proteger a los gatitos de la infección por FCoV hasta que tienen 5-6 semanas de edad y, aunque generalmente desarrollan FIP en el período posterior al destete, los cuadros clínicamente relevantes ocurren cuando las crías han abandonado el criadero y se encuentran en un nuevo hogar. La transmisión del coronavirus felino se ha evitado aislando a las madres 2 semanas antes del parto, trasladando a sus crías a un medio ambiente limpio cuando los gatitos cumplen 5-6 semanas de edad y manteniéndolos allí hasta que llegan a un nuevo hogar. Estas estrategias solo son efectivas cuando se dispone de instalaciones que permitan una adecuada segregación y aislamiento de camadas y medidas que permitan una buena identificación de portadores.

La vacuna frente a ***Chlamydophila felis*** será tenida en consideración si se ha demostrado que este patógeno es un problema real (cuadros de conjuntivitis aguda o crónica) y perfectamente documentado (prueba de preferencia identificación mediante PCR de hisopos oculares). En situaciones donde la infección por *Chlamydophila felis* sea **endémica**, el primer paso debe ser tratar a todos los gatos con **doxiciclina durante al menos 4 semanas**, en un intento por eliminar la infección. Una vez que se han controlado los signos clínicos, los gatos deben vacunarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante, con una revacunación anual si el problema sigue siendo endémico (Gruffydd- Jones *et al.*, 2009).

VACUNACIÓN DE PACIENTES INMUNOCOMPROMETIDOS Y/O ENFERMOS (GATOS Y PERROS)

Las vacunas **pueden no ser eficaces** en animales con condiciones que comprometan su respuesta inmunitaria (inmunodeficiencias genéticas, nutrición deficiente, enfermedades sistémicas, enfermedades inmunomediadas, parasitosis y estrés ambiental). Estas situaciones deben ser c**orregidas antes de la vacunación**. Si esto no se puede asegurar y la vacunación se considera necesaria, debe realizarse y repetirse después de que el animal esté completamente recuperado informando correctamente al propietario de ésta situación especial. **Las vacunas vivas modificadas no están indicadas en individuos inmunocomprometidos**, ya que el hecho de no controlar la replicación del patógeno podría conducir a la producción de signos clínicos.

En gatos bajo **tratamiento con corticoesteroides**, la vacunación debe ser considerada cuidadosamente. Dependiendo de la dosis y duración, los corticoesteroides pueden causar la supresión funcional de la respuesta inmune mediada por células en particular. En perros, los corticoesteroides no dificultan la inmunización eficaz si se administran por períodos cortos de tiempo a dosis bajas-moderadas,pero no se conoce el efecto de los corticoesteroides sobre la eficacia de las vacunas en gatos. Por lo tanto, se debe evitar el uso de corticoesteroides y / u otros inmunosupresores en el momento de la vacunación, a excepción que la condición clínica o de riesgo del paciente lo requiera.

Aunque los fabricantes evalúan la seguridad y la eficacia de la vacuna en animales sanos y, en consecuencia, desarrollan las vacunas para su uso en animales sanos exclusivamente, los pacientes con afecciones crónicas estables como la enfermedad renal crónica, la diabetes mellitus, el hipertiroidismo o el hiperadrenocorticismo deben recibir vacunas con la misma frecuencia que los animales sanos. En cambio, **los animales con enfermedad aguda, debilitamiento o fiebre alta no deben vacunarse hasta la resolución de la enfermedad y recuperación** completa. A su vez es recomendable asegurarse que los animales a vacunar estén libres de parásitos, especialmente internos, ya que puede comprometer la correcta inmunización.

Los gatos infectados por retrovirus deben mantenerse en el interior y aislados, para disminuir la posibilidad de infectar a otros gatos y reducir la exposición a otros agentes infecciosos. En los gatos que padecen una enfermedad relacionada con **FIV o FeLV, generalmente se desaconseja la vacunación**, como en gatos con cualquier otra enfermedad sistémica. Si el gato se considera "sano", se debe considerar la vacunación para mantener la protección, si la prevención de la exposición a FHV, FCV o FPV no puede asegurarse. La recomendación es hacerlo con vacunas inactivadas o de subunidades. Por otra parte, se ha planteado la preocupación de que la vacunación puede contribuir a la progresión de la enfermedad, pero el beneficio de proteger a un gato potencialmente inmunocomprometido puede superar este riesgo.

VACUNACIÓN DE PEQUEÑOS MAMÍFEROS

Las recomendaciones generales sobre la vacunación de pequeños rumiantes se recogen en la Tabla 5.

Las especies "exóticas" como animales de compañía han venido ganando popularidad en los últimos años. Los propietarios de estos animales se dedican y esperan una atención veterinaria de calidad similar a la disponible para los perros y gatos, lo que incluye la adopción de medidas profilácticas, como la vacunación y la desparasitación. Al igual que en perros y gatos, se recomienda la vacunación de algunas especies de mamíferos exóticos contra enfermedades infecciosas graves o potencial zoonóticas. En lo que se refiere a los reptiles, aunque se describen enfermedades infecciosas en estas especies (por ejemplo, infección por herpesvirus en las tortugas terrestres mediterráneas e infección por Adenovirus en el dragón barbudo), en la fecha de la redacción de estas directrices de vacunación, no se dispone de vacunas para la aplicación a los reptiles y las recomendaciones se basarán en los pequeños mamíferos más frecuentes en las clínicas.

