

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/293661304>

Historical antecedents of the argentine neuroendoscopy

Article · September 2005

CITATIONS

0

READS

245

5 authors, including:



Marcelo Acuña

University of Buenos Aires

8 PUBLICATIONS 4 CITATIONS

SEE PROFILE



Marisa Alejandra Pérez

University of Buenos Aires

6 PUBLICATIONS 4 CITATIONS

SEE PROFILE



Andrea Sinagra

University of Buenos Aires

4 PUBLICATIONS 4 CITATIONS

SEE PROFILE

Pren. Méd. Argent. 92: 474-478, 2005.

ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA NEUROENDOSCOPIA ARGENTINA

Autores:

Marcelo Acuña, Marisa Pérez, Andrea Sinagra, Guillermo Larrarte,

Horacio Alejandro Conesa

Lugar de trabajo:

Laboratorio de Neuroanatomía Endoscópica, Primera Cátedra de Anatomía,

Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires

Dirección:

Uruguay 951, 1er Piso (Paraguay 2155 1er piso, Sector Uruguay), Ciudad

Autónoma de Buenos Aires (C1121ABG), Argentina

Teléfono:

(54-11) 5950- 9623, 5950 9500 - Internos: 2103 / 07

Marcelo Acuña: cel. 155-022-3331 – e-mail: racuna@fmed.uba.ar

ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA NEUROENDOSCOPIA ARGENTINA

Marcelo Acuña, Marisa Pérez, Andrea Sinagra, Guillermo Larrarte,

Horacio Alejandro Conesa

Laboratorio de Neuroanatomía Endoscópica, Primera Cátedra de Anatomía,

Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires

RESUMEN

El primer procedimiento neuroendoscópico fue realizado por Lespinasse en 1910 y Dandy, doce años después, manifestó la utilidad de estos procedimientos.

En Argentina Roque Orlando y Manuel Balado, trabajando por separado, publicaron sus experiencias en 1931, dejando establecidas las indicaciones y potencialidades de la endoscopia. Durante el año 1932, un segundo informe de Balado, menciona que Payr, en 1919, había expresado la posibilidad de utilizar la endoscopia con fines experimentales, y comentó el trabajo publicado por Volkmann en 1923.

En la década del '70, Conesa y Dillon comenzaron los estudios de neuroanatomía endoscópica en Argentina, arribando a conclusiones que hoy se consideran verdades absolutas.

Finalmente, en el año 2001, los autores crearon el primer laboratorio de neuroanatomía endoscópica en el país.

Palabras claves: endoscopia, neuroendoscopia, historia, anatomía

ABSTRACT

The first neuroendoscopic procedure was done by Lespinasse in 1910; whose utility was confirmed by Dandy, twelve years later.

In Argentina, Roque Orlando and Manuel Balado, working separately, published their experiences in 1931, establishing indications and potential of endoscopy. During 1932, Balado's second report mentioned that Payr, in 1919, had expressed the possibility of employing endoscopy for experimental use, and commented over the work published by Volkmann in 1923.

During the 70's, Conesa and Dillon started studies of anatomic neuroendoscopy in Argentina, drawing conclusions which are nowadays considered the absolute truth.

Finally, during 2001, the authors created the first neuroendoscopic anatomy laboratory in the country.

Key words: Neuroendoscopy, Endoscopy, History, Anatomy

INTRODUCCIÓN

El concepto de la visualización de las estructuras a través de una pequeña herida u orificio natural fue descrito con detalle por el joven médico alemán A. Bozzini en 1806⁸. Bozzini creó el primer endoscopio que utilizaba la luz de velas como iluminación. En su aparato, la luz era dirigida a través de una serie de espejos situados en ángulos de 45° que le permitían visualizar la anatomía más allá de las curvas.

La iluminación fue uno de los principales escollos para el desarrollo de la endoscopia. El invento de la lámpara de luz por Thomas Alva Edison en 1879, estableció el punto de partida para el verdadero avance de la endoscopia.

