



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

## **CALENDARIO DE VACUNACION PARA PERROS Y GATOS**

TRABAJO FINAL ESCRITO PARA EL IV  
SEMINARIO DE TITULACION EN EL  
AREA DE VETERINARIA,  
CIRUGIA Y ZOOTECNIA

D E

PEQUEÑAS ESPECIES

PARA LA OBTENCION DEL TITULO DE:  
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

P R E S E N T A :

JOSE MAURO FLORES ZUÑIGA

Asesor:

M.V.Z. Jesús Ramírez Reyes



México, D. F.

Mayo, 1993

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## CONTENIDO

	pág.
PORTADA.....	1
DEDICATORIA.....	3
AGRADECIMIENTOS.....	4
CONTENIDO.....	5
CAPITULO I	
1.1.- Introducción.....	7
1.2.- Metodología.....	8
CAPITULO II	
2.1.- Aspectos básicos de la vacunación.....	11
2.2.- Efecto de las vacunas sobre la respuesta inmunológica.....	13
2.3.- Factores que afectan la eficiencia de las vacunas.....	14
2.4.- Protocolos de vacunación.....	17
2.5.- Factores que disminuyen el éxito de los protocolos de vacunación.....	20
CAPITULO III	
3.1.- Discusión .....	26
3.2.- Conclusiones.....	28
LITERATURA CITADA.....	29

## CAPITULO I

## **1.1 INTRODUCCION.-**

El propósito de este estudio es proponer un criterio actualizado para la elaboración de protocolos de vacunación en perros y gatos y su aplicación práctica considerando los siguientes aspectos:

- 1.- La edad mínima más adecuada para la administración de la primera vacuna.**
- 2.- La vacuna que debe administrarse primero.**
- 3.- El intervalo óptimo entre vacunas**
- 4.- El manejo de las vacunas y el material para la inoculación.**

Actualmente se tiene al alcance y para beneficio de la mayoría de pacientes, diferentes tipos de vacunas, las cuales les van a proporcionar una inmunidad adecuada.

Las principales vacunas desarrolladas hasta hoy en día para perros y gatos son contra las siguientes enfermedades:

### **a)Perros:**

- Parvovirus y moquillo canino. (DP)
- Parvovirus canina
- Moquillo, Hepatitis, Leptospirosis (MHL)
- Rabia

**b)Gatos:**

- Rinotraqueítis, calicivirosis, paleucopenia felina.
- Leucemia viral felina (LVFe)
- Rabia.

Estas vacunas van a dar protección contra las enfermedades que afectan principalmente a cachorros; se debe tener en cuenta que los neonatos tienen una inmunidad natural proporcionada por la madre a través de la placenta y el calostro. Esta inmunidad materna tiene un periodo de duración que generalmente va a terminar a las 9 semanas de edad. Es este el momento en que el médico veterinario podrá iniciar el esquema de vacunación.

Para esto se toman en cuenta los principales factores que determinan el éxito o fracaso de la vacunación:

- 1.- Vacunación de la madre antes del apareamiento.
- 2.- Alimentación de la madre durante la gestación.
- 3.- Alimentación de los cachorros hasta su destete.
- 4.- Estrés o inmunosupresión del cachorro antes de la aplicación de la vacuna.
- 5.- Resultado del examen clínico previo a la vacunación.

