

# Le cancer est la cause de mortalité la plus fréquente chez les chiens âgés de plus de 2 ans

## Qu'en est-il actuellement de la mortalité liée au cancer chez le chien ?

Le cancer demeure de loin la première cause de mortalité chez les chiens adultes. Le taux de mortalité due au cancer est par exemple d'environ 45% chez les chiens de race Rottweiler. À titre de comparaison, les autres processus pathologiques (traumatismes, infections, etc.) représentent chacun moins de 10% des causes de décès chez les chiens, toutes races confondues<sup>1</sup>.

Malheureusement, bien qu'il y ait un nombre croissant de chiens diagnostiqués d'un cancer, les méthodes diagnostiques sont, quant à elles, toujours assez peu nombreuses et surtout coûteuses. De plus, leur

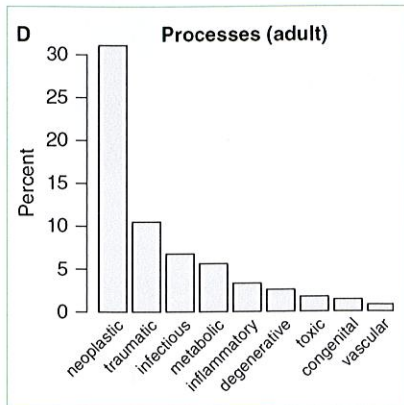


Figure 1: Part de mortalité attribuable à chaque catégorie de processus physiopathologiques chez les chiens adultes (1 an ou plus).

### Le test en pratique



mise en œuvre est très souvent tardive, c'est-à-dire qu'elle survient lorsque le cancer présente déjà un stade avancé.

## Qu'est-ce que le test Nu.Q® Vet Cancer ?

Dans ce contexte, le test Nu.Q® Vet Cancer a été développé pour être un test innovant destiné à dépister et à suivre le cancer chez le chien.

Le test mesure la **concentration plasmatique en nucléosomes** : des séquences d'ADN enroulées autour de protéines appelées histones. Ces fragments de matériel génétique sont libérés dans le sang suite au processus de mort cellulaire et peuvent donc être dosés à partir d'un simple échantillon sanguin. Leur nombre augmente considérablement lorsque la mortalité cellulaire est accrue, comme lors du développement d'un cancer, ce qui permet de distinguer un patient potentiellement atteint d'une quelconque tumeur maligne d'un patient sain.

## Que m'apporte le test Nu.Q® Vet Cancer ?

Le test Nu.Q® Vet Cancer se veut plus accessible, moins traumatique, plus facile et plus rapide à réaliser que les méthodes diagnostiques du cancer actuellement disponibles (IRM, scanner, biopsie) sans pour autant les remplacer.

Le test est indiqué pour le **dépistage du cancer** chez les chiens de plus de 7 ans ou de races à risque de développement de cancer (races prédisposées). Il est également indiqué dans le **suivi biologique** de la réponse au traitement anti-cancéreux.

## Comment réaliser le test Nu.Q® Vet Cancer en pratique ?

(Voir figure)

## Comment interpréter le test Nu.Q® Vet Cancer ?

**NIVEAU VERT - Suspicion faible**  
Résultat < 50 ng/mL

Les résultats du test Nu.Q® Vet Cancer au niveau vert indiquent que ce patient présente un faible risque d'être atteint d'un cancer. Renouveler le test lors du prochain examen annuel.

**NIVEAU JAUNE - Suspicion moyenne**  
Résultat 51 - 80 ng/mL

Ces résultats sont dans la "zone grise" de suspicion et des tests supplémentaires doivent être envisagés. Renouveler le test dans 4 semaines.

**NIVEAU ORANGE - Suspicion forte**  
Résultat > 81 ng/mL

Ce patient présente un risque élevé d'être atteint d'un cancer, ce qui justifie la réalisation d'examen complémentaires pour confirmer la présence d'une néoplasie.

utilisé dans le **suivi de traitement des tumeurs malignes hématopoïétiques** car les chiens en rémission de leur tumeur ont une concentration en nucléosomes plasmatiques plus faibles que celle mesurée lors du diagnostic<sup>5</sup>.

