

Historia de la tiroidectomía en el Ecuador

Luis Pacheco Ojeda¹, Ana Martínez Jaramillo²

¹Servicio de Cirugía, Hospital Metropolitano, Quito, Ecuador

ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-8192-5793>

²Servicio de Endocrinología, Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín, Quito, Ecuador.

ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-8290-8148>

Correspondencia: Luis Pacheco Ojeda; luispacheco.o@hotmail.com

Recibido: 17 de septiembre de 2019; **Aceptado:** 06 de enero de 2020

Resumen

La patología de tiroides fue conocida desde las antiguas culturas china e hindú más de dos mil años antes de era cristiana. Pero la cirugía de esta glándula se inició en la Edad Media en el imperio bizantino. Desde entonces ha ido desarrollándose hasta los tiempos modernos. En el presente estudio hemos recorrido los momentos más importantes de la cirugía tiroidea a nivel universal y luego su desarrollo en Ecuador. Hemos investigado los personajes que impulsaron la actividad quirúrgica tan particular de esta glándula, así como la producción científica realizada. El bocio en los primeros tiempos fue la indicación básica del tratamiento quirúrgico, pero en las últimas décadas, el cáncer cuyo tratamiento es fundamentalmente quirúrgico, ha tenido un impresionante incremento en su incidencia por lo que la cirugía de esta glándula y su producción científica ha aumentado igualmente tanto a nivel universal como nacional.

Palabras clave: Historia de la tiroidectomía, cáncer de tiroides, bocio.

History of thyroidectomy in Ecuador

Abstract

Thyroid diseases were already known by the Chinese and Hindu civilizations two thousand years before the Christian era. Nevertheless, thyroid surgery was initially described only in Middle Age during the Byzantine Empire. Since then, an impressive development has occurred until nowadays. We have reviewed the most important facts of thyroid surgery development in the world and in Ecuador through the leading surgeons and their academic contributions. Goiter was the fundamental indication for surgery in the first centuries of this study, however, in the last decades, thyroid cancer has emerged as the main object of concern in this area. A steady increase in thyroid malignancies incidence has occurred in Ecuador and in many countries around the world. For this reason, current medical literature has become extensive in this matter.

Keywords: History of thyroidectomy, thyroid cancer, goiter

Como citar este artículo: Pacheco-Ojeda L, Martínez-Jaramillo A. Historia de la tiroidectomía en el Ecuador. Rev Fac Cien Med (Quito). 2020; 45(1):47-61



Este artículo está bajo una licencia de Creative Commons de tipo Reconocimiento - No Comercial - Sin obras derivadas 4.0 International License

DOI: <https://doi.org/10.29166/rfcmq/v45i1.3382>

47

Introducción

A través de los años, la cirugía de tiroides ha ido ocupando un lugar cada vez más destacado, particularmente el incremento impresionante del cáncer de esta glándula. Previamente a este fenómeno epidemiológico, el bocio fue la principal indicación para realizar intervenciones en esta glándula. En especial, en caso de bocios grandes y sintomáticos. La cirugía del bocio fue disminuyendo progresivamente por su menor frecuencia debido básicamente al uso de la sal yodada en todas las poblaciones.

El cáncer de tiroides es el de mayor impacto clínico y social de todas las neoplasias que se desarrollan en cabeza y cuello. Como en toda patología oncológica, el tipo histológico es un factor de extrema importancia en el manejo y en el pronóstico de los cánceres de tiroides. El carcinoma papilar es el tipo histológico que se presenta en la gran mayoría de casos. El carcinoma folicular es poco frecuente, no obstante otros como el medular y el cáncer anaplásico ocurren en valores inferiores al 3,5%.

La curva de incidencia de cáncer de tiroides en nuestro país ha sido ascendente hasta llegar a ocupar el quinto lugar en el mundo en el sexo femenino¹. Se ha estimado que este incremento probablemente ocurre debido al diagnóstico temprano de enfermedad subclínica gracias al uso cada vez frecuente del ultrasonido solicitado como examen de rutina en diversas especialidades médicas, y por factores genéticos o ambientales no bien determinados.

El manejo de los cánceres papilares, foliculares y medulares es fundamentalmente quirúrgico y el pronóstico en los dos primeros, también llamados diferenciados, es excelente. El I131 como tratamiento adyuvante está actualmente indicado en los casos con enfermedad de mediano o alto riesgo².

Historia de la patología tiroidea

La palabra tiroides proviene del griego *thyreos* (escudo) y *eidos* (forma), o sea, forma de escudo. En la época de imperio romano, la glándula fue conocida como scutiforme como la describió Galeno, con el mismo significado. El nombre griego fue propuesto definitivamente por el anatomista inglés Thomas Warthon en 1656 pues le pareció que su forma semejaba un escudo³.

Desde alrededor del 2770 AC en China posiblemente

ya se conoció el bocio y hacia 1660 AC los chinos utilizaron esponjas cocidas y maleza del mar para tratarlo. Una antigua colección hindú de encantaciones, el Artharva Veda, en el 2000 AC contenía exorcismos para el bocio llamado galaganda⁴.

La más antigua pintura anatómica de la glándula tiroides fue realizada en 1511 por Leonardo da Vinci durante sus estudios de Anatomía en Florencia. Aunque su exacta función le fue desconocida supuso que rellenaba simplemente el espacio entre la tráquea y el esternón⁴.

El exoftalmos fue descrito por primera vez en 1768 por Caleb Hiltier Parry de Bath, pero fueron Robert James Graves y Carl Adolf von Basedow quienes realizaron las descripciones detalladas de la enfermedad en 1835 y 1840 respectivamente.^{5,6}

Historia de la cirugía tiroidea

La primera referencia de una cirugía tiroidea fue del clásico médico bizantino Paúl de Aegina, quien en el siglo séptimo describió la operación de una estruma, tal vez un bocio. Pero fue el célebre médico moro Ali Ibn Abbas o Albucassis quien describió su experiencia en la resección de un bocio grande bajo sedación con opio utilizando un cauterio de hierro caliente para hemostasia y una bolsa colgada al cuello del paciente para recolectar la sangre de la herida⁴.

La Escuela de Salerno fue el más centro quirúrgico más destacado entre el siglo noveno y décimo tercero (Fig. 1). El prominente cirujano Roger Frugardii en 1170 realizó una tiroidectomía usando hierro candente, polvos cáusticos, sedales y ligamentos y escribió la obra *Practica Chirurgiae* que llegó a ser la guía quirúrgica de la época e influyó en el desarrollo de las escuelas de Bologna y Montpellier⁷.

No fue sino hasta el Renacimiento, y gracias a un mejor conocimiento de la anatomía humana (Fig. 2), que aparecieron dos grandes cirujanos, Ambroise Paré cuya contribución a la tiroidectomía no fue significativa y Pierre Joseph Desault cuyo hito en este campo quirúrgico fue la realización de la primera tiroidectomía parcial para reseca una masa de 4cm mediante una incisión vertical, ligando las arterias tiroideas superior e inferior y separando la glándula de la tráquea⁸ (Fig. 3).

Heusser, entre 1842 y 1859, y Victor von Bruns de Tubingen, entre 1851 y 1876 realizaron 35

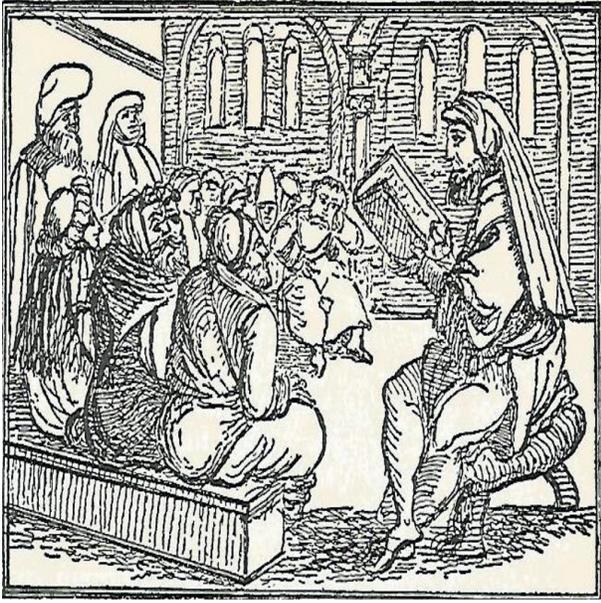


Fig. 1. Escuela de Salerno. Conferencia médica en el siglo XII.

