La frenología y sus implicancias: un poco de historia sobre un tema olvidado

Phrenology and its implications: Brief history about a forgotten issue

Walter L. Arias G.¹

This article makes a brief historical review of the phrenology, or doctrine of the brain, which was created by Franz Joseph Gall and developed by Johan Caspar Spurzheim and George Combe. Phrenology was spread by various countries like France and England, but it was in the United States, where it reached a high level of diffusion through the foundation of phrenological societies and journal. Moreover, although their postulates were wrong, it is an important antecedent of applied psychology, which meant the passage of metaphysical explanations to the search of the neurophysiological foundations of human behavior. In that sense, phrenology has a well-earned place in the history of psychology and neuroscience in general, which deserves to be recognized with the value that corresponds to it.

Key words: Phrenology, neurophysiology, localizationism.
Rev Chil Neuro-Psiquiat 2018; 56 (1): 36-45

La frenología en sus inicios: Supuestos teóricos de la frenología

La frenología, también conocida como la doctrina del cerebro, fue desarrollada por Franz Joseph Gall (1758-1828), un médico alemán que nació en Baden. Su padre fue Joseph Anton Gall, y fue el sexto de 12 hermanos. Gall estudió en la escuela de Baden y en 1777 estudió medicina en Estrasburgo, donde se dedicó a la anatomía comparada de Johann Hermann (1738-1800) y en 1781 continuó sus estudios en Viena con Maximilian Stoll (1742-1787). En 1785 recibió su grado de doctor en medicina y cinco años después se casó

con Maria Katharina Leisler (1760-1825), pero no fueron muy felices, no tuvieron hijos y vivieron separados la mayor parte del tiempo que estuvieron casados. Cuando su esposa muere, Gall se casó con Marie Anne Virginie Barbe¹.

Desde pequeño Gall tuvo interés por la forma del cráneo y cuando fue estudiante observó que quienes tenían ojos prominentes poseían buena memoria². Gall comenzó sus trabajos craneométricos con individuos que estaban en las cárceles, manicomios, asilos y escuelas. Desde 1792 comenzó a coleccionar cráneos de humanos y animales, y para 1802 tenía cerca de 300 cráneos humanos recolectados¹. Gall adoptó muchas categorías

Recibido: 10/05/2017

Aprobado: 10/02/2018

Los autores no presentan ningún tipo de conflicto de interés.

¹ Universidad Católica San Pablo, Arequipa, Perú.

tradicionales de la escuela escocesa del sentido común, particularmente de las listas de Thomas Reid y Dugald Stewart, obteniendo su análisis de 37 facultades y tendencias, entre las que figuran el instinto de conservación, el deber, la imitación³.

Otras fuentes formativas de Gall, que tuvieron impacto en sus formulaciones teóricas, provienen de la obra filosófica de Johann Gottfried von Herder (1744-1803), mientras que su postura nativista fue influida por Hermann Samuel Reimarus (1694-1768) y la noción de las facultades mentales (tales como sentido del orden, circunspección, coraje, humor, lealtad, etc.) de Joachim Heinrich Campe (1746-1818), particularmente de dos obras: *Kleine Seelenlehre*, publicada en 1780 y *Theophron* publicada en 1790¹.

En ese sentido, la obra de Gall se confunde mucho con la fisiognomía. Aunque se puede decir que la frenología sirvió para popularizar la fisiognomía, esta es más antigua que la frenología. Sus antecedentes se remontan a la obra de Giovanni Battista Della Porta (1536-1615), que escribió en 1586 *De Humana Physiognomia*, basándose en la tradición griega e influyendo notablemente en el trabajo de Lavater. Johan Caspar Lavater (1741-1801) escribió en 1775 *Essays on Physiognomy* en ocho volúmenes, diferenciando la fisiognomía de la patognomía, y defendiendo la idea de que los rasgos y expresiones faciales tienen implicancias en la manera de ser de las personas⁴. Otro autor que hizo planteamientos fisiognómicos fue Pieter Camper (1722-1789), quien propuso una combinación de la anatomía comparada y la antropología de las razas¹, pero sería Cesare Lombroso (1835-1909) quien con su libro *El hombre delincuente* publicado en 1876, adquirió mayor notoriedad y captó la atención de diversos especialistas dedicados al área forense. Lombroso propuso la primera teoría sobre la delincuencia, señalando que el delincuente nato, tiene ciertos rasgos fisiognómicos que hacen posible su detección. Realizó, además, descripciones fisiognómicas, craneoscópicas y creaneométricas de los criminales, proponiendo algunas medidas para prevenir el crimen. En una de las descripciones que solía hacer a los delincuentes, reporta: “tenía la innoble cara del ladrón, los senos enormes frontales

y la frente deprimida del ladrón, habiendo sido condenado por hurto con anterioridad...”⁵. En ese sentido, podemos decir que las ideas de Lombroso estuvieron guiadas por el evolucionismo, la eugenesia y la frenología, pues recurrió a la antropometría y la craneología⁶ (Figura 1).

