

“OBSERVAÇÕES MORFOLÓGICAS SÔBRE O NÚCLEO MESENCEFÁLICO DO V PAR NO HOMEM” *

(Nota Prévia)

Nilton Brandão da Silva **

No decurso de uma pesquisa em andamento sôbre o núcleo mesencefálico do nervo trigêmio, no *Homo sapiens* (seis casos, adultos, de idade e sexo variado), utilizando os métodos histológicos de Del Rio Hortega, Hematoxilina-férrica e Mallory, deparamos com alguns aspectos relacionados com a morfologia e a posição do núcleo, que nos parecem extremamente interessantes.

O núcleo mesencefálico do V, antigamente considerado motor (3, 5, 11, 20, 22, 29, 33, 36, 37), é hoje aceito como de natureza sensitiva (1, 7, 9, 18, 19, 26, 38, 42), encarregado da própriocepção dos músculos mastigadores e, segundo alguns (7, 8, 9, 26, 38), também dos oculares, e da sensibilidade dos alvéolos dentais e respectivas mucosas. A sua estranha configuração morfológica lembra a dos gânglios cérebro-espinhais, representando êle um gânglio sensitivo que deixou de emigrar do neuroeixo, ficando incluído no seu interior, quando as dobras mesencefálicas enrolaram-se para formar um tubo.

Além dos autores citados que consideramos os mais importantes, grande é o número de trabalhos sôbre o assunto e dêles na presente nota, nos limitamos a fazer pura referência. (2, 4, 6, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 21, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 39, 40, 41).

* Trabalho executado no Departamento de Neuro-Anatomia do Instituto de Anatomia da Faculdade de Medicina da U.F.R.G.S. com auxílio do Conselho de Pesquisas da U.F.R.G.S. e da F.A.P.E.R.G.S.

** Acadêmico do 2º Ano da Faculdade de Medicina da U.F.R.G.S. - Bolsista do Conselho de Pesquisas da U.F.R.G.S.

As células do núcleo, chamadas de "células vesiculosas", destacam-se das regiões vizinhas pela morfologia singular. Com um volume celular apreciável (50-60 micra, em média), de forma típica globulosa ou vesiculosa, encontradas em grupos de duas ou três (fig. 1) ou, mais comumente, isoladas, com um único prolongamento (fig. 2).

As células neurogliais, oligodendrócitos em geral, constituem arquiteturas gliais com uma disposição que lembra mais a dos anficitos das cápsulas ganglionares (fig. 3).

O núcleo mesencefálico possui o maior número de células em sua região inferior onde é mais volumoso, e volumosos são, também, os prolongamentos (fig. 4) e menor o número em sua região superior, onde as células são menores em tamanho também; prolongamentos mais finos que, por vezes, acompanham a raiz mesencefálica, é provável que tomam origem nestas células.

Células multipolares, citadas por alguns autores (33, 36, 37) como fazendo parte do núcleo, são de aspecto diferente das células vesiculosas, pertencendo às regiões vizinhas.

Mas o aspecto que queremos salientar é a presença de células bipolares na calota mesencefálica, em geral próximas do núcleo mesencefálico, e de disposição esparsa (fig. 5 e 6).

A presença de células pseudo-unipolares e de bipolares, a sua derivação da placa alar, a estranha estrutura capsular da neuroglia em torno às células vesiculosas, os grossos prolongamentos e, sobretudo, a localização do núcleo nos orienta mais a favor da hipótese que venha a constituir um gânglio nervoso que deixou de migrar.

RESUMO

O autor estudou o núcleo mesencefálico do V par no *Homo sapiens* (seis casos adultos, de idade e sexo variado) com os métodos histológicos de Del Rio Hortega, Hematoxilina-férrica e Mallory.

A presença de células pseudo-unipolares e bipolares, seus grossos prolongamentos, a estrutura capsular da neuroglia em torno às células vesiculosas e sobretudo a localização do núcleo orientam para a hipótese de que sejam um gânglio nervoso que deixou de migrar.

SUMMARY

The author studied the mesencephalic nucleus of the V.^o cranial nerve on *Homo sapiens* (six cases, adult, the

age and sex varying) with the histological methods of Del Rio-Hortega, the ferric hematoxiline and Mallory.

The presence of pseudounipolar cells and bipolar cells, their thick fibers, the capsular arrangement of neuroglia around the vesicular cells and overall the placement of the nucleus guide to the hypothesis that mesencephalic nucleus is a nervous ganglion that had not been extrude from mesencephalo.

