

Los doctores Rafael Lavista y Manuel Toussaint y las primeras publicaciones neuropatológicas en México, México 1899

Fernando Chico Ponce de León,* Pedro Francisco Valencia Mayoral**

El objetivo de este trabajo es presentar lo que consideramos es la primera publicación de un tema meramente neuropatológico en México, elaborada por los doctores Rafael Lavista y Manuel Toussaint, en el siglo XIX, con el propósito de poner de relieve y en perspectiva estas primicias, para México y probablemente para América Latina, ya que ningún pueblo da grandes ingenios ni grandes escuelas de la nada. Aunque sea el antecedente único, éste debe ser tomado en cuenta y si no hay continuidad de los hechos y las iniciativas, de todas formas, inspirados en un pasado de trabajo y presencia, se puede laborar para un futuro mejor.

Como antecedente se presenta una discreta investigación sobre el inicio de la utilización del microscopio, sobre todo para problemas médicos, en el mundo en general y en particular en México, ya que esta práctica permearía muy lentamente en nuestro país.

El concepto de lo microscópico. El mundo de lo muy pequeño, de lo invisible a la simple vista, fue abordado e intuido desde los lejanos tiempos de los filósofos presocráticos; Leucipo de Mileto en su *De rerum natura* defiende la idea de un ser pequeñísimo dentro del semen, que al ser introducido en la madre daría origen al embrión. Demócrito

to también defendía este tipo de idea, con su atomismo. Los conceptos de lo muy pequeño son retomados por Platón, Aristóteles y otros sabios de este época.¹

Sin embargo, no sería sino hasta el siglo XVII que se fabrican y describen aparatos para poder ver ese mundo microscópico, de lo muy pequeño. Fue Galileo Galilei (1564-1642), el inventor del primer microscopio, quien además fabrica, utiliza, muestra al mundo y describe lo que ve en él, desde 1610 y hace la presentación formal de este instrumento en la *Accademia dei Lincei* en 1624. Muy interesante es la descripción de los ojos de los insectos y de las patas de las moscas, con un garfio en cada pata y la conclusión que hace de la capacidad de este insecto de poder pararse en todas las superficies.²

Giusseppe Campani (1635-1715) perfecciona el sistema óptico propuesto por Galileo, entre 1662 y 1665. Ya con el instrumento inventado por Galileo y perfeccionado por Campani, se inicia una serie de investigaciones que darán lugar a la descripción de los tejidos y su estructura, con Marcello Malpighi (1628-1694). Tempranamente estudia los elementos tisulares de la piel y la lengua, descubre y muestra los corpúsculos que llevan su nombre y las papilas gustativas, en sus *Epistolas Anatomicas* de 1662. Las estructuras del riñón, hígado y bazo son descritas en su *De viscerum structura: exercitatio anatomica*, de 1666. Fue uno de los creadores de la embriología microscópica, así como del estudio de los insectos y plantas, trabajos que refirió en su nutrida bibliografía.^{2,3}

Fue Antony van Leeuwenhoek (1632-1723), longevo comerciante en telas holandés de Delft, quien de manera diletante se constituyó como uno de los pioneros dentro de la exploración microscópica del nervio. En 1675 publica en la *Royal Society* de Londres un corte transversal del nervio óptico de una vaca, mostrando grandes cavidades en forma de canales. En una publicación de 1719, muestra un

* Departamento de Neurocirugía.

** Dirección de Planeación.
Hospital Infantil de México Federico Gómez.

Correspondencia: Dr. Fernando Chico Ponce de León. Jefe del Departamento de Neurología, Hospital Infantil de México Federico Gómez. Dr. Márquez 162, colonia Doctores, CP 06720, México, DF. Correo electrónico: chico1204@prodigy.net.mx
Recibido: junio, 2011. Aceptado: agosto, 2011.

Este artículo debe citarse como: Chico-Ponce de León F, Valencia-Mayoral PF. Los doctores Rafael Lavista y Manuel Toussaint y las primeras publicaciones neuropatológicas en México, México 1899. Patología Rev Latinoam 2011;49(3):226-234.

corte de nervio periférico y médula espinal. Leeuwenhoek adoleció de una cierta superficialidad y desorden dentro de sus trabajos, defectos que son evidentes en algunos de sus escritos. Sus descubrimientos no impactaron de manera correcta al mundo científico de la época, ya que no siendo ni médico ni científico, en ocasiones no alcanzaba a dar la correcta magnitud de lo que presentaba en sus publicaciones. Además, no hizo públicos los detalles de sus instrumentos, lo cual hace imposible saber la magnificación óptica a la cual trabajó.^{4,5}

Robert Hooke (1635-1703), celebre inglés, realiza ajustes finos al instrumento y publica su *Micrographia*. Clark y O'Malley afirman que durante la mayor parte del siglo XVIII no hubo grandes mejorías en la estructura del microscopio, además de que los métodos de preservación y preparación de los tejidos no eran todavía suficientemente correctos.⁴

El Coronel doctor Hansen, patólogo del Ejército de Estados Unidos, hace una muy interesante descripción de la colección de microscopios del Museo Médico del Ejército de Estados Unidos, llamada Colección Billigs, ya que el organizador y curador del mencionado Museo, entre los años 1883 y 1893, fue el Teniente Coronel doctor John S. Billigs. En este libro se presentan cuando menos nueve microscopios, monoculares tubulares y tres simples, en la Europa del siglo XVII.

