

Cirujano General

Volumen **27**
Volume

Número **2**
Number

Abril-Junio **2005**
April-June




Artículo:

César Roux.

El cirujano y su anastomosis

Derechos reservados, Copyright © 2005:
Asociación Mexicana de Cirugía General, A. C.

**Otras secciones de
este sitio:**

-  [Índice de este número](#)
-  [Más revistas](#)
-  [Búsqueda](#)

***Others sections in
this web site:***

-  [Contents of this number](#)
-  [More journals](#)
-  [Search](#)

César Roux. El cirujano y su anastomosis

César Roux: The surgeon and his anastomosis

Dr. Gustavo Martínez Mier, Dr. Hugo Enrique Reyes Devesa

Resumen

Objetivo: Narrar la vida y obra de César Roux.

Diseño: Ensayo histórico (12 referencias).

Sede: Hospital de tercer nivel de atención.

Resultado: César Roux nació en 1857 en Mont-la-Ville, Suiza. Estudió medicina en la Universidad de Berna teniendo como maestro a Theodore Kocher. Realizó su entrenamiento quirúrgico bajo la tutela de Kocher y comenzó su práctica en Lausana, donde llegó a ser jefe de cirugía de la universidad por un periodo de 36 años. Sus intereses quirúrgicos incluyeron casi todos los campos de la cirugía: extremidades, urología, ginecología, cirugía de tórax y bocio. Fue también el primero en realizar una adrenalectomía por un feocromocitoma. El principal interés de César Roux era la cirugía abdominal. Su mayor contribución a la cirugía, es por "L'anse en Y selon Roux" o el asa en Y de Roux. Además, realizó procedimientos impensados para aquella época como esófago-yeyunoanastomosis. Honesto y acucioso en la interpretación de sus resultados, obtuvo gran notoriedad en Europa durante la primera parte del siglo XX. Fue doctor honoris causa, miembro de diversas sociedades quirúrgicas y Caballero de la Legión de Honor francesa. Hombre de pequeña estatura con bigote tupido y penetrantes ojos grises, gozaba de buen sentido del humor. Era un cirujano rápido, cadencioso, suave y sin brusquedades. Su repentina muerte en 1934 fue motivo de luto nacional en Suiza.

Palabras clave: Roux, cirugía, historia de la cirugía, biografía.

Cir Gen 2005;27:171-175

"Roux es como un diamante en bruto, que ha labrado su camino en una de las mejores clínicas de Suiza...Es maravilloso verlo"

Harvey Cushing, acerca de César Roux

Abstract

Objective: Narrate life and legacy of César Roux.

Design: Historic essay (12 references).

Setting: Transplant Surgery, Division of Surgery, National Medical Center.

Results: César Roux was born in 1857 in Mont-la-Ville, Switzerland. He studied medicine in the University of Bern as a protégée of Theodore Kocher. He made his surgical training under Kocher's supervision and began its practice in Lausanne, where he served as a head of surgery of the local University for 36 years. His surgical interests included almost all surgical fields: extremities, urology, gynecology, thoracic surgery and goiter. He was also the first surgeon to perform an adrenalectomy for a pheocromocitoma. César Roux main interest was abdominal surgery. His greatest contribution to surgery was "L'anse in and selon Roux" or Roux en Y anastomosis. In addition, he performed unthinkable procedures for that time like esophago-yeyunoanastomosis. Honest and diligent in the interpretation of its results, he obtained great notoriety in Europe during the first part of twentieth century. He was awarded doctor honoris causa, was also a member of diverse surgical societies and recognized by the French Legion of Honor. Man of small stature with dense moustache and penetrating gray eyes, he enjoyed good sense of humor. He was a swiftly and smooth surgeon without abruptness. His sudden death in 1934 was reason for national mourning in Switzerland.

Key words: Roux, surgery, history of surgery, biography.

Cir Gen 2005;27:171-175

Siempre que se realice cirugía gastrointestinal y hepato-biliar se tendrá en la mente la posibilidad de llevar a cabo una anastomosis en Y de Roux. A pesar de la frecuencia con la que se le menciona, poco sabemos so-

Departamentos de Cirugía General y Cirugía de Trasplantes, División de Cirugía, Centro Médico Nacional Adolfo Ruiz Cortines, Instituto Mexicano del Seguro Social, Veracruz, Ver. México

Recibido para publicación: 13 de julio de 2004.