## **1.2 METODOLOGIA.-**

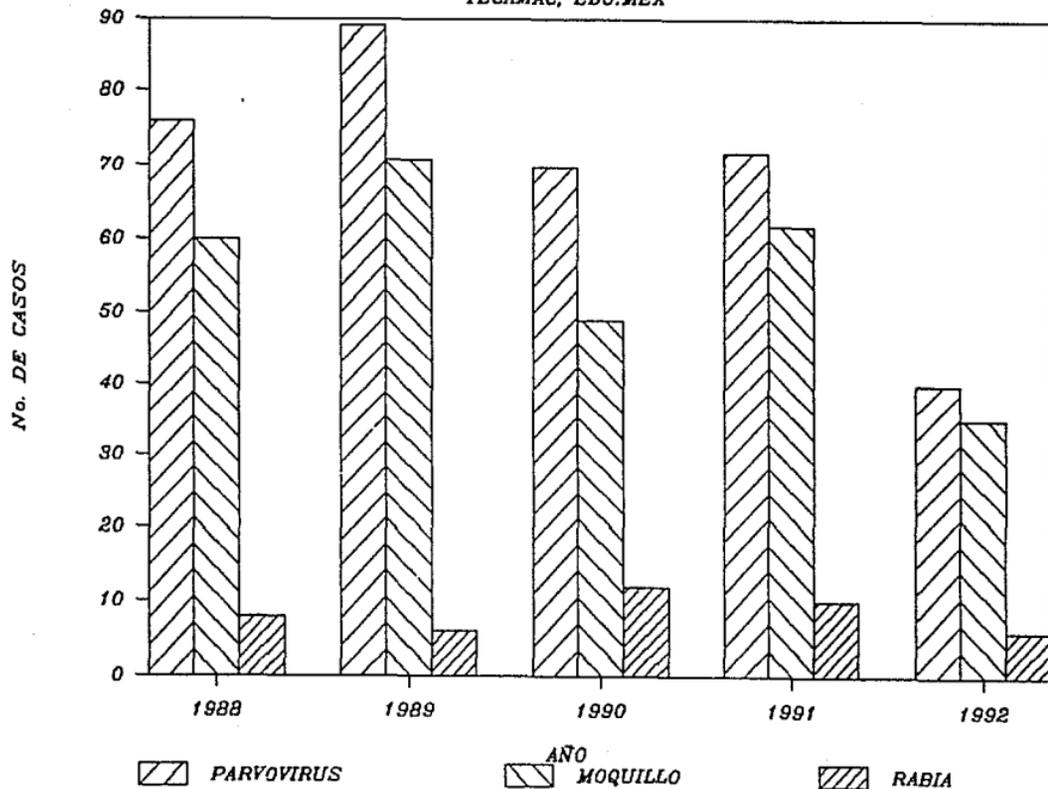
Este trabajo se llevó a cabo mediante la revisión de las referencias e investigación de la bibliografía que se menciona en la literatura citada.

Se consideraron las bases teóricas mencionadas en dicha literatura, así como las características en particular del municipio de Tecámac, Estado de México en cuanto a la incidencia de enfermedades infecciosas de perros, tomándose en cuenta ésta para proponer un calendario de vacunación mediante la investigación de campo a través de encuestas realizadas en diferentes clínicas de la región.

Se estimó la incidencia de las enfermedades infecciosas más frecuentes tales como Carré, Parvovirus y Rabia, encontrándose los resultados que se reportan en la gráfica 1.

# INCIDENCIA PARVOVIRUS, MOQUILLO, RABIA

TECAMAC, EDO. MEX



## CAPITULO II

## **2.1 ASPECTOS BASICOS DE LA VACUNACION.-**

Los tipos de vacunas son los siguientes:

- Vacunas atenuadas (modificadas)
- Vacunas de virus muertos (Inactivados)
- Vacunas de subunidades. (7,10)

Las vacunas atenuadas están compuestas de virus vivos que son capaces de reproducirse en el organismo huésped. Estos virus, tienen los mismos determinantes antigénicos que los virus activos, pero no producen la enfermedad. Se pueden presentar problemas cuando los virus atenuados se reversionan en cepas virulentas o activas.

Esto ocurre por ejemplo cuando hurones son inoculados con la vacuna del moquillo canino paramixoviridae, pudiendo resultar en el desarrollo de la enfermedad en el individuo vacunado. Otras desventajas potenciales de los virus atenuados es que pueden inducir un grado de inmunosupresión. Los linfocitos responden a los mutágenos, lo que puede aumentar la severidad de una enfermedad y consecuentemente permitir que una infección oculta se vuelva clínicamente aparente. Una tercera desventaja es que la vacunación a un animal preñado podría causarle secuelas teratogénicas. (1,7,10)

Las ventajas de los virus vivos atenuados derivan de su capacidad de replicarse en el organismo, lo que resulta en una respuesta inmunológica rápida y deseable, dicha replicación también resulta en una respuesta Inmunológica humoral y a través de células.

Las vacunas de virus muertos o inactivadas están compuestas de virus que han sido tratados con agentes químicos o físicos. Estos agentes los inactivan, por lo que la replicación viral no ocurre en el organismo inoculado. Los diferentes métodos para inactivar los virus incluyen el uso de calor y radiación (rayos gamma, luz ultravioleta, formalina, beta-propiolactona y óxido de etileno). La principal desventaja de este tipo de vacunas es que el virus no se reproduce en el organismo vacunado, lo que resulta en una menor duración de la inmunidad y en una respuesta celular más débil. No obstante, el uso de adyuvantes puede potenciar la respuesta inmunológica. (5)

Los adyuvantes estimulan a los macrófagos para que procesen a los antígenos, estimulan la maduración de los linfocitos y ejercen un efecto residual en los antígenos que retarda la degeneración de éste. Algunos adyuvantes comunes son: el adyuvante de Freund, sales de aluminio y los liposomas.

