

Facundo Valverde García, Doctor en Medicina y Cirugía por la Universidad Complutense de Madrid, nació en el 26 de enero de 1935 en Madrid. Pasó su infancia entre Cartagena (Murcia) y la Sierra del Taibilla (Albacete) donde trabajaba su padre en la construcción de la canalización de aguas hasta Cartagena. Cursó los estudios de Bachillerato en el Colegio Hispania de Cartagena. En 1953 se trasladó a Madrid para estudiar Medicina. Poco después de acabar la carrera en 1959, tomó la decisión de dedicarse a la investigación, concretamente al estudio del cerebro. Defendió su tesis doctoral en 1962 y entre 1963 y 1965 estuvo becado por los [National Institutes of Health](#) (USA) en la Universidad de Harvard en Boston.

A su regreso a España en 1965 continuó sus estudios en el Instituto Cajal del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) donde llegó a ser Profesor de Investigación. Desarrolló su labor investigadora en Neurociencia durante más de cuarenta años, hasta su jubilación en 2003.

Discípulo del Profesor [Fernando de Castro Rodríguez](#), sus trabajos de investigación se han basado fundamentalmente en el estudio del desarrollo y estructura del cerebro en varios mamíferos utilizando diversas técnicas histológicas.

Labor investigadora

Privación sensorial. Plasticidad neuronal

Entre 1966 y 1970, tomando como modelo experimental la corteza visual, sus estudios se centraron en la demostración de la variabilidad del número de espinas dendríticas (lugar donde se establecen contactos funcionales - sinapsis - sobre las dendritas de las células piramidales) en ratones con privación de la visión por mantenimiento en oscuridad absoluta desde su nacimiento y por distintos periodos de tiempo. La estructura de la corteza visual en roedores mantiene el mismo patrón estructural que en el resto de los mamíferos, observándose que la disminución del número de espinas dendríticas en ratones mantenidos en la oscuridad resultó ser altamente significativa en el primer mes de vida del animal, después de que estos abrieran los ojos (el ratón abre los ojos en torno al día 13-14). En comparación, los animales mantenidos en oscuridad desde su nacimiento por períodos prolongados de tiempo (hasta 6 meses), mostraban también una disminución del número de espinas, si bien esta disminución no era tan acusada como en períodos juveniles. Según los datos obtenidos, se demostró que, pese a existir cierta tendencia a la recuperación del número de espinas después de vueltos a la normalidad, quedaba una población de neuronas en la que el número de espinas nunca llegaba a alcanzar cifras normales. La privación visual no afectaba a otras áreas corticales. Estos estudios demostraron por primera vez que la privación sensorial produce variaciones morfológicas en la estructura del cerebro (plasticidad neuronal), estando las espinas dendríticas probablemente implicadas en los procesos de memoria y aprendizaje. Con estas observaciones se llegó a la conclusión de que la privación de la visión provoca una alteración o daño permanente en algunas neuronas de la corteza visual, daño que resultó ser más acusado en animales jóvenes al no recuperar el número normal de espinas dendríticas una vez vueltos a las condiciones normales. (Trabajos publicados 14-22).

Organización de la corteza cerebral

En el decenio de 1970 a 1980 estudió la organización de la corteza visual primaria en primates (Área 17) describiendo numerosas variedades celulares y estableciendo las bases estructurales de la organización columnar de la corteza cerebral en monos, cuya unidad es la columna cortical extendida en todo el espesor de la corteza cerebral, desde capa 1 a capa 6. Esta unidad anatómica (Lorente de Nó, 1949) y funcional (Mountcastle, 1957), de unas 400 micras de diámetro, cuyo esbozo estructural describió en 1971, contiene, además de las células piramidales, que representan el 80% de las neuronas de la corteza, un amplio espectro de variedades celulares que pueden caracterizarse, no solo por su morfología, sino también por la longitud y tipo de ramificación axonal y dendrítica que poseen (células piramidales de axón recurrente, células estrelladas con espinas, células en ovillo, en cesto, de doble penacho, etc.). Estos estudios probaron que existen variedades neuronales que, desde un punto de vista morfológico y probablemente funcional también, son distintas para cada especie, existiendo variedades celulares que no se encuentran en otras especies por lo que la descripción de un patrón estructural único no es aplicable a menos de recurrir a una simplificación y generalización extrema. (Trabajos publicados 23, 27-29, 35, 38, 40, 50, 51, 74 y 76).

