

## INDAGINI ISTOLOGICHE, IMMUNOCITOCHIMICHE ED ULTRASTRUTTURALI SU QUATTRO CASI DI TUMORE A CELLULE DELLA GRANULOSA-TECA DELLA CAVALLA

### HISTOLOGICAL, IMMUNOCYTOCHEMICAL AND ULTRASTRUCTURAL STUDIES IN FOUR CASES OF EQUINE GRANULOSA-THECA CELL TUMORS

Vitelozzi G., Mariotti F., Zelli<sup>o</sup> R., Stradaioi<sup>o</sup> G., Polisca<sup>o</sup> A., Monaci<sup>o</sup> M. (Istituto di Patologia Generale e Anatomia Patologica; <sup>o</sup>Istituto di Ostetricia e Ginecologia- Facoltà Medicina Veterinaria, Perugia).

**SUMMARY** - The histological, immunocytochemical and ultrastructural characteristics of Leydig-like cells were investigated in four equine granulosa-theca cells tumors (GTCT). Proliferation of the granulosa-theca cells in a follicular pattern was the prominent microscopic finding in each tumor. Neoplastic cells were also arranged in cords, trabecular patterns or in solid insular masses. The amount of stromal or thecal reactions varied both in the different cases and within the same tumor. Leydig-like cells were present among theca cells in 3 cases. Immunocytochemical staining for testosterone was strongly positive in these cells. Ultrastructurally they were similar to the interstitial cells of the testis. The results of the present study show that the number of Leydig-like cells is related to plasma testosterone concentration and that they appear to be a source of the testosterone production.

**INTRODUZIONE** - Le neoplasie dello stroma ovarico sono in gran parte costituite dai tumori a cellule della granulosa-teca (T.C.G.T.), essendo i tecomi e i luteomi molto meno frequenti (Pau e Biolatti, 1996). Gli animali più colpiti sono, in ordine decrescente di frequenza, la cagna, la cavalla, la bovina, la scrofa e la pecora. Gran parte dell'interesse per lo studio di queste neoplasie è dovuto alla loro capacità di produrre, in molti casi, ormoni steroidei. Nelle cavalle affette da T.C.G.T. sono stati descritti tre differenti aspetti comportamentali: l'anaestro, l'estro intermittente o continuo e il virilismo (Meinecke e Gips, 1987). L'aumento della testosteronemia si osserva nella maggior parte dei casi, ma il comportamento mascolino si ha soltanto quando il livello di testosterone plasmatico supera i 100 ng/ml. In numerosi tumori delle cavalle sono presenti, immerse tra le cellule tecali, grandi cellule poliedriche, eosinofile, simili alle cellule di Leydig del testicolo. Queste cellule potrebbero essere la fonte di produzione del testosterone, ma ciò non è stato ancora definitivamente provato (Kennedy e Miller, 1993). Lo scopo del presente lavoro è stato quello di descrivere gli aspetti istologici, immunocitochimici e ultrastrutturali rilevati in 4 casi di T.C.G.T., associati a sindromi cliniche diverse, al fine di stabilire la relazione tra le cellule di tipo Leydig e la concentrazione di testosterone plasmatico negli animali oggetto dello studio.

**MATERIALI E METODI** - Le indagini sono state condotte su 4 cavalle pervenute alla nostra osservazione durante il periodo Maggio 94-Febbraio 96 e sottoposte ad ovariectomia monolaterale per sospetto tumore ovarico. Prima dell'intervento chirurgico nelle fattrici venivano praticati prelievi ematici per la determinazione, mediante RIA, della concentrazione plasmatica del testosterone. Per le indagini istologiche i campioni di tessuto sono stati fissati in Bouin acetico e in formalina neutra tamponata al 10% mentre per la microscopia elettronica sono stati fissati in glutaraldeide al 2%. I campioni sono stati processati secondo le tecniche di routine. Per le ricerche immunoistochimiche è stato impiegato il sistema avidina biotina impiegando un anticorpo primario anti testosterone umano dal coniglio (Orto-Diagnostic System Johnson and Johnson, Rorita, New Jersey). Il controllo positivo è stato effettuato su sezioni di testicolo di cavallo normale prelevato al mattatoio. L'età, la razza, il comportamento clinico, il livello di testosterone plasmatico prima dell'intervento chirurgico ed, inoltre, la sede ed il peso della neoplasia sono riassunti in tabella.

TABELLA: Quadro sintetico dei casi di TCGT in esame.

	ETA' anni	RAZZA	SINTOMI CLINICI	T pg/ml	OVAIO	PESO grammi
Caso 1	7	P.S.A.	Virilismo	212	SX	256
Caso 2	8	P.S.I.	Anestro	46	SX	762
Caso 3	12	S.F.	Estro intermittente	23	SX	370
Caso 4	8	P.S.A.	Anestro	16	SX	343