

OBSERVAÇÕES E CONSIDERAÇÕES TÉCNICAS SÔBRE
A INERVAÇÃO DA DENTINA

(*nota prévia*) (**)

J. M. Chaves (*)

O estudo das terminações nervosas no dente tem particular importância pelas possibilidades que pode dar aos conhecimentos da fisiopatologia dentária.

O que atualmente se conhece sôbre as terminações nervosas da dentina, nada mais é que um complexo de trabalhos em contradição entre si. Os conhecimentos que se tem neste campo não são de caráter definitivamente probatório, seja pelo número escasso de pesquisas, seja pela falta de bases anatômicas exatas.

Necessariamente o problema das terminações nervosas da dentina não poderia ficar limitado a uma repetição das mesmas pesquisas com as mesmas técnicas, mas sim, deveria ser conduzido, procurando-se um afinamento da pesquisa histológica e, sobretudo, no uso de vários métodos. Isto, porque o estudo comparativo dos vários métodos, com os quais é possível impregnar as terminações nervosas da dentina, pode ser polarizado a determinados aspectos da impregnação e daí a um estudo mais completo, interessando não só o problema da impregnação em si mesmo, mas sim também os processos que a precedem, como a descalcificação, a inclusão e os cortes.

Analisando a literatura, notamos quanto o problema da inervação da dentina é complexo. Autores há que negam a existência da inervação dentinária. Outros afirmam que a dentina é innervada somente em sua margem interna. Outros ainda, admitem na dentina terminações livres.

(*) C.D., Instrutor de Ensino da Cadeira de Anatomia da Faculdade de Odontologia de Pôrto Alegre.

(**) Trabalho realizado no Departamento de Neuro-Anatomia com auxílio da Fundação Rockefeller.

Um trabalho recente de Kovacs (1) nos fornece amplos dados bibliográficos e, utilizando êle vários métodos de impregnação, conclui que as estruturas fibrilares observadas nos canalículos da dentina são verdadeiras fibrilas nervosas amielínicas, que envolveriam em plexo os prolongamentos odontoblásticos.

Convencidos pelo exame da literatura, que o problema é essencialmente técnico, estamos dedicados no laboratório de Neuro-Anatomia, ao estudo do problema da descalcificação do dente, inclusão e impregnação.

Temos utilizado em dentes permanentes hígidos, a descalcificação eletrolítica, usando a seguinte solução:

ácido fórmico 3%
ácido clorídrico 4%

Com esta solução, que foi usada precedentemente por Kovacs (2) e por Freire de Barros (3), temos conseguido descalcificações em 6-12 horas o que praticamente favorece a aplicação de métodos histológicos.

O material assim descalcificado incluído em celoidina, cortado em congelação, foi submetido a vários métodos histológicos.

Na presente nota queremos salientar os resultados obtidos com o método de Bodian modificado por Contu, Pirodda e Lipparini (4).

Damos o método por extenso:

1. Fixação em:

formol	—	5cc
ácido acético	—	5cc
álcool a 95°	—	90cc

Bons fixadores são também Del Rio Hortega e De Castro.
2. Inclusão em parafina ou celoidina.
3. Cortes de 12-15 micra - desparafinar e lavar em água destilada.
4. Colocar os cortes durante 12-48 horas a frio e no escuro em protargol a 1% (a 100 cc de protargol se junta de 4 a 6g de cobre eletrolítico). A solução é usado somente uma vez.
5. Lavar em água destilada e passar durante 10 minutos na seguinte solução:

água destilada	—	100 cc
hidroquinona	—	5 g
sódio sulfito	—	5 g

6. Lavar durante uma hora em água destilada, virar em cloreto de ouro a 1%, ao qual se juntam 3 gotas de ácido acético.
7. Lavagem em água destilada, passagem durante 5 minutos em uma solução de ácido oxálico a 1%. Deve-se conseguir uma coloração azul-avermelhada.
8. Lavagem em água destilada, passagem durante 2-5 minutos em solução de bisulfito de sódio a 1%.
9. Lavagem em água destilada, desidratação e montagem em bálsamo.

NOTA: A solução de protargol se faz, usando água destilada tamponada a um pH 3,8 da seguinte maneira: a 17 cc de M/5 ácido acético se juntam 3 cc de M/5 $\text{NaC}_2\text{H}_3\text{O}_2$. Em um litro de água destilada se usa 14 cc deste tampão.

