



---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

**TEMA: HEPATITIS CANINA INFECCIOSA**

INTEGRANTES: DAVID BOBADILLA GARCÍA  
EMMANUEL HERRERA ORTEGA.  
MORALES MONTES JACQUELINE



M. EN C. TRINIDAD BELTRAN LEON



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

# VIROLOGÍA

## UNIDAD DE COMPETENCIA VI

M EN C TRINIDAD BELTRÁN LEÓN

# Objetivos de la unidad de aprendizaje

- Analizar la estructura fisicoquímica de los virus y sus biosistemas de replicación.
- Comprender los procesos de patogénesis, patogenia microbiana y virulencia, para realizar estrategias de diagnóstico, prevención, control y vigilancia de las enfermedades virales en los animales domésticos.

# OBJETIVO DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

DISTINGUIR LA SECUENCIA EN EL DESARROLLO DE LAS ENFERMEDADES EN LOS ANIMALES, CAUSADAS POR LOS VIRUS PARA EXPLICAR SU COMPORTAMIENTO EN EL HOSPEDERO CON EL FIN DE DISEÑAR PROGRAMAS PARA SU PREVENCIÓN, CONTROL Y ERRADICACIÓN

M. EN C. TRINIDAD BELTRAN LEON

# HEPATITIS CANINA INFECCIOSA

M. EN S.A. TRINIDAD BELTRÁN LEÓN

# DEFINICIÓN

- Es una enfermedad vírica generalizada de los perros, de distribución mundial, causada por el adenovirus tipo 1 afecta principalmente al hígado y al endotelio vascular.



<http://oftalmovetudiz.blogspot.mx/2011/03/uveitis.html>



[http://www.fonditos.com/animales/osos/el\\_gran\\_oso-02606-1024x768.php?o=13](http://www.fonditos.com/animales/osos/el_gran_oso-02606-1024x768.php?o=13)



[http://www.fonditos.com/animales/zorros/zorro\\_rojo-09509-1280x800.php?o=13](http://www.fonditos.com/animales/zorros/zorro_rojo-09509-1280x800.php?o=13)

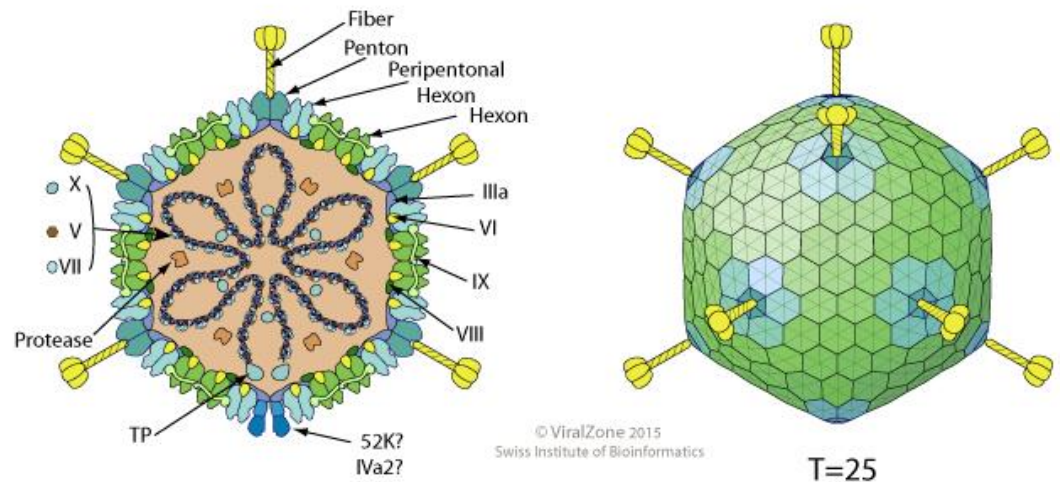
# CLASIFICACIÓN TAXONÓMICA

<b>ORDEN:</b>	No designado
<b>FAMILIA:</b>	Adenoviridae
<b>SUBFAMILIA:</b>	No designado
<b>GENERO:</b>	Mastadenovirus
<b>ESPECIE :</b>	Adenovirus canino tipo 1
<b>SEROTIPO:</b>	1

# MORFOLOGÍA DEL VIRUS

- Forma icosaédrica.
- De 70 a 90 nm de diámetro.

