



Rev Guatem Cir Vol 20 (2014)

## La Aventura de la Cirugía de las Pequeñas Glándulas

Marco Antonio Peñalongo Bendfeldt, M.D.

Cirujano Endocrino y Torácico, Universidad Francisco Marroquín. Correspondencia Edificio Multimédica Of1215. Bv Vista Hermosa 25-19 zona 15. Guatemala. e-mail: penasegu@ufm.edu

Después de 30 años de mi vida profesional dedicado a la cirugía de las glándulas de secreción endocrina no dejo de disfrutar su apasionante historia. Esta aventura ha tenido de todo, hallazgos fortuitos, la más pura expresión de la habilidad y destreza quirúrgicas, descubrimientos relevantes y grandes aportes para el desarrollo de la medicina y cirugía en un campo que requiere lo mejor de ambas especialidades. La cirugía endocrinológica es el tratamiento quirúrgico de las afecciones de las glándulas de secreción interna realizada por cirujanos que conocen y saben de endocrinología clínica, haciendo válida la aseveración que el cirujano es “el médico que cura con la mano”.

En la actualidad, la cirugía endocrinológica constituye el segundo brazo de la cirugía general después de la cirugía digestiva, y probablemente sea el último refugio del cirujano general, ya que el cirujano endocrino deberá ser capaz de trabajar en el cuello, el tórax, el abdomen, el retroperitoneo y los tejidos blandos.

El término “secreción endocrina” fue utilizado por primera vez en 1893 por Lagueze, profesor de histología en Lille, para describir la secreción de las glándulas sin canal excretor. Coincidentemente, los trabajos de Pavlov a fines del siglo XIX, orientados a probar que todas las funciones del cuerpo eran mediadas por impulsos nerviosos, hicieron olvidar las glándulas sin canal excretor, hasta que a principios del siglo XX Bayliss y Starling, postularon que sustancias producidas en las glándulas sin canal excretor y transportadas por el torrente sanguíneo lejos del sitio donde eran secretadas, actuaban como mediadores químicos de procesos fisiológicos, llamándolas por primera vez “hormonas”. A este hallazgo siguió el descubrimiento de un número creciente de tejidos de secreción endocrina y la identificación de nuevas hormonas, dando lugar

al nacimiento de la endocrinología. Los cirujanos se unieron a estos descubrimientos reseccando masas tumorales, con el resultado agregado de curar enfermedades metabólicas, estableciéndose entonces, un nuevo principio quirúrgico. Algunos, incluso se aventuraron a intentar trasplantar tejidos con el propósito de conservar la función secretora; y otros, como Banting en el Canadá, junto a Best, un fisiólogo, se interesaron en el aislamiento e identificación de hormonas. Sus trabajos les permitieron el descubrimiento de la insulina en 1922, recibiendo un año más tarde el premio Nobel por su hallazgo.

Esta fue la época de los “primeros” y las “primeras”. Primera intervención quirúrgica por hiperparatiroidismo por Mandl en Viena en 1925. Primera resección de un feocromocitoma por Roux en Lausanne en 1926. Primera resección de un insulinoma por Mayo en Rochester en 1927. Primera adrenalectomía por Síndrome de Conn, por Baum y Nesbitt en Ann Arbor, en 1955. Y en el mismo año, la primera resección de un gastrinoma por Zollinger y Ellison en Columbia. En 1932, Cushing describió la enfermedad que hasta la fecha lleva su nombre; pero las suprarrenalectomías e hipofisectomías con buenos resultados, fueron posibles hasta el descubrimiento de la cortisona en 1950. A principios de los años 60, Pearse en Londres, gracias a estudios con inmunohistoquímica y apoyado por las nuevas determinaciones hormonales por radioinmunoensayo, postuló la existencia del sistema APUD. Coincidentemente, se identificaron nuevos síndromes por hipersecreción hormonal, el de Verner y Morrison por secreción de VIP, el síndrome inhibitorio por secreción de somatostatina y el de eritema necrolítico migratorio por secreción de glucagón.

