

Un acrónimo y doble mitónimo en neuroanatomía

Jorge Eduardo Duque Parra^{1*}, Jhonatan Duque Colorado², Alejandro Echeverri Betancourth¹ y Daniela Montoya Duque¹

1. Programa de Medicina. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Caldas Dirección: Carrera 25 # 48-57, Código postal: 170004 Manizales, Colombia.
2. Universidad de La Frontera. Facultad de Medicina, Programa de Doctorado en Ciencias Morfológicas, Temuco, Chile.

***Autor para correspondencia:**

Jorge Eduardo Duque Parra
jorge.duque_p@ucaldas.edu.co

RESUMEN

Se presenta un análisis de revisión histórico crítico de los términos neuroanatómicos para el mitónimo macroscópico hipocampo y el acrónimo para los subcampos *Cornis ammonis* (CA), resaltando la evolución de dichos términos, tanto desde la perspectiva macroscópica y neurohistológica concluyendo que se trata de un acrónimo y doble mitónimo.

Palabras clave: Hipocampo, Historia, Neuroanatomía, Terminología.

ABSTRACT

A critical historical review of the neuroanatomical terms for the macroscopic mythonym hippocampus, and the acronym for the *Cornis ammonis* (CA) subfields is presented, highlighting the evolution of these terms, both from the macroscopic and neurohistological perspective, concluding that it is an acronym and double mythonym.

Keywords: Hippocampus, History, Neuroanatomy, Terminology.

INTRODUCCIÓN

El hipocampo es una estructura del sistema nervioso central que participa en la consolidación de la información, la neuro-protección y la neurogénesis al modular la supervivencia neuronal del *Cornus Ammonis* después de una isquemia transitoria del prosencéfalo (Zhao *et al.*, 2006). Para este componente, la asta de Ammon refiere el nombre dado a la estructura nerviosa ubicada en las astas inferiores de los ventrículos laterales del cerebro, que Julius Caesar Arantius (1530-1589) describió originalmente (Hyrtl, 1880; Bear *et al.*, 2015; Pearce, 2001) y menos de dos siglos después fue llamado cuerno de Ammon (Pearce, 2001).

Arantius en 1587 lo describió en su libro *de Humano foetu* (Hyrtl, 1880; Bear *et al.*, 2015), pero las patas de los caballitos de mar (Figura 1) no tienen rodillas, sólo representan patas curvadas en un arco, como se nota en las antiguas representaciones pictóricas (Hyrtl, 1880), por ello, el término hipocampo da cuenta

de un caballo de mar, pero macroscópicamente no tiene esta forma. Debido a la curvatura en arco, Winslow lo comparó con el cuerno de un carnero para convertirse en *Cornus Ammonis*; el dios de primer rango era Amón Kneph que tenía su templo en el oasis del desierto de Libia, donde estaba su estatua -una figura masculina con cabeza de carnero-. Allí fue venerado como mediador de la fertilidad del valle del Nilo (Hyrtl, 1880) y el término proviene del griego *Hippokampos*: *Hippos*, caballo; + *Kampos* monstruo marino (Pearce, 2001), que Pierre Belon, Guillaume Rondelet y Albertus Magnus habían criticado en la descripción del hipocampo (Figura 2) propuesto por Arantius; ellos pensaron que la palabra hipocampo era literalmente oruga-caballo-combinando caballo y larva de polilla- y a cambio compararon el hipocampo con un corcel -una criatura imaginaria que se originó a partir de la cabeza de un caballo y aleta de delfín- del dios romano del agua, Neptuno, o un delfín en lugar de un caballito de mar (Lewis, 1923). Cuando Neptuno marchaba por el mar, le atendían las ninfas marítimas, así como las bestias y monstruos de las profundidades. En los periodos romano y helenístico, su paso por el mar y su procesión nupcial se convirtieron en tema favorito para los artistas, a los que les gustaba representarlo en compañía de tritones, delfines e hipocampos -monstruos con la parte superior de un caballo y la inferior de un pez-, estos últimos tiraban algunas veces del carro de Poseidón o incluso lo llevan sobre sus lomos (Rose, 2008).



