

Theodor Billroth

(1829-1894): Pionero de la cirugía científica moderna

Especial para Galenus
Marco Villanueva-Meyer, MD

El desarrollo de la cirugía moderna tuvo un gran impulso a fines del siglo XIX, cuando se mejoró el control de las infecciones, de las hemorragias y del dolor. El cirujano alemán Theodor Billroth tuvo un rol protagónico en Viena. Promovió y desarrolló nuevas técnicas quirúrgicas e impulsó el cambio hacia una cirugía científica, formando a cirujanos de muchos lugares que transmitieron sus enseñanzas técnicas y que pusieron en práctica su pensamiento para así seguir desarrollando y perfeccionando la cirugía, para beneficio de los pueblos y de las generaciones futuras.

Sus inicios, estudios y primeros trabajos

Theodor Billroth nació en la isla de Rügen, al norte de Alemania (Prusia). Desde niño tuvo pasión por la música y las ciencias. En la escuela le gustaba más practicar piano que estudiar y, en la universidad, estudió música un semestre. Luego decidió estudiar Medicina, primero en Göttingen y después en Berlín, donde se graduó de médico en 1852. Fue asistente del famoso cirujano von Langenbeck y recibió su habilitación docente en la cátedra de anatomía patológica con Rudolph Virchow. En 1860 aceptó el cargo de profesor de Cirugía en la Universidad de Zúrich. Allí, en pocos años creció su reputación entre estudiantes y médicos y eso aumentó la fama de la Facultad de Medicina de Zúrich. En esa época introdujo los conceptos de auditoria y de publicar todos los resultados, fueran buenos o malos, lo que llevó a una discusión clara sobre morbilidad y mortalidad. Allí también publicó su obra clásica de "Patología y Terapia quirúrgica general".

Como cirujano en Viena

En 1867 fue invitado y nombrado profesor de la Clínica Quirúrgica II de la Universidad de Viena, practicando cirugía en el Hospital General de Viena, donde permanecería hasta su muerte. Su llegada de Billroth a Viena fue triunfal; tenía 38 años y una bien ganada reputación. Muchos consideraban que tener a Billroth era una especie de revancha, al llevarse a Viena al mejor médico prusiano luego de haber sido derrotados en la guerra austroprusiana.

La fama que había adquirido creció más y, en una década, él era el cirujano más reconocido del mundo.

Él había llegado a Viena teniendo un trasfondo educacional y generacional diferente al de la mayoría de sus colegas que tenían sobre 60 años (los más jóvenes sobre 50 años). Además, mucho del trabajo de investigación se hacía en base a anatomía en cadáveres, influenciado por Rokitansky y por muchos profesores con origen en la clase media checa.

Theodor Billroth llevó aires frescos a Viena y su visión difería mucho de la que tenía von Dumreicher, el Jefe de Clínica de Cirugía I, que promovía la tradición anatomopatológica. Billroth introdujo la antisepsia y la cirugía científica. Hacia 1870, ya había logrado reorganizar el instituto de cirugía añadiendo el estudio práctico de casos y ejercicios para desarrollar habilidades quirúrgicas. A los estudiantes los denominó "asistentes" en lugar de "operadores" y se rodeó de un grupo unido de discípulos que, trabajando juntos, aprendieron las nuevas técnicas. Sus alumnos recibieron enseñanzas quirúrgicas de casi todos los sistemas del cuerpo. Así, él pudo crear una escuela que se difundió en Europa.

Durante la Guerra Franco-Prusiana desarrolló un trabajo amplio ayudando a los heridos, incluyendo técnicas antisépticas. Gracias a esa experiencia se volvió un activo promotor de la paz y de la necesidad de aumentar el apoyo a los heridos. Luego, promovió la construcción del edificio para enfermeras, poniendo énfasis en la higiene.

