

# UN CASO DI NEFROBLASTOMA IN UN CANE

BARBARA DEDOLA\* DMV, STEFANO NEGRI\*\* DM,  
PAOLO AIMI\* DMV, CARLO GARRO\* DMV

\*Libero professionista, Mantova

\*\*Azienda Ospedaliera Carlo Poma, Istituto di Anatomia Patologica, Mantova

## Riassunto

Lo scopo del lavoro è descrivere un caso di nefroblastoma in un cane adulto, focalizzando l'attenzione sulle caratteristiche citologiche e istologiche della neoplasia.

## Summary

The aim of this work is to describe a case of nephroblastoma in an adult dog, driving attention to its cytological and histological features.

## SEGNALAMENTO ED ANAMNESI

Sansone, un cane Maltese maschio intero di anni 6 venne condotto alla visita poiché, nell'ultima settimana, la proprietaria aveva notato che il cane, solitamente esuberante, appariva apatico, con scarso appetito e soprattutto si muoveva con difficoltà, inarcando la schiena come se avesse dolore.

## ESAME CLINICO

La visita clinica evidenziava lieve dimagrimento e disidratazione, deambulazione lenta e difficoltosa e postura cifotica.

Alla palpazione dell'addome si apprezzava facilmente una massa di discrete dimensioni, liscia, di forma ovalare, che alla compressione provocava reazione algica.

## ESAMI STRUMENTALI

Alla luce di quanto evidenziato clinicamente, vennero eseguiti esami di laboratorio, esame radiografico dell'addome ed esame ecografico con relativo agoaspirato ecoguidato.

Emocromo e profilo biochimico risultavano sostanzialmente normali, senza alterazioni di rilievo a parte un modesto aumento dei leucociti circolanti.

L'esame radiografico confermava la presenza di una massa singola, isolata di circa 8 cm di diametro; risultava inoltre visibile un solo rene.

L'esame ecografico permetteva di evidenziare una massa che sostituiva quasi completamente il rene di destra; questa struttura, di forma tondeggiante, si presentava capsulata con alternanza di aree ipo e iperecogene e numerose cisti.

Il rene di sinistra e gli altri organi addominali non rivelavano alterazioni.

In eco-guida vennero eseguiti agoaspirati con aghi spinali 23 e 25 gauge; sui prelievi, previo allestimento dei vetrini, vennero impiegate due colorazioni: Diff-Quik ed Ematosilina-Eosina.

## ESAME CITOLOGICO

Citologicamente, oltre a eritrociti di fondo e macrofagi in eritrofagocitosi, erano distinguibili due differenti popolazioni cellulari, una costituita da cellule epiteliali e l'altra da cellule mesenchimali (Figg. 1 e 2).

Le cellule epiteliali, con nucleo tondeggiante-ovalare di discrete dimensioni e con citoplasma basofilo, si presentavano in aggregati che ricordavano primitive strutture tubulari (Figg. 3 e 4).

Con la colorazione Ematosilina-Eosina, le suddette cellule presentavano nuclei con cromatina fittamente addensata, uno o due nucleoli e in alcuni casi aumento dello spessore della rima nucleare; il citoplasma era scarso e a limiti sfumati (Fig. 5).

Le cellule mesenchimali erano facilmente riconoscibili grazie alla loro caratteristica forma fusata; esse si presenta-

“Articolo ricevuto dal Comitato di Redazione il 15/1/2003 ed accettato per pubblicazione dopo revisione il 2/9/2004”.

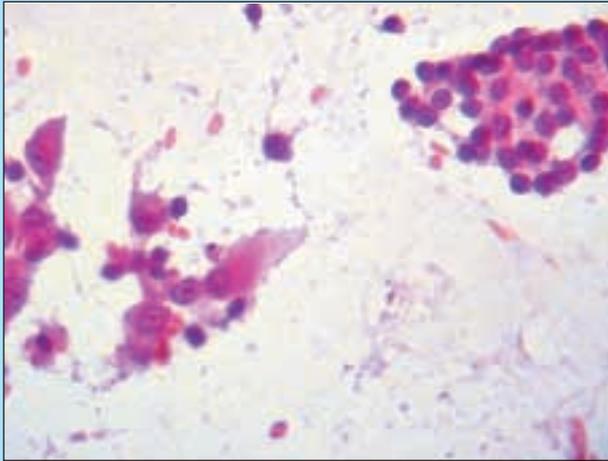


FIGURA 1 - Colorazione E.E. Contemporanea presenza di cellule epiteliali (in alto a destra) e cellule mesenchimali. (20 x)

