

LA CIRUGÍA TIROIDEA EN EL SIGLO XXI

Dr. Ramón Martín Gómez

EVOLUCIÓN HISTÓRICA

Desde hace siglos es frecuente encontrar datos de enfermedad tiroidea en escritos e imágenes. La literatura China, 3000 años antes de Cristo, ya menciona el bocio y la posible utilización de la esponja de mar como remedio, una significativa fuente de iodo natural.

En las zonas donde el bocio es endémico, podía llegar a ser considerado como una muestra de atractivo femenino; sin embargo son muchos los trastornos que esta patología puede producir, encontrando problemas obstructivos tanto respiratorios como digestivos que en algunos casos iban a suscitar la necesidad de realizar extirpaciones de bocios que realmente ponían en peligro la vida del paciente por asfixia.

Esta cirugía tiroidea surgió antes de que pudiéramos llegar a comprender cuál era la fisiopatología de la glándula y su enfermedad. Los procedimientos a menudo se acompañaban de complicaciones tales como la hemorragia masiva, la infección y la sepsis o el daño de estructuras adyacentes alcanzando una morbilidad cercana al 40%

Muchos cirujanos se abstendían de realizar procesos quirúrgicos en el cuello dada la alta tasa de infección que a menudo era fatal. Solo se realizaban en casos de extrema urgencia.

La revolución en el manejo de la patología tiroidea llegó a finales del XIX de la mano de Theodor Kocher, padre de la cirugía moderna, que acompañado por las nuevas técnicas antisépticas, desarrolló una sistemática técnica de enucleación y ligadura de la glándula que se convertiría en la técnica principal de la cirugía tiroidea. Se centró en el conocimiento de la anatomía, la hemostasia y la antisepsia para salvar las complicaciones de la cirugía, teniendo especial cuidado con la disección y control de todos los vasos sanguíneos y estructuras anatómicas. Algo que en la época actual parece básico en toda técnica quirúrgica, en aquel entonces significó toda una revolución. Con este nuevo conjunto de medidas se consiguió reducir la morbilidad a menos del 1%, realizando durante su vida más de 2000 tiroidectomías. Por su trabajo en la fisiopatología del tiroide y avances quirúrgicos, se le otorgó el premio Nobel en 1909.

Hasta entonces nada se conocía de la función hormonal del tiroide. Leonardo da Vinci concluía en sus escritos y pictogramas que la glándula tenía la única función de llenar un espacio vacío en el cuello. Se habían postulado muchas teorías sobre su fun-

cionamiento pero la mayoría de médicos y cirujanos concluían que no poseía función vital alguna.

Tras dos años de realizar tiroidectomías totales, Kocher escuchó en Ginebra de manos de Reverdin, que las consecuencias de tal operación eran trágicas. Algunos pacientes se volvían tardos, fríos, gruesos e incluso retrasados mentales. Había logrado superar las complicaciones de la cirugía pero ahora se encontraba ante las complicaciones de la privación hormonal. En una carta un aterrizado Kocher escribió: “En términos técnicos, no hay duda de que dominamos la operación de bocio. Hemos aprendido a cortar las hemorragias y a evitar la pérdida del habla. El Tétanos de Billroth (tetania) es ahora tan raro que no nos ha obligado a cambiar de método. Pero ha ocurrido algo peor: la extirpación de la glándula tiroides ha privado a mis pacientes de todo valor humano. He condenado a pacientes de bocio, por lo demás sanos, a una existencia vegetal. A muchos de ellos los he transformado en cretinos, salvados para una vida que no merece la pena vivir”.

Kocher reconocía la importancia de la función del tiroides más allá de la patología mecánica que generaba el bocio y relacionaba así el cretinismo, la deficiencia congénita de hormona tiroidea en niños que nacían en zonas endémicas de déficit de yodo, con las consecuencias de su intervención. Desde entonces juró no practicar más tiroidectomías completas. Se estableció como técnica estándar la tiroidectomía subtotal.

En esta carta además se hace referencia a las tres principales complicaciones de la tiroidectomía que siguen siendo las mismas en la actualidad: la pérdida de sangre durante y después de la cirugía, la voz bitonal causada por la lesión nerviosa recurrente y los calambres causados por la ablación accidental de las glándulas paratiroides.

Estos descubrimientos ayudarían a entender la regulación de la hormona tiroidea.

Mientras que Kocher operaba con máximo rigor y extirpaba la totalidad del tiroides respetando todas las paratiroides, Billroth, más impulsivo operaba más rápido retirando parte de las paratiroides y dejando fragmentos tiroides por lo que en su caso se presentaban muchos casos de hipoparatiroidismos postoperatorios y prácticamente ningún caso de cretinismo.

¿A que era debida la hipocalcemia? La primera descripción anatómica de las glándulas paratiroides fue expuesta por Richard Owen en 1850 cuando realiza la disección de un rinoceronte indio, pero no fue hasta 1892 que Eugene Gley establece su importancia como estructura endocrina y las relaciona con la tetania descrita por Billroth.

El siglo XX destaca por el desarrollo de la farmacología. La terapia hormonal nos ayuda tanto a frenar los síntomas ocasionados por un hipotiroidismo como para sustituir por completo la función de la glándula tras una tiroidectomía total. Contamos con fármacos antitiroideos que frenan los síntomas del hiperparatiroidismo y nos permiten

evitar la “tormenta tirotóxica” que se puede producir al intervenir un paciente con enfermedad de Graves-Basedow.

