

DEPARTAMENTO DE ANATOMIA PATOLÓGICA

Diretor: Prof. Dr. Euclides Onofre Martins

NOTAS PRELIMINARES SÔBRE A PESQUISA DE  
RESTOS EMBRIONÁRIOS EM SUPRA-RENAIS  
NORMAIS DOS ANIMAIS DOMÉSTICOS

EUCLYDES ONOFRE MARTINS  
Catedrático

ANTONIO G. FERRI  
Assistente

1 estampa (2 gravuras)

Os restos embrionários que permanecem nos tecidos ou órgãos perfeitamente desenvolvidos ou que são encontrados deslocados de sua posição normal, foram responsabilizados, por muitos autores, como sendo a causa das neoplasias.

Embora esta idéia já existisse há muito tempo, somente ganhou vulto com os trabalhos de COHNHEIM, surgindo então a teoria embrionária para explicar a gênese dos tumores. A teoria de COHNHEIM obteve grande número de adeptos, entre os quais WILLIAMS, LUBARSCII, WILMS, RIBBERT e MEYER.

Modernamente esta teoria tem suas limitações na explicação da oncogênese, mas a grande maioria dos patologistas admite que os restos embrionários constituem terreno propício para a cancerização.

Com isto não se quer dizer que todo resto embrionário evolucione para uma neoplasia. Ele pode permanecer estacionário por toda a vida se não houver uma causa que desencadeie sua proliferação.

A causa da proliferação dos restos embrionários permanece na mesma obscuridade da causa do câncer em geral.

Recentemente um de nós (MARTINS), estudando os tumores da medular supra-renal de bovinos, observou que o aspecto microscópico desses blastomas era de constituição semelhante a dos restos embrionários, e os responsabilizou pelo desenvolvimento da neoplasia.

Para melhor compreensão da explicação do encontro desses restos embrionários, recordamos aqui a embriologia da medular supra-renal.

A porção medular toma sua origem no ectoderma neural, partindo de duas formações paramedianas. Nos bordos da goteira neural, quando esta está ligada ainda ao folheto ectodérmico, observamos uma intensa proliferação de células que se distinguem das do esbôço nervoso por se apresentarem mais claras

e mais ou menos arredondadas; esse grupo celular constitui a crista ganglionar. Logo depois, a goteira neural se fecha para formar o canal medular, passando essas células então a constituir um agrupamento sólido em forma de cunha encaixado no canal medular. Em seguida a crista ganglionar cinde-se longitudinalmente em duas metades que se deslocam, respectivamente, para a direita e para a esquerda, por baixo do ectoderma entre o miótomo e o tubo nervoso. As duas cristas laterais derivadas do desdobramento da primitiva crista ganglionar ímpar, sofrem, a seguir, um processo de segmentação em outras tantas formações intervaladas, correspondentes aos somitos. Há, então, intensa multiplicação e diferenciação das células das cristas ganglionares, que se aglomeram para formar os esboços dos gânglios espinhais que, desde logo se separam da crista e do canal medular.

Da diferenciação desses elementos epiteliais da crista ganglionar surge uma geração de células pequenas, de aspecto linfocitóide, com núcleo escuro, rico em cromatina, com estreita bainha citoplásmica: são as simpatogônias. Estas têm capacidade bipotencial e podem, portanto, evoluir para duas séries diferentes: de um lado, para série simpática, dando, respectivamente, o simpatoblasto e o simpatócito; de outro lado, para a série cromafim, dando o feocromoblasto e o feocromócito. As simpatogônias são dotadas de capacidade migradora e partindo da crista ganglionar, dirigem-se para o seio do mesênquima ventral para formar, pela diferenciação já referida, os gânglios simpáticos e os plexos simpáticos viscerais, enquanto a diferenciação do mesênquima ambiente dá lugar ao componente conectivo do gânglio. Na questão que nos interessa, depois das simpatogônias atingirem o esboço da cortical supra-renal, sofrem a diferenciação no sentido cromafim, resultando a medular do mesmo órgão. A maioria dos embriologistas aceita esta embriogênese da supra-renal, mas alguns autores, como CAMUS, admitem a derivação mesenquimal.

O material por nós estudado era proveniente dos matadouros e do Instituto Pinheiros. Esse material foi fixado em formol a 10%, incluído em parafina, corado pela hematoxilina e eosina e impregnado pelo método de Bielschowsky e de cada supra-renal foram feitos três blocos e examinadas duas lâminas de cada bloco.

Examinando 106 supra-renais normais de bovinos e 50 de eqüinos obtivemos os resultados que se acham resumidos no quadro abaixo.

Espécie	Simpatócitos	Simpatogônias	Feocromoblastos
Bovina .....	28	26	—
Eqüina .....	11	3	5

Os 51 restos embrionários foram encontrados em 44 supra-renais de bovinos e os 19 foram encontrados em 15 supra-renais de eqüinos.

Nos bovinos, os simpatócitos se apresentavam ora em blocos, ora em blocos circundados por tecido neurofibrilar, ora esparsos entre cordões de feocromócitos, ora esparsos por tôda a porção medular. Encontrámos ainda os simpatócitos junto à cápsula do órgão, no meio de tecido cromafim ou reunidos, assemelhando-se a um gânglio simpático ou em blocos, num dos quais várias células se apresentavam em divisão amitótica. As simpatogônias foram encontradas em focos, sendo que um dêles se continuava com um bloco de neuroblastos; em outros, o foco de simpatogônia se apresentava circundando um bloco de células nervosas e, em outro ainda, além dos focos de simpatogônias localizadas na medular, observamos um foco em plena cortical junto à cápsula.