Conejo

Los conejos deben ser vacunados contra la **mixomatosis** (infección por Poxvirus) y la **enfermedad hemorrágica viral** (infección por Calicivirus tipo 1). Considerando que ambas enfermedades tienen tasas de mortalidad que se aproximan al 100% y el hecho de que pueden tener transmisión vectorial, se recomienda la **vacunación de todos los conejos domésticos**, incluso en áreas urbanas. Están disponibles vacunas comerciales bivalente para conejos. La primovacunación consiste en una dosis

única, administrada a conejos de más de 5 semanas. **La revacunación suele ser anual**.

En 2010, se describió por primera vez en Francia, una nueva variante de calicivirus del conejo (Le Gall-Reculé *et al*, 2013). Este virus causa enfermedad tanto en conejos vacunados contra el calicivirus del tipo 1, y en animales con edad inferior a 4 semanas. La infección ha sido descrita en varias granjas de producción de conejos en España (Dalton *et al.*, 2012, Dalton *et al.*, 2014). En estas regiones, se recomienda la vacunación contra esta variante. El protocolo de vacunación varía según se utilice una vacuna monovalente, o una vacuna asociada con las dos variantes del virus:

- **Vacuna sólo para la nueva variante**:
  - Primovacunación: inicio a partir de los 30 días de edad y refuerzo al cabo de 6 semanas o al año dependiendo de las vacunas.
  - Revacunación anual.
- **Vacuna asociada con los tipos 1 y 2:**
  - Primovacunación: una vacunación a partir de las 10 semanas de edad.
  - Revacunación cada 6 a 12 meses, de acuerdo con el riesgo de infección.

Es importante hacer un intervalo mínimo de dos semanas entre la administración de vacunas diferentes.

Hurones

Los hurones son extremadamente susceptibles a la infección por el virus del **moquillo canino**. La enfermedad tiene un 100% de mortalidad en hurones no vacunados, por lo que **todos los hurones domésticos deben recibir una inmunización anual** contra esta enfermedad. En Portugal, la vacuna es esencial para la legalización de estos animales.

No existen vacunas comerciales contra el moquillo indicadas para la aplicación en hurones, por lo que se utilizan vacunas destinadas a la especie canina. Es muy importante no utilizar vacunas vivas en hurones que no hayan sido testadas para esta especie, porque pueden causar enfermedad. Se deben utilizar **vacunas recombinantes** o la cepa Onderstepoort. Por otro lado, los hurones tienen una elevada predisposición para desarrollar **reacciones vacunales anafilácticas agudas en los primeros 30 minutos** después de la aplicación de la vacuna. Por esta razón, debe seleccionarse una vacuna con el menor número de valencias posible. Por regla general, se utiliza una vacuna contra moquillo y/o parvovirus para cachorros caninos. Ésta vacuna no tiene inmunidad cruzada contra la infección por el Parvovirus de los mustelídeos, agente de la enfermedad Aleutiana.

La primovacunación contra el moquillo debe comenzar a partir de las 8 semanas de edad (aunque puede iniciarse en la sexta semana de vida si el riesgo de infección es muy elevado) y revacunar a partir de las 14 semanas de vida, que es cuando se estima que ya no existen anticuerpos maternales en circulación. El intervalo recomendado entre vacunaciones es de tres semanas. En el caso de animales adultos o mayores de 14 semanas, cuyo historial de vacunación no se conoce, la primovacunación consiste en dos administraciones de vacuna, separadas por un intervalo de 2 a 4 semanas. Hasta la fecha, se recomienda una **revacunación anual**.

Los hurones también son susceptibles a la infección por el virus de la **rabia**. La vacunación es obligatoria en algunas regiones de España y para todos los animales que viajen a regiones endémicas para la rabia. La vacunación puede comenzar a partir de las 14 semanas de edad y, al igual que el perro, la primovacunación consiste en una única dosis de vacuna. La revacunación es conforme a lo previsto por la Legislación según en cada comunidad o región.

Una vez más, debido a la susceptibilidad del hurón doméstico para el desarrollo de reacciones vacunales, las vacunas contra el moquillo y la rabia no deben ser administradas el mismo día, recomendándose un **intervalo mínimo de algunos días entre inmunizaciones**.

Otros mamíferos exóticos

Ocasionalmente, pueden surgir a la consulta otros mamíferos exóticos, tales como **coatís, mustelas y mapaches**. Estos animales también necesitan de vacunación.

Todos ellos deben ser vacunados contra **moquillo, leptospirosis y rabia**. Las mustelas y mapaches necesitan, además, de inmunización contra la panleucopenia felina. La primovacunación contra moquillo y **panleucopenia felina** debe comenzar entre las 6 y las 8 semanas de edad. Consiste en tres aplicaciones de la vacuna, realizadas a intervalos de 2 a 4 semanas, y debe terminar después de la 14ª semana de vida. Por lo que se refiere a la leptospirosis, la vacunación debe iniciarse entre las 10 y las 12 semanas de vida y debe realizarse un refuerzo al cabo de 3 a 4 semanas. La vacunación frente a la rabia se efectúa con una dosis única administrada a partir de las 16 semanas de vida.
La **revacunación es anual** para todas las enfermedades.

Cerdo vietnamita / minipig

Los cerdos domésticos deben ser vacunados frente a dos enfermedades bacterianas graves y zoonósicas: **leptospirosis y mal rojo** (infección por *Erysipelothrix rhusiopathiae*).
La primovacunación debe iniciarse entre la sexta y la octava semanas de edad, para ambas enfermedades, seguida de un refuerzo al cabo de 3 a 4 semanas.
La **revacunación es anual** para ambas vacunas.

