

## DR. MANUEL ZAMBONI Y EL PRIMER SERVICIO DE NEURORRADIOLOGÍA DEL PAÍS

**Dr. Oscar Zamboni**

*Ex Jefe de Neurorradiología, Hospital de Clínicas "José de San Martín"*

Si bien la Neurorradiología fue aceptada como subespecialidad recién cuando se comienzan a realizar los Symposium Internacionales después de la Segunda Guerra Mundial, ya desde el descubrimiento por Roentgen de los rayos X, el cráneo y el encéfalo fueron estructuras anatómicas que despertaron el interés, tanto de radiólogos y anatomistas como de clínicos, neurólogos y neurocirujanos. Su avance desde aquel entonces estuvo y sigue asociado a los descubrimientos en los campos de la física, la química, la electrónica y la computación.

Cerca de 1905 se publicó el primer tratado sobre radiología de cráneo y a continuación en la década de 1910 a 1920 se produjo una avalancha de adelantos con Stenvers, Mayer y Schüller que describieron sus posiciones radiológicas para el estudio del hueso temporal que aún en la actualidad siguen vigentes.

A fines de esa misma década un neurocirujano de Estados Unidos, el Dr. Water Dandy, observó que un paciente que había sufrido un traumatismo de cráneo tenía las cavidades ventriculares rellenas con aire y que eso no le producía ninguna alteración neurológica, salvo cefaleas. Inmediatamente pensó que el aire podía ser un elemento fundamental en el diagnóstico de lesiones endocraneales que hasta ese momento se diagnosticaban sobre la base del examen neurológico: así nace la "neumoencefalografía", aunque la misma recién fuera denominada así a partir de la década de 1920, cuando siguiendo a A. Bingel se comenzó a realizar por vía de punción lumbar (Fig. 1).

La neumoencefalografía, método diagnóstico neurorradiológico por excelencia en los siguientes cincuenta años, tuvo desde sus inicios numerosas variantes: primero por vía de la inyección de aire, que inicialmente fue por punción ventricular, hasta llegar a la punción por vía lumbar. Luego según el tipo de gas que se utilizaba para tratar de reducir los síntomas vagales observados; así fue que se utilizaron diferentes concentraciones gaseosas hasta que se demostró que los síntomas vagales no eran producidos por el tipo de gas inyectado sino por la cantidad.



*Dr. Manuel Zamboni (1890-1963).*



*Fig. 1. Neumoencefalografía*

Esto duraría varias décadas, ya que recién a partir de 1960 la escuela neurorradiológica uruguaya dirigida por el Dr. Néstor Azambuja preconizó el uso de pequeñas cantidades, pasando desde el recambio total de aire por líquido cefalorraquídeo hasta la inyección de no más de 25 a 30 cm<sup>3</sup> sin extracción de líquido, denominada desde entonces como "neumoencefalografía fraccionada".

El Dr. Azambuja, neurorradiólogo del Instituto de Neurocirugía de la Facultad de Medicina de Montevideo, se había formado a principios de la década de 1950 en el Hospital Karolinska de Estocolmo con el Dr. Lindgren, especialista reconocido como el "padre de la neurorradiología moderna". De regreso al Uruguay, Azambuja comenzó a recibir becarios extranjeros y principalmente sudamericanos en la especialidad, siendo yo el segundo de ellos que concurre durante en el año 1961, enviado por el Instituto de Neurocirugía "Costa Buero" y a instancias de Dr. Lorenzo Amezuza, ferviente partidario de estos métodos.

Mientras se sucedían estas variantes de la neumoencefalografía, de algunas de las cuales fui solamente observador y en otras participe directo, se suscitaban problemas y anécdotas. De estas recuerdo siempre una en la que un profesor de Neurocirugía preconizaba cargar el aire a través de una gasa esterilizada para "eliminar" elementos patógenos, cosa que desde ya que no sucedía, ...;pero se corría el riesgo de que se inyectara algún hilo de gasa como sucedió en algunas ocasiones!