Las células en candelabro: una nueva variedad neuronal

Las células en candelabro corresponden a una variedad neuronal que describe por primera vez en la corteza visual del gato en 1980, habiendo sido descritas poco antes por Szentágothai y Arbib, en *girus cinguli* de gato. Descritas como células axo-axónicas, esta variedad neuronal tiene la particularidad de que sus terminaciones axonales hacen contacto sináptico exclusivamente sobre los segmentos iniciales del axón de las células piramidales de la corteza cerebral donde ejercen un poderoso efecto inhibitor (Trabajos publicados 30 y 31). En estudios posteriores realizados con algunos de sus colaboradores, demostró que esta variedad neuronal no era exclusiva de determinadas especies, sino que pueden observarse en toda clase de mamíferos estudiados, desde insectívoros a primates, incluido el hombre (Trabajos publicados 32-35, 38, 40, 50 y 51).

El Sistema Olfativo.

A partir de 1986 una serie de estudios centraron su interés en el Sistema olfativo como modelo experimental, dada la especial naturaleza de sus componentes entre los que cabe destacar la presencia de neuronas capaces de reproducirse durante toda la vida y la existencia de una variedad única de neuroglia que ha servido para estudios de regeneración nerviosa en pacientes con lesiones medulares (Trabajos publicados 62 y 70).

Todos estos estudios dieron lugar a numerosas publicaciones sobre Anatomía comparada (Trabajos publicados 32, 33, 36-39, 44, 45, 48 y 51), migraciones celulares durante el desarrollo (Trabajos publicados 62-65 y 67) y otra serie de estudios referidos al bulbo, centros olfativos y factores de transcripción implicados en la regionalización del cerebro (Trabajos publicados 55, 68, 70 y 72).

Premios

- Premio Santiago Ramón y Cajal en Biología (CSIC), 1962
- Premio Santiago Ramón y Cajal en Biología (CSIC), 1970
- Premio Francisco Franco de Ciencias (CSIC) 1971
- Premio Rey Jaime I 1992
- Neurona de Plata. Instituto Santiago Ramón y Cajal (CSIC), 2000

Trabajos publicados

Revistas científicas

1. **Valverde,F.** (1961) Reticular formation of the pons and medulla oblongata. A Golgi study. J.Comp.Neurol.,116:71-100. [Ver abstract en Wiley Online Library](#)
2. **Valverde,F.** (1961) A new type of cell in the lateral reticular formation of the brain stem. J.Comp.Neurol.,117:189-196. [Ver abstract en Wiley Online Library](#)
3. **Valverde,F.** (1962) Reticular formation of the albino rat's brain stem. Cytoarchitecture and corticofugal connections. J.Comp.Neurol., 119:25-54.[Ver abstract en Wiley Online Library](#)
4. **Valverde,F.** (1962) Intrinsic organization of the amygdaloid complex. A Golgi study in the mouse. Trab.Ins.Cajal Invest.Biol., 54:291-314.
5. **Valverde,F.** (1963) Studies on the forebrain of the mouse. Golgi observations. J.Anat. (London) 97:157-180.
6. **Valverde,F.** (1963) Amygdaloid projection field. Prog.Brain Res., 3:20- 30.
7. **Valverde,F.** (1963) Efferent connections of the amygdala in the cat. Anat.Rec.,145:355.
8. **Valverde,F.** (1964) Afferent connections of the amygdala in the cat and rat. Anat.Rec., 148:346.
9. **Valverde,F.** (1964) The commissural anterior, pars bulbaris. Anat.Rec., 148:406-407.
10. **Valverde,F.** (1964) Indirect amygdalo-hippocampal connections. Anat.Rec., 148:407.
11. **Valverde,F.** (1965) Successful Golgi impregnations in brains of mutant mice with deficient myelination. Anat.Rec.,151:479.

