



# ONCOLOGIE

Wanneer chirurgie geen optie (meer) is



Dank u Vera Icon!



[WAT IS KANKER](#) ▾

[WAT DOET DE DIERENARTS](#) ▾

[WAT KAN IK DOEN](#) ▾

[KLINISCHE STUDIES](#)

[RAS & TUMOR](#)

[NL](#) ▾



## Informatie over kanker bij honden

Er bestaan nog vele vragen rond kanker bij honden. Om antwoorden te kunnen bieden op deze vragen, werd relevante en onafhankelijke informatie verzameld op deze site. Zo kan men ondermeer inlichtingen terugvinden over welke hondenrassen gevoeliger zijn dan andere voor het ontwikkelen van bepaalde tumortypes, hoe u uw hond kan ondersteunen tijdens zijn behandeling en wat uw dierenarts voor uw hond kan doen. Daarenboven laat de facebook-pagina eigenaars met vragen rond kanker toe onderling vragen, ervaringen en tips uit te wisselen.



Indien een tumoraal proces volledig chirurgisch kan verwijderd worden, is dat de beste optie.



Indien een tumoraal proces niet volledig chirurgisch kan verwijderd worden, zijn er meerdere opties.



## QUOTE

Zo'n behandeling is eigenlijk alleen maar 'rekken'.



## QUOTE

Ik wil geen lijdensweg voor mijn hond / kat!



## QUOTES

Zo'n behandeling is eigenlijk alleen maar 'rekken'.  
Ik wil geen lijdensweg voor mijn hond / kat!

*In een studie over de beoordeling van de levenskwaliteit van 25 honden met multicentrisch lymfoom met chemo, bleek 92% van de eigenaars tevreden over de behandeling met multidrug chemotherapie. Nochtans vertoonde 52% van de patiënten complicaties volgens de eigenaars. (JSAP (2003) 44, 100 – 103)*





## Veterinary and Comparative Oncology

Invited Review | Full Access

### Quality of life assessment in dogs and cats receiving chemotherapy – a review of current methods

Kåre K. Vøls, Martin A. Heden, Annemarie T. Kristensen, Peter Sandøe

First published: 03 May 2016 | <https://doi.org/10.1111/vco.12242> | Citations: 15

QoL-assessment of cats and dogs receiving chemotherapy is in its infancy. The most commonly reported method to assess QoL was questionnaire based and mostly included physical and clinical parameters. Standardizing and including other potentially relevant parameters in future QoL assessments may support owner decision making. The current review indicates that human QoL-assessment tools like the PedsQL™ developed for toddlers may be a source of ideas and inspiration for QoL tools for measuring the QoL in canine and feline patients receiving chemotherapy both for individual patients and clinical trials.

Journal of Veterinary Internal Medicine

Open Access



Standard Article | Open Access

### Quality of Life Measurement in Prospective Studies of Cancer Treatments in Dogs and Cats

M.A. Giuffrida , S.M. Kerrigan

First published: 10 October 2014 | <https://doi.org/10.1111/jvim.12460> | Citations: 25

Quality of life of pets undergoing cancer treatment is largely unreported and cannot be meaningfully compared across treatments or disease states using the existing literature. Reliable, validated instruments are needed to facilitate the measurement and comparison of pet QoL in veterinary cancer research. Consistent reporting practices could improve transparency and interpretation of QoL results.



Indien een tumoraal proces niet volledig chirurgisch kan verwijderd worden, zijn er meerdere opties:

- chemo, klassiek
- chemo, metronomisch
- enzymatische behandeling
- moleculaire behandeling
- cox – 2 inhibitie
- bestraling
- ...
- palliatieve zorgen





# SIMCA, border collie, VK, 8,5j

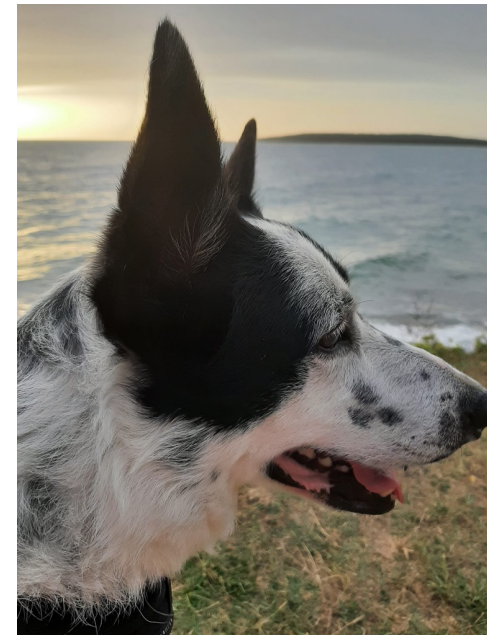
November - december 2021:

- Eerst opgezette mandibulaire lkl
- Veralgemeend opgezette lkl + zwelling onder de keel + hoesten en dyspnee
- Cytologie naar labo
- In afwachting van het resultaat op prednisolone 1 mg/kg/dag gezet
- Normalisatie van de lkl

Besluit

Cytologisch beeld gedomineerd door de aanwezigheid van een toch wel sterk gestegen aantal middelgrote lymfoïde cellen met soms cytoplasmatische uitlopers: het cytologisch beeld is verdacht voor een (T-cel) lymfoma.

Het cytologisch beeld dient te worden gecorreleerd met de volledige kliniek.





# SIMCA, border collie, VK, 8,5j

Januari 2022:

- Enkel nog mild opgezette mandibulaire lkl; overige lkl normaal
- 14 dagen prednisolone po

- Cytologie mand lkl

Besluit: cytologisch beeld meest compatibel met een **reactieve lymfoïde hyperplasie**. Gezien de voorafgaande behandeling met corticosteroïden, kan een lymfoom echter niet volledig worden uitgesloten. Steroïden kunnen het aantal lymfoblasten tot 50% reduceren. PARR test zou bijkomende differentiërende informatie kunnen opleveren en wordt geadviseerd.

- PARR ( Clonaliteitstest – pcr for antigen receptor rearrangement):

**A clonal proliferation of B- and T-lymphoid cells was not detected** in this sample. This finding does not completely rule out a diagnosis of a lymphoma/lymphoid leukemia because of the high variety of the primer binding sites. Therefore, it is possible that the available primers cannot detect a specific clone. Therefore, final diagnosis requires critical interpretation of all clinical, cytological/pathohistological and molecular results.



