

Nom :

Material de ampliació : EL SISTEMA NERVIÓS

Treball amb documents

Santiago Ramón y Cajal, pare de la neurociència

El que és considerat per molts com a pare de la neurociència va nàixer a Petilla de Aragón, província de Saragossa, en 1852. La seua educació no va ser molt diferent de la d'altres xiquets de la seua època, i va mostrar una destacada inclinació envers la pintura i el dibuix, encara que el pare el va guiar cap als estudis mèdics. L'aparició de Ramón y Cajal en el món de la neurociència va provocar un gran impacte. A diferència d'altres investigadors, Cajal no va fer únicament un descobriment, sinó que va realitzar múltiples contribucions, encara vigents, al coneixement del funcionament i l'estructura del sistema nerviós.

Va tenir coneixement d'un nou mètode de tinció utilitzat pel professor Camillo Golgi en observar una preparació de teixit cerebral tenyida amb aquest mètode. A partir d'aquell moment, va iniciar la que hauria de ser la seua obra fonamental, treballant incansablement amb el mètode i perfeccionant-lo. El seu esforç intel·ligent va culminar en la magnífica monografia *Textura del sistema nerviós de l'home i els vertebrats*.

Presentà per primera vegada els seus treballs en el Congrés Anual de la Societat Anatòmica Alemanya de la Universitat de Berlín, a l'octubre de 1889. Amb escepticisme al començament, i amb sorpresa després, les màximes figures de la histologia alemanya, Vön Kolliker, Wilhelm His i Wilhelm Waldeyer, van estudiar les preparacions de Ramón y Cajal i van escoltar la seua teoria sobre la neurona com a unitat funcional del sistema nerviós i cèl·lula individual, oposada a la teoria reticularista, segons la qual el sistema nerviós era una xarxa contínua, idea aquesta acceptada fins aleshores i defensada per científics distingits, entre ells el mateix Camillo Golgi.

Aquest va ser el gran descobriment de Cajal: establir la unitat i independència neuronal i la seua comunicació per sinapsis amb les altres



neurones i les prolongacions, i no integrant una xarxa ininterrompuda. Va plantejar i afirmar que les interconnexions de les neurones entre si no es feien de forma casual, sinó que estaven determinades per les funcions que desenvolupaven. «Cada neurona rep, processa i emet els senyals a través de dendrites i axons.» El professor Wilhelm Waldeyer, que donà suport amb gran entusiasme a les investigacions i les teories de Cajal, va ser el creador del nom «neurona» amb el qual es va identificar la cèl·lula nerviosa.

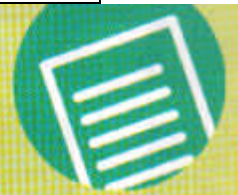
Cajal va ser guardonat, juntament amb Camillo Golgi, amb el premi Nobel de Medicina en 1906. Va continuar sempre amb les investigacions i publicà els seus descobriments fins que la seua avançada edat i precària salut



li ho van permetre. Va morir a 82 anys, en 1934. Les investigacions posteriors demostraren la veracitat de la teoria de la neurona de Cajal i de la sinapsi de Sherrington.

La genialitat de Cajal consistí a ser un gran observador i intèrpret de les imatges del sistema nerviós. Els seus estudis sobre la microorganització de les neurones, la interpretació de les imatges al microscopi i les idees sobre la degeneració nerviosa han fet que Cajal siga reconegut com a pare de la neurociència moderna.

Adaptat de *Manual bàsic del metge intern* (versió web 2001) i de *diariomédico.com*



SUGGERIMENTS PER A TREBALLAR

- Respon. Havies sentit parlar de Ramón y Cajal alguna vegada? Què en sabies?
- Recorda. Alguns dels descobriments de Ramón y Cajal els has estudiat en aquest tema. Indica quins.
- Respon. A qui van concedir el premi Nobel amb Ramón y Cajal? Per què penses que el compartiren?