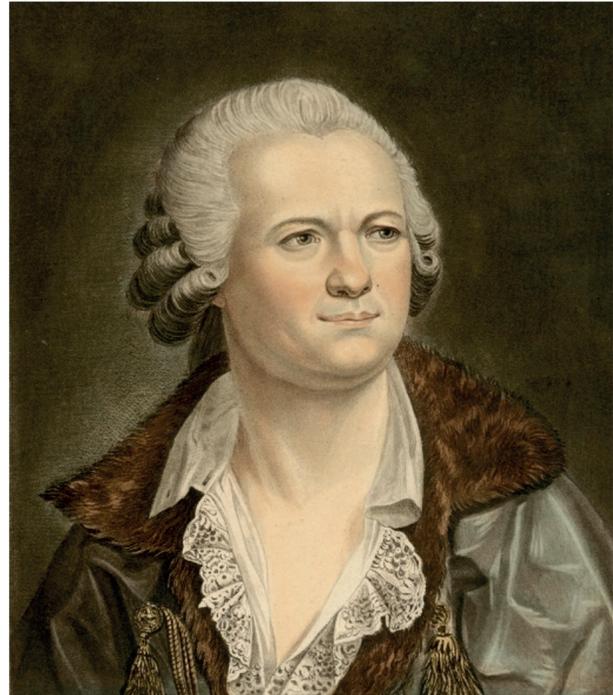


Fig. 3. Pierre-Joseph Desault, París (1754-1795) realizó la primera tiroidectomía parcial en 1791.

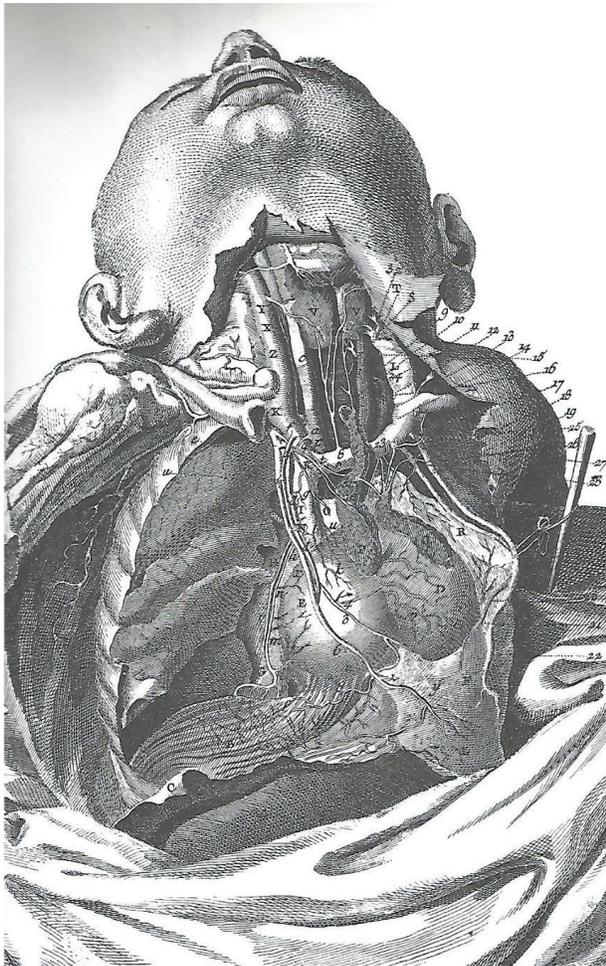


Fig. 2. Detalle de las arterias del pecho. Encyclopédie de Diderot. Plancha XV. 1751.

y 28 tiroidectomías respectivamente, con baja mortalidad. Pero fue Halsted quien en su obra *Historia Quirúrgica del Bocio*, analizó las intervenciones realizadas hasta 1850 y encontró un 40% de mortalidad⁹. Esta alta mortalidad se debía principalmente a la hemorragia y la consiguiente compresión traqueal, además a gangrena y embolismo aéreo. En 1848 Samuel Gross hizo la siguiente impresionante descripción: "¿puede una tiroides agrandada ser extirpada?, de manera enfática la experiencia dice que no. ¿Podría ser un cirujano tan temerario para realizar esta cirugía?, cada corte de bisturí es seguida por un torrente de sangre y tendría mucha suerte el cirujano si el paciente sobrevive a esta horrible carnicería"¹⁰. Ante esta evidencia, la Academia Francesa de Medicina prohibió la cirugía de tiroides por su alta mortalidad.

La cirugía de tiroides pudo desarrollarse a mediados de siglo XIX gracias al progreso de tres áreas fundamentales en la cirugía en general: la anestesia, la antisepsia y la hemostasia.

Oliver Wendell Hosmes acuñó el término *anestesia*. WTG Morton demostró el uso de la anestesia con éter en el Massachusetts General Hospital y Nikolai Piringoff de San Petersburgo realizó la primera tiroidectomía utilizando anestesia con éter¹⁰. Los

nuevos métodos más destacados de profilaxis de la infección fueron el uso del ácido carbólico para antisepsis por Joseph Lister de Glasgow en 1867, la introducción de la esterilización al vapor por Ernst von Bergmann y el uso de bata y gorra en el quirófano introducido por Gustave Neubar en 1883. La utilización de una pinza hemostática verdaderamente eficaz se debe a Spencer Wells y Jules Pear en 1874¹¹.

Estos avances permitieron que eminentes cirujanos desarrollen la cirugía tiroidea. Theodor Billroth de Viena bajó la mortalidad postoperatoria de 44% en sus primeras 36 tiroidectomías a 8,3% en 48 intervenciones posteriores.

Theodor Kocher, alumno de Billroth, a los 31 años fue nominado profesor de cirugía en Berna 1872 (Fig. 4). La mortalidad de sus primeras 101 tiroidectomías fue de 2,4%, la cual se redujo a 1% hacia 1895. En 1917, a los 76 años de edad y pocas semanas antes de su fallecimiento reportó al Congreso de la Sociedad Suiza de Cirugía su experiencia total de alrededor de 500 tiroidectomías con una mortalidad de 0,5%.



Fig. 4. Theodor Kocher, Berna (1841-1917). Premio Nobel de Medicina 1909.

Kocher fue galardonado con el Premio Nobel en 1909 por su trabajo con la cirugía tiroidea¹¹. Kocher llamó *cachexia strumipriva* a los cambios cretinoides luego de tiroidectomía los cuales fueron denominados después como mixedema por William Ord en 1877. Sus ideas al respecto fueron manifestadas en un reporte al Congreso Alemán de Cirugía en Berlín en 1883, publicado en *Archiv fur Klinische Chirurgie*, en el afirmó que "...en el aspecto técnico hemos aprendido ciertamente a dominar la cirugía del bocio. Manejamos el sangrado evitamos la pérdida de la voz. La tetania de Billroth es muy infrecuente entre nosotros que no ha hecho variar nuestro método. Pero algo más ocurre. La remoción de la tiroides ha privado a nuestros pacientes de algo que les da un valor humano. He condenado a nuestros pacientes, antes saludables, en seres con una existencia vegetativa. Muchos se han hecho cretinos con una vida que no vale la pena vivirla... Por ello prometió no remover completamente la tiroides sino recomendar sólo lobectomías. Una famosa declaración suya fue "...un cirujano es un doctor que puede operar y que sabe cuándo no hacerlo... 4.

Halsted quien tuvo la oportunidad de visitar a ambos cirujanos describió que la explicación probablemente reside en los métodos quirúrgicos de los dos ilustres cirujanos. Kocher, neto y preciso, operaba de una manera exangüe reseca escrupulosamente la glándula sin lesionar los tejidos por fuera de la cápsula. Billroth operaba más rápido y con menor cuidado de los tejidos y el sangrado y podía haber removido las paratiroides o al menos interferir con su aporte sanguíneo y además, dejar tejido residual tiroideo⁹.