Desarrollo y difusión de nuevas técnicas

Con la base científica y los cuidados que él promovía (cautela quirúrgica y previsión de todos los detalles posibles) para minimizar los riesgos, realizó en 1881

una gastrectomía parcial o subtotal con anastomosis gastroduodenal que resultó exitosa y eficiente, que se pudo difundir inmediatamente y que se conoce como operación de Billroth I. En 1884, creó una modificación con anastomosis gastroyeyunal: Billroth II. En la década previa ya había sido el primero en realizar una esofagectomía y una laringectomía y, también, el primero en extirpar exitosamente un cáncer rectal. Publicó cerca de 140 obras, entre artículos científicos y libros.

“Se debe operar solamente si se tiene alguna probabilidad de éxito; operar sin esta esperanza significa prostituir este magnífico arte y la ciencia de la cirugía y hacerlo sospechoso ante los profanos y los colegas.

Pero ¿cómo pueden medirse las probabilidades de éxito?

Con un estudio incansable de nuestra ciencia, con la crítica severa de nuestras observaciones y las ajenas, con la investigación más exacta en cada caso particular, y la evaluación crítica de nuestros experimentos”.

Conceptos médicos y legado

Él era firme en su convicción de promover cambios cuando era necesario. Tenía conceptos claros sobre el entrenamiento en cirugía, que debía ser de por lo menos 2 a 3 años luego de completar los estudios médicos y de hacer prácticas en animales y cadáveres.

Era un profesor que también informaba sobre los errores que se cometían. Esto era una novedad. Se volvió tan conocido y apreciado por los estudiantes que el gobierno asumió los costos de su instituto para que se formaran más cirujanos que pudieran ser enviados a todos los lugares de la Monarquía.

Siempre manifestó su alegría por haber fundado una escuela en base a la elaboración de métodos

sólidos con el fin de que las operaciones pudieran ser practicadas por varios. Nueve de sus principales asistentes pasaron a ocupar importantes cátedras en Europa (formando la “Escuela de Billroth”). Entre sus alumnos destacados, estuvieron von Winiwartes, Mikulicz-Radecki, Murphy y Halsted. Cuando estaba en Zúrich, lo visitó el joven Emil Theodor Kocher, de Berna, quien fue pionero de la cirugía de tiroides y el primer médico en recibir un Premio Nobel.

La influencia de Billroth sobre Halsted fue decisiva para el programa de cirugía en Johns Hopkins, que sería luego ejemplo para muchas escuelas de medicina de los Estados Unidos y del mundo.

Confrontación en Viena

En esa época, Viena que era la capital del Imperio Austrohúngaro tenía una población de distintas etnias que pasaba los 2 millones de personas (cifra que nunca más alcanzó), había turbulencia social, cambios políticos y problemas de identidad nacional. Como nada es perfecto, en el gran centro de educación médica de Viena, la educación quirúrgica también estaba dividida en dos grupos. Uno estaba dirigido por Billroth y seguía los conceptos del modelo alemán que promovía un enfoque experimental del procedimiento quirúrgico basándose en la patofisiología. El otro grupo seguía el enfoque de la tradición austriaca, con una orientación clínica estricta y con orientación en la anatomía,

en especial en el aparato locomotor. Entre los profesores de las dos clínicas de Cirugía en Viena había profundas divisiones y cierta confrontación. Billroth dirigía la Clínica II de Cirugía y, su contraparte (y quien siempre lo cuestionaba), era el profesor austriaco Johann von Dumreicher, Director de la Clínica I. Cuando en 1876 Billroth publicó su obra sobre “Educación médica en universidades de habla alemana” se produjo un escándalo por la admisión de Billroth a la academia alemana y por afirmaciones que se entendían como antisemitas y despectivas hacia comunidades minoritarias. La crisis fue aún mayor



cuando unos años después se debió escoger al sucesor de Dumreicher en la Clínica I, y, finalmente, luego de muchas intrigas, se decidió por el Dr. Albert, contra las sugerencias de Billroth.

Con cierta ironía, Billroth afirmó que la “Patología Celular” de Virchow era una pieza maestra de patología celular, pero que Virchow se sorprendería mucho si llegaba al lecho de algún paciente.