Además, de defender la idea de que la forma del cráneo se relaciona con la forma del cerebro, Gall planteó que las facultades mentales pueden ubicarse en zonas específicas del cerebro, aunque para él la función era algo primario y la localización más bien secundaria⁷. En ese sentido, el localizacionismo como postura enfrentada al antilocalizacionismo fue un hecho más reciente⁸, pero como planteamiento sobre el funcionamiento del cerebro, encuentra en los filósofos griegos, a sus primeros defensores. Herófilo (300 a.C.), por ejemplo, diferenciaba los nervios sensitivos de los motores, y Erasistrato (260 a.C.) describió cómo los nervios sensitivos y motores se originan en el cerebro⁷. En la edad moderna, René Descartes (1596-1650), ubicó el centro del alma en la glándula pineal (o hipófisis) y describió los mecanismos del arco reflejo⁹.

Figura 1. Franz Joseph Gall (1758-1828).

Sin embargo, a diferencia de los postulados localizacionistas previos, el localizacionismo de Gall ofrecía implicancias prácticas¹⁰ y tomado como base de la frenología, dio inicio a la práctica neurológica¹¹, ya que fue el primero en obtener sus datos de la anatomía, la patología y la neurología clínica¹². La obra de Gall ha tenido importantes implicancias sociales, políticas, económicas y científicas¹³; y para el caso de la psicología, Gall fue el primero en desarrollar una psicología comparada, pues se centró en los rasgos que se manifiestan en diferentes especies¹⁴. Asimismo, la frenología se ha vinculado con la psicología asociacionista, facilitando el tránsito de la filosofía a la neurofisiología durante el siglo XIX, al dar un contexto teórico para la fisiología sensorio-motora que desarrolla Bain, en la que se unen el sensualismo y la visión newtoniana¹⁵. Así, tanto el trabajo de Alexander Bain (1818-1903) como el de David Hartley (1705-1757) y Johannes Müller (1801-1858), introdujeron a través del asociacionismo, elementos psicológicos en las explicaciones fisiológicas⁷.

La obra de Gall, empero, no estuvo exenta de críticas, antes bien, fue censurada por la Iglesia por ser considerada determinista y materialista⁹. Otros de los problemas que tuvo que hacer frente la frenología, fueron los errores de localización, pero aún más grave que eso, fue que no trataba con facultades psicológicas en sentido estricto^{7,14}. En ese sentido, el método anecdótico de Gall, también sirvió para argumentar en contra de la frenología¹⁵, es decir que la selectividad de los casos imposibilitaba que se pudieran generalizar las conclusiones de sus análisis frenológicos¹⁶.

Sin embargo, estos errores prácticos y metodológicos, fueron muy comunes en la época en que Gall realizó sus investigaciones frenológicas, en parte por las limitaciones que devienen de la falta de estudios neurofisiológicos en humanos y de las carencias tecnológicas de la época. Además, el problema del localizacionismo debía resolver primero dos problemas: el de la heterogeneidad de las lesiones y la variabilidad individual de la organización cerebral¹⁷.

Para valorar más justamente la frenología, es preciso entender que la obra de Gall se lleva a cabo

dentro de un contexto de romanticismo neurológico, como ha sido denominado por Richardson¹⁸, en el que la filosofía natural tenía una lectura romántica de la ciencia, y que estuvo muy influida por la tradición leibniziana¹ que fue desarrollada por Friedrich Wilhelm Joseph Schelling (1775-1854). A pesar de las duras críticas que desató la frenología, y que Gall fuera llamado charlatán y sea rechazado por los naturalistas Lorenz Oken (1779-1851) y Jacob Fidelis Ackerman (1765-1815), y el antilocalizacionista Pierre Flourens (1794-1867), entre muchos otros; su idea central de que las facultades mentales se pueden localizar en zonas discretas del cerebro, fue correcta, aunque incompleta, y solo sería corregida con la concepción sistémica funcional^{19,20} a través de los trabajos neurofisiológicos de Pavlov, Anojín y Luria²¹.