BIBLIOGRAFIA

1. ALLEN, W. F. — Application of the Marchi method to the study of the radix mesencephalica trigemini in the guinea pig. pag. 169-202 (de fotocópia).
2. BECCARI, N. — Neurologia comparata Anatomico-funzionale dei vertebrati, compreso l'uomo. pag. 141-144, Sansoni Edizioni Scientifiche, Firenze, 1943.
3. BECHTEREW, W. — Les voies de conduction du cerveau et de la moelle. pag. 270 — 2ª Ed. A. Maloine, Paris, 1900.
4. BREGMANN, E. — citado por BECHTEREW.
5. CAJAL, S. R. — Textura del Sistema Nervioso del Hombre y de los vertebrados. Tomo II. pag. 190-217, Imprenta y Libreria de Nicolas Moya, Madrid, 1904.
6. CASTALDI, L. — Radice mesencefálica del Vº e locus coeruleus. Arch. Ital. Anat. Embriol., 23, pag. 481 — 1928 — citado por BECCARI.
7. CHIARUGI, G. — Istituzioni di Anatomia dell'uomo. vol. 4, 142-170, 8ª Edição — Milano, 1954.
8. CLARCK, S. L. & RANSON, S. W. — Anatomia do Sistema Nervoso. 3ª Edição, 238, Liv. Atheneu, — São Paulo, 1955.
9. CORBIN, K. B. & HARRISON, F. — Function of Mesencephalic Root of Fifth Cranial Nerve. J. Neurophysiology, 423, 1940.
10. DASSEN, R. & FUSTINONI, O. — Sistema Nervoso. pag. 73, 3ª Ed. Liv. Edit. Guanabara Koogan, 1955.
11. DEITERS — 1865 — citado por CAJAL.
12. DUVAL — Recherches sur l'origine réelle des nerfs crâniens. J. de L'Anat. et de la Physiologie. — 1879 — cit. por CAJAL.
13. ERHART, E. A. — Neuroanatomia. 3ª Ed. pag. 166. Liv. Atheneu Edit. S. Paulo, 1965.
14. GLEES, P. — Neuroglia — morphology and function. Ch. C. Thomas, Springfield, 1955.
15. GOLGI — Intorno all'origine del quarto nervo cerebrale. Atti della reale Accad. dei Lincei, 1893 — cit. por CAJAL.
16. HELD, H. — Beiträge zur Jäineren Anatomie des Kleinhirns und des Hirns tammes. — Arch. J. Anat. Physiologie. — 1893, citado por BECHTEREW.
17. HORSLEY, V. & MAY, O. — The mesencephalic root of the fifth nerve brain — 1910, citado por ALLEN.
18. JERGE, C. R. — Organization and function of the trigeminal mesencephalic nucleus. J. Neurophysiology, nº 3, 379, 1963.
19. JOHNSTON, J. B. — The radix mesencephalica trigemini, Anat. Anz. Bd. 27 — 1905.
20. KOLLIKER — Gewebelehre — 1893, cit. por CAJAL.