Este innovador procedimiento se utilizó en casi todas las especialidades, incluyendo la neurocirugía, recibiendo distintos nombres, relacionados con la cavidad examinada, tales como esofagoscopia, gastroscopia, órganoscopia, peritoneoscopia, toracoscopia, endometoscopia, ventriculoscopia. Inicialmente el procedimiento se utilizó con fines exclusivamente diagnósticos, posteriormente comenzó a aplicarse en el tratamiento de diversas patologías.

La neuroendoscopia empieza a utilizarse a comienzos del siglo veinte. En 1910, Victor Darwin Lespinasse empleó un citoscopio para realizar la primer endoscopia ventricular que haya sido registrada¹¹.

En 1922 Walter Dandy publicó el trabajo: Diagnóstico, localización y resección de los tumores del tercer ventrículo, donde manifestó la utilidad de los procedimientos endoscópicos para el diagnóstico y tratamiento de lesiones intraventriculares⁷. Dandy acuñó el término ventriculoscopia y es aceptado como el “Padre de la Neuroendoscopia”.

Un año después, Mixter del Massachusetts’s General Hospital, comunicó la primer ventriculostomía del tercer ventrículo exitosa para el tratamiento de la hidrocefalia no comunicante¹³.

Las primeras fotografías intraventriculares las obtuvieron Fay y Grant, en el año 1923. En 1931, Burman llevó a cabo los primeros estudios cadavéricos, obteniendo fotografías anatómicas⁸.

LA NEUROENDOSCOPIA EN ARGENTINA

El primer antecedente bibliográfico sobre un estudio endoscópico de las cavidades ventriculares en Argentina fue publicado por Roque Orlando (venia docendi), el entonces Jefe del Servicio del Hospicio de las Mercedes (actualmente, Hospital Municipal José T. Borda)¹⁴. El artículo se publicó el 24 de diciembre de 1931 en la revista *La Semana Médica* con el título: “La ventriculoscopía: un nuevo método de semiología cerebral y de investigación experimental” (sic). Este trabajo tenía como finalidad estudiar la fisiología de ciertas estructuras o centros grises subcorticales y contribuir al estudio de la semiología de los ventrículos cerebrales. Según el autor la aplicación del método endoscópico en el terreno de la patología todavía era difícil de prever. La aplicación de la ventriculoscopia tenía como fin principal la investigación de la fisiología de los núcleos grises mediante la aplicación de electrodos, bajo control visual.

La técnica, reglada en cadáveres, no difería según el autor de una ventriculografía, aunque sus finalidades eran diferentes. Era indispensable precisión en el abordaje y la existencia previa de hidrocefalia.

El abordaje a los ventrículos se hacía mediante un orificio de trépano a 8 cm. de la arcada superciliar y a un centímetro de la sutura metópica. Luego se utilizaba una aguja fina para punzar los ventrículos comprobándose la salida de LCR. A continuación se colocaba una segunda aguja a 3 mm. de la anterior que permitía formar una especie de carril por donde se deslizaba posteriormente el ventriculoscopio.

En cuanto a los resultados obtenidos en las investigaciones es de destacar las dificultades para lograr una correcta iluminación y los problemas que esto acarrea. En la publicación Orlando afirmaba que había utilizado un cistoscopio pediátrico y que

durante el procedimiento se había quemado la lámpara, por lo que dio por concluido el mismo.

En uno de los párrafos del trabajo hizo referencia a la dificultad para orientarse una vez introducido el aparato en el ventrículo y concluyó que esta dificultad se subsanaría con la práctica.

También durante el año 1931 el Dr. Manuel Balado publicó: “Examen endoscópico de los ventrículos cerebrales”⁴, trabajo realizado en el Instituto de Clínica Quirúrgica, Cátedra del Profesor Arce. En este trabajo el autor presentó esquemas y dibujos de la anatomía visualizada y una riquísima descripción anatómica de las cavidades ventriculares.