En ese sentido, si bien Broca dio la primera evidencia convincente de la localización cerebral del lenguaje en 1861, a través de los estudios *post mortem* en pacientes afásicos y rescató el problema de las funciones mentales de la metafísica¹⁵, fue Armand Trousseau quien introdujo el término afasia, pues Broca prefería el término afemia²². Los registros más antiguos de la afasia empero, datan de miles de años antes de Cristo como los casos reportados en el papiro quirúrgico de Edwin Smith. Asimismo, mientras Hipócrates hablaba de los “anaudos” (gente que no puede hablar) para referirse a los afásicos; en la edad media Paracelso (1493-1541) observó que la afasia podía darse independientemente de la parálisis corporal. Ya en la edad moderna, Johan Schmidt en 1673, Peter Romel en 1683 y Olof Dalin en 1745, hicieron descripciones de la afasia motora con parálisis del lado derecho²³. En el siglo XIX, poco antes de que Broca analizara el caso del paciente Tan, entre 1825 y 1848 Jean Baptiste Bouillaud presentó evidencia de la localización del lenguaje articulado como lo propuso Gall⁷.

Es decir, Broca no fue el primero en referirse a la afasia ni en plantear una tesis localizacionista con base empírica y neurofisiológica, sin embargo, sí fue el primero en hacer un estudio sistemático sobre la afasia a través del reporte de 25 casos en 1863, donde señala que el área del lenguaje articu-

lado se ubicaba en el *gyro triangularis* en la primera circunvolución frontal del hemisferio izquierdo⁹. Por otro lado, se reconoce que la neurofisiología moderna comienza en 1879 con Gustav Fritsch (1838-1927) y Edvard Hitzig (1838-1907), médicos del Instituto Fisiológico de Berlín, que trabajaron con el método de la estimulación eléctrica en animales, estableciendo la ubicación de diversos centros motores y sensoriales en la corteza cerebral²⁴.

En ese sentido, una diferencia notable entre la obra de Gall y los neurólogos modernos, es que la localización de los frenólogos se llevaba a cabo de manera positiva y la de los anatomistas, de manera negativa²⁵. Esto llevó a que Gall cometiera diversos errores de localización, más aun si como se dijo, obtuvo la relación de facultades mentales de fuentes filosóficas y hasta metafísicas. A pesar de tales limitaciones, Gall y Spurzheim, distinguieron entre el cerebro y el cerebelo, la sustancia gris y la sustancia blanca²⁶, establecieron que los nervios craneales no se originan en el cerebro sino en la médula y destacaron la relevancia de lóbulo frontal en el hombre¹².

Los supuestos sobre los que trabajó Gall fueron siete²⁷:

1. El cerebro es el órgano de la mente.

2. La mente está compuesta de múltiples facultades.
3. Las facultades mentales están asentadas en diferentes órganos en el cerebro.
4. El tamaño de un órgano se corresponde con la función.
5. La forma del cerebro está determinada por el desarrollo de estos órganos.
6. El cráneo toma la forma del cerebro.
7. Se pueden analizar las tendencias del ser humano a través de la palpación del cráneo.

Asimismo, la doctrina de Gall, afirmaba que la personalidad y la inteligencia son reductibles a 42 facultades: seis domésticas, diez egoístas, cinco morales, cinco autoperfectivas, ocho intelectuales, cuatro literarias y cuatro reflexivas⁹. Sin embargo, Boring², Hergenhahn¹⁰, Pascual-Leone y Hamilton¹¹ coinciden en señalar que fueron 35 facultades, divididas en facultades afectivas e intelectivas; de las cuales, las facultades afectivas se dividen en nueve Tendencias y doce Sentimientos, mientras que las facultades intelectivas se dividen en doce Perceptivas y dos Reflexivas (Tabla 1). De estas facultades, Gall propuso que 15 son compartidas con los animales³, de ahí que también se le con-

Tabla 1. Facultades frenológicas de Gall

Facultades afectivas		Facultades intelectivas	
Tendencias	Sentimientos	Perceptivas	Reflexivas
? Deseo de vivir	10. Prudencia	22. Individualidad	34. Comparación
* Instinto de alimentación	11. Aprobación	23. Configuración	35. Causalidad
1. Destructividad	12. Autoestima	24. Tamaño	
2. Amatividad	13. Benevolencia	25. Peso y resistencia	
3. Filoprogenitividad	14. Reverencia	26. Coloración	
4. Adhesividad	15. Firmeza	27. Colocación	
5. Tendencia a habitar o morar	16. Escrupulosidad	28. Orden	
6. Combatividad	17. Esperanza	29. Cálculo	
7. Tendencia a ocultar	18. Maravilla	30. Eventualidad	
8. Tendencia a adquirir	19. Idealidad	31. Tiempo	
9. Tendencia a construir	20. Alegría	31. Tono	
	21. Imitación	33. Lenguaje	