# SIMCA, border collie, VK, 8,5j

Stop cortisonen

Wait & See

**MDR1- mutatie:** homozygoot negatief

In bepaalde rassen komen positieve MDR1- mutaties voor.

- collies, shelties, (border collies), ...
- In homozygote honden is er risico op ernstige intoxicatie bij bepaalde medicatie (oa chemo)
- Bepalen van MDR1- mutatie



# SIMCA, border collie, VK, 8,5j

Maart 2022:

- Opgezette Ikl (mandibulair, boeg, popl bilateraal)
- Geen significante afwijkingen
- Cyto popl Ikl: compatiebel met lymfoom
- Stagering
- In afwachting van de immunocytologie: PEG-asparaginase



# SIMCA, border collie, VK, 8,5j

Maart 2022:

- Immunocytologie: best passend bij een T-cel lymfoma
- Zo snel mogelijk opstart CHOP-protocol
- Aanpassing CHOP protocol owv T-cel lymfoma







# PEG-asparaginase = ONCASPAR

= bacterieel enzyme dat asparagine reduceert. Dit aminozuur is essentieel voor het celmetabolisme. De meeste normale zoogdiercellen kunnen zelf asparagine aanmaken.

- Snelgroeïende lymfeklierkankercellen kunnen zelf geen asparagine aanmaken en sterven af bij behandeling met asparaginase.
- Duur en beperkt houdbaar!!
- Voorzorgsmaatregelen zijn minimaal
- Bijwerkingen zijn minimaal
- Geen hematologie controles nodig
- Ongevaarlijk bij gezinnen met kinderen, zwangere vrouwen en vrouwen die borstvoeding geven
- IM injectie



# PEG-asparaginase = ONCASPAR

- prognose: meer dan 85% van de dieren is na 2 – 3 injecties klachtenvrij
- 50% leeft langer dan 1 jaar en is symptomenvrij
- Schema
  - 4 keer met 2 weken tussen
  - 4 keer met 3 weken tussen
  - 4 keer met 4 weken tussen
- Dosis (Medisch Centrum voor Dieren)
  - Kat: 640 IU/m<sup>2</sup> (30 – 50 IU/kg)
  - Hond: 500 IU/m<sup>2</sup> (10 – 30 IU/kg)



# PEG-asparaginase = ONCASPAR

Eigen ervaring:

- Gezinssituaties met kinderen, zwangerschappen
- Dieren die echt ziek zijn
- Tijd nodig om te beslissen voor de eigenaar
- Katten
- Eigenaar wil geen chemo maar toch behandelen
  
- Anorexie en braken door pancreatitis wordt beschreven tgv het product
- Jeuk, huidletsels en spierpijn mogelijk



# CHOP-protocol T-cel lymfoom hond

## **CHOP-based chemo protocols**

**C**yclophosphamide = endoxan

**H**ydroxydaurorubicine (doxorubicine) / epirubicine

**O**ncovin (vincristine)

**P**rednisolone

= standaard

- CCNU in protocol voor T-cel lymfoom
- Verschillende schema's
- COP-protocol: zonder doxorubicine
- Strikt IV



# CHOP-protocol T-cel lymfoom

- Zonder complicaties: 20 weken
- Hematologie check voor iedere chemo
- Bloedname uit de v jugularis
- Bij opstart korte periode prednisolone
- Voorzorgsmaatregelen voor de eigenaar
- Adverse events
  - Koorts meten
  - Maropitant preventief
  - Probiotica bij diarree



# Prognose lymfoom wordt beïnvloed door:

- Type tumor (B/T-lymfoom): meer dan 30 types!
- Graad van de tumor : Hoog- of laaggradig
- Algemene toestand en stadium: pu/pd door hyperCa, ...
- Subtype!
  - \* a = geen symptomen
  - \* b = ziek (anorexie, ...)
- Voorbehandeling met cortico's is prognostisch slecht: > 5 dagen tot enkele weken



# Prognose hooggradig lymfoom

Met chemo:

80-90% gaat in remissie

80% leeft nog na 1 jaar

20 – 25 % leeft nog na 2 jaar

→ Realistisch doel: 1 jaar survival

Zonder chemo: gemiddelde overleving van 2 – 3 maanden

Prednisolone verbetert de levenskwaliteit, maar niet de levensduur.



# SIMCA, border collie, VK, 9j 10 m

- Maart 2022: Oncaspar gevolgd door CHOP
- Begin april remissie
- Diarree!
- Dosisreductie doxorubicine owv maagdarmklachten
- Uitstel chemo owv neutropenie
- Augustus 2022: laatste chemo
- Vakantie in Kroatië







# SIMCA, border collie, VK, 9j 10 m

- Maandelijkse controles
  - 14 februari 2023: relaps
  - Substadium a: algemeen heel levendig
  - herinductie met het gevolgde protocol
- 
- Algemeen: remissietijd bij herinductie is de helft van de periode die verkregen is bij de eerste behandeling = 5 maanden...





# Targo, Kerry Blue Terrier, M, 10j 5 mndn

november 2019 doorverwezen owv lymfoom

- cytologie + immuno perifere lkl: niet diagnostisch
- wegname popl lkl → histologisch onderzoek = standaard

Histologic findings are consistent with a lymphoid malignancy. These tumors generally are multicentric, and it is likely that additional neoplastic foci are present in other locations. The tumor has a relatively low mitotic index in the examined sections and would be considered an intermediate-grade lymphoma. Immunohistochemistry is pending to identify the cell lineage, and an addendum will follow.

Aanvullend verslag De tumorale cellen zijn positief voor CD3 en PAX5 en negatief voor CD45. De proliferatie index ki67 is  $< 5$ .

De morfologie in combinatie met de immunohistochemische typering is typisch voor een **t-zone lymfoma**. Dit zijn traag progressieve, laaggradige lymfoma's die gewoonlijk een beperkt aantal lymfeknopen aantasten en vaak beperkt blijven tot de aangetaste lymfeknoep. Anderzijds blijkt in een laat stadium zowel uitbreiding naar perifeer bloed en beenmerg mogelijk. Prognostisch is dit echter niet geassocieerd met meer maligne klinisch gedrag. De overlevingstijd is gemiddeld 760 dagen (ref. Martini V et al. 2016. Vet Comp Oncol. 14 Suppl 1:117-26).