Mencionó el autor las dificultades que presentaban el sistema óptico y la iluminación en el procedimiento y, con una frase que mantiene su actualidad dijo...”estas dificultades se eliminarán con el sucesivo perfeccionamiento de los instrumentos...”; y afirmó también en éste párrafo “...la observación endoscópica de los ventrículos exige, para que ella sea fructífera, una técnica minuciosa y bien reglada, así como un profundo conocimiento de las particularidades anatómicas de los ventrículos cerebrales...” El autor puso especial atención en los reparos anatómicos durante la descripción de la anatomía ventricular. En su trabajo utilizó el endoscopio anexado a un toracoscopio ya que la lámpara se hallaba en el mismo eje que el objetivo. El ocular tenía un índice que indicaba la posición del objetivo, su estructura era simple y la esterilización era, según el autor, “fácil”, realizándose con “formalina durante 48 hs”.

En cuanto a la técnica para el abordaje a los ventrículos, refirió que para examinar el polo occipital debía colocarse al paciente en decúbito ventral y realizar una incisión horizontal de seis centímetros a dos traveses de dedo de la línea media y dos traveses por encima de la línea curva occipital superior. El polo frontal se exploraba con

el paciente en decúbito dorsal, utilizando una incisión horizontal frontal y realizando un generoso agujero de trépano a dos traveses de dedo por encima del arco superciliar y a otros dos de la línea media, se abría la duramadre radialmente y se punzaba el ventrículo un una zona poco vascular. Terminado el procedimiento reponía el líquido cefalorraquídeo.

Balado resumió las indicaciones para el procedimiento en tres ítem: 1) la exploración de las cavidades ventriculares para reconocer lesiones anatómicas, el reconocimiento de las mismas era directo, ya que en dicha época, el único método que permitía identificar lesiones profundas era la ventriculografía; 2) el tratamiento directo de las lesiones como aquellas ubicadas en plexos coroideos, lesiones inflamatorias o tumorales de los ventrículos y; 3) la exploración experimental. En la conclusión del trabajo Balado afirmaba ...”aunque todavía es necesario un perfeccionamiento mayor de los aparatos endoscópicos, los resultados que se pueden obtener son tan evidentes, que su empleo no puede ser diferido...”. Al año siguiente, Arce presentó esta experiencia en Francia².

En 1932 Balado escribió un nuevo trabajo titulado “Examen Endoscópico de los Ventriculos Cerebrales: datos bibliográficos”³. Relata que durante las vacaciones encontró en el index medicus algunos datos que le permitieron establecer con cierta exactitud la antigüedad del procedimiento. Citó el trabajo de Joh Volkmann en el Münchener Medizinische Wochenschrift del 16 de noviembre de 1923 ¹⁶. El Dr. Volkmann era asistente de clínica quirúrgica de la Universidad de Halle, dirigida por el Profesor Dr. Fr. Voelcker. En el mencionado artículo se refirió a los procedimientos quirúrgicos para examinar los ventrículos mediante endoscopia.

Relata que el Dr. Volkmann había efectuado su procedimiento en un paciente de 3 años con hidrocefalia y en un caso de tumor cerebral. Además se refería a Dandy, Mister, Fay y Grant como investigadores que también habían trabajado en este tema. Pero aclara que Volkmann hace notar en su trabajo que Payr¹⁵, en 1919, había indicado la posibilidad del examen endoscópico con fines experimentales.

En el trabajo original, Balado comprobaba que en el protocolo oficial de la Asociación Médica de Leipzig, correspondiente a la sesión del 25 de noviembre de 1919, el Prof. Payr se refirió a la instrumentación y técnicas en la encefaloscopia: estudio fisiopatológico del líquido normal del sistema ventricular y de los plexos coroideos. En este artículo, el Dr. Balado nos permite conocer en detalle lo que ocurría en el mundo y de lo que se tenía noticia en Argentina acerca de los estudios endoscópicos en las cavidades ventriculares.