Para el siglo XVIII la colección presenta 24 monoculares, 38 monoculares compuestos y 15 simples. Esto da una idea de la actividad en cuanto a la fabricación de microscopios y a su utilización en esta época. Los ejemplares del siglo XIX ya cuentan con centenas, tanto los monoculares compuestos como los binoculares.⁶

En cuanto a los trabajos sobresalientes de microscopia en el siglo XVIII, existen las publicaciones de Felice Gaspar Ferdinand Fontana (1730-1805), austriaco de los Alpes, de las etnias de origen italiano. Este investigador imprime sus estudios de 1779, en 1781. En ellos se verían los nervios y sus fibras, en grabados inspirados en observaciones microscópicas. A decir de Preul es Fontana quien da la debida importancia a la estructura microscópica de los nervios y es quien acuña los términos de "fibra, hilo, filamento", para referirse al componente de un determinado haz de fibras nerviosas, que podía ser identificado también a simple vista. A Fontana también se atribuye la descripción del axón, la capa de mielina y la fluidez del axoplasma. Estudió, además, la conductividad e irritabi-

lidad de las estructuras nerviosas y se le considera la más alta autoridad dentro de estos rubros, antes del siglo XIX.⁷

Es el siglo XIX, cuando la neuropatología microscópica se ve estructurada y fortalecida por Rudolph Virchow (1821-1902), quien consolidó la teoría de la patología celular, *Omnis cellula e cellula*. Esta teoría había sido propuesta por Theodor Schwann (1810-1882), algunos años antes. Virchow identificó la glía, acuñó el término de glioma en 1864 e hizo las primeras descripciones microscópicas de estos tumores; paralelamente afirma la importancia de la glía en la organización del sistema nervioso central.^{4,5,8-10}

Si el término de glioma fue acuñado en 1864, por Virchow, el nombre de las células funcionales y fundamentales del sistema nervioso central, las neuronas, no les sería asignado sino hacia el fin del siglo XIX, y propuesto en un impreso de Barker L.F.; *The nervous system and its constituent neurones*, New York, Appleton, 1899.^{4,5}

En el resto del mundo los trabajos de Golgi en 1894, Santiago Ramón y Cajal y Pío del Río Hortega en 1908 y 1933 fijaron los conceptos de la glía y su importancia.^{5,10}

Las primeras referencias a microscopios en México son de la primera mitad del siglo XVIII, como bien nos lo trasmite Elias Trabulse en su introducción a la Historia de la Ciencia en México.

En 1746, el agustino Mathias Escobar, hace una lisonjera presentación del microscopio, como instrumento que se debería de utilizar en las necropsias:

"... Digo, que se ha experimentado con la curiosa, y nueva invención de los microscopios, el beneficio de ver lo que se ignoraba mediante la graduación de estos finos cristales, se descubren en la sangre, y entrañas de los cadáveres, invulnerable multitud de insectos, minúscimos gusanillos, imperceptibles a la vista..."

Abunda más adelante sobre la putrefacción con la aparición de larvas y gusanos en el cadáver. Hay que ver que todavía la generación espontánea no había sido contradicha por Spallanzani.¹¹

Se menciona el microscopio como instrumento útil para investigar el origen de los relámpagos, en 1756, en el manuscrito de Francisco Reyes del Carmen.¹²

A fines del siglo XVIII, en la Gazeta (sic) de México, publicada por Felipe de Zúñiga y Ontiveros, se hace referencia formal a la utilización del microscopio para ver las patas de unas arañas que podían correr sobre el agua:

“... una arañas que caminaban sobre el agua... las registré con el microscópio, y observé que en la extremidad de los pies tenían unas carnosidades esponjosas...”¹³

La creación de Real Seminario de Minería trajo consigo la organización de laboratorios y en ellos se compueba la presencia de microscopios. Al mismo tiempo, Humboldt en su visita en México, a fines del siglo XVIII, trajo consigo múltiples instrumentos científicos, entre los cuales se mencionan microscopios.