EFECTOS ADVERSOS Y POSIBLES CONTRAINDICACIONES VACUNALES

Las vacunas de uso veterinario deben administrarse razonadamente y no indiscriminadamente. Los beneficios de una hipervacunación no existen y posiblemente los efectos adversos asociados pueden aumentar de forma significativa aunque tampoco existen evidencias científicas claras sobre su repercusión clínica.

La posibilidad de que una vacuna de lugar a una reacción adversa depende enormemente de la respuesta individual del animal (Moore *et al.*, 2005, 2007; Kennedy *et al.* 2007). Aunque algunas guías sugie-

ren que las vacunas a base de bacterinas (bacterias muertas) como aquellas desarrolladas frente a Leptospira, Bordetella o Chlamydophila pueden estar asociadas con mayor incidencia a reacciones de hipersensibilidad tipo I, o que las vacunas frente al virus de la rabia o de la leucemia felina se asocian a sarcomas en el punto de inyección, la evidencia que justifica estas afirmaciones son controvertidas (Day *et al.*, 2016). En un estudio reciente realizado por Moore *et al.* , 2015 no se asoció un mayor riesgo para vacunas de bacterinas. A su vez, la posibilidad de una **reacción adversa puede depender del tamaño del animal**. Un estudio indica que las reacciones adversas en animales de menos de 10 kg era del 27% mientras que para animales de más de 10 kg era del 12%. No obstante, en animales pequeños no es necesario ni recomendable reducir la "dosis" de una vacuna ya que la respuesta a ésta no se calcula en función del peso del animal. La mayor predisposición a reacciones adversas pueden sólo significar una mayor predisposición genética más que un efecto dosis/peso o depender de la vacuna en sí misma.

Respecto a los **sarcomas de punto de inyección** (**SAPI**), todas las inyecciones y entre ellas las de las vacunas pueden desencadenar este tipo de neoplasia, al igual que pueden aparecer sarcomas de tejidos blandos en cualquier localización no asociados a inyecciones.

No se ha determinado ninguna etiología específica para el desarrollo de estos sarcomas, solamente una asociación causal con los puntos de inyección. El tumor se origina a partir de una **malignización de fibroblastos reactivos en la periferia de un nódulo de celulitis granulomatosa y necrotizante en el sitio de la inyección**.

Esta afección se estima que puede presentarse en **1 de cada 10.000** dosis de vacuna y aunque esta proporción es relativamente baja, la vacunación es un procedimiento tan común que varios miles de nuevos casos ocurren cada año.

Por mucho tiempo el lugar tradicional de vacunación, por su facilidad de administración, fue el área interescapular, pero con el desarrollo de estos SAPI se vio que en esta zona era muy dificultoso llevar a cabo un tratamiento mínimamente efectivo. La cirugía conservadora, quimioterapia y radioterapia no logran el control del proceso, y la mayoría de los gatos mueren de recurrencia local o metástasis a distancia. **La escisión radical, con márgenes de al menos 5 cm lateralmente y resección de dos planos musculares profundos**, está asociada con la tasa de respuesta más alta y la supervivencia a largo plazo y este tipo de cirugía no es posible realizarla en esta localización. Es por esto que dado el riesgo potencial de desarrollo de SAPI se implementaron unas directrices internacionales que recomendaban la vacunación en sitios más susceptibles de resección quirúrgica.

Cualquier riesgo de SAPI se ve compensado por el beneficio de la inmunidad protectora de las vacunas. Las estimaciones actuales de SAPI son de 1 por cada 5000 a 12500 gatos (Gobar y Kass, 2002, Dean *et al.*, 2013); por todo esto, en un intento de reducir y/o poder hacer el control de un potencial SAPI las recomendaciones generales son las siguientes:

A) Se debe **evitar administrar inyecciones en el área interescapular** puesto que la tasa de recidiva de sarcomas en esta zona es muy alta, por la dificultad de realizar cirugías con bordes libres.

B) Actualmente se recomienda **vacunar en diferentes sitios y rotar** en la localización con las diferentes vacunaciones con la finalidad de disminuir la cantidad de vacunas en un mismo lugar; además, se recomienda llevar un registro de estos lugares de vacunación para poder identificar mejor los agentes causantes de SAPI. Previamente se había recomendado que las vacunas que contengan virus de la **panleucopenia felina, calicivirus y herpesvirus felino-1** se administrarán en la **extremidad anterior derecha**, las vacunas que contengan virus de la **leucemia felina** se administrarán en la **extremidad posterior izquierda** y la vacuna de la **rabia** se inyecta en la **extremidad posterior derecha**.

C) Procurar que la aplicación se realice en la parte más **distal de los miembros**, para potencialmente poder realizar una resección quirúrgica radical. Aunque la elección del lugar de inyección debe realizarse basándose en el equilibrio entre la facilidad de resección quirúrgica de la zona donde pueda aparecer un SAPI y seguridad aceptable para el vacunador (es decir evitar la autoinyección accidental durante una difícil sujeción del animal).

D) A menos que el producto lo estipule de otra forma, realizar la administración por **vía subcutánea** para facilitar la detección temprana del tumor.

E) **Evitar vacunaciones innecesarias** teniendo en cuenta el riesgo de exposición al agente infeccioso de cada animal y respetar la frecuencia necesaria para proporcionar una adecuada inmunidad protectora.

F) Se debe valorar la administración de **vacunas sin adyuvantes** cuando sea posible.