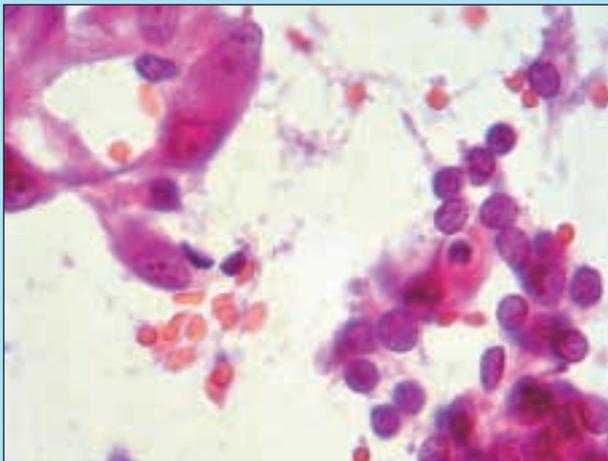


FIGURA 2 - Colorazione E.E. Cellule epiteliali (lato destro) e cellule mesenchimali (lato sinistro). (100 x)

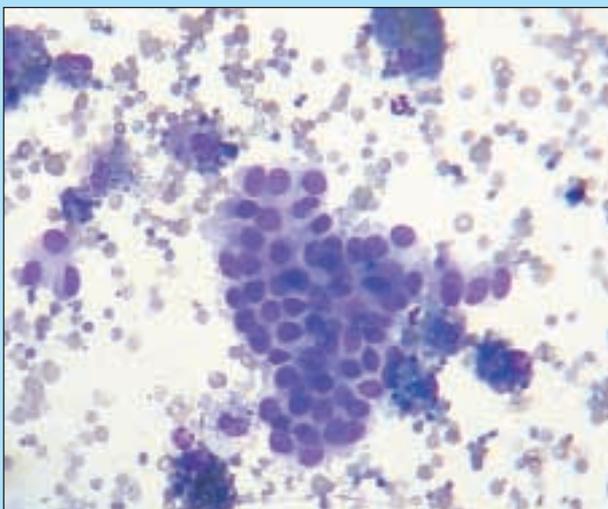


FIGURA 3 - Colorazione D.Q. Eritrociti di fondo, istiociti, aggregato costituito da cellule epiteliali. (20 x)

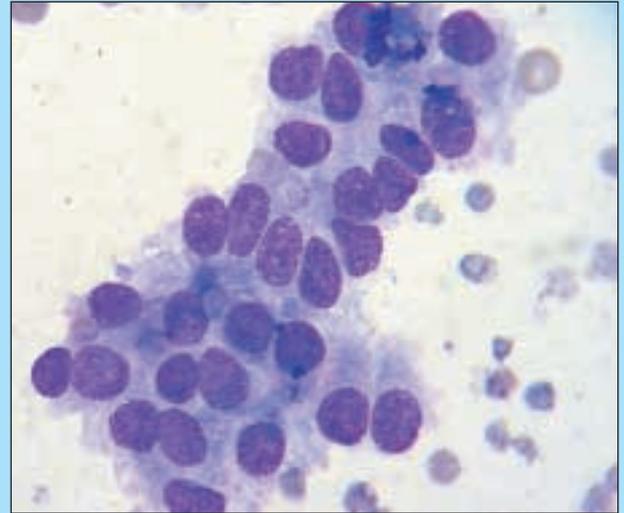


FIGURA 4 - Colorazione D.Q. Cellule epiteliali tendenti a formare una struttura tubulare. (100x)