Glax en 1982 opinó que la tetania podía deberse a la resección de las paratiroides o un déficit de su aporte sanguíneo. Esto fue confirmado en animales por Vassale y Generalim en 1897¹². Estos aportes influyeron en la conducta de los cirujanos. Y es así que dos alumnos de Billroth, Anton Wolfer de Graz en 1886 describió la tetania detalladamente y Jan Mikulicz Radecki de Cracovia sugirió la preservación de la parte posterior de ambos lóbulos tiroideos para prevenir el desarrollo de la tetania. Además, esta técnica permitía la preservación de los nervios laríngeos recurrentes y su función.

La introducción del examen de la laringe con un espejo se debió nada menos que a un cantante

español, Manuel García, quien utilizó un espejo para dientes y otro de bolsillo para su observación⁴.

Poca atención había sido dada a los nervios laríngeos superiores hasta que ocurrió el caso de la cantante de ópera Amelita Galli-Curci. Ella fue operada por bocio en 1936 por Arnold Kegel y G. Raphael Dunleavy. Luego de varios meses de recuperación regresó al escenario, pero su carrera se afectó debido a que no podía cantar los tonos altos ni podía mantener las notas por falta de aire. Hoy se conoce que esta complicación se debe a una lesión del nervio laríngeo superior lo cual resulta en déficit de contracción del músculo cricotiroideo⁴.

Hasta estos años, las tiroidectomías fueron practicadas para bocio no tóxico pero luego varios cirujanos muy renombrados comenzaron a realizar cirugías en bocios tóxicos. Ludwig Rehn de Frankfurt am Main en 1884 reportó 3 casos de bocio obstructivos, pero incidentalmente se curaron de sus síntomas tóxicos¹³. Kocher realizaba ligadura inicial de las arterias tiroideas. Hartley fue el pionero realizar lobectomía parcial contralateral en ciertos pacientes. Mayo realizaba ligadura inicial de los polos superiores antes de tiroidectomía parcial en pacientes con tirotoxicosis severa. Dunhill preconizó realizar lobectomía complementaria en caso de fracaso de una lobectomía inicial. Moebius puso las bases de la fisiopatología de la enfermedad de Graves al considerarla una disfunción de la glándula⁴.

Aunque se sabía que las algas marinas reducían el tamaño del bocio no fue sino hasta 1811 que Bernard Courtois descubrió el yodo en las algas marinas quemadas¹⁴ y promovió la idea de su uso para tratar el bocio. Coidet 10 años más tarde recomendó su uso para disminuir la vascularidad y el riesgo quirúrgico. Marine en 1907 afirmó que el yodo era necesario para el normal funcionamiento de la tiroides y en 1911 se recomendó su uso para la enfermedad de Graves lo cual fue un hito en el tratamiento de esta enfermedad. Plummer en 1923 reportó una serie de 600 pacientes tirotóxicos tratados preoperatoriamente con lugol cuya mortalidad quirúrgica bajo de 4 a 1%¹⁵. Con la introducción del yodo radioactivo en 1942 por Means, Evans y Hertz, del 5 fluoruracilo en 1943 por Edwin Bennet Astwood y de los betabloqueadores (propranolol) en 1965 se pusieron las bases para el tratamiento actual de la tirotoxicosis.

En 1891, George Murray comunicó que el uso intramuscular de extracto tiroideo de cordero en un

paciente con mixedema, mejoraba dramáticamente su hipotiroidismo. Este tratamiento es reconocido como el primer reemplazo hormonal exitoso en la historia de la medicina¹⁶. Desde entonces el desarrollo del tratamiento de reemplazo hormonal permitió la realización tiroidectomías totales sin los desastrosos efectos de la privación de hormona tiroidea de los tiempos anteriores.

Nuevos avances en el diagnóstico de la patología tiroidea han sido la tomografía axial computarizada y el ultrasonido así la introducción de la punción-aspiración con aguja fina (PAAF) descrita por Soderstorm en 1952. Así mismo se ha realizado progresos remarcables en fisiología, bioquímica y biología molecular en el diagnóstico; de la anestesia y las modalidades quirúrgicas en el tratamiento. Entre estas últimas tenemos el monitoreo intraoperatorio del nervio recurrente y el reimplante de paratiroides.

Nuevas técnicas han ido desarrollándose como la "tiroidectomía por incisión pequeña" que no necesita instrumentos especiales cuyas ventajas incluyen mejor resultado cosmético confort postoperatorio, pero puede conllevar mayor tiempo quirúrgico y larga curva de aprendizaje; la tiroidectomía mínimamente invasiva asistida con video (MIVATS) fue popularizada por Miccoli en los 90 del siglo pasado¹⁷. Actualmente se están desarrollando técnicas endoscópicas puras por abordajes diferentes como por el cuello lateralmente, la axila, el pecho, bajo la mama y por el piso de la boca. Este abordaje ha sido sobretodo utilizado para lesiones pequeñas benignas y practicadas en países asiáticos como Corea del Sur y Tailandia. En un estudio multi-institucional reciente de nódulos benignos alrededor de 3cm y cánceres papilares T1 seleccionados en dos centros de los Estados Unidos, se reportó un tiempo estadísticamente mayor con este abordaje, pero ausencia de lesiones del nervio recurrente en relación a la tiroidectomía transcervical¹⁸.

Además de la cantante de ópera Amelita Galli-Curci, muchos personajes famosos han adolecido de enfermedades tiroideas. Cleopatra, Ana Bolena de la realeza inglesa y otros personajes como Simonetta Vespucci, modelo preferida de Sandro Boticelli y Santa Caterina d'Alessandria aparecieron con bocio en sus retratos (Fig. 5-7).

Entre celebridades contemporáneas tenemos al ex-presidente norteamericano George H Bush, quien sufrió de enfermedad de Graves, el futbolista

brasileño Ronaldo Nazario con hipotiroidismo importante, el escritor Isaac Asimov, la estrella de rock Rod Stewart y la actriz colombiana Sofía Vergara, que fueron intervenidos por cáncer papilar de tiroides.



Fig. 5. Relieve de Cleopatra con un bocio evidente en el templo griego romano de Dendera.

El bocio en Ecuador

En bocio ha sido en entidad patológica extensamente estudiado en Latinoamérica y en Ecuador. Es probable que en la época preincaica ya existiera bocio en los pueblos indígenas. Sin embargo, la palabra coto como tradicionalmente se ha conocido al bocio en el Ecuador y en otros países de la región, es de origen quechua, el idioma de los incas¹⁹ significa montón, papera, masa montaña. Los indios de la Costa utilizaban y comercializaban la sal marina y los aborígenes de la Sierra extraían sal gema de las tierras de Mira y Salinas en la provincia de Imbabura. El Dr. Luis León hizo anotaciones importantes acerca de que los conquistadores españoles deben haber contribuido a la difusión del bocio en América Latina durante la Colonia pues



Fig. 6. La bella Simonetta de Sandro Boticelli 1475.

muchos de ellos deben haber sido procedentes de varias regiones de España según había afirmado el célebre endocrinólogo español Dr. Gregorio Marañón.

El científico neogranadino Francisco José de Caldas fue el primero en reconocer al bocio como una entidad nosológica de las tierras andinas, haciendo conocer en 1803 que los indígenas que bebían aguas minerales o volcánicas tenían coto y que se consideraba que la sal mineral de Salinas servía para parar esta terrible enfermedad asociada frecuentemente a cretinismo. El sabio Alexander von Humboldt en 1802 también constató el bocio endémico en esta parte de América del Sur²⁰.

El viajero y científico francés Jean-Baptiste Boussingault (1801-1887) (Fig. 8) recomendó

por primera vez en 1831 la adición de pequeñas cantidades de yodo a la sal doméstica para prevenir el bocio en la memoria presentada a la Academia de Ciencias de París en 1849 bajo el título:



Fig. 7. Santa Caterina de Alessandria. Francesco Furini. 1625-1630.



Fig. 8. Jean-Baptiste Boussingault Paris (1801-1887).

