

# **MASTOCITOMA CANINO**



**Profa Dra Samanta Rios Melo**

# CARACTERÍSTICAS GERAIS

## Tumor de células redondas

- Mastócitos da pele e subcutâneo
- Prognóstico e comportamento variável

## Em cães:

- **6%** de todas as neoplasias e **20%** das neoplasias cutâneas. *(Goldschmidt & Hendrick, 2002) (London & Seguin, 2003)*

## INCIDÊNCIA:

- Na maioria solitários, 6% de tumores múltiplos.
- Idade média: 9 anos
- Não há predileção sexual
- Raças: Boxers, Pugs, Boston terriers, pit-bull, Retrievers

# CARACTERÍSTICAS

Neoplasia maligna !

Aparência variável ...



# ETIOPATOGENIA

MUTAÇÃO  
C-KIT

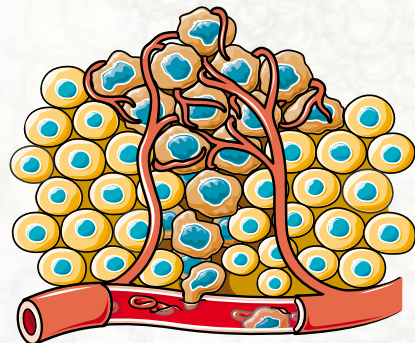
- Gene que codifica para o receptor KIT

?

Apenas 30-40% dos mastocitomas apresentam essas mutações...

KIT ativo

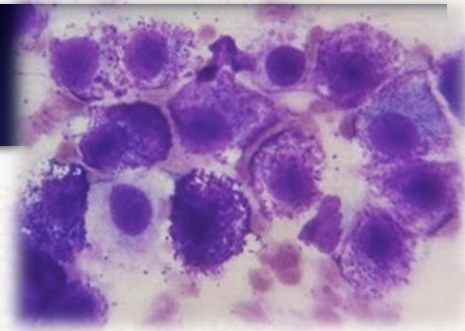
- Proliferação e sobrevivência de células que apresentam a mutação



Pior  
prognóstico

- Alto grau histológico

# SINAIS E SINTOMAS



## HISTAMINA + HEPARINA

- ▶ Anorexia
- ▶ Êmese / Hematêmese (ulcerações gastrintestinais)
- ▶ Melena
- ▶ Dores abdominais