21. KOSAKA, K. — Zur frage de phisiologischen natur der zerebralen trigeminuswurzl — *Folia Neurobiol.* — cit. por ALLEN.
22. KURE — Schuzo — Norm. und pathol. structur der zellen der cereb. Wurzel des nervus trigeminus. 1899 — cit. por CAJAL.
23. LUGARO, E. — Sulle cellule e l'origine della radice discendente del trigemino. *Monitore Zoologico Italiano* — 1894 — citado por TERNI.
24. MENDEL — Cit. por BECHTEREW.
25. MEYNERT, F. — Citado por CAJAL.
26. PANSKY, B. & HOUSE, E. L. — *Neuroanatomia — Un Enfoque Funcional*. 1ª Ed. pág. 222-223 — Lopes Libreros Editores, 1962.
27. PROBST — *Deutsche Zeitsch. J. Nervenheilk* — 1899.
28. QUAIN, J. — *Tratato Completo di Anatomia Umana* — 1ª Ed. Società Editrice Libreria — Milano, 1899.
29. RAMON, P. — Orígem del nervio masticador en las aves, reptiles y batracios. *Trab. del Lab. de Ins. Biol.*, Madrid, 1909.
30. RIBET, R. M. — *Les Nerfs Craniens* — Ed. G. Doin, Paris, 1952.
31. RILEY, U. A. — *An Atlas of the Basal Ganglia Brain Stem and Spinal Cord*. W.W.C., 1943.
32. TELLO, F. — Contribución al conocimiento del encefalo de los teleosteos, 1909 — cit. por TERNI.
33. TERNI, T. — Contributo alla conoscenza del nucleo mesencefalico del nervo trigemino. *Monit. Zool. Ital.* — vol. 23 — n° 2 32-43, 1912.
34. TERTERJANZ, M. — Die obere trigeminuswurkl. *Arch. J. Mikr. Anat. Bd. LIII*, 1899.
35. TESTUT, L. — *Traité d'Anatomie Humaine* — vol. III — O. Doin, Paris, 1928.
36. VALKENBURG (van), C. T. — Zur Verleichenenden Anatomie des Mesencephalen Trigeminianteils. *Folia Neurobiológica Bd. V*. n° 4, 1911.
37. VAN GEHUCHTEN, A. — *Anatomie du Systeme Nerveux de l'Homme*. Vol. 2 — 3ª Ed. — A. Uystpruyst — Paris, 1900.
38. WEINBERG, E. — The mesencephalic root of the fifth nerve. A comparative anatomical study. *J. Comp. Neurol.*, 46. pág. 249, 1928.
39. WILLEMS, E. — Les noyeux masticateur et mesencephalique du trijumeau chez le lapin. *Le Nevraxe* — vol. XII, 1911.
40. WINKEER, G. — *Anatomie du Systeme Nerveux* — vol. II — Haarlem de Erven F. — Bonn, 1921.
41. SHEININ, J. J. — Typing of the cells of the mesencephalique nucleus of the trigeminal nerve in the dog, based on Nissl granule arrangement. *J. Comp. Neurol.*, 51, 1930.
42. CHAVES, J. M. — Considerações sôbre o núcleo mesencefálico do V par craniano — *Arq. do Inst. de Anat. da U.F.R.G.S.* — ano 5º — vol. 5 — 135-143, 1963.