En la misma época, algunos cirujanos, como

Anthony Edis en la clínica Mayo, volcaron su interés y comenzaron a dedicarse casi exclusivamente a la cirugía de las glándulas de secreción interna, concentrando a los pacientes con estas afecciones en lugar de repartirlos entre los cirujanos especialistas en regiones anatómicas. El manejo integral de estos pacientes, su seguimiento y el de sus familias, permitió establecer el carácter hereditario de algunas de estas enfermedades y la afección secuencial en casos de endocrinopatías múltiples y complejas. El mismo fenómeno sucedió en Europa, iniciando en Suecia, luego en Inglaterra, Francia y en el resto del continente.

El interés y la dedicación crecientes por la cirugía endocrinológica, hizo que se fundaran sociedades. La primera fue la Sección de Cirugía Endocrina de la Sociedad Escandinava de Cirugía, fundada en 1974. A esta siguió la Asociación Británica, la Asociación Internacional de Cirujanos Endocrinos, la Asociación Americana, la Asociación Asiática, la Asociación Francófona y la más reciente, la Asociación Europea, en el 2003. Actualmente, las hay en los 5 continentes. Antes que la cirugía endocrina fuese considerada una especialidad, la única posibilidad de reunir a los interesados para compartir nuevos hallazgos, conocimientos adquiridos y alternativas terapéuticas, fue organizar encuentros de expertos y luego cursos de posgrado. El primero fue organizado por Welbourn y Taylor en Londres en 1979, como un curso de perfeccionamiento en cirugía endocrinológica. Sin embargo, los cursos de posgrados formales y periódicos, fueron organizados por la naciente Asociación Internacional de Cirujanos Endocrinos. El primero se llevó a cabo en 1990 en la isla de Creta. A este asistimos 25 participantes. En esa época las asociaciones y los cirujanos interesados en este campo éramos muy pocos. El curso tuvo un gran éxito y nos permitió a los asistentes conocernos y compartir con los que serían reconocidos como los padres de la especialidad en sus respectivos países y en el mundo. En el año 2010 se llevó a cabo un curso en Alemania donde asistieron más de 800 cirujanos, demostrando el interés creciente por este tipo de cirugía. Paralelamente, se han organizado cursos

de actualización en endocrinología clínica, con profesores y audiencia dedicados e interesados en los aspectos médicos y quirúrgicos. El más importante y antiguo es el organizado por la clínica Mayo que se realiza cada año, desde hace 17 años, tuve la fortuna de asistir por segunda vez, al curso que se realizó en Hawaii en marzo del 2011. Un atractivo adicional para mí, fue tener la oportunidad de hacer un curso teórico y práctico de ultrasonido tiroideo.

De 1901 hasta la fecha se han entregado 104 premios Nobel en Fisiología y Medicina, de los cuales, ocho han sido por trabajos relacionados con la endocrinología. De los laureados en este campo, el primero fue otorgado en 1909 a Theodore Kocher, por su trabajo sobre la fisiología, patología y cirugía de la glándula tiroides. El más joven en recibirlo, de todos los premiados hasta ahora en medicina y fisiología, ha sido Frederick Banting, a los 32 años, por el descubrimiento de la insulina en 1923. Lo resaltante, es que de los 104 premios Nobel por trabajos en fisiología y medicina, sólo 3 han sido conferidos a cirujanos, Kocher, Banting y Huggins, todos por sus aportes en el campo de la endocrinología.

### **La Endocrinología Quirúrgica como una especialidad**

La cirugía endocrinológica es la especialidad quirúrgica más joven. Nació a principios de los años 80 venciendo todos los obstáculos, dudas e incertidumbres que ha encontrado a su paso, hasta ser reconocida y aceptada por los más escépticos en el siglo XXI. Esto ha sido posible gracias al esfuerzo y persistencia de un grupo de amigos dedicados a esta cirugía, cada uno de ellos pioneros en sus propios países y continentes. Todos cirujanos generales, herederos de servicios de gran tradición quirúrgica, que vieron más allá de la cirugía tiroidea y paratiroidea

- Göran Akerström, Upsala, Suecia
- Orlo Clark, San Francisco, California, EEUU
- Charles Proye, Lille, Francia
- Hans Dietrich Röher, Düsseldorf, Alemania
- Norman Thompson, Ann Arbor, Michigan, EEUU

- Jonathan Van Heerden, Rochester, Minnesota, EEUU
- Malcolm Wheeler de Cardiff, Gales, Reino Unido

Estos nombres en la historia de la endocrinología quirúrgica actual deberán ser recordados así como los de sus predecesores del siglo XX: Billroth, Kocher, Halsted, Mayo, Crile, Lahey y Dunhill.

