

## ONCOLOGIA VETERINARIA

Gli animali domestici sono colpiti da lesioni neoplastiche così come l'uomo. Le lesioni che colpiscono gli animali hanno caratteristiche spesso sovrapponibili a quelle umane ed esaminarle attentamente è fondamentale per diversi aspetti:

- benessere animale: la corretta diagnosi tumorale permette al veterinario referente di stabilire il corretto iter terapeutico da adottare
- studi di patologia comparata: gli animali vivono a stretto contatto con l'uomo e ne condividono i fattori di rischio ambientale. Lo studio dei tumori animali, così simili per molti aspetti a quelli umani, può essere d'aiuto alla patologia umana

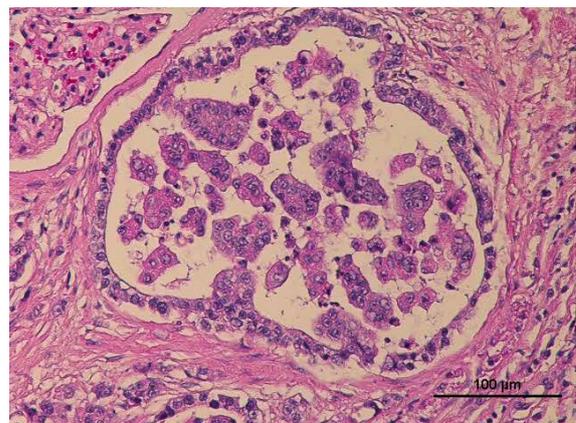
Il laboratorio di istopatologia afferisce inoltre **Centro di Referenza nazionale per l'Oncologia Veterinaria e Comparata (CEROVEC)** nell'ambito del quale svolge le seguenti funzioni:

- ✓ attività diagnostica
- ✓ messa a punto di protocolli immunohistochimici
- ✓ organizzazione di **Ring Test Nazionali** per garantire uniformità diagnostica tra patologi veterinari
- ✓ attività di ricerca
- ✓ organizzazione di eventi formativi
- ✓ caratterizzazione istopatologica e produzione di campioni di tessuti neoplastici per l'inserimento nella **Bio banca Tumori Animali** recentemente certificata ISO 9001:2015.

### METODOLOGIE APPLICATE

I tessuti biologici, una volta sezionati in uno strato sottile tale da consentire la visione bidimensionale di un monostrato cellulare (3 micron circa), hanno una minima colorazione intrinseca. Per rendere visibili le singole cellule ed i dettagli cellulari (nucleo e citoplasma) è necessario colorare le sezioni. La colorazione più comunemente utilizzata è l'Ematossilina-Eosina che consente di visualizzare i nuclei in blu ed in rosso fucsia i citoplasmici.

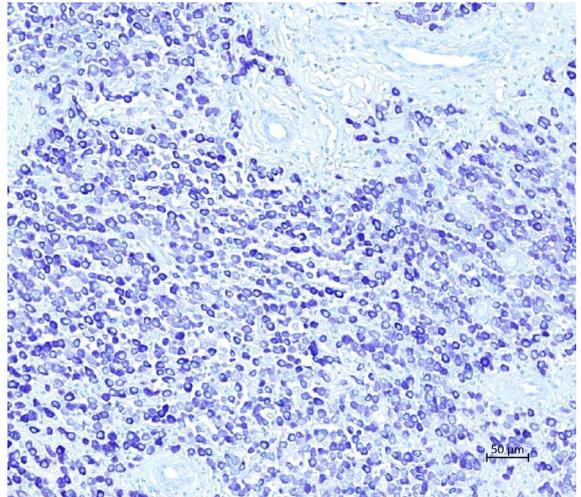
Nell'immagine una sezione istologica di carcinoma renale colorato con Ematossilina-Eosina. Tale colorazione ha permesso di formulare la diagnosi grazie alla morfologia peculiare della lesione.



## COLORAZIONI ISTOCHIMICHE

Le colorazioni istochimiche consentono di mettere in evidenza particolari sostanze presenti nel tessuto e di conseguenza renderle evidenti.

Nell'immagine la colorazione istochimica "blu di toluidina" ha permesso di evidenziare (in viola) i granuli metacromatici citoplasmatici di istamina tipici dei mastociti per consentire agevolmente la diagnosi di mastocitoma

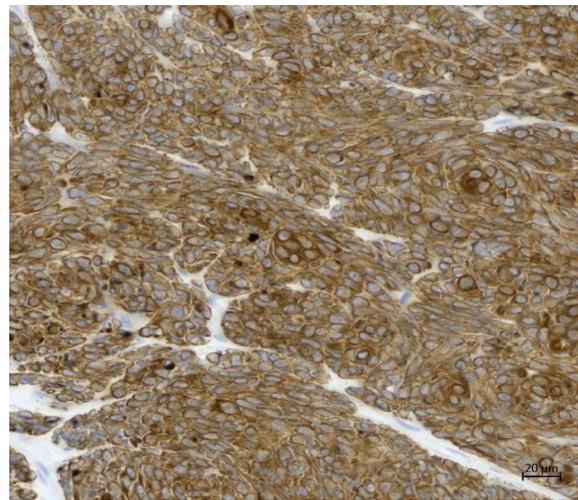
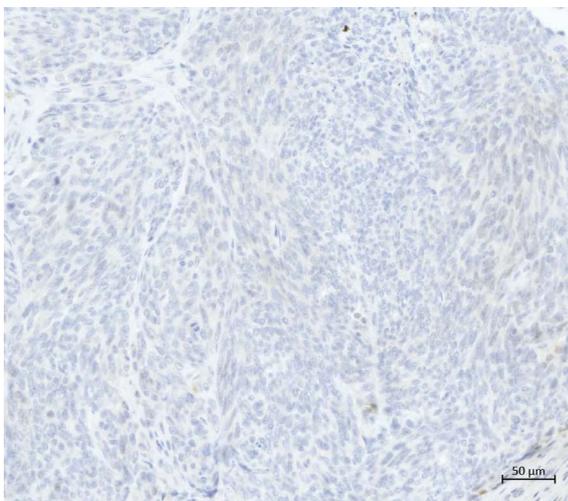


## ESAME IMMUNOISTOCHIMICO

Il principio di questa tecnica si basa sul legame antigene-anticorpo che viene reso evidente su sezioni di tessuto. Tale pratica consente di individuare molecole o specifici recettori sulle cellule. La sua applicazione nell'ambito della patologia neoplastica è utilizzata a scopo diagnostico e prognostico.

Quando la morfologia cellulare non consente di formulare una diagnosi definitiva si ricorre all'esame immunohistochimico per marker specifici, conservati dalle cellule anche dopo evoluzione neoplastica.

Nelle immagini che seguono, infatti, l'esame immunohistochimico per marker melanocitari (foto sinistra) e con anticorpo anti pan-citocheratine (foto destra).



La negatività ai marker melanocitari ha permesso di escludere in questo cane un melanoma maligno della mucosa orale che spesso può confondersi morfologicamente con un carcinoma (nell'immagine a destra la positività per le citocheratine mostrata dalla colorazione brunastra nel citoplasma delle cellule). La differenziazione di queste due forme neoplastiche ha rilevanza dal punto di vista prognostico poiché il melanoma ha un comportamento clinico più aggressivo.

L'esame immunohistochimico può fornire, per determinate neoplasie, utili informazioni prognostiche. Il mastocitoma cutaneo del cane può subire trattamenti clinici diversi a seconda della localizzazione del marker C-KIT (immagine di sinistra) e dell'indice di proliferazione cellulare Ki67 (immagine a destra).