- Virus sin envoltura.



- <http://es.slideshare.net/drojitos/adenovirus-13138844>



# PROPIEDADES DEL VIRUS

- características físicas químicas.
- Resistente a éter alcohol y cloroformo.
- Estable a  $-70^{\circ}\text{C}$  y sobrevive a  $4$  o  $20^{\circ}\text{C}$  por varias semanas.
- Es destruido con calor en 3 a 5 minutos a  $60^{\circ}\text{C}$ .
- Inactivado con luz ultravioleta.
- Estable en Ph de 6.0 a 8.1.

## □ Propiedades biológicas.

- El genoma de los adenovirus consta de una sola molécula lineal de ADN de doble cadena, 26-45 kpb de tamaño.



- [http://www.ecured.cu/Hepatitis\\_infecciosa\\_canina](http://www.ecured.cu/Hepatitis_infecciosa_canina)

# REPLICACIÓN VIRAL

- Afinidad:
- Células mucoepiteliales del tracto respiratorio.
- Tracto gastrointestinal.
- Conjuntiva o córnea.

- Receptores.
- CAR
- CPH
- CD46
- ALFA V INTEGRINA.

# REPLICACIÓN VIRAL

- El virus ingresa a la célula mediante la endocitosis en vesículas
- Se produce la liberación de la partícula viral en el citoplasma, gracias a la acción tóxica del pontón
- La partícula viral se transporta al núcleo a través de microtubulos
- EL ADN viral es liberado en el núcleo a través del poro nuclear