En la segunda mitad del siglo XIX, Jorge Hammeken Mexía, positivista presente en la palestra de las discusiones del momento, afirmaba en 1879 que lo que valía la pena era aquello que podía ser comprobado por medio de instrumentos de medición exacta, como el telescopio o el microscopio.^{11,14}

En México, las primeras publicaciones de anatomía patológica microscópica general que hemos podido encontrar son las del doctor Luis Hidalgo y Carpio. En 1864 presentó un corto informe sobre una pieza anatomopatológica, un muñón de una extremidad amputada, pieza de autopsia, de la cual hace una descripción macroscópica y microscópica y concluye que tanto el cartílago como el periostio contribuían a la osteogénesis. Para el mismo año el doctor Rafael Lavista informa sobre un osteosarcoma del maxilar inferior. La descripción patológica es macroscópica y microscópica. En esta última se aclara que no se puede concluir satisfactoriamente a causa de la fijación inadecuada del espécimen en alcohol durante tres meses. Ambas publicaciones aparecieron en la *Gaceta Médica de México*.^{15,16}

Las Tesis de la Escuela de Medicina de Santo Domingo, las del siglo XIX, generalmente versaban sobre todas las inquietudes de la medicina de aquellos tiempos; sin embargo, poco es lo que acerca del microscopio se mencionó dentro de estas interesantes publicaciones. Tenemos tesis que se intitulan Patología general o Patología interna, lesiones cerebrales...; sin embargo, difícilmente hacen mención a lo que se entiende actualmente por patología y en ningún caso utilizan al microscopio.¹⁷⁻¹⁹

En la tesis Patología interna, lesiones cerebrales, hecha por Tomás Noriega, en 1877, encontramos todavía ideas arcaizantes sobre el funcionamiento del cerebro que reflejan los conceptos de la doctrina cavitaria, organizados desde la Antigüedad Greco Latina.^{7,19-21} Hay algunos renglones que hacen pensar que leyó los trabajos de Betz y Maynert.

Lo más interesante es lo que especula e infiere sobre un tumor cerebral:

“...Los elementos nerviosos comprendidos en la trama del tumor pueden ser absolutamente destruidos por la compresión, lo que equivale á una mutilación; mas en la periferia del neoplasma las celdillas y las fibras, sin estar destruidas, pueden ser solamente comprimidas; ese producto patológico avecina un tronco arterial que será más ó menos comprimido, y una vena cuya circulación dificulta: los síntomas observados dependerán á la vez, primero, de la falta de un cierto número de elementos nerviosos (celdillas y fibras); segundo, de la compresión de otros; tercero, de la isquemia de un territorio cerebral, distinto acaso del que ocupa la neo-formación; cuarto, en fin, del edema ó de la hidropesía de otras regiones. Todas estas eventualidades, y otras que omito, pueden ocurrir sucesiva ó simultáneamente en un mismo enfermo y

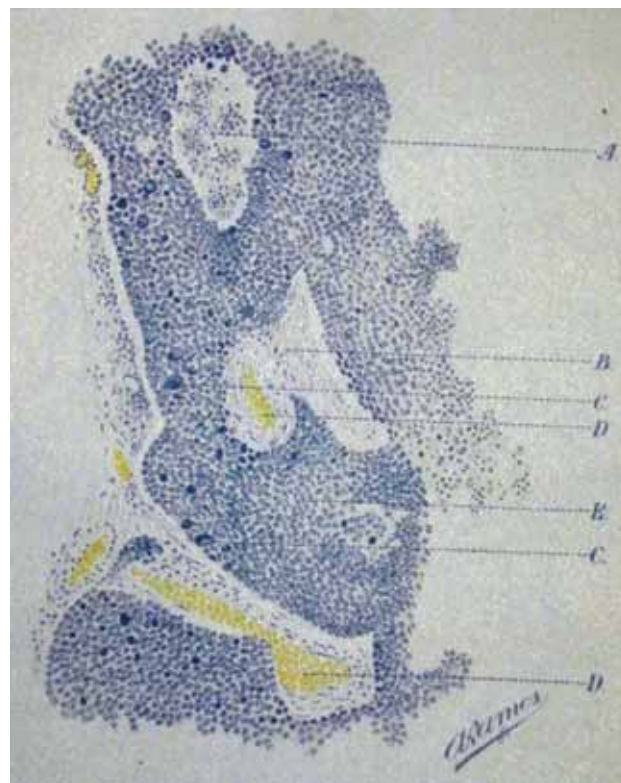


Figura 1. Ilustración de la pieza anatomopatológica microscópica, tomada de la Revista de Anatomopatología y Patología Clínica 1889;4:9-10. Las figuras de este artículo aparecen a color en el anexo 10 de este número.

todas reclaman también su interpretación... Estas reflexiones se confirman plenamente cuando se estudian las observaciones hechas a la cabecera del enfermo y comprobadas por la autopsia...".¹⁹

En necesario reconocer que el planteamiento, en 1887, es de gran modernidad, a pesar de los arcaísmos que persisten en el texto. Nótese que llama a las neuronas celdillas. A éstas, en la sustancia gris, no les confiere gran funcionalidad, que sí otorga a la sustancia blanca, haciendo eco todavía de las doctrinas galénicas.^{20,21}

Ocasionalmente aparece el microscopio en tesis en donde no se pensaría encontrarlo, como en la que trata de la necrofilia dentro de un trabajo de medicina legal, en ella se recomienda la utilización de este instrumento en análisis de los fluidos que se encontraban dentro de la vagina de los cadáveres violados.²²

La anatomopatología, específicamente de las lesiones tumorales cerebrales, era vacilante en esos tiempos, casi siempre sólo se especulaba sobre la naturaleza de la lesión operada y se trataba de clasificar dentro de las neoplasias sin tener una absoluta seguridad del diagnóstico.