sidere como el iniciador informal de la psicología comparada. Gall también planteó que “el cerebro de la mujer está menos desarrollado en su parte anterosuperior, y por eso la mujer tiene la frente más estrecha y menos elevada que los hombres”²⁸, por lo que concluyó que las facultades intelectuales de las mujeres son generalmente inferiores a las de los hombres. Asimismo, Gall planteó que las facultades mentales pueden interactuar unas con otras, lo que le permitió explicar por qué un individuo con abultamientos craneales no exhibe una conducta desarrollada según dicha protuberancia¹⁴. Estas explicaciones circulares no permitieron que las tesis de Gall pudieran ser sometidas a falsación²⁹, por lo que sus planteamientos son considerados más como una doctrina que como una ciencia, del mismo modo como ocurrió con el psicoanálisis³⁰.

La primera publicación de Gall fue en 1791 bajo el título de *Philosophisch-medicinische untersuchungen über natur und kunst im kranken un gesunden zustande des menschen*, y dos años después dijo haber descubierto regiones discretas del cerebro donde residen las facultades innatas, a las que llamó órganos. Gall llamó a su doctrina *Schädellehre* u organología¹, ya que usa la palabra “órganos” para designar las estructuras del cerebro en las que se depositan las facultades mentales. A lo que Gall se refiere, entonces, es a una fisiología del cerebro, por lo que su doctrina es un antecedente importante de la neurofisiología moderna^{2,11}.

Recién en 1796, Gall comenzó a hacer demostraciones públicas en Viena y fue asistido por un diseccionista de nombre M. Niklas hasta 1800. En 1804 Johan Caspar Spurzheim (1776-1832) sucede a Niklas e introduce una serie de modificaciones a los planteamientos originales de Gall¹. Así, Spurzheim fue quien amplió la obra de Gall y le dio el apelativo de frenología³¹, como se le conoce hasta nuestros días. Además, si bien Gall propuso 32 facultades y luego las redujo a 27, Spurzheim las incrementa a 37¹.

Entre 1810 y 1812 escribió dos libros de frenología con Spurzheim, y entre 1818 y 1819 publicó dos tomos más, pero sin la participación de su colega frenólogo³. Otra versión es que las publicaciones de la dupla Gall-Spurzheim, fue supervisada

y corregida por el segundo, pero los textos fueron escritos por Gall¹. El trabajo de Gall y Spurzheim tuvo lugar entre 1800 y 1813, y en 1805 deciden dejar Viena, debido a que las conferencias de Gall fueron censuradas por el emperador Franz II en diciembre de 1801, al considerar que podría promover el materialismo alejando a la gente de los principios de la moral y la religión¹. Luego, las publicaciones de Gall, entraron en el índice de libros censurados por el Papa, pero ello motivó que fueran de gran interés de los sacerdotes⁹.

En ese sentido, la censura ejercida sobre Gall, no hizo sino popularizar sus ideas, de modo que el número de panfletos sobre frenología se duplicó en 1802. Gall abandona Viena por su propia decisión, y viajó por Alemania, Dinamarca, Holanda, Suiza y Francia dando conferencias. En 1807 se establece en París con Spurzheim hasta que se separaron definitivamente en 1813. En Francia se publicó el libro de Gall *Anatomie et physiologie du système nerveux en général, et du cerveau en particulier, avec observations sur la possibilité de reconnaître plusieurs dispositions intellectuelles et morales de l'homme et des animaux par la configuration de leurs têtes* y en 1821 fue propuesto para pertenecer a la Academia de Ciencias, pero solo obtuvo un voto a su favor².

Al respecto, se ha señalado que un factor decisivo para que Gall fuera rechazado de la Academia de Ciencias de Francia, fue que Napoleón censuró sus postulados porque la teoría frenológica no consideraba ciertas facultades morales que el ambicioso emperador tenía³². La influencia de Napoleón no se circunscribió a Francia¹², pues de no ser por las guerras napoleónicas, la frenología se hubiera difundido en Rusia, Italia e Inglaterra¹. A pesar de ello, la frenología fue bien recibida en diversos lugares, como Edimburgo²⁶. De hecho, la *Royal Society of Edinburgh* recomendó la frenología porque permitía conocer el carácter¹³.

La separación de Gall y Spurzheim se dio cuando este último viajó a Gran Bretaña en 1812, para iniciar una serie de viajes y hacer demostraciones frenológicas de manera independiente. Pero allí Spurzheim se unió a Combe, mientras Gall no tuvo mayores repercusiones ni en Alemania ni en Francia, donde no quedaron discípulos suyos, aunque

en Francia, Joseph Vimont (1795-1857) fue un continuador de la frenología, que no le dio el impulso suficiente¹³, pero Honorato Balzac, Charles Baudelaire y August Comte fueron cautivados por sus ideas. Gall murió en 1828 y la Iglesia Católica le negó un sepulcro en terrenos consagrados⁹.

