La neurología italiana del siglo XIX

Italian neurology of the XIX century

Mario Palestini Q.¹

ALL' ITALIA

*O Patria mia, vedo le mura
e gli archie le colonne e i
simulacri
e l'erme torri degli avi nostri,
ma la gloria non vedo,
non vedo il lauro e il ferro
ond'eran carchi
i nostri padri antichi.....**

La primera estrofa "ALL' ITALIA", de los Cantos de Leopardi publicados en 1819, expresa el sentimiento del pueblo italiano del siglo XIX.

El tratado de Viena de 1813 había dejado a Italia dividida en ocho estados: El Reino Sardo con Víctor Manuel I, el Estado de Lombardía-Venecia bajo el dominio austriaco, los Ducados de Módena, Parma y Piacenza, el Gran Ducado de Toscana, el principado de Lucca, los Estados Pontificios y el Reino de las dos Sicilias. Todo parecía dar la razón a quién dijo que Italia era sólo un lugar geográfico.

Sin embargo, el reconocimiento de una Italia real se hallaba ya en Petrarca, en el Canto CXXVII, en su Cancionero, "Italia Mía": "Aunque el hablar sea vano / a las llagas mortales / de que tan lleno está tu cuerpo hermoso / quiero que mis suspiros sean cuales / lo espera el toscano / Arno, y Tiber y el Po do estoy lloroso"... y había permanecido en germen hasta los comienzos del siglo XIX. Y si de origen queremos hablar retrocedamos a los inicios de siglo XIX.

Un joven genovés fino, delicado, de quince años, ingresa a la Universidad para iniciar estudios de literatura, filosofía y derecho. Proviene de una familia jansenista cuyos principios permanecerán, o no tanto, cuando ya sea un político y revolucionario. Creía que sólo la religión podía unir a los hombres como hermanos y dar a la moral "un cielo y un dogma que la sostenga". Es el hombre que en los meses de prisión en Savona, idea la Joven Italia. Un gran europeo, para quien la formación de unidades nacionales es... "el gran presagio de la gran Federación europea." Este joven es Giuseppe Mazzini.

Más al norte, en Nizza, aún italiana, un mocetón cansado de la escuela y de una existencia quieta, inclinado a la diversión más que al estudio, propone a sus compañeros coetáneos huir con destino a Génova en una pequeña barca. Será su padre el encargado de volverlo a casa. Este niño es Giuseppe Garibaldi.

En Turín, crece un niño en una familia emparentada con la nobleza de Saboya, adorado y mimado por sus tías que es según su madre un mocetón alegre, vigoroso, alborotador, siempre en ánimo de divertirse. Ese niño es Camilo de Cavour.

Para uno de ellos, el mundo se hará pequeño y tendrá una vida plena de aventuras; el otro vagará como exiliado por Europa; y el tercero vivirá su juventud como militar, luego como agricultor y pasará a dirigir el destino político del reino de Saboya.

Por caminos diversos, con ideas distintas y con

*A ITALIA. Oh patria mía, veo las murallas y los arcos, las columnas y las efigies y las solitarias torres de nuestros antepasados, pero la gloria no veo, no veo el lauro y el hierro donde se forjaron nuestros antiguos padres.

Recibido: 12/06/2011

Aprobado: 28/12/2011

¹ Programa de Fisiopatología, ICBM. Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

distintas estrategias, la historia los reunirá en un solo ideal: la Unidad de Italia.

El siglo XIX es para Italia años de lucha contra Austria, contra los Borbones, contra el Papado; un siglo de sacrificios, de muertes, de heroísmos, de revoluciones e intensa diplomacia. En Febrero de 1861 el Parlamento reunido en Turín declara a Víctor Manuel II rey de Italia. Por fin Italia estaba unificada.

Mazzini la habría deseado republicana, Garibaldi también, aunque comprendieron que sólo la casa de Saboya podría lograr la unificación. Cavour, que jamás tuvo dudas y que tanto lucharía, por ella muere cuatro meses después.