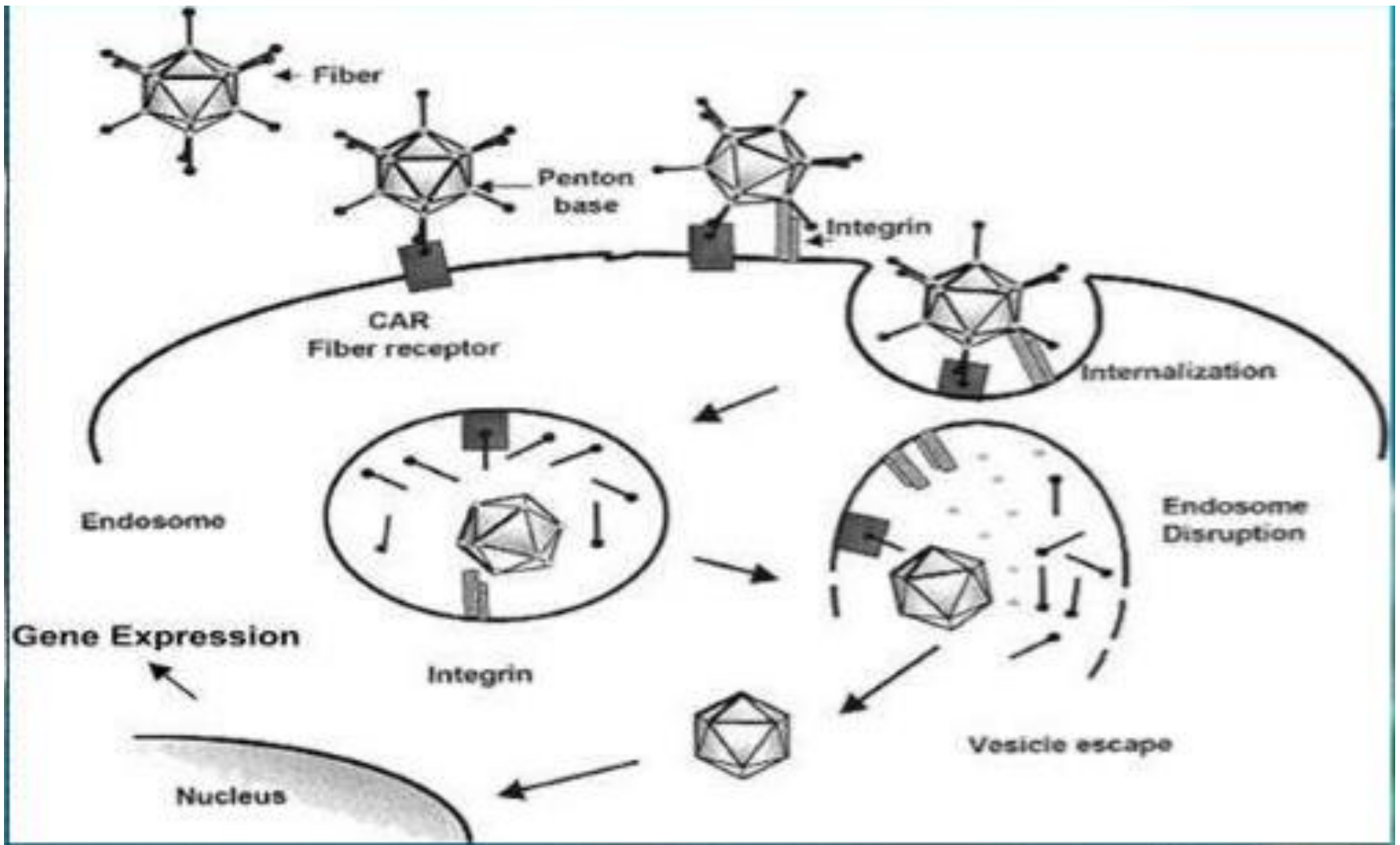
## □ NUCLEO

- Replicación del ADN.
- Transcripción.
- Maduración.
- Ensamblaje.

## □ CITOPLASMA

- Traducción de mensajeros virales.

- La liberación del virión se da por lisis celular

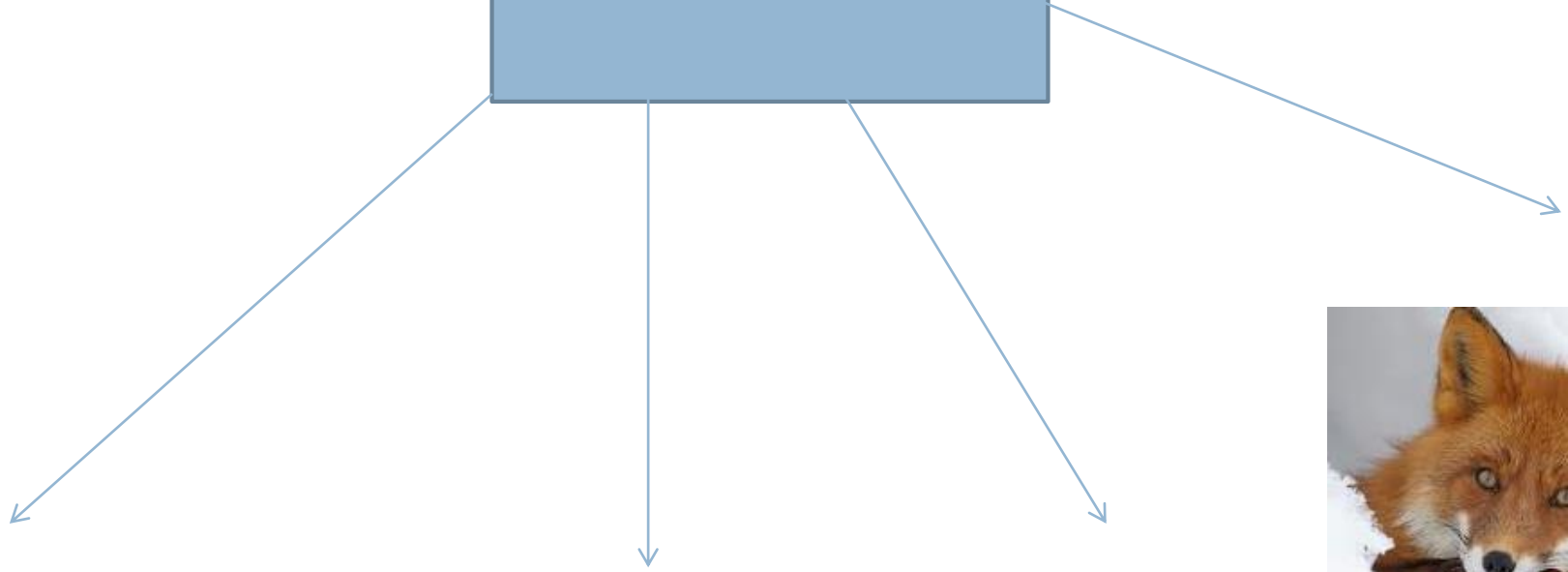


<http://es.slideshare.net/paopao2012/adenovirus-47430809>



# 6. PATOGÉNESIS

# Hospederos





# TRANSMISIÓN

- Ingesta de :
- Heces fecales
- Orina
- Saliva



<http://www.taringa.net/posts/mascotas/14220544/Conoce-a-tu-perro-comportamiento-y-actitudes.html>



<https://www.flickr.com/photos/gsrivas/4083823966>

- Perros en recuperación eliminan los virus durante 6 meses.