Para el siglo XVIII es imposible no pensar en la figura de Giovanni Battista Morgagni (1682-1771), uno de los creadores de la anatomía patológica, como ahora la entendemos, además de haber sido uno de los principales anatomistas de su tiempo. *De sedibus et causis morborum per anatomen indagatis*, del 1761, cuando Morgagni cumplía los ochenta años, es el parteaguas del conocimiento y la aproximación a la anatomía patológica. Para la patología cerebral Morgagni especificó que la apoplejía era debida a lesiones vasculares y no del parénquima cerebral en sí. De la misma manera, fue el primero en especificar la relación entre la sífilis y las lesiones vasculares producidas por ésta, así como la descripción de los gomas sífilíticos en el cerebro, entre otras cosas.²³⁻²⁵

Acrel, en 1768, muestra la imagen de un tumor intracranenao operado.²⁶ Más tarde, en 1774, Louis publicaría descripciones macroscópicas de tumores intracranianos.²⁷ Matthew Bailli (1761-1823) mostraría grabados de este tipo de tumores en un atlas publicado de 1799 a 1802.^{28,29} La patología histológica, aunque no microscópica, la inauguró Xavier Bichat (1771-1802), con sus publicaciones de inicios del siglo XIX.²⁹⁻³¹ John Abercrombie (1780-1844) publica, en 1828, una monografía titulada "*Pathological and Practical Researches on Diseases of*

the Brain and Spinal Cord".³² Robert Hooper (1773-1835) y Robert Carswell (1793-1857) hacen publicaciones sobre patología cerebral.^{33,34} Claude François Lallemand (1790-



Figura 2. Ilustración de la pieza anatomopatológica macroscópica, tomada de la Revista de Anatomopatología y Patología Clínica 1889;4:9-10.

1853) publica “*Recherches anatomo-pathologiques sur l'encéphale et ses dépendances*” de 1820 a 1825.³⁵ Jean Cruveilhier (1791-1874) dio a la luz, entre 1829 y 1842, su *Anatomie pathologique du corps humain; ou, descriptions, avec figures lithographiées et coloriées des diverses altérations morbides dont le corps humain est susceptible*.³⁶ Charles Bell (1774-1842) publica la primera ilustración de un tumor del ángulo pontocerebeloso en su libro “*The Nervous System of the Human Body*” en 1830 y Richard Bright (1789-1858), una neuropatología en 1831.³⁷

En México las descripciones anatomopatológicas sobre diversos tumores, que no del sistema nervioso central, no escasearon. En el tomo segundo del Periódico de la Academia de Medicina de Méjico (sic), de 1837, se informa de un tumor de rodilla operado por el doctor Martínez del Río, del tamaño de la cabeza de un niño recién nacido, que se puncionó y después se extirpó completamente, el análisis macroscópico dio una lesión:³⁸

“... de forma globular... paredes muy irregulares é infractuosas (sic) por dentro, de una á una y media pulgadas de espesor, y formadas por el mismo tegido (sic) fibrocartilaginoso que se encontró en su base: su cavidad estaba llena de un líquido obscuro... que contenía muchos copos fibrinosos... de la sangre derramada, que había dado origen al tumor...”

La descripción es agradable y únicamente faltaría una descripción microscópica.

A la par del desarrollo de la patología macroscópica del sistema nervioso central, la neurocirugía contribuyó con las publicaciones de Bennett y Godlee, quienes por primera vez informan sobre la operación de un glioma, en Londres en 1884; Horsley lo haría en 1886.^{26,39,40} En 1893 McBurney opera un astrocitoma cerebeloso,⁴¹ Openheim publica 27 casos de gliomas, con 55.5% de mortalidad operatoria en 1907; ésta subía a 71% para los tumores de la fosa posterior.^{42,43} Krause describe sus técnicas aspirativas para operar gliomas entre 1909 y 1912.⁴⁴ También, a fines del siglo XIX y principios del XX, aparecían las primeras series de gliomas, operados con buenos resultados informados en 1926 por Bailey y Cushing y para los cuales ya se daba una acuciosa clasificación.⁴⁵

En México, en épocas tan tempranas como 1892, ocho años después de Bennett y Goodlee, y seis después de Horsley, Rafael Lavista publica, en México, sus casos de

operación sobre cerebro, informando de un tumor cerebral resecado con éxito, muy posiblemente ya con los imperativos marcados por estos autores, en un niño de 15 años con una epilepsia Bravais-Jacksoniana y un tumor escapular izquierdo. Lavista diagnosticó un tumor cerebral como responsable de las crisis y propuso y realizó una exéresis de dicho tumor. El cataloga a éste como un gliosarcoma. Mas tarde, en 1904, el doctor Aureliano Urrutia informa sobre otro caso de un glioma, operado también sobre un niño, esta vez de 17 años. El desorden de la Revolución del 1910 callaría las publicaciones sobre operaciones neuroquirúrgicas por aproximadamente 26 años.⁴⁶⁻⁴⁹

Las primeras publicaciones de tipo neuropatológico en México.