Paralelamente con la utilización de la neumoencefalografía, y muy pocos años después que W. Dandy la preconizara, el Dr. Egaz Moniz de Portugal presentaba en 1927 su trabajo sobre la por él llamada "Encefalografía arterial", luego denominada "Angiografía cerebral", en la cual se opacificaban las arterias cerebrales mediante la inyección de contraste por punción o disección carotídea con lo que se agregó un nuevo método, que fue y sigue siendo fundamental en el diagnóstico neurorradiológico, especialmente de las malformaciones vasculares.

Si la neumoencefalografía tuvo una aceptación casi inmediata en el ambiente neuroquirúrgico, la angiografía cerebral presentó varios inconvenientes debido a los fenómenos adversos a los agentes de contraste por vía intraarterial, lo que hizo que pasaran varias décadas hasta que se utilizara como estudio de rutina en el diagnóstico neurológico. Se debe agregar a este inconveniente que la necesidad de realizar la punción de las arterias carótidas a cielo abierto en sus inicios también fue un impedimento significativo, ya que se requería

de un medio quirúrgico para efectuar la disección del vaso y luego el traslado del paciente a una sala radiográfica.

Al mismo tiempo que estas técnicas se comenzaban a utilizar en el mundo y también en la Argentina, dos cirujanos dedicados a la "cirugía neurológica", los doctores Manuel Balado y Ramón Carrillo del Hospital de Clínicas de Buenos Aires, sustituyeron el gas por un aceite iodado (llamado Iodolipol) para inyectarlo por vía intraventricular con el fin de estudiar los procesos patológicos de la fosa posterior. Los resultados obtenidos se publicaron durante esos años en numerosos trabajos que culminaron con la tesis de doctorado de 1937 del Dr. Ramón Carrillo denominada "La iodoventriculografía" (Fig. 2). Este método fue muy utilizado en nuestro medio pero no así en el resto del mundo y menos aún por los neurorradiólogos formados en la escuela sueca, que continuaron con el contraste gaseoso hasta la década de los setenta. Años más tarde, con la aparición de la técnica de la "neumoencefalografía fraccionada" y de la "Angiografía vertebral", la tercera ventriculografía hizo que fuera perdiendo su valor y cayó definitivamente en desuso, incluso en Argentina.

En 1947, el Dr. Ramón Carrillo, quien para entonces ya era Profesor de Neurocirugía y Ministro de Salud Pública de la Nación, creó el Instituto de Neurocirugía de la Facultad de Medicina de Buenos Aires con sede en el Pabellón "Costa Buero", adonde trasladó el Servicio de Neurocirugía originalmente creado por Balado, primer Profesor Titular de la materia, en la Sala 12 del

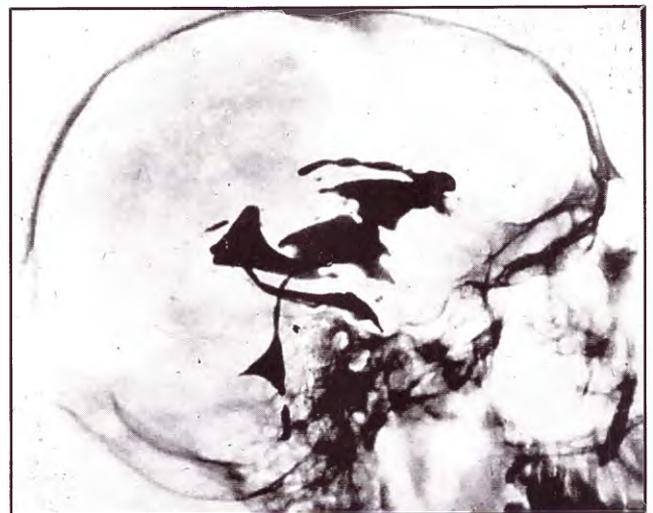


Fig. 2. Iodoventriculografía

Hospital de Clínicas. Ramón Carrillo convocó a mi tío, el Dr. Manuel Zamboni, quien ya era radiólogo del Servicio de Otorrinolaringología de la Sala 8 del mismo hospital, como Jefe del Departamento de Radiología del nuevo Instituto.

El Dr. Manuel Zamboni, que habiendo sido médico rural en la ciudad de Pigüé durante muchísimos años, había regresado a Buenos Aires en la década del cuarenta para dedicarse enteramente a la Radiología, en la cual ya había incursionado.

