

Nueva aportación para la microglía periférica (*Polak*)

La microglía periférica en los corpúsculos de Vater-Pacini

POR

CAMILO A. TREFOGLI * y JULIO D. GARBINI **

1. — Las descripciones de Polak (1.2.3.4.) sobre lo que él denomina, con toda propiedad: *microglía periférica*; han motivado la ejecución de este trabajo de investigación y complementación.

Ya estudiada la microglía periférica en los ganglios raquídeos, simpáticos y nervios periféricos, restaba la búsqueda y demostración de su existencia, en los corpúsculos nerviosos terminales periféricos.

Por ahora, hemos elegido: los corpúsculos de Vater-Pacini.

Hasta el presente, los conocimientos clásicos referidos a este tipo de corpúsculos nerviosos, los mencionan como órganos receptores de la presión profunda y posiblemente del sentido de la vibración.

Su distribución es múltiple y puede encontrárselos en las zonas profundas del tejido subcutáneo, en los tejidos conectivos que rodean tendones y articulaciones, en las membranas interóseas del antebrazo y pierna, en el perimio de los músculos esqueléticos, en el páncreas y su mesenterio, en diversas serosas, debajo de las mucosas, en la glándula mamaria y en los órganos genitales externos de ambos sexos.

Un corpúsculo de Vater-Pacini se halla constituido por una masa central alargada en forma de bastón o maza (parte nerviosa), revestida por varias capas delgadas y concéntricas de tejido conectivo (parte laminar), dispuestas en una formación que recuerda la estructura de una cebolla. Entre las láminas mayores y menores del tejido co-

* Profesor titular de Histología.

** Ayudante Instructor honorario de la Cátedra.

nectivo, se disponen espacios linfáticos revestidos por células de tipo endotelial, cuyos núcleos se aparentan por su relieve. Las láminas periféricas son algo más espesas que las internas.

Desde uno de los polos del corpúsculo penetra una fibra nerviosa desprovista de su envoltura mielínica, para terminar en un ligero ensanchamiento, hallándose el todo rodeado por un material granuloso central. El neurilema y endoneuro de la fibra nerviosa se continúan en el cuello del corpúsculo con las láminas del mismo.

En la anterior descripción y consultado el resumen de varias publicaciones, *no hemos hallado en ninguna de ellas alusión a la presencia de otros elementos como participantes de su fina estructura*, por lo cual nos propusimos investigar la posible presencia de otros elementos histológicos no visualizados con anterioridad en dichos corpúsculos.

II. — *Material y técnica empleada.*

Hemos recogido fragmentos de diversas regiones del páncreas y algunos otros pertenecientes a zonas del mesenterio, en las cuales se visualizaban directamente: los corpúsculos de Vater-Pacini, en estos casos de uno a dos milímetros en su eje mayor. En ningún caso los hemos visto con un tamaño mayor.

Se trataba de gatos de diversa edad y sexo, llamándonos la atención, que en los animales viejos los corpúsculos son algo mayores que en los de joven edad, aunque nunca sobrepasaron los dos milímetros.

Se procedió a su inmediata fijación con formol-bromuro y luego se cortó por congelación; haciéndose las respectivas impregnaciones argentícas, siguiendo una variante de Polak a la técnica que Rio-Hortega empleaba para la investigación del sistema retículo endotelial.

III. — *Descripción del material.*

Comenzaremos por dejar constancia de la absoluta identidad morfológica observada en las células argentófilas dispuestas entre las láminas corpúsculares, ya fueran encontradas en el páncreas o mesenterio.

La microglía se encuentra generalmente aislada o en grupos de pocos elementos, con discreto poliformismo, siendo sus imágenes casi equivalentes cuando se las observa en cortes longitudinales, oblicuos o transversales de diversos corpúsculos de Vater-Pacini.

El cuerpo celular se adapta a formas que pueden esquematizarse en tres tipos: a) *microglía periférica tuberosa* (figs. 2 y 3) con un soma alargado, ligeramente festoneado, con prolongamientos escasos

y ondulados y pocas ramificaciones secundarias visibles: b) *microglía periférica pseudopódica* (figs. 3, 4 y 5), con un soma expandido, desde el cual parten prolongaciones escasas y gruesas, a veces opositopolares; poco ramificadas y terminadas algunas en punta; otras veces ensanchadas en forma de paleta y en algunos casos, presentando en sus prolongaciones verdaderas espinillas dispuestas alternativamente; c) *microglía periférica laminar*, con su soma y prolongamientos aplanados (fig. 2), y sin prolongamientos secundarios.