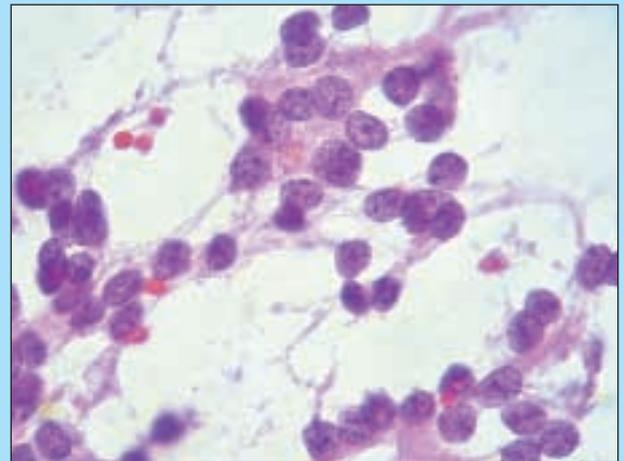


FIGURA 5 - Colorazione E.E. Cellule epiteliali con nucleo tondeggianti tendenti a formare rosette. (100 x)

vano sia isolate, sia in aggregati. Rispetto alle cellule epiteliali erano dotate di nuclei più allungati con cromatina fine, nucleoli evidenti e indentature della membrana nucleare (Figg. 6 e 7).

La diagnosi citologica formulata fu di positività per cellule tumorali maligne con compatibilità per nefroblastoma.

## TERAPIA

Alla luce della diagnosi citologica venne asportato, in anestesia generale gassosa (con alotano), l'intero rene destro; macroscopicamente l'organo, delle dimensioni di cm 7.5 x 6.5, presentava al proprio interno una neoformazione giallo-brunastra che giungeva in stretta adiacenza alla capsula.

Nei sette giorni antecedenti e successivi all'intervento venne instaurata una terapia antibiotica a base di marbofloxacina (Marbocyl 20 mg, ATI, 1 compressa una volta al dì).

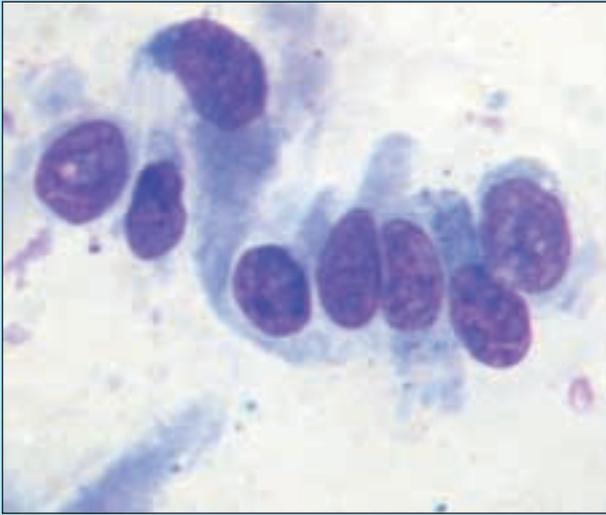


FIGURA 6 - Colorazione D.Q. Cellule mesenchimali di aspetto fusato. (100 x)

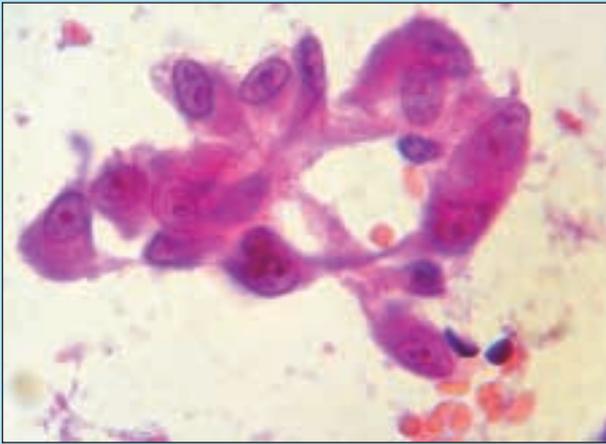


FIGURA 7 - Colorazione E.E. Aggregato di cellule mesenchimali di aspetto fusato. (100 x)