Epónimos

Billroth ideó muchos instrumentos, técnicas y operaciones, como es el caso de las gastrectomías (Billroth I y II). También se denomina operación de Billroth a una cirugía de extirpación de la lengua. La sutura en botón para evitar desgarros en la piel lleva su nombre. También hay partes anatómicas con ese epónimo, como son los cordones esplénicos o cordones de Billroth y enfermedades como el meningocelo espurio o enfermedad de Billroth.

Reconocimientos

Billroth recibió muchos reconocimientos. En 1887 fue hecho miembro de honor del *Austrian Herrenhaus* ("House of Lords"), una distinción raramente concedida a un médico. Entre 1860 y 1870, declinó de aceptar las cátedras en las Universidades de Heidelberg y Rostock.

Una anécdota que destaca su sencillez ocurrió cuando fue Presidente de la Sociedad Médica de Viena y se construyó el local de la misma en 1888. Con humor, él enfatizaba que la sala principal tenía 20 puertas, así que los que estuvieran aburridos podrían salir sin llamar la atención; solamente él estaba obligado a quedarse en su silla de presidente.


Afición por la música

Billroth nunca dejó de lado su apego a la música. Era un talentoso pianista y violinista. Fue amigo y confidente de Johann Brahms, quien le enviaba los manuscritos de sus composiciones para conocer su opinión antes de publicarlos y, con frecuencia, Billroth participaba en los ensayos de Brahms. Durante su estadía en Suiza, sirvió por 7 años de crítico musical para el *Neue Zürcher Zeitung*, el periódico principal de Suiza. Fue invitado en una oportunidad a dirigir como invitado la Orquesta Sinfónica de Zúrich. Inclusive empezó un estudio

sobre la musicalidad en las personas y los factores cognitivos relacionados con la percepción de la música. Según él, la ciencia y la música —o el arte— estaban muy ligadas porque dependían de la imaginación.

Final

Billroth mantenía el humor con sus pacientes y colegas. Era un hombre amable y querido, disfrutaba de sus amistades y de la música. En su casa había dos pianos que se usaban siempre. Formó una familia con 4 hijos junto con su esposa Christel y construyó una casa para descansar en el lago St. Gilgen, conocida como Villa Billroth. Allí también era muy apreciado y frente a su casa el autobús tenía una parada privada denominada “estación Billroth”. Cuando enfermó de una infección pulmonar a los 58 años, todo Viena estuvo pendiente de su vida. En 1894, cuando tenía 64 años, falleció en forma sorpresiva de un infarto cardiaco mientras estaba de vacaciones en Abbazia (Croacia). Fue enterrado con grandes honores de las autoridades y de la población de Viena.

La figura de Theodor Billroth unió excepcionales características investigadoras, técnicas, clínicas y docentes que lo convirtieron en su tiempo en el líder de la cirugía moderna. Introdujo nuevos métodos histológicos, bacteriológicos, experimentales y estadísticos para convertir a la cirugía en ciencia. 

Referencias

- Beger HG. 145 years of Langenbeck's Archives. *Langenbeck's Archives for Surgery*. 2005; 390:75–76.
- Bonner TN. *American doctors and German universities. 1870–1914*. Lincoln: University of Nebraska Press; 1963.
- Bonner TN. *Becoming a physician: medical education in Britain, France, Germany and the United States, 1750–1945*. New York: Oxford University Press; 1995.
- Kern E. *Theodor Billroth 1829–1894: Biographie anhand von Selbstzeugnissen*. Munich: U&S; 1994.
- Aguirre Marco CP. Instituto de Historia de la Ciencia y Documentación (Universidad de Valencia-CSIC). Abril, 1999.
- *Biographisches Lexicon hervorragender Aerzte*, Munchen, Vol. 1 (1929) pp. 541–542.
- Lesky, E. (1966) Billroth als Mensch und Arzt. *Dtsch med J*, 17, 739–743.
- Lesky, E. (1974) La cirugía austriaca. En: P. Laín Entralgo (1972–1975) *Historia universal de la medicina*. Salvat, 7 vols. Vol. 6, pp. 276–279.
- Buklijas T. Surgery and national identity in late nineteenth-century Vienna. *Stud Hist Philos Biol Biomed Sci*. 2007 Dec; 38(4): 756–774.