12. **Valverde,F.** (1965) The posterior column nuclei and adjacent structures in rodents: a correlated study by the Golgi method and electron microscopy. *Anat.Rec.*, 151:496.
13. **Valverde,F.** (1966) The pyramidal tract in rodents. A study of its relations with the posterior column nuclei, dorsolateral reticular formation of the medulla oblongata, and cervical spinal cord. (Golgi and electron microscopic observations). *Z.Zellforschung*, 71:297-363.
14. **Valverde, F.** (1967) Apical dendritic spines of the visual cortex and light deprivation in the mouse. *Exp. Brain Res.*, 3: 337–352. [Ver abstract en Springer Neuroscience](#)
15. **Valverde, F.** (1968) Structural changes in the área striata of the mouse after enucleation. *Exp. Brain Res.*, 5: 274–292. [Ver abstract en Springer Neuroscience](#)
16. **Valverde,F.** and Estrella Estéban,M. (1968) Peristriate cortex of mouse. Location and the effects of enucleation on the number of dendritic spines. *Brain Res.*, 9:145-148.
17. **Valverde,F.** and Ruiz-Marcos,A. (1969) Dendritic spines in the visual cortex of the mouse: introduction to a mathematical model. *Exp.Brain Res.*, 8:269-283. [Ver abstract en Springer Neuroscience](#)
18. Ruiz-Marcos,A. and **Valverde,F.** (1969) The temporal evolution of the distribution of dendritic spines in the visual cortex of normal and dark raised mice. *Exp.Brain Res.*, 8:284-294. [Ver abstract en Springer Neuroscience](#)
19. Ruiz-Marcos,A. and **Valverde,F.** (1970) Dynamic architecture of the visual cortex. *Brain Res.*,19:25-39. [Ver abstract en Elsevier ScienceDirect](#)
20. **Valverde,F.** (1970) The Golgi method. A tool for comparative structural analyses. En: *Contemporary Research Methods in Neuroanatomy*. Ed. W.J.H.Nauta & S.O.E.Ebbesson. Springer-Verlag. Berlín, Heidelberg, New York, pp. 12-31.
21. **Valverde,F.** and Ruiz-Marcos,A. (1970) The effects of sensory deprivation on dendritic spines in the visual cortex of the mouse: a mathematical model of spine distribution. En: *Early Experience and Visual Information Processing in Perceptual and Reading Disorders*. Ed. F.A.Young and D.B.Lindsley. National Academy of Sciences, Washington.
22. **Valverde, F.** (1971) Rate and extent of recovery from dark rearing in the visual cortex of the mouse. *Brain Res.*, 33: 1–11. [Ver abstract en Elsevier ScienceDirect](#)
23. **Valverde, F.** (1971) Short axon neuronal subsystems in the visual cortex of the monkey. *Int. J. Neurosci.*, 1: 181–197.
24. Rafols,J.A. and **Valverde,F.** (1973) The structure of the dorsal lateral geniculate nucleus in the mouse. A Golgi and electron microscopic study. *J.Comp.Neurol.*, 150:303-332.
25. **Valverde, F.** (1973) The neuropil in superficial layers of the superior colliculus of the mouse. A correlated Golgi and electron microscopic study. *Z.Anat.Entwicklgesch.*,142:117-147.
26. Fairén,A. y **Valverde,F.** (1973) Centros visuales en roedores. Estructura normal y efectos de la privación sensorial sobre la morfología dendrítica. *Trab.Inst.Cajal Inves.Biol.*,65:87-135.
27. **Valverde,F.** (1976) Aspects of cortical organization related to the geometry of neurons with intra-cortical axons. *J.Neurocytol.*,5:509- 529. [Ver abstract en PubMed](#)
28. **Valverde,F.** (1977) Letter to the editors. Lamination of the striate cortex. *J.Neurocytol.*,6:483-484.
29. **Valverde,F.** (1978) The organization of area 18 in the monkey. A Golgi study. *Anat.Embryol.*, 154:305-334. [Ver abstract en PubMed](#)
30. Fairén,A. and **Valverde,F.** (1979) Specific thalamo-cortical afferents and their presumptive targets in the visual cortex. A Golgi study. En: *Development and Chemical Specificity of Neurons*. *Prog.Brain Res.*, 51:419-438. Elsevier, Amsterdam.
31. Fairén,A. and **Valverde,F.** (1980) A specialized type of neuron in the visual cortex of the cat: A Golgi and electron microscope study of chandelier cells. *J.Comp.Neurol.*,194:761-779 [Ver abstract en PubMed](#)
32. **Valverde,F.** and López-Mascaraque,L. (1981) Neocortical endeavor. Basic neuronal organization in the cortex of hedgehog. En: *11th International Congress of Anatomy. Glial and Neuronal Cell Biology*. Pp. 281-290. Alan R. Liss, New York.
33. **Valverde,F.** (1983) A comparative approach to neocortical organization based on the study of the brain of the hedgehog (*Erinaceus europaeus*). En: *Ramon y Cajal Contribution to the Neurosciences*. Pp. 149-170. Elsevier, Amsterdam.