# Targo, Kerry Blue Terrier, M, 10j 5 mndn



november 2019 doorverwezen owv een t-zone lymfoma  
- uitgebreid oncologisch consult met de familie

November 2019: wait & see

→ follow up klinisch + cytologisch om de 4 – 6 weken

Oktober 2020 – mei 2021: Oncaspar

- meerdere lkl zijn meer opgezwollen dan normaal
- cytologie is gewijzigd: overmaat intermediaire lymfocyten en lymfoblasten
- de eigenaar wil geen chemo
- IM Oncaspar
- onmiddellijk partiële remissie en volledige remissie in december 2020

Februari 2022: palliatief traject

Augustus 2022: euthanasie



# Classification of Canine Malignant Lymphomas According to the World Health Organization Criteria

V. E. Valli<sup>1</sup>, M. San Myint<sup>2</sup>, A. Barthel<sup>3</sup>, D. Bienzle<sup>4</sup>, J. Caswell<sup>4</sup>, F. Colbatzky<sup>5</sup>, A. Durham<sup>6</sup>, E. J. Ehrhart<sup>7</sup>, Y. Johnson<sup>2</sup>, C. Jones<sup>8</sup>, M. Kiupel<sup>9</sup>, P. Labelle<sup>10</sup>, S. Lester<sup>11</sup>, M. Miller<sup>12</sup>, P. Moore<sup>13</sup>, S. Moroff<sup>10</sup>, P. Roccabianca<sup>14</sup>, J. Ramos-Vara<sup>12</sup>, A. Ross<sup>15</sup>, T. Scase<sup>16</sup>, H. Tvedten<sup>17</sup>, and W. Vernau<sup>13</sup>

Veterinary Pathology  
48(1) 198-211  
© The American College of  
Veterinary Pathologists 2011  
Reprints and permission:  
sagepub.com/journalsPermissions.nav  
DOI: 10.1177/0300985810379428  
http://vet.sagepub.com



**Table 1.** Summary of Canine Malignant Lymphoma Revised From the Revised European-American Classification of Lymphoid Neoplasms/World Health Organization Classification of Lymphoid Neoplasms

## B Cell Neoplasms

Precursor B cell neoplasms  
Precursor B lymphoblastic leukemia/lymphoma  
Mature (peripheral) B cell neoplasms  
B cell chronic lymphocytic leukemia/prolymphocytic  
Leukemia/small lymphocytic lymphoma  
B cell prolymphocytic leukemia  
Lymphoplasmacytic lymphoma  
Splenic marginal zone B cell lymphoma  
Plasma cell myeloma/plasmacytoma  
Extranodal marginal zone B cell lymphoma of mucosa-associated lymphoid tissue type  
Nodal marginal zone lymphoma  
Follicular lymphoma  
Mantle cell lymphoma  
Diffuse large B cell lymphoma<sup>a</sup>  
Mediastinal large B cell lymphoma  
Burkitt's lymphoma/Burkitt's cell leukemia  
Provisional entity: high-grade B cell lymphoma  
Burkitt's-like<sup>a</sup>  
Primary effusion lymphoma

## T Cell and Putative Natural Killer Cell Neoplasms

Precursor T cell neoplasm  
Precursor T lymphoblastic  
Lymphoma/leukemia  
Mature (peripheral) T cell and natural killer cell neoplasms  
T cell prolymphocytic leukemia  
Large granular lymphocyte leukemia (LGL)  
Aggressive natural killer (NK) cell leukemia  
Peripheral T cell lymphomas, unspecified<sup>a</sup>  
Adult T cell lymphoma/leukemia  
Intestinal T cell lymphoma ( $\pm$  enteropathy associated)  
Hepatosplenic  $\gamma\delta$ T cell lymphoma  
Subcutaneous panniculitis-like T cell lymphoma  
Mycosis fungoides/Sezary syndrome  
Anaplastic large cell lymphoma, T and null cell primary cutaneous type  
Peripheral T cell lymphoma not otherwise specified  
Angioimmunoblastic T cell lymphoma  
Angiocentric T cell lymphoma



# LYMFOOM BIJ HOND EN KAT = MAATWERK!


- Exacte tumordiagnostiek
  - Cytologie / immunocytologie
  - Histologie / immunohistologie
  - PARR
  - Flowcytometrie...
- Stagering
- Familiale situatie
- Financiële situatie



# LYMFOOM BIJ HOND EN KAT = MAATWERK!

- Exacte tumordiagnostiek
  - Cytologie / immunocytologie
  - Histologie / immunohistologie
  - PARR
  - Flowcytometrie...
- Stagering
- Familiale situatie
- Financiële situatie



ORIGINAL ARTICLE |  Full Access

Clinical characteristics and outcome in dogs with small cell T-cell intestinal lymphoma

K. M. Couto , P. F. Moore, A. L. Zwingenberger, J. L. Willcox, K. A. Skorupski

First published: 11 January 2018 | <https://doi.org/10.1111/vco.12384> | Citations: 20

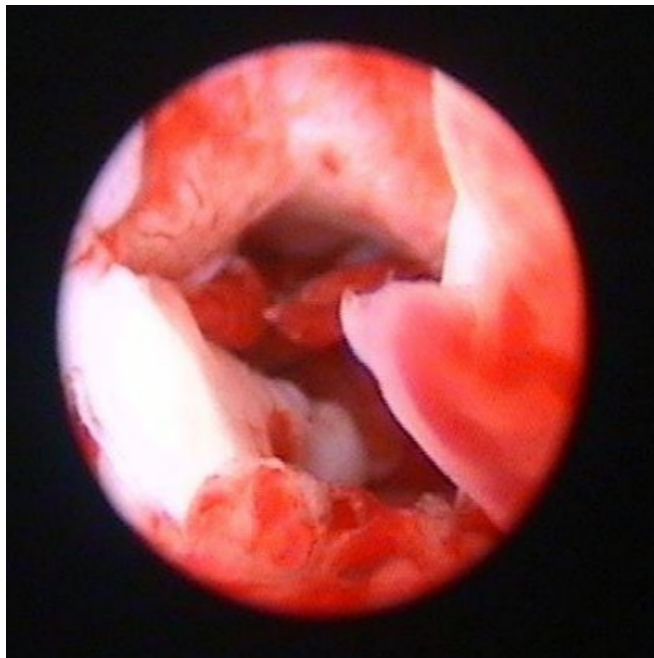
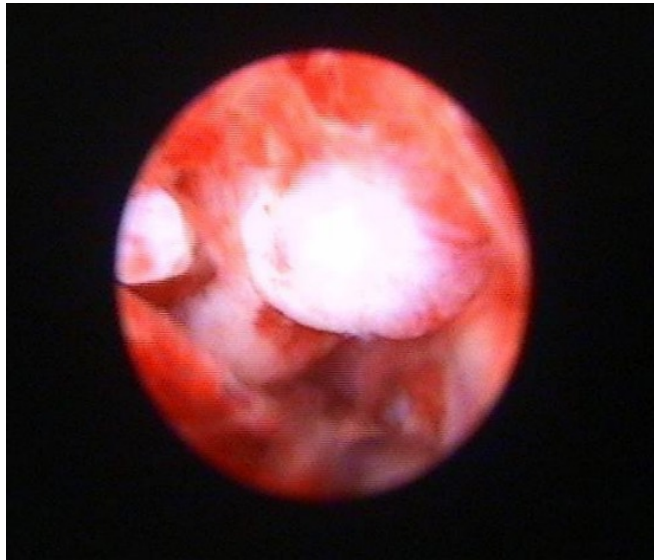