La principal ventaja de las vacunas de virus muertos es que no se vuelven virulentos y no generan la enfermedad, por lo tanto este tipo de vacunas son más seguras en animales con inmuno deficiencia, animales gestantes y quizás en

muchos otros casos.

Las vacunas de subunidades están compuestas de las cápsulas virales y no de virus intactos. Ej. La cápsula viral GP-70 y el antígeno asociado al oncornavirus felino son usadas para producir protección postenfermedad contra viremia constante y tumores causados por el virus de la leucemia felina. El leucocel 2 aparentemente evita la inmunosupresión inducida por el FeLV. Mediante el uso de un precursor no inmunosupresivo de P15E. (7,8,10)

Las ventajas de las vacunas de subunidades residen en su seguridad, ya que su replicación es imposible. No obstante, algunos investigadores sugieren que la duración de este tipo de vacunas es corta comparada a la duración de las vacunas de virus inactivados. (1,3,7,10)

## **2.2 EFECTO DE LAS VACUNAS SOBRE LA RESPUESTA INMUNOLOGICA.-**

La administración de las vacunas tiene por objeto crear inmunidad. La inmunidad es la inhabilidad de un virus para replicarse en el organismo huesped después de estar en contacto, o el hecho de que un animal no presente signos clínicos de enfermedad sistémica después de haber sido expuesto al virus. En un animal sano vacunado con un sistema inmunológico adecuado, ocurrirán los siguientes eventos:

Los macrófagos procesan el antígeno para los linfocitos B y T, después de 7 días de la presentación del antígeno, las células plasmáticas producen la IgM. Después se produce la IgG. Esta producción de inmunoglobulinas continúa hasta el día 10 a 14 postinoculación y posteriormente declina. Si se utiliza una vacuna de virus atenuado, en vez de una de virus muerto se presenta la replicación viral, la cual prolonga el antígeno y la respuesta inmune no declina tan rápidamente. Una segunda dosis de la misma vacuna produce una respuesta anamnésica, la cual se caracteriza por la producción de la inmunoglobulina principalmente la IgG, en dos o tres días en vez de 7 a 10 días y en cantidades mucho mayores que las de la respuesta inmunológica primaria. El antígeno de la vacuna estimula la inmunidad a través de células vía los linfocitos T. Si esta es administrada en forma oral o intranasal, se estimula la producción de IgA. También se genera inmunidad específica a través de células para el tracto respiratorio o gastrointestinal. (1,3,4,7,8,10)

### **2.3 FACTORES QUE AFECTAN LA EFICIENCIA DE LAS VACUNAS.-**

#### **Estrés:**

Es un estímulo que desencadena respuestas negativas que interfieren con el buen estado del animal, generando una respuesta inmunológica inadecuada.

El estrés en el animal aumenta la secreción de glucocorticoides, la actividad del sistema nervioso simpático, la producción de angiotensina 2, vasopresina, Beta-endorfinas, encefalinas, péptidos intestinales vasoactivos y sustancia P. El estrés también puede resultar en la involución del timo y de otros órganos linfoides así como una respuesta alterada de los linfocitos.

Sus efectos sobre la respuesta inmunológica son:

- Aumento de la producción de corticoesteroides endógenos inhibiendo la proliferación y el metabolismo de los linfocitos.
- Con estrés crónico se atrofian los órganos linfoides.
- Genera compuestos inmunosupresivos (AMP cíclico).
- Disminuye la actividad de las células asesinas naturales.

La cirugía y la anestesia causan estrés. Ej. Si a un perro de 6 meses se practica una orquiectomía le causará el mismo estrés fisiológico que el que le causaría una ovariectomía a una perra de 10 años de edad, sin embargo la perra tendrá una mejor respuesta que el cachorro ante este tipo de tensión. (7)

**Anticuerpos Maternales:**

Los cachorros de perros y gatos en las primeras 48hrs absorben, a través de poros que se localizan en el intestino, las proteínas que les son proporcionadas por el

calostro de la madre, siendo las mas importantes las inmunoglobulinas. Después de este período, se cierran estos poros y ya no permiten el paso de las mismas.

Para asegurar una protección inmunológica adecuada en neotatos, que no han sido protegidos a través del calostro, se tienen tres opciones:

- Administrar una vacuna con determinates antigénicos similares a los del virus patógeno.
- Usar una vacuna con alta dosis antigénica para vencer a los anticuerpos bloqueadores maternos, pero sin producir la enfermedad.
- Dar dosis múltiple de vacuna. La última dosis debe ser administrada cuando el nivel de anticuerpos maternos haya disminuido al máximo. Esto permite que los animales se beneficien de la respuesta anamnésica.