Viajes a los Andes Ecuatoriales de la Nueva Granada, Ecuador y Venezuela. En este estudio describió extensamente la presentación de esta enfermedad en tierras andinas²¹.

En el siglo pasado, el primer médico que inició actividades de Endocrinología en el país fue el Dr. Paul Engel, médico judío de origen austriaco que se exilió en el Ecuador huyendo de la Segunda Guerra Mundial en Europa. Junto a él integraron la incipiente Sociedad de Endocrinología los Drs. Luis Eguiguren Muñoz, Rodrigo Fierro Benítez, Francisco Parra Gil guayaquileño ex-Ministro de Salud e impulsor de la promulgación de la Ley de Yodación de la Sal, y Alfonso Roldos²². Pero el pionero de la investigación de la glándula tiroides en el país fue el Dr. Rodrigo Fierro Benítez, una de cuyas numerosas publicaciones apareció en el *New England Journal of Medicine* en 1969 sobre bocio y cretinismo en la Región Andina²³. Eminentes investigadores han contribuido al estudio de esta patología en el país como los Drs. Manuel Humberto Villacís, José Varea, Mario Paredes, Ignacio Ramírez y Víctor Manuel Pacheco, entre otros.

La cirugía de la glándula tiroides en el Ecuador

Si bien en la época prehispánica se realizaron procedimientos quirúrgicos y existía bocio, no se ha mencionado cirugía de la tiroides en esta época ni en el período colonial²⁴. La primera cirugía de tiroides en el país fue realizada por el Dr. Carlos Bustamante Pérez el 11 de enero de 1928. Desde esta fecha hasta el 13 de junio de 1930 se habían realizado 50 intervenciones por bocio en la Clínica Pasteur original y en el Hospital San Juan de Dios. Esta experiencia fue presentada en el II Congreso Médico Nacional²⁵ (Fig. 9-11).

El Dr. Bustamante se había graduado muy joven en el colegio y estudió Medicina en la Universidad Central del Ecuador. Viajó luego a París para especializarse en cirugía tiroidea, particularmente de bocio. A su regreso obtuvo una medalla de honor de la Universidad y fundó la Clínica Pasteur (Fig. 12,13). Se casó con Concepción Stacey y tuvo cinco hijos. Ejerció brillantemente la cirugía en esta clínica y en el Hospital Eugenio Espejo en 1933, en donde fue Jefe de Cirugía en las salas 3A y 3B²⁶. Por otro lado, incursionó en la política, fue uno de los fundadores del Partido Social Cristiano y llegó a ser Ministro de Gobierno durante la presidencia del Dr. Camilo Ponce Enríquez^{27,28}.



Fig. 9. Dr. Carlos Bustamante Pérez.

El Dr. Bustamante publicó un estudio de mucho interés epidemiológico dedicado a su maestro Dr. Ricardo Villavicencio Ponce, en donde agradece también a los Dres. Villacía y Araujo. En este estudio, 35 parámetros fueron analizados, de los cuales se abordarán algunos relevantes. En relación con la distribución racial, de los 50 pacientes, 25 fueron de raza blanca, 23 mestiza y apenas uno fue de razas negra e indígena respectivamente. 39 fueron mujeres, y la edad osciló entre 14 y 75 años, encontrándose más frecuentemente entre los 15 y 40 años. El autor pensaba que el bocio se había iniciado en la pubertad. Tres pacientes se operaron para casarse y todos trabajaban normalmente antes de la intervención. La sintomatología, que fue descrita extensamente incluyó compresión traqueal, síntomas gastrointestinales, renales, del sistema nervioso, oculares y articulares. Todos los casos fueron de bocio y el estudio histológico reportó adenomas en 39 casos, quistes en 6 y lesiones adenoquisticas en 5. El volumen del bocio fue medido y osciló entre 20 y 120cc, siendo en el 74% de casos entre 50 y 500cc. Tres pacientes con cáncer no fueron operados. En bocio fue bilateral en 43% de los casos, unilateral en 42% y del istmo en 14%. Describió en detalle la técnica quirúrgica en la que puso énfasis en dejar tejido tiroideo para evitar las molestias de la *strumiprivia* que no tuvo en ningún caso. Ponía drenaje y la tabla de complicaciones se describe asfíxia en 6 casos y hemorragia en uno. No se describió si hubo mortalidad.

En una nueva publicación en forma de folleto, el Dr. Víctor Hugo Andrade reportó 124 casos de cirugía tiroidea, de 210 operados, entre 1955 y 1960 en Hospital Eugenio Espejo de Quito (Fig. 14). Este estudio fue presentado al V Congreso Médico Nacional en 1961. El Dr. Víctor Hugo Andrade fue además de un insigne cirujano, un excelente profesor de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Central cuyas amenas disertaciones guardamos como un grato recuerdo quienes fuimos sus innumerables alumnos. En este trabajo colaboraron el Dr. Guillermo Acosta Velasco, el Dr. Alberto Bustamante Stacey y el Dr. Rodrigo Fierro Benítez, destacado especialista en Endocrinología y Medicina Nuclear que colaboró con su servicio de radioisótopos de la Escuela Politécnica Nacional, igualmente pionero en el tratamiento con I131 en la patología tiroidea que así lo requería. En este

