

NOVAS OBSERVAÇÕES MORFOLÓGICAS SÔBRE A
NEUROGLIA DE RATOS TRATADOS
COM TIROXINA.

*Paolo Contu
Marcionilo Lins*

Continuando as nossas pesquisas sôbre a influência do hormônio tireoideo nos processos de diferenciação histológica da neuroglia (1954 e 1956), deparamos com novos aspectos na morfologia dos dispositivos da arquitetura glial.

Estudos recentes concordam em considerar a função glial proeminentemente trófica e não de sustentação; daí a necessidade de ver se o hormônio tireoideo, além de favorecer a pura diferenciação e evolução morfológica das células gliais, tem também uma ação específica sôbre a morfologia dos dispositivos glio-vasculares.

Observações recentes de Patek e Bairati (1950) esclareceram com ao nível dos vasos não capilares as ligações vasculares são feitas por prolongamentos gliais, que constituem a parede interna do espaço de Virchow-Robin, enquanto os ataques diretos são freqüentes nos vasos capilares. Pensando que a maior ou menor facilidade de impregnar os gliocitos está relacionada com o grau de diferenciação dos mesmos, o excesso de tiroxina deveria revelar morfológicamente os aparelhos de junção glio-vascular que normalmente são de difícil demonstração.

Em nossas experiências usamos 10 ratos procedentes de uma mesma cria e um limite de idade variando de 4 a 6 meses; 5 do sexo masculino e 5 do sexo feminino, alimentados com dieta (Moura Campos, 1949); os dois grupos foram separados e deixando um de cada grupo como animal controle, se procedia nos oito restantes uma injeção diária de 1 mg. de tiroxina (1) por dez dias. Durante o tratamento se controlava diariamente o peso para verificar o efeito da tiroxina no metabolismo basal. A tiroxina Roche foi injetada via parenteral. Os animais foram sacrificados por perfusão do líquido de Rio Hortega a pH 2,5 (água destilada 340 ml, formalina 60 ml, brometo de

amônio 9 g). O pH era constantemente controlado e verificamos uma variação de pH indo até 5,5 e, não sendo aconselhável tamponamento, se fazia sempre a renovação do líquido fixador. Depois de 10 dias de fixação isolavam-se o romboencéfalo, mesoencéfalo e telencéfalo e, com o microtomo congelador fazíamos cortes de 15 a 25 micra, para depois serem novamente fixados. A fixação nos controles durava 45 a 50 dias, e nos animais de experiência 25 dias, tempo ótimo, como já foi precedentemente demonstrado por Contu e Infante. Depois da fixação fazíamos a impregnação pelo método de Rio-Hortega. Foram ainda usadas para controle os processos comuns de hematoxilina e eosina, hematoxilina férrica e método de Mallory.

A análise das nossas lâminas permite fazer algumas considerações. No material de controle é visível como a arquitetura glial é constituída em grande parte de elementos nus, muitos gliocitos protoplasmáticos, poucos gliocitos fibrosos e quanto é difícil distinguir as terminações glio-vasculares. Nos animais de experiência, além dos vasos dificilmente demonstráveis nos animais de controle, aparece bem evidente o retículo e os espaços de Virchow-Robin e os aparelhos de sucção de Cajal. Temos a impressão de que há uma espécie de tropismo na orientação dos elementos gliais, na direção dos vasos: muitos oligodendrocitos aparecem deitados sobre as paredes dos capilares.

Concluindo, constatamos que a ação da tiroxina se manifesta nos processos de evolução das células gliais e permite melhor demonstração dos aparelhos sugadores de Cajal e dos espaços de Wirchow-Robin, talvez devida a modificações citoquímicas induzidas pelo hormônio tireoideo na sua passagem para o sistema nervoso.

BIBLIOGRAFIA

- 1) BAIRATI, A. — Osservazioni comparate sulla glioarchitettura. Mem. Acc. Sc. Istt. di Bologna, serie X, 6,3, 1950.
- 2) CONTU, P. — INFANTE, R. — Osservazioni sull'impregnazione argéntica della glia in ratti trattati con tiroxina. Boll. Soc. Ital. Biol. Sper., 30: fasc. 7, 1954.
- 3) CONTU, P. — LINS, M. — Diferenciação dos elementos gliais em ratos tratados com tiroxina. Nota I e II. Anais da F.M.U.R., vol. 16, 1:55, 1956.
- 4) CONTU, P. — LINS, M. — Diferenciação dos elementos gliais em ratos tratados com tiroxina. Neurobiol., 19: 433, 1956.

- 5) MOURA CAMPOS — Problemas brasileiros de alimentação. São Paulo, 1949.

SUMÁRIO

Observações morfológicas sobre a neuroglia de ratos tratados com tiroxina.

Os autores em pesquisas anteriores, observaram uma visível ação da tiroxina sobre os processos de diferenciação e evolução das células gliais e eles prosseguem as observações para vêr, se a ação tem um visível resultado sobre a morfologia dos dispositivos glio-vasculares.

Como premissa para estudos histoquímicos, no decorrer da realização, estudando as relações da glia com os vasos, os espaços de Virchow-Robin e o aparelho de sucção de Cajal em ratos tratados com tiroxina, estas relações aparecem mais evidentes do que nos contrôles, uma indicação de modificações metabólicas no nível do aparelho glio-vascular.

SUMMARY

Morphologic observations on the neuroglia of rats treated with tiroxine.

The authors by anterior researches, observed a visible action of tiroxine on the differentiation and evolution processes of the glial cells and they follow the obseravtions to see if this action has a visible result on the morphology of the glio-vascular dispostives.

As a premise to histochemical studies, at realizing course, studying the relations of the glia with the vessels, the Virchow-Robin spaces and the suction apparatus of Cajal on rats treated with tiroxine, these relations appear much more evident than at the controls, an indication of metabolic modifications at the level of the glio-vascular apparatus.