Como a documentação fotográfica demonstra (figs. 1, 2), as fibras de Thomes, os canalículos da dentina e seus ramos colaterais são bem evidenciáveis. Observando com um aumento maior (fig. 3), vê-se em cada canalículo vários prolongamentos, constituindo como que um verdadeiro feixe. Não queremos fazer comentários ou hipóteses sobre os dados obtidos, porque a pesquisa está ainda em andamento, mas parece-nos que a existência de prolongamentos nos canalículos da dentina, que aparecem como fibra única (fibra de Thomes) no microscópio óptico e como feixe de prolongamentos ao microscópio eletrônico (Menke, 5) deve ser analisado, considerando também a possível existência de fibras e terminações nervosas.

As nossas pesquisas continuam e os resultados serão registrados em sucessivas notas.

RESUMO

O autor, usando o método de Bodian modificado em dentes descalcificados eletroliticamente e incluídos em celoidina, descreve nos canalículos da dentina prolongamentos de natureza ainda não completamente analisada e que fazem suspeitar da existência de fibras e terminações nervosas.

SUMMARY

The author used the modified Bodian's method with electro-lytically decalcified and celoidine included teeth and describes prolongations on the little canals of the dentine. The prolongations of incompletely analysed nature lead to suspect the existence of nervous fibers and endings.

BIBLIOGRAFIA

1. Kovacs, G. — 1953 — Osservazioni sull' innervazione della dentina.
Clínica Odontoiatrica, anno VIII, n° 11, 1-3 (de separata)
2. Kovacs, G. — 1952 — Sulla decalcificazione eletrolitica nella indagine istologica del dente. Clin. Odontoiatrica, VII, n° 6, 1-3 (de separata).
3. Freire de Barros, H. — 1955 — Estudo sôbre a descalcificação do dente.
Anais da F.M.U.R., vol. 15, n° 2, 169-175.
4. Contu, P., Pirodda, E., Lipparini, R. — 1953 — Procedimenti tecnici di impregnazioni nervose dell'organe cocleare.
Monit. Zool. Ital., vol. LX, n° 1-12, 61-68.
5. Menke — citado por Levi, G. — Tratado de Histologia, 1954.