En esta convulsionada Italia, la vida cultural debe luchar con la inestable cotidianidad. En las letras Manzoni con la novela "Los novios" y Leopardi con sus "Cantos" son reconocidos mundialmente. En la música, Rossini (1792-1868) Donizetti (1797-1848), Mercadante (1795-1870), Bellini (1801-1835) Verdi (1813-1901) triunfan en los teatros líricos de Europa.

En la pintura, los artistas denominados "macchiaioli" (manchadores) dominan la segunda mitad del siglo. Ellos adoptan el nombre de la palabra "mancha" (macchia) que es considerada el principio fundamental de su visión pictórica y varios años antes que los impresionistas franceses, los macchiaioli ya habían desarrollado la técnica que permitía la impresión del ambiente. Giovanni Fattori (1825-1908), Telémaco Signorini (1835-1901), Silvestro Lega (1826-1895) son sin duda los principales representantes de esta escuela toscana.

Es en este ambiente donde se desarrolla la neurología italiana del que deseamos narrar.

Galvani (1737-1798) descubre la electricidad animal. La historia es conocida, se dice que Galvani gustaba comer ranas y tenía en la balastrada del balcón de su casa en el Palazzo Zamboni, en Boloña, unas ancas de estos batracios y durante la tormenta eléctrica de ese día observó que cada descarga atmosférica producía contracciones en las patas. Luego Galvani se entretuvo tocando simultáneamente con un gancho de cobre el hierro de la baranda de hierro y la pata de la rana; con cada contacto ésta se contraía. La explicación de este fenómeno casi mágico, surgió en 1797.

Con el preciso motivo de descartar las objeciones de Alessandro Volta (1745-1827), que veía en aquel fenómeno el efecto de una corriente eléctrica bimetalica, Galvani seccionó el nervio ciático de una pata y con el cabo central del nervio tocaba el nervio ciático de la otra extremidad produciendo la contracción de la pata cada vez que realizaba dicha operación. Fue necesario medio siglo y disponer del galvanómetro ideado por Leopoldo Nobili (1787-1835) para comprender la actividad bioeléctrica revelada en la pata de la rana. Había nacido la electrofisiología.

La Neurología italiana del siglo XIX, estaba abocada al estudio de las localizaciones cerebrales, y desde la perspectiva clínica, al estudio de la epilepsia.

En Vicenza donde se encuentra la herencia del famoso arquitecto renacentista Andrea del Palladio, nació el 15 de agosto de 1785 Bartolomeo Panizza que se graduó en Medicina en la Universidad de Padua en el año 1806, iniciando su práctica como cirujano en la Clínica Quirúrgica de Boloña y después en la Clínica Quirúrgica de Florencia. En 1814 lo encontramos como Profesor Adjunto de Anatomía a la edad de 32 años, posición que mantuvo por los 50 años siguientes en la Universidad de Pavia.

Panizza, discípulo de Antonio Scarpa, fue el primero en reconocer el papel de la región cerebral posterior para la función visual. En medio de las controversias entre localizacionistas/antilocacionistas que animó gran parte del siglo XIX, Panizza, como anatómo-fisiólogo, observó que en los mamíferos después de lesiones del tálamo o de la corteza posterior se lograba una ceguera contralateral confirmando su idea de que éstas eran estructuras visuales. Publicó sus hallazgos en revistas italianas, entonces de escasa circulación y de 20 después años de los trabajos de Panizza, Ferrier y Munck reclamaban haber descubierto el centro cortical de la visión.

Panizza también realizó estudios sobre el sistema linfático y el circulatorio, la glándula parótida y los nervios craneanos. Discípulos de Panizza fueron entre otros Camilo Golgi y también Alfonso Giacomo Corti (1822-1876) quien descubrió en el oído interno el órgano que lleva su nombre.

Como muchos otros investigadores italianos en 1860 Panizza fue electo Senador del Reino de Italia.

Giulio Bizzozero, Médico e investigador italiano nació en 1846 en Varese, estudió en la Universidad de Pavía y se graduó en 1866 a la edad de 20 años. Reconocido como el descubridor original del *Helicobacter pylori*, fundó el Istituto di Patologia Generale y aunque no fue neurólogo, lo recordamos porque en este Instituto se formaron y trabajaron importantes investigadores como Camilo Golgi.