34. De Carlos,J.A., López-Mascaraque,L. and **Valverde,F.** (1985) Development, morphology and topography of chandelier cells in the auditory cortex of the cat. *Develop.Brain Res.*, 22:293-300. [Ver abstract en PubMed](#)
35. **Valverde,F.** (1985) The organizing principles of the primary visual cortex in the monkey. En: *Cerebral Cortex*, Vol. 3. Pp. 207-257. Plenum Press, New York.
36. Valverde,F. and Facal-Valverde,M.V. (1986) Neocortical layers I and II of the hedgehog (*Erinaceus europaeus*). I. Intrinsic organization. *Anat.Embryol.*,173:413-430. [Ver abstract en PubMed](#)
37. **Valverde,F.**, De Carlos,J.A., López-Mascaraque,L. and Doñate-Oliver,F. (1986) Neocortical layers I and II of the hedgehog (*Erinaceus europaeus*). II. Thalamo-cortical connections. *Anat.Embryol.*,175:167- 179 [Ver abstract en PubMed](#)
38. **Valverde,F.** (1986) Intrinsic neocortical organization: some comparative aspects. *Neuroscience*, 18:1-23.
39. López-Mascaraque,L., De Carlos, J.A. and **Valverde,F.** (1986) Structure of the olfactory bulb of the hedgehog (*Erinaceus europaeus*) : description of cell types in the granular layers. *J.Comp.Neurol.*,253:135-152. [Ver abstract en PubMed](#)
40. De Carlos,J.A., López-Mascaraque,L. Ramón y Cajal-Agüeras,S. and **Valverde,F.** (1987) Chandelier cells in the auditory cortex of monkey and man: a Golgi study. *Exp.Brain Res.*, 66:295-302. [Ver abstract en PubMed](#)
41. **Valverde,F.** and Facal-Valverde,M.V. (1987) Transitory population of cells in the temporal cortex of kittens. *Develop.Brain Res.*,32:283-288. [Ver abstract en PubMed](#)
42. **Valverde,F.** and Facal-Valverde,M.V. (1988) Postnatal development of interstitial (subplate) cells in the white matter of the temporal cortex of kittens: a correlated Golgi and electron microscope study. *J.Comp.Neurol.*,269:168-192. [Ver abstract en PubMed](#)
43. **Valverde,F.** (1988) Open peer commentary: competition for the sake of diversity. *Behav.Brain Sci.*,11:102-103.
44. **Valverde,F.**, López-Mascaraque,L. and De Carlos,J.A. (1989) Structure of the nucleus olfactorius anterior of the hedgehog (*Erinaceus europaeus*).*J.Comp.Neurol.*, 279:581-600. [Ver abstract en PubMed](#)
45. De Carlos,J.A., López-Mascaraque,L. and **Valverde,F.** (1989) Connections of the olfactory bulb and nucleus olfactorius anterior in the hedgehog (*Erinaceus europaeus*): Fluorescent tracers and HRP study. *J.Comp.Neurol.*, 279:601-618. [Ver abstract en PubMed](#)
46. **Valverde,F.**, Facal-Valverde,M.V., Santacana,M. and Heredia,M. (1989) Development and differentiation of early generated cells of sublayer VIb in the somatosensory cortex of the rat: A correlated Golgi and autoradiographic study. *J.Comp.Neurol.*, 290:118-140. [Ver abstract en PubMed](#)
47. Santacana,M., Heredia,M. and **Valverde,F.** (1990) Transplant connectivity in the rat cerebral cortex. A carbocyanine study. *Develop.Brain Res.*,56:217-222. [Ver abstract en PubMed](#)
48. López-Mascaraque,L. De Carlos,J.A. and **Valverde,F.** (1990) Structure of the olfactory bulb of the hedgehog (*Erinaceus europaeus*): A Golgi study of the intrinsic organization of the superficial layers. *J.Comp.Neurol.*, 301:243-261. [Ver abstract en PubMed](#)
49. **Valverde,F.**, López-Mascaraque,L. and De Carlos,J.A. (1990) Distribution and morphology of Alz-50-immunoreactive cells in the developing visual cortex of kittens. *J.Neurocytol.*, 19:662-671. [Ver abstract en PubMed](#)
50. **Valverde,F.** (1991) The organization of the striate area. En: *Neuroanatomy of the Visual Pathways and their Development. Vision and Visual Dysfunction*, Vol. 3, pp. 235-277. Ed. B.Dreher and S.R.Robinson. MacMillan Press, Basingstoke, U.K.
51. **Valverde,F.** (1991) Aspects of phylogenetic variability of neocortical intrinsic organization. En: *The Neocortex. Ontogeny and Phylogeny*, pp. 87-102. Ed. B.L.Finlay, G.Innocenti and H.Scheich. Plenum Press, New York and London.
52. De Carlos,J.A., López-Mascaraque,L. and **Valverde,F.** (1991) Morphological characterization of Alz-50 immunoreactive cells in the developing neocortex of kittens. En: *The Neocortex. Ontogeny and Phylogeny*, pp. 87-102. Ed. B.L.Finlay, G.Innocenti and H.Scheich. Plenum Press, New York and London.
53. Heredia,M., Santacana,M. and **Valverde,F.** (1991) A method using Dil to study the connectivity of cortical transplants. *J.Neurosci.Meth.*,36:17- 25. [Ver abstract en PubMed](#)
54. **Valverde,F.** and López-Mascaraque,L. (1991) Neuroglial arrangements in the olfactory glomeruli of the hedgehog. *J.Com.Neurol.*, 307:658-674. [Ver abstract en PubMed](#)

