



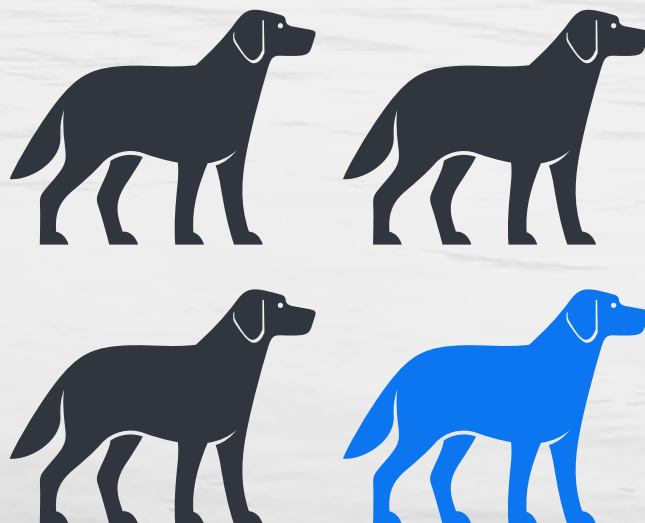
Detecteer lymfoom eerder dan ooit tevoren.

Klinische handleiding IDEXX Cancer Dx™-test.

IDEXX



Kanker komt heel vaak voor bij honden.

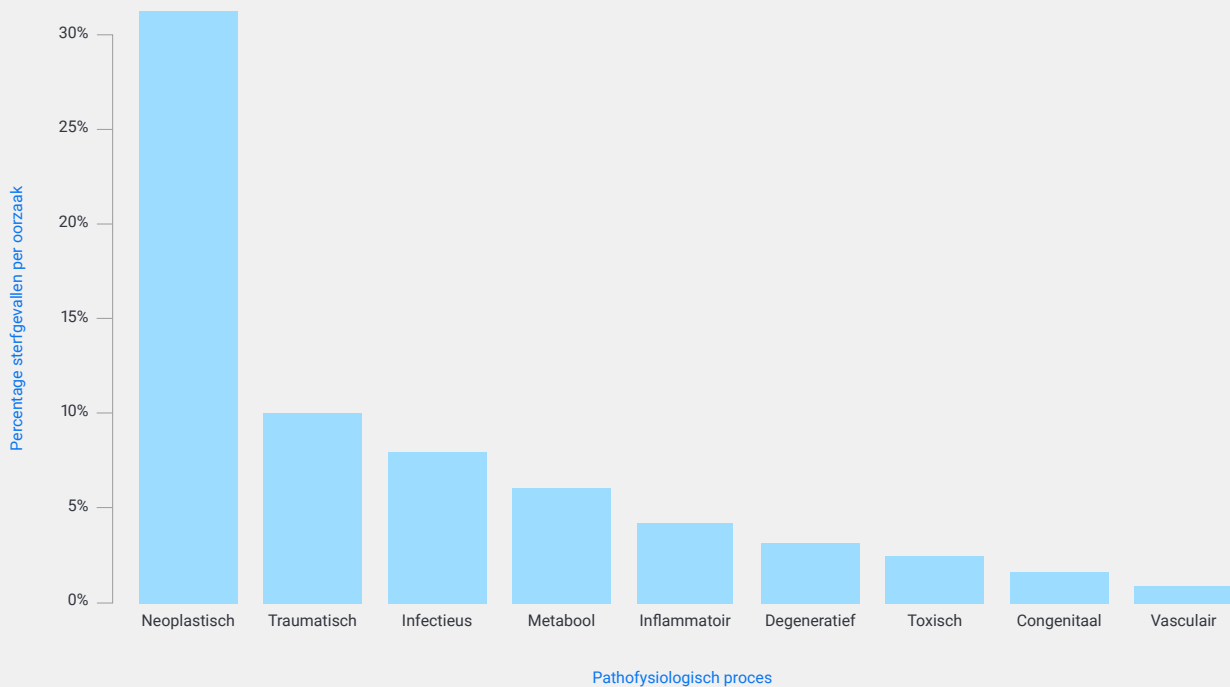


**Ongeveer 1 op de 4 honden krijgt tijdens
zijn leven de diagnose kanker.¹**



Kanker is de belangrijkste doodsoorzaak bij volwassen honden.²

Bij veel soorten kanker worden patiënten pas in een laat stadium gediagnosticeerd, wanneer er al klinische symptomen aanwezig zijn. Dit leidt vaak tot een slechtere uitkomst en lagere overlevingskansen.