Los avances en pruebas de imagen nos facilitan el diagnóstico y nos ayudan a programar la cirugía de forma más adecuada. Tradicionalmente la gammagrafía se ha empleado para el diagnóstico diferencial de las distintas patologías tiroideas y sobre todo para la localización de paratiroides y tejido glandular ectópico. La ecografía nos ha permitido diagnosticar nódulos tiroideos, bocios y otras patologías que no éramos capaces de detectar con otras técnicas por ser de pequeño tamaño o porque no siempre existe una repercusión en la función endocrina, por lo que no eran detectables en la gammagrafía.

El TAC y la RNM de rutina no están recomendados, ya que no nos van a aportar mucha más información que la ecografía. Sin embargo podemos utilizarlos en casos complejos de bocios endotorácicos.

Los avances en genética y la estandarización para detectar determinadas mutaciones relacionadas con cada patología nos han ayudado en el diagnóstico precoz de los síndromes endocrinos múltiples, como son los MEN1 y MEN2. El manejo de estos pacientes ha cambiado ya que podemos realizar el tratamiento adecuado incluso antes de que desarrollen la enfermedad. En el caso de los MEN1 nos vamos a encontrar con pacientes jóvenes, sobre todo mujeres, con casos de hiperparatiroidismo primario. Es importante el estudio genético de estas pacientes pues si se confirma una mutación compatible del Gen MEN no solo va a requerir un seguimiento de por vida por la alta incidencia de tumores gástricos y feocromocitomas, sino que además va a variar el tratamiento de la hipercalcemia.

Mientras que en un Hiperparatiroidismo primario clásico, extirpamos la glándula afecta por el adenoma, en los MEN1 realizaremos una paratiroidectomía subtotal, extirpando las glándulas enfermas y también las sanas, dejando un pequeño remanente de tejido paratiroideo que además marcaremos para poder hacer un seguimiento adecuado. Esto es debido a que conociendo la mutación, sabemos que existe un 100% de recidiva de adenoma en las glándulas sanas.

En los casos de MEN2 vamos a encontrar pacientes jóvenes con Ca. Medular de tiroides asociado a otras neoplasias endocrinas, feocromocitomas, neurogangliomas intestinales o adenomas paratiroideos. En este síndrome también haremos un seguimiento exhaustivo de los paciente pero además está recomendado realizar consejo genético y analizar posible mutaciones del protooncogen RET en los familiares ya que está indicada la Tiroidectomía total profiláctica en los pacientes afectos, incluso en los casos de MEN2B, el de peor pronóstico, está indicada la tiroidectomía en niños durante el primer año de vida.

La tecnología sigue avanzando al inicio del siglo XXI. Con la idea de reducir cada vez más las complicaciones derivadas de la cirugía se ha desarrollado nuevo instrumental que experimenta con nuevas fuentes de energía y materiales. Ejemplo de ello pueden ser las pinzas hemostáticas, por ultrasonidos, electrocoagulación precisa o laser; o los nuevos materiales hemostáticos y sellantes. Existe todo un campo de desarrollo en este sentido

Con la entrada de la neurofisiología en el campo quirúrgico, se han desarrollado métodos que nos ayuden a localizar las estructuras nerviosas con mayor seguridad. La neuromonitorización del vago permite identificar el nervio recurrente en todo su trayecto y alertarnos si se está produciendo un daño antes de que este sea irreversible.

La técnica presenta un doble componente: nos permite realizar una monitorización continua entre el nervio vago y las cuerdas vocales, lo que nos ayuda a controlar el circuito recurrencial durante toda la cirugía, y confirmar su integridad, y además podemos utilizar un estimulador manual para localizar el trayecto anatómico del nervio.

Para ello colocaremos un electrodo en el mismo tubo que utilizaremos durante la inducción anestésica, el cual producirá una pequeña señal eléctrica que será recogida en las cuerdas vocales por ambos nervios recurrentes y conducida hacia los nervios vagos donde colocaremos el segundo electrodo. Debemos abrir la vaina yugulocarotidea donde encontraremos este nervio con facilidad.

Todavía el uso de estos sistemas es controvertido ya que no se ha demostrado su utilidad en la cirugía de rutina. Está recomendado en los casos complejos, como en las recidivas tumorales, los bocios endotorácicos o los casos de carcinomas anaplásicos donde la anatomía se encuentra desvirtuada.

Por ultimo comentaremos el avance en las nuevas vías de abordaje quirúrgico. En todos los campos de la cirugía le damos una mayor importancia al aspecto estético de la cirugía. Es por eso que contamos con nuevos instrumentos que buscan reducir el tamaño de las incisiones sin aumentar la tasa de complicaciones o la complejidad del procedimiento.

En 1998 Miccoli introdujo la tiroidectomía videoasistida mini-invasiva (MIVAT). Reservada inicialmente para el tratamiento quirúrgico de bocio y los carcinomas papilares de menos de 3 cm de diámetro.

Este procedimiento va a utilizar una incisión cervical de apenas 2 cm ayudada por dos incisiones de 2 mm en el pecho.

Desde entonces se han desarrollados varias técnicas endoscópicas completas con acceso pectoral o axilar. En incluso se han desarrollado técnicas mediante sistemas robóticos como el Da Vinci.

Por el momento, todos estos procedimientos novedosos no han demostrado ninguna ventaja, más allá del beneficio estético y dado que incrementan la complejidad quirúrgica y requieren una experiencia avanzada en la utilización de esta tecnología, no son el procedimiento de elección.

Hoy en día, Se llevan a cabo miles de procedimientos sobre el tiroides o las paratiroides sin las altas tasas de morbimortalidad experimentada en el pasado. Pruebas de imagen, bioquímicas y hormonales nos permiten diagnosticar y tratar estas patologías que no se conocían hasta hace poco más de un siglo. Nada de esto hubiera sido posible sin las habilidades técnicas de observación y deducción de nuestros predecesores.