La vacunación puede generar una inflamación local en el sitio de la inyección, a partir de la cual puede haber transformación maligna. **Sólo un 5% de los granulomas post-inyección sufren esta transformación**, por lo que no se justifica su extirpación sistemática, pero sí su **monitorización** siguiendo la regla 1-2-3 de la Vaccine-Associated Feline Sarcoma Task Force (VAFSTF) y procediendo a su extirpación si cumple alguno de los siguientes **criterios**:

- Aumenta de tamaño 1 mes después de la inyección.
- Es mayor de 2 cm.
- Es apreciable 3 meses después de la inyección.

Es de obligado cumplimiento que los veterinarios apliquen los protocolos de fármaco-vigilancia informando de posibles reacciones adversas de los medicamentos de uso veterinario a través de los canales establecidos (Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios) y a los fabricantes.

No existen datos concretos sobre reacciones adversas vacunales, pero los datos existentes en Estados Unidos, donde se registraron reacciones adversas (de cualquier tipo, incluyendo reacciones muy leves) dentro de los primeros 3 días después de la vacunación fue de 38 en 10.000 perros vacunados (Moore *et al.* 2005). En la especie felina, donde se incluyeron reacciones adversas (de cualquier tipo, incluyendo reacciones muy leves) dentro de los primeros 30 días después de la vacunación, fue de 52 en 10.000 ga-

tos vacunados (Moore *et al*. 2007). Según estos datos, aunque dependerá enormemente del tipo de vacuna, la mayoría de las vacunas son muy seguras y presentan una baja incidencia de efectos adversos y, por lo tanto, se obtienen más beneficios que riesgo con las vacunaciones.

Las reacciones adversas que se pueden observar en animales vacunados están resumidas en la Tabla 6, aunque también pueden considerarse reacciones adversas los fallos vacunales o inmunosupresión transitoria del animal entre otras (Day *et al* 2016).

Tabla 1. Recomendaciones generales para la vacunación de cachorros y perros adultos

Tipo	Vacuna/agente	Vacunación inicial cachorros	Adultos sin historial conocido	Revacunación	Comentarios
Esencial	Parvovirus CPV	Comenzar a las 6-8 semanas de edad, luego cada 3-4 semanas hasta las 16 semanas	Se recomiendan dos dosis separadas por 2-4 semanas y revacunación anual	Revacunar entre 6 meses de edad a un año, luego cada tres años	
Esencial	Moquillo CDV	Comenzar a las 6-8 semanas de edad, luego cada 2-4 semanas hasta las 16 semanas	Se recomiendan dos dosis separadas por 2-4 semanas y revacunación un año posterior	Refuerzo entre 6 meses de edad a un año, luego con frecuencia de hasta tres años.	
Esencial	Adenovirus canino tipo I y II CAV	Comenzar a las 6-9 semanas de edad, luego cada 2-4 semanas hasta las 16 semanas	Se recomiendan dos dosis separadas por 2-4 semanas y revacunación un año posterior	Revacunación entre 6 meses de edad a un año, luego con frecuencia de hasta tres años	
Esencial	Rabia	Administrar una dosis única a partir de las 12 semanas de edad	Administrar una dosis única y revacunar un año después	Revacunación al año después de la última dosis de la primovacunación y revacunaciones posteriores de acuerdo a la frecuencia de la DOI autorizada o de acuerdo a los requerimientos legales	Obligatoria en la mayor parte de las regiones
Esencial	Leptospira	Administrar a partir de las 8 semanas de edad luego una segunda dosis 2-4 semanas más tarde	Se recomiendan dos dosis separadas por 2-4 semanas	Anualmente	Combinaciones múltiples de serovariedades
No esencial	Parainfluenza CPiV	Administrar una dosis a las 6-9 semanas y luego cada 2-4 semanas hasta las 16 semanas	Se recomiendan dos dosis separadas por 2-4 semanas	Refuerzo entre 6 meses de edad a un año, luego con frecuencia anual	En combinación con las esenciales, en combinación con Bordetella y en administración intranasal o parenteral
No esencial	Bordetella	Administrar la primera dosis a las 3-4 semanas de edad, luego una segunda dosis a las 2-4 semanas posteriores. Las intranasales requieren de una única inmunización para producir de anticuerpos protectotores	Administrar 2 dosis con 2-4 semanas de diferencia	Revacunación anual o más frecuentemente según riesgo	En combinación con CPiV y en presentación intranasal o parenteral
No recomendada	Borrelia	Administrar la primera dosis a partir de las 6 semanas de edad. Posteriormente una segunda dosis a las 2-4 semanas	Administrar 2 dosis con 2-4 semanas de diferencia	Recuerdo anual justo antes de la época de mayor riesgo de garrapatas	Infecciones generalmente subclínicas y se cuestiona su papel como patógeno en adultos. Disponible sólo en Portugal
No esencial	Babesia	Administrar una dosis a partir de los 5 meses de edad, realizando una segunda dosis a las 3-5 semanas	Administrar una sola dosis	Revacunación anual	Combinar con el uso de acaricidas siempre
No esencial	Leishmania (Canileish®)	Administrar una dosis a partir de los 6 meses de edad seguida de dos dosis más con un intervalo de 3 semanas entre ellas	Realizar un test serológico previo	Revacunación anual	No vacunar animales seropositivos ni enfermos. Combinar siempre con el uso de repelentes
No esencial	Leishmania (Letifend®)	Administrar una sola dosis a partir de los 6 meses de edad	Realizar un test serológico cuantitativo previo	Revacunación anual	No vacunar animales seropositivos ni enfermos. Combinar siempre con el uso de repelentes

Tabla 2. Recomendaciones generales para la vacunación de cachorros y perros adultos en refugios y/o colectividades