Es en Edimburgo en cambio, donde Spurzheim conoce a George Combe (1788-1858) tras hacer una demostración. Combe era el hijo de un cervecero y estudió leyes, pero luego de asistir a la presentación de Spurzheim se dedicó a la frenología. De este modo, la continuidad de la frenología la asumieron Spurzheim y Combe en Gran Bretaña, que fue un país muy receptivo a sus ideas. Cornelius Donovan (1820-1871), por ejemplo, fundó el *London School of Phrenology*, que luego sería el Instituto Frenológico de Londres. Su hijo (Henry Cornelius Donovan) también fue frenólogo, al igual que varios discípulos de Spurzheim como Henry Wintle, William Whewell, Sir George Steuart y Bernard Hollander¹³.

La frenología en Estados Unidos: Aplicaciones e implicancias para la psicología

Fue empero, Estados Unidos el país más receptivo a la frenología llegando a tener repercusiones económicas y sociales a gran escala, debido a que se generaron múltiples aplicaciones de la frenología. En ese sentido, a pesar de que la frenología fue considerada como una pseudociencia de menor importancia, tuvo una influencia fundamental en la psicología norteamericana, porque podría considerarse como la primera psicología aplicada en los Estados Unidos³³.

En 1832 Spurzheim viajó al nuevo continente, dando demostraciones durante seis semanas, pero murió repentinamente, y su autopsia se realizó en Harvard, donde se creó un museo frenológico³¹. La muerte de Spurzheim le dio un nuevo impulso al movimiento frenológico en Estados Unidos, pero entre 1838 y 1840, George Combe fue el mayor difusor de la frenología, fundando más de 45 sociedades frenológicas y favoreciendo su acep-

tación entre los doctores de Estados Unidos como Nicholas Bidle, Timothy Flint, Henry Ward, etc.³⁴. Combe publicó en 1827 el libro "La Constitución del Hombre", un manual de frenología que vendió miles de ejemplares, siendo el cuarto libro más leído después de la Biblia, "El Progreso" de Pilgrim y "Robinson Crusoe"⁹.

Combe llegó a Boston en 1838, donde se había fundado la Sociedad Frenológica de Boston el día del entierro de Spurzheim en 1832¹⁰. Esta sociedad recibió el apoyo de la *American Medical Community* y de la Universidad de Harvard donde la colección frenológica de Spurzheim fue exhibida. El análisis frenológico de Spurzheim se publicó en 1835³⁵. En ese sentido, el análisis frenológico de Gall reveló que su cerebro pesaba 1.559 g (era además extremadamente ancho) mientras que el de Spurzheim pesaba solamente 1.198 g⁹.

Boston empero, no fue sede de la primera sociedad frenológica en Estados Unidos, pues la primera sociedad frenológica en ese país se funda en Filadelfia en 1822, por iniciativa de Charles Caldwell (1772-1853), quien además, publicó en 1824 *Elementos de Frenología*, que sería el primer libro de frenología publicado en Estados Unidos¹⁰. En Estados Unidos, muchas personas se dedicaron a la frenología, entre los que se puede mencionar a Benjamin Rush, John Wells, Edgar Allan Poe y Walt Witman³⁵. Tuvo tal impacto que cuando Tit-chener llega a la Universidad de Cornell en 1892, la frenología era objeto de estudio en dicha casa de estudios³³, debido a que Frank Angell (1857-1939) había fundado un laboratorio de psicología en Cornell luego de estudiar con Wundt en Leipzig, que fue financiado por un interesado en la frenología, lo que motivó que se realizaran diversos estudios frenológicos⁹.

Las ideas frenológicas también se pueden encontrar en Alexander Bain, William James, William, McDougall y Alfred Russell Wallace. De hecho, William McDougall (1871-1938) empleó los métodos de Gall relativos a las funciones psicológicas en su obra "Introducción a la Psicología Social"³. Muchas figuras públicas se sometieron a análisis frenológicos como Walt Whitman y Mark Twain³¹, y muchos otros hablaron de estos temas

en sus obras como Charles Dickens y Oscar Wilde⁴. Johan Friderich Blumenbath (1752-1840) padre de la antropología científica, Francis Galton (fundador de la eugenesia) y Johan Wolfgang Goethe, también fueron seducidos por la frenología¹, al igual que Honorato Balzac, Charles Baudelaire, August Comte, etc.²⁴.