De estos visionarios y padres de la endocrinología quirúrgica como una especialidad, tengo que mencionar en particular al Profesor Charles Proye, a quien conocí en 1981 en Estrasburgo, cuando estaba en mi último año de entrenamiento. En esa época, apenas algunos cirujanos en el mundo empezaban a dedicarse a la cirugía de las glándulas endocrinas. Él se vislumbraba como el gurú de esta cirugía en Francia, tradicionalmente efectuada por los cirujanos generales. Pese a que había heredado la jefatura de servicio en el hospital universitario de Lille, de su maestro el Profesor Lagache, el mayor impulsor de las suturas mecánicas en cirugía digestiva en el mundo occidental con los primeros aparatos soviéticos. Un gran hombre, en el sentido literal de la palabra, exjugador de rugby, gran bebedor de cerveza, conocedor de vinos, fumador empedernido, sibarita y apasionado por el mar, ponía tanto empeño en seguir ballenas por el estrecho de Magallanes y bucear al lado de tiburones blancos en la gran barrera de coral en Australia, como en buscar un adenoma paratiroideo en situación ectópica, reseca un feocromocitoma en posición inter aortocava, un enorme bocio intramediastínico o buscar un insulinoma no localizado preoperatoriamente. Basaba su estrategia quirúrgica en conocimientos fisiológicos, embriológicos y anatómicos, pero siempre razonaba usando la lógica y el sentido común. Pensaba en voz alta y siempre se daba un tiempo de reflexión cuando las cosas no caminaban. Tenía una enorme capacidad de trabajo, pasaba 12 horas diarias en sala de operaciones y citaba a sus pacientes privados a las 11 de la noche, cuando terminaba su trabajo institucional. Tuve la suerte y el privilegio de ser uno de sus discípulos, de compartir con su familia, de haber discutido sobre sueños

y proyectos comunes, de asistirlo en sala de operaciones, y de haber sido invitado a ser miembro de la Asociación Francesa, ahora francófona, de endocrinología quirúrgica cuando se fundó y se le honró como primer presidente. Vino a Guatemala invitado por la Asociación de Cirujanos de Guatemala (ACG) llevándose grabados en la memoria nuestros lagos, volcanes y paisajes. Murió el 17 de febrero de 2007, paradójicamente de un cáncer hormono dependiente de próstata, siendo el primero de los visionarios en partir, pero habiendo sembrado semillas fértiles en todo el mundo.

La Endocrinología Quirúrgica requiere de conocimientos en diferentes campos del saber médico y de la adquisición de habilidades y destrezas quirúrgicas para realizar con seguridad y eficiencia procedimientos específicos. Su existencia se justifica por el escaso número de casos con patología quirúrgica endocrina a los que son expuestos los residentes de los programas de cirugía general. Condición que no les permite adquirir los conocimientos y experiencia necesaria para el manejo integral de estos pacientes.

En el 2004, la Asociación Americana de Cirujanos Endocrinológicos (AAES), por mandato de su comité ejecutivo, diseñó un programa de entrenamiento con objetivos específicos para la formación de cirujanos en este campo. El formato final de este documento fue revisado y aprobado por sus miembros en octubre del 2005. A partir de esa fecha y basados en ese documento, se han abierto programas de entrenamiento en diferentes lugares de los Estados Unidos de Norte América, dirigidos por cirujanos miembros de la AAES. Hasta el momento, existen 16 programas aprobados en los Estados Unidos, uno en Canadá y otro en Australia. En Latinoamérica, sólo existen dos, uno en México y otro en Guatemala.

