

# Emil Theodor Kocher

(1841-1917):

Contribuyó al desarrollo de la cirugía moderna, la neurocirugía y la endocrinología

Especial para Galenus  
Marco Villanueva-Meyer, MD

**Emil Theodor Kocher, pionero y maestro de grandes cirujanos en todo el mundo, fue de los primeros en valorar la asepsia en sus intervenciones. Además, diseñó varios instrumentos y respaldó sus decisiones operatorias en ideas fisiopatológicas que sentaron las bases de nuevas técnicas quirúrgicas. Alcanzó la fama gracias a la tiroidectomía en el bocio, pero se desarrolló en muchos campos de la cirugía, incluyendo la neurocirugía, y dejó un gran legado a la medicina.**

## Inicios y estudios

Emil Theodor Kocher nació en Berna, Suiza en 1841, en el seno de una familia acomodada. Era el segundo de seis hermanos, cinco hombres y una mujer. Ya en la escuela era un alumno brillante, tenía el primer puesto, se interesaba en todo y desde joven estaba decidido a ser médico. Inició sus estudios en 1858, en la Universidad de Berna, donde se graduó de médico en 1865. Ese mismo año fue a Zúrich a trabajar con Billroth, quien lo impresionó mucho. Después, viajó por Europa para aprender con los médicos más famosos de esa época; estuvo en Berlín con Virchow y von Langenback, en Londres con Hutchinson y en París con Nelaton y Pasteur, entre otros. Así, desarrolló una visión amplia que le dio la seguridad de saber lo que ocurría en los centros más avanzados de la medicina en el mundo.

A su regreso, trabajó en la Universidad de Berna y, en 1872, a la edad de 30 años, fue designado catedrático, profesor de Cirugía y director de la clínica quirúrgica, lo que constituyó otro gran paso en su carrera.

## Filosofía quirúrgica

Kocher, además de introducir la asepsia, buscó imponer en la cirugía una orientación restauradora de las funciones. A su gran destreza manual se unía a una gran creatividad que lo ayudó a inventar nuevos instrumentos y procedimientos. En el quirófano, prefería el trabajo minucioso, seguro y sistemático frente a cualquier forma de apresuramiento. Pero también reunía las cualidades del investigador que contaba con grandes conocimientos anatómicos, fisiológicos, patológicos y, sobre todo, clínicos.

## Cirugía tiroidea y endocrinología

Es muy importante la contribución de Kocher al inicio de la endocrinología por sus hallazgos sobre la función tiroidea. En 1872 Suiza era un país con muchos casos de bocio endémico. Además, la cirugía tiroidea se consideraba de muy alto riesgo, con una mortalidad cercana al 75%. Kocher logró bajarla –gracias a los métodos de asepsia y a la disminución de pérdida sanguínea– primero a un 18% y, para el año 1912, a menos de un 0,5%. En 1872, había hecho la primera extirpación de bocio, cirugía que luego repetiría miles de veces (para 1912 había realizado más de 5000 cirugías tiroideas). En sus operaciones destacaban la precisión y el cuidado de las estructuras anatómicas, individualizándolas para evitar lesionar las paratiroides y el nervio laríngeo recurrente, así como el control sistemático de la hemostasia para evitar cualquier sangrado que pudiera poner en riesgo la vida del paciente.

Un tiempo después de haber realizado varias cirugías radicales de tiroides, Kocher fue informado por algunos médicos clínicos acerca del desarrollo de cretinismo en algunos operados. Al indagar en los archivos de cerca de 100 pacientes con resección tiroidea, concluyó que no era recomendable la resección radical o completa de toda la glándula. A la larga, su observación llevó a una mejor comprensión de la función tiroidea y a establecer el concepto del reemplazo hormonal. En la década de 1880, se ignoraba aún que la glándula tiroides fuera de gran importancia para el organismo.

Al inicio, Kocher pensó que el cretinismo se debía a una lesión laríngea inadvertida que llevaba a una alteración

permanente y al trastorno general de la nutrición del organismo, por lo que continuó sus investigaciones sobre la función tiroidea. En 1895, sugirió la posibilidad que hubiera yodo en la glándula tiroidea, el mismo año en que lo descubrió de manera independiente el bioquímico alemán Eugen Baumann en Freiburg. En 1903, utilizó los rayos X para el tratamiento del bocio intratorácico. En 1914, logró implantar tejido tiroideo de un bocio tóxico humano en la médula ósea tibial de un paciente, lo que fue el primer injerto tiroideo homólogo humano.

### Otros campos quirúrgicos

Kocher trabajó en varios campos de la cirugía: en tratamientos antisépticos, infecciones quirúrgicas, heridas de bala y osteomielitis aguda. Desarrolló nuevas técnicas en las operaciones de hernia, de cáncer gástrico, del pulmón, del estómago y de la vesícula biliar.