En Estados Unidos incluso, a diferencia de Europa, la frenología sirvió para dar fundamento a la existencia de Dios, a través del autoconocimiento y el análisis de la mente. El difusor de estas ideas fue el cristiano George Summer Weaver (1818-1908) quien dijo que “la frenología es la llave para abrir el dorado tesoro de la ciencia mental”¹³. Por otro lado, aunque la frenología floreció en Filadelfia y Boston³⁵, New York sería otro foco para el desarrollo de la frenología, de la mano de los hermanos Fowler.

Orson y Lorenzo Fowler realizaron craneoscopias a diversas secciones del cráneo, y junto con Samuel Wells establecieron un gabinete frenológico en Manhattan (New York), que contenía miles de pinturas, esqueletos y bustos frenológicos. También vendieron una serie de parafernalia frenológica e hicieron diversas exposiciones en museos. Asa Ames, una escultora de Nueva York, hizo varios de estos bustos, otros eran importados de Europa y pronto fueron considerados como parte del arte popular norteamericano³¹. Con los hermanos Fowler y Wells, la frenología se convirtió en negocio: los consultaban para obtener empleo, a través del análisis de las facultades mentales que eran necesarias para determinadas ocupaciones. De hecho, la frenología se usó de manera sistemática para seleccionar a los empleados de las compañías ferroviarias. También les consultaban para valorar la compatibilidad de las parejas que deseaban casarse⁹. Lorenzo Fowler publicó en 1860 el libro *Marriage, its history and ceremonies, with a phrenological and physiological exposition of the functions and qualifications for happy marriages*, que servía para tales fines⁴ (Figura 2).

Los Fowler aplicaban la craneografía y una cartilla frenológica típica que contenía las 37 funciones de la Tabla 1, y fundaron la revista *American Phrenological Journal* en 1838. Otras revistas de

frenología fueron *Annals of Phrenology* de Filadelfia y *Phrenological Journal* de Boston que se editó entre 1837 y 1911¹⁰.

La frenología norteamericana, empero, combinaba la antropometría, la criminología y la antropología; ejerció una influencia notable en el terreno de la educación, pues proponían que la práctica puede fortalecer las facultades mentales. De este modo, por ejemplo, se podía mejorar la facultad para razonar si se estudiaba matemáticas. Sin embargo, Thorndike evaluó las afirmaciones de los frenólogos y concluyó que eran falsas¹⁰. El máximo opositor de la frenología fue Pierre Flourens (1749-14827), y su crítica terminó por desbaratar los supuestos frenológicos.

La crítica de Flourens hacia la frenología, co-

Figura 2. Portada de American Phrenological Journal (1850).

menzó con dos publicaciones: *An examination of phrenology* en 1843 y *On phrenology* en 1863, en las que demostró que los contornos del cráneo no calzan con las protuberancias del cerebro³. También rechazó la idea de Gall de que el cerebelo tiene que ver con la amatividad, y que más bien se relaciona con el equilibrio¹⁴. El golpe más duro lo recibió Spurzheim, cuando en una demostración frenológica pública, se le pidió que analizara el cráneo de Pierre Laplace (1749-1827) que Magendie había preservado, sin embargo, a Spurzheim se le dio el cráneo de un “imbécil”, y cuando empezó a describir las cualidades de Laplace, fue desmentido al revelársele que el cráneo que tenía en sus manos correspondía al de un deficiente mental⁹.

Comentarios finales

La frenología ha sido un antecedente importante de las neurociencias, porque ha permitido buscar explicaciones a la naturaleza humana en la fisiología, dejando de lado la metafísica y el escolasticismo. A pesar de ello, y quizá por sus errores, ha sido prácticamente ignorada en algunos manuales de historia de la psicología^{36,37}. Pero deben también reconocerse sus aciertos y aportes, para que en esa medida, se pueda indagar más acerca de sus manifestaciones originales y de las modificaciones que ha venido experimentando con el correr de los años, y las particularidades de los lugares donde se ha desarrollado.

Por otro lado, no resulta sorprendente saber, que la frenología en realidad, distaba mucho de ser una práctica científica, ya que era antes que todo una “pseudociencia” o en el mejor de los casos una doctrina. Los estudios de Gall, que le llevaron a establecer las zonas cerebrales, no tenían ningún respaldo científico más que la opinión de los propios sujetos a quienes entrevistó. Vale decir, que carecía de fundamentos verificables de manera objetiva³⁸.