Carlo Matteuci nació en Forlì en la región de Romaña en 1811. Se graduó en Física en la Universidad de Boloña en 1828 cuando sólo tenía 17 años. En 1840 el gran Duque de Toscana Leopoldo II, le ofreció, siguiendo los consejos de von Humboldt, la Cátedra de Física en la Universidad de Pisa.

En sus investigaciones en los peces eléctricos concluye que las descargas eléctricas no desaparecen cuando se lesionan los hemisferios cerebrales, los lóbulos ópticos o el cerebelo. El factor crítico está dado por las lesiones o ablaciones del cuarto lóbulo que el denominará "lóbulo eléctrico."

Matteuci descubre con el galvanómetro y con la pata galvanoscópica de la rana, la corriente de demarcación que se establece entre la superficie lesionada y la superficie intacta del músculo, un hecho que se le escapó a Galvani (1797) y a Nobili (1828).

El descubrimiento de los potenciales de demarcación constituye un paso fundamental en la historia de la electrofisiología ya que a partir de él surge el presente concepto de la polarización de reposo de la membrana. En otras palabras, el descubrimiento de los potenciales de acción se debe a Matteuci (1842).

Luigi Luciani nacido en la pequeña y bella Ascoli Piceno en 1840, se graduó en la Universidad de Boloña donde terminado sus estudios fue nombrado Profesor Asistente en el Istituto di Fisiologia. Viajó a Alemania, a Leipzig, para trabajar bajo la dirección del Profesor Ludwig, entonces uno de los más famosos fisiólogos de Europa. La más fuerte impresión de Luciani en Alemania fue comprobar la riqueza instrumental del laboratorio de Ludwig, tan lejana de la pobreza de las Universidades italianas de la época.

Luciani pasó por las Universidades de Parma,

Siena y Florencia donde por fin tuvo la oportunidad de trabajar en un instituto bien equipado. En 1893 llega como profesor de Fisiología a la Universidad de Roma donde escribe su monumental texto de Fisiología, con cinco ediciones italianas seguidas por traducciones en español, inglés y alemán.

Luciani mostró siempre especial atención por el método experimental como lo demuestra su trabajo "Introduzione al metodo sperimentale e clinico dei centri funzionali del cervello" Sus conceptos son nítidamente expresados: "En los experimentos realizados con perros o monos abstrayendo su valor propio lo esencial es la claridad que ellos entregan sobre la naturaleza y las funciones del cerebro humano abriendo los ojos del clínico acerca de los trastornos parciales de este órgano. Negar que los hechos generales adquiridos por la experimentación sobre los animales superiores, particularmente sobre los monos, no serían aplicables a la fisiología y ala patología humana, sería negar el principio fundamental sobre el cual reposa toda la biología moderna".

Reconociendo las dificultades del método experimental, Luciani establece cinco criterios:

- I. Criterio de los efectos negativos de las extirpaciones de diferentes partes del cerebro.
- II. Criterio de los efectos positivos de la destrucción de partes homónimas del cerebro.
- III. Criterio de los efectos positivos de la destrucción de partes heterónomas del cerebro.
- IV. Criterio de los efectos negativos y positivos de las extirpaciones cerebrales sucesivas practicadas sobre el mismo animal.
- V. Criterio de las más pequeñas extirpaciones cerebrales necesarias y suficientes para obtener los fenómenos determinados por el déficit máximo.

En su monografía "Il Cerveletto. Nuovi studi di Fisiologia normale e Patologica, publicada en Florencia en 1891, no sólo sobresale el análisis de sus investigaciones sino también la rigurosidad de su método experimental. Fue el primer investigador que pudo mantener vivo sus animales por largos períodos lo que le permitió describir fenómenos hasta entonces no observados experimentalmente. Luciani describe la tríada de los síntomas cerebelosos, reconocida más tarde como la tríada de

Luciani: disminución del tono muscular de los miembros ipsilaterales del lado operado (atonía), debilidad de los miembros del lado operado que provocan frecuentes caídas cuando el animal está de pie o camina (astenia), oscilaciones del tronco o de la cabeza y temblor durante los movimientos voluntarios (astasia) y agrega...” que estos signos no corresponden a la inhabilidad para coordinar sus movimientos, ni a un equilibrio deficiente, se demuestra por el hecho que durante este período el animal es capaz de nadar como uno perro normal.”

