DOI: https://doi.org/10.22516/25007440.915

César Roux y su reconstrucción en Y de Roux: 130 años de historia

César Roux and his Roux en Y Anastomosis: 130 Years of History

Rodrigo Castaño-Llano,[1] Santiago Salazar-Ochoa.[2*]

ACCESO ABIERTO

Citación:
Castaño-Llano R, Salazar-Ochoa S. César Roux y su reconstrucción en Y de Roux: 130 años de historia. Rev Colomb Gastroenterol. 2022;37(2):249-251. https://doi.org/10.22516/25007440.915

Palabras clave: anastomosis en Y de Roux, procedimientos quirúrgicos gastrointestinales, tracto gastrointestinal, historia de medicina.

Keywords: Anastomosis, Roux en Y, Gastrointestinal Surgical Procedures, Gastrointestinal Tract, History of Medicine.

[1] Profesor titular del Grupo de Gastrohepatología, Universidad de Antioquia. Cirugía Gastrointestinal y Endoscopia. Instituto de Cancerología, Clínica Las Américas; Medellín, Colombia.
[2] Residente de Cirugía General, Universidad Pontificia Bolivariana; Medellín, Colombia.

***Correspondencia:** Santiago Salazar-Ochoa.
santiago.salazar.ochoa1190@gmail.com

Fecha recibido: 20/05/2022
Fecha aceptado: 23/05/2022

El descubrimiento, implementación y desarrollo de las técnicas de asepsia, antisepsia y anestesia permitieron que, de la mano con el desarrollo de programas y entrenamientos formales y mejor estructurados en medicina y cirugía, se pudiera acceder a cavidades corporales que se consideraban templos inescrutables en el ser humano, como el abdomen y el cráneo. A partir de entonces, y a lo largo de la historia, han existido en el mundo de la cirugía personajes notables, no solo por sus capacidades intelectuales que les confirieron en su época un entendimiento superior del cuerpo humano, sino además, destacados por sus habilidades manuales que los llevaron a trascender a través de la historia de la cirugía; uno de estos personajes es César Roux, inventor y precursor de la cirugía que lleva su nombre: *L'anse en Y selon Roux* o el asa en Y de Roux (**Figura 1**).

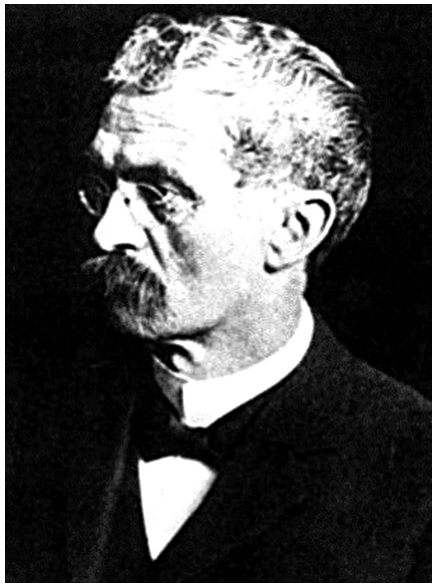


Figura 1. César Roux a los 42 años (1899). Cortesía del Dr. Gustavo Martínez-Mier. Martínez-Mier G, Reyes-Devesa HE. César Roux. El cirujano y su anastomosis. Cir General. 2005;27(2):171-75.