Aceptado para publicación: 2 de octubre de 2004.

Correspondencia: Dr. Gustavo Martínez Mier. Av. Primero de Mayo 1612-206. Col. Flores Magón, Veracruz, Ver. México CP 91900

Tel. (01-229) 932-7782

E-mail: gmtzmier@ver.megared.net.mx

bre la vida de César Roux, cirujano suizo que además de crear esta técnica, fue capaz de trascender mediante este procedimiento y otros más allá de Suiza y de la selecta élite de cirujanos europeos.

Herederero de la tradición quirúrgica de Theodore Kocher, Roux se constituyó él solo como otro de los grandes cirujanos de principios del siglo XX. Esta pequeña biografía es un tributo a su memoria y a su nombre, el cual es mencionado casi a diario en cualquier quirófano del mundo.

Orígenes y educación

César Roux nació en 1857 en el pequeño poblado de Mont-la-Ville en el cantón de Vaud, República de Suiza. Era el mayor de un pequeño clan de 11 hijos descendientes de hugonotes franceses inmigrados a Suiza durante el siglo XVII. Su padre, de quien se menciona era maestro, pero también se le ubica como inspector escolar, fue su asesor inicial hacia el estudio y la educación, menesteres que el joven César no dejó pasar por alto. Recibió su educación elemental en su pueblo natal y su educación media en el colegio del cantón. Aunque su inclinación inicial era el apostolado o la medicina veterinaria, se inclinó finalmente a la medicina probablemente por influencia del médico local de su villa. En aquellas épocas las adversidades para los refugiados franceses no eran pocas. De hecho, sólo unos años después del nacimiento de César Roux, casi una centuria después de las primeras inmigraciones francesas a Suiza, fue que estas familias recibieron su ciudadanía suiza. Estos prejuicios raciales pueden brindarnos luz sobre los motivos del estudiante de medicina Roux para sobresalir.¹

César Roux dejó su ambiente galo y se matriculó en la escuela de medicina de Berna, casa universitaria con influencia netamente alemana a la edad de 21 años. La plantilla de profesores de tan afamada universidad suiza era casi tan famosa como el recinto universitario mismo, donde destacaban el profesor Langhans en patología y Theodore Kocher en cirugía por sólo mencionar algunos. Durante sus años universitarios César Roux fue instructor de anatomía patológica y visitó las clínicas de Billroth en Viena, Austria y la clínica de von Volkmann en Halle, Alemania. Pero fue bajo la influencia de Emil Theodore Kocher, la cual comenzó desde su brillantemente ilustrada tesis doctoral sobre la musculatura del esfínter anal,² donde César Roux desarrolló todo su potencial médico-quirúrgico.

Posterior a su graduación, el profesor Kocher persuadió al alumno Roux sobre la importancia de acrecentar su entrenamiento quirúrgico en Berna, por lo que se convirtió en su primer residente por un periodo de 3 años (1880-1883). Fue así como Roux se convirtió en una de las pequeñas extensiones del linaje del primer cirujano ganador del Premio Nobel, cuyo legado quirúrgico es reconocido en todo el mundo.³

Actividad quirúrgica y profesional

César Roux comenzó su práctica privada en la ciudad de Lausana como cirujano en el hospital municipal de la misma ciudad. Unos años más tarde (1890), Roux se

convirtió en el primer profesor de cirugía y ginecología de la Escuela de Medicina de la Universidad de Lausana, fundada en ese mismo año. A partir de tal momento, el Dr. Roux comenzó a demostrar un gran interés en la enseñanza y en la cirugía, mismo que se fue acrecentando con su edad (**Figura 1**).