Ya instalado en el que fuera el primer Servicio de Neurorradiología del país, Manuel Zamboni se dedicó con gran entusiasmo a la radiología simple craneal, especialmente la del hueso temporal, modificando algunas técnicas mediante la utilización de reparos externos craneales y marcando la mesa radiográfica con puntos de tela adhesiva, por lo que algunos radiólogos amigos lo denominaban *el loco de los puntitos* (Fig. 3). Esta dedicación puntual no significó desinterés por los estudios contrastados, que si bien no realizaba personalmente conocía a la perfección, y fue un motivador para que se llevaran a cabo en el Servicio a su cargo, en el que permaneció hasta 1963, año de su fallecimiento.

El Servicio para ese entonces ya contaba con tecnología de primer nivel para la época: un equipo de rayos dedicado especialmente para neumoencefalografía, un craneógrafo marca Schonander para arteriografías por punción, dos equipos para radiología convencional y una sala de radioscopia para realizar mielografías. Hacia fines de la década del cincuenta yo había iniciado mi concurrencia y participaba como practicante del Servicio, al mismo tiempo que era ayudante de neurocirugía, experiencia que me fuera de gran importancia posteriormente en mi futuro como neurorradiólogo.

La segunda guerra mundial había significado

durante los cuarenta un estancamiento en el avance tecnológico médico, pero la gran experiencia acumulada durante la contienda hizo que luego de finalizada esos conocimientos se volcaran en forma masiva a la medicina. En los años posteriores a la terminación de la guerra se incorporaron al Instituto varios médicos emigrados de países alineados con el Eje, quienes trajeron toda la experiencia adquirida durante el conflicto y fueron los primeros en comenzar a realizar las punciones directas de las arterias carótidas en la región cervical.

El uso durante la guerra de las diferentes sustancias de que disponían como elementos de contraste, hicieron que éstas mejoraran notablemente y perdieran la toxicidad, aunque todavía pasarían muchos años para que resultaran confortables para el paciente. Uno de los inconvenientes era que al inyectarse producían una sensación de intenso calor en la cabeza.

Durante la permanencia de estos colegas en el Instituto, al cual yo concurría como expresé anteriormente, tuve una relación muy estrecha con ellos, especialmente con el Dr. Geile, que era quien se dedicaba a las punciones carotídeas y con el que di mis primeros pasos hacia mi futura dedicación a la neurorradiología. De ellos tengo muy buenos recuerdos y anécdotas que hoy, a lo lejos, resultan risueñas.

Recuerdo que el Dr. Geile, en su castellano con mezcla de alemán y con su humor sajón, le decía a los pacientes cuando les iba a inyectar la sustancia de contraste: *señor usted va a sentir como si le metieran la cabeza dentro de un tacho de aceite hirviendo, pero no se mueva.*

O el Dr. Duvlaska, que dedicado a las punciones aórticas translumbares (no se realizaban aún cateterismos), cuando saltaba el chorro de sangre por la aguja de punción siempre nos decía: *¡Cuidado con las corbatas!* El Dr. Geile volvió a su país

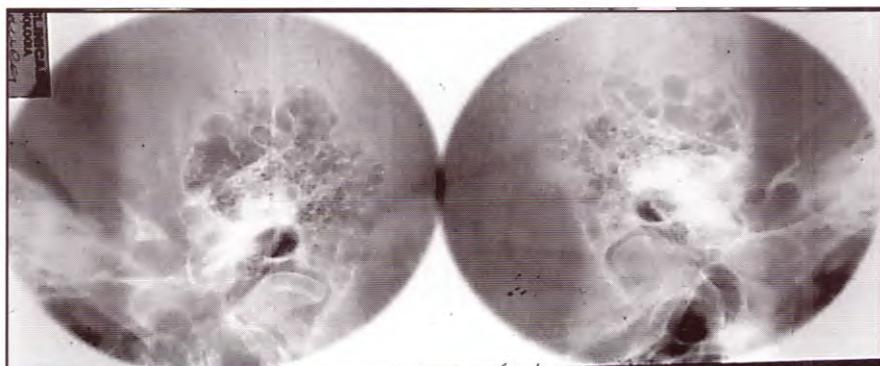


Fig. 3. Estudio radiológico simple de hueso temporal realizado por el Dr. Zamboni.

pocos años después, mientras que el Dr. Duvlaska permaneció en el país hasta su muerte.