Luego de este impulso de las primeras décadas; la presencia de dificultades técnicas y el descubrimiento de la penicilina; que disminuyeron el riesgo de complicaciones infecciosas en las intervenciones quirúrgicas; promovieron que se lleven a cabo abordajes al tercer ventrículo y a otras áreas del cerebro a través de grandes craneotomías, abandonándose casi por completo el uso del endoscopio. Incluso el propio Dandy abandonó ésta técnica. Algunos esfuerzos continuaron en el mundo pero, durante los años siguientes, no hubo mayores adelantos en Argentina.

Hacia 1977, la Cátedra de Anatomía de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires (UBA) contó con un endoscopio para aplicar en investigación. Fue un cistoscopio pediátrico obtenido por el Dr. Horacio Dillon. Consistía en un cistoscopio Storz N° 27045 E con camisa externa de 14 FR de diámetro, y óptica Hopkins con fuente de luz propia Storz N° 485 B, fijado a un marco estereotáctico⁵.

Una de las dificultades en dicha época era la imposibilidad de documentar las imágenes, de hecho, la iconografía de los procedimientos era en extremo difícil. Se trataba de obtener una fotografía a través de un tubo largo que era el endoscopio, con poca luz y en donde no era posible hacer foco. Así, en esta cátedra se diseñó un adaptador del endoscopio a la cámara fotográfica, cuya fabricación se encargó a un tornero y se le añadió un fuelle a modo de extensor, que permitía avanzar el endoscopio y hacer foco.

Resuelto el problema de la fotografía, los doctores Conesa y Dillon realizaron las primeras experiencias en estructuras anatómicas donde hubiera LCR⁶ y evidenciaron la utilidad del método endoscópico en las descompresivas neurovasculares ya que, desde el punto de vista anatómico, el procedimiento se podía realizar perfectamente. Entre las primeras conclusiones se leía que la endoscopia debía acompañar a toda neurocirugía por la posibilidad de visualizar estructuras que el microscopio quirúrgico no permitía ver¹⁰.

En la década del 80 concluyeron los estudios de la anatomía endoscópica del ángulo pontocerebeloso con la presentación del trabajo, “Abordaje anatómico endoscópico del ángulo pontocerebeloso y su proyección quirúrgica”⁹; que fuera premiado por el Colegio de Médicos de la Provincia de Buenos Aires, a través de un jurado presidido por el Dr. Pedro Albert Lasierra.

Recién en el año 2000, Larrarte, Pérez y col. presentan el primer procedimiento estereotáctico endoscópico combinado realizado en Argentina¹²; táctica realizada por primera vez por Apuzzo en 1984¹. En el trabajo presentado en el Congreso de la Sociedad de Neurocirugía de la Provincia de Buenos Aires y denominado

“Neuroendoscopia estereotáctica” los autores relatan el tratamiento de una lesión intraventricular que resultó ser un neurocitoma.

Finalmente al año siguiente, por iniciativa de los autores, se creó en la Facultad de Medicina de la UBA el Laboratorio de Neuroanatomía Endoscópica, desde donde surgieron otros trabajos de investigación básica y de aplicación clínico-quirúrgica.

CONCLUSIÓN

La neuroendoscopia surgió en el país de forma casi contemporánea al resto del mundo; de la mano de pioneros como Orlando y Balado. Debido a diversas dificultades técnicas perdió aplicabilidad y se discontinuó su desarrollo, retomando auge en la década del ‘70.

Las conclusiones a las que arribaron Conesa y Dillon en sus estudios anatómicos permanecen vigentes y fueron el espíritu para la creación de una unidad de estudio de la neuroanatomía endoscópica en la Facultad de Medicina de la UBA.