Los intereses quirúrgicos de César Roux fueron diversos, incluyendo casi todos los campos de la cirugía: cirugía de las extremidades, urología, ginecología, cirugía de tórax y bocio. Desde sus épocas de residente en Berna, se interesó en el campo de la artritis, publicando artículos sobre el daño de los meniscos de las rodillas y de diferentes expresiones de la artritis; describió procedimientos sobre las osteomielitis, técnicas de prostatectomía y realizó estudios sobre la tuberculosis pulmonar y sus diferentes formas de tratamiento en su fase cavitaria, mediante la toracoplastia.⁴ En febrero de 1926, justo antes de retirarse, resecó un tumor de la glándula suprarrenal izquierda en una mujer de 33 años que sufría de "malestar repetitivo". La cirugía fue todo un éxito y la paciente tuvo una supervivencia de 18 meses asintomática. Roux no publicó estas observaciones pero el caso fue publicado por otros, siendo etiquetado como paraganglioma, aunque en realidad ésta fue la primera



Fig. 1. César Roux a la edad de 42 años (1899). Tomado de Mason RG. Perspectives a century later on the Ansa en Y of César Roux. *Am J Surg* 1991; 161: 262-265.

adrenalectomía por un feocromocitoma descrita en la literatura médica.¹

A pesar de toda esta diversidad quirúrgica, el principal interés de César Roux era la cirugía abdominal. Tuvo conocimiento del problema que en aquellas épocas era llamado peritífilitis (apendicitis) sin embargo, su mayor contribución a la cirugía, motivo por el cual es recordado en infinidad de quirófanos a diario, es por lo que en su lengua materna es conocido como "L'anse en Y selon Roux" o el asa en Y de Roux.

El asa en Y de Roux

A finales del siglo XIX y principios del XX, la cirugía se encontraba en proceso de expansión. Aunque algunos de los procedimientos quirúrgicos gastrointestinales eran realizados para aliviar las obstrucciones de origen maligno, principalmente del estómago, algunos eran realizados para estenosis pilóricas de origen péptico. El manejo de estos pacientes se realizaba de acuerdo a las últimas innovaciones técnicas de la época: técnica aséptica con la excepción de los guantes de látex y los infrecuentemente usados cubrebocas. La anestesia era administrada en infusión mediante éter o cloroformo y la hidratación de los pacientes era aún algo no dilucidado por completo. Los nutrientes y los fluidos se instilaban a través del recto.

El epónimo de Roux es principalmente conocido por su contribución al problema de la obstrucción antepilórica que obsesionó a los cirujanos de los últimos 20 años del siglo XIX. En aquellos tiempos Billroth realizaba resecciones gástricas con reconstrucciones gastroduodenales (1881) o reconstrucciones gastroyeyunales (1885). En sincronía, Courvosier describía una gastroyeyunostomía retrocólica en 1883. Braun, en 1882 propuso una yeyunoyeyunostomía entre las asas aferente y eferente. En un tenor similar, Heineke y von Mikulicz diseñaron el procedimiento conocido como piloroplastia en 1886 y 1888 respectivamente.¹

La primera gastroyeyunostomía exitosa es acreditada a Anton Wölfler.⁵ Este procedimiento fue realizado a sugerencia del Karl Nicoladoni como tratamiento de un carcinoma irresecable. El mismo Wölfler presentó un modelo experimental canino de esta cirugía en el Doceavo Congreso de la Asociación de Cirujanos Alemanes en 1883.⁶

César Roux realizó la primera anastomosis en Y en humanos en enero de 1892 como tratamiento de la obstrucción antepilórica.⁷ Durante los informes de su casuística, Roux fue honesto en el análisis de los resultados y acucioso en la descripción técnica de su procedimiento: el asa de yeyuno se dividía de 15 a 30 cm del ángulo de Treitz; el asa en Y debería de ser de 10 a 12 cm de largo, se construía en la cara posterior del estómago, descansaba en situación retrocólica y la anastomosis se llevaba a cabo en tres planos (Figura 2).^{1,7}

Las ventajas técnicas y fisiológicas de esta nueva cirugía no escaparon de la mente, la pluma y las observaciones de Roux, además de no dudar en la crítica de las demás técnicas: "el intestino antecólico podría sufrir de oclusión, la anastomosis anterior tenía mal vaciamiento