De acuerdo con los conocimientos actuales sobre las funciones cerebelosas, es interesante leer lo escrito por Luciani...” Aunque los casos considerados aquí no permiten considerar al cerebelo como el sitio de funciones psíquicas, no se puede excluir que tanto estados irritativos como deficiencias funcionales puedan modificar el curso y funcionamiento de los centros psíquicos, de modo que se produzca un notorio cambio en el carácter. La solución última de tan delicado e incierto tópico derivará de la observación clínica más bien que de la investigación experimental.”

La contribución de Luciani a la Neurología no se limita al cerebelo, también fue importante su aporte al conocimiento de las funciones cerebrales que dio a conocer con su libro “Le localizzazioni funzionali del cervello” traducido al alemán con un nuevo capítulo dedicado a la epilepsia cortical.

Su nombre se encuentra a menudo unido al de Augusto Tamburini y Giuseppe Seppilli.

Tamburini (1848-1919) terminado sus estudios de Medicina en Boloña, se interesa en psiquiatría y muy pronto lo vemos como Director del Hospital Psiquiátrico San Lázaro de Reggio Emilia y en 1905 como docente de Psiquiatría en la Universidad de Roma. Unido a Luciani, dedica sus investigaciones a los problemas de las localizaciones cerebrales con especial atención en los trastornos del lenguaje.

Seppilli en 1885 escribió en italiano un trabajo en el que revisa la producción de convulsiones en animales provocadas por estimulación eléctrica de los centros motores corticales. En esta publicación, Seppilli discute los factores y condiciones que pueden modificar la excitabilidad cortical citando los resultados de los trabajos de Albertoni, donde

se señalaba que el bromuro de potasio reducía considerablemente la excitabilidad eléctrica del cerebro y la inducción de ataques epilépticos. Seppilli también pudo demostrar que las crisis epilépticas podían ser provocadas a partir de zonas corticales sensitivas; para que ello ocurriera la excitación debía propagarse a la zona motora.

El 6 de noviembre de 1835 nace en Verona Cesare Lombroso en una familia de origen sefardita. Estudió en las Universidades de Padua, Viena y París y en 1876 fue nombrado Profesor de Psiquiatría, Medicina Forense e Higiene en la Universidad de Pavía. Desde 1896 a 1909 fue Profesor de Psiquiatría y Antropología criminal en la Universidad de Turín. Lombroso, un pícnico, que según su hija un día se despertó niño y mitad hombre, y así permaneció hasta su muerte.

Excelso en la intuición, poseía dotes imaginativas brillantes. Fue la intuición quien lo llevó a ver en la foseta occipital media del bandido Vilella y en la epilepsia del soldado Misdea, el prototipo del criminal.

Lombroso fue mundialmente renombrado por sus teorías sobre la relación entre las características físicas y mentales. Un precursor de Lombroso fue el italiano Vincenzo Malacarne (1769-1794) amigo de Luigi Rolando (1773-1831) y compañeros de exilio en Sardeña durante la campaña italiana de Napoleón Bonaparte.

En 1780 Malacarne sostiene el origen orgánico cerebral de ciertos trastornos mentales y piensa que éstos pueden ser diagnosticados a través del estudio del cráneo del paciente lo que lo inspira a inventar el cefalómetro. Este autor en cierto modo anticipó la teoría de Gall y las principales ideas de Lombroso.

Lombroso sostenía que ciertos criminales presentaban evidencias de atavismo o regresión hereditaria, reminiscencia de etapas primitivas de la evolución humana. Y a esta idea, agregaba que la epilepsia era un rasgo compartido con muchos depravados criminales y con los más grandes genios de la historia humana.