Figura 1. Caballito de mar del género *Hippocampus*.

Varios eruditos propusieron numerosas nomenclaturas de esta estructura, incluidas gusano de seda blanco, cuerno de Amón y cuerno de carnero. Sin embargo, el término hipocampo, se ha convertido en el más utilizado en la literatura, aunque Arantius fue reconocido por el descubrimiento del hipocampo y el uso del término sólo se refería a una parte en lugar de todo el segmento, como se usa hoy. Así, el término hipocampo surgió más o menos como un enigma para los eruditos posteriores, quienes propusieron varios otros términos porque incluye el cuerno de Ammón (Bear et al., 2015).

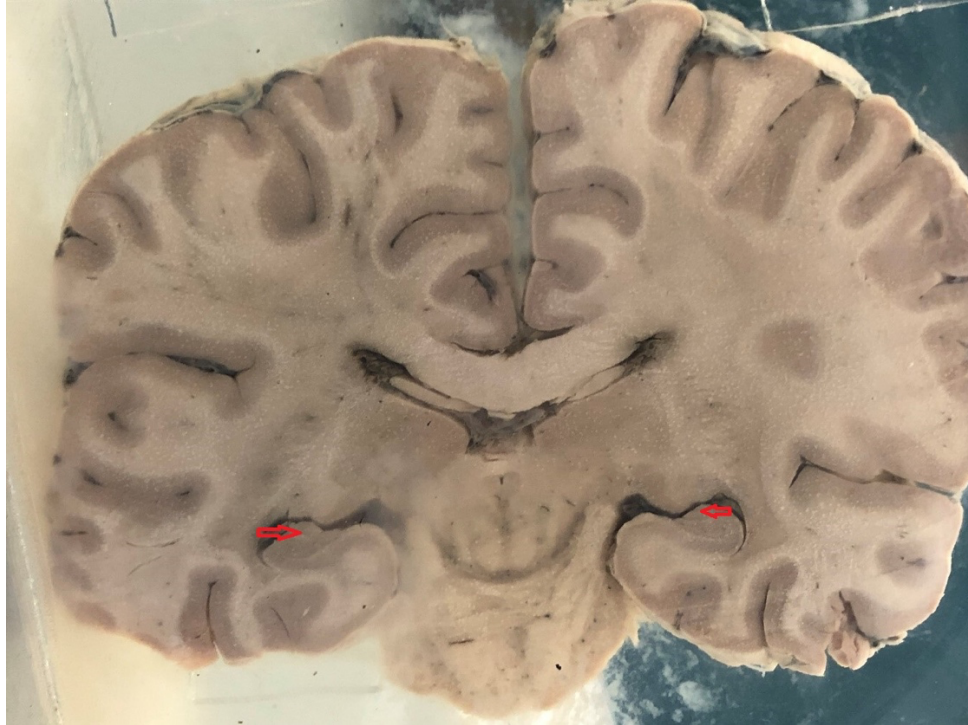


Figura 2. Corte coronal del cerebro humano en el que se identifican con flechas de color rojo el componente de sustancia gris de los hipocampos.

RESULTADO

El carnero es la divinidad llamada *Ammón*, que representaba antiguamente, el oculto resorte que mueve a la tierra a una renovación periódica (Molist,1959); el término de esta divinidad se anota en la literatura del campo investigativo sobre las neuronas en desarrollo, como el *Cornus Ammonis* identificado con el acrónimo CA con el código 5518 (FIPAT,2019) del hipocampo (Tagliatti et al., 2024), del griego *ἵππόκαμπος*, sobre la que Arantius no publicó ilustración alguna, por lo que la perspectiva desde la cual Arantius imaginó el hipocampo como un caballito de mar, sigue siendo desconocido; sin embargo, más adelante, Félix Vicq d'Azyr (1748-1794) y Gustav Retzius (1842-1919) practicaron un método de disección anatómica en la que parte de la corteza y la sustancia blanca subyacente parahipocampal era eliminada, lo que permitió exponer la superficie inferior del giro dentado; con este método de disección se permite tener una vista del hipocampo con apariencia de un caballito de mar, por lo que probablemente Arantius fue influenciado por la zoología y la mitología al mismo tiempo, ya que los caballitos de mar eran muy comunes en el Mediterráneo y eran representados en libros de ictiología de la época (Bear et al., 2015).