El doctor Carlos Ortiz Hidalgo, en un memorable artículo de nuestra revista de *Patología*, 29:223-231, del 1991, nos aclara los siguiente:

“... El origen de una sección dedicada específicamente a estudios anatomopatológicos la debemos al Dr. Rafael Lavista en el hospital de San Andrés...”⁵⁰

El culto patólogo da, entonces, la primacía en la iniciativa y la organización de la patología decimonónica, en su último tercio, al prolífico Lavista. Los esfuerzos de Lavista y Toussaint, con la prosecución del museo y la publicación de la *Revista de Anatomía Patológica*, en 1896, harían posible el reconocimiento oficial del museo de piezas anatomopatológicas coleccionadas por Lavista, con la adquisición de un local propio en el Hospital de san Andrés, en el 1899, con la dotación de 5,000 pesos como presupuesto y, a decir de Somolinos, fue el esfuerzo médico-científico más importante en el siglo XIX, en México. El patólogo y bacteriólogo titular sería Manuel Toussaint.⁵¹

En el tomo II, del 1897, pp. 550-557, Rafael Lavista publica su ponencia del Congreso de Moscú, en donde presenta: *Nécessité et Urgence de l'intervention opératoire dans le cas de lésiones cérébrales*. En este artículo Lavista hace mención al trabajo de Horsley, entre otros. Esta ponencia fue presentada en el Congreso internacional de medicina, verificado en Moscú, del 19 al 26 de agosto de 1897.⁵²

El artículo en el cual se hace referencia clara a las actividades neuropatológicas en México, al parecer ya bien establecidas, es un *Informe al Ministro de Instrucción Pública*, en el volumen del 1899, que trata ampliamente

el tema de patología general, tanto macroscópica como microscópica. En cuanto al sistema nervioso nos enteramos que existían 150 estudios microscópicos.⁵³

En cuanto a las piezas macroscópicas, hace una gran división de éstas. (Cuadro 1).

En la otra gran subdivisión de las piezas neuropatológica, la rotulación es como se muestra en el Cuadro 2.

Los métodos empleados en este establecimiento anatómopatológico eran los de Virchow, como claramente lo establece Lavista:

“... Los cadáveres cuya historia clínica ha sido recogida en las enfermerías del hospital, se les hace

Cuadro 1. Alteraciones morbosas del encéfalo

Vicios de conformación	
Hidroencefalocele congénito	1
Atrofia de bulbos olfativos	1
Origen anómalo del VIII par	1
Trastornos circulatorios	
Congestión cerebral	1
Edema ídem	1
Degeneraciones e inflamaciones	
<i>Encefalomalacia</i>	
Degeneración trófica descendente	1
Reblandecimiento trombótico del cerebro	1
Idem hemorrágico ídem	8
Hemorragia cerebral	13
<i>Encefalitis</i>	
Meningoencefalitis diseminada	1
Encefalitis hemorrágica	2
Idem supurada	4
Granulomas infecciosos	
Tubérculos solitarios del cerebro	2
Cisticercos cerebrales	4
Tumores	
Tumores múltiples del cerebro	1
Neoplasma del pedúnculo cerebral	1
Idem del cerebro	2
Idem del cerebelo	1
Endotelioma del cerebro	2
Carcinoma ídem	1
Gliomas ídem	1

Cuadro 2. Alteraciones morbosas de las meninges

Meningitis aguda	
Paquimeningitis hemorrágica	1
Idem supurada	1
Lepto meningitis ídem	3
Meningitis crónicas	
Lepto meningitis crónica	6
Tuberculosis	
Lepto ídem tuberculosa	3
Tuberculosis meningea	2
Sífilis	
Sífilis meningea	1

una necropsia, siguiendo el plan de Virchow (sic), ligeramente modificado...”

Ya en estas épocas se utilizaba el formaldehído como fijador y Lavista consigna buenos resultados con éste. Hace una muy puntual referencia a cierto tipo de pedecimientos, en aquel entonces mucho muy frecuentes en México, como era la tuberculosis, de la cual proporciona un comentario, específico para el sistema nervioso central:

“... Otra localización que no es rara, es la de las meninges blandas en los adultos. Las granulaciones tuberculosas se desarrollan generalmente á (sic) lo largo de los vasos de la pía madre, y á veces invaden la corteza cerebral. Se han encontrado algunas veces tubérculos solitarios en la dura madre, así como en diversas partes del encéfalo, bastante grandes...”