55. **Valverde,F.**, Santacana,M. and Heredia,M. (1992) Formation of an olfactory glomerulus: Morphological aspects of development and organization. *Neuroscience*, 49:255-275. [Ver abstract en PubMed](#)
56. Santacana,M., Heredia,M. and **Valverde,F.** (1992) Development of the main efferent cells of the olfactory bulb and of the bulbar component of the anterior commissure. *Develop.Brain Res.*, 65:75-83. [Ver abstract en PubMed](#)
57. Santacana,M. and Heredia,M. and **Valverde,F.** (1992) Transient patterns of exuberant projections of olfactory axons during development in the rat. *Develop.Brain Res.*,70:213-222. [Ver abstract en PubMed](#)
58. **Valverde,F.**, Heredia,M. and Santacana,M. (1993) Characterization of neuronal cell varieties migrating from the olfactory epithelium during prenatal development in the rat. Immunocytochemical study using antibodies against olfactory marker protein (OMP) and luteinizing hormone-releasing hormone (LH-RH). *Develop. Brain Res.*, 71:209- 220. [Ver abstract en PubMed](#)
59. **Valverde,F.** (1993) The rapid Golgi technique for staining CNS neurons: Light microscopy. *Neurosci. Protocols*, 93-050-01-01.
60. **Valverde,F.** and Santacana,M., (1994) Development and early postnatal maturation of the primary olfactory cortex. *Develop.Brain Res.*,80:96- 114. [Ver abstract en PubMed](#)
61. **Valverde,F.**, López-Mascaraque,L. Santacana,M. and De Carlos, J.A. (1995) Persistence of early-generated neurons in the rodent subplate:Assessment of cell death in neocortex during early postnatal period. *J.Neurosci.*, 15:5014-5024. [Ver abstract en PubMed](#)
62. Ramón-Cueto,A. and **Valverde,F.** (1995) Olfactory bulb ensheathing glia: A unique cell type with axonal growth-promoting properties. *Glia*, 14:163-173. [Ver abstract en PubMed](#)
63. De Carlos,J.A., López-Mascaraque,L. and **Valverde,F.** (1995) The telencephalic vesicles are innervated by olfactory placode-derived cells: a posible mechanism to induce neocortical development. *Neuroscience*, 68:1167-1178. [Ver abstract en PubMed](#)
64. **Valverde,F.**, De Carlos,J.A., López-Mascaraque,L. (1995) Time of origin and early fate of preplate cells in the cerebral cortex of the rat. *Cerebral Cortex.*,5:483-493. [Ver abstract en PubMed](#)
65. De Carlos,J.A., López-Mascaraque,L. and **Valverde,F.** (1996) Early olfactory fiber projections and cell migration into the rat telencephalon. *Int.J.Develop.Neurosci.*, 14:853-866. [Ver abstract en PubMed](#)
66. López-Mascaraque,L. De Carlos,J.A. and **Valverde,F.** (1996) Early onset of the rat olfactory bulb projections. *Neuroscience*, 70:255-266. [Ver abstract en PubMed](#)
67. Santacana,M. de la Vega,A.G., Heredia,M. and **Valverde,F.** (1996) Presence of LHRH (luteinizing hormone-releasing hormono) fibers in the optic nerve, optic chiasm and optic tract of the adult rat. *Develop. Brain Res.*, 91:292-299. [Ver abstract en PubMed](#)
68. De Carlos,J.A., López-Mascaraque,L. and **Valverde,F.** (1996) Dynamics of cell migration from the lateral ganglionic eminence in the rat. *J.Neurosci.*,16:6146-6156. [Ver abstract en PubMed](#)
69. López-Mascaraque,L., García,C., and **Valverde,F.** and De Carlos, J.A. (1998) Central olfactory structures in Pax-6 mutant mice. *Olfaction and Taste XII. Annals N.Y.Acad.Sci.*, 855:83-94. [Ver abstract en PubMed](#)
70. Heredia,M. Gascuel,J., Ramón-Cueto,A., Santacana,M., Ávila,J., Masson,C. and **Valverde,F.** (1998) Two novel monoclonal antibodies (1.9.E and 4.11.C) against olfactory bulb enshething glia. *Glia*, 24:352-364. [Ver abstract en PubMed](#)
71. **Valverde,F.** (1999) Building an olfactory glomerulus. *J.Comp.Neurol.*, 415:419-422.
72. **Valverde,F.**, García,C., López-Mascaraque,L. and De Carlos,J.A. (2000) Development of the mammillothalamic tract in normal and Pax-6 mutant mice. *J.Comp.Neurol.*, 419:485-504. [Ver abstract en PubMed](#)
73. Jiménez,D., García,C. de Castro,F., Chédotal,A., Sotelo,C., De Carlos,J.A. **Valverde,F.** and López-Mascaraque,L. (2000) Evidence for intrinsic development of olfactory structures in Pax-6 mutant mice. *J.Comp.Neurol.*, 428:511-526. [Ver abstract en PubMed](#)
74. **Valverde,F.** (2002) Dendritic spines and light deprivation: The early stages. *IBRO History of Neuroscience*.
75. Jiménez, D., López-Mascaraque,L., de Carlos, J.A. and **Valverde, F.** (2002) Further studies on cortical tangential migration in wild type and Pax-6 mutant mice. *J.Neurocytol.*,31:719-728. [Ver abstract en PubMed](#)