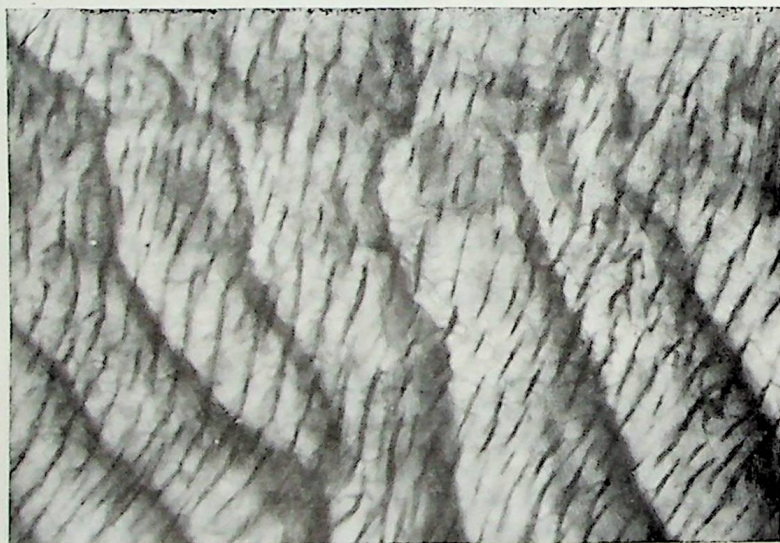


FIG. 1

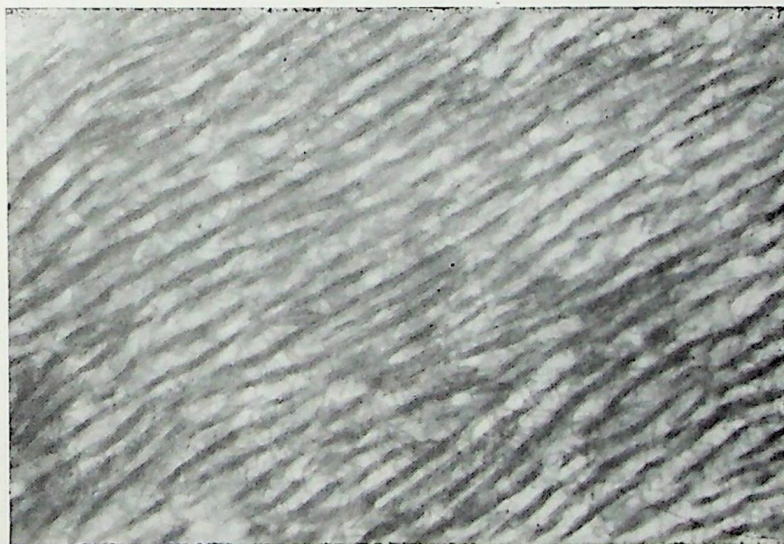
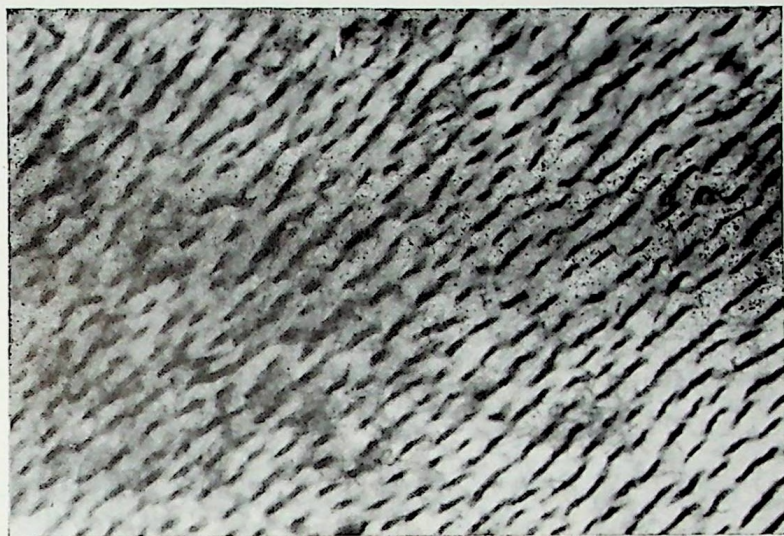


FIG. 2

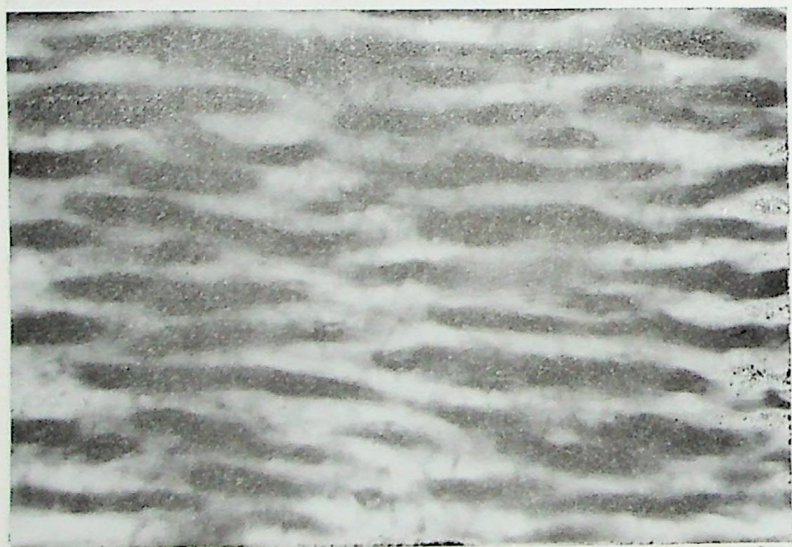
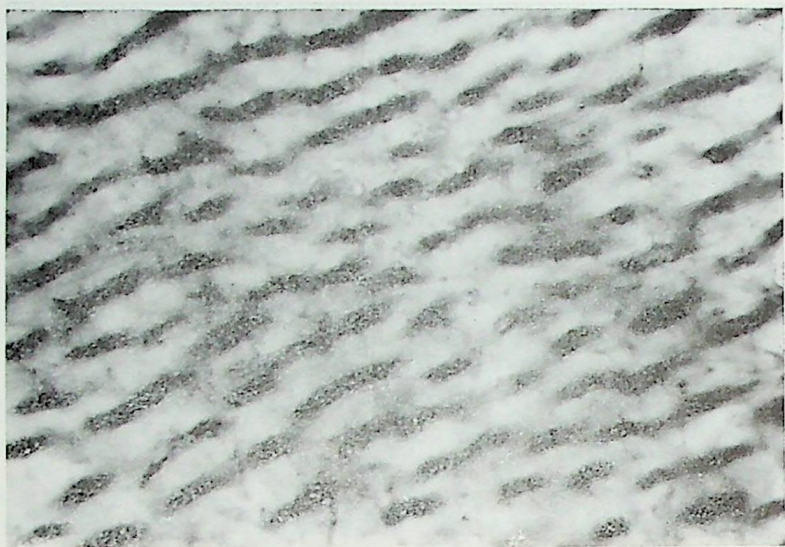


FIG. 3