Para la sífilis, hace las siguientes acotaciones:

“... la endarteritis sífilítica, con los caracteres que le son habituales, particularmente en los vasos del cerebro...”

Aparte de las entidades referidas en las tablas precedentes, para las lesiones vasculares nos aclara que:

“... Las perturbaciones de orden circulatorio han sido bastante frecuentes: congestiones, anemia del encéfalo y particularmente hemorragias y focos de

encéfalo-malacia consecutiva á ellas, y debida á trombosis ó embolia de los vasos cerebrales...”

Al respecto de las parasistosis cerebrales, no podían faltar los cisticercos:

“... Se han encontrado varios casos de cisticercos cerebrales. Los parásitos se han hallado siempre en la superficie de la corteza cerebral, rara vez en la cavidad de los ventrículos, alojados en una pequeña excavación del tejido nervioso, debida a la atrofia por compresión...”

Las neoplasias, además del excelente ejemplar macroscópico y del estudio microscópico de éste, finamente dibujado, tenemos las siguientes anotaciones:

“... De tumores del encéfalo, citaremos algunos pocos casos de carcinoma, de endotelioma y de glioma...”

Más adelante habla de la patología infecciosa del cerebro. Afirma que:

“... Las meningitis más frecuentemente observadas, han sido la lepto-meningitis purulentas, debidas a neumococos de que hablamos ya, pocos casos de meningitis purulentas propagada de la oreja media y acompañada de trombo-flebitis de los senos, y por último, algunos de paquimeningitis hemorrágica y de sífilis meníngea...”

Es de reconocer la acuciosidad del buen investigador, cuando hace referencia a los problemas de oído medio en relación con los procesos sépticos intracraneos, que inferimos fueron de la fosa posterior, y de las complicaciones letales de estos, cuando ocasionaron la trombosis del sistema sinusal dural en estas regiones.

Para la médula espinal dedica algunas líneas, que reflejan algunas de las patologías predominantes de la época:

“... Entre las afecciones de la médula, aparte de algunos casos de tábés *dorsalis*, de degeneraciones nemónicas por compresión y otros, merece mencionarse un caso de tétanos en el que el estudio microscópico reveló, en las grandes celdillas piramidales de los cuernos anteriores, alteraciones muy semejantes a las producidas experimentalmente por el envenenamiento por estricnina...”

Dentro de estas revistas se informa de una efervescente actividad neuroquirúrgica: El doctor *F. Vazquez Gómez*, en un memorable artículo publicado en el volumen de 1898, pp. 753-59, *Inconvenientes en la trepanación del temporal en los casos de mastoiditis supurada y manera de evitarlos*⁵⁴ y en el mismo número de la Revista, el doctor *Emilio Zertuche* publica una serie de 44 casos de fracturas de cráneo operadas, *Intervención en las fracturas de cráneo*, pp. 935-9.⁵⁵

En este mismo volumen vemos una ilustración de un corte de hemisferio izquierdo, con una tumoración a nivel del segundo giro frontal. Hay otra ilustración sobre el corte histológico de dicha lesión. Ambas son bellas litografías.

En estas dos imágenes que aparecen en el volumen 4 de la Revista, se puede observar una neoplasia cerebral, tanto en el espécimen macroscópico como en el microscópico. En efecto, para la pieza macroscópica se puede comprobar la presencia de un tumor en la región frontal derecha, voluminosa, sobre la convexidad superior y externa, con una doble textura: lo que parecería ser una zona ulcerada o reblandecida, en la parte anterior de la neoplasia y la mayor parte de ésta, que borra los giros y los surcos y que parece abarcar un poco más de la mitad del largo del hemisferio y avanza hacia adentro, llegando cerca de la línea media. El resto del hemisferio parecería estar rechazado por la masa.

La preparación microscópica presenta una densa celularidad anormal, pleomórfica, con la presencia de células monstruosas, con grandes núcleos, excéntricos que en ocasiones presentan más de un núcleo, las características de la preparación deja sospechar abundantes mitosis. La neoplasia está constituida principalmente por abundantes células azules y pequeñas. En la parte inferior de un espacio semivacío, marcado con la letra “A”, parecería haber una especie de palizada, limitando una zona necrosada.

REFERENCIAS

1. Dumont JP. Delattre D. Les présocratiques. Gallimard N.R.F. Paris (Quentigny-Dijon et Lonrai), Bibliothèque de la Pléiade, 1998 ;1641.
2. Peset L. La morfología biológica del barroco. En Historia Universal de la Medicina, Tomo IV. ed. Pedro Laín Entralgo, Salvat Editores Barcelona, 1973; 217-233.
3. López Piñeiro JM. Patología y medicina interna. Introducción general, Alemania, Francia, Gran Bretaña y España. En: Historia Universal de la Medicina, Tomo VI. ed. Pedro Laín Entralgo, Salvat Editores Barcelona, 1974; 123-173.