BIBLIOGRAFÍA

- 1- Apuzzo ML, Dobkin WR, Zee CS, Chan JC, Giannotta SL, Weiss MH. Surgical considerations in treatment of intraventricular cysticercosis. An analysis of 45 cases. J Neurosurg, 60:400-7, 1984.
- 2- Arce, J. Iodoventriculografi cerebrale. Endoscopie cerebrale et ventrículo photographie. Bulletins et memories de la Societe Nationale de Chirurgie, 1932.
- 3- Balado, M. Examen endoscópico de los ventrículos cerebrales. Datos

- Bibliográficos. La Semana Médica, 1: 802-803, 1932.
- 4- Balado, M. Examen endoscópico de los ventrículos cerebrales. La Semana Médica, 2: 1942-1949, 1931.
 - 5- Conesa H.A., Dillon, H.S., Bueti, D.J., Florenzano, N.V., Czerniuk, E.: Instrumental, métodos y resultados ante estudios micro-neuroanatómicos aplicados. XX Congreso de la Asoc. Rioplatense de Anatomía, La Plata, Argentina, 1983. Boletín Asoc. Riopl. Anat XII: 102, 1983 (Resumen).
 - 6- Conesa, H.A., Florenzano, N.V., Morales, M., Fernández Russo, G., Menéndez, S.B.: Consideraciones acerca de un espacio virtual intra-hemisférico y su aplicación quirúrgica. XVI Congreso de la Asoc. Rioplatense de Anatomía, Punta del Este, Uruguay.

Boletín Asoc. Riopl. Anat VIII:138, 1979.
 - 7- Dandy WE. Cerebral ventriculography. Bull John's Hopkins Hosp, 33:189, 1922.
 - 8- De Salles, A.F.: History of Neuroendoscopy. En King, W.A., Frazee, J.G., De Salles, A.F. Endoscopy of the Central and Peripheral Nervous System. Thieme Medical Publisher (ed) N.Y.,1998. Cap.1, pp. 237-242.
 - 9- Dillon H.S., Conesa, H.A., Bueti, D.J., Colona, M.E.: Abordaje anatómico endoscópico del ángulo pontocerebeloso y su proyección quirúrgica. Boletín XXIV Jornadas de la Soc. de Neurocirugía de la Provincia de Buenos Aires, La Plata, Argentina.1982.
 - 10- Dillon, H.S., Conesa, H.A.: Endoscopia Neuroquirúrgica. XXV Congreso Arg. de Neurocirugía. 1983, Tucumán, Argentina.

Boletín Asoc. Arg. Neurocir. 34: 71, 1983 (Resumen).
 - 11- Grant, J.A. Victor Darwin Lospinasse: A Biographical Sketch.: Neurosurgery,

- 39:1232-1233, 1996.
- 12- Larrarte, G; Pérez, M; Sinagra, A; Molina, H.A; Pérez, N. Neurocitoma central intraventricular, biopsia con técnicas combinadas: neurocirugía estereotáctica y neuroendoscopia. Congreso de la Sociedad de Neurocirugía de la Provincia de Buenos Aires, Diciembre 2000, Pinamar, Argentina.
 - 13- Mixter, W.J. Ventriculoscopia and puncture of the floor of the third ventricle. Boston Med. Surg J.,188: 277-278, 1923.
 - 14- Orlando, R. La Ventriculoscopía. Un nuevo método de semiología cerebral y de investigación experimental. La Semana Médica, , 2: 1938-1942, 1931.
 - 15- Payr E. Medizinische Gesellschaft zu Leipzig. Offizielles Protokoll. Sitaung vom 25, November 1919. Münchener Medizinische Wochenschrift, , 23: 676, 1920.
 - 16- Volkmann J. Ueber versuche zur unmittelbaren bisichtigung der gehirnkammern (enzephaloskopie). Münchener Medizinische Wochenschrift, 46: 1382, 1923.