Original Article |  Full Access

Clinical presentation, treatment and outcome in 31 dogs with presumed primary colorectal lymphoma (2001–2013)<sup>†</sup>

I. Desmas , J. H. Burton, G. Post, O. Kristal, M. Gauthier, J. F. Borrego, A. Di Bella, A. Lara-Garcia

First published: 29 March 2016 | <https://doi.org/10.1111/vco.12194> | Citations: 10



## SIMBA: NASAAL LYMFOOM BIJ DE KAT

- 1 j 11 maanden (juni 2021)
- Diffuus grootcellig, hooggradig maligne B-lymfoom
- Fertilitestraject van de eigenaars
- Doorverwijzing naar Utrecht voor **bestraling**
- Stageren = belangrijk
- Full body CT / cyto lever, milt, retrofaryngeale lkl
- thv de linker neusgang met uitbreiding naar de rechter neusgang en nasopharynx
- 15 keer onder lichte narcose bestraald (ma – vr 3 weken)
- Complicatieloos verloop



SIMBA

## SIMBA: NASAAL LYMFOOM BIJ DE KAT

- Prognose na bestraling
  - \* ongeveer 50% is meer dan 2 jaar tumorvrij
  - \* de overige 50% vertoont sneller recidief of metastasering
  - \* Studie met 19 katten: 2- en 3- jaar SR van 57% en 26 %
- Simba: 5 maanden later opnieuw klachten
  - \* CT – histologie: groot nasofaryngeaal lymfoom
  - \* Asparaginase opstart (december 2021)
- Juli : 11<sup>de</sup> Oncaspar: relaps lymfoom
- Augustus 2022: euthanasie (juni 2021 – aug 2022)





VERKLEURING VAN DE VACHT NA BESTRALING OWV NASAAL LYMFROOM



## BESTRALING: INDICATIES + MST

- Microscopisch sarcoma
  - STS: adjuvant H: > 85 % tumor controle – vaak curatief
  - STS: adjuvant K: MST 1 – 2,5 j
- Microscopisch carcinoma
- Macroscopisch gelokaliseerd lymfoma
- Macroscopisch gelokaliseerd plasmacytoma
- Nasale tumor
  - Carcinoma neusholte H: 6 – 18 maanden
  - Lymfoma neusholte K: 28 maanden
- Mastceltumor (microscopisch > macroscopisch)



## BESTRALING: INDICATIES + MST

- Bepaalde orale tumoren (melanoma: adjuvant H 8 – 12 mnd)
- Tumor centraal zenuwstelsel (Hersentumumor: H 1-2 j)
- Schildkliertumor
- Invasief squameus celcarcinoma thv het planum nasale bij de kat
- Osteosarcoma palliatief





# STELLA



- Juni 2021 mct thv de knie:
  - SX zonder nabehandeling
- Febr 2022: chirurgie
  - lokaal recidief
  - inguinale lkl: nestjes meta's
- RT in Utrecht (15 sessies):
  - maart-april 2022
- Vinblastine (8 sessies):
  - mei – augustus 2022
- Laatste controle 5 / 5 / 2023 → remissie





**‘Remember that one of the most important factors influencing a pet’s quality of life and remission time is the interest and dedication of the owner and the veterinary care team.’**

MOYA

Beagle VK, 8j 7m, 17,5 kg

December 2021: oncoconsult



MOYA

December 2021: oncoconsult

- Mastceltumor li flank
  - 5 mndn aanwezig
  - Begint te groeien
  - Excisie biopt
  - Slecht omschreven massa (4.7x3.1x2.5cm)
- Massa prescapulair li : STS
  - Stevige massa
  - In de diepte infiltratief
  - Eerder goed omschreven
  - Incisie biopt



# MOYA

## Massa prescapulair li : STS

- Stevige massa
- In de diepte infiltratief
- Eerder goed omschreven
- Incisie biopt:

Het letsel in de hals is een **sarcoma**, voor zover beoordeelbaar best passend bij een fibrosarcoma. Biopten zijn niet ideaal voor bepaling van de graad gezien ze slechts een klein deel van de tumor weergeven. Indien deze biopten representatief zijn voor de volledige massa gaat het vermoedelijk om een tumor met **intermediaire graad aan maligniteit**. Dit type fibrosarcoma is vooral lokaal invasief en metastaseert zelden.



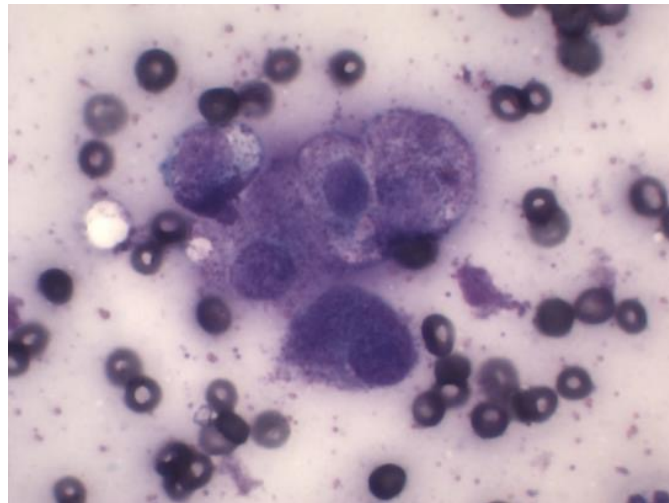


## Mastceltumor li flank:

= een mastcel tumor graad II/high grade.

Ook gebaseerd op de MC van 10 (MC>5), een onafhankelijke prognostische factor, behoort de tumor tot de groep met hoge graad aan maligniteit.