## Qu'en est-il de la fiabilité du test Nu.Q® Vet Cancer ?

- Une récente étude réalisée sur un panel de 662 chiens dont 528 atteints d'une tumeur maligne a révélé que le test est capable de détecter les patients atteint d'un cancer avec une **spécificité de 97%** et une **sensibilité de 76%**<sup>2</sup>.
- En s'intéressant de plus près aux deux types de tumeurs malignes les plus fréquentes à savoir le lymphome et l'hémangiosarcome, la sensibilité de détection atteint respectivement 77% et 82%<sup>3,4</sup>.
- Par ailleurs, une autre étude a montré que le test Nu.Q® Vet Cancer peut être

## Sur quel analyseur le test Nu.Q® Vet Cancer est-il disponible ?

Le test Nu.Q® Vet Cancer est disponible au chevet du patient grâce à la lecture des résultats par l'analyseur d'immunofluorescence **Element i+** (également disponible pour l'analyse des paramètres tels que la T4, la TSH, le cortisol, la progestérone et la cCRP). Ainsi, le test peut s'effectuer directement à la clinique permettant aux propriétaires d'avoir une réponse immédiate et aux vétérinaires de proposer rapidement une démarche diagnostique ou thérapeutique.



Enfin, des travaux sont notamment en cours pour étendre ce test à l'espèce féline et pour aider à distinguer une tumeur bénigne d'une tumeur maligne. ●

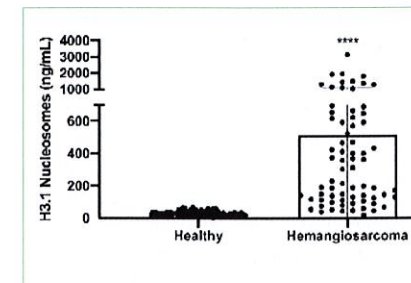


Figure 2 - Concentration moyenne en nucléosomes plasmatiques chez le chien sain et le chien atteint d'hémangiosarcome.

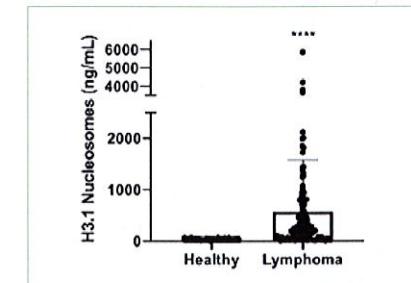


Figure 3 - Concentration moyenne en nucléosomes plasmatiques chez le chien sain et le chien atteint de lymphome.

References:  
1. Fleming JA, 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 Mar-Apr;25(2):187-98. doi: 10.1111/j.1939-1676.2011.0695.x. Epub 2011 Feb 25. PMID: 21352376.  
2. Wilson-Robles H.M., Bygott T., Kelly T.K. et al. Evaluation of plasma nucleosome concentrations in dogs with a variety of common cancers and in healthy dogs. BMC Vet Res 16, 329 (2022). https://doi.org/10.1186/s12917-022-03429-8.  
3. Dolan C, Miller T, Jil J, Terrell J, Kelly TK, Bygott T, Wilson-Robles H. Characterizing circulating nucleosomes in the plasma of dogs with lymphoma. BMC Vet Res. 2021 Aug 16;17(1):276. doi: 10.1186/s12917-021-02991-x. PMID: 34399763; PMCID: PMC8365961.  
4. Wilson-Robles H, Miller T, Jarvis J, Terrell J, Kelly TK, Bygott T, Bougoussa M. Characterizing circulating nucleosomes in the plasma of dogs with hemangiosarcoma. BMC Vet Res. 2021 Jun 29;17(1):231. doi: 10.1186/s12917-021-02934-6. PMID: 34187493; PMCID: PMC8243913.  
5. Wilson-Robles H, Warry E, Miller T, Jarvis J, Matsushita M, Miller P, et al. (2023) Monitoring plasma nucleosome concentrations to measure disease response and progression in dogs with hematopoietic malignancies. PLoS ONE 18(5): e0281796. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0281796.