

Observações e considerações sobre a morfologia e regeneração das placas motoras.

*Dr. Paolo Contu
Dr. Renato Ohlweiler
Dr. José M. Chaves*

No problema da degeneração e regeneração do neurônio existem muitos estudos sobre os processos regressivos e de reação do pirenóforo, regressivo das fibras nervosas, de lenta atrofia dos neurônios e de regeneração dos axônios. Pouco existe sobre a regeneração das terminações nervosas e, em particular, sobre as placas motoras: a literatura sobre o assunto é escassa e citamos um trabalho de Tello (1), que estudou a degeneração e regeneração das placas motoras em vários animais.

Realizando estudos sobre a degeneração e regeneração de nervos periféricos, estendemos nossa pesquisa à regeneração das placas motoras, encontrando inicialmente dificuldades técnicas grandes: é conhecido como os métodos de impregnação de prata não fornecem imagens constantes das terminações motoras.

Depois de várias tentativas orientamo-nos para uma pesquisa sistemática com o método de Ruffini, segundo Beccari (2), obtendo resultados bons e constantes com pequenas modificações técnicas.

Utilizamos doze cães de idade, sexo e raça diferentes, nos quais era praticada, em anestesia nembutálica, a secção do nervo hipoglosso direito, deixando o nervo esquerdo como controle.

Os animais foram sacrificados depois de um período de regeneração variante de 59-204 dias: damos os principais dados técnicos do método aplicado:

1) Tello, F. — 1907 — *Dégénération e régénération des plaques motrices.*
Trab. Lab. Invest. Biol. de Madrid, 5, 117-149.

2) Beccari, N. — 1946 — *Elementi di tecnica microscopica.*
Società Editrice Libreria — Milano

- 1º) Os animais eram sacrificados por sangramento e retiravam-se logo fragmentos de musculatura lingual, evitando lavagem com qualquer tipo de água.
- 2º) Os fragmentos de cerca de 5mm. de espessura são manuseados com instrumental construído com corno de boi: é necessário salientar que também nas sucessivas passagens é indispensável o uso deste instrumental, evitando instrumental de aço ou vidro.
- 3º) Os fragmentos são imersos durante 25-30 minutos em uma solução de ácido fórmico puro a 25% em água destilada, até apresentarem-se transparentes: necessita agitar sempre o líquido com espátula de corno.
- 4º) Lavagem rápida em água destilada e passagem dos fragmentos em papel filtro onde são levemente comprimidos até perder o excesso de ácido fórmico.
- 5º) Imersão em solução aquosa a 1% de cloreto de ouro cristalizado amarelo "Merck" durante 20-30 minutos, ao abrigo da luz, agitando com espátulas de 5 em 5 minutos.
- 6º) Lavagem em água destilada e passagem dos fragmentos em papel filtro até perder o excesso de cloreto de ouro.
- 7º) Passagem em solução aquosa a 25% de ácido fórmico puro durante 24 horas, no escuro.
- 8º) Lavagem em água destilada e passagem em papel de filtro até perder o excesso de ácido fórmico.
- 9º) Imersão em glicerina bidestilada durante, no mínimo, 8 dias.
- 10º) Dissociação dos fragmentos e montagem em glicerina bidestilada, lutando a lamínula com uma mistura de cêra de abelha (25%) e breu (75%). O material não dissociado pode ser conservado por tempo indeterminado na glicerina bidestilada.

Estamos continuando na nossa pesquisa com a finalidade de melhorar o método: queremos apresentar nesta nota algumas fotografias obtidas em material experimental e de controle para avaliar a eletividade do método na demonstração das placas motoras normais e regeneradas. (fig. 1), como também das terminações receptoras (fig. 2).

RESUMO

Os autores referem os primeiros resultados sôbre estudos de morfologia e regeneração das placas motoras nos músculos somáticos da língua, utilizando como animal de experiência o cão. As dificuldades da demonstração histológica das placas motoras em condições normais e experimentais são bastante conhecidas, sobretudo em relação aos métodos usados, que, na maioria dos casos, revelam-se incompletos e inconstantes.

O uso do método de Ruffini com cuidados especiais, que os autores descrevem, fornece resultados constantes e positivos, no estudo das placas motoras, tanto nos animais de contrôle como nos animais submetidos à secção e regeneração do nervo hipoglosso.

SUMMARY

The authors refer the first results about the morphologic and regeneration studies of the motor nerve endings of the somatic muscles of the tongue using the dog as experimental conditions are known, principally with the employed methods, which in the most cases are incomplete and inconstant.