#### **Edad del animal:**

La edad del animal inoculado tiene influencia directa sobre la capacidad de respuesta del sistema inmunológico. El sistema inmunológico de los neonatos no madura sino hasta la tercera o cuarta semana de edad. Esto se puede deber a corticosteroides endógenos, actividad excesiva de linfocitos T supresores, inmadurez de los linfocitos B o anticuerpos naturales derivados de la placenta. Mas

aún, la administración de vacunas atenuadas a un neonato puede tener severos efectos colaterales. Ej. La vacuna de virus atenuado para el moquillo puede causar encefalitis en cachorros de menos de 3 semanas de edad. La vacuna atenuada contra el parvovirus puede causar cardiomiopatía. La vacuna atenuada contra la leucopenia puede causar hipoplasia cerebelar en gatos menores de 4 semanas de edad.

Consecuentemente, la vacunación de neonatos de menos de 4 semanas de edad debe evitarse por completo.

La edad también debe considerarse al vacunar animales viejos, pues la inmunidad humoral (linfocitos B) y la inmunidad a través de células (linfocitos T) son menos eficaces en animales viejos. Por ello, es más difícil predecir la duración de la inmunidad después de la vacunación. Esta dificultad se ve aumentada si se considera la diferencia de respuesta de animal a animal y las diferencias entre los distintos tipos de vacunas. (atenuadas, muertas o de subunidades). Los análisis de defensas dan una respuesta definitiva sobre la frecuencia de vacunaciones en animales viejos. Cuando las defensas disminuyen a un nivel que ya no es protector se recomienda administrar un refuerzo. después de los siete años de edad hay una disminución significativa de la capacidad de respuesta del sistema inmunológico en perros. Por tanto, en animales viejos, se recomienda la vacunación anual o bianual. para evitar el riesgo.

## **2.4 PROTOCOLOS DE VACUNACION**

Los protocolos de vacunación generalmente muestran que los animales se empiezan a vacunar a las 8, 11, 14 o 17 semanas de edad, como se observa en la tabla 1. (7).; estos protocolos se elaboran de acuerdo a varios factores que dependen de las necesidades del paciente, teniendo en cuenta principalmente su edad, la incidencia de las enfermedades en la región, zona o ciudad y también el estado de salud del animal.

Antes de administrar una vacuna, siempre debe hacerse un examen clínico, en el cual, si se detecta algún mal funcionamiento en el organismo, se recomienda no administrar la vacuna y dar el mejor tratamiento antes de decidir por la vacunación. No todos los fabricantes de vacunas sugieren que se haga esta evaluación antes de ser administrada una vacuna, sin embargo, en esta puede radicar el éxito o fracaso en la administración de la misma.

El objetivo de las vacunas es dar protección humoral por anticuerpos, para proteger al paciente de enfermedades virales y bacterianas que pudieran dañar su salud y hasta poner en peligro su vida.

Los protocolos de vacunación son útiles para la mayoría de los perros y gatos, sin embargo, estos pueden requerir adaptaciones para proteger a aquellos pacientes en condiciones especiales.

---

**Tabla 1.- Tiempo sugerido para administrar la última dosis de vacunación en cachorros.**

---

<u>Vacuna</u>	<u>Edad en semanas</u>
moquillo canino	12 a 14
hepatitis infecciosa canina	12
parvovirus canino	16 a 18
paleukopenia felina	12 a 14
rinotraqueitis y calicivirus felino	12
leucemia felina	12 a 14

---

**(2,3,7,8,10)**

## **2.5 FACTORES QUE DISMINUYEN EL ÉXITO DE LOS PROTOCOLOS RUTINARIOS DE VACUNACION.-**

Los principales factores que disminuyen en éxito de los protocolos rutinarios de vacunación son los siguientes:

- a) Estrés
- b) Edad del animal
- c) Nutrición
- d) Anticuerpos naturales
- e) Enfermedades sistémicas
- f) Medicamentos
- g) Otros

a) Como ya se ha mencionado, el estrés es un factor importante que altera la producción de la inmunidad deseada.

b) La edad del paciente debe tomarse en cuenta ya que se sabe que la inmunidad materna desaparece cerca de las 9 semanas de edad, de ahí el éxito o fracaso de la inoculación. En animales mayores disminuye el nivel de defensas por lo que los refuerzos (ej. Leptospirosis) deben aplicarse con mayor frecuencia.