DISCUSIÓN

En la literatura no morfológica, aparecen algunos nombres que son semejantes a los términos empleados para designar estructuras anatómicas (Duque Parra et al., 2018) como es el caso de hipocampo, para el caso particularmente con la mitología que en épocas lejanas, era una forma de expresión utilizada por muchos pueblos (Tagliatti et al., 2024) y en la dichos mitos existen en muchos campos de la neurociencia (Zaborszky & Zilles, 2009; Trompoukis & Kourkoutas, 2007) como los que asocian el acrónimo neuroanatómico CA, para los que internacionalmente se reconocen los Cuernos de Ammon, empleados

para designar cuatro subsectores a nivel temporal cerebral en el hipocampo corresponde a varios términos principales en latín, *cornu ammonis 1*, *cornu ammonis 2*, *cornu ammonis 3*, *cornu ammonis 3h*, identificados con los códigos 2339, 2340, 2341 y 2342 respectivamente (FIPAT, 2019).

CONCLUSIÓN

El término hipocampo es un mitónimo neuroanatómico sobre una monstruosidad marina ligada al carro de la deidad Poseidón y varios de sus grupos neuronales son llamados por el acrónimo CA, además que su sufijo *Ammonis* denota un mitónimo relacionado con una deidad egipcia antigua.

REFERENCIAS

- Bear, S.C., Ambekar, S., Kukreja, S., Nanda, A. (2015). Julius Caesar Arantius (Giulio Cesare Aranzi, 1530-1589) and the hippocampus of the human brain: history behind the Discovery. *Journal of Neurosurgery*, 122 (4), 971-975.
- Duque Parra, J.E., Barco Ríos, J., Restrepo Bustamante, A. (2018). Algunos epónimos y topónimos como coincidencias terminológicas? *International Journal of Morphology*, 36(3), 1028-1030. <https://10.4067/S0717-95022018000301028>
- FIPAT (2019). *Terminologia Anatomica*. Federative International Programme for Anatomical Terminology
- Hyrtl, J. (1880). *Onomatologia anatómica*. Wilhelmbraumuller
- Lewis, F.T. (1923). The significance of the term hippocampus. *Journal of Comparative Neurology*, 35:213–230.
- Molist Pol, E. (1959). *Enciclopedia de la mitología*. De Gasso hermanos editores.
- Pearce, J.M. (2001). Ammon's horn and the hippocampus. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 71(3), 351. <https://10.1136/jnnp.71.3.351>
- Rose, H.J. (2008). *El gran libro de la mitología griega*. La esfera de los libros
- Tagliatti, E., Desiato, G., Mancinelli, S., Bizzotto, M., Gagliani, M.C., Faggiani, E., Hernández-Soto, R., et al (2024). Trem2 expression in microglia is required to maintain normal neuronal bioenergetics during development. *Immunity*, 57(1), 86-105.e9. <https://10.1016/j.immuni.2023.12.002>
- Trompoukis, C., Kourkoutas, D. (2007). Greek mythology: the eye, ophthalmology, eye disease, and blindness. *Canadian Journal of Ophthalmol*, 42, 455–459 <https://10.3129/i07-052>
- Zaborszky, L., Zilles, K. (2009). Brain mythology. *Brain Structure and Function*, 213, 363. <https://10.1007/s00429-009-0207-7>.
- Zhao, Z., Sun, P., Chauhan, N., Kaur, J., Hill, M.D., Papadakis, M., Buchan, A. M. (2006). Neuroprotection and neurogenesis: modulation of cornus ammonis 1 neuronal survival after transient forebrain ischemia by prior fimbria-fornix deafferentation. *Neuroscience*, 140(1), 219-226. <https://10.1016/j.neuroscience.2006.02.011>