

Revisión : Actualización en vacunación de gatos ¿cómo, cuándo y dónde?.

Review. Update in vaccination in cats: how, when and where?

Ledesma, Paola¹ MV, EMAP

Resumen

A continuación se entrega el resumen de las pautas de vacunación vigentes al año 2011 para pacientes felinos, en el contexto de la creciente casuística de casos por sarcoma por aplicación de inyecciones y secundarios a inflamación. Estas recomendaciones fueron discutidas en la Asociación Chile de Medicina Felina (ACHMEFE) y fusionan, en una recomendación general para el territorio nacional, las indicaciones vertidas por The Vaccination Guidelines Group (VGG) dependiente de la Asociación Mundial de Veterinarios en Pequeños Animales (WSAVA) publicado en Junio de 2010 y la International Society of Feline Medicine (ISFM).

Palabras claves: Vacunación, felinos, sarcomas

INTRODUCCIÓN

Los miembros del "The Vaccination Guidelines Group" (VGG) of The World Small Animal Veterinary Association (WSAVA) y que dictan las recomendaciones actualizadas a Junio 2010 de la vacunación de gatos corresponden a M.J. Day (School of Veterinary Science, University of Bristol, U.K), D. Schultz (Department of Pathobiological Science, University of Wisconsin-Madison, USA) y M.C. Horzinek (Department of Microbiology, Virology Division, University of Utrecht, the Netherlands).

VACUNACIÓN INDIVIDUAL EN GATOS DOMÉSTICOS:

Dependiendo de la situación epidemiológica de cada país, existen vacunas que son consideradas como vacunas centrales (Core) o imprescindibles y vacunas no Centrales (non Core). En general, se considera que en un área geográfica en donde una infección es endémica, todos los gatos deben ser vacunados en forma rutinaria. Un ejemplo característico para nuestro país de vacuna Core es la vacunación anual contra la Rabia en caninos y felinos.¹⁻¹¹

En el caso de los gatos, la vacuna triple felina que provee inmunidad contra Herpes virus tipo-1 (FHV-1), Calicivirus (FCV) y Panleucopenia o parvovirus felino (FPL) no tiene la misma eficacia inmunológica, a saber:

FCV: La vacuna genera protección contra el cuadro clínico severo, sin embargo, la multiplicidad de cepas que existen hace posible la infección y el desarrollo de cuadros clínicos moderados.

FHV-1: La vacuna existente no genera inmunidad contra la cepa más virulenta. El paciente se hace portador y puede eventualmente volver a reactivar el virus, hacer el cuadro clínico y diseminarlo aún estando vacunado. Cuando se trata de la vacuna parenteral y no la intranasal, el paciente se vacuna cuando ya ha sido contagiado de su madre y tiene por objetivo aminorar la signología de las crisis. La ABCD europea recomienda vacunación trienal para gatos generales y anual para casos de alta exposición ambiental. La VGG recomienda vacunación trienal y debate acerca de los pacientes con alta exposición ambiental.

FeLV: El uso de esta vacuna es un punto de debate importante entre los médicos veterinarios actualmente. La decisión de utilizarla debe tener relación con el estilo de vida y el riesgo de exposición individual de cada gato. Aún cuando, según los expertos, la prevalencia de la leucemia felina ha disminuido gracias a los programas de control y vacunación, se considera necesario que cualquier gato menor a un año de vida con hábitos *outdoor*, debe recibir vacunación a partir de las 8 semanas de edad, con dos dosis el primer año

¹ Facultad de Ciencias Veterinarias, Departamento de Ciencias Clínicas, Universidad de Chile. Directora **ACHMEFE**.

de vida separadas por tres a cuatro semanas. Sin duda, la situación individual debe ser analizada con el dueño en forma seria, analizando los riesgos y beneficios de la vacunación.

VACUNACIÓN EN GATITOS:

Todos los gatitos (etapa desde el nacimiento a los seis meses) están protegidos por los anticuerpos maternos durante las primeras semanas de vida; sin embargo, sin test serológicos es bastante difícil conocer el nivel de protección que éstos confieren y el momento en el cual los gatitos se hacen susceptibles a una infección, o bien pueden responder inmunológicamente a un proceso de vacunación. Esto está directamente relacionado con los niveles de anticuerpos maternos de cada individuo y la variación de éstos en las diferentes camadas. En general, todos los estudios señalan que entre las 8 y 12 semanas de vida los niveles han disminuido lo suficiente como para permitir una respuesta inmunológica adecuada, lo que determina que la primovacunación comience a las 8 a 12 semanas con un booster tres a cuatro semanas después.