NÚMERO	INDICIALES	RAZA	SEXO	ESTADO	OCUPACIÓN	LUGAR DEL NACIMIENTO	RESIDENCIA	TIEMPO DE ENFERMO	BOCIO EN LOS FAMILIARES	LOCALIZACIÓN	VOLUMEN EN C. C.	ANATOMÍA PATOLÓGICA						
												TIPO	TIPO	TIPO	TIPO			
													LOCALES					
													TRAQUEA	ESOFAGO	VEÑAS	ARTERIAS		
1	RA	M	F	22	N	H. D.	Quito	8	—	LI	200	Ad.	—	—	—	—	—	—
2	AM	M	F	30	N	Serviente	Quito	14	—	LD	180	Ad.	—	—	—	—	—	—
3	DM	M	F	45	P	Serviente	Conocoto	10	—	LD	250	Ad.	—	—	—	—	—	—
4	CS	M	M	35	C	Carpintero	Ibarra	4	—	LD	200	Q	—	—	—	—	—	—
5	AG	M	M	40	C	Agricultor	Tanicheshi	20	—	T	600	A. Q.	—	—	—	—	—	—
6	MB	B	F	32	P	H. D.	Quito	12	M. T. P. H.	LI-I	35	Ad.	—	—	—	—	—	—
7	FB	B	M	32	C	Dir. Ciencias	Quito	20	M. T. Pr.	T	400	Ad.	—	—	—	—	—	—
8	MG	B	F	58	P	H. D.	Ibarra	25	—	T	850	Ad.	—	—	—	—	—	—
9	RO	R	F	31	N	Empedada	Guayaquil	8	—	LD	50	Ad.	—	—	—	—	—	—
10	EM	M	F	40	F	Serviente	Quito	20	—	LD	1000	Q	—	—	—	—	—	—
11	MB	B	F	25	P	H. D.	Quito	30	H. H. J. P.	I	800	Q	—	—	—	—	—	—
12	BP	B	F	39	N	H. D.	Quito	35	—	T	120	Ad.	—	—	—	—	—	—
13	CA	M	F	29	N	Serviente	Quito	8	—	LD	600	Ad.	—	—	—	—	—	—
14	MD	M	F	30	N	Serviente	Quito	8	—	LD	250	Ad.	—	—	—	—	—	—
15	EB	B	F	30	N	Serviente	Cotacollo	12	—	LD	400	Q	—	—	—	—	—	—
16	IL	M	F	30	N	Comerciante	Quito	10	—	LD	500	Ad.	—	—	—	—	—	—
17	MV	B	F	45	P	H. D.	Latacunga	30	—	LI	200	Ad.	—	—	—	—	—	—
18	AF	B	F	35	P	H. D.	Pasto	20	Ha.	I	500	Ad.	—	—	—	—	—	—
19	LR	B	M	20	S	Profesor	Quito	10	Marido	T	80	Ad.	—	—	—	—	—	—
20	MF	N	F	75	P	Cocinera	Chota	40	—	T	800	Ad.	—	—	—	—	—	—
21	JA	M	M	35	C	Carpintero	Sangolquí	6	—	LI	15	Q	—	—	—	—	—	—
22	ID	B	F	18	N	H. D.	Guayaquil	8	—	I	30	Ad.	—	—	—	—	—	—
23	BO	B	F	30	N	H. D.	Quito	5	M. Ha. Pr.	T	200	Ad.	—	—	—	—	—	—
24	MS	B	F	35	P	H. D.	Quito	20	Pr. T.	LI	180	Ad.	—	—	—	—	—	—
25	EA	B	M	35	C	Abogado	Quito	8	—	LD	100	Ad.	—	—	—	—	—	—
26	EA	B	F	55	N	Comerciante	Quito	30	H	T	250	Ad.	—	—	—	—	—	—
27	IO	M	F	38	P	H. D.	Ibarra	12	—	I	26	Ad.	—	—	—	—	—	—
28	RO	B	F	40	N	H. D.	Guayaquil	5	—	I	20	A. Q.	—	—	—	—	—	—
29	IO	M	F	30	P	Serviente	Machachi	8	—	T	380	Q	—	—	—	—	—	—
30	EM	M	M	40	C	Agricultor	Cayambe	20	Pr.	T	1200	A. Q.	—	—	—	—	—	—
31	MI	M	F	30	N	Serviente	Ambato	10	—	LD	450	Ad.	—	—	—	—	—	—
32	AN	B	M	14	S	Escolar	Ambato	2	Ha.	LI	80	Ad.	—	—	—	—	—	—
33	VH	M	F	35	P	H. D.	Miñaca	18	—	LD	200	Ad.	—	—	—	—	—	—
34	MA	M	F	17	N	Serviente	Cotacollo	8	Ha.	T	450	Ad.	—	—	—	—	—	—
35	LN	B	F	16	N	Escolar	Ambato	3	Ha.	I	30	Ad.	—	—	—	—	—	—
36	RF	M	F	30	P	H. D.	Cayambe	10	Ha.	I	400	Ad.	—	—	—	—	—	—
37	AC	B	M	25	S	Ing. Textil	Italia	15	—	T	850	Ad.	—	—	—	—	—	—
38	EM	M	F	38	P	H. D.	Quito	30	M.	T	500	A. Q.	—	—	—	—	—	—
39	ZM	M	F	38	P	Serviente	Otavalo	20	—	T	350	Ad.	—	—	—	—	—	—
40	IB	B	F	23	N	H. D.	Quito	5	—	LD	100	Ad.	—	—	—	—	—	—
41	DD	M	F	24	P	H. D.	Quito	8	—	T	350	Ad.	—	—	—	—	—	—
42	OC	M	F	30	P	H. D.	Quinche	15	—	T	150	Ad.	—	—	—	—	—	—
43	BM	B	F	21	N	H. D.	Quito	4	Pr.	I-LI	150	Ad.	—	—	—	—	—	—
44	OT	B	F	25	N	H. D.	Cayambe	5	Pr.	LD	225	Ad.	—	—	—	—	—	—
45	SC	B	F	32	N	H. D.	Quito	5	M. T. Pr.	L-LD	80	A. Q.	—	—	—	—	—	—
46	RP	B	F	27	N	Costurera	Ambato	10	—	LI	200	Ad.	—	—	—	—	—	—
47	FA	B	M	22	C	Comerciante	Quito	10	—	T	250	Ad.	—	—	—	—	—	—
48	RT	M	M	60	C	Carpintero	Otavaló	40	—	LI	600	Ad.	—	—	—	—	—	—
49	EP	M	F	40	P	H. D.	Otavaló	20	—	T	800	Ad.	—	—	—	—	—	—
50	MG	M	F	40	P	Serviente	Latacunga	20	—	T	500	Ad.	—	—	—	—	—	—

Fig. 10. Base de datos de 50 pacientes tiroidectomizados en el Hospital "Eugenio Espejo".



Fig. 13. Clínica Pasteur en el Barrio de la Mamacuchara. Quito.

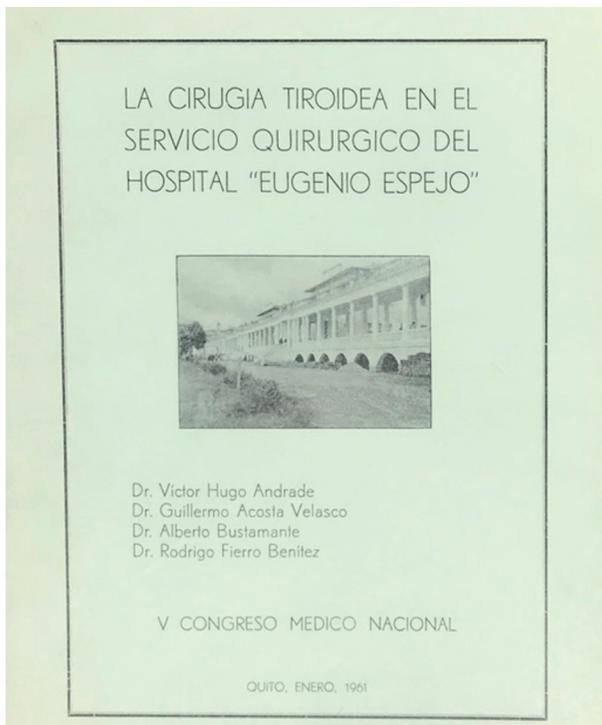


Fig. 14. Publicación sobre 210 tiroidectomías de la glándula tiroides realizadas.

En un estudio posterior, Andrade³⁰ reportó 1047 casos de pacientes operados de la glándula tiroides en el Hospital Eugenio Espejo entre 1955 y 1978 de los cuales un 9,71% fue por cáncer.

La práctica de la cirugía tiroidea en Quito se expendió luego a otros hospitales públicos como

el Hospital San Juan Dios que luego cambió de lugar al norte de Quito como Hospital Pablo Arturo Suárez, la Clínica del Seguro Social que luego pasaría a ser el Hospital Carlos Andrade Marín, el Hospital de SOLCA y el Hospital Militar. Además, se agregó posteriormente el Hospital del Sur Enrique Garcés. Luego de la primera Clínica Pasteur se construyeron otras clínicas en donde se practicó esta cirugía como la Clínica Pichincha, la nueva Clínica Pasteur, la Clínica Santa Cecilia, la Novaclínica, entre otras.

En el antiguo pequeño Hospital de SOLCA, junto al Hospital San Juan de Dios, en el centro de Quito, el primer cirujano oncólogo fue el destacado Dr. Antonio Santiana y luego colaboraron los doctores Pedro Herrera y Francisco Ormaza que trabajaban en el Hospital Militar. En el nuevo Hospital de SOLCA, con una infraestructura muy completa, los cirujanos del Servicio de Cabeza y Cuello, actualmente dirigido por el Dr. Carlos Torres, realizan esta práctica quirúrgica de acuerdo con los mejores estándares de la especialidad.

El Dr. Pedro Herrera Gil fue uno de los cirujanos de mayor experiencia en cirugía tiroidea en Quito. Luego de graduarse de médico en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Central, realizó su postgrado en Cirugía General y Oncológica en Instituto Nacional de Cancerología de Bogotá. Laboró en SOLCA de 1969 a 1971 y luego desde

este año hasta el 2002 en el Hospital Militar, siendo diez años Jefe del Servicio de Oncología. Fue profesor y Jefe de cátedra de Cirugía en la Carrera de Medicina en Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Central del Ecuador y Presidente de las sociedades ecuatorianas de Cirugía y Mastología y Vicepresidente del Capítulo Ecuatoriano de Cirugía Taurina. Fue un aficionado práctico de le tauromaquia y Jefe de los Servicios Médicos de la Plaza de Toros de Quito (Fig. 15).

Dr. José Thome Amador fue un cirujano general contemporáneo del Dr. Pedro Herrera y realizó una importante práctica en cirugía tiroidea en la Clínica Internacional de Quito.