En la teoría Lombrosiana se establecía que el nexo entre crimen y epilepsia era causado por factores que habrían impedido el normal desarrollo embrionario del sistema nervioso central afectando

así, la jerarquía de los centros nerviosos superiores “que controlan la conducta y la ética, que son las últimas funciones en aparecer en la evolución y por lo tanto en la ontogénesis”. Esta anomalía embrionaria provocaría una ausencia de control de los centros superiores sobre los inferiores, resultando una incapacidad para controlar los impulsos básicos, induciendo al sujeto a realizar conductas criminales. La idea del funcionamiento jerárquico del sistema nervioso, que prevaleció en la segunda mitad del siglo XIX y en las primeras dos décadas del siglo XX, derivaba de Darwin, divulgada por el filósofo Spencer y sostenida neurológicamente por Hughlings Jackson.

Considerando las causas patogénicas de la criminalidad, Lombroso acuñó el término de “criminal nato” y supuso que estas personas estaban afectadas por epilepsia a lo largo de sus vidas.

Genio y epilepsia tendrían muchos aspectos en común: herencia, alta frecuencia de suicidios, divagación y religiosidad. Para confirmar sus teorías Lombroso enfatizó siempre la observación directa de los pacientes, usando medidas objetivas y métodos estadísticos en tratar los datos antropológicos, sociales, económicos, neurofisiológicos y patológicos.

Lombroso siempre intentó ser objetivo en su metodología con manejo permanente de la estadística.

Los primeros estudios de patología macroscópica los realizó su discípulo Silvio Tonnini, quien describió en los cerebros de epilépticos: esclerosis difusas, esclerosis focales, anomalías del cuerpo calloso y quistes.

Los estudios microscópicos los realizó otro discípulo de Lombroso, Luigi Roncoroni. Los principales hallazgos de Roncoroni en cerebros de epilépticos fueron la presencia de grandes neuronas piramidales con orientación dendrítica anormal, numerosas neuronas en la sustancia blanca, reducido número de neuronas y abundante glíosis. Él interpretó estos hallazgos como expresión anatómica de alteración hereditaria que vistos desde la perspectiva actual, correspondería a la conocida como displasia de Taylor localizada en las áreas frontales.

Lombroso no escatimaba ni tiempo ni oportunidad para poner a prueba su teoría

Así fue como durante un viaje a Moscú, con ocasión de un Congreso psiquiátrico, decidió visitar a Tolstoi con la idea de encontrar allí el genio y el alienado.

Allí el Lombroso de rostro oval, con su cuidada barba mentoneana y mirada escudriñadora se enfrentó a la mirada severa de Tolstoi, el de rostro angular y densa barba que colgaba desde sus mejillas.

El biotipo de ambos hacía prever que no se entenderían y así fue. Lombroso no pudo comprender la actitud del escritor, actitud que consideró excéntrica; producto de una mente enferma violenta y apasionada cuando Tolstoi, tajantemente respondió que todo aquello no tenía sentido (lo sostenido por Lombroso) y agregó: todo castigo es criminal. Los seres humanos no tienen derecho a juzgar a su prójimo.

Más tarde anotó en su diario: vino Lombroso; él es un anciano ingenuo y limitado. Lombroso era cerca de 10 años más joven que Tolstoi.

El escritor ruso en ese momento estaba escribiendo su novela “Resurrección.” En ella se narra la vida de Maslova, a la sazón una prostituta acusada de robar y matar a una anciana. El otro personaje es el príncipe Nejliudov que en otra época había seducido a la adolescente Maslova cuando ésta trabajaba en la mansión de las tías del príncipe. El reencuentro del príncipe con Maslova, su enamoramiento y el sentirse culpable hace que la obra se desarrolle entre el ambiente carcelario y los tribunales. En estas circunstancias se encuentran en boca de los Magistrados, con cierta ironía, las citas de Lombroso.

En el Capítulo XX, por ejemplo, el Magistrado mencionó en su discurso “todas las fórmulas nuevas de moda en su círculo y lo que se considera entonces, y aún hoy día, como la última palabra de la ciencia. Habló de la herencia, de la criminalidad innata, de Lombroso, de Tarde, de la evolución, de la lucha por la existencia”

Desde la perspectiva del arte, de la literatura, la reunión de ambos hombres fue fructífera.

La obra de Lombroso “L’Uomo Delinquente” publicada en Milán el año 1876, tuvo gran influencia entre los Juristas y Criminólogos de Europa y Estados Unidos, influencia que se mantuvo hasta avanzado el siglo XX.