Los gatitos con un mal consumo calostroal o con mala inmunidad materna, son susceptibles y capaces de responder inmunológicamente a edades más tempranas al proceso de vacunación; mientras que otros a la misma edad tienen aún títulos altos de anticuerpos calostrales, siendo incapaces de responder adecuadamente a un proceso de vacunación hasta después de las 12 semanas. Frente a esto, la recomendación de la VGG es colocar la última dosis de la vacuna entre las 14 ó 16 semanas o incluso después.

Por lo tanto, todos los gatitos, a partir de las 8 a 12 semanas de edad, deben recibir las vacunas centrales, con un mínimo de tres dosis el primer año de vida, lo que determina un primer Booster o refuerzo a las 12 a 13 semanas y un segundo a las 14 a 16 semanas de edad.

Si es capaz de montar una respuesta inmune adecuada a este esquema, su inmunidad adquirida dura muchos años, sin necesidad de revacunar anualmente. Sin embargo, a pesar de lo anterior, se considera necesario que todos los gatos reciban el primer booster anual dentro de los primeros 12 meses de la última dosis del calendario de vacunación establecido para gatitos. Lo anterior se realiza para asegurar inmunidad vaccinal adecuada en aquellos pacientes que no tuvieron una buena respuesta al curso primario de vacunación. Las revacunaciones siguientes deben darse cada tres años, con excepciones especiales e individuales.

En aquellos casos de gatos adultos donde

su estado de vacunaciones sea desconocido, debe colocarse una dosis de vacunas centrales a virus vivo modificado con un booster 12 meses después.

La memoria inmunológica en pacientes que han generado una buena respuesta a este plan de vacunación es tan sólida que permite una inmunidad adecuada aun en ausencia de vacunaciones repetidas. Esto no es aplicable a aquellas vacunas a virus muerto o vacunas que contengan antígenos bacterianos (*Bordetella* y *Chamydophila*).

En el caso de gatos adultos que recibieron todas sus dosis de gatito, incluido el booster a los 12 meses, pero que no han sido revacunados anualmente, basta con colocar una sola dosis para reforzar su inmunidad. Muchos datos señalan que debería recibir dos dosis, pero es injustificado y se contrapone con los principios de la memoria inmunológica.

SITIOS DE VACUNACIÓN

En los últimos 20 años se ha hecho evidente que uno de los gatilladores para el desarrollo de sarcomas en el sitio de inyección (FISS), son los adyuvantes presentes en las vacunas, sobre todo las vacunas generadas para proteger de leucemia viral y la vacuna antirrábica. Tradicionalmente, la mayoría de las inyecciones subcutáneas en el pasado han sido administradas en la región interescapular, siendo éste el sitio más común de presentación de sarcomas. Considerando la naturaleza infiltrativa de estos tumores, que hace necesaria una resección quirúrgica de bordes muy amplios y radicales para remover la lesión en su totalidad, este sitio se constituye en un sitio de difícil acceso, que imposibilita la remoción del tumor en su totalidad o con bordes quirúrgicos limpios.

En respuesta a esta inquietud, se recomendó un protocolo de vacunación en donde los adyuvantes de alto riesgo fueran administrados en sitios anatómicos donde se facilitara y se hiciera más abordable la extracción de un FISS. Se determinó que la región distal al hombro o codo en miembros anteriores y distal a la articulación coxofemoral o tarso en miembros posteriores, vía subcutánea, eran los sitios y vía de elección, ya que permitían la amputación del miembro afectado en caso de FISS asegurando una resección de la lesión completa con menor riesgo de recidiva.

El protocolo recomendado hasta la fecha considera al miembro anterior derecho para la vacuna triple felina, miembro posterior derecho para la vacuna antirrábica y miembro posterior izquierdo para la vacuna de la leucemia si es que ésta se colocase. Este protocolo fue recomendado y aceptado entre los años 1990 y 1996, adoptándose

su práctica a partir de 1997. Se realizó un estudio comparativo sobre la ubicación anatómica de FISS, para evaluar los efectos de esta práctica, el que demostró que existía una marcada disminución en la prevalencia de la presentación interescapular de FISS y un incremento de la presentación de tumores en el miembro posterior derecho, no así en el izquierdo. También se demostró un incremento en la presentación de tumores en el abdomen lateral derecho e izquierdo, atribuyéndose lo anterior a la dificultad práctica de inyectar en los sectores más distales de los miembros y, por lo tanto, a la inyección accidental en los flancos abdominales.