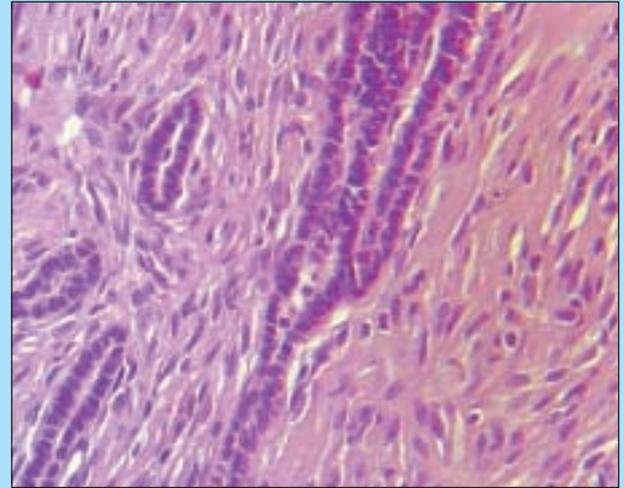


FIGURA 8 - Quadro istologico. Colorazione E.E. Cellule epiteliali formanti strutture tubulari circondate da cellule mesenchimali fusate variamente disposte. (20 x)

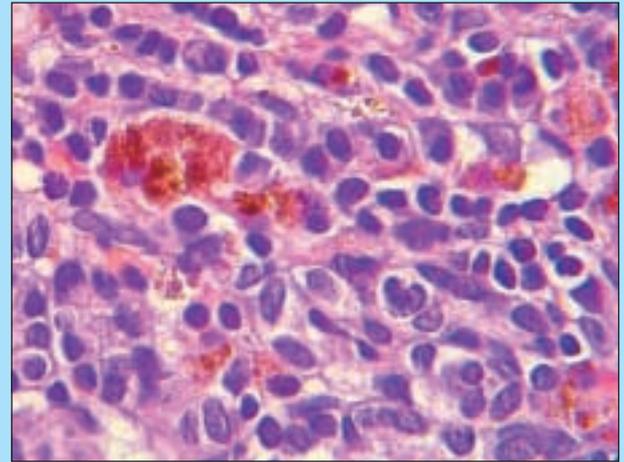


FIGURA 9 - Quadro istologico. Colorazione E.E. Cellule blastiche fittamente ammassate dotate di nucleo tondeggiate e scarso citoplasma. (100 x)

## ESAME ISTOLOGICO

Anche istologicamente, a conferma di quanto già osservato citologicamente, erano riconoscibili, con la colorazione Ematossilina-Eosina, due componenti cellulari.

La componente epiteliale era costituita da cellule neoplastiche di forma tondeggiate o cilindrica con scarso citoplasma e nucleo scuro. Esse davano origine a strutture tubulari e a glomeruli primitivi.

La componente mesenchimale era costituita da cellule fusate variamente disposte (Fig. 8).

Oltre a tali componenti, si identificava una terza popolazione costituita da cellule blastiche: queste cellule, tendenzialmente somiglianti alle cellule epiteliali, erano di piccole dimensioni con scarso citoplasma e formavano aggregati coesivi di aspetto più disordinato (Fig. 9).

La capsula renale non risultava infiltrata da tessuto neoplastico.

La diagnosi istologica fu di nefroblastoma.

## FOLLOW-UP

Le condizioni dell'animale si conservavano buone per circa quattro mesi sino alla comparsa di una sintomatologia di tipo neurologico che si manifestava con rotazione della testa, andamento circolare e crisi convulsive; visto il progressivo aggravarsi della sintomatologia, i proprietari optavano per l'eutanasia. Non fu possibile effettuare un esame autoptico.

## DISCUSSIONE

Il nefroblastoma (nefroma embrionario, tumore di Wilms) è un tumore ben conosciuto in campo umano in quanto rappresenta, per frequenza, il secondo tumore solido maligno nei bambini; è stato inoltre riscontrato, anche se molto raramente, nell'adulto<sup>1</sup>.

In campo veterinario risulta il tumore renale più frequente nei suinetti e nei pulcini; sono raramente colpiti i vitelli e i cani ed è rarissimo nelle altre specie<sup>2,3</sup>.

In campo umano, nel 90% dei casi, questa neoplasia colpisce individui al di sotto dei 10 anni, mentre nel cane la neoplasia è stata descritta più negli adulti che nei cuccioli<sup>3</sup>. Non sembra esserci alcuna variazione di incidenza legata a razza e sesso<sup>4</sup>.

Benché siano state proposte diverse ipotesi sulla sua istogenesi, attualmente si ritiene che questa neoplasia derivi dal "blastema nefrogeno", struttura a potenzialità multipla che permette la produzione di elementi del tessuto epiteliale e connettivale<sup>1,3,4</sup>.