En 1870, atrajo la atención internacional por su publicación de una forma de reducir la subluxación del hombro, que tenía la ventaja de ser una manera menos dolorosa, más segura y que, además, podía practicarla un solo médico.

En neurocirugía hizo trabajos pioneros sobre el traumatismo cerebral y espinal, sobre la hipertensión neurocefálica y sobre la causa de la epilepsia.

### Desarrollo salubrista en Berna

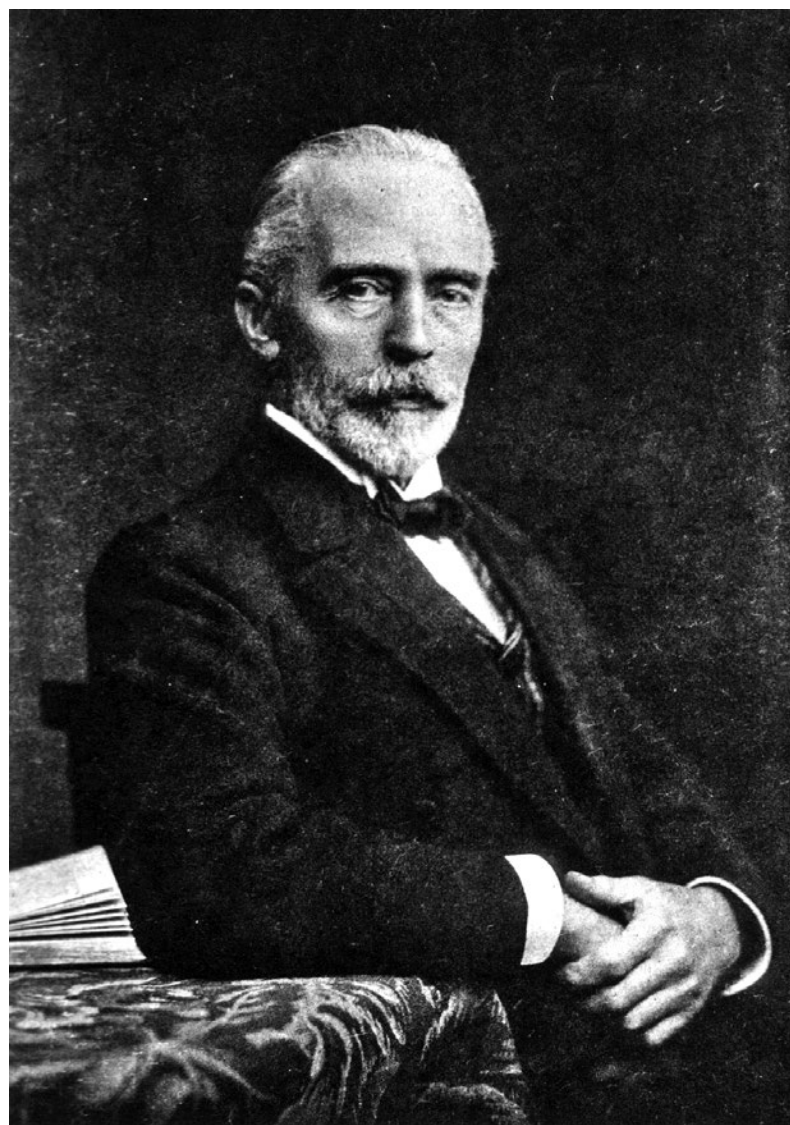
Ya nombrado profesor, Kocher deseaba modernizar el antiguo hospital de Berna –el Inselspital– el cual, además de ser pequeño, no podía satisfacer los estándares de aquel entonces. En 1878, visitó varias instituciones en Europa buscando innovación para Berna y preparó un reporte para el gobierno de la ciudad, inclusive con sugerencias arquitectónicas.

Esto coincidió con una invitación que recibió para ser profesor en Praga, cuya escuela de Medicina era la tercera más grande de habla alemana en el mundo. Kocher tuvo grandes presiones para aceptar ese cargo, pero fueron aún más grandes las presiones para que se quedara en Berna. Presionó al gobierno de Berna para mejorar la infraestructura y reformar el Inselspital; sus demandas fueron aceptadas y se quedó en Berna. Se cuenta que esta decisión desató la euforia de los

estudiantes, ya que era un profesor muy querido y admirado. Fue Rector de la Universidad de Berna en 1878 y 1903. Durante su carrera, llegó a instruir a más de 10 mil estudiantes.

Su formación y su reconocimiento internacional hicieron que también tuviera muchos alumnos de distintas partes del mundo, quienes después fueron líderes en sus países, como Harvey Cushing o el japonés Hayazo Ito. Entre sus muchos discípulos suizos, destacaron Fritz de Quervain, quien lo sucedería en la cátedra de Berna, y César Roux, que dirigió la clínica de cirugía de Lausana.