Frente a estos datos, la VGG recomienda actualmente los siguientes criterios para reducir el riesgo de FISS:

- 1.- En la medida de lo posible, administrar vacunas sin adyuvantes.
- 2.- Las vacunas (sobre todo las que poseen adyuvantes), no deben ser administradas en la región interescapular.
- 3.- La inyección de vacunas debe ser subcutánea en sitios más accequibles que permitan su colocación con seguridad para el paciente y para el inoculador. En relación a esto, los sitios más aceptables serían la piel del abdomen lateral (flancos), o la piel del tórax lateral. Parece ser que la piel del abdomen lateral es la mejor opción, ya que representa un sitio de fácil acceso y de tratamiento para la extirpación de masas con márgenes amplios y profundos, respecto a la piel del tórax, colocando mallas u otros implantes de pared abdominal y/o abdominal y torácica dentro del protocolo quirúrgico.
- 4.- Las vacunas deben ser administradas en sitios diferentes en cada ocasión. Este sitio debe ser rigurosamente registrado en la ficha clínica de cada paciente, utilizando un diagrama o señalando el sitio exacto de colocación, indicando qué producto se utilizó en cada ocasión. Los sitios deben rotarse en cada vacunación. Al respecto, lo ideal es desarrollar una política de grupo que establezca el sitio donde se van a colocar las vacunas durante un calendario de vacunación anual y que este sitio se rote al año siguiente.
- 5.- Todos los casos sospechosos de FISS, deben ser notificados como reacciones adversas a medicamentos a la autoridad competente (farmacovigilancia).

A continuación, se resumen las tablas de recomendaciones para los distintos tipos de vacunas que competen a la realidad nacional, extraídas desde la base de datos de VCG (Tabla 1 y 2 - página 38).

Tabla 1. Vacunación triple felina.

Vacuna	Vac inicial gatito ≤ 16 semanas	Vac inicial adulto ≥ 16 semanas	Revacunación	Comentarios
-FPL vvm, parenteral -FPL v muerto c/adyuv o sin, parenteral -FPL vvm, intranasal s/ ady	Inicio 8-9 semanas 2ª dosis 21-30 ds. Dosis final 16 sem. ó +	2 dosis separadas por 21 a 30 días	Dosis 1 año después de la última dosis de la serie inicial. Luego cada 3 años	Central. No recomendada en hembras preñadas o FeLV/FIV (+). La vac. intranasal tiene baja efectividad en ambientes de alta carga viral (criaderos). Se recomienda parenteral.
-FHV-1, vvm s/ady. parenteral e i.n. -FHV-1, vmuerto c/ady.	Inicio 8-9 semanas 2ª dosis 21-30 ds. Dosis final 16 sem. ó +	2 dosis separadas por 21 a 30 días	Dosis 1 año después de la última dosis de la serie inicial. 3 años	Central, vvm, combinada, bivalente (FHV-1/FCV) o además con FPL. Signos respiratorios altos moderados se ven ocasionalmente con la vacunación intranasal.
-FVC, vmm, s/adyuv parenteral e i.n. -FVC vmuerto, c/ady. parenteral	Inicio 8-9 semanas 2ª dosis 21-30 ds. Dosis final 16 sem. ó +	2 dosis separadas por 21 a 30 días	Dosis 1 año después de la última dosis de la serie inicial. 3 años	Central, vvm, combinada, bivalente (FHV-1/FCV) o además con FPL. Signos respiratorios altos moderados se ven ocasionalmente con la vacunación intranasal.

Tabla 2. Vacunación antirrábica , para leucemia viral y PIF.