## MASTOCITOSE

Linfonodomegalia/ esplenomegalia/  
hepatomegalia/ múltiplos tumores

ANAFILAXIA

FATOR QUIMIOTÁTICO DE  
EOSINÓFILOS

HIPERHISTAMINEMIA

# MASTOCITOMA – Considerações

## Cirúrgicas

### Alterações na coagulação

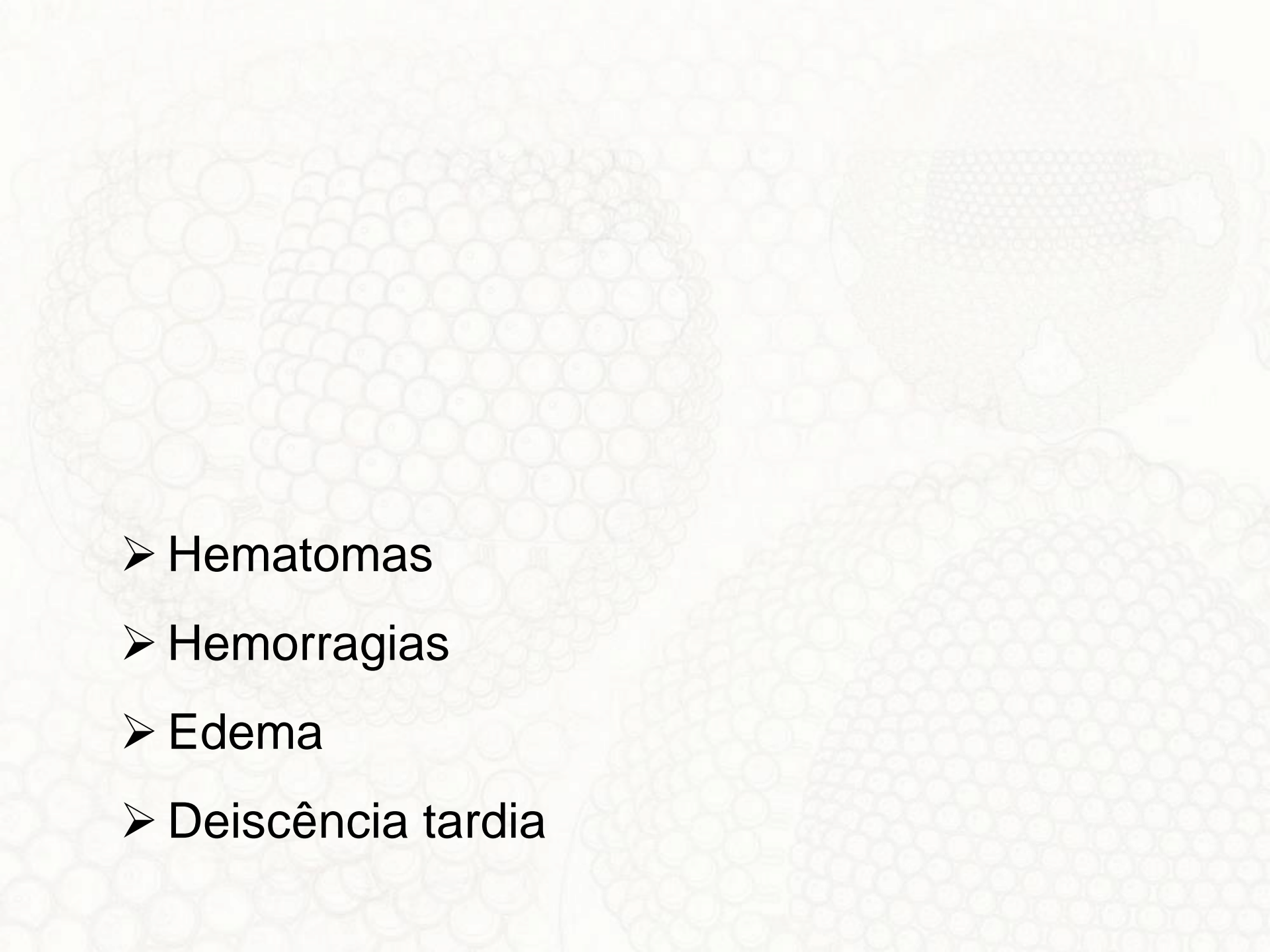
- Hemorragia
- Alteração sistêmica

### Atraso na cicatrização

- enzimas proteolíticas e aminas vasoativas
- Retirar a sutura com 3 semanas

## Anestésicas

- Hipotensão trans operatória
- Broncoconstrição
- **Meperidina e morfina** – degranulam mastócitos

- 
- Hematomas
  - Hemorragias
  - Edema
  - Deiscência tardia



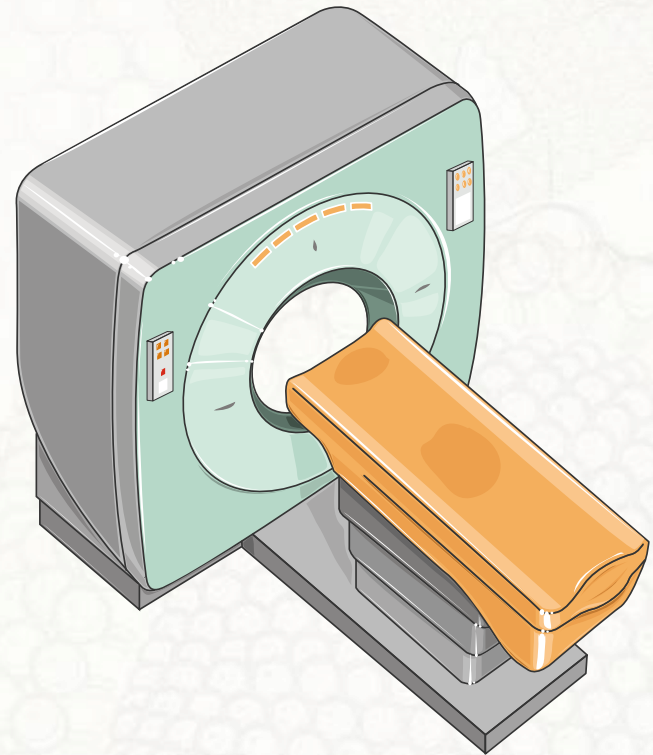
# DIAGNÓSTICO e PROGNÓSTICO

## 1 - Citologia aspirativa

- ▶ Bom método diagnóstico
- ▶ Não traz graduação histológica

## 2 - Estadiamento

- ▶ Exames sangue
- ▶ Ultrassonografia
- ▶ Tomografia
- ▶ Termografia
- ▶ Raio -X de tórax
- ▶ Punção medula