De prognose voor dit type tumor is matig met 46% kans op sterfte door deze tumor binnen het jaar. De gemiddelde overlevingstijd is 7.5 tot 23 maanden. De kans op metastasen in de regionale lymfeknopen bij diagnose is 15% en interne metastasen 2%.



## Mastcelpanel:

**MC** (mitotic count): 10

**Ki67 labeling index** – proliferatie merker: 24/ grid area

**c-kit patroon** – differentiatie merker: 100% patroon II/III

Referentiewaarden:

MC < 5 goede prognose (gemiddelde overleving 5.8 jaar) - MC > 5 (gemiddelde overleving 2-5 maand)

Ki67 labeling index < 23/grid goede prognose - Ki67 labeling index > 23/grid slechte prognose.

c-kit patroon I: membraneus; patroon II: perinucleair cytoplasmatisch III: granulair cytoplasmatisch patroon (van I naar III is er een verhoogde graad aan maligniteit)

Besluit:

Deze mastcel tumor behoort zowel met de proliferatie merker 88051 [1] [1] (ki67) als differentiatie merker (c-kit) tot de groep met reële kans op maligne gedrag, passend bij een **hooggradige mastcel tumor**. Dergelijke tumoren kunnen metastaseren naar aanpalende huid, regionale lymfeknopen en interne organen (lever en milt). Naast ruime en volledige excisie is grondige opvolging voor metastasen aan te raden.



## MCT:

- best stageren (bloedoz, echo abdomen, cyto lever – milt - lkl)
- postop vinblastine (4 keer wekelijks en 4 keer om de 2 weken)
- palladia (gedurende 6 maanden op ma - woe - vr)
- indien geen meta's: lokaal radiatie

## STS:

- best stageren (RX thorax - zelden metastasering, maar de massa is wel groot)
- chirurgie
- postop bestraling, metronomische chemo



## MCT:

- best stageren (bloedoz, echo abdomen, cyto lever – milt - lkl)
- postop vinblastine (4 keer wekelijks en 4 keer om de 2 weken)
- palladia (gedurende 6 maanden op ma - woe - vr)
- indien geen meta's: lokaal radiatie

## STS:

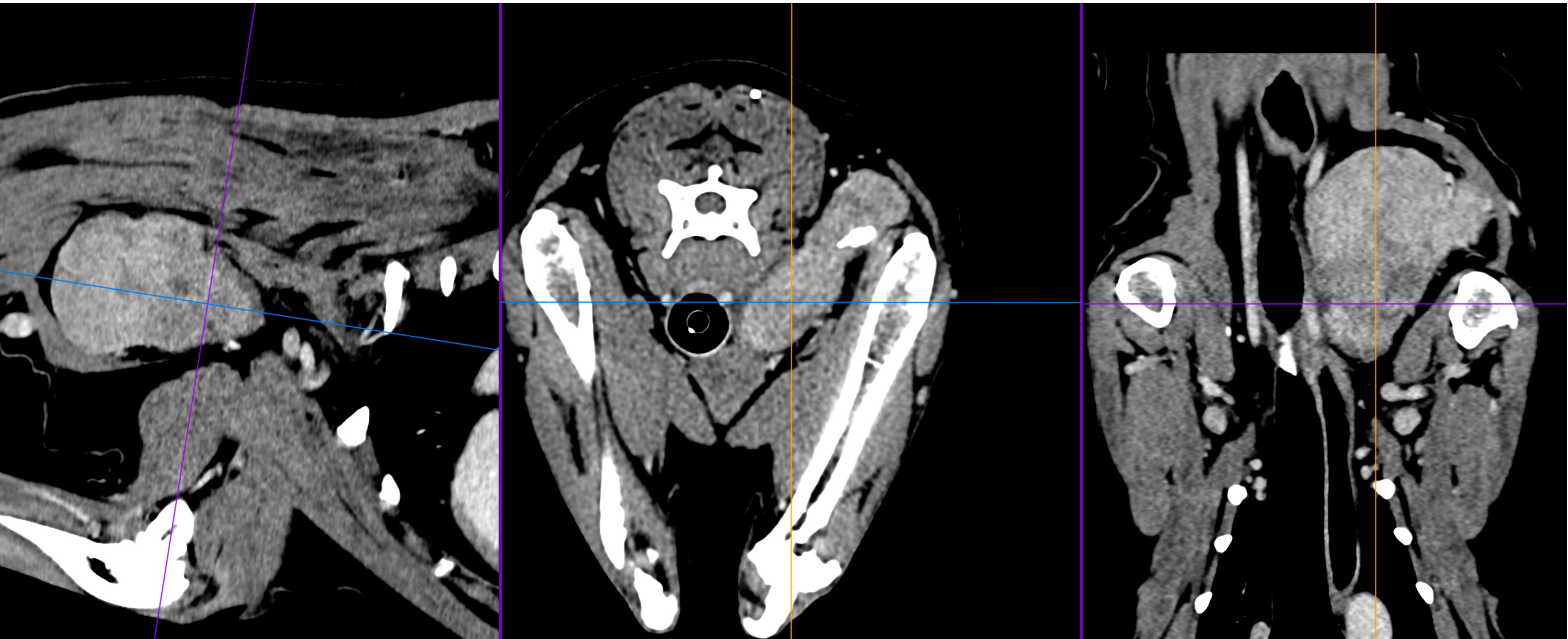
- best stageren (RX thorax - zelden metastasering, maar de massa is wel groot)
- chirurgie
- postop bestraling, metronomische chemo