La figura N° 1, muestra la imagen topográfica de un corpúsculo de Vater-Pacini en corte oblicuo. (90 diámetros). Se visualiza en uno

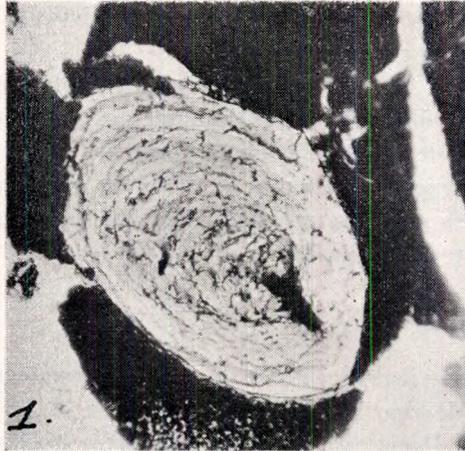


FIG. N° 1. — Corpúsculo de Vater-Pacini. Mesenterio del gato. — C. Longit. Imagen topográfica. 90 Diám.

de sus polos la situación del eje nervioso y puede observarse la distribución de las células de la microglía periférica en la trama laminar del mismo.

La aparente mayor concentración celular observada en la zona central del corpúsculo, es debida a la menor área dentro de la cual se disponen.

La figura N° 2, repite una zona del preparado anterior examinada con un aumento de 400 diámetros. Aquí, las células de la zona central del corpúsculo nos muestran un tipo tuberoso, con prolongamientos de trayecto irregular y ramificado. Entremezcladas con ellas se ven, además, algunas células del tipo laminar, en cuyo citoplasma se muestran dos o tres vacuolas.

La figura N° 3, muestra una zona con imágenes de la microglía

periférica del tipo tuberoso, con un soma alargado, desde el cual parten prolongamientos poco ramificados.

La figura N^o 4, responde a imágenes de microglía periférica del tipo pseudopódico, con un soma alargado y emisión de varios prolongamientos de diferente calibre, más o menos ondulados y ligeramente varicosos.

En la figura N^o 5, se observan reunidos, diversos tipos de microglía periférica tuberosa, pseudopódica y laminar, desde cuyos somas se originan prolongamientos flexuosos, a veces varicosos y en ciertos tipos se ve un ensanchamiento terminal bien marcado, aplanado y corto del tipo laminar.

La figura N^o 6, evidencia elementos de diversos tipos dispuestos entre las laminillas corpúsculares.

Para la figura N^o 7, se ha enfocado una célula del tipo pseudopódico desde cuyo soma parten prolongamientos opositopolares, uno de los cuales se divide dicotómicamente luego de cierto recorrido. Uno de esos prolongamientos presenta cerca de su porción terminal algunas ramificaciones secundarias alternadas, rígidas, terminadas en punta, con el aspecto de espinillas.

IV. — Conclusiones.

1. — Nuestras investigaciones dirigidas a demostrar la presencia de un elemento de tipo microglial periférico en la estructura del corpúsculo de Vater-Pacini ha dado un resultado: *positivo*.

2. — Las fotomicrografías adjuntas tomadas de nuestros preparados, comprueban lo afirmado y demuestran la morfología y argentofilia de dichas células, al resultar impregnadas con una variante del método argéntico de Rio-Hortega para la microglía y sistema retículo endotelial (Polak).

3. — Las características morfológicas y su apetencia argéntica permiten incluirlas dentro de las células de estirpe retículo endotelial, semejantes a las descritas anteriormente por Polak en los nervios, ganglios nerviosos y simpáticos.

4. — Trátase en consecuencia de: la existencia, comprobación y distribución de la microglía periférica en los corpúsculos de Vater-Pacini.

SUMARIO

En este trabajo de investigación se comprueba la presencia de células de la microglia periférica (Polak) en los corpúsculos de Vater-Pacini del páncreas y mesenterio del gato.

SUMMARY

A new contribution to the peripheral microglia (Polak). The peripheral microglia in the corpuscles of Vater-Pacini.

In this work is stated the presence of cells of the peripheral Microglia (Polak), in its corpuscles of Vater-Pacini of the Pancreas and Mesenterium of the cat.

BIBLIOGRAFIA

1. POLAK, M. Sobre microglía periférica. La microglía de los ganglios simpáticos. Acta Neurol. Latino Amer. Vol. I, pág. 16. 1955.
2. POLAK, M.; JUFE, R. y PUY, E. Movilización experimental de la microglía en el ganglio simpático del perro. Acta Neurol., Vol. I, pág. 265. 1935.
3. POLAK, M. y AZCOAGA, J. Sobre la microglía periférica. Microglía de los nervios periféricos. Acta Neurol. Latino Americ. Vol. II, pág. 299. 1955.
4. POLAK, M.; CHRISTIANSEN. Sobre la microglía periférica. Microglía de los ganglios raquídeos. Arch de Histol. Norm. y Patol., Vol. VI. Fasc. 111, pág. 307. 1956.