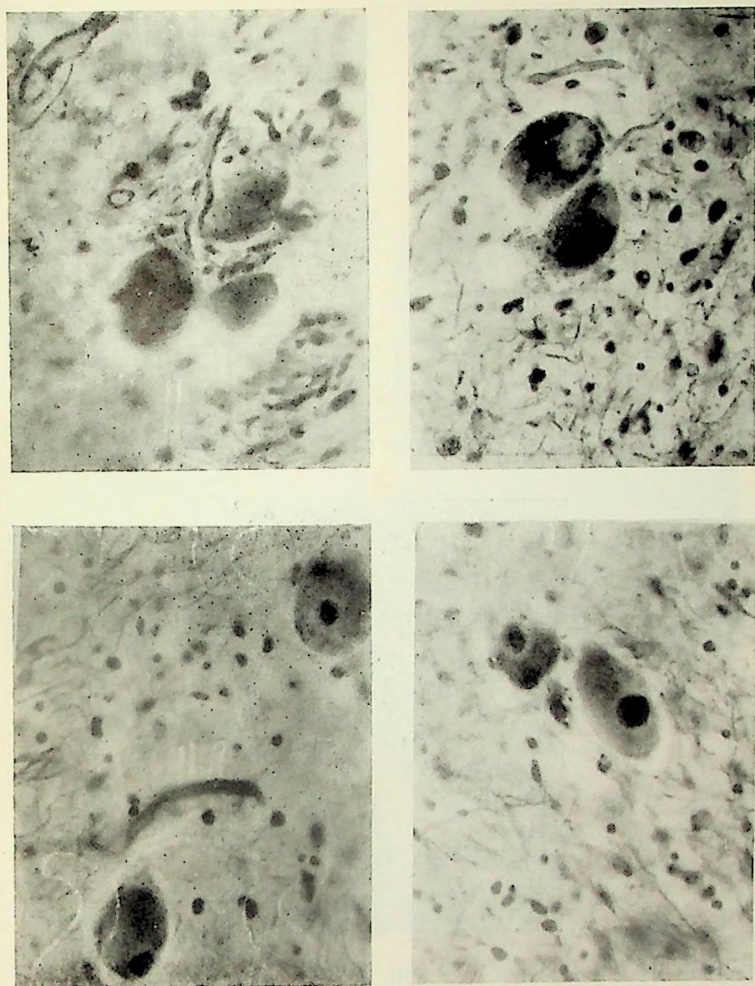


FIG. 1
Aumento 45X
Método Rio-Hortega

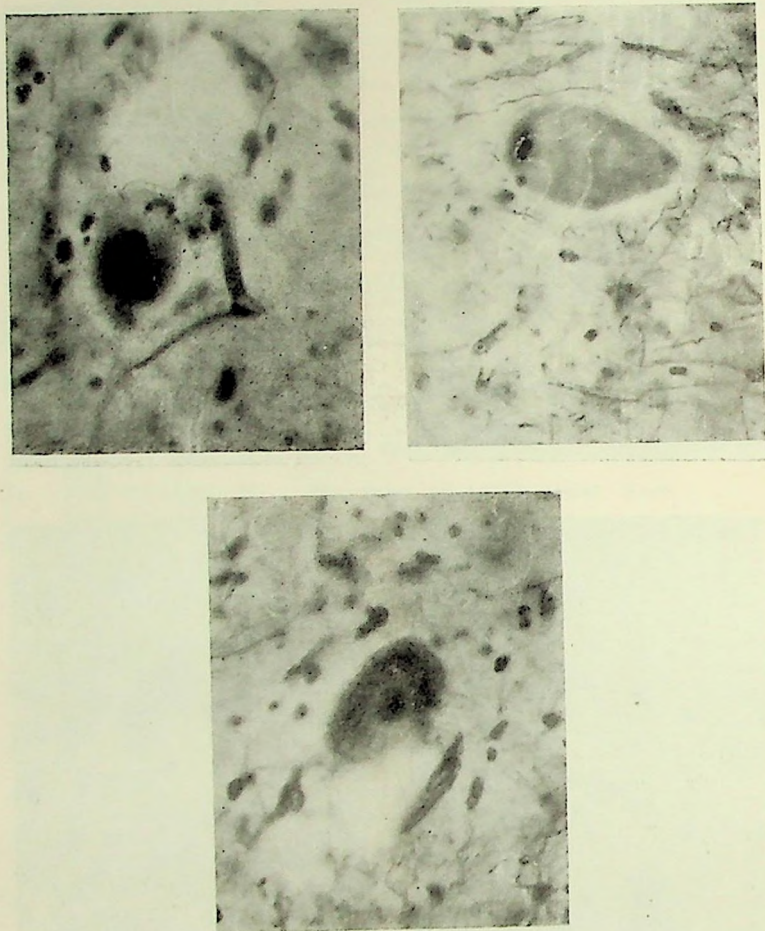


FIG. 2
Aumento 45X
Método Rio-Hortega

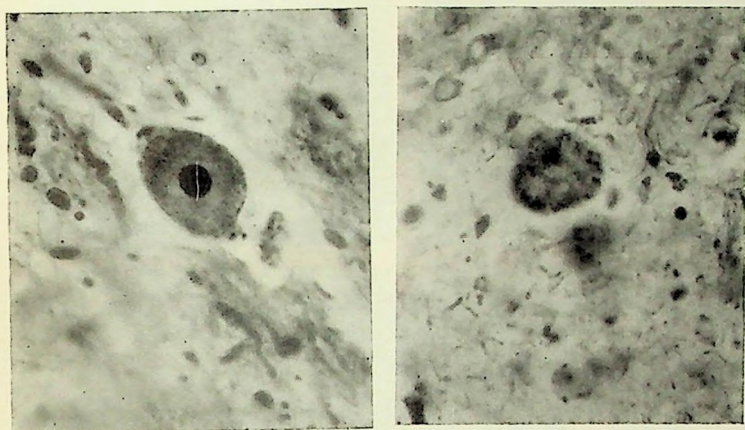


FIG. 3
Aumento 45X
Método Río-Hortega

