

## Prueba SNAP Feline Triple

# Prueba para el virus de la leucemia felina, el virus de la inmunodeficiencia felina y el gusano del corazón felino con una sola extracción de sangre

El virus de la leucemia felina (FeLV) y el virus de la inmunodeficiencia felina (FIV) infectan a los gatos en todo el mundo.<sup>1</sup> Los gatos que viven en zonas donde la *Dirofilaria immitis* está presente en perros corren el riesgo de desarrollar la enfermedad del gusano del corazón felino (FeHW).<sup>2</sup> La prueba SNAP\* Feline Triple\* de IDEXX detecta el antígeno del FeLV, los anticuerpos del FIV y el antígeno de *D. immitis* en suero, plasma o sangre completa anticoagulada.

El FeLV pertenece a la familia de los retrovirus y tiene la capacidad de insertar una copia de ADN de su genoma de ARN en el ADN de la célula huésped. La transmisión se produce entre gatos que tienen un contacto estrecho, principalmente por vía oral nasal o a través de heridas por mordedura. La transmisión vertical también puede producirse entre una gata y sus gatitos.<sup>1</sup> Los signos clínicos pueden estar directamente relacionados con la infección por retrovirus o deberse a enfermedades secundarias a los efectos inmunodepresores del retrovirus y pueden ser coinfecciones (FIP, FIV, vías respiratorias altas, micoplasma hemotrópico, estomatitis), linfoma, anemia, trombocitopenia, leucopenia, pancitopenia, leucemia y enfermedad mieloproliferativa.<sup>3</sup>

El FeLV tiene diferentes fases:

- + Infección abortiva: el sistema inmunitario del huésped elimina el virus tras la infección inicial.<sup>1</sup>
- + Infección regresiva: el ADN provírico del FeLV se integra en las células del huésped, pero una respuesta inmunitaria eficaz suprime su replicación disminuyendo la excreción del virus.<sup>1,4</sup> Con los cuidados adecuados, estos gatos pueden vivir mucho tiempo. La reactivación del virus puede hacer que estos gatos pasen de una fase regresiva a una fase progresiva.<sup>1</sup>
- + Infección progresiva: una respuesta inmunitaria ineficaz permite la excreción vírica que convierte a estos gatos en una fuente de infección para otros gatos.<sup>1,4</sup>
- + Infección focal o atípica: algunos investigadores especialistas en felinos consideran que existe una cuarta fase del FeLV denominada infección focal o atípica. En este caso, la infección se limita a un determinado tejido u órgano con excreción intermitente del virus.<sup>4</sup>

Para más información sobre la estadificación del FeLV consulte *Nuevas recomendaciones para el diagnóstico y el tratamiento del virus de la leucemia felina (FeLV)*.

El FIV también pertenece a la familia de los retrovirus. Se libera a altas concentraciones en la saliva y se transmite sobre todo a través de heridas por mordedura durante una pelea entre gatos. Esto hace que los gatos callejeros sean más vulnerables a la infección. El huésped produce una respuesta inmunitaria fuerte aunque ineficaz que da lugar a la producción de anticuerpos. Los gatos no suelen mostrar signos clínicos significativos tras la infección inicial y entran en una fase clínicamente asintomática. La fase clínica se caracteriza por signos clínicos que reflejan infecciones oportunistas, neoplasia, mielosupresión y enfermedad neurológica.<sup>3</sup> Los gatos infectados por el FIV pueden fluctuar entre estadios asintomáticos y clínicos.<sup>5</sup>

Los gatos no son un huésped ideal para *D. immitis*, el agente causante de la enfermedad del gusano del corazón, no obstante *D. immitis* se transmite a partir de los perros y de otros huéspedes definitivos a los gatos a través de mosquitos en climas tropicales y templados. Las zonas endémicas del gusano del corazón se están expandiendo debido a las temperaturas más altas y a las estaciones cálidas más largas causadas por el calentamiento global.<sup>6</sup> El mosquito deposita larvas de tercer estadio en los tejidos del gato durante la picadura. A continuación, las larvas migran a través del tejido subcutáneo a una vena periférica y la maduración final se produce en la arteria pulmonar. En el gato, muchos parásitos inmaduros mueren durante la migración o tras alcanzar la arteria pulmonar. La muerte de parásitos inmaduros y maduros puede provocar reacciones inflamatorias pulmonares graves o la enfermedad respiratoria asociada al gusano del corazón (HARD).<sup>6</sup> Algunos gatos no presentan ningún síntoma, mientras que otros muestran signos clínicos, como enfermedad respiratoria crónica, vómitos, malestar, pérdida de peso y muerte súbita.<sup>7</sup> En los gatos, el cribado de la enfermedad ayuda a detectar la presencia del gusano del corazón felino en la zona.