A pesar de esto, la frenología aplacó el ímpetu de miles de personas que se sintieron satisfechas con los resultados, y tanto su desarrollo como su difusión, están llenas de curiosidades³⁹. Por ejemplo, se sabe que en una ocasión, un frenólogo

moderno sometió al niño Ray Kroc, a un examen frenológico cuando éste tenía cuatro años. El reporte concluyó que el menor tendría una carrera exitosa en la industria de los alimentos: ese niño fundó siendo adulto, la empresa de comida rápida McDonald's, que le dejó una fortuna de 450 millones de dólares⁹.

Ahora bien, al margen de estas anécdotas, la frenología difiere mucho de las neurociencias modernas⁴⁰, y ciertamente, un localizacionismo como lo planteó Gall es errado, de modo que la frenología, puede más acercarse a la quiromancia y otros sortilegios que a la ciencia. Sin embargo, las ideas de base de Gall no estuvieron del todo equivocadas, ya que actualmente se sabe que sí existen zonas específicas del cerebro que cumplen funciones psicológicas igualmente específicas¹⁵, aunque, el localizacionismo estricto ha sido superado por enfoques sistémicos que proponen un localizacionismo dinámico, abierto a las influencias sociales y los estímulos culturales como potenciadores del desarrollo cerebral y sus correspondientes manifestaciones cognitivas, afectivas y conductuales⁴¹. De este modo, el cerebro funciona como un todo, pero cada zona cerebral aporta sus funciones específicas para realizar el procesamiento de la información^{20,42}.

Además, es importante considerar, que la frenología, como la teoría de los humores⁴³, el mesmerismo⁹ o los vitalismos⁴⁴, fueron aproximaciones que dentro de un marco histórico determinado, y debido a las limitaciones propias de la época, sirvieron para comprender una diversidad de fenómenos médicos, psicológicos y neurológicos, que solo en el siglo XX, han sido explicados científicamente. En tal sentido, la frenología, lejos de ser censurada, debe ser rescatada como un aporte original, que ha tenido trascendencia histórica, pero yerro científico. Así, la frenología es un claro ejemplo, de los peldaños históricos un tanto memorables y a veces irónicos, que han tenido que escalar las neurociencias para desarrollarse de manera sólida sobre la base de la histología, la neuroimagen, la bioquímica y la neuropsicología; que cosecharían sus primeros logros en la primera mitad del siglo XX.

Resumen

El presente artículo hace una breve revisión histórica de la frenología, o doctrina del cerebro, que fue creada por Franz Joseph Gall y desarrollada por Johan Caspar Spurzheim y George Combe. La frenología se difundió por diversos países como Francia e Inglaterra, pero fue en Estados Unidos, donde alcanzó un alto nivel de difusión a través de la fundación de sociedades frenológicas y revistas. Además, aunque sus postulados fueron equivocados, es un antecedente importante del localizacionismo y de la psicología aplicada, que significó el paso de las explicaciones metafísicas a la búsqueda de los fundamentos neurofisiológicos de la conducta humana. En tal sentido, la frenología tiene un lugar bien ganado en la historia de la psicología y de las neurociencias en general, que merece ser reconocido con el valor que le corresponde.

Palabras clave: Frenología, neurofisiología, localizacionismo.

Referencias bibliográficas

1. Van Wyhe J. The authority of human nature: The Schädellehre of Franz Joseph Gall. *British Journal of History of the Science* 2002; 35: 17-42.
2. Boring EG. Historia de la psicología experimental. México: Trillas; 1950.
3. Greenwood J. Historia de la psicología desde un enfoque conceptual. México: McGraw-Hill; 2011.
4. Twine R. Physiognomy, phrenology and the temporality of the body. *Body & Society* 2002; 8 (1): 67-88.
5. Lombroso C. Estudios de psiquiatría y antropología. Madrid: España Moderna; 1916.
6. Pérez F. El atavismo en el albor de la psicología criminal: Cesare Lombroso y los orígenes del tatuaje. *Revista de Historia de la Psicología* 2004; 25 (4): 231-40.
7. Buckingham HW. A pre-history of the problem of Broca's aphasia. *Clinical Aphasiology Paper*. 1981; 11: 10-4. URL: <http://aphasiology.pitt.edu/554/>
8. López N. Ejes de discusión entre holistas y localizacionistas en torno a las funciones cerebrales. *Revista de Psicología (Universidad Católica San Pablo)* 2016; 5 (2): 69-79.
9. Hothersall D. Historia de la psicología. 3ª edición. México: McGraw-Hill; 1997.
10. Hergenhahn BR. Introducción a la historia de la psicología. México: Cengage Learning; 2011.
11. Pascual-Leone A, Hamilton R. The metamodal organization of the brain. En Casanova C, Ptito M. (Eds.). *Progress in Brain Research* (pp. 1-19). USA: Elsevier; 2001.
12. León J. Indulgencia para Gall: La dignificación del cerebro. *Revista de Historia de la Psicología* 1991; 12 (3-4): 429-32.
13. Van Wyhe J. Was phrenology a reform science? Towards a new generalization for phrenology. *History of Science* 2004; 22: 313-31.
14. Bechtell W. Two common errors in explaining biological and psychological phenomena. *Philosophy of Science* 1982; 49: 549-74.
15. Young T. The functions of the brain: Gall to Ferrier (1808-1886). *Isis* 1968; 59 (3): 250-68.
16. Robinson JD. Identifying error types on behalf of better science. *Philosophy of Science* 1983; 50: 643-7.
17. Hubbard EM. A discussion and review of Uttal (2001). The new phrenology. *Cognitive Science* 2003; 1: 22-33.
18. Richardson A. British romanticism and the science of mind. UK: Cambridge University Press; 2001.
19. Luria AR. Las funciones corticales superiores en el hombre. Barcelona: Fontanella; 1977.
20. Luria AR. El cerebro en acción. Buenos Aires: Orbis; 1988.
21. Arias WL. Neuropsicología del aprendizaje: el aporte de tres neurocientíficos soviéticos. *Revista*