La vía de entrada es oral, ya que el perro va a ingerir las heces fecales de otros perros infectados que eliminan el virus.



<http://sonorapets.com/por-que-mi-perro-come-popo/>

## □ Diseminación

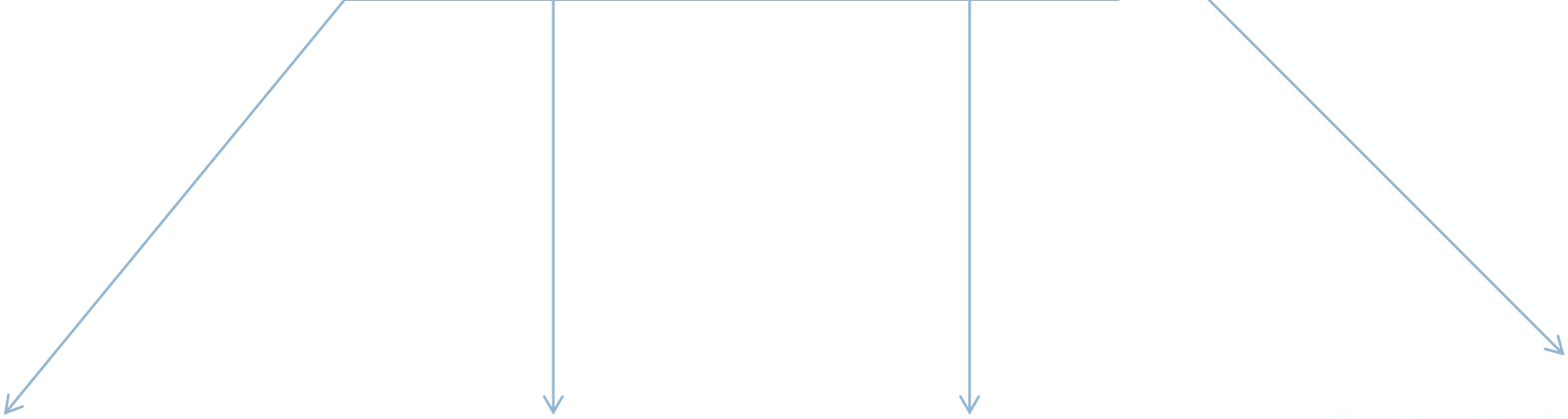
□ La infección inicial es en criptas amigdalinas y las placas de peyer.

□ Después hay una viremia con infección de células endoteliales de tejidos.

□ Replicación en endotelio vascular.

□ Diseminación en todo el organismo.

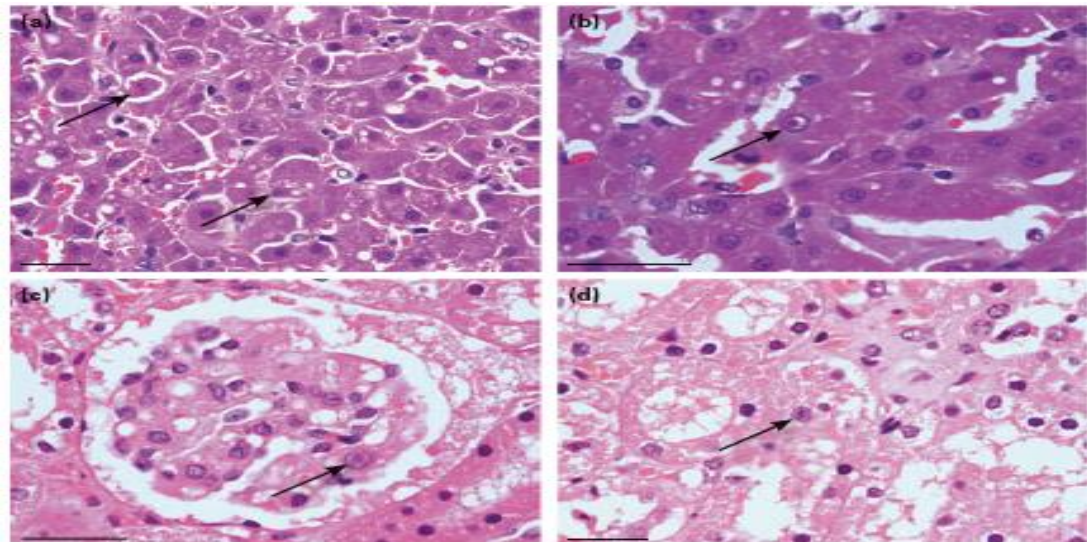
# Órganos blanco.