Vacuna	Vac inicial gatito ≤ 16 semanas	Vac inicial adulto ≥ 16 semanas	Revacunación	Comentarios
-Rabia recombinante canary pox, s/ady., parenteral	Dosis, ocho semanas de edad Revacunación 1 año después	Dos dosis separadas por 12 m.	Booster anual Según regulación local	No Central. excepto por estatuto
-Rabia, muerta, c/ady., parenteral	Dosis 12 semanas Revacunación 1 año después	Dos dosis separadas por 12 m.		No Central excepto por estatuto En Chile obligatoria anual
-FeLV. canary pox recombinante s/ady., transdérmica e iny todo sitio.	Requiere dos dosis Inicial 8 sem. 2ª dosis 21 a 30 ds.	2 dosis separadas por 3 a 4 semanas	Dosis 1 año después de la serie inicial. Cada 3 años Según riesgo de exposición	No Central. Vacunar sólo los FeLV(-). Test de FeLV previo es obligatorio En USA, 0,25 ml FeLVr se colocan transdérmicos con sistema que provee el laboratorio
-FeLV, muerta, c/ady, parenteral	idem	idem	idem	No central. Vacunar sólo los (-). Test previo a la vacuna debe ser obligatorio.
-FeLV, subunidad proteica recombinante, c/ady., parenteral	idem	idem	idem	
-FIP, vvm,s/ady., intranasal	Dosis a las 16 semanas 2ª dosis 3 a 4 sem. después	Dos dosis separadas por 3 a 4 semanas	Booster anual (recomendación del fabricante).	No recomendada. Según estudios sólo los gatos coronavirus (-) probablemente desarrollen algún nivel de protección Es raro que un gato sea coronavirus (-).

Las recomendaciones señaladas anteriormente fueron presentadas en una charla dada en la reunión de la Asociación Chilena de Medicina Felina de Octubre del 2010, en donde, el directorio en conjunto con la asamblea, acordaron los siguientes criterios de vacunación para aplicarse en nuestro país desde Octubre del 2010 en adelante.

A saber:

CALENDARIO DE VACUNACIÓN RECOMENDADO PARA CHILE POR ACHMEFE:

1.- Triple Felina:

En gatitos \leq a 16 semanas se aplicarán tres dosis.

1ª: 8 – 9 semanas de edad

2ª: 12 – 13 semanas de edad (21 a 30 días después)

3ª: 16 semanas de edad o más.

En gatos \geq a 16 semanas:

Dos dosis separadas por 21 a 30 días.

En ambos casos la revacunación será a los 12 meses de la última dosis y luego trienal (cada 3 años).

Para pacientes que viven en lugares con alta densidad poblacional felina o expuestos a una alta carga viral ambiental, la revacunación debe ser anual.

Sitio de aplicación:

Miembro Anterior Derecho, lo más distal posible. Vía subcutánea. En su defecto, podrá ser aplicada subcutánea en la pared del abdomen lateral (flanco) cuando se tiene propietarios dispuestos a cirugías reparadoras de pared abdominal con implantes a futuro.

El lugar donde se aplique deberá ser rigurosamente registrado en la ficha clínica del paciente.

2.- Vacuna Leucemia Felina:

En gatitos \leq a 16 semanas son dos dosis:

1ª: 8 semanas de edad.

2ª: 12 semanas de edad (21 a 30 días después).

En gatos \geq a 16 semanas:

Dos dosis separadas por 21 a 30 días.

En ambos casos la revacunación será a los 12 meses de la última dosis y luego trienal.

Para el caso específico de Leucemia Felina debe considerarse que las recomendaciones mundiales consideran el riesgo de exposición de cada paciente (estilo de vida, edad, contacto con otros gatos, entre otros), para determinar el calendario de vacunación que se ajuste mejor en cada caso. Sin embargo, y considerando la situación nacional, ACHMEFE desde ahora recomienda realizar vacunaciones anuales hasta los 4 años de edad y luego en forma trienal.

Sitio de Aplicación:

Miembro Posterior Izquierdo, lo más distal posible. Vía subcutánea. En su defecto podrá ser aplicada subcutánea en la pared del abdomen lateral.

El sitio de aplicación deberá ser rigurosamente indicado en la ficha clínica del paciente.

3.- Vacuna Antirrábica:

En gatitos \leq a 16 semanas dosis única a las 8 semanas y revacunación 12 meses después. Revacunación anual según legislación local.

En gatos \geq a 16 semanas:

Dos dosis separadas por 12 meses.

Revacunación anual según legislación local.

Sitio de Aplicación:

Miembro posterior Derecho, lo más distal posible. En su defecto podrá ser aplicada subcutánea en la pared abdominal lateral.