c) Un animal bien nutrido va a tener una mejor respuesta ante la vacuna, en cambio, para un paciente raquítico, mal alimentado, anémico, pudiera ser contraproducente el ser vacunado, ya que se podría propiciar hasta la producción de la misma enfermedad.

d) Los anticuerpos naturales se van a adquirir o recibir de la madre por medio del calostro y a través de la placenta, lo cual debe tenerse en cuenta para no interferir con el efecto de la vacuna.

e) Cuando el paciente se encuentra enfermo, no es recomendable la aplicación de ninguna vacuna, ya que no va a producir la inmunidad deseada y probablemente podría desarrollar la enfermedad contra la cual se intenta inmunizar.

f) Los medicamentos tales como la fenilbutazona, estrógenos exógenos e insecticidas a base de organofosforados disminuyen la producción de anticuerpos y en ocasiones, no se producirán los niveles adecuados para la protección del paciente.

g) En algunos casos la vacuna es realmente ineficaz, puede ser que contenga una cepa equivocada o que los antígenos no sean los adecuados, o que contengan cantidades insuficientes del mismo, lo que disminuye el éxito de la vacunación.

En general, la gestación, parásitos, temperaturas extremas, fatiga o cualquiera de los factores anteriores, incluyéndose a la inmunidad pasiva pueden ser la causa del fracaso de la vacunación. (7,8,10)

#### **Mecanismo de formación de la respuesta inmune.-**

El mecanismo de respuesta inmunológica se inicia cuando el antígeno se presenta ante el sistema inmunológico, éste debe ser procesado por los macrófagos antes de que los linfocitos puedan responder a dicho antígeno. Los macrófagos se derivan de los monocitos, los monocitos se liberan de la médula ósea, estos dejan el sistema central y migran hacia los tejidos constituyendo el sistema monocítico-macrófago o el sistema retículo endotelial.

Los macrófagos viven de 3 a 4 meses y tienen 3 funciones básicas:

- 1.- La destrucción de materiales extraños por fagocitos.
- 2.- El procesamiento de los antígenos para los linfocitos.
- 3.- La secreción de mensajes químicos.

Los mensajes químicos se llaman monokines y tienen fuerte influencia sobre las células específicas. Ej. El interleuquin 1, que es un monokin, activa a los linfocitos T y al factor mitogénico, el cual estimula la producción de linfocitos. Los monokines regulan el sistema inmunológico.

Los linfocitos son los responsables de la producción de anticuerpos y de respuestas inmunológicas a través de células. Los linfocitos se dividen en dos grupos: Células T y células B.

Las células T maduran en el timo, después de madurar, cada célula tiene funciones separadas.

Las células B maduran en el tejido linfoide del tracto gastrointestinal (bolsa de fabricación en aves). Las células T constituyen la inmunidad a través de células y ejercen una influencia reguladora sobre el sistema inmunológico.

Existen dos poblaciones de células T que son los reguladores y los efectores.

Las células reguladoras contribuyen a la maduración de los linfocitos T y los linfocitos B existiendo los siguientes tipos:

- Células T asistentes
- Células T supresoras
- Células T reguladoras

Las células efectoras tienen como función identificar y destruir células de tejidos anormales y organismos intracelulares. Estas se clasifican en:

- Células T asesinas
- Células T asesinas naturales
- Células T de hipersensibilidad retardada.

Los linfocitos B controlan la producción de anticuerpos, si las células B inmaduras son expuestas a un determinante antigénico específico, que ha sido procesado en la superficie de un macrófago esta se reproducirá y madurará generando dos poblaciones de células B: Células plasmáticas y células de memoria.

Las células plasmáticas tienen una vida muy corta (7 días) pero producen grandes cantidades de inmunoglobulinas y anticuerpos. Las células de memoria viven más tiempo y cuando son reexpuestas ante el mismo determinante antigénico producen inmunoglobulinas más rápidamente. Esto se conoce como respuesta anamnésica. La primera inmunoglobulina en ser producida es del grupo IgM, seguida del grupo IgG.

Este fenómeno es la base de la estrategia al dar una vacuna primaria seguida por una vacuna de refuerzo con fecha posterior.

La estrategia tiene el objetivo de asegurar que haya suficiente protección contra patógenos específicos, durante un tiempo determinado.