Vacuna/agente	Cachorros	Adultos	Comentarios
CDV CAV CPV	Administrar una dosis única en el momento de la admisión, tan temprano como las 4 semanas de edad. Repetir cada 2 semanas hasta las 20 semanas si todavía sigue en el albergue. Administrar una dosis única previo o al momento de la admisión, repetir en 2 semanas si todavía sigue en el albergue	Administrar una dosis única previo o al momento de la admisión, repetir en 2 semanas si todavía sigue en el albergue	Los cachorros idealmente deberían comenzar a las 6 semanas, pero en casos de brote puede intentarse inmunización comenzando tan pronto como a las 4 semanas de edad según las vacunas, ya que algunas no están indicadas para su uso tan temprano
Bordetella + CPiV	Administrar una dosis única tan pronto como a las 3 semanas de edad. En caso de ser administrada antes de las 6 semanas se requiere una dosis adicional separada por 2 semanas, aunque depende del fabricante de la vacuna. Las vacunas intranasales requieren de una única dosis	Se recomiendan 2 dosis separadas por 2 semanas. Una única dosis puede ser protectora, pero en situaciones de alto riesgo se pueden usar dos dosis	El complejo respiratorio canino no es una enfermedad prevenible enteramente por vacunación. ya que es multifactorial y no es siempre causada por el virus de la parainfluenza o por Bordetella
Rabia	Administrar una dosis única en el momento de dar de alta del albergue		La administración de la vacuna de la rabia estará determinada si el albergue está en una región donde la vacunación es obligatoria por ley
Leishmania	Seguir las recomendaciones indicadas anteriormente para los perros		Si son animales que van a permanecer temporadas largas es recomendable vacunar
Herpes virus canino	En hembras gestantes administrar una dosis el día de la monta o 7-10 días posteriores al día de la monta. Administrar una segunda dosis 1-2 semanas antes de la fecha prevista de parto		Repetir protocolo vacunal en cada gestación
Leptospira	Administrar a partir de las 8 semanas de edad, luego una segunda dosis 2-4 semanas más tarde		Anualmente

Curso "Patología clínica felina"

FECHAS: 16 SEPTIEMBRE - 14 OCTUBRE 2020

Límite de inscripción y de pago: viernes 4 de Septiembre de 2020

Inscripciones y becas se abrirán en junio

Los objetivos de este curso son que los veterinarios repasen los conceptos básicos de interpretación de pruebas analíticas en la especie felina, y posteriormente evalúen sus habilidades de interpretación mediante la resolución de diversos casos clínicos. Cada módulo constará de una breve introducción y varios casos prácticos que ilustrarán las patologías más frecuentes.

Si estás interesado en ser becado contacta con el representante de **Zoetis** en tu zona geográfica.

zoetis™

imaginice Imagen / Comunicación / E-learning

https://imaginice.com/cursos-online-avepa-elearning/

AVEPA aula Elearning

Tabla 3. Recomendaciones generales para la vacunación de gatitos y gatos adultos

Tipo	Vacuna/agente	Vacunación inicial gatitos	Adultos sin historial conocido	Revacunación	Comentarios
Esencial	Panleucopenia FPV	Comenzar a las 6-8 semanas de edad, luego cada 2-4 semanas hasta las 16 semanas	Una inmunización, revacunación un año posterior y entonces con frecuencia de hasta tres años	Refuerzo entre 6 meses de edad a un año, luego con frecuencia de hasta tres años	Las vacunas vivas no deben usarse en hembras gestantes ni pacientes FeLV/FIV positivos
Esencial	Herpesvirus FHV	Comenzar a las 6-8 semanas de edad, luego cada 2-4 semanas hasta las 16 semanas	Se recomiendan dos dosis separadas por 2-4 semanas y refuerzo un año posterior	Refuerzo entre 6 meses de edad a un año, luego con frecuencia de hasta tres años en animales de bajo riesgo y cada año en animales de mayor riesgo	Gatos que han padecido la enfermedad deben ser vacunados. Para la vacunación de rutina, no hay razón para preferir ninguna vacuna de FHV sobre otra, ya que todas se basan en un solo serotipo
Esencial	Calicivirus FCV	Comenzar a las 6-8 semanas de edad, luego cada 2-4 semanas hasta las 16 semanas	Se recomiendan dos dosis separadas por 2-4 semanas y refuerzo un año posterior	Refuerzo entre 6 meses de edad a un año, luego con frecuencia trianual en animales de bajo riesgo y cada año en animales de mayor riesgo	Gatos que han padecido la enfermedad deben ser vacunados. Si la enfermedad está ocurriendo en gatos totalmente vacunados que están alojados en grupos, entonces cambiar a un antígeno de vacuna diferente puede ofrecer ventajas
Esencial en cachorros	Leucemia	Comenzar a las 8-9 semanas, luego una segunda dosis a las 2-4 semanas	Se recomiendan dos dosis separadas por 2-4 semanas	Refuerzo al año después de la última dosis de la serie inicial, luego no más frecuente que cada 2-3 años en gatos con riesgo de exposición constante	Vacunar solamente animales FeLV negativos
No esencial	Rabia	Administrar una dosis única a partir de las 12 semanas de edad	Administrar una dosis única y revacunar un año después	Revacunación al año después de la ultima dosis y mantener de acuerdo a la frecuencia de la DOI autorizada o de acuerdo a los requerimientos legales	Obligatoria en algunas regiones
No recomendada	Peritonitis infecciosa FCoV	Administrar una dosis a partir de las 16 semanas de edad y una segunda dosis 3-4 semanas más tarde	Dos dosis separadas por 3-4 semanas	Se recomienda recuerdo anual	Sólo administrar en gatos seronegativos
No recomendada	C. felis	Administrar la primera dosis a las 8-9 semanas y otra dosis 2-4 semanas aparte	Administrar 2 dosis con 2-4 semanas de diferencia	Recuerdo anual en gatos con riesgo sostenido	Recomendada si la enfermedad ha sido confirmada y es un hogar multi-gato