Kocher inauguró en 1904 una clínica privada en Berna adonde llegaban pacientes de muchos lugares del mundo.



### Obra escrita

Kocher escribió un tratado de cirugía que tuvo seis ediciones y que en esa época era el texto de cirugía más importante en el mundo, por lo que fue traducido a varios idiomas. Además, publicó 249 artículos en libros y revistas, y supervisó más de 130 trabajos doctorales.

### Reconocimientos

Emil Theodor Kocher fue el primer médico y también el primer ciudadano suizo en recibir un Premio Nobel, el de Medicina y Fisiología en 1909, "por su trabajo sobre la fisiología, patología y cirugía de la glándula tiroidea". Con los fondos de este premio estableció el Instituto Kocher de Investigación.

Además de ser miembro honorario de distintas sociedades científicas del mundo, presidió las Sociedades médicas de Berna y de Suiza, la Sociedad Suiza de Cirugía y la Sociedad Alemana de Cirugía, de la cual era miembro honorario; también llegó a presidir la primera Conferencia Internacional de Cirugía que se llevó a cabo en Bruselas en 1905.

### Epónimos

Hay varios instrumentos que llevan su nombre, tanto para neurocirugía como para otros campos quirúrgicos. La más conocida es la pinza quirúrgica para la hemostasia.

También hay algunas cirugías denominadas como él, tales como una forma de escisión de la articulación del tobillo, un procedimiento de extirpación de la lengua y otro de pilorectomía. La maniobra de Kocher es la movilización operatoria del duodeno para exponer las porciones vecinas y el ducto biliar común. La incisión de Kocher al lado derecho expone la vesícula biliar y al lado izquierdo da acceso al bazo. El reflejo de Kocher es la contracción de los músculos abdominales por la compresión exploratoria del testículo.

Se dio su nombre a una calle y a un parque en Berna y también llevan su nombre un asteroide, un cráter lunar y un volcán en la Manchuria.

### Vida personal y familiar


Kocher se casó en 1869 con Marie Witschi-Courant, con quien tuvo tres hijos en Berna. Él era muy religioso y pertenecía a la iglesia protestante moraviana

suiza. Kocher siempre atribuía sus éxitos y fracasos a la voluntad de Dios y solía criticar el materialismo, en especial en la ciencia. Trató siempre de participar en la educación de sus hijos y solía jugar tenis con ellos o montar a caballo. El mayor de sus hijos también fue un reconocido cirujano en Berna.

La muerte de Kocher ocurrió en 1917 como consecuencia de un accidente vascular agudo una noche luego de volver a su casa de una cirugía de emergencia. Tenía 76 años.

### Significado en el desarrollo médico

Con Kocher, el campo de la cirugía experimentó un gran cambio, volviéndola más científica y precisa. Él se desempeñó siempre mostrando una visión y un criterio amplios, buscando observar e investigar los detalles en todos los campos. Sus éxitos en la cirugía también se basaron en el desarrollo que dio a la mejora del instrumental y a la utilización ordenada y sistemática de la asepsia. Esto último fue decisivo en la disminución dramática de la mortalidad. También fue importante el valor que le dio al control de la anestesia –a veces inclusive por vía local–, a la hemostasia y al control del sangrado.

Emil Theodor Kocher destacó, ante todo, por su docencia científica y humanitaria, dejando las bases mucho más firmes para la siguiente generación de cirujanos y un gran legado a la medicina mundial. 

"El cirujano es un médico capaz de operar  
y que sabe cuándo no debe hacerlo".  
Kocher

### Referencias

- Theodor Kocher. Biographical. Nobel Prizes and Laureates. Nobel.org.
- Biographisches Lexicon der hervorragender Aerzte der letzten 50 Jahre (1880-1930), Munchen-Berlin, vol. 1 (1962) pp. 787.
- Wellbourn. A history of endocrine surgery. New York, Praeger. 1990. pp. 19-88.
- Koelbing, Huldrych MF. Kocher, Theodor im Historischen Lexikon der Schweiz. *Historisches Lexikon der Schweiz*.
- Gautschi OP, Hildebrandt G. Emil Theodor Kocher -A Swiss (neuro-) surgeon and Nobel Prize winner. *Br J Neurosurg.* 23 (3)2009: 234-6.
- Hildebrandt G, Surbeck W, Stienen MN. Emil Theodor Kocher: the first Swiss neurosurgeon. *Acta Neurochir (Wien).* 154 (6)2012: 1105-15.
- Aguirre CP. Instituto de Historia de la Ciencia y Documentación (Universidad de Valencia- CSIC). Mayo, 2002.