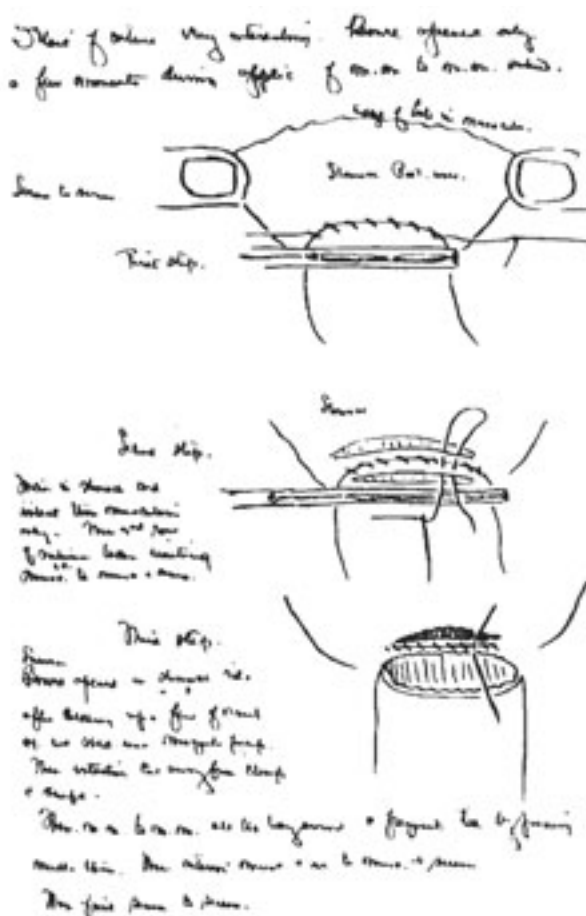


Fig. 2. Dibujo del diario de Harvey Cushing en octubre 31 de 1900 donde se ejemplifica la gastroyeyunostomía lateroterminal en tres planos realizado por César Roux. Tomado de Vauthey JN, Madden GJ, Gertsch P. César Roux-Swiss pioneer in surgery. *Surgery* 1992; 112: 946-950.

en un paciente postrado y las gastroyeyunostomías dobles llevaban bilis irritante al estómago".^{1,7,8} El cuidado perioperatorio de los pacientes de Roux estaba bien definido. La rehidratación se llevaba a cabo mediante soluciones salinas subcutáneas y los enemas hipercalóricos eran esenciales antes de la cirugía. La alimentación comenzaba casi desde el primer día de la cirugía. Si el paciente presentaba vómito, el estómago se lavaba y se reiniciaba la alimentación.¹

En 1897, César Roux publicó una serie de 32 gastroyeyunostomías en Y, serie que aumentó en 1900 hasta 116 procedimientos. La mortalidad inicial fue de 21%, la cual fue disminuyendo hasta un 11%. Esto debe de ser considerado como un gran logro, teniendo en cuenta que Roux nunca seleccionaba pacientes, exploraba a todos por igual y realizaba su técnica en todos los casos de obstrucción antepilórica, aun en pacientes con tumores avanzados si el asa en Y era técnicamente posible. Dentro de su informe Roux también publicó su seguimiento: los pacientes con cáncer tenían una sobrevivencia de 7 meses y medio. Desafortunadamente, hasta un 50%

de los pacientes con obstrucciones benignas, sufrían de dolor, perforación o sangrado.^{7,8}

César Roux abandonó su procedimiento en 1911, cuando él mismo reconoció que la gastroenterostomía terminolateral otorgaba una regurgitación neutralizante de bilis y secreciones pancreáticas que tenían efecto inverso a la secreción ácida y por tanto, se prevenía la aparición de úlceras anastomóticas.¹

Por muchas décadas, los textos de cirugía concedieron muy poca atención al procedimiento de Roux, llegando a discriminar en algunas ocasiones. El mismo jefe de cirugía de la Universidad de Lausana en 1945, el profesor Pierre Decker le confirió el carácter de obsoleta y de interés histórico a la anastomosis en Y de Roux.⁶ Sin embargo, el interés por esta técnica resurgió en los años sesenta del siglo XX cuando la eficacia de la vagotomía, epitomizada por Lester Dragstedt,⁹ la cual elimina la fase cefálica de la secreción gástrica, llevó al refinamiento de la cirugía por úlcera péptica. Además de esto, la Y de Roux ha sido usada como procedimiento de drenaje de otros órganos, como el árbol biliar, páncreas y esófago, además de utilizarse como tratamiento de las complicaciones postgastrectomía, que incluyen el vaciamiento rápido, el síndrome de asa aferente y el reflujo alcalino.¹⁰