Tabla 4. Recomendaciones generales para la vacunación de cachorros y gatos adultos en refugios y/o colectividades

Vacuna/agente	Gatitos	Adultos
FPV FHV FCV	Administrar una dosis única antes o al momento de la admisión, tan temprano como las 4-6 semanas de edad, luego cada 2 semanas hasta las 20 semanas si todavía sigue en el albergue	Administrar una dosis única antes o al momento de la admisión, repetir en 2 semanas si todavía sigue en el albergue
Rabia	Administrar una dosis única en el momento de dar de alta del albergue. La administración de la vacuna de la rabia estará determinada si el albergue está en una región donde la vacunación es obligatoria por ley	
Leucemia	Los gatos positivos deben ser separados de los negativos. Considerar luego de la cuarentena la posibilidad de vacunar a los gatos jóvenes si permanecen en contacto con otros gatos	

Curso "Infecciones y parásitos de la piel"
FECHAS: 11 NOVIEMBRE - 9 DICIEMBRE 2020
Límite de inscripción y de pago: miércoles 28 de Octubre de 2020

Inscripciones y becas se abrirán en septiembre
El objetivo de este curso es que el alumno amplíe los conocimientos sobre las infecciones bacterianas, fúngicas y víricas que afectan a la piel, así como las ectoparasitosis.
El diagnóstico y la identificación de los diferentes patógenos y parásitos que afectan a la piel de las mascotas.
El abordaje terapéutico para tratar las infecciones cutáneas y ectoparasitosis.
Si estás interesado en ser becado contacta con el representante de MSD en tu zona geográfica.
MSD Animal Health
imaginice Imagen / Comunicación / E-learning
https://imaginice.com/cursos-online-avepa-elearning/
aula AVEPA Elearning

Tabla 5. Exóticos. Recomendaciones generales para la vacunación de pèqueños animales

Vacuna/agente	Conejo	Hurón	Coatí	Mustélido y Mapache	Cerdo vietnamita/ minipig
Primovacunación	**Vacuna asociada mixomatosis + enfermedad hemorrágica vírica tipo 1:** - 1 inoculación a partir de las 5 semanas de edad - En las regiones con mayor riesgo de enfermedad vírica hemorrágica del tipo 2 (nueva variante): **Vacuna sólo para la nueva variante** - inicio a partir de los 30 días de edad - 1 revacunación al cabo de 6 semanas **Vacuna asociada con los tipos 1 y 2** - 1 inoculación a partir de las 10 semanas de edad. Hacer un intervalo mínimo de 2 semanas entre dos vacunas diferentes	**Moquillo:** - Inicio a las 8 semanas de edad: 3 inoculaciones con intervalo de 3 semanas, hasta las 14 semanas de edad - Si inicia la vacunación con una edad superior a 14 semanas: 2 inoculaciones de 2 a 4 semanas de intervalo **Rabia:** - a partir de las 14 semanas, 1 inoculación única	**Moquillo:** - Inicio a las 8 semanas de edad: 3 inoculaciones con intervalo de 3 semanas, terminando a las 14 semanas de edad Si se inicia la vacunación con una edad superior a 14 semanas: - 2 inoculaciones de 2 a 4 semanas de intervalo **Leptospirosis:** - Inicio a las 10-12 semanas de edad: 1 refuerzo al cabo de 3 - 4 semanas **Rabia:** - Inicio a partir de las 16 semanas 1 inoculación única	**Moquillo y panleucopenia felina:** - Inicio a las 6-8 semanas de edad: 3 inoculaciones con un intervalo de 3 semanas, terminando a las 14 semanas de edad Si inicia la vacunación con una edad superior a las 14 semanas: - 2 inoculaciones con 2 a 4 semanas de intervalo **Leptospirosis:** - Inicio a las 10-12 semanas de edad , 1 revacunación al cabo de 3 - 4 semanas **Rabia:** - Inicio a partir de las 16 semanas; una inoculación única	***Erysipelothrix rhusiopathiae* y Leptospirosis:** - Início a las 6– 8 semanas, 1 refuerzo a las 3 a 4 semanas
Revacunación	Anual para todas las vacunas Semestral para la vacuna asociada RHDV tipo 1 y 2 en áreas de riesgo elevado	Anual para moquillo. De acuerdo con la legislación vigente para la rabia	Anual para moquillo, leptospirosis y rabia	Anual para moquillo, panleucopenia felina, leptospirosis y rabia	Anual o semestral, de acuerdo al riesgo de transmisión de la enfermedad