Luego de mi viaje de entrenamiento con el Profesor Asambuja en Montevideo, me reintegré al servicio de Radiología en 1962, aportando la experiencia adquirida en Uruguay y siendo el primero en dedicarme *full time* a la especialidad. En 1963 con el fallecimiento del Dr. Manuel Zamboni pasé a desempeñarme como Jefe del Servicio, cargo que mantuve hasta el 2003 cuando me jubilé siendo ya Subjefe del Depto. de Imágenes del Hospital de Clínicas y como Jefe del Departamento de Neuro-rradiología "Dr. Manuel Zamboni".

Durante esos años participé en los cambios relacionados de la especialidad, principalmente con las nuevas tecnologías en equipamiento radiológico. Así el Instituto contó a partir de fines de los sesenta con un cambiador automático de películas "Elema-Schonander" que permitía tomas hasta de seis placas por segundo para la realización de angiografías seriadas que fue uno de los primeros que hubo en el país.

Paralelamente se realizan en el mundo numerosos congresos de la especialidad.

En 1974 el Dr. Néstor Azambuja fue responsable de la organización del Symposium Internacional de la especialidad, única oportunidad que fue realizado en un país de habla hispana, siendo yo secretario general del mismo.

En esa reunión se fundó la Sociedad Latinoamericana de Neurorradiología que realizaba congresos conjuntamente con el Latinoamericano de Neurocirugía y en 1979 se llevó a cabo en Buenos Aires bajo mi presidencia contando con la presencia de jóvenes neurorradiólogos algunos de los cuales marcarían el camino de la especialidad en el futuro, el Dr. David Norman de la Universidad de San Francisco, el Dr. Luc Picard de la Universidad de Nancy y Dr. Huang del Mount Sinai de Nueva York. Estos congresos darán lugar a fines de los 80 a la formación de la Sociedad Iberolatinoamericana de Neurorradiología Diagnóstica y Terapéutica (SILAN).

Posteriormente, en el nuevo edificio del Hospi-

tal de Clínicas propicié, en 1976, la instalación de un equipo Mimer III, también de la empresa sueca "Elema-Schonander", que contaba con un sillón que giraba 360 grados para realizar tomas radiográficas y tomográficas lineales en cualquier posición. Esta unidad, dedicada específicamente a la neurorradiología, contaba además con un intensificador de imágenes para estudios mielográficos y angiográficos cerebrales y medulares por cateterismo, que fue el primero y único en el país. Lamentablemente su utilidad fue breve, ya que la aparición a fines de esa década de la tomografía computada de cerebro y posteriormente en los años 80 de la resonancia magnética le quitaron la utilidad original por entrar en desuso la radiología simple y contrastada como métodos habituales.

De los exámenes neurorradiológicos originales únicamente persiste la angiografía cerebral, ya que el uso rutinario de las técnicas de cateterismo selectivo recién comenzó a fines de los años 70 y se difundieron ampliamente durante toda la década del 80 gracias a la aparición de los equipamientos con intensificadores de imágenes, radiología digital y catéteres más finos y maleables, hasta alcanzar la ingerencia que tiene en la actualidad con el intervencionismo neurorradiológico.

En ese campo fuimos hacia mediados de la década del ochenta, junto con el Dr. Luis Lemme-Plaghos entonces en nuestro Servicio, los iniciadores en el país de estos procedimientos que llevábamos a cabo según las técnicas de aquel entonces, utilizando la ya vieja Sala Mimer adaptada para este tipo de procedimientos terapéuticos.

Como hemos visto, muchos de los métodos diagnósticos que perfeccionamos en el Servicio de Neurorradiología del Instituto de Neurocirugía requerían de la habilidad del ejecutante y fueron ampliamente superados a partir de la aparición de la TAC y en especial de la IRM. Estos métodos, que aún no han llegado al límite de sus posibilidades, seguramente nos aportarán datos fundamentales, no solamente para el diagnóstico topográfico lesional sino ya para estudiar la funcionalidad del encéfalo.