Siendo Jefe del Servicio de Cirugía el Dr. Cesar Benítez Arcentales, se inicia la cirugía de tiroides en la antigua clínica del seguro ubicada en el centro de Quito. Él fue previamente cirujano del Hospital San Juan de Dios desde 1933, y sus discípulos fueron el Dr. Raúl Baca Bastidas y Luis Cueva Sotomayor quienes desarrollaron la cirugía de tiroides en dicho hospital. Luego el Dr. Benítez Arcentales pasó a ser Jefe del Servicio de Cirugía del Hospital Carlos



Fig. 15. Dr. Pedro Herrera Gil, Quito.

Andrade Marín desde su fundación en 1970 hasta 1973 (Fig 16).

En 1973 asumió la Jefatura del dicho Servicio el Dr. Jaime Chávez Estrella quien, con un grupo de cirujanos, Dres. Luis Granja Mena, César Enríquez López, Cecilia Castro de Piedrahita, Galo Rosero, Gonzalo Abad, César Benítez Arregui, Gonzalo Salgado y Alberto López, entre otros, realizaron gran número de cirugías de la glándula tiroides²⁷.

En 1980, en los servicios de Oncología y Otorrinolaringología del Hospital Carlos Andrade Marín se desarrollaron intervenciones de la glándula tiroides, particularmente de tumores malignos. El manejo de las adenopatías se sistematizó con disecciones centrales y laterales, estas últimas con diferentes modalidades de disección completa de cuello. Debido a que en los períodos iniciales se observó un porcentaje apreciable de tumores localmente avanzados y de cánceres anaplásicos, se realizaron intervenciones ampliadas a órganos vecinos y a mediastino a través de una esternotomía. El uso de I131 y terapia sustitutiva se definió a través de protocolos terapéuticos en los servicios Medicina Nuclear y Endocrinología. En el 2013 se creó un servicio de Cirugía de Cabeza y Cuello con jóvenes especialistas que han iniciado con mucho entusiasmo su práctica quirúrgica.

En relación con estudios realizados sobre tiroides, Benítez³¹ reportó una serie de 132 nódulos tiroideos operados en SOLCA entre 1980 y 1990, 40 (30,3%) de los cuales fueron malignos, y Jiménez de la misma institución publicó sobre la identificación intraoperatoria de glándulas paratiroides mediante tinción selectiva de azul de metileno³². Silva publicó un estudio de 433 pacientes operados de tiroides en los hospitales Eugenio Espejo, Enrique Garcés, Militar y SOLCA entre 1987 y 1991, de los cuales 147 (33,9%) fueron por cáncer³³. Ente otras publicaciones nacionales tenemos, además, la de Navarrete quien publicó una de las primeras series sobre citología de nódulos fríos de tiroides³⁴ y las revisiones sobre el tratamiento del cáncer tiroideo de Alvarado y Terán en 1981^{35,36}. Un reporte de casos sobre tratamiento con I131 y metástasis pulmonares en cáncer tiroideo fue publicado por Cárdenas³⁷. En el estudio de Chávez sobre 310 casos operados de tiroides entre 1976 y 1980 en el Hospital Carlos Andrade Marín de Quito, 24 (7,7%) fueron por cáncer³⁸.

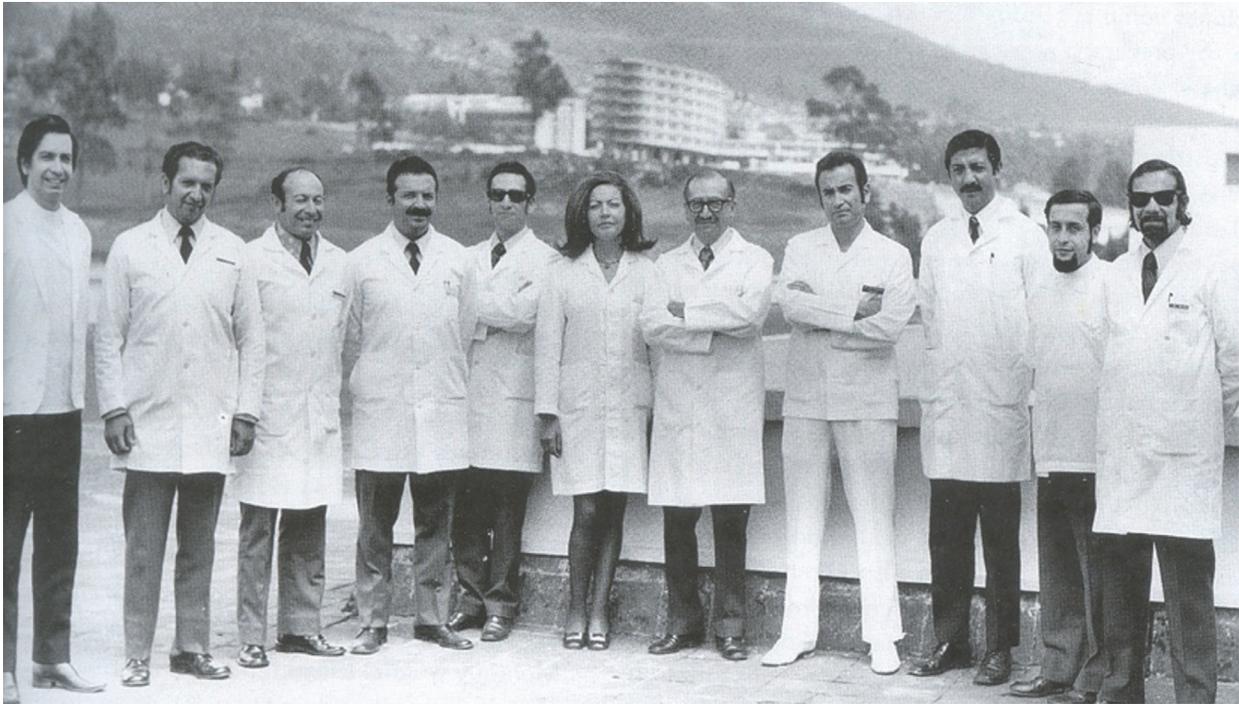


Fig. 16. Cirujanos que inauguraron el Servicio de Cirugía General del Hospital Carlos Andrade Marín.

El equipo de cirugía oncológica del Hospital Carlos Andrade Marín publicó en la revista *Oncología de España* en 1993 la primera experiencia de 42 casos de cánceres diferenciados de tiroides en los que la clasificación AGES de la Mayo Clinic en tumores de bajo o alto riesgo tuvo un valor pronóstico significativo³⁹. Se publicaron trabajos en otras revistas internacionales, sobre el manejo de 54 casos de cánceres diferenciados de tiroides con extensión extratiroidea⁴⁰ y una serie de 30 casos de cáncer anaplásico de tiroides, en los que la duración de síntomas, en tamaño de T y el número de ciclos de quimioterapia administrada se constituyeron como factores pronósticos significativos⁴¹; una revisión sobre nódulo tiroideo y varias series sobre factores pronósticos, el uso de I131 adyuvante en cáncer diferenciado de tiroides, quistes del conducto tirogloso, cáncer en el conducto tirogloso, asociación de cáncer de tiroides con cánceres de las vías aéreo-digestivas superiores y disecciones de cuello y sus complicaciones⁴²⁻⁵⁰ y, en fin, como reportes de casos, se han publicado sobre el bocio en tiroides ectópica sublingual⁵¹ y el primer paciente de cáncer papilar de tiroides en un quiste tirogloso⁵².

En cuanto a libros sobre cirugía de la glándula tiroides se tiene conocimiento de dos textos de revisión, uno de los cirujanos del Hospital Eugenio Espejo y otro

de los especialistas que manejan cáncer de tiroides en SOLCA, dirigidos por los Dres. René Maldonado y Napoleón Benítez Narváez, respectivamente^{53,54}.