El sitio de aplicación deberá ser rigurosamente indicado en la ficha clínica del paciente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Day M, Horzinek M, Schultz R. WSAVA Guidelines for the Vaccination of Dogs and Cats. Journal of Small Animal Practice Volume 51, 2010: 1–32.
2. Horzinek M, Thiry E. Vaccines and vaccination: the principles and the polemics. Journal of Feline Medicine & Surgery, Volume 11, Issue 7, July 2009, Pages 530-537.
3. Lutz H, Addie D, Belák S, Boucraut-Baralon C, Egberink H, Frymus T, Gruffydd-Jones T, Hartmann K, Hosie M, Lloret A, Marsilio F, Pennisi M, Radford A, Thiry E, Truyen U, Horzinek M. Feline leukaemia. ABCD guidelines on prevention and management. Journal of Feline Medicine & Surgery, Volume 11: 7, 2009, Pages 565-574.

4. Frymus T, Addie D, Belák S, Boucraut-Baralon C, Egberink H, Gruffydd-Jones T, Hartmann K, Hosie M, Lloret A, Marsilio F, Pennisi M, Radford A, Thiry E, Truyen U, Horzinek M. Feline rabies. ABCD guidelines on prevention and management. *Journal of Feline Medicine & Surgery*, Volume 11, Issue 7, July 2009, Pages 585-593.
5. Truyen U, Addie D, Belák S, Boucraut-Baralon C, Egberink H, Frymus T, Gruffydd-Jones T, Hartmann K, Hosie M, Lloret A, Lutz H, Marsilio F, Pennisi M, Radford A, Thiry E, Horzinek M. Feline panleukopenia. ABCD guidelines on prevention and management. *Journal of Feline Medicine & Surgery*, Volume 11, Issue 7, July 2009, Pages 538-546.
6. Hosie M, Addie D, Belák S, Boucraut-Baralon C, Egberink H, Frymus T, Gruffydd-Jones T, Hartmann K, Lloret A, Marsilio F, Pennisi M, Radford A, Thiry E, Truyen U, Horzinek M. Feline immunodeficiency. ABCD guidelines on prevention and management. *Journal of Feline Medicine & Surgery*, Volume 11, Issue 7, July 2009, Pages 575-584.
7. Radford A, Addie D, Belák S, Boucraut-Baralon C, Egberink H, Frymus T, Gruffydd-Jones T, Hartmann K, Hosie M, Lloret A, Marsilio F, Pennisi M, Thiry E, Truyen U, Horzinek M. Feline calicivirus infection. ABCD guidelines on prevention and management. *Journal of Feline Medicine & Surgery*, Volume 11, Issue 7, July 2009, Pages 556-564.
8. Gruffydd-Jones T, Addie D, Belák S, Boucraut-Baralon C, Egberink H, Frymus T, Hartmann K, Hosie M, Lloret A, Marsilio F, Pennisi M, Radford A, Thiry E, Truyen U, Horzinek M. Chlamydia felis infection. ABCD guidelines on prevention and management. *Journal of Feline Medicine & Surgery*, Volume 11, Issue 7, July 2009, Pages 605-609.
9. Thiry E, Addie D, Belák S, Boucraut-Baralon C, Egberink H, Frymus T, Gruffydd-Jones T, Hartmann K, Hosie M, Lloret A, Marsilio F, Pennisi M, Radford A, Truyen U, Horzinek M. Feline herpesvirus infection. ABCD guidelines on prevention and management. *Journal of Feline Medicine & Surgery*, Volume 11, Issue 7, July 2009, Pages 547-555.
10. Addie D, Belák S, Boucraut-Baralon C, Egberink H, Frymus T, Gruffydd-Jones T, Hartmann K, Hosie M, Lloret A, Marsilio F, Pennisi M, Radford A, Thiry E, Truyen U, Horzinek M. Feline infectious peritonitis. ABCD guidelines on prevention and management. *Journal of Feline Medicine & Surgery*, Volume 11, Issue 7, July 2009, Pages 594-604.
11. Egberink H, Addie D, Belák S, Boucraut-Baralon C, Frymus T, Gruffydd-Jones T, Hartmann K, Hosie M, Lloret A, Marsilio F, Pennisi M, Radford A, Thiry E, Truyen U, Horzinek M. Bordetella bronchiseptica infection in cats. ABCD guidelines on prevention and management. *Journal of Feline Medicine & Surgery*, Volume 11, Issue 7, July 2009, Pages 610-614.