# □ Lesiones

□ Destrucción de los hepatocitos.

□ En examen histopatológico se observan cuerpos de inclusión en hepatocitos.



□ (Lewis, C.M.J, et al. 2010)

- Edema corneal (ojo azul) es un tipo de hipersensibilidad tipo III de complejos inmunes depositados en vasos sanguíneos.



<http://blog.petsy.mx/hepatitis-infecciosa-canina/>

- Hemorragias en ganglios linfáticos.

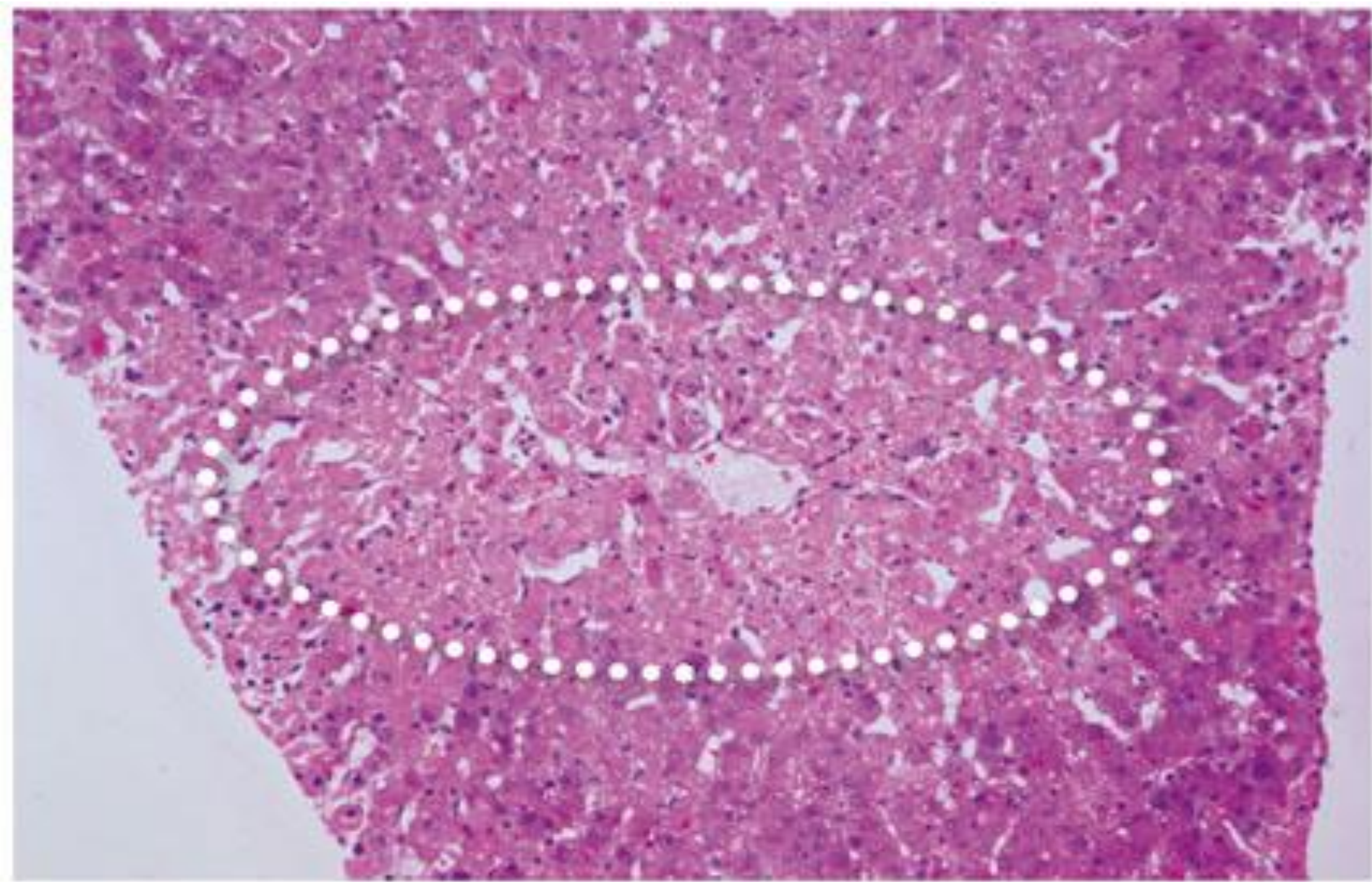
## Equimosis superficiales en la serosa.