4. Clarke E, Dewursth K. *Histoire illustrée de la fonction cérébrale*. Les Editions Roger Dacosta, Paris, 1975.
5. Marshall LH, Magoum HW. Discoveries in the human brain. Neuroscience Prehistory, brain structure, and function. Totowa, New Jersey, Humana Press, 1998;323.
6. Hansen JL, Schrader WA, Cowan WR. The Billings Microscope Collection of the Museum Armed Forces Institute of Pathology. Washington, Armed Forces Institute of Pathology, 1974;244.
7. Preul MC. A history of neuroscience from Galen to Gall. In: Greenblatt SH, Dagi TF, Epstein MH, editors. A history of neurosurgery. In its scientific and professional contexts. Illinois: Park Ridge, 1997;99-130.
8. Virchow R. *Die Krankhaften Gschwülste*. Berlin: A. Hirschwald, 3 vols. 1864.
9. Cuellar RM. La histología y la citología. En: Laín Entralgo P, editor. *Historia Universal de la Medicina*, Tomo V. Barcelona: Salvat Editores, 1973;207-19.
10. Terrada ML, López Piñeiro JM. La citología y la histología. En: Laín Entralgo P, editor. *Historia Universal de la Medicina*, Tomo VI. Barcelona: Salvat Editores, 1974;36-46.
11. Trabulsee E. Historia de la ciencia en México. Estudios y textos siglo XVI. Conacyt/Fondo de Cultura Económica, 1983.
12. Trabulsee E. Historia de la ciencia en México. Estudios y textos siglo XVII. Conacyt/Fondo de Cultura Económica, 1992.
13. Trabulsee E. Historia de la ciencia en México. Estudios y textos siglo XVIII. Conacyt/Fondo de Cultura Económica, 1985.
14. Trabulsee E. Historia de la ciencia en México. Estudios y textos siglo XIX. Conacyt/Fondo de Cultura Económica, 1985.
15. Hidalgo y Carpio L. *Anatomía Patológica*. Gaceta Médica de México. 1864-1865;I(3):64.
16. Lavista R. Cirugía. Observación de un osteosarcoma del maxilar inferior, curado por la resección de la porción horizontal izquierda de dicho hueso. *Gac Med Mex* 1864-1865;I(14):230-232.
17. Castañeda Infante C, Serrano C, Hernández E, Florfies S y col. Catálogo de tesis de medicina del siglo XIX. Departamento de Historia y Filosofía de la Medicina/Centro de Estudios sobre la Universidad. México, 1988.
18. Segura Y Tornel A. *Patología Cerebral*. Tesis que presenta al jurado de calificaciones, como candidato a la plaza de catedrático adjunto de la Escuela Nacional de Medicina, México. Imprenta de la V. é Hijos de Murguía, 1887.
19. Noriega T. *Patología interna*, tesis para la oposición a la plaza de profesor adjunto. México, Imprenta de Ignacio Escalante, 1887.
20. Chico-Ponce de León F. Diego Valadés: el funcionamiento del cerebro a las luces de la doctrina cavitaria. Primera imagen hecha por un americano. "Rhetorica christiana", Roma-Perugia, 1576. *Salud Mental* 1999;22(6):29-36.
21. Clarke E, O'Malley CD. *The human brain and spinal cord*. A historical study illustrated by writings from antiquity to the twentieth Century. Berkeley: University of California Press, 1968;926.
22. Andrade A. De algunas aplicaciones del microscopio en las pesquisas médico-legales. México, 1870.
23. Morgagni JB. *Recherches anatomiques sur le siège et les causes de maladies*, nueve tomos, traducción Desormeaux MM, Destouet JP, Paris Béchet Jeune, Académie Royale de Médecine, 1824.
24. Morgagni, Giovanni Battista. *De Sedibus et Causes Morborum, per Anatomen Indagatis*. 5 Vols. Venecia, 1761.
25. Castelolani, C. Anatomía de la Ilustración. En: Laín Entralgo P. *Historia Universal de la Medicina*, Tomo V. Barcelona: Salvat Editores, 1973 ;21-43.
26. Walker AE. *A history of neurological surgery*. The Williams and Wilkins Company, Philadelphia, 1951.
27. Louis. Sur les tumeurs fungueuses de la dure-mere. *Mem Acad roy d Chir* 1774;5:1-95.
28. Bailli M. A series of engravings with explanations which are intended to illustrate the morbid anatomy of some of the most important parts of the human body. London: W Bulmer & Co.; 1799-1803.
29. Goodrich JT. *Pediatric Neuro-Oncology*. A Historical Perspective. In: Keating RF, Goodrich JT, Packer RJ, editors. *Tumors of the Pediatric Central Nervous System*. New York: Thieme, 2001.
30. Bichat MFX. *Anatomie générale, appliquée à la physiologie et à la médecine*. Paris: Brosson, Gabon et Cie. 1802;1(cxii):636 pp. 2:(xxxiii):828 pp.
31. Bichat MFX. *Recherches physiologiques sur la vie et la mort*. Paris: Brosson, Gabon et Cie. 1800.
32. Abercrombie J. *Pathological and Practical Researches on Diseases of the Brain and Spinal Cord*. Edimburg: Printed for Waugh and Innes; 1829.
33. Carswell R. *Pathological Anatomy*. Illustration of elementary form of disease. London: Longamn, Orme, Brown, Green & Longman, 1838;viii.
34. Hooper R. *The morbid anatomy of the human brain, illustrated by coloured engravings of the most frequent and important organ diseases to which that viscus is subject*. London: printed for the author, 1828.
35. Lallemand CF. *Récherches anatomico-pathologiques sur l'encéphale et ses dépendances*. Paris: C. Béchet Jeune, 1825;2:5-230.
36. Cruveilhier J. *Anatomie pathologique du corps humain; ou, description, avec figures lithographiées et coloriées dees diverses alterations morbides don't le corps humain est susceptible*. Paris: JB Ballière et Fils, 1829-1842;1:1-20 liv. 1:21-40 liv.
37. Bell C. *The nervous system of the human body*. 2nd ed. London: Longman and Co.; 1830.
38. Martínez del Río. Tumor de la rodilla. *Periódico de la Academia de Médico*. México 1837;2.
39. Bennet AH, Goodle RJ. Excision of a tumor from the brain. *Lancet* 1885;2:1090-1091.
40. Horsley V. Brain surgery. *Br M J* 1886;2:670-675.
41. McBurney C, Starr A. A contribution to cerebral surgery. Diagnosis, localization and operation for removal of three tumors of the brain: with some comments upon the surgical treatments of brain tumors. *Am J M Sc* 1893;105:361-387.
42. Oppenheim H. Quoted by Frazier CH. Remarks upon the surgical aspects of tumors of the cerebellum. *New-York MJ* 1902;81:333.
43. Oppenheim H. *Diagnostik un Therapie der Gesschwülste des nervensystem*. Berlin: S Karger, 1907;viii.
44. Krause F. *Hirnschirurgie*. Die Deutsche Klinik am Eingange des Zwanzigsten Jahrhunderts. Akademischen Vorlesungen 1905;8:953-1024.
45. Bailey P, Cushing H. A classification of the tumors of the gliomas group on a histogenic basis with a correlated study of prognosis. Philadelphia: JB Lippincot, 1926.