Otros procedimientos realizados por César Roux

En 1906, Roux se encontró con un gran dilema terapéutico: un niño de 12 años que había sufrido una severa quemadura cáustica del esófago. Las opciones en aquellos tiempos no eran muchas. Una de ellas era realizar una gastrostomía, lo que condenaría al paciente a tener una fístula gastrocutánea de por vida. La otra opción era la realización de un conducto de piel pre-torácico, con la consecuente desventaja de no tener peristalsis. Encima de esto, sólo un puñado de cirujanos tenían conocimiento absoluto de esta técnica y Roux no era uno de ellos.

Al llegar el momento de la laparotomía, el Dr. Roux concibió un bypass yeyunal que llamó "esofagoyeyuno-gastroanastomosis" y reconstruyó el esófago con yeyuno en posición pretorácica (**Figura 3**)^{11,12}. El procedimiento fue realizado en varias etapas para obtener los resultados finales pero el paciente sobrevivió y vivió durante muchos años más con una vida normal.

Honores, cargos y condecoraciones

César Roux obtuvo gran notoriedad en Europa durante la primera parte del siglo XX. Era miembro correspondiente de la Sociedad de Cirugía de París así como otras más. Fue condecorado como Caballero de la Legión de Honor francesa. Obtuvo doctorados honoris causa en diferentes universidades del mundo, sin embargo, rechazó, no acudiendo a recibir su título de miembro del Colegio Real de Cirujanos de Inglaterra, puesto que hubiera tenido que abandonar sus conferencias en Lausana por 3 ó 4 días. La fama de César Roux fue resultado de su espíritu innovador más que por sus trabajos y asistencia a congresos, dado que él no era un viajero frecuente (**Cuadro I**).^{1,4}

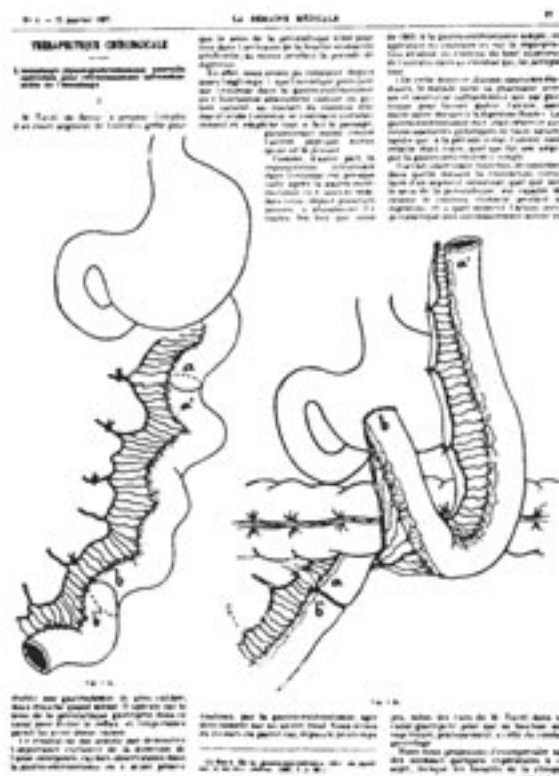


Fig. 3. Artículo original de Roux describiendo la técnica de interposición yeyunal para la reconstrucción esofágica. Tomado de Vauthey JN, Madden GJ, Gertsch P. César Roux-Swiss pioneer in surgery. *Surgery* 1992; 112: 946-950.

Cuadro I. Premios, títulos honorarios y reconocimientos otorgados a César Roux.