## Materiales y métodos

El exceso de volumen de las muestras enviadas originalmente a los laboratorios de referencia globales de IDEXX con fines de diagnóstico, se obtuvo conforme a los términos y condiciones del laboratorio. Las muestras se analizaron con la prueba SNAP Feline Triple y con el método de referencia. Se calcularon la sensibilidad y la especificidad con límites de confianza del 95 %.

## Métodos de referencia

+ FeLV: prueba de antígeno del virus de la leucemia felina PetChek\*

+ FIV: western Blot del FIV

+ FeHW: prueba de antígeno PF del gusano del corazón PetChek\*

## Resultados

Analito	Resultado del SNAP Feline Triple	Resultado del método de referencia		Total	Sensibilidad (LC del 95 %)
		+	-		Especificidad (LC del 95 %)
FeLV	+	158	2	160	100 % (97,7 %-100 %)
	-	0	247	247	99,2 % (97,1 %-99,9 %)
FIV	+	95	4	99	100 % (96,2 %-100 %)
	-	0	180	180	97,8 % (95,4 %-99,4 %)
FeHW	+	37	0	37	90,2 % (76,9 %-97,3 %)
	-	4	215	219	100 % (98,3 %-100 %)

Fuente: Datos de archivo de IDEXX Laboratories, Inc. Westbrook, Maine, EE. UU.

## Conclusión

En conclusión, la prueba SNAP\* Feline Triple\* ofrece una sensibilidad y especificidad excelentes para la infección por el FeLV/FIV y una buena sensibilidad con una especificidad excelente para el antígeno del gusano del corazón. Esta prueba ofrece una práctica solución en las consultas veterinarias para detectar el gusano del corazón con la misma muestra utilizada para detectar los virus FeLV y FIV.

## Referencias

1. Little S, Levy J, Hartmann K, et al. 2020 AAEP Feline Retrovirus Testing and Management Guidelines. *J Feline Med Surg*. 2020;22(1):5-30. doi:10.1177/1098612X19895940
2. Executive Board of ESDA. *Guidelines for Clinical Management of Feline Heartworm Disease*. European Society of Dirofilariosis and Angiostrongylosis. 2017. Accessed July 25, 2023. [www.esda.vet/media/attachments/2021/08/19/feline-heartworm-disease.pdf](http://www.esda.vet/media/attachments/2021/08/19/feline-heartworm-disease.pdf)
3. Sellon RK, Hartmann K. Feline immunodeficiency virus infection. In: Greene CE, ed. *Infectious Diseases of the Dog and Cat*. 4th ed. Elsevier; 2012:136-149.
4. Hofmann-Lehmann R, Hartmann K. Feline leukaemia virus infection: A practical approach to diagnosis. *J Feline Med Surg*. 2020;22(9):831-846. doi:10.1177/1098612X20941785
5. Hartmann K. Clinical aspects of feline retroviruses: a review. *Viruses*. 2012;4(11):2684-2710. doi:10.3390/v4112684
6. Pennisi MG, Tasker S, Hartmann K, et al. Dirofilarioses in cats: European guidelines from the ABCD on prevention and management. *J Feline Med Surg*. 2020;22(5):442-451. doi:10.1177/1098612X20917601
7. Jones S, Graham W, von Simson C, et al; Executive Board of the American Heartworm Society. *Current Feline Guidelines for the Prevention, Diagnosis, and Management of Heartworm (Dirofilaria immitis) Infection in Cats*. American Heartworm Society, 2020. Accessed July 25, 2023. [https://d3ft8sckhngm2.cloudfront.net/images/pdf/2020\\_AHS\\_Feline\\_Guidelines\\_11\\_12.pdf?1605556516](https://d3ft8sckhngm2.cloudfront.net/images/pdf/2020_AHS_Feline_Guidelines_11_12.pdf?1605556516)