46. Chico-Ponce de León F. Historia de la cirugía de cráneo, de los tumores cerebrales y de la epilepsia en México. *Neurocirugía* 2009;20:388-399.
47. Mortera y Franyuti B. Algunas consideraciones sobre la intervención quirúrgica en el tratamiento de los tumores intracranianos. Tesis, para el examen general de Medicina, Cirugía y Obstetricia, Escuela Nacional de Medicina de México, en la Imprenta del Gobierno Federal, en el ex-Arzobispado, México, 1892.
48. Domínguez-Galván M. Algunas consideraciones acerca de la trepanación oportuna en los tumores del cerebro. Tesis, para el examen general de Medicina, Cirugía y Obstetricia, Escuela Nacional de Medicina de México, Oficina tipográfica de la Secretaría de Fomento, México, 1894.
49. Urrutia A. Algunos aspectos de la cirugía cerebral. Periódico de la Academia Nacional de Medicina de México. Tipografía y Litografía de Juan Aguilar Vera y Compañía. Tomo IV, México, 1904.
38. *Internat Cong Med London, Sec.* 1913;VII:203-207.
50. Ortiz Hidalgo C, Reyes Duarte FJ. El Hospital de San Andrés, cuna de la anatomía patológica mexicana. *Patología* 1991;29:223-231.
51. Toussaint M. El museo anatomopatológico. *Revista de anatomía patológica y clínica.* 1896;1:531-538.
52. Lavista R. Nécessité et urgence de l'intervention opératoire dans les cas de lésions cérébrales. *Revista de Anatomía y Patología Clínicas* 1897;2:550-557.
53. Lavista R. Informe que rinde al C. Ministro de Instrucción Pública de las labores ejecutadas en el Museo de Anatomía Patológica desde su fundación hasta la fecha y Proyecto de Reformas para su transformación en Instituto Anatómo- Patológico. *Revista de Anatomía Patológica y Clínica* 1899;4:321-380.
54. Vazquez Gómez F. Inconvenientes en la trepanación del temporal en los casos de mastoiditis supurada y manera de evitarlos. *Revista de Anatomía Patológica y Clínica* 1898;3:753-759.
55. Zertuche, E. Intervención en las fracturas de cráneo. *Revista de Anatomía Patológica y Clínica* 1898;3:935-939.