Las células de memoria tienen una vida relativamente corta, debido a esto se requieren las vacunas de refuerzo a intervalos periódicos para mantener niveles de protección adecuados. Ej. Si un gato o perro de 6 meses de edad se vacuna por primera vez (paleucopeina en el caso del gato y moquillo en el caso del perro), se le deben de administrar dos vacunas con una separación de 3 a 4 semanas, pero

**si un cachorro o galito de 8 a 12 semanas de edad se presenta a su primer vacuna y no regresa hasta después de 4 meses se le deben aplicar dos vacunas más con una separación de 3 a 4 semanas. (1,3,7)**

### **CAPITULO III**

### **3.1 DISCUSION.-**

Siguiendo los principios básicos de la vacunación, basados en el desarrollo de la inmunidad y de sus interferencias, es necesario señalar primeramente que cualquier esquema de vacunación que pueda proponerse debe enmarcarse dentro de los principios mencionados en la literatura correlacionandola conjuntamente con la realidad epidemiológica de cada zona, ciudad, estado o país, así como la disponibilidad técnico-económica del profesional y de los propietarios de las mascotas.

La incidencia de las enfermedades (confirmadas mediante un adecuado y confiable diagnóstico), así como sus patrones de presentación podrían ser una pauta para el establecimiento de un calendario de vacunación y el tipo de vacuna a utilizarse. Puede tener gran importancia el aspecto práctico de protección a nivel de campo, que el veterinario evalúe sobre la presentación de enfermedades en animales sujetos al calendario utilizado.

Debe de considerarse en este aspecto la presentación misma de la enfermedad en relación a ciertas épocas del año y la reacción inmunológica individual.

A continuación se presenta el calendario de Vacuación Canina propuesto para la región de Tecámac, Estado de México. Así mismo, se presenta un Calendario General para vacunación felina.

**Tabla 3.- Calendario de Vacunación para Perros recomendado para su aplicación en el Municipio de Tecámac, Edo. de Mex.**

<b>EDAD EN SEMANAS</b>	<b>VACUNAS</b>	<b>TIPO DE VACUNA</b>
8	Moquillo/Hepatitis/Leptospirosis	virus atenuado
11	Parvovirus	virus atenuado
14	Ref.Moquillo/Hepatitis/Leptospirosis	v.atenuado
17	Refuerzo Parvovirus	virus atenuado
19	Rabia	virus inactivado

**Tabla 4.- Calendario de Vacunación recomendado para gatos.**

<b>EDAD EN SEMANAS</b>	<b>VACUNAS</b>	<b>TIPO DE VACUNA</b>
9	rinotraqueitis/calicivirus	v.atenuado
9-12-14	panleucopenia	v.atenuado
16	leucemia viral felina (FeVL )	v. muerto
19	Rabia	v. inactivado

(2,7,10)

### 3.2 CONCLUSIONES.-

Los veterinarios deben considerar numerosos factores antes de establecer un programa de vacunación para cada paciente. Los protocolos de vacunación son útiles para la mayoría de los perros y gatos, sin embargo éstos pueden requerir adaptaciones para proteger a aquellos con consideraciones especiales, por lo cual se deben considerar los siguientes principios:

- 1.- Nunca vacunar a un animal clínicamente enfermo.
- 2.- Utilizar la respuesta anamnésica para producir mayor protección aplicando vacunas de refuerzo de 21 a 30 días después de la dosis primaria.
- 3.- Esperar de 21 a 30 días antes de administrar una nueva serie de vacunas para prevenir la interferencia.
- 4.- No administrar vacunas atenuadas a hembras gestantes.
- 5.- No vacunar a neonatos menores de 4 semanas de edad.
- 6.- No vacunar durante terapias con glucocorticoides.
- 7.- Decidir si se debe vacunar a un animal que va a ser sometido a una intervención quirúrgica.
- 8.- Retardar la vacunación de cachorros con estrés hasta que el agente que lo está produciendo haya desaparecido.
- 9.- Considerar que la vacunación de animales viejos debe hacerse semestralmente.
- 10.- Evitar vacunar a pacientes que estén siendo tratados con fenilbutazona, estrógenos exógenos, e insecticidas organofosforados.
- 11.- Evitar administrar vacunas a un paciente con una enfermedad inmunodepresora, tal como la demodicosis.
- 12.- Evitar administrar vacunas a pacientes con enfermedades concurrentes como neoplasias malignas.
- 13.- Las vacunas deben ser aplicadas de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.
- 14.- El calendario de vacunación debe ser elaborado conforme a las necesidades de la localidad, estado o país en que se aplique, dando prioridad a las enfermedades de mayor incidencia.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