- Hepatomegalia y esplenomegalia.

- Pared de la vesícula engrosada y edematosa.

- Necrosis hepatocelular multifocal.

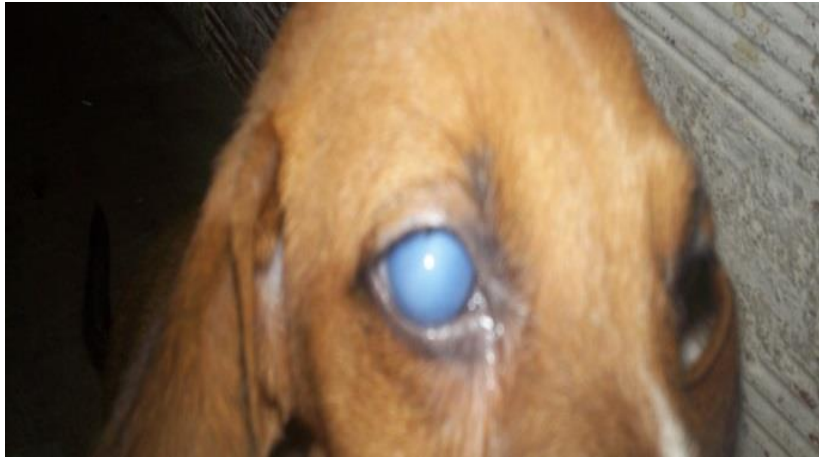
- Inclusiones intranucleares en células endoteliales de riñón





# SIGNOS CLÍNICOS

- Fiebre
- Laringitis y faringitis.
- Conjuntivitis y secreciones nasales.
- Falta de apetito.
- Vómitos.
- Dolor abdominal.
- Edema corneal.
- Hepatomegalia y esplenomegalia.



<http://blog.petsy.mx/hepatitis-infecciosa-canina/>

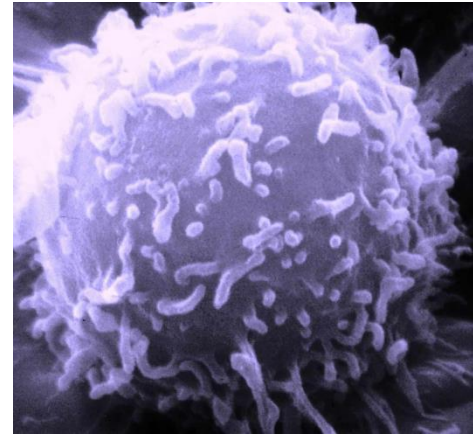
# VÍAS DE ELIMINACIÓN

- Orina: durante seis meses ( viruria).
- Heces fecales.
- Saliva.
- Secreciones respiratorias.



# PROPIEDADES ANTIGÉNICAS

- Mediados por el interferón.
- Por células NK.
- Complemento activa virolisis.



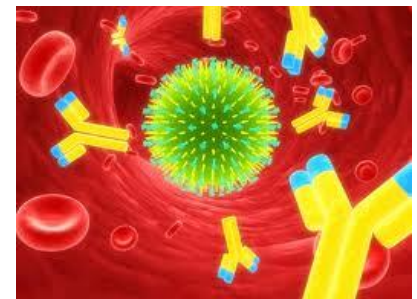
- Anticuerpos neutralizantes. <http://www.misistemaimune.es/celulas-natural-killer-asesinas-por-naturaleza/>

- Célula infectada en la membrana puede expresar antígenos.