76. Jiménez, D., López-Mascaraque, L.M., **Valverde, F.** and De Carlos, J.A. (2002) Tangential migration in neocortical development. *Develop.Biol.*,244:155-169. [Ver abstract en PubMed](#)
77. **Valverde,F.** (2002) Neuronal changes during development and evolution (an overview). *Prog.Brain Res.*, 136:3-10. [Ver abstract en PubMed](#)
78. **Valverde,F.** (2002) [Estructura de la corteza cerebral. Organización intrínseca y análisis comparative del neocortex.](#) Revisiones en Neurociencia. *Rev.Neurol.*,34:758-780
79. **Valverde,F.** (2003) Conferencia Cajal. El bulbo olfativo: un modelo para estudios experimentales. *Neurología*, 18:177-186. [Ver abstract en PubMed](#)
80. **Valverde,F.** (2004) Estructura y organización de la corteza visual primaria. *Investigación y Ciencia. Mente y Cerebro*, 6:10-19. [Ver abstract](#)

Libros

1. **Valverde,F.** (1965) *Studies on the Piriform Lobe.* Pp. 131. [Harvard University Press](#), Cambridge, Massachusetts.
2. **Valverde,F.** (1968) *El Sistema Central Internuncial.* Monografías de Ciencia Moderna Nº 78. Pp. 66. CSIC, Premio "Ramón y Cajal" 1962.
3. **Valverde,F.** (1998) [Golgi Atlas of the Postnatal Mouse Brain.](#) Pp. 146. Springer-Verlag, Wien, New York.