Tabla 6. Reacciones adversas que se pueden observar en animales vacunados

Reacción adversa	Ejemplos	Perro (frecuencia)	Gato (frecuencia)
Reacciones transitorias en el lugar de inyección	Masas visibles o palpables causadas por abscesos, granulomas, o seromas, dolor en el lugar de inyección, prurito, inflamación local	Si	Si
Reacciones repetidas en el lugar de la inyección	Pérdida de pelo permanente (generalmente asociado con vasculitis isquémica), decoloración de la piel, necrosis focal de la piel. Granuloma post-inyección	Si	S
Efectos sistémicos inespecíficos transitorios	Letargo, anorexia, fiebre, linfadenomegalia regional, dolor / malestar no localizables, diarrea, vómitos, encefalitis, polineuritis, artritis, convulsiones, cambios de comportamiento	Si	Si
Reacciones de hipersensibilidad tipo I	Angioedema Inflamación de aparición aguda (que afecta especialmente a la cabeza y las orejas), urticaria, shock anafiláctico, muerte	Si	Si
Reacciones de hipersensibilidad tipo 2 (citotóxicas)	Anemia hemolítica inmunomediada; trombocitopenia inmunomediada (sólo se sospecha, la causalidad no ha sido confirmada)	Si	No
Reacciones de hipersesibilidad tipo 3 (complejos inmunes)	Vasculopatía isquémica cutánea (a menudo atribuido a la vacuna antirrábica) que puede ocurrir en el punto de inoculación o en un lugar distante ("lesiones satélites") tales como punta de orejas, almohadillas plantares, rabo, escroto; enfermedades autoinmunes indefinidas (poliartritis, glomerulonefritis)	Si	No descrita
Reacciones de hipersensibilidad tipo 4 (hipersensibilidad retardada)	Asociado con respuestas inmunes mediadas por células y la liberación de citoquinas pro-inflamatorias. Probablemente asociada con la formación de granulomas	Baja	Baja
Inducción de tumores	La transformación maligna de células mesenquimales en pacientes susceptibles, especialmente sarcoma en el lugar de inyección en gatos. La provocación de la oncogénesis está probablemente asociada con la inflamación crónica	Excepcional	Si

Anexo 1. Legislación respecto vacunación rabia en las diferentes comunidades Autónomas de España

Comunidad autónoma	Vacuna antirrábica	Identificación animal	Seguro responsabilidad civil	Más información
Andalucía	Obligatorio en perros, gatos y hurones. Primovacunación a partir 3 meses, revacunación al mes y luego anual (BOJA no 81 de 28/04/2010)	Obligatoria	Voluntario (obligatorio en caso de razas potencialmente peligrosas)	Gobierno Andaluz. Dpto Agricultura y Pesca Tel 958- 025100. *www.juntadeandalucia.es*
Aragón	Obligatoria en perros. Primovacunación a partir de 3-5 meses , revacunación según fabricante. Gatos y hurones voluntaria excepto en desplazamiento a otras comunidades o estados Unión Europea (BOA, DRS1271/2017 del 1 de setiembre 2017)	Obligatoria perro y no gato	Voluntario (obligatorio en caso de razas potencialmente peligrosas)	Gobierno Aragonés. Dpto Sanidad. Tel 976-714000. Dpto de Agricultura Tel 976- 715339. *www.aragon.es*
Asturias	Voluntaria (ley 13/2002, 23 diciembre 2002)	Obligatoria	Voluntario (obligatorio en caso de razas potencialmente peligrosas)	Principado de Asturias. Tel 985-105500 y 985-105615. *www.asturias.es*
Islas Baleares	Obligatorio perros, gatos hurones a partir de los 3 meses. Revacunación anual (BOIB nº 56 decreto 21/2015 de 17 Abril 2015, sección I pag 18679)	Obligatoria	Voluntario (obligatorio en caso de razas potencialmente peligrosas)	Gobierno Balear. Dpto de Agricultura, Servicio Ganadería. Tel 971-176565 y 971-176122. *www.caib.es*
Canarias	Obligatoria en perros. Gatos y hurones voluntario y obligatorio si procede o traslada a otras comunidades (orden 400, 18 Marzo 1998)	Obligatorio	Voluntario (obligatorio en caso de razas potencialmente peligrosas)	Gobierno Canario. Dpto. Servicio de Protección Animal Tel 928-306000 *www.gobcan.es*
Cantabria	Obligatorio en perros y hurones a partir de los 3 meses. Revacunación anual. Gatos voluntario (GAN 21/2016)	Depende ayuntamientos	Voluntario (obligatorio en caso de razas potencialmente peligrosas)	Gobierno Cántabro. Dpto. de Agricultura y Ganadería. Tel 942-207801 y 942-207826. *www.cantabria.es*
Castilla-La Mancha	Obligatoria en perros, gatos y hurones a partir 3 meses, al año y luego de acuerdo al fabricante o cada 2 años (orden 7459/2014 del 02/06/2014)	Obligatoria	Voluntario (obligatorio en caso de razas potencialmente peligrosas)	Junta de Castilla La Mancha. Dpto. de Agricultura. Tel 902-267090. *www.castillalamancha.es*
Cataluña	Voluntaria	Obligatorio	Voluntario (obligatorio en caso de razas potencialmente peligrosas)	Generalitat de Cataluña. Tel 93-5674200 Dpto de Medio Ambiente, Agricultura y Pesca. *www.gencat.cat*
Castilla y León	Obligatoria en perros y recomendada gatos y hurones, a partir 3 meses de edad. Revacunación anual (AyG orden 610/2016, BO CyL 7 de Junio de 2016)	Obligatorio	Voluntario (obligatorio en caso de razas potencialmente peligrosas)	Junta de Castilla y León. Sección Agraria. Tel 987- 209952, 987-207551 y 987-296100. *www.jcyl.es*
Extremadura	Obligatoria en perros a partir 3 meses con revacunación anual. Voluntaria en gatos y hurones (DOE 207/2014 del 2 setiembre 2014)	No obligatoria	Voluntario (obligatorio en caso de razas potencialmente peligrosas)	Junta de Extremadura. Tel 924-207334. Dpo. Sanidad Tel 924-215400. Inspección Veterinaria Tel 924-215429. *www.juntaex.es*
Galicia	Voluntario (DOG 94/2008 del 30 Abril 2008)	No obligatorio	Voluntario (obligatorio en caso de razas potencialmente peligrosas)	Xunta de Galicia. Tel 981- 185800. *www.xunta.gal*
Madrid	Obligatoria e perro a partir 3 meses y voluntario en gatos y hurones. Revacunación anual (orden 1173/2008)	Obligatoria	Obligatorio todos los perros	Comunidad de Madrid. Tel 012. Protección Animal Tel 91-5801711-23-25. *www.madrid.org*
Murcia	Obligatoria en perros, gatos y hurones a partir de los 3 meses en los dos primeros y de los 5 meses en el segundo. Revacunación anual (BORM 148, orden 7676 de 24 Junio de 2015)	Obligatorio	Voluntario (obligatorio en caso de razas potencialmente peligrosas)	Gobierno de Murcia. Dpto. de Veterinaria Tel 986- 362000. *www.carm.es*