Lymfoom is een van de meest voorkomende soorten kanker bij honden en vertegenwoordigt tot 24% van de nieuwe diagnoses.³

Klinische symptomen die kunnen wijzen op lymfoom bij honden:³

- + Lokale of gegeneraliseerde lymfadenopathie
- + Huidmassa's of -ulceraties
- + Gastro-intestinale massa
- + Meer drinken/plassen in combinatie met hoog calcium
- + Matige tot uitgesproken lymfocytose
- + Bilaterale uveïtis
- + Koorts van onbekende oorsprong
- + Cytopenieën

Het risico op kanker bij honden wordt sterk beïnvloed door twee factoren: leeftijd en ras.

Studies tonen aan dat het risico op kanker toeneemt met de leeftijd.⁴



De gemiddelde leeftijd waarop honden worden gediagnosticeerd met kanker.⁴

Het screenen op kanker wordt aangeraden voor alle honden van 7 jaar of ouder, evenals voor honden van 4 jaar of ouder van de onderstaande rassen:

Rassen met een verhoogd risico op lymfoom

Verhoogd risico op kanker (in het algemeen), waaronder lymfoom:

- + Golden retriever
- + Franse bulldog
- + Beagle
- + Boxer
- + Dwergschnauzer
- + Berner sennenhond
- + Flat-coated retriever
- + Schotse terriër
- + Bullmastiff

Verhoogd risico op lymfoom

- + Labrador retriever
- + Rottweiler
- + Dobermann pinscher
- + Engelse bulldog
- + Boxer
- + Duitse herder
- + Berner sennenhond
- + Beagle
- + Engelse cocker spaniël



Verminder de kans dat aandoeningen onopgemerkt blijven door uw preventieve zorg uit te breiden.

Preventieve zorg stelt dierenartsen in staat om gezondheidsproblemen vroegtijdig op te sporen en huisdieren te helpen een gezond leven te leiden. Met de uitgebreide diagnostiek van IDEXX krijgt u meer inzicht in de gezondheid van uw patiënten. Maar zelfs met uitgebreide diagnostiek, zoals een compleet bloedbeeld, klinisch-chemisch profiel en urineonderzoek, kan kanker nog steeds onopgemerkt blijven.

Als het gaat om het opsporen van kanker, komt de diagnose vaak te laat. Tot nu toe was er geen eenvoudige, betaalbare screeningstest die toegevoegd kon worden aan een preventief onderzoek.



IDEXX Cancer Dx-test.

Nauwkeurige, betaalbare, vroegtijdige detectie van lymfoom.

Helpt kanker vroegtijdig op te sporen als aanvulling op preventieve screenings bij honden met een verhoogd risico*, tot wel 6-8 maanden voordat klinische symptomen optreden.⁵

Wat is de IDEXX Cancer Dx-test?

IDEXX Cancer Dx™ is een revolutionaire test die gebruik maakt van meerdere innovatieve, gepatenteerde technologieën om circulerende biomarkers die specifiek zijn voor lymfoom bij honden nauwkeurig te detecteren. In veel gevallen wordt met grote zekerheid een lymfoomfenotype vastgesteld, wat als leidraad dient voor de prognose en het behandelplan.

Monstervereisten.

2 ml serum en 1 ml EDTA-bloed voor alleen de Cancer Dx-test. Wanneer u de Cancer Dx-test aanvraagt als onderdeel van of in combinatie met een profiel dat klinische chemie en hematologie bevat, dan wordt de Cancer Dx-test uitgevoerd met een deel van het ingestuurde monster, dat minimaal 2 ml serum en 1 ml EDTA-volbloed moet bevatten (plus eventuele andere vereisten voor het profiel). Wanneer u de Cancer Dx-test aanvraagt in combinatie met een profiel, dan zijn er GEEN aparte buisjes nodig.