- de Psicología de Arequipa 2013; 3 (2): 107-23.
22. Broca P. Du siège de la faculté du langage articulé. *Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris*. 1865; 6: 377-93.
 23. Wickens AP. A history of the brain. From stone age surgery to modern neuroscience. New York: Psychology Press; 2015.
 24. Gross CG. The Discovery of the motor cortex and its background. *Journal of the History of the Neurosciences* 2007; 16: 320-31.
 25. García-Mas A, Vicens P. El localizacionismo, la cuestión del tiempo y la tecnología. *Revista de Historia de la Psicología* 1995; 16 (3-4): 127-36.
 26. Pereira A. Charles Bell: Naturalismo teológico y frenología. *Implicaciones sociales*. *Asclepio* 2000; 52: 185-92.
 27. Gall FJ. Sur les fonctions du cerveau. París: s/e; 1822.
 28. Bosch E, Gili M, Ferrer VA. La cuestión femenina: Concepción Arenal vs frenología. *Revista de Historia de la Psicología* 1996; 17 (3-4): 32-7.
 29. Popper K. La lógica de la investigación. Madrid: Tecnos; 2004.
 30. Bunge M. Epistemología. Lima: Ariel; 1980.
 31. Hollander SC. Asa Ames and the art of phrenology. *The Clarion* 1989; 5: 28-35.
 32. Sabbatini RME. Phrenology: the history of brain localization; 2002. Descargado el 12 de octubre de 2013 de: <http://www.cpub.org.br/cm/n01/frenolog/frenologia.htm>
 33. Rodríguez F. Una de las maquinaciones más apasionantes de la historia de la psicología moderna: La conquista del espacio académico en EE. UU. *Revista de Historia de la Psicología* 1996; 17 (3-4): 352-8.
 34. Riegel RE. Phrenology in the United States. *The American Historical Review* 1934; 39 (6): 73-8.
 35. Walsh AA. Johan Christoph Spurzheim and the rise and fall of scientific phrenology in Boston, 1832-1842. (Tesis Doctoral en Psicología). New Hampshire University, USA; 1974.
 36. Merani AL. Historia crítica de la psicología. México: Grijalbo; 1976.
 37. Robinson D. Historia crítica de la psicología. Buenos Aires: Salvat Editores; 1981.
 38. Leahey TH. Historia de la psicología. 6ª edición. España: Prentice Hall; 2006.
 39. Arias WL. Frenología: Ciencia o superstición. *Fantástico*. 2008; 88: 8-9.
 40. Soriano C, Guillazo G, Redolar DA, Torras M, Valer A. Fundamentos de neurociencia. España: Editorial UOC; 2007.
 41. Arias WL. Teoría de la inteligencia: una aproximación neuropsicológica desde el punto de vista de Lev Vigotsky. *Panamerican Journal of Neuropsychology* 2013; 7 (1): 22-37.
 42. Anojín PK. Psicología y filosofía de la ciencia. Metodología del sistema funcional. México: Trillas; 1987.
 43. Martínez-Abascal MA. Las tipologías como antecedentes de la teoría de la personalidad de Eysenck. *Revista de Historia de la Psicología* 2001; 22 (3-4): 407-13.
 44. Bernard C. Definición de la vida. Las teorías antiguas y la ciencia moderna. *Revista Cubana de Salud Pública* 2015; 41 (2): 369-86.

Correspondencia:

Walter Lizandro Arias Gallegos

Email: warias@ucsp.edu.pe