Finalmente, se conoce de cuatro tesis de especialista que han sido relectas en Quito con relación a la glándula tiroides: Cáncer de tiroides: Análisis clínico-patológico sobre 201 casos tratados en los hospitales Carlos Andrade Marín, Eugenio Espejo, Militar y SOLCA entre los años 1975 y 1984, para obtener el título de especialista en Patología; Prevalencia del nódulo tiroideo en la población general de Quito, Ecuador. Estudio de autopsias, realizado en 46 cadáveres del Instituto de Medicina Legal de la Policía Nacional para obtener el título de especialista en Cirugía General; Utilidad de la punción aspiración con aguja fina y el corte por congelación en el diagnóstico del cáncer diferenciado de tiroides en la extensión de la tiroidectomía, estudio realizado en 258 pacientes del Hospital de SOLCA Quito para obtener el título de especialista en Cirugía Oncológica y, Factores pronósticos determinantes de la evolución y sobrevida del cáncer diferenciado de tiroides en el Servicio de Cirugía de Cabeza y Cuello del Hospital Carlos Andrade Marín (IESS) durante 1980 a 2010⁵⁵ estudio realizado en 353 para obtener el título de especialista en Cirugía General.

Cirugía tiroidea en Guayaquil, Loja y Cuenca

Uno de los cirujanos más destacados en cirugía tiroidea en Guayaquil fue el Dr. Danny Rodríguez Mora. Luego de realizar su residencia en Cirugía General en el Hospital Luis Vernaza de Guayaquil viajó a Francia para especializarse en Cirugía Oncológica de Cabeza y Cuello en el Instituto Gustave Roussy de París de 1972 a 1974, siendo Jefe de Servicio el Dr. Yves Cachin y Director del Instituto el célebre Profesor Pierre Denoix, creador del sistema TNM de la Unión Internacional contra el Cáncer (UICC). Su trabajo científico para obtener el título de Asistente Extranjero fue Cancers du plancher buccal (Cánceres del piso de la boca)⁵⁶; allí conoció y visitó al Dr. José Traserra catedrático de Otorrinolaringología de la Universidad de Barcelona. Al regresar al país fundó el Servicio de Cirugía de Cabeza y Cuello y Otorrinolaringología de SOLCA Guayaquil cuya jefatura ejerció por 32 años hasta su muerte; fue un conferencista nacional e internacional y asistió a numerosos eventos en Ecuador, Estados Unidos Europa e India. Además, fue una persona sencilla, amistosa y de grandes ejecutorias quirúrgicas. Entre sus innumerables reconocimientos recibió la condecoración Doctor Vicente Rocafuerte del Honorable Congreso Nacional y fue el primer médico tratante de SOLCA que ejerció como representante del Presidente de la República al Consejo Directivo de dicha entidad (Fig. 17).

En Cuenca, desarrollaron la cirugía tiroidea el Dr. Vicente Corral Moscoso, cirujano, y el Dr. Luis Maldonado, del Hospital Carrasco del IESS.

En Loja, el precursor de la cirugía tiroidea fue el Dr. Carlos Enrique Cueva Jiménez, en el antiguo hospital San Juan de Dios y continuó con notable experiencia el Dr. Vicente Rodríguez Witt.

Conclusiones

La patología de tiroides fue conocida desde la antigüedad, en las culturas china e hindú más de dos mil años antes de era cristiana. Pero la cirugía de esta glándula no se inició sino en la Edad Media en el imperio bizantino. El desarrollo de la cirugía tiroidea ha sido impresionante desde entonces, con el aporte de las más sofisticadas técnicas actuales. Muy probablemente, el bocio fue conocido por

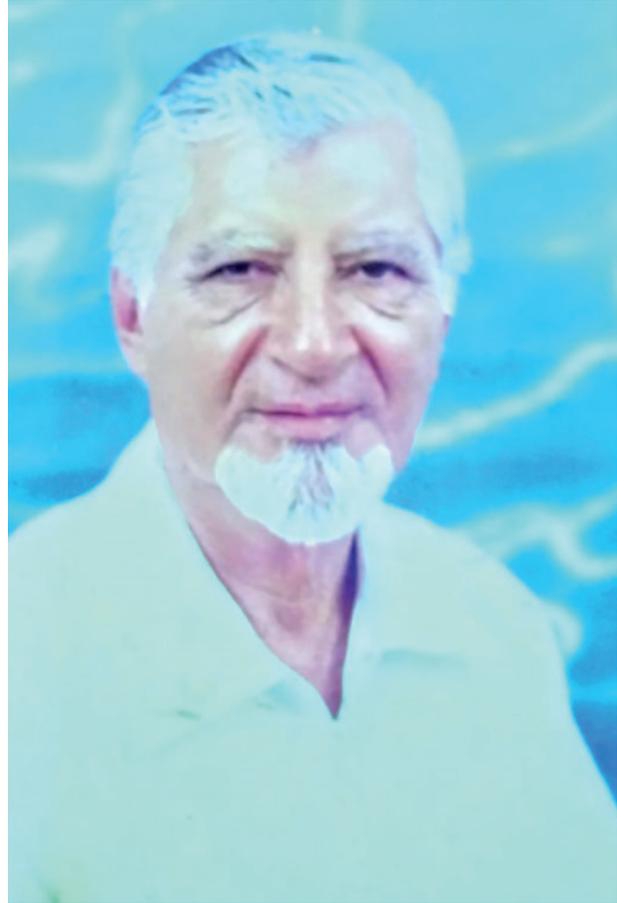


Fig. 17. Dr. Danny Rodríguez Mora, Guayaquil

las culturas precolombinas, pero más tarde en el período colonial fue objeto de estudios por científicos europeos y latinoamericanos. El tratamiento quirúrgico de esta glándula, por bocio inicialmente y luego por cáncer, fue desarrollado en nuestro país por insignes cirujanos que pusieron las bases de una práctica de especialidad que se ha difundido en todo el país y ha servido para una creciente producción científica nacional.

Contribución de los autores

La recopilación y análisis de la información obtenida para esta investigación fue realizada en conjunto por los autores.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Financiamiento

Los autores declaran no haber recibido ningún apoyo financiero.