Il nefroblastoma è solitamente monolaterale e può raggiungere nel cane notevoli dimensioni<sup>2,4</sup>.

Al taglio la neoplasia si presenta solida, con aree cistiche. Microscopicamente vengono identificate 3 componenti: epiteliale, mesenchimale e blastema indifferenziato.

La maggior parte dei tumori di Wilms presenta queste tre componenti in varie proporzioni; tuttavia alcuni tumori sono bifasici e ancora più raramente monofasici.

*La componente epiteliale* forma tubuli o glomeruli con differenziazione così pronunciata che in alcuni tumori possono essere presenti tutti i segmenti nel nefrone normale; le strutture tubulari possono assumere aspetti papillari o simil-fibroadenomatosi oppure formare rosette.

*La componente mesenchimale* è costituita da cellule fusate simil-fibroblastiche anche se possono essere presenti differenziazioni verso cellule muscolari lisce o scheletriche.

*La componente blastematosa* è estremamente cellulata, costituita da piccole cellule rotonde od ovali con scarso – assente citoplasma, anche se occasionalmente può assumere aspetti oncocitari<sup>1,3,5,6,7</sup>.

Nel nostro caso quest'ultima componente non è distinguibile citologicamente e si ritrova solamente nelle sezioni istologiche, probabilmente a causa della sua ridotta presenza.

Dal punto di vista immunoistochimico, le cellule blastomatose mostrano solo focale positività alla vimentina, le cellule epiteliali per le cheratine ed EMA; le cellule mesenchimali mostrano un pattern di reattività in accordo con il loro aspetto morfologico (ad esempio positività per mioglobina e desmina nelle aree con differenziazione rabdomioblastica)<sup>8</sup>.

In fase avanzata il tumore può infiltrare la capsula renale, il tessuto adiposo perirenale e gli organi vicini tipo surrene, fegato e vertebre; oppure possono verificarsi metastasi a distanza per via linfatica o ematica che coinvolgono

no soprattutto polmone e fegato<sup>2,4</sup>. Le metastasi compaiono in circa il 50% dei cani colpiti dalla neoplasia<sup>4,9</sup>.

La terapia di scelta è quella chirurgica e prevede l'asportazione del rene interessato.

## CONCLUSIONI

Il caso da noi presentato ci è apparso interessante sia per la rarità della neoplasia, sia perché conferma l'importanza della citologia preoperatoria. L'esame citologico, eseguito in questo caso sotto-guida ecografica, ha permesso di identificare la massa in esame come neoplasia maligna, suggerendone anche l'istotipo poi confermato all'esame istologico.

## Parole chiave

*Nefroblastoma, Tumore di Wilms, citologia, istologia.*

## Key words

*Nephroblastoma, Wilms'Tumor, cytology, histology.*

## Bibliografia

1. Wong J.Y., Zaharopoulos P.: Cytologic features on needle aspiration of Wilms' Tumor in an adult. *Acta Cytologica* 27 (1): pp 69-72, 1983.
2. Marcato P.S.: Anatomia e istologia patologica speciale dei mammiferi domestici. Ed. Agricole, Bologna, 1981.
3. Galati P.: Tumori dell'apparato urinario. In: Diagnostica istologica dei tumori degli animali. Fondazione iniziative zooprofilattiche e zootecniche, Brescia, 1997, pp 233-244.
4. Klausner J.S., Caywood D.D.: Neoplasie dell'apparato urinario. In: Nefrologia e urologia del cane e del gatto. UTET, Torino, 1999, pp 933-945.
5. Dey P., Das A., Radhiska S.: Fine needle aspiration cytology of cystic partially differentiated nephroblastoma. *Acta Cytologica* 40 (4): pp 770-772, 1996.
6. Hazarika D., Naresh K.N., Rama Rao C. et al.: Fine needle aspiration cytology of Wilms'Tumor. *Acta Cytologica* 38 (3): pp 335-360, 1994.
7. Bibbo M.: Comprehensive citopathology. W.B. Saunders company, Philadelphia, 1997.
8. Ackerman's: Surgical Pathology. The C. V. Mosby Company, ST. Louis, Toronto, Washington, 1989.
9. Morris J., Dobson J.M.: Oncologia clinica. UTET, Torino, 2003.