Entre sus exitosos discípulos se encuentran Guglielmo Ferrero (1871-1942), yerno de Lombroso, casado con Gina Lombroso. Ferrero fue historiador y novelista, autor de "Grandeza y declinar de Roma", una obra en 6 volúmenes. Cuando el régimen fascista en 1925 forzaba a los intelectuales contrarios al sistema a abandonar el país, Ferrero rehusó dejar Italia. Debó permanecer en arresto domiciliario durante cuatro años, hasta cuando aceptó ser profesor en el Instituto de graduados del Instituto Internacional de Ginebra.

Otro notable discípulo fue Enrico Ferri (1856-1921) criminólogo y sociólogo, autor de "Sociología Criminal" en 1884. Fue editor del diario socialista "Avanti," diario que después del período fascista reapareció editado por el gran socialista Pietro Nenni.

En nuestro país, es interesante comprobar que el Presidente Allende en su Tesis para optar al Título de Médico-Cirujano "Higiene Mental y Delincuencia" (1933), hace mención de la obra de Lombroso y se extiende en los conceptos de Giuseppe Ferri a quien cita como gran sociólogo. También figura Garofalo "como gran conocedor de la psicología humana." Raffaele Garofalo (1851-1934) fue otro discípulo de Lombroso. Como Jurista, Garofalo es considerado uno de los precursores de la Criminología.

Lombroso muere en el otoño de 1909, el 18 de octubre a medianoche a pocos días de cumplir 74 años.

Estamos cabalgando entre el siglo XIX y el XX. Existen otros grandes estudiosos italianos del sistema nervioso en este período, como por ejemplo Golgi, pero los dejaremos para un próximo capítulo, si es que lo hay, sobre los neurólogos italianos del siglo XX.

Referencias

1. Soury J. Les Fonctions du cerveau. Deuxième édition, revue et corrigée. Bureaux du Progrès medical, Rue des Carmes, 14 Paris 1892.
2. Allende G. S. Higiene mental y Delincuencia. Tesis para optar al título de médico, 1933. Ediciones Chile América-CESOC. Santiago.
3. Paleologue M. Cavour. Ediciones Ultra. Empresa Letras. Santiago, 1936
4. Jiménez de Asúa L. Lombroso. Editorial La Universidad, Buenos Aires, 1944.
5. Dow R,S and Moruzzi G. The physiology and pathology of the cerebellum. The University of Minnesota Press, Mineapolis. USA, 1958.
6. Moruzzi G. The electrophysiological work of Carlo Matteucci. Atti del Simposio Internazionale di Storia Della Neurologia. Varenna, 1961
7. Moruzzi G. Fisiologia della vita di relazione. Parte Prima. Unione tipografico-Editrice Torinese. Torino, Italia 1975.
8. Hecaeen H, Lanteri-Laura G. Bibliotheque Neuropsychiatrique de la Langue Française. Desclée de Brouver, Paris 1977.
9. Manni E., Petrosini L. Luciani's work on the cerebellum a century later. Trends in Neuroscience 1997; 20: 112-6.
10. Zago S, Nurra M, Scarlato G, Silani V. Bartolomeo Panizza and the discovery of the brain's visual center. Arch Neurol 2000; 57: 1642-8.
11. Colombo M, Colombo A, Gross CG. Bartolomeo Panizza's observations on the optic nerve (1855). Brain Res Bull 2002; 58: 529-39.
12. Chiò A, Spreafico R, Avanzini G, Ghiglione P, Vercellino M, Mutani R. Cesare Lombroso, cortical dysplasia, and epilepsy. Keen findings and old theories. Neurology 2003; 61: 1412-6.
13. Mula M, Monaco F, Trimble MR. La neuropsychiatria in Italia. Confinia Neuropsychiat 2006; 1: 17-24.

Correspondencia:

Mario Palestini Q.

Programa de Fisiopatología, ICBM

Facultad de Medicina

Universidad de Chile

Avenida Salvador 486, Providencia

Fono: 2741560

E-mail: mpalestiniq@gmail.com