### **Nuestra parte de la historia**

Como sucedió en todo el mundo, la cirugía de las glándulas de secreción interna, inició en Guatemala con la cirugía de la glándula tiroidea. Los pioneros de la cirugía tiroidea en Guatemala, fueron: el doctor Pablo Fuchs, jefe de la 1ra

cirugía de mujeres en el hospital general San Juan de Dios (HGSJD) y fundador y primer jefe del departamento de cirugía del IGSS, el doctor Rafael Minondo, su sucesor en el HGSJD, y los doctores Eduardo Lizarralde, Rodolfo Solís Hegel y Roberto Arroyave, fundadores del departamento de cirugía del Hospital Roosevelt. De ellos, sin lugar a dudas, el Dr Rafael Minondo Herrera debe ser considerado el padre de la cirugía tiroidea en Guatemala. Su interés y fascinación, entre todas las enfermedades tiroideas, fue por el hipertiroidismo y en particular por la enfermedad de Graves. Se interesó además de los aspectos quirúrgicos, también en investigar sus causas y probar nuevas alternativas de preparación farmacológica para operar a los pacientes con seguridad. Postuló sus propias teorías y a diferencia de muchos de los grandes maestros de la cirugía del siglo XX, siempre rechazó los dogmas, independientemente de por quién o donde hubieran sido postulados. Tuve el privilegio de trabajar muchos años con él. Me integré a su servicio cuando el HGSJD se trasladó del parque de la industria a su nuevo edificio, después de la destrucción del antiguo debido al terremoto de 1976. Se reorganizaron los servicios de cirugía general, cambiando su nomenclatura. La antigua primera cirugía de mujeres, que fue el servicio original del Dr Fuchs heredado posteriormente a el Dr. Minondo, se convirtió en la 3ra unidad de cirugía, con un servicio de hombres y otro de mujeres. Los jefes de unidad, nombrados por la jefatura del departamento, en una sesión a puerta cerrada formaron sus equipos de trabajo, escogiendo los médicos que en ese momento éramos parte del departamento. Ninguno de los que esperábamos saber con quién trabajaríamos teníamos la certeza si nuestro deseo y lo platicado mucho tiempo antes de la sesión iba a ser posible. El último en salir de la sesión fue el Dr. Minondo y con una sonrisa en los labios me dijo *“ya vió, vamos a trabajar juntos, yo ya lo sabía”*. Ilusamente le pregunté cómo había hecho para que pudiera quedar en su servicio y entonces muy serio me dijo *“esperé que todos escogieran y como nadie lo quería a usted, tuve que aceptarlo, nadie quería un alacrán entre la camisa que discutiera todas sus decisiones”*.

A él le debo la pasión y entrega a la endocrinología quirúrgica y lo considero mi padre intelectual. Su mística de trabajo y el constante cuestionamiento del *¿porqué?* y *¿cómo?*, fueron los motores para promover cambios e innovaciones constantes en su servicio, con el agregado de investigar y publicar nuestros resultados, como no lo había hecho ningún hospital o servicio en la historia de la cirugía en Guatemala. Pero su mayor mérito, en mi opinión, fue permitir la formación y el crecimiento de quienes en determinado momento debíamos sustituirlo.

Con él aprendí a operar tiroides, identificando los nervios laríngeos recurrentes (NRL) y las paratiroides, que debo confesarles, me tomó muchos años para sentirme cómodo y seguro. Con él operé el primer caso de hiperparatiroidismo primario con diagnóstico bioquímico, midiendo la fracción media de hormona paratiroidea (PTH) por radioinmuno ensayo (RIA), con el primer kit traído a Guatemala el cual compramos con el dinero recibido cuando ganamos el primer premio Lizarralde. Con el dinero del segundo premio, compramos un kit de calcitonina, para estudiar a los descendientes del primer caso de NEM 2A diagnosticado en Guatemala y operado por el doctor Manuel Cáceres en el HGSJD. A esto siguió la medición de PTH intacta, la realización de centellografías paratiroides con Tc-MIBI, que implementamos con el doctor Bernardo Coronado, siguiendo el protocolo del doctor James Norman (Tampa, Florida), y finalmente la medición de PTH rápida intraoperatoria.

Todo esto nos permite actualmente hacer con seguridad paratiroidectomías mínimamente invasivas con exploración unilateral, abiertas o videoendoscópicas, como en cualquier lugar de vanguardia en el primer mundo. Para entonces ya no estaba el Dr. Minondo, pero estoy seguro que se hubiese sentido orgulloso y satisfecho de que alguien siguiera su camino.