Referencias

- Cueva P, Yépez J. Epidemiología del Cáncer en Quito 2011-2015. 16th ed. Quito: SOLCA; 2019.86-90.
- Haugen BR, Alexander EK, Bible KC, Doherty GM, Mandel SJ et al. 2015 American Thyroid Association Management Guidelines for Adult Patients with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer. *THYROID*. 2016;26(1):1-133.
- Quiroga-Sánchez VG. Origen del nombre de la glándula tiroidea o tiroidea. *Revista de Endocrinología y Nutrición*. 2013(4):154-158.
- Sarkar S, Banerjee S, Sarkar R, Sikder B. A Review on the History of "Thyroid Surgery". *Indian J Surg*. 2016;78(1):32-36.
- Graves RJ. Clinical lectures (part II). *Lond Med Surg J*. 1838;7:516-517.
- Von Basedow CA. Exophthalmus durch Hypertrophie des Zellgewebes in der Augenhöhle. *Wschr ges Heilk*. 1840;6:197-220.
- Corner GW. The rise of medicine at Salerno in the twelfth century. *Ann Med Hist*. 1931;3:1-16.
- Desault PJ. Giraud. *Jour De Chir De Paris*. 1792;3:3.
- Halsted WS. The operative history of goiter. The author's operation. *John Hopkins Hosp Rep*. 1920;19:71-257.
- Gross SD. A system of surgery. Vol. II. 4th ed. Philadelphia: H.C. Lea; 1886.
- Becker WF. Presidential address: pioneers in thyroid surgery. *Ann Surg*. 1977;185:493-504.
- Harwick RD. Our legacy of thyroid surgery. *Am J Surg*. 1988;156:230-234.
- Webourn RB. The emergence of endocrinology. *Gesnerus*. 1992;49:137.
- Vargas-Uricoechea H, Pinzón-Fernández MV, Bastidas-Sánchez BE. Historia del bocio endémico, desde Sheng-Nung hasta los programas de yodación universal de la sal en Latinoamérica. *Rev CES Med*. 2018;32(2):167-177.
- Plummer HS. Results of administering iodine to patients having exophthalmic goiter. *JAMA* 1923;80:1955
- Novelli JL, Novelli F, Batalles SM. Cirugía de tiroidea. Revisión histórica y nuevas tecnologías. *Rev. Méd. Rosario*. 2017;83:123-127.
- Miccoli P, Elisei R, Materazzi G, Capezzone M, Galleri D, Pacini F et al. Minimally invasive video-assisted thyroidectomy for papillary carcinoma: a prospective study of its completeness. *Surgery*. 2002;132:1070-1074.
- Russell JO, Ravazi CR, Garstka ME, Chen NW, Vasiliou E, Kang S, Tufano RP, Kandil E. Remote-Access Thyroidectomy: A Multi-Institutional North American Experience with Transaxillary, Robotic Facelift and Transoral Endoscopic Vestibular Approaches. *J Am Coll Surg*. 2019;228:516-524.
- León LA. Folklore e historia del bocio endémico en la República del Ecuador. *Rev Fac Cien Med (Quito)*. 1958;9(1):67-74.
- Muñoz E. El bocio y el cretinismo endémico en el Ecuador. Historia de un proyecto. 1ª ed. Quito: Su Editora Offset Impresión; 2000.
- Patiño JF. Revisión histórica sobre el bocio en Sudamérica y la Nueva Granada. *Rev. Med. Colombia* 2001;23(2):135-150.
- Paredes SM, Martínez AL. El Servicio de Endocrinología del Hospital Carlos Andrade Marín. Segundas Jornadas Interhospitalarias en Endocrinología Jorge Gaitán. 2016.
- Fierro-Benítez R, Penafiel W, De Groot LJ, Ramírez I. Endemic goiter and endemic cretinism in the Andean region. *N Engl J Med*. 1969;280:296-302.
- Estrella E. La cirugía en el Ecuador prehispánico. *Rev Fac Cien Med (Quito)*. 1990;15(1-2):81-96.
- Bustamante-Pérez C. Cincuenta casos de bocio tratados quirúrgicamente. 1ª ed. Quito: Escuela Tipográfica Salesiana; 1930.
- Alarcón-Benítez A. Enseñanza de la cirugía en Ecuador: un recorrido histórico de la especialidad y sus disciplinas afines. *Rev Fac Cien Med (Quito)*. 2018; 43 (1):134-144.
- Benítez-Arregui C. Notas sobre la cirugía en Quito. 1ª ed. Quito: Editorial Universitaria Universidad Central del Ecuador; 2013.
- Ricaurte María Elena. Una historia de mi familia. Creación y Producción en Diseño y Producción, Buenos Aires. 2009:23:68 https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/vista/detalle_articulo.php?id_libro=38&id_articulo=9869 (accesed 04.01.2020).
- Andrade VH, Acosta VG, Bustamante A, Fierro BR. La cirugía tiroidea en el servicio quirúrgico del Hospital Eugenio Espejo. Quito, folleto, 1961.
- Andrade VH, Bustamante SA, Acosta G, Carrasco AR. Estudio estadístico de 1500 tiroidectomías. *Cirugía*. 1981;3(2):6-7.
- Benítez NN, Hidalgo RR, Cruz M et al. Cirugía en nódulo tiroideo, revisión de 132 casos en el

- Instituto del Cáncer SOLCA núcleo de Quito. *Rev Ec Cancerología*. 1994;1(1):44-47.
32. Jiménez VM, Hakim A, Bernal P et al. Identificación intraoperatoria de glándulas paratiroides mediante tinción selectiva de azul de metileno. *Rev Ec Cancerología*. 1995;2(3):44-52.
 33. Silva M, Arévalo J, Astudillo D, et al. Cirugía tiroidea en Quito. *Rev Fac Cien Med (Quito)*. 1994;19(1-4):3-6.
 34. Navarrete YG. Validación diagnóstica de la citología en nódulos fríos de tiroides. *Rev Ec Cancerología*. 1994;1(1):41-43.
 35. Alvarado CR. Tratamiento integral del cáncer tiroideo. *Cirugía*. 1981;3(2):8-11.
 36. Terán CF. Técnica quirúrgica adecuada para patología tiroidea. *Cirugía*. 1981;3(2):24-28.
 37. Cárdenas VR, Caicedo SJ, Leone PM et al. Carcinoma diferenciado de tiroides tratado con iodo 131: Significado de los hallazgos en la gammagrafía evolutiva mediante 99mTc-Sestamibi. *Oncología (Guayaquil)*. 1998;8(4):470-475.
 38. Chávez EJ, Arroyo AF, Avilés MN. Patología quirúrgica de la glándula tiroides. *Cirugía*. 1982;4(1):29-32.
 39. Pacheco-Ojeda L. Pronóstico del cáncer papilar y folicular de tiroides. *Oncología (España)*. 1993;10(12):511-516.
 40. Pacheco-Ojeda L, Martínez AL. Locally invasive differentiated thyroid carcinoma. *Thyroid*. 2005;15(supplement1):S-184.
 41. Pacheco-Ojeda L, Martínez AL, Alvarez M. Prognostic factors in anaplastic thyroid carcinoma. *International Surgery*. 2001;86:117-121.
 42. Pacheco-Ojeda L, Martínez AL, Guerrero R. Evaluación clínica del nódulo tiroideo. *Educación Médica Continuada (Schering)*. 1993;(40):2-6.
 43. Pacheco-Ojeda L, Obando X, Llivicura E, Chacón M, Cabezas G. Factores pronósticos determinantes de la sobrevida del cáncer diferenciado de tiroides en el Servicio de Cirugía de Cabeza y Cuello del Hospital Carlos Andrade Marín (HCAM) durante los años 1980 a 2010. *Cambios rev. méd.* 2016;15(2):43-46.
 44. Martínez AL, Pacheco-Ojeda L. Uso del I131 en el cáncer diferenciado de tiroides. *Rev Ec Cancerología*. 1998;5(1):16-20.
 45. Pacheco Ojeda L, Caiza SA, Martínez AL. Quistes del conducto tirogloso. *Acta Otorrinolaring. Esp.* 1999;50(7):531-533.
 46. Pacheco-Ojeda L. Diagnóstico y manejo del quiste del conducto tirogloso. *Rev Ac Ec ORL*. 2000;1:26-29.
 47. Pacheco-Ojeda L, Micheau C, Stafford N et al. Papillary carcinoma in thyroglossal duct remnants. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 1991;248:268-270.
 48. Pacheco-Ojeda L, Micheau C, Luboinski B et al. Squamous cell carcinoma of the upper aerodigestive tract associated with well-differentiated carcinoma of the thyroid gland. *Laryngoscope*. 1991;101:421-424.
 49. Pacheco-Ojeda L, Ortiz CA. Disección de cuello: Consideraciones generales. *Cambios rev. méd.* 2003;2(3):85-88.
 50. Pacheco-Ojeda L. Lesión del conducto torácico a nivel cervical reparado quirúrgicamente. *Rev Fac Cienc Méd.* 1982;7(1-2):109-112.
 51. Martínez AL, Pacheco-Ojeda L, Ontaneda A. Bocio en tiroides ectópica sublingual en pacientes tiroidectomizada por un cáncer papilar de tiroides: reporte de un caso y revisión de la literatura. *Rev Ec Cancerología*. 1998;4(2):135-137.
 52. Pacheco-Ojeda L. Carcinoma papilar de tiroides en un quiste tirogloso. *Rev Méd IESS*. 1987;1:53-56.
 53. Maldonado R, Torres M, Carrasco R, Andrade VH. Patología quirúrgica tiroidea. 1ª ed, Quito: Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Central del Ecuador; 1999.
 54. Benítez N, Torres C. Estado actual del cáncer de la glándula tiroides. Protocolo de tratamiento y recomendaciones. 1ª ed, Quito: SOLCA Núcleo de Quito; 2004.
 55. Obando-Pazmiño X, Llivicura-Molina E, Chacón-Moreno M. Factores pronósticos determinantes de la evolución y sobrevida del cáncer diferenciado de tiroides en el Servicio de Cirugía de Cabeza y Cuello del Hospital Carlos Andrade Marín (IESS) durante 1980 a 2010. [Tesis de postgrado], Quito: Facultad de Ciencias Médicas Universidad Central del Ecuador; 2012. Recuperado a partir de: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/1085/1/T-UCE-0006-44.pdf>
 56. Rodríguez-Mora DO *Cancers du plancher buccal. Mémoire, Paris : Institut Gustave Roussy, 1975.*