## Uiteindelijk voorstel:

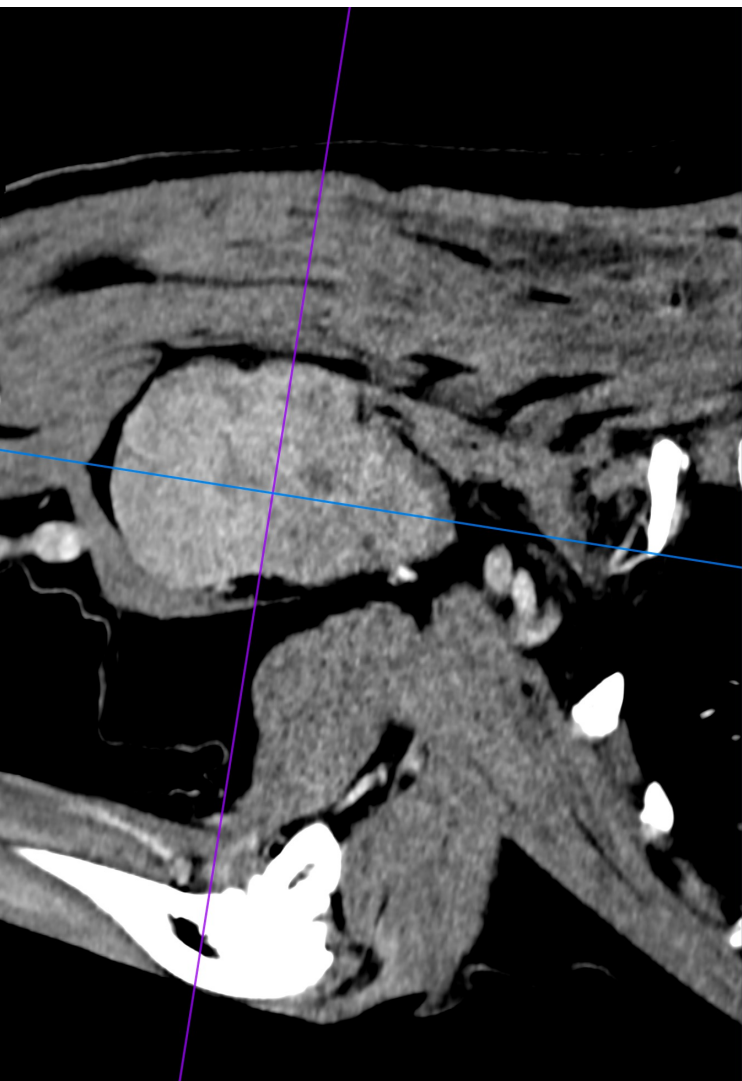
- full body CT om zowel het STS (invasiviteit, meta's) als evt meta's van de mastceltumor op te sporen
- + cytologie milt – lever



# MOYA – december 2021



# MOYA – december 2021





## CT:

- geen indicatie voor meta's van mct of STS
- STS zit diep en chirurgie voor volledige verwijdering impliceert pootamputatie
- nodule in de linker bijnier

## Cytologie:

- 3 nodules aangeprikt: 2 zijn lipomen en een slecht gedifferentieerde mct thv de buik





## Behandeling:

- De eigenaar wenst geen chemo
- De eigenaar wenst geen invasieve chirurgie van het STS
- De eigenaar wenst geen bestraling
  
- opstart toceranib (8 januari 2022)
  - 1 tablet Palladia®50 mg op ma – woe – vr = 2,94 mg/kg
  - postop owv MCT met zeer maligne kenmerken + mct thv de buik
  - Indien het STS receptoren heeft die gevoelig zijn voor palladia, kan dit effectief zijn
  - Voorstel: 6 maanden
  - Voorstel: evt combinatie met metronomische chemo (chlorambucil = Leukeran®)



## Behandeling:

Opstart toceranib (8 januari 2022)

- 1 tablet Palladia®50 mg op ma – woe – vr = 2,94 mg/kg
- postop owv MCT met zeer maligne kenmerken + mct thv de buik
- Indien het STS receptoren heeft die gevoelig zijn voor palladia, kan dit effectief zijn
- Voorstel: 6 maanden
- Voorstel: evt combinatie met metronomische chemo (chlorambucil = Leukeran®)

Opvolging: 2 – 6 weken na opstart (klinisch – bloedoz – urine oz) – om de 6 weken

- Geen nevenwerkingen
- Metronomische chemo: 6 → 12 mg chlorambucil per week
- STS leek zich meer te organiseren

Stopzetting toceranib: half juli 2022

- Opdrijven chlorambucil naar 18 mg/ week



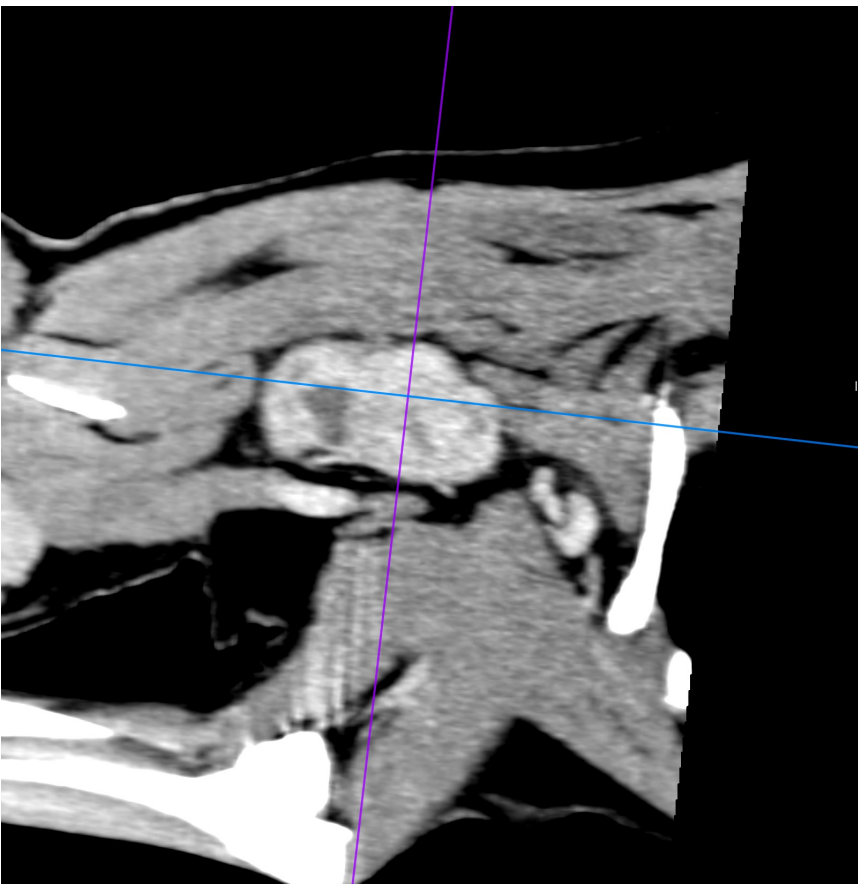
## Behandeling:

