

lateral y por último las comisurales... Las células del cordón posterior son las más tardías.

2.º Las fibrillas colaterales de la sustancia blanca y raíces posteriores se desarrollan desde el 6.º día en adelante.

3.º Las primeras expansiones que se forman son, como His estableció, las nerviosas; sólo más adelante aparecen las protoplasmáticas.

4.º La expansión protoplásmica primera suele estar situada en dirección opuesta á la nerviosa, por lo cual la célula aparece durante algún tiempo bipolar; más adelante se modifica la forma, tornándose estrellada.

5.º Las expansiones protoplasmáticas crecen por grumos de ordinario redondeados, y macizos que el cromato de plata tinte en negro.

7.º Las células nerviosas de la capa cortical (*Mantelschicht* de His) aumentan en número por desplazamiento y diferenciación de corpúsculos epiteliales. La expansión esterna de éstos se convierte en fibra nerviosa y quizás su interna represente la primera protoplasmática.

8.º Este desplazamiento y transformación es muy aparente en las células epiteliales laterales y posteriores, de las que se engendran los corpúsculos nerviosos del asta posterior y región central.

9.º Los vasos capilares están constituidos desde el cuarto día. Del 10 en adelante se ven surgir del endotelio filamentos ténues, á veces divergentes, que se tomarían por hilos de células neuroglíicas yuxtapuestas al vaso.

En un próximo trabajo ampliaremos más estos datos, y daremos algunos dibujos que faciliten la comprensión de los mismos.

II

SOBRE LAS TERMINACIONES NERVIOSAS DEL CORAZÓN DE LOS BATRACIOS Y REPTILES.

Los nervios terminales del corazón han sido investigados por muchos autores, principalmente por Ranvier, Langerhans, Gerlach, Openchowsky, Arnstein, etc. Este último ha realizado sus observaciones con ayuda del método al azul de metilo (*coloración intra vitam*) instituido por Ehrlich.

Nuestras observaciones con el azul de metilo confirman las de Arnstein, habiéndolas realizado en la rana y lagartija. Pero última-

mente hemos querido aplicar el método de Golgi al argumento, para ver si con él se confirmaban las enseñanzas del método de Ehrlich. Los resultados favorables obtenidos en la rana y lagartija serán objeto de la presente sucinta comunicación.

El método de Golgi tiñe bien las fibras de Remak que serpentean por entre la trama cardíaca; pero no impregna las células de los ganglios nerviosos de origen.

En la rana se ven marchar por entre las fibras cardíacas, hacecillos de cilindros-ejes sin mielina, de curso en zig-zag, y los cuales poseen, de trecho en trecho, núcleos fusiformes como superpuestos á las fibras. Estos paquetes se disocian y cada fibra comienza á suministrar largas ramas, que se pierden en los intersticios de la trama cardíaca. Así queda formado un plexo de ramillas flexuosas, sin núcleos, situado en torno de los paquetes de fibras musculares sobre los que los ramúculos más finos y fuertemente varicosos se terminan, aplicándose intimamente. La terminación misma tiene lugar por cabo redondeado, por un grano algo más grueso ó como en los músculos de fibra lisa.

Del plexo susodicho, que podríamos llamar *suprafascicular*, parten también algunas aunque pocas ramillas, que penetran entre las células musculares del paquete, rematando libremente en la superficie de éstas.

Es de notar que la mayor parte de las ramitas últimas nacen en ángulo recto de las primarias, y su dirección es paralela á la de los paquetes musculares, bien que sobre esto existen muchas excepciones.

En la lagartija el plexo (jamás hay anastomosis) se dispone de la misma manera; solamente los núcleos nos han parecido menos frecuentes y fusiformes y más escasas también las fibrillas terminales.

De lo que resulta que el corazón en los batracios y reptiles, nos muestra terminaciones nerviosas por superposición y una disposición plexiforme en un todo idéntica á la que ofrecen las fibras nerviosas terminales de los músculos de fibra lisa.

Hasta hoy en el corazón de los mamíferos y aves el método de Golgi no nos ha dado resultados precisos.

~~5 de Julio de 1890.~~