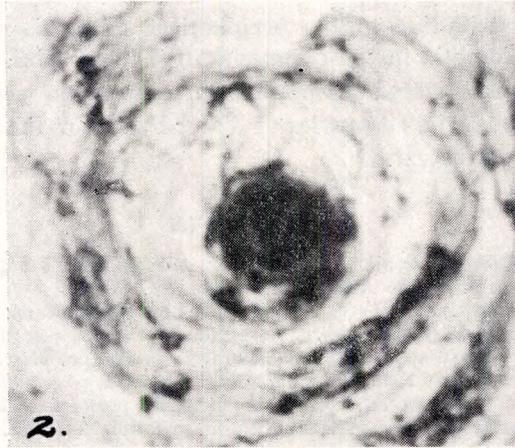


FIG. Nº 2. — Corpúsculo de Vater-Pacini Mesenterio del gato. — C. Transv. Imagen topográfica. 400 Diám. (Formas tuberosas y laminares).

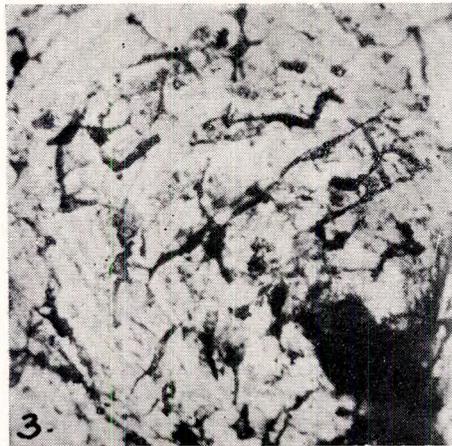


FIG. Nº 3. — Corpúsculo de Vater-Pacini. Mesenterio del gato. — C. Oblicuo. Imagen de detalle y ordenación (formas tuberosas y pseudopódicas). 400 Diám.

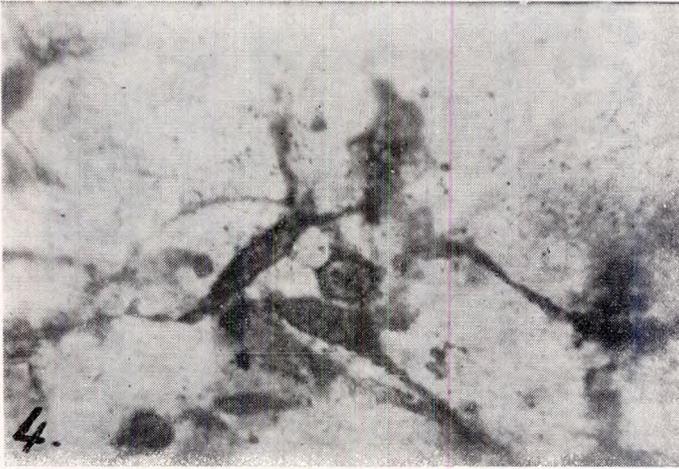
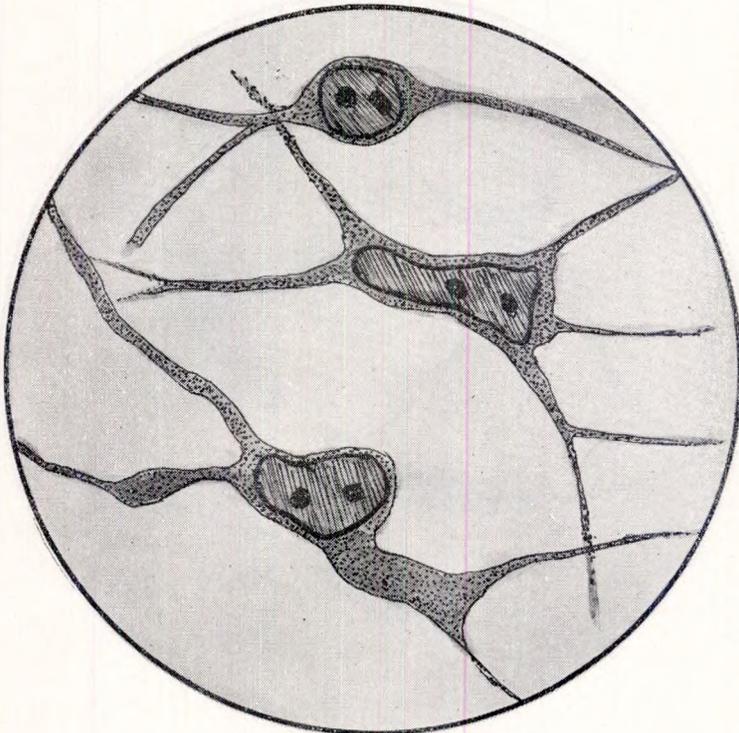


FIG. Nº 4. — Corpúsculo de Vater-Pacini. — Mesenterio del gato. — C. Transversal. — Células de la microglia periférica interlaminar. — Formas pseudopódicas con largas prolongaciones de tipo varicoso. 1.600 Diám.