# DIAGNÓSTICO e PROGNÓSTICO

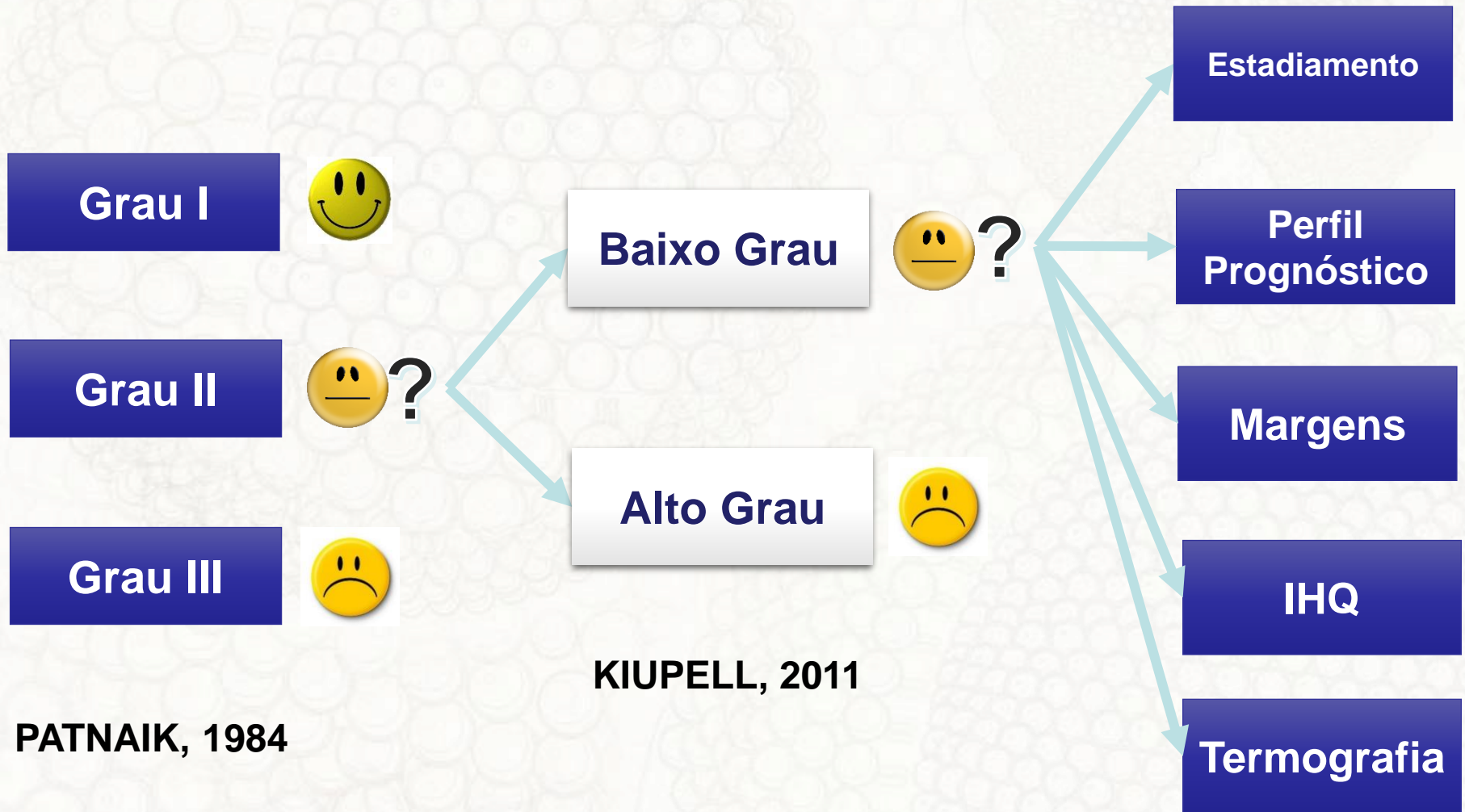
## Estadiamento OMS

<b>I</b>	<b>Tumor dérmico, solitário</b>
<b>II</b>	<b>Tumor dérmico, solitário, com envolvimento de linfonodo</b>
<b>III</b>	<b>Múltiplos tumores dérmicos</b>
<b>IV</b>	<b>Tumor de qualquer tamanho, com metástase distante</b>
<b>a-</b>	<b>ausência sinais sistêmicos</b>
<b>b -</b>	<b>sinais sistêmicos presentes</b>