*Honden met een verhoogd risico zijn alle honden van 7 jaar of ouder en hoog-risico rassen van 4 jaar of ouder.



In een interne validatiestudie identificeerde de IDEXX Cancer Dx-test 79% van de honden met lymfoom, met een specificiteit van 99% ten opzichte van gezonde controlegroepen en honden met ontstekingsziekten/andere vormen van kanker.⁶



Waarom is kankerscreening belangrijk?

In de oncologie verschuift de focus naar het vroegtijdig opsporen van kanker, zodat er meer tijd en mogelijkheden zijn om de ziekte te behandelen. Door lymfoom te diagnosticeren voordat de hond symptomen vertoont, kan de uitkomst aanzienlijk worden verbeterd.



IDEXX Cancer Dx bij gezonde honden.

Hoe verhoudt de IDEXX Cancer Dx-test zich tot andere methodes voor het screenen op kanker?

De IDEXX Cancer Dx™-test presteert even goed als, zo niet beter dan, de huidige standaarden die op grote schaal worden gebruikt voor het screenen van mensen op kanker.⁷⁻⁸ De IDEXX Cancer Dx-test geeft bovendien een lymfoom-specifiek resultaat met in veel gevallen een aanvullende karakterisering.

	IDEXX Cancer Dx-test	Mammografie ⁷	Colonoscopie ⁸
Sensitiviteit	79%*	65%-94%	75%-95%
Specificiteit	99%*	50%-98%	89%-94%

IDEXX Cancer Dx™-test: Interpretatie van resultaten bij klinisch gezonde honden

Niet consistent met lymfoom

Het resultaat wijst op de afwezigheid van detecteerbaar lymfoom. Onderzoek de patiënt bij de volgende geplande gezondheidscontrole.*

Consistent met lymfoom

Evalueer de volledige geschiedenis, lichamelijk onderzoek en bloedonderzoek

Aanvullend onderzoek kan worden overwogen om de aanwezigheid van de ziekte te bevestigen, waaronder:

- + DNAB's of bipten van lymfeknopen/organen
- + Diagnostische beeldvorming (röntgenfoto's thorax en echo abdomen)
- + Flowcytometrie van bloed bij lymfocytose

Als er geen lymfoom wordt vastgesteld, voer dan binnen 8-12 weken opnieuw lichamelijk onderzoek uit (eerder als er nieuwe symptomen optreden)

*De American Animal Hospital Association (AAHA) adviseert om oudere honden elke 6 maanden te onderzoeken en alle andere honden jaarlijks.¹

Referentie

1. Creevy KE, Grady J, Little SE, et al. 2019 AAHA Canine Life Stage Guidelines. *J Am Anim Hosp Assoc.* 2019;55(6):267-290. doi:10.5326/JAHA-MS-6999

IDEXX Cancer Dx bij zieke honden.

Waar past de IDEXX Cancer Dx-test in het diagnostisch traject van een patiënt met verdenking op lymfoom?

	IDEXX Cancer Dx-test	Cytologie ⁹	Lymfoom PCR (PARR) ¹⁰⁻¹²
Sensitiviteit	79%	92,6%	75%-92%
Specificiteit	99%	89,4%	94%-98,7%
Tijd tot uitslag [§]	2-4 dagen	1-3 dagen	10-18 dagen
Monster	Serum/bloed	Cellen uit laesie	Cellen uit laesie
Kosten	€	€€	€€€

Hoe verhoudt de IDEXX Cancer Dx-test zich tot de beschikbare opties voor fenotypering van lymfoom?

	IDEXX Cancer Dx-test	Lymfoom PCR (PARR) ¹³⁻¹⁴	Flowcytometrie ¹⁴
B-cel-specificiteit	91,3%	67%-89%	100%
T-cel-specificiteit	98,8%	64%-100%	98%
Monster	Serum/bloed	Cellen uit laesie	Cellen uit laesie
Speciale verwerking?	Nee	Nee	Ja
Kosten	€	€€	€€€

IDEXX Cancer Dx™-test: Interpretatie van resultaten bij klinisch zieke honden

Niet consistent met lymfoom

Sterk vermoeden van lymfoom?