- Linfocitos CD 8.

- Inmunidad de madre a cachorro 9- 12 semanas.

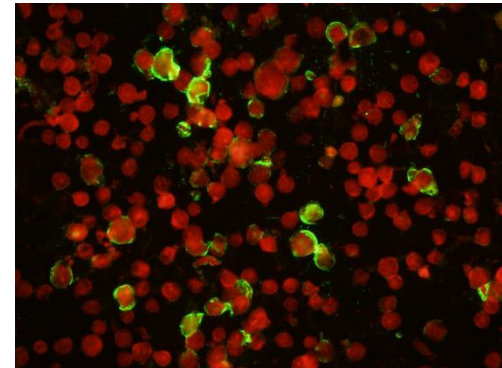
- 



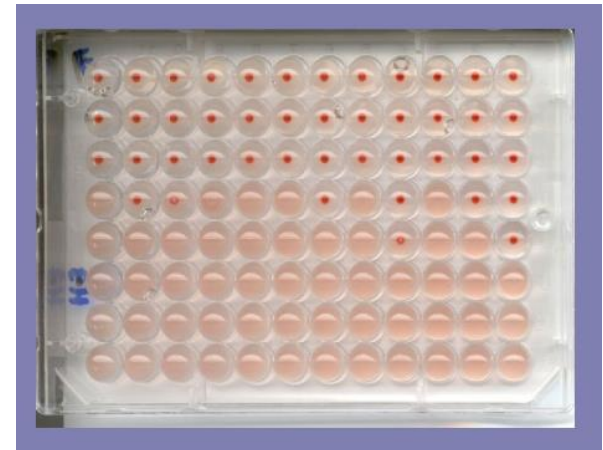
<http://kerchak.com/que-son-los-anticuerpos/>

# Diagnostico de laboratorio

- Aislamiento del virus.
- serología mediante un inmunoensayo enzimático.
- inhibición de la hemaglutinación
- neutralización.
- PCR.
- Citopatología dentro de las 24 a 48 horas.
- Inmunohistoquímica.
- Inmunofluorescencia.



<http://www.vircell.com/soporte-tecnico/galeria-de-imagenes/IFA/>



<http://www.vircell.com/soporte-tecnico/galeria-de-imagenes/IFA/>

# MUESTREO CLÍNICO

- Las muestras para aislamiento viral son
- Heces
- Faringe
- Riñón
- Hígado

# PREVENCIÓN Y CONTROL

- Vacunación, a las 6 - 8 semanas con refuerzo a las 3 - 4 semanas y revacunación anual.
- Separar animales enfermos por peligro de contagio.



- <http://www.ruminal.com.ar/canigen-m-ha2-p-puppy>

# BIBLIOGRAFÍA.

- MacLachlan NJ, Dubovi JE.( 2011): Fenner´s veterinary virology. 4(a) ed. Elsevier. China.
- Lewis, C.M.J, et al. (2010) Infectious canine hepatitis in red foxes (*Vulpes vulpes*) in the United Kingdom. Veterinary record. 166(2): 111 a 114.
- 
- Viral zone, (2011), “Mastadenovirus”, <http://viralzone.expasy.org/cgi-bin/viralzone/search?query=mastadenovirus&commit=search+virus>, (3/04/2016).
- Lewis, C.M.J, et al. (2010) Infectious canine hepatitis in red foxes (*Vulpes vulpes*) in the United Kingdom. Veterinary record. 166(2): 111 a 114.
- 
- Murphy AF, Horzinek CM, Studdert JM. (2002): veterinary virology. 3(a) ed., New York, USA.
- Luis Fuentes, (2009). “hepatitis canina infecciosa”, <file:///C:/Users/EMILIO/Downloads/hepatitis%20infecciosa%20canina%20por%20luis%20fuentes%20maestro.pdf>, (3/04/2016).
- Jeffrey E. Barlough (1988) *Manual de las enfermedades infecciosas en pequeños animales*, Panamericana. México.