# Pontuação Fatores Prognósticos Negativos

- Grau histológico:** fator preditivo negativo (quanto mais indiferenciado pior)
- Estagio clinico**
- Localização:** prepúcio/ escroto/ vulva/ subungueal/ oral/ face/ aural/ junções muco-cutâneas/ visceral/ envolvimento da Medula óssea à prognóstico ruim
- Tamanho** do tumor primário
- Presença de **ulceração**
- Edema/ eritema/ aumento** de temperatura local
- Rapidez de **crescimento** geral e rápido crescimento recente
- Grau de **infiltração** nos tecidos periféricos
- Presença de **metástases**, regionais ou distantes
- Recidiva** local após tratamento adequado
- Desenvolvimento de um **novo tumor primário** em localização diferente
- Presença de síndromes **paraneoplásicas**
- Raças:** Shar pei prognóstico ruim

## 3 - Histologia





# SUBCUTÂNEO



Na literatura...



Vet Pathol. 2011 Jan;48(1):169-81. doi: 10.1177/0300985810390716. Epub 2010 Dec 15.

**Canine subcutaneous mast cell tumors: cellular proliferation and KIT expression as prognostic indices.**

Thompson JJ<sup>1</sup>, Yager JA, Best SJ, Pearl DL, Coomber BL, Torres RN, Kiupel M, Foster RA.



Vet Pathol. 2011 Jan;48(1):156-68. doi: 10.1177/0300985810387446. Epub 2010 Nov 15.

**Canine subcutaneous mast cell tumor: characterization and prognostic indices.**

Thompson JJ<sup>1</sup>, Pearl DL, Yager JA, Best SJ, Coomber BL, Foster RA.

Na rotina...



50% evolução bem desfavorável...



**SUBCUTÂNEO**

The background of the slide is a microscopic image of skin tissue, showing various layers of cells. Overlaid on this is a diagram with a purple box at the top labeled 'SUBCUTÂNEO'. Three teal arrows point downwards from this box to three dark blue boxes below: 'CIRCUNSCRITO' on the left, 'MISTO' in the center, and 'INFILTRATIVO' on the right. The 'INFILTRATIVO' text is red, while the others are white.