Nee

Ga door met diagnostisch onderzoek naar andere oorzaken van de klinische symptomen

Ja

Een negatief resultaat maakt lymfoom minder waarschijnlijk, maar sluit het niet uit

Als het vermoeden blijft bestaan, overweeg dan cytologie van lymfeknopen, histologie en diagnostische beeldvorming (röntgenfoto's thorax, echo abdomen)

Consistent met lymfoom

Ondersteunt een klinische diagnose van lymfoom

+ Overweeg aanvullende diagnostiek, waaronder cytologie of histologie van weefsel dat mogelijk abnormale lymfocyten bevat (lymfeknopen, organen, massa's) en staging (beeldvorming zoals röntgenfoto's thorax en echo abdomen) om de behandeling/monitoring te sturen

+ Overleg met een veterinaire oncoloog kan worden overwogen om de vervolgstappen te bepalen voordat een verwijzing plaatsvindt

Krijg de ondersteuning die u nodig heeft wanneer er geen tijd te verliezen is.

Het diagnosticeren van kanker kan lastig zijn, maar het uitgebreide testaanbod van het IDEXX Laboratorium op het gebied van kanker kan u daarbij helpen.

Het portfolio aan kankerdiagnostiek van het IDEXX Laboratorium helpt u bij het identificeren van kanker, het begrijpen van gepersonaliseerde genetische markers en het bepalen van de juiste diagnostiek voor therapie en monitoring.



Pathologie bij IDEXX. Neem beslissingen sneller en met meer vertrouwen.

Van geavanceerde diagnostiek tot het grootste netwerk van veterinaire pathologen ter wereld: IDEXX biedt uitgebreide ondersteuning om u te helpen weloverwogen en tijdige beslissingen te nemen voor uw patiënten.

- + **Het meest geavanceerde testmenu.**
Eenvoudig digitaal onderzoeken aanvragen, zelfs voor de meest complexe gevallen.
- + **De allernieuwste digitale technologieën.**
Moderne technologieën om casussen te delen met klinische en anatomische pathologen, waardoor snelle resultaten en samenwerking mogelijk is tussen IDEXX-specialisten over de hele wereld.
- + **Deskundige ondersteuning op maat.**
IDEXX beschikt over het grootste wereldwijde netwerk van veterinaire pathologen, die u met hun expertise ondersteunen bij het nemen van klinische beslissingen.
- + **Uitgebreide nascholingsmogelijkheden.**
Het IDEXX Learning Center biedt een uitgebreide collectie trainingen, webinars en instructievideo's om uw team te helpen pathologische casussen met vertrouwen te behandelen.

Vergroot uw pathologische inzichten met VetConnect PLUS.

Alles wat u nodig heeft voor snelle, doeltreffende klinische besluitvorming op één plek:

- + Digitale afbeeldingen van uw cytologische of histologie bipten kunnen worden toegevoegd aan het resultaat, exclusief in VetConnect™ PLUS
- + Toegang tot uitgebreide diagnostische informatie van iedere patiënt (hematologie, klinische chemie, urineonderzoek) op één plek voor een compleet beeld in VetConnect PLUS



Ons uitgebreide diagnostische portfolio biedt u duidelijkheid.

