

Mammatumoren bij honden gedragen zich in de meeste gevallen goedaardig (60-70%), terwijl bij katten het grootste deel van de mammatumoren maligne gedrag vertoont (80-90%).

Het probleem bij mammatumoren is de identificatie van tumoren die 'echt' maligne zijn. De meest belangrijke factoren met een invloed op de graad van maligniteit omvatten:

- 1) Het tumor type
- 2) Nucleair en cellulair pleomorfisme
- 3) Mitose index
- 4) Aanwezigheid van willekeurig verspreide zones van necrose in de tumor
- 5) Invasieve groei in het peritumorale weefsel en lymfevaten
- 6) Metastasen naar de regionale lymfeknoop

TUMOR TYPE

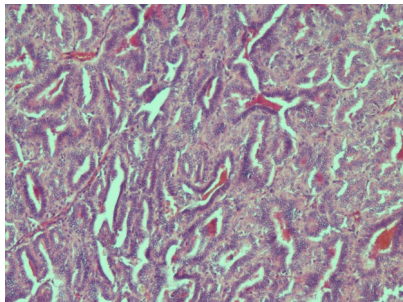
In 2011 hebben Goldschmidt et al. Een nieuwe classificatie voor mammatumoren opgesteld.

Er zijn in het algemeen drie typen tumoren te onderscheiden:

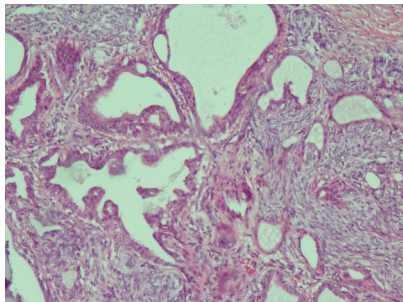
Foto 1) 'Simple' tumoren, welke enkel bestaan uit een epitheliale component

Foto 2) 'Complexe' tumoren, welke bestaan uit een epitheliale en een myoepitheliale component

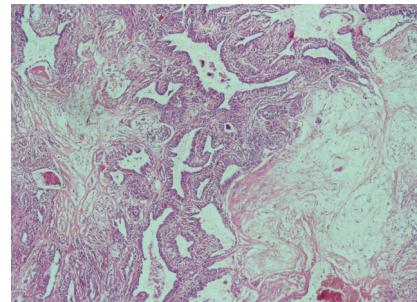
Foto 3) 'Mixed' tumoren, welke bestaan uit een epitheliale en myoepitheliale component, en bijkomend nog kraakbeen, bot of vetweefsel bevatten.



1. Tumor type 'simple'



2. Tumor type 'complex'



3. Tumor type 'mixed'

In de nieuwe classificatie wordt beschreven dat bepaalde type tumoren een agressiever gedrag vertonen, of zich juist minder agressief gedragen. Zo zouden comedocarcinomen, zich agressief gedragen, net als micropapillair invasieve carcinomen. Bijkomend gedragen 'simple' tumoren zich agressiever dan 'complexe' tumoren. Inflammatoir carcinoma is een zeer kwaadaardig groeipatroon dat niet behoort tot een bepaald histotype. Dergelijke massa's zijn gekenmerkt door uitgesproken invasieve groei in lymfevaten. Als gevolg hiervan, kunnen tumorcellen zich dus snel verspreiden.

LYMFEKNOPEN

Metastasering naar de regionale lymfeknopen kan gecontroleerd worden met behulp van zowel cytologie als histologie. Het moet echter in gedachten gehouden worden dat enkel positieve resultaten bewijzend zijn, en dat negatieve resultaten metastasering niet met zekerheid uit kunnen sluiten. Lymfevatinvase of metastasen in de regionale lymfeknoop zijn sterk geassocieerd met een kortere overlevingstijd.

GRADERING

De gradering gebeurt op basis van 3 criteria: tubulaire differentiatie, nucleair pleomorfisme en het aantal mitosen per 10 high power fields (zie tabellen).

	Tubulus formatie	Nucleair pleomorfisme	Mitosen / 10 HPF
1	> 75%	Weinig	0-9
2	10-75%	Matig	10-19
3	< 10%	Uitgesproken	> 20

Tabel 1: factoren met invloed op de gradering en bijbehorende score.

Totaal score	Graad
3-5	I (laag, goed gedifferentieerd)
6-7	II (intermediair)
8-9	III (hoog, weinig gedifferentieerd)

Tabel 2: interpretatie van de totaal score.

PROGNOSE

Van graad I tumoren wordt een laag-maligne gedrag verwacht. Dergelijke tumoren kunnen lokaal invasieve groei vertonen. De prognose is gunstig, al zijn recidieven mogelijk. In principe worden metastasen niet waargenomen.

De prognose is moeilijker te bepalen bij graad II tumoren: een deel van deze groep zal metastaseren. Het belangrijkste histologische criterium hiervoor is het bewijs van invasieve groei (in omgevend weefsel en/of in lymfevaten). Indien dit niet aangetoond kan worden op basis van histologisch onderzoek, kan het onderscheid tussen tumoren die wel metastaseren en tumoren die niet metastaseren niet duidelijk gemaakt worden. De prognose is daarom gereserveerd en klinische controle van de regionale lymfeknopen is aangeraden.

Graad III tumoren zijn frequent reeds gemetastaseerd op het moment dat de diagnose gesteld wordt. Het is aangeraden de regionale lymfeknopen en longen te controleren. De prognose is gereserveerd tot ongunstig.

OVERIGE TUMOREN IN DE MELKKLIER

In enkele gevallen worden tumoren teruggevonden ter hoogte van de melkklier, die niet ontstaan uit de melkklier zelf. Deze groep omvat onder andere carcinosarcoma's, plaveiselcel carcinomen en anaplastische carcinomen. Ook mesenchymale tumoren, zoals bijvoorbeeld hemangiosarcoma of osteosarcoma kunnen voorkomen. Deze tumoren hebben een zeer ongunstige prognose, hoewel dergelijke massa's zeldzaam voorkomen ter hoogte van de melkklier.

CONCLUSIE

De prognose van mammatumoren hangt dus af van verschillende factoren, waarbij invasieve groei in omgevend weefsel en/of in lymfevaten het belangrijkste criterium voor maligniteit is.

Referenties

Goldschmidt et al. (2011). Classification and grading of canine mammary tumors, *Veterinar Pathology*, 48, 1, 117-131