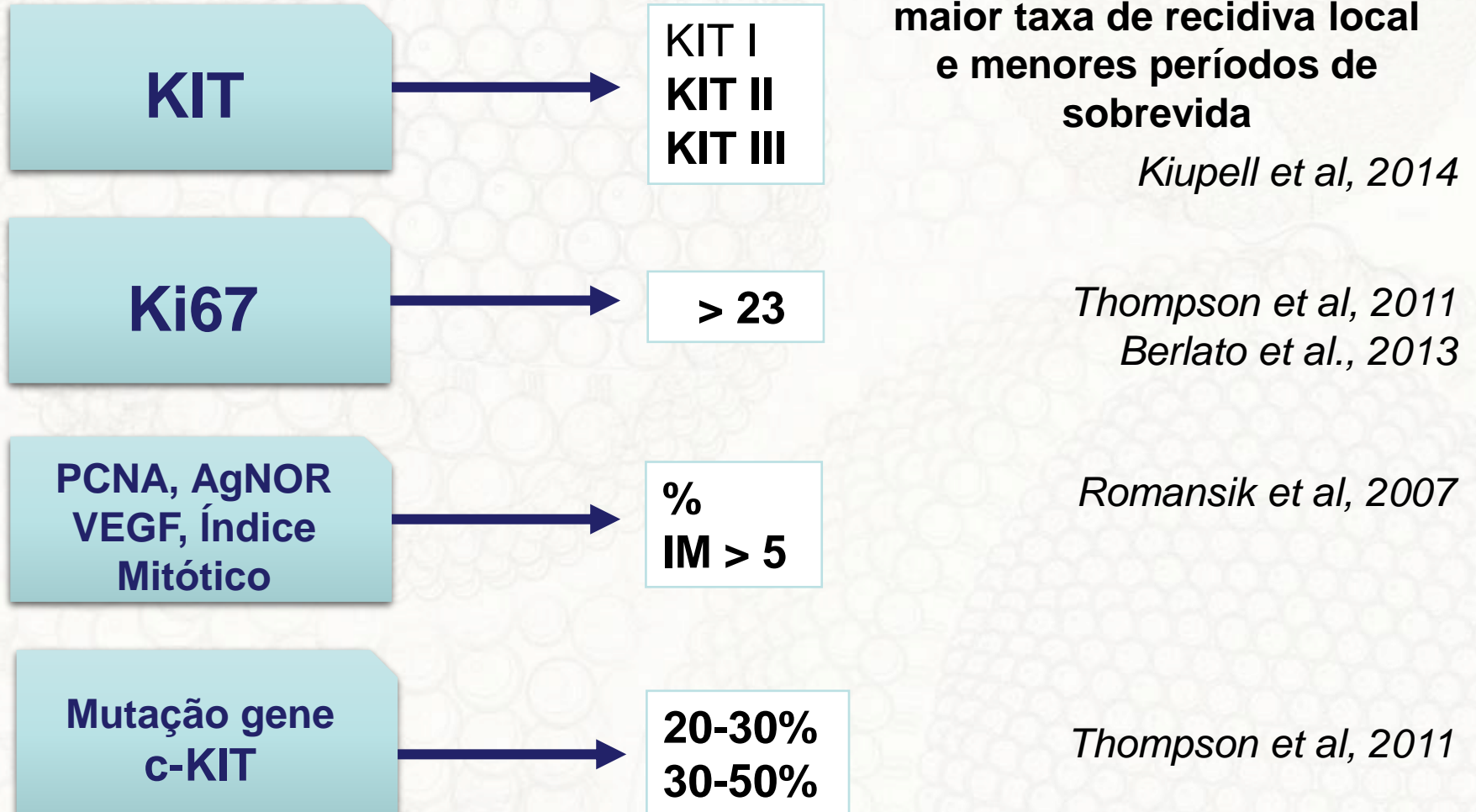
**CIRCUNSCRITO**

**INFILTRATIVO**

**MISTO**

# DIAGNÓSTICO e PROGNÓSTICO

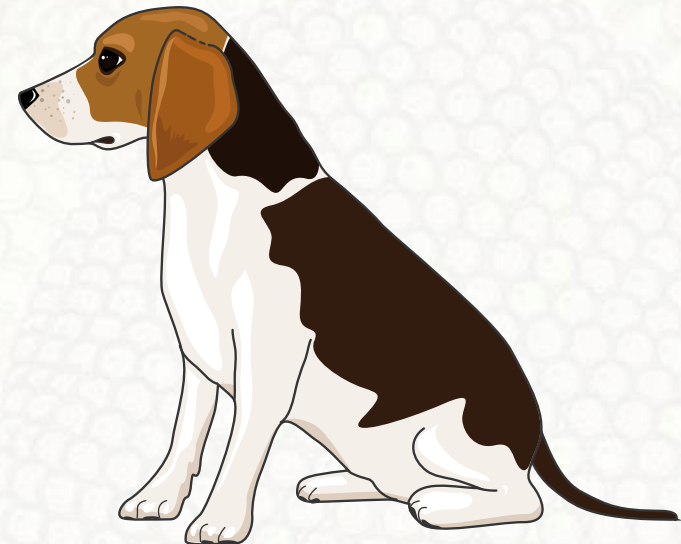
## 4 – Imunohistoquímica





# TRATAMENTO

- **Cirurgia**
- **Quimioterapia padrão**
- Quimioterapia metronômica
- Radioterapia
- Eletroquimioterapia
- Terapia alvo



# Oncologia Cirúrgica

- Remoção Intracapsular ~~X~~



- Remoção Marginal ~~X~~

- Remoção AMPLA

- Remoção RADICAL

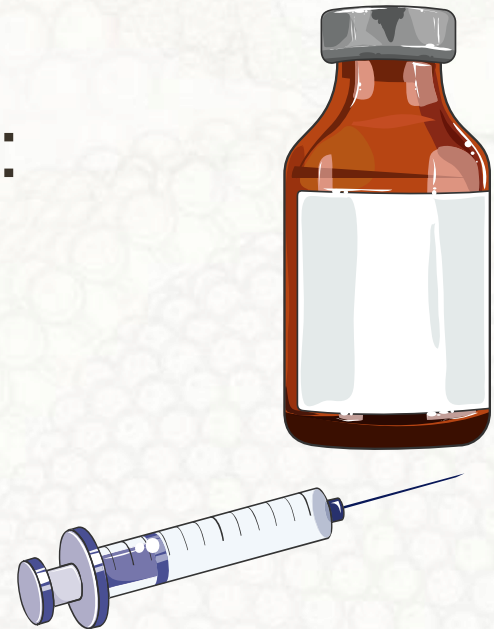
# Margens Cirúrgicas

- 2 a 3cm
- 3 a 5 cm
- Variável
- Taxa de recidiva margens livres 11-30% (GI e GII)