Actualmente, la disponibilidad de estudios de laboratorio, medicina nuclear e imágenes en nuestro medio, hace posible el diagnóstico de un número creciente de afecciones endocrinológicas quirúrgicas. Sin embargo, el número de procedimientos quirúrgicos endocrinológicos efectuados por los cirujanos generales al terminar

su entrenamiento es muy limitado. En los EEUU, hacen en promedio 18 tiroidectomías, 9 paratiroidectomías, 2 vaciamientos ganglionares cervicales, 2 adrenalectomías y ninguna resección pancreática. Números muy alejados de los considerados necesarios para ser y sentirse competentes. Por la información que hemos recabado, los números de los cirujanos generales que completan su entrenamiento en Guatemala, son todavía menores y al igual que en otras partes, las afecciones endocrinológicas quirúrgicas van en aumento. Sabiendo esto y con el propósito de transmitir los conocimientos y experiencia adquiridos, con el aval de la Facultad de Medicina de la Universidad Francisco Marroquín, en enero del 2009, inicié un programa de entrenamiento en Endocrinología Quirúrgica siguiendo los lineamientos, contenidos y estándares de los programas aprobados por AAES. Nuestro programa, junto con el del doctor Miguel Herrera, en el Instituto de Nutrición Salvador Zubirán en México, son los dos únicos programas existentes en Latinoamérica, entre ambos hemos establecido una alianza académica, que incluye la rotación de nuestros residentes por ambas instituciones. Nuestro logo incluye un rinoceronte unicornio, en honor a la primera descripción de las glándulas paratiroides hecha por Richard Owen en la autopsia de un rinoceronte hindú cautivo en el zoológico de Londres. Owen vivió en el apogeo del imperio británico expansionista, época de grandes expediciones y descubrimientos. Compartió con Darwin la idea de la evolución de las especies, pero explicándola como un designio divino y no como un proceso evolutivo y adaptativo. En 1852 fue nombrado caballero de la corte por la Reina Victoria, convirtiéndose en Sir Richard Owen, honor que Darwin nunca recibió. En memoria al descubrimiento de las glándulas paratiroides, el rinoceronte hindú, unicornio, representa la cirugía endocrinológica. El posgrado de cirugía endocrina, lo considero la culminación de mi carrera y la justificación del tiempo y esfuerzo invertidos en mi formación en

este campo de la cirugía.

Finalmente, creo que todos los cirujanos que hemos tenido la oportunidad de salir fuera de nuestras fronteras, expuestos a otras costumbres, idiosincrasia, idioma, recursos tecnológicos y avances recientes, nos cuestionamos sí, regresar o buscar la manera de integrarnos a ese nuevo ambiente, que de entrada seduce profesionalmente hablando. En mi caso, aunque Francia me abrió sus puertas y cambió mi vida y la de mi familia, nunca albergué la idea de quedarme. Tal vez porque pertenezco a esa generación romántica que creyó poder cambiar el mundo.

Haciendo el balance, 30 años después, no me arrepiento de haber hecho lo que hice. Siempre he preferido ser cabeza de ratón que cola de león. Este país sigue siendo tierra fértil para innovar, todo está por hacerse o ser reinventado. Con sólo lograr cambios en el metro cuadrado que nos rodea, ya habremos hecho algo. Los cambios no se hacen a distancia, ni viniendo a retirarse o a esperar la muerte para ser enterrados, se hacen alegrándose de lo bueno y lamentando lo malo que sucede cotidianamente, pero trabajando y viviendo aquí. Como le dijo Verlaine a Gómez Carrillo en París, cuando lo oía hablar de Guatemala, *“si su país es como lo describe, debería vivir allí”*.

Los sueños, las quimeras y las aventuras raramente son un logro personal, por lo general requieren de socios y aliados, primero para perseverar en su búsqueda y luego para compartir su consecución. Todos necesitamos estímulo, aprobación y reconocimiento. Esto sólo puede ser brindado por quienes nos escuchan todos los días y creen en nosotros, en mi caso mi esposa y mis hijos, con quienes siempre estaré agradecido y en deuda por su apoyo y soporte.

A los jóvenes cirujanos y a los residentes en formación los exhorto a que sigan sus impulsos, crean en sí mismos, persigan sus sueños, vivan su propia aventura y no se lamenten de haber nacido en este país, donde los límites sólo pueden ser establecidos por ustedes mismos.