#### LITERATURA CITADA

- 1.- Ettinger, S.J.: "Textbook of Veterinary Internal Medicine"; Diseases of the Dog and Cat; 3th vol II. W.B. Saunders, Philadelphia; 1989.
- 2.- Fechner, J.: "Vacunas y Vacunaciones de los Animales Domésticos"; Acribia, Zaragoza, España. 1909.
- 3.- Gray, D.F.: "Curso de Inmunología Moderna" Acribia, Zaragoza, España. 1969.
- 4.- Greene, C.E.: "Clinical Microbiology and Infection Diseases of the Dog and Cat." 2th W.B.Saunders, Philadelphia. 1991.
- 5.- Guyton, A.C.: "Tratado de Fisiología Médica" 5a. ed. Interamericana, México. 1977.
- 6.- Hervert, W.J.: "Veterinary Immunology"; Blackwell Scientific. 1970.
- 7.- Lawrence, J.M.D; "Factors that can undermine the success of routine vaccination protocols; Vet Medicine. March 223-230. 1992.
- 8.- Lewis, D.C.; Evermann, J.F.: "Current Concepts in vaccination programs for dogs, cats, and ferrets, Part 1. Companion Animal Practice, 2:(11)3-8 1988.

9.- Tizard, I.R.; "An Introduction to Veterinary Immunology;  
W.B. Saunders, Philadelphia. 1977.

10.- Tizard, I.R.; "Inmunología Veterinaria"; 3a. Ed.  
Interamericana, México. 1989.

11.- Weiser, R.S.; "Inmunología; 1a. Ed.  
Interamericana, México. 1970.

**FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**  
**DEPARTAMENTO DE MADICINA Y ZOOTECNIA PARA PEQUEÑAS ESPECIES**

**CASO CLINICO**

A continuación se detalla el caso clínico N.930445 que se presentó en el Hospital de Pequeñas Especies de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la U.N.A.M.

El día 6 de Marzo de 1993 se presentó el Sr. Jossie Pedroza, con dirección en Carreteraco 32 EDF. 101 Col. Coyoacán con teléfono. 689 07 13, traía con él un cachorro hembra de la raza chihuahueño de nombre "Chiquita" con una edad de 3 meses, de color golondrino.

El motivo de la consulta fué la vacunación de la perrita. Se procedió a realizar la consulta, iniciando por la anamnesis (preguntas al propietario).

VACUNACIONES: Hasta la fecha no se le había aplicado ninguna vacuna.

DESDE CUNANDO TIENE A SU ANIMALITO. Desde que nació .

HAY OTROS ANIMALES EN CASA . No

ENFERMEDADES QUE HA PADECIDO. Ninguna

HA ESTADO EXPUESTO RECIENTEMENTE A ENFERMEDADES INFECCIOSAS. No

SISTEMA TEGUMENTARIO

AREA INVOLUCRADA. Ninguna, todo normal

SISTEMA MUSCULO ESQUELETICO. Normal

SISTEMA RESPIRATORIO. Normal

SISTEMA CARDIOVASCULAR. Se le preguntó que si se fatiga frecuentemente

.NO. todo normal cianosis. no palidez no

SISTEMA DIGESTIVO.

Frecuencia de evacuaciones, normales, estreñimiento no, flatulencia, no. Consistencia, dura. Apariencia, café obscuro. Deglución, normal.

SISTEMA GENITO URINARIO.

Hematuria, no. Nocturia, no. Poliuria, no. Disuria, no. Oliuria, no. ovariohisterectomizada, no.

SISTEMA NERVIOSO. Comportamiento Anormal, no. Ataxia, no. Dismetria, no. Corea,

no .Paresis, no .Convulsiones, no .

OJOS. Descarga Ocular, no .Opacidad de la Córnea, no .

OIDOS. Descargas, no .Se rasca las orejas, no . Olor, no . Sordera, no .

MOTIVO POR EL CUAL SE PRESENTA A CONSULTA; Revisión general y a la elaboración de un Calendario de Vacunación

HISTORIA;ANAMNESIS.

El dueño indica que la paciente presenta buen estado de animo, come y bebe agua normal .

#### EXAMEN FISICO

TEMP. 38.8 °C

FRECUENCIA DEL PULSO. 140/MIN.

CARACTERISTICAS DEL PULSO. F Y LL .

FRECUENCIA RESPIRATORIA Y CARDIACA.

FC. 140/Min F. R . 20/ Min .

PESO . 2 Kg .