Miembro, Congreso Francés de Cirujanos
Miembro, Asociación Francesa de Urología
Miembro Correspondiente, Sociedad Quirúrgica de París
Miembro Correspondiente, Academia Militar de Medicina de San Petersburgo
Miembro Extranjero Asociado, Academia de Medicina de París
Caballero, Legión de Honor, Francia
Oficial, Legión de Honor, Francia
Comandante, Legión de Honor, Francia
Doctor Honoris Causa, Universidad de Chicago
Doctor Honoris Causa, Universidad de la Sorbona
Ciudadano Honorario, Lausana *¹
Ciudadano Honorario, Mont-la-Ville *¹

*¹ Condecoraciones póstumas

Algunos matices personales de César Roux

Roux era un hombre de pequeña estatura con bigote tupido y penetrantes ojos grises que denotaban inteligencia detrás de unos diminutos lentes redondos (**Figura 4**). Gozaba de buen sentido del humor pero tenía sus cambios de carácter y temperamento fuerte. Era hombre de frases pintorescas y aplicaba su humor a la ense-



Fig. 4. César Roux. Tomado de Vauthey JN, Madden GJ, Gertsch P. César Roux-Swiss pioneer in surgery. *Surgery* 1992; 112: 946-950.

ñanza de los estudiantes y residentes. Era un cirujano rápido, cadencioso, suave y sin brusquedades. Conocido por ser concienzudo, fue extremadamente trabajador con una gran energía y una gran preocupación por el cuidado de sus pacientes.^{1,4}

Una de las descripciones más exactas de César Roux fue hecha por Harvey Cushing, quien lo visitó en Lausana en octubre de 1900: "La universidad de Lausana es excelente; atrae muchos extranjeros de todo el mundo. Roux, el "Chief chirurgien" es un hombre interesante, se parece a Rudyard Kipling, realiza su trabajo de forma excelente y se acerca al tipo de hombre que uno está buscando encontrarse. Roux es como un diamante en bruto, que ha labrado su camino en una de las mejores clínicas de Suiza. Es probablemente muy conocido por sus operaciones sobre bocio y sus procedimientos de gastroenterostomía, ambos muy buenos. Es maravilloso verlo"¹² (Figura 5).

Epílogo

En 1926, después de 36 años de intenso trabajo, César Roux regresó a su práctica privada, aunque ya sufriendo ataques de *angor pectoris*. Su muerte fue repentina en 1934 durante la consulta de un paciente. A su muerte, se declaró luto nacional y, ya de forma póstuma, fue condecorado como ciudadano distinguido y de honor de Lausana y de su ciudad natal, Mont-la-Ville.



Fig. 5. Dibujo del profesor César Roux hecho por Harvey Cushing en 1900. Tomado de Mason RG. Perspectives a century later on the Ansa en Y of César Roux. *Am J Surg* 1991; 161: 262-265.

Referencias

1. Vauthey JN, Maddern GJ, Gertsch P. César Roux-Swiss pioneer in surgery. *Surgery* 1992; 112: 946-50.
2. Roux C. Beitrage zur Kenntniss der Aftermuskulatur des Menschen. *Archiv fur Mikroskopische Anatomie* 1881; 19: 721-33.
3. Martínez MG, Toledo-Pereyra LH. Emil Theodore Kocher. Cirujano, Maestro y Nobel. *Cir Cir* 1999; 67: 226-32.
4. Mason RG. Perspectives a century later on the "Ansa en Y" of César Roux. *Am J Surg* 1991; 161: 262-5.
5. Steinberg ME. *Gastric surgery*. New York: Appleton-Crofts; 1963: 32-43.
6. Ikard RW. The Y anastomosis of César Roux. *Surg Gynecol Obstet* 1989; 169: 559-65.
7. Roux C. De la gastro-enterostomie. *Rev Gynecol Chir Abdominale* 1897; 1: 67-122.
8. Roux C. Les anastomosis intestinales et gastrointestinales. *Rev Gynecol Chir Abdominale* 1900; 4: 787-96.
9. Toledo-Pereyra LH. *Maestros de la cirugía contemporánea*. México DF: JGH editores; 2000.
10. Vogel SB. Surgery for postgastrectomy syndromes. In: Nyhus LM, Baker RJ, Fischer JE, eds. *Mastery of surgery*. 3rd Ed. Boston: Little, Brown and company; 1997: 959-72.
11. Roux C. L'oesophago-jejuno-gastrostomose, nouvelle operation pour etrecissement infranchissable de l'oesophage. *La Semaine Med* 1907; 27: 37-40.
12. Fulton JF. Harvey Cushing. *A biography*. Springfield, Illinois: Charles C Thomas Publisher; 1946: 174-5.