Anexo 1. Legislación respecto vacunación rabia en las diferentes comunidades Autónomas de España

Comunidad autónoma	Vacuna antirrábica	Identificación animal	Seguro responsabilidad civil	Más información
Navarra	Obligatorio en perros a partir 4 meses, revacunación cada 2 años (orden foral 310/1992 del 18 de Diciembre de 1992)	Obligatorio	Voluntario (obligatorio en caso de razas potencialmente peligrosas)	Comunidad Foral de Navarra. Tel 948-427000 Dpto. de Salud Pública Tel 948-423481. *www.navarra.es*
País Vasco	Voluntario (orden 728 de 24 noviembre 2010)	Obligatorio	Voluntario (obligatorio en caso de razas potencialmente peligrosas)	*www.euskadi.es*
La Rioja	Obligatorio en perros a partir de 3 meses y revacunación bienal (Decreto 26/2014 del 13 junio del 2014)	Obligatorio	Voluntario (obligatorio en caso de razas potencialmente peligrosas)	Gobierno de La Rioja. Tel 900-700333 Dpto. Sanidad Pública Tel 941-214745. *www.larioja.org*
Valencia	Obligatorio en perros, gatos y hurones a partir de los 3 meses, revacunación anual y luego de acuerdo al fabricante (DOGV, no7739, orden 3/2016 del 4 marzo del 2016)	Obligatorio	Voluntario (obligatorio en caso de razas potencialmente peligrosas)	Generalitat Valenciana. Tel 96-3866000 Dpto. Veterinaria Protección Animal Tel 96-3866840-44. *www.gva.es*
Ceuta y Melilla	Obligatorio en perros, gatos y hurones a partir de los 3 meses	Obligatorio	Voluntario (obligatorio en caso de razas potencialmente peligrosas)	Gobierno Andalúz. Dpto. de Agricultura y Pesca. Tel 958-025100. *www. juntadeandalucia.es*

SE RECOMIENDA VERIFICAR LA VERACIDAD DE LAS DIFERENTES LEGISLACIONES, YA QUE PUEDEN CAMBIARSE PERIÓDICAMENTE.

Puedes consultar la Bibliografía de este especial de vacunación en la web de FIAVAC:
http://www.fiavac.org/guias.php

FORMACIÓN CONTINUADA

DERMATOLOGÍA - BARCELONA
16 Mayo 2020

EMERGENCIAS - OVIEDO
16 Mayo 2020

GASTROINTESTINAL - BILBAO
16 Mayo 2020

MEDICINA FELINA - LAS PALMAS
16 Mayo 2020

MEDICINA FELINA - ZARAGOZA
23 Mayo 2020

GASTROINTESTINAL - MADRID
23 Mayo 2020

DERMATOLOGÍA - MALLORCA
23 Mayo 2020

EMERGENCIAS - VALENCIA
30 Mayo 2020

GASTROINTESTINAL - MÁLAGA
30 Mayo 2020

MEDICINA FELINA - SANTIAGO
30 Mayo 2020

TALLER PRÁCTICOS

CURSO TEORICO-PRACTICO DE TOMOGRAFIA COMPUTARIZADA EN PEQUEÑOS ANIMALES: TECNICA E INTERPRETACION - MADRID

Pendiente de definir nuevas fechas dado que las actividades de marzo y abril se retrasan

Módulo I: Generalidades de la tomografía computarizada del sistema musculoesquelético
Fechas por definir

Módulo II: Tomografía computarizada de la cavidad torácica
Fechas por definir

Módulo III: Tomografía computarizada de la cavidad abdominal I: hígado, vías biliares, páncreas y gastrointestinal
Fechas por definir

Módulo IV: Tomografía computarizada de la cavidad abdominal II. Bazo, glándulas adrenales, aparato urinario, aparato reproductor y nódulos linfáticos
Fechas por definir

Módulo V: Tomografía computarizada de la cabeza, columna y cuello
Fechas por definir

CONGRESOS

XIX CONGRESO ESPECIALIDADES VETERINARIAS – BILBAO
17-18 Abril 2020 CANCELADO

JORNADAS GEVO - CÁDIZ
13 al 16 Mayo 2020 CANCELADO

Se retrasa a finales de abril la decisión sobre la realización, retraso o anulación de la actividades de AVEPA del mes de mayo.

Inscripciones a través de www.avepa.org
Las inscripciones a cada seminario se abrirán dos meses antes de su celebración (para los cursos de formación continuada).
La Organización se reserva el derecho de modificar fechas y ciudades de los seminarios