Nos eqüinos, os simpatócitos se apresentavam ora isolados, ora em blocos circundados por tecido neurofibrilar. As simpatogônias foram encontradas sempre em focos e localizadas na medular, e os feocromoblastos foram observados em blocos em plena medular.

O resultado destas observações preliminares sugere que a permanência de restos embrionários nas supra-renais normais tanto de bovinos como de eqüinos é freqüente.

#### BIBLIOGRAFIA

- CAMUS, R. — "in" Van Campenhout, E. — 1930 — Historical survey of the development of the sympathetic nervous system. *Quart. Rev. Biol.*, 5(2):34
- COHNHEIM — "in" Ribbert, H. — Sternberg, C. — 1933 — Tratado de Patologia General y Anatomia Patologica: 170-7. 2ª ed. Barcelona, Labor S/A.
- LUBARSCHEW — "in" Ewing, J. — 1948 — Oncologia: 81-100. Barcelona, Salvat Ed. S/A.
- MARTINS, E. O. — 1951 — Tumores primitivos da medular supra-renal de bovinos. Tese, Fac. Med. Vet. U. S. Paulo
- MEYER — "in" Ewing, J. — 1948 — Oncologia: 81-100. Barcelona, Salvat Ed. S/A.
- RIBBERT, H. — "in" Ribbert, H. — Sternberg, C. — 1933 — Tratado de Patologia General y Anatomia Patologica: 170-7. 2ª ed. Barcelona, Labor S/A.
- WILLIAMS — "in" Ewing, J. — 1948 — Oncologia: 81-100. Barcelona, Salvat Ed. S/A.
- WILMS — "in" Pires, R. E. — 1945 — Tumores disontogenéticos do córtex renal. *Rev. Med. Cir. S. Paulo*, 5(7-8):1-39



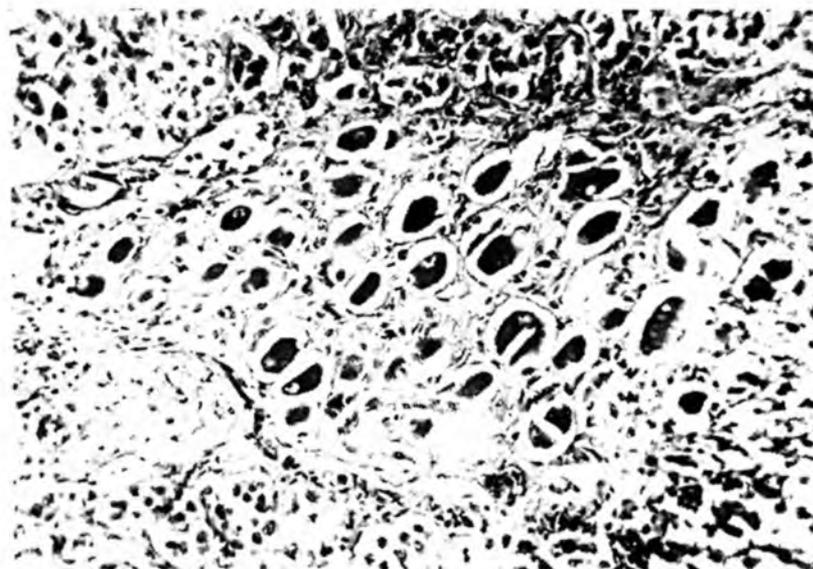


Fig. 1 — Medular supra-renal normal de bovino, mostrando simpátogônias, ligando-se a um bloco de células nervosas. H.E. — Obj. 8 — oc. 9 Zeiss.

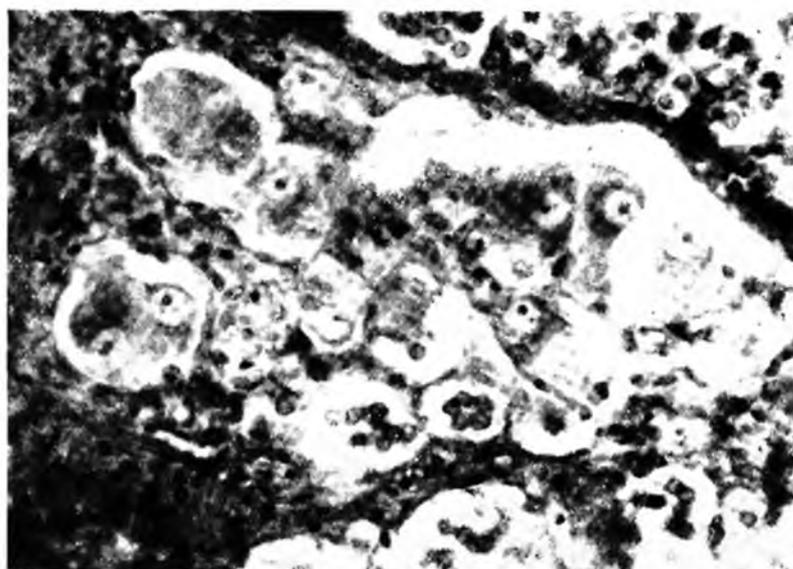


Fig. 2 — Medular supra-renal normal de bovino, mostrando um grupo de células nervosas em divisão amitótica. H.E. — Obj. 40 — oc. 5 Zeiss.