#### CLAVES . N - NORMAL A - ANORMAL

ACTITUD	N	ESTADO NUTRICIONAL	N
PIEL Y OIDOS	N	OJOS	N
CONFORMACION	N	GANGLIOS LIFATICOS	N
HIDRATACION	N	SUPERFICIALES	N
SIST.MUSCULO ESQUELETICO	N		
SISTEMA RESPIRATORIO	N		
SISTEMA DIGESTIVO	N		
SISTEMA GENITAL	N		
SISTEMA NERVIOSO	N		

R.T. (-)      R.D. (+)

GANGLIOS    NORMALES    MUCOSAS NORMALES    C.P. NORMAL

**LISTA DE PROBLEMAS.**

Paciente clínicamente sano

**LISTA MAESTRA.**

Paciente clínicamente sano .

**DIAGNOSTICOS DIFERENCIALES PARA CADA PROBLEMA.**

No los hay ya que es un paciente clínicamente sano .

**DIAGNOSTICO.**

Paciente clínicamente sano, apto para vacunación .

**TRATAMIENTO Y RECOMENDACIONES .**

Se realizó su calendario de vacunación .

Se procedió a la vacuna contra PARVO-VIRUS Canino, virus vivo.N. de lote L - 803  
. Fecha de caducidad Dic. 1993, vía de administración I.M., de laboratorios Litton de México S.A. de C.V..

Se prescribió receta para realizar desparasitación interna, Mebendazole 22 mg durante 3 días, C/ 24 Hrs. y repetir el tratamiento a los 15 días.

Se dió cita en 15 días para la aplicación de la 1a dosis de vacuna triple ( M.H.L.

Se le pidió al dueño que trajera 3 muestras seriadas de heces fecales para la siguiente consulta.

**PROXIMA CITA ( FECHA Y HORA )**

20 de Marzo de 1993 . para revisión general y aplicación de vacuna triple ( M. H. L. ).

**CALENDARIO DE VACUNACION  
ELABORADO PARA ESTE CACHORRO**

1a	DOSIS	PARVO-VIRUS	6 / III / 93
1a	DOSIS	TRIPLE ( M.H.L.)	20 / III / 93
2a	DOSIS	PARVO-VIRUS	2 / IV / 93
2a	DOSIS	TRIPLE ( M.H.L.)	17 / IV / 93
	DOSIS	ANTIRRABICA	30 / IV / 93

Mebenzole ( Suspensión ) Administrar 1 ml de la suspensión , vía oral cada 24 / hrs, durante 3 días, repetir a los 15 días el mismo tratamiento .

Instrucciones. Traer 3 muestras de heces seriadas para su próxima cita .

**COMENTARIOS:**

En el caso clínico 930445 que se desarrolló anteriormente, se observa que los propietarios de la perrita, la trajeron por primera ocasión a consulta y a la administración de la vacuna a la edad de 3 meses. La cachorrta no presentó ningun

signo o síntoma que reportara alguna alteración en su organismo, sus constantes fisiológicas se encontraban dentro de los rangos normales, es un animalito clínicamente sano, dentro de lo subjetivo lo que el propietario nos reporta es que la perrita la observa normal , come, bebe/ orina y defeca normal .

Lo objetivo que se aprecia es que el cachorro se encontraba sin ninguna alteración al exámen físico y clínicamente normal .

Se procedió a la aplicación de la vacuna contra PARVO-VIRUS Canino,virus vivo . Por lo que se tiene en el trabajo que se desarrolló con respecto al calendario de vacunacion ,y lo que los autores como Tizard, Greene, Lawrences, Fehner, y otros autores recomiendan y sugieren que la edad más adecuada para el inicio de sus vacunas es a partir de las 9 semanas de edad que es cuando la inmunidad materna está a punto de declinar, se debe de elegir la vacuna más adecuada para cada paciente , teniendo en cuenta los factores que pudieran llevar a cabo el exito o fracaso de la misma, como son:

El lugar o zona donde habita nuestro paciente, la incidencia de la enfermedad que prevalezca en la zona, la nutrición del mismo.

Por lo que se observa en este caso clínico se hubiera sugerido que se iniciara su calendario de vacunación a la edad de 8 semanas, como no fué posible porque los dueños lo trajeron hasta esta fecha, pero si se hubiera pensado en iniciar sus vacunas con la triple (M.H.L.).

Debido a que se le va a proporcionar protección contra estas 3 enfermedades. Posteriormente se le dará una segunda cita a los 21 días para aplicar la vacuna de parvovirus (virus atenuado), hacerle una tercer cita después de 21 días para la aplicación del refuerzo (M.H.L.), dejando pasar otros 21 días antes de aplicar el refuerzo de parvovirus. Posteriormente habiendo transcurrido un mínimo de 3 semanas se aplicará la vacuna antirrábica. Se recomienda la administración de un tercer refuerzo de parvovirus, dependiendo de la incidencia de esta enfermedad que

prevalezca en la zona, lugar o ciudad.