The method of Ruffini with the cahes described by the authors provides constant and positive results both on the control animals and animals submitted to section and regeneration of the hypoglossus nerve.

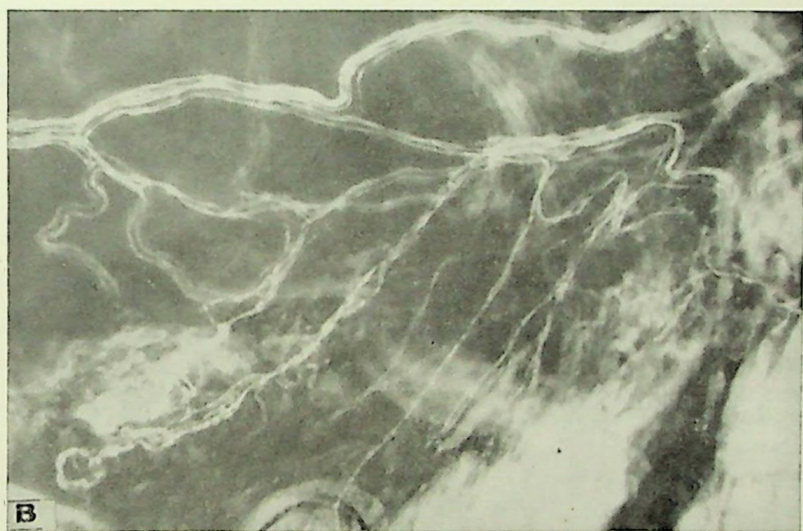
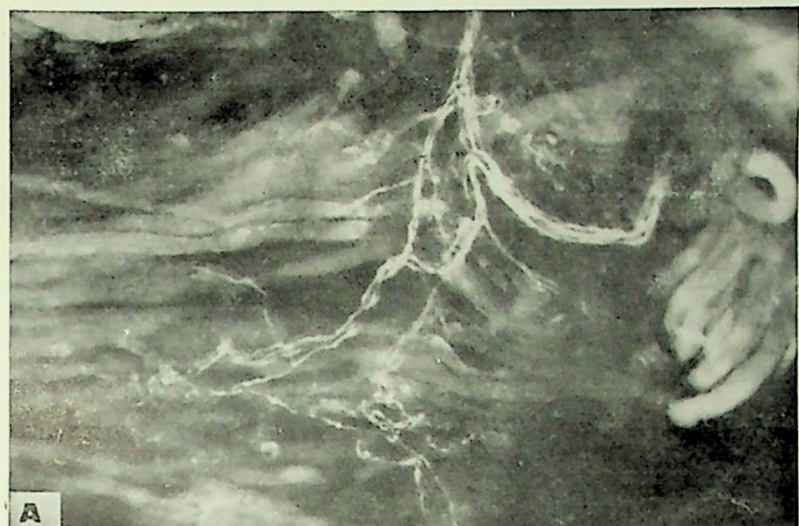


Fig. I — *Canis f.* — músculos da língua.
Em A e B placas motoras regeneradas.
Aumento 40 X — Método de Ruffini.

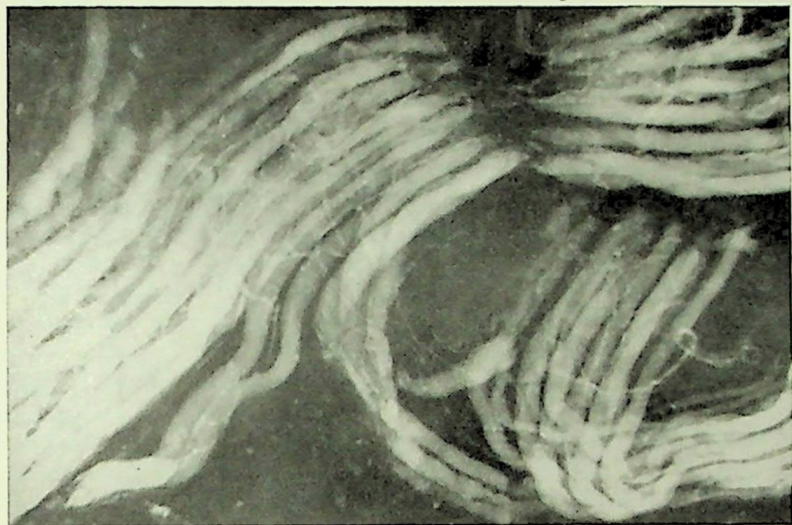


Fig. 2 — Canis, f. — músculos da língua.
Terminações receptoras.
Aumento 40 X — Método de Ruffini.