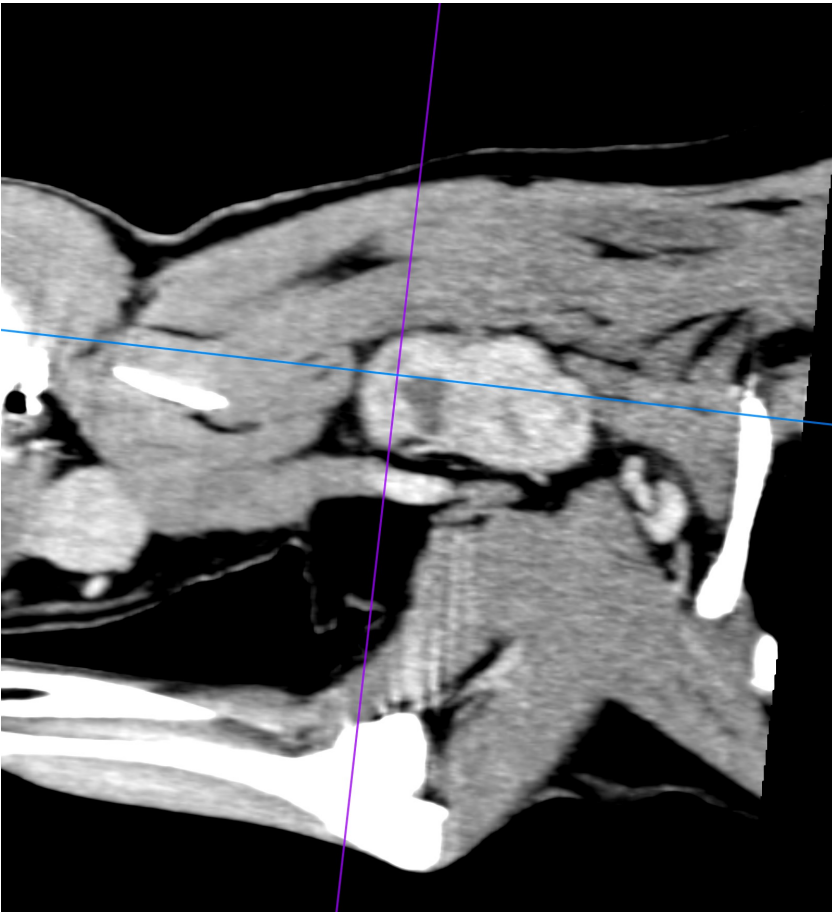
September 2022:

- De eig overweegt evt debulking surgery.
- Bij het begin van de behandeling is een CT gedaan in Randstad. Voor wegname van het STS werd pootamputatie geadviseerd. De eig zag / ziet dat niet zitten.
- Omdat het momenteel zo goed gaat met Moya en omdat het gezwel lossier lijkt te zitten, wil de eig preoperatief opnieuw een CT laten maken.

Het STS lijkt minder invasief thv de basis. Chirurgie wordt nu wel overwogen.









# Behandeling:

Oktober 2022:

- Marginale excisie massa
- CT hals pre en post IV contrast: De massa is ongeveer 7.3cm lang (vorige CT 5.8cm) x 4.6cm dik (vorige 4.1cm) x 4.4cm hoog (vorige 4.2cm)
- Massa is vergroot, maar lijkt losser te liggen
- The neck mass is a **soft tissue sarcoma/ tumour**. The mitotic count is moderate, neoplastic cells are moderately well differentiated and there are small regions of necrosis within the examined sections, which is consistent with an **intermediate grade** tumour. The cell of origin is unclear, however the morphology and arrangement are suggestive of a perivascular wall or potentially peripheral nerve sheath tumour. This group of tumours is expected to behave in a similar manner for a given grade. **Local infiltration is expected and there is potential for metastasis at this grade.** The neoplasm extends to within 1mm of the borders of the sample therefore recurrence is reported to be infrequent. The neoplasm does exhibit an infiltrative pattern of growth forming short projections that extend from the main mass, without an obvious "pseudo-capsule" therefore local recurrence may well be encountered despite this apparent excision.



## Behandeling:

- Chlorambucil stoppen tot wondcontrole
- Heropstart
- Controles klinisch en bloedoz: ok
- Stopzetting april 2023
  
- remissie







# METRONOMISCHE CHEMO

- = continu lage dosis chemo op lange termijn met minimale onderbreking
- Doel: inwerken op de bloedvatwand van de tumor
- De tumorcellen op zich zijn niet het primaire doelwit
  
- HYPE OR HOPE??
  
- Vnl cyclophosphamide
- Zelf vooral ervaring met chlorambucil
- Orale toediening
- ! Perceptie voorzorgsmaatregelen
- Combi met Cox-2 inhibitie mogelijk
- Respons op metronome chemo kan verschillende maanden op zich laten wachten



## METRONOMISCHE CHEMO

### Voordelen:

- Potentieel om antitumoraal te werken bij drugresistentie van de kankercellen
- Goedkoop
- Gemakkelijke toediening
- Nevenwerkingen relatief beperkt
- Chlorambucil: ! thrombocytopenie

### Nadelen:

- Chronische uitscheiding door de patiënt
- Geen vergelijkende studies met conventionele chemo
- Eig geeft (bijna) dagelijks chemo



# METRONOMISCHE CHEMO

**Leukeran**= chlorambucil 2 mg → 4 mg/m<sup>2</sup> per dag oraal (voor honden > 8 kg wordt de dosis tot de meest nabije 2 mg afgerond – honden ≤8 kg 4 mg/m)

---

Volgende **voorzorgsmaatregelen** zijn belangrijk:

- de medicatie mag niet gebroken of verbrijzeld worden
- de tabletjes worden best met handschoenen gegeven of de handen moeten zorgvuldig gewassen worden na het toedienen
- de medicatie wordt continu in lage dosissen uitgescheiden in urine, stoelgang, eventueel braaksel, speeksel.
- belangrijk is om de hond niet te laten likken
- urine, stoelgang, braaksel worden opgekuist met 2 paar handschoenen
- mbv een ruime hoeveelheid papier opdeppen en in vuilbak deponeren
- eetpot en drinkpot afwassen in aparte wasbak
- als mogelijk eet- en drinkpot niet laten gebruiken door andere dieren