# QUIMIOTERAPIA

- Adjuvante
- Neoadjuvante – citorredução ?
- Escolha do protocolo envolve:
  - Graduação do tumor / IHQ
  - Estadiamento
  - Margens
  - Metástase
  - Condições do animal e proprietário



# Vinblastina com Prednisona 1

## Vinblastina (2 – 2,88 mg/m<sup>2</sup>)

- 4 aplicações semanais
- 4 aplicações quinzenais

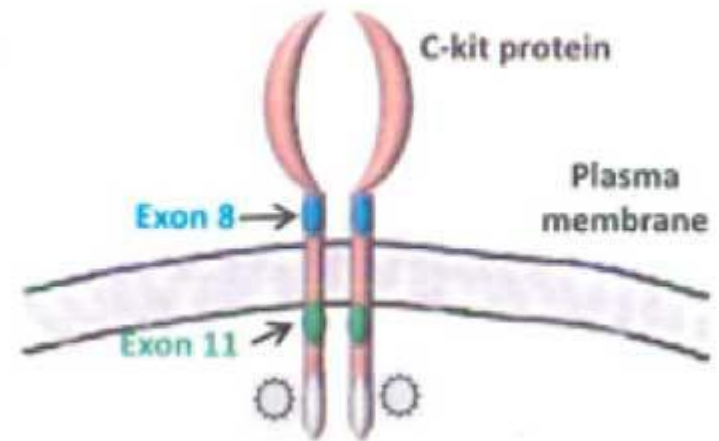
## Prednisona

- 2 mg/kg/SID/7d → 1,5 mg/kg → 1mg/kg → 0,5mg/kg →
- 0,5mg/kg/EDA



# TERAPIA ALVO

- **Inibidores TRK**
- 70% dos oncogenes ou proto-oncogenes são transcritos por receptores TRK



Receptor c-kit é um TRK (30-40%)



- **Toceranib**: Inibidor multi-kinase
- Apresentação: 10, 15 e 30mg
- **Dose inicial 3,25mg/kg VO EDA**
- Redução de 0,5mg/kg por vez
- Dose mínima de 2,2mg/kg EDA
- Interrupções de até duas semanas podem ser necessárias



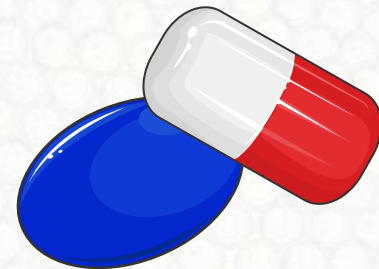
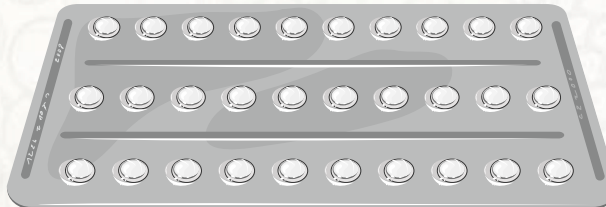
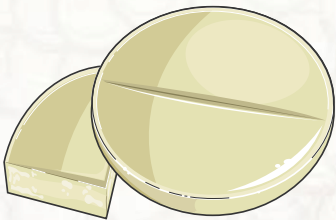
Grade III MCT mutated c-Kit, recurrent and non resectable (day 0 and day 7)  
Courtesy Dr J P de Vos, De Ottenhorst – The Netherlands



- 50% dos tumores apresentaram redução de 50% no tamanho em 6 meses de tratamento
- Nem todos os tumores que responderam continham o c-kit mutado – estabilização para c-kit selvagem

# Medicações suporte

- Anti-histamínicos
  - prometazina, difenidramina
- Anti-secretórios
  - ranitidina, cimetidina, omeprazol, pantoprazol
- Anti-eméticos
  - ondasetrona
- Antibióticos profiláticos



# ACOMPANHAMENTO

- A cada mês por 3 meses
  - A cada trimestre por 6 meses
  - A cada 6 meses
- 
- US, RX, exames sangue
  - Checagem novos tumores







?

---

[samymelo@usp.br](mailto:samymelo@usp.br)  
[@samantamelovet](https://www.instagram.com/samantamelovet)