Dibujo esquemático de la figura 4

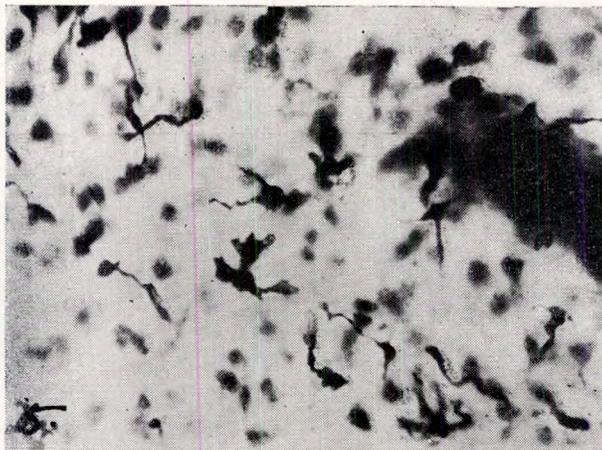


FIGURA N^o 5. — Corpúsculo de Vater-Pacini. — Mesenterio del gato. — C. Longitudinal. — Células de la microglía periférica interlaminar. Formas pseudopódicas con largas prolongaciones tuberosas y algunas formas laminares. 900 Diám.



Dibujo esquemático de la figura 5



FIGURA Nº 6. — Corpúsculo de Vater-Pacini. — Mesenterio del gato. — C. Longitudinal. — Microglía periférica pseudopódica con escasas prolongaciones multipolares. 900 Diám.



Dibujo esquemático de la figura 6

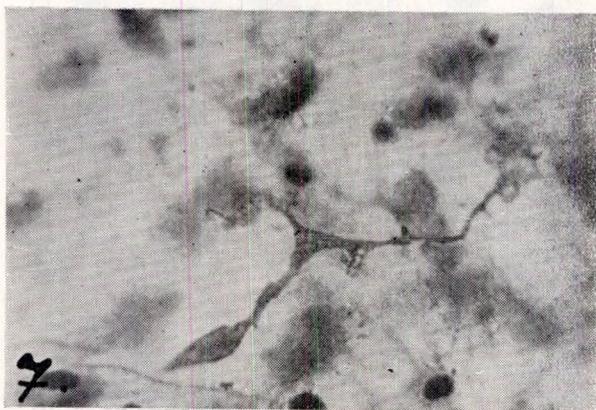
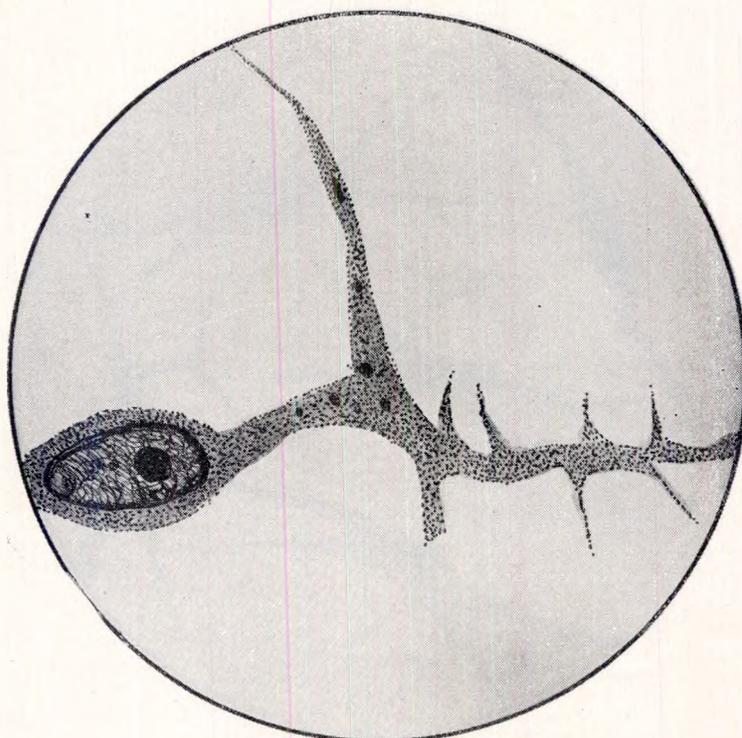


FIGURA Nº 7. — Corpúsculo de Vater-Pacini. — Mesenterio del gato. — C. Longitudinal. — Microglia periférica. — Elementos celulares alargados con sus prolongaciones provistas de espinillas. 900 Diám.



Dibujo esquemático de la figura 7