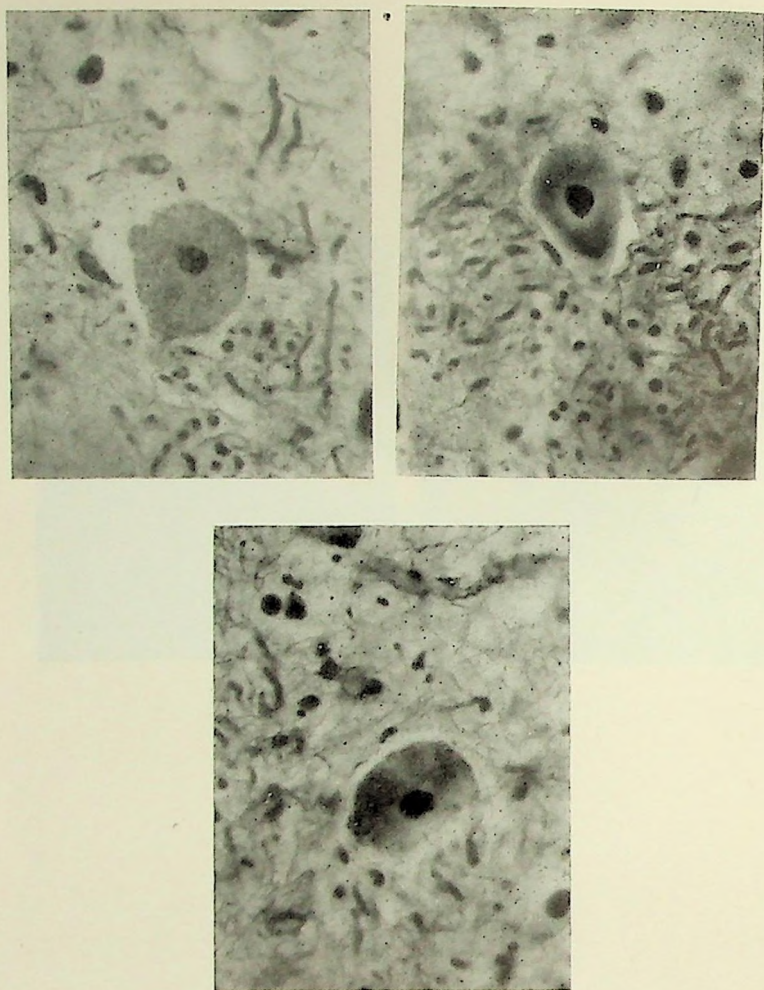


FIG. 4
Aumento 45X
Método Río-Hortega

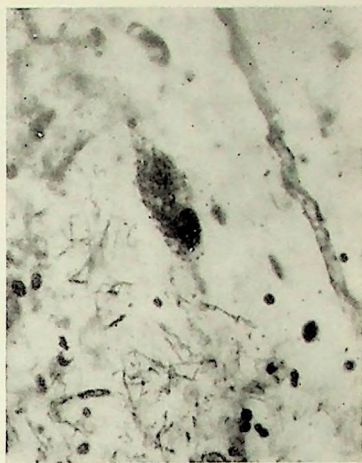


FIG. 5
Aumento 45X
Método Rio-Hortega

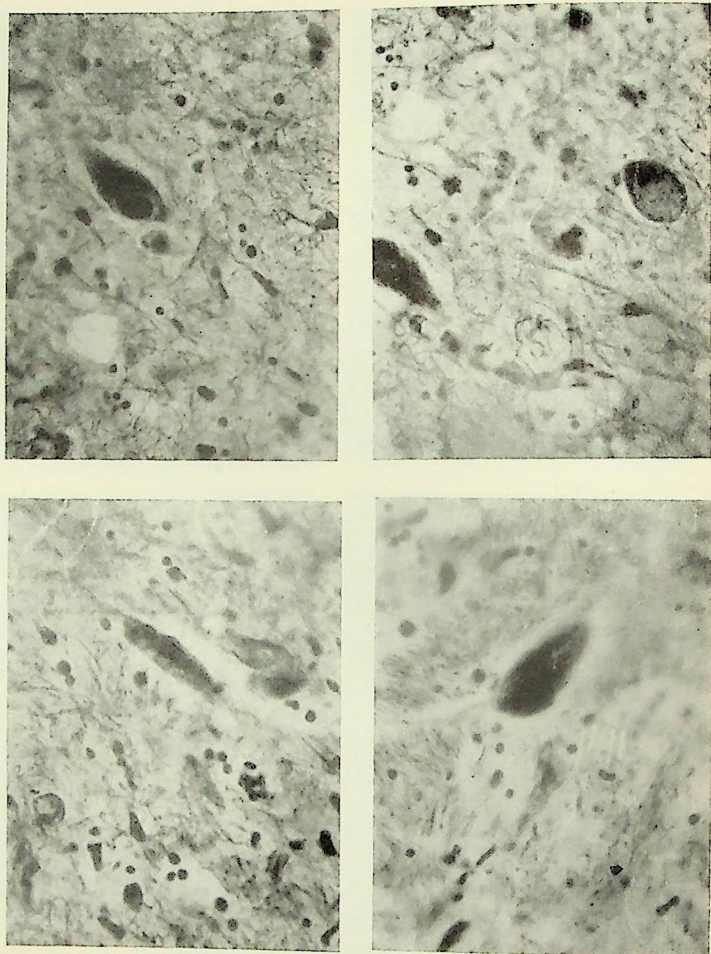


FIG. 6
Aumento 45X
Método Río-Hortega