## **Klinische opvolging + bloedonderzoek**

- controle na 2 weken
- na 6 weken
- vervolgens om de 6 weken



# Chlorambucil: nevenwerkingen

- **Hematologic:** bone marrow suppression (frequent), leukopenia, neutropenia (dose-limiting factor), lymphopenia, thrombocytopenia, anemia, elevated nucleated RBCs (normoblastemia) [10](#), [47](#), [64](#), [67](#)
- **Neurologic:** seizures, tremors, muscle twitching, myoclonia, confusion, agitation, hallucination, ataxia, flaccid paresis, peripheral neuropathy [67](#)
  - Neurotoxicity threshold appears lower in young animals, higher in more mature animals [30](#)
- **Dermatologic:** pyoderma, otitis externa, dermatitis; in humans, skin rashes progressing to erythema multiforme, toxic epidermal necrolysis, or Stevens-Johnson syndrome [13](#), [64](#), [67](#)
- **Gastrointestinal:** anorexia, vomiting, diarrhea [10](#), [47](#)
  - Dose dependent [29](#)
- **Other:** hypersensitivity, hepatotoxicity, lymphoid atrophy/necrosis, tumor lysis syndrome, bradycardia, lethargy, weakness, drug fever, weight gain/loss, local tissue hyperthermia and swelling [19](#), [29](#), [38](#), [47](#), [51](#), [60](#), [64](#), [67](#)
- **Respiratory:** pulmonary fibrosis, interstitial pneumonia, respiratory dysfunction, pulmonary edema [32](#), [67](#)
- **Urinary:** Fanconi syndrome (cats), sterile cystitis, hematuria, polydipsia/polyuria, decreased renal erythropoietin production, renal necrosis [32](#), [49](#), [63](#), [64](#), [67](#)
- **Infection/immunosuppression:** increased susceptibility to bacterial, viral, protozoal, and fungal infections; increased parasite burden [10](#)
- **Reproductive:** mutagenic, teratogenic, decreased fertility, azoospermia, amenorrhea [67](#)
- **Carcinogenesis:** induces chromosomal damage, increasing susceptibility to secondary neoplasms [67](#)



## MASTCELTUMOR



- Stafford, MK, 7j
- 7 februari zwelling thv de rechter carpus: wait and see (dierenarts 1)
- 14 februari consult tweede opinie (dierenarts 2): diagnose mastceltumor via cytologie
- 21 februari oncologisch consult (NM)
- gezinssituatie: jonge kinderen
- bespreking mogelijkheden
- keuze voor intralesionale therapie
- 6 maart Stelfonta

!! Belang van intensieve communicatie en goede opvolging





## TIGILANOL TIGLAAT

- = Stelfonta<sup>®</sup>
- Activeert proteïnekinase C
- Veroorzaakt snel na injectie oncolyse thv de mastceltumor + ontsteking
- Bezit wondgenezende eigenschappen
- Voorkomt de vorming van een biofilm
  
- Registratie:
  - Niet gemetastaseerde mastceltumoren, ongeacht de graad
  - Sc mastceltumoren distaal van elleboog of tarsus
  - Alle cutane mastceltumoren
  - Inoperabele mastceltumoren
  - Tumorvolume moet < 8 cm<sup>3</sup>
  - Intratumorale injectie mogelijk



## TIGILANOL TIGLAAT

= Stelfonta<sup>®</sup>

- 2 dagen voor intralesionale injectie medicatie opstarten
  - Prednisolone 0,5 mg/kg bid tem dag 4 – daarna sid tem dag 7
  - Evt omeprazole sid 0,5 – 1 mg/kg tem dag 4
- Dag 0
  - Injectie: 50% van het tumorvolume in ml  
Tumorvolume = de helft van (hoogte x breedte x dikte)
  - H1 – receptorblocker: cetirizine (0,5 mg/kg bid)
  - Analgesie op effect
  - !! Geen NSAIDS





## Buster – 6 maart behandeling

- sedatie: comfortan IM + placivet IM IV propofol: het steken van de katheter was heel moeilijk. Buster begon echt te panikeren. Het is uiteindelijk wel gelukt.
- Stelfonta injectie intratumoraal mct rechter carpus MCT:  $1.9 \times 2.1 \times 1 / 2 = 2 \text{ cm}^3$  dwz 1 ml - injectie: vlot verlopen
- Maropitant IV owv mastcelstabiliserend effect
- Buster liggend laten bekomen van de verdoving met melolin boven- en onderaan met stoftape bevestigd en onder sok
- ! Buster is mankend buiten gegaan
- tramadol 50 1/2 - 3/4 tablet 3 keer per dag
- predni 0.5 mg/kg bid en later verminderen naar sid volgens schema
- cetirizine 10 mg tem maandag
- omeprazole 20 mg bid
- Zeer goede follow up



Anamnese: 2/3: bespreking en opstarten medicatie voorafgaand aan Stelfonta toediening  
Massa 2.3 x 2.2 x 1.4 cm - predni 0.5 mg/kg bid starten vanaf zaterdag en dit ook geven de  
maandagochtend - cetirizine 10 mg sid ook al vooraf opstarten Klinisch onderzoek: gezwel is  
flink verkleind dmv de predni sedatie: comfortan IM + placivet IM IV propofol: het steken van  
de katheter was heel moeilijk. Buster begon echt te panikeren. Het is uiteindelijk wel gelukt  
Bijkomend onderzoek: Diagnose: Stelfonta injectie intratumoraal mct rechter carpus MCT: 1.9  
x 2.1 x 1 /2 = 2 cm<sup>3</sup> dwz 1 ml Therapie: Stelfonta injectie: vlot verlopen Buster liggend laten  
bekomen van de verdoving Tumor: melolin boven- en onderaan met stoftape bevestigd en  
onder sok ! Buster is mankend buiten gegaan - tramadol 50 1/2 - 3/4 tablet 3 keer per dag -  
predni 0.5 mg bid en later verminderen naar sid volgens schema Virbac - cetirizine 10 mg tem  
maandag - cerenia IV (mastcelstabiliserend effect) - omeprazole 20 mg bid



# Buster – 2 maart





DAG 1



DAG 2



DAG 4



DAG 8



Dag 12



DAG 22





## Bronvermelding:

- Small animal Clinical oncology, Withrow & MacEwen's, sixth edition
- Oncology for veterinary technicians and nurses, S. Moore and A. Frimberger
- ESAVS Oncology I – II – III – IV
- Proceedings Oncologisch Treffen / Topics in oncology
- Journal of Veterinary and Comparative Oncology
- Stelfonta – casussen uit de praktijk – infobrochure Virbac

## Dikke merci!

- Doorverwijzende dierenartsen
- Collega's beeldvorming
- Collega's chirurgie
- Collega's radiatietherapie
- Ons team: Pierre Simard, Joanna Servaes - Zincke, Lies, Ilse, Febe
- De eigenaars van onze kanker-patiëntjes!

Dank u voor jullie aandacht!



[info@nellymols.be](mailto:info@nellymols.be)