Het pakket aan kankerdiagnostiek geeft u de antwoorden die u nodig heeft, wanneer u ze nodig heeft:

Screenen op kanker

- + IDEXX Cancer Dx-test

Identificatie van kanker

- + IDEXX Cancer Dx-test
- + Cytologie
- + Histologie
- + Beenmergcytologie en -histologie

Karakterisering van kanker

- + Lymfoom klonaliteit test (PARR)
- + Immunocytochemie (CYTIM)
- + Immunohistochemie (HISTIM)
- + Mastceltumor profiel (HISTMCT)
- + Mastceltumor c-Kit mutatie (MUTAKIT)
- + Ki-67 proliferatiemarker (HISTKI67)
- + BRAF-mutatie detectie test (CBRAF)



Referenties

1. U.S. data: What are the most common types of cancers in dogs? How many dogs typically get cancer? Veterinary Cancer Society; 2021. Accessed March 21, 2025. www.vetcancersociety.org/pet-owners/faqs
2. Fleming JM, Creevy KE, Promislow DE. Mortality in North American dogs from 1984 to 2004: an investigation into age-, size-, and breed-related causes of death. *J Vet Intern Med.* 2011;25(2):187–198. doi:10.1111/j.1939-1676.2011.0695.x
3. Vail DM, Pinkerton M, Young KM. Hematopoietic tumors. In: Vail DM, Thamm DH, Liptak JM, eds. *Withrow & MacEwen's Small Animal Clinical Oncology*. 6th ed. Saunders; 2020:688–772. doi:10.1016/B978-0-323-59496-7.00033-5
4. Rafalko JM, Kruglyak KM, McCleary-Wheeler AL, et al. Age at cancer diagnosis by breed, weight, sex, and cancer type in a cohort of more than 3,000 dogs: determining the optimal age to initiate cancer screening in canine patients. *PLoS One.* 2023;18(2):e0280795. doi:10.1371/journal.pone.0280795
5. Connell D, Nascimento A, Helm Z, Michael H. Early detection of lymphoma by IDEXX Cancer Dx testing in 7 cases. Poster presented at: Veterinary Cancer Society Annual Conference; September 25–27, 2025; Salt Lake City, UT.
6. Data on file at IDEXX Laboratories, Inc. Westbrook, Maine USA: Data based on testing performed at IDEXX Reference Laboratories in North America between November 1, 2024, and December 6, 2024. *Analysis Report: IDEXX Cancer Dx Validation, 100282 [008_CancerDx-Validation-Report-2.Rmd]*.
7. Tadesse GF, Tegaw EM, Abdisa EK. Diagnostic performance of mammography and ultrasound in breast cancer: a systematic review and meta-analysis. *J Ultrasound.* 2023;26(2):355–367. doi:10.1007/s40477-022-00755-3
8. Lin JS, Perdue LA, Henrikson NB, Bean SI, Blasi PR. Screening for colorectal cancer: updated evidence report and systematic review for the US Preventive Services Task Force. *JAMA.* 2021;325(19):1978–1998. doi:10.1001/jama.2021.4417
9. Martini V, Marano G, Aresu L, et al. Performance of lymph node cytopathology in diagnosis and characterization of lymphoma in dogs. *J Vet Intern Med.* 2022;36(1):204–214. doi:10.1111/jvim.16326
10. Avery A. Molecular diagnostics of hematologic malignancies. *Top Companion Anim Med.* 2009;24(3):144–150. doi:10.1053/j.tcam.2009.03.005
11. Frequently asked questions. Colorado State University Clinical Hematopathology Laboratory. Accessed March 21, 2025. www.vetmedbiosci.colostate.edu/chl/faqs
12. Waugh EM, Gallagher A, Haining H, et al. Optimisation and validation of a PCR for antigen receptor rearrangement (PARR) assay to detect clonality in canine lymphoid malignancies. *Vet Immunol Immunopathol.* 2016;182:115–124. doi:10.1016/j.vetimm.2016.10.008
13. Ehrhart EJ, Wong S, Richter K, et al. Polymerase chain reaction for antigen receptor rearrangement: benchmarking performance of a lymphoid clonality assay in diverse canine sample types. *J Vet Intern Med.* 2019;33(3):1392–1402. doi:10.1111/jvim.15485
14. Thalheim L, Williams LE, Borst LB, Fogle JE, Suter SE. Lymphoma immunophenotype of dogs determined by immunohistochemistry, flow cytometry, and polymerase chain reaction for antigen receptor rearrangements. *J Vet Intern Med.* 2013;27(6):1509–1516. doi:10.1111/jvim.12185

IDEXX

> idexx.nl/cancerdx