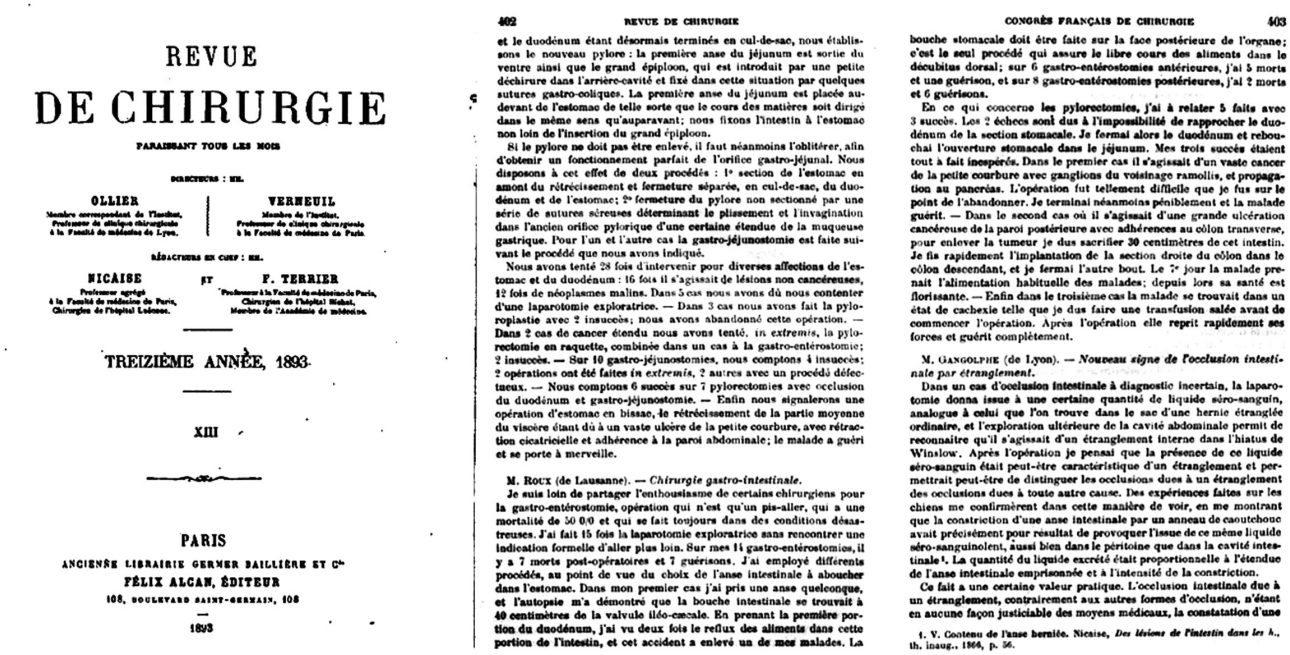
César Roux nació el 23 de marzo de 1857 en Mont-la-Ville, Suiza, fue el quinto de once hermanos y su padre fue un inspector de escuela. Realizó sus estudios en medicina

© 2022 Asociación Colombiana de Gastroenterología

en la Universidad de Berna entre 1874 y 1880, universidad que contaba entre sus docentes con Theodor Langhans en patología y Theodor Kocher en cirugía. Fue bajo la mentoría de Theodor Kocher que Roux realizó un entrenamiento adicional en cirugía durante tres años en el Hospital Universitario de Berna, donde tempranamente se destacó por sus habilidades quirúrgicas que le darían reconocimiento en la comunidad científica de la época y lo llevarían posteriormente, a sus 30 años, a ser el jefe de cirugía del Hospital de Cantón en Lausana, Suiza. Aunque su interés por la cirugía abarcó muchas áreas, Roux tenía un interés especial por la cirugía gastrointestinal y sus contribuciones en esta área fueron las más representativas.

La primera realización de una reconstrucción gastrointestinal en Y de Roux en un humano se realizó en 1892 como tratamiento a una obstrucción antropilórica, la cual era una patología muy prevalente que preocupó y ocupó la mente de grandes cirujanos de la época como Theodor Billroth. Este procedimiento fue realizado mediante una adaptación de la técnica presentada por Anton Wölflers en el 12º congreso de la Asociación Alemana de Cirujanos de un experimento en caninos en el que se realizó una anastomosis en Y con una yeyunoyeyunoanastomosis terminolateral y una gastroyeyunoanastomosis. En 1893 César Roux publicó su experiencia con 29 pacientes y detalló los pasos a seguir para llevar a cabo su procedimiento (**Figura 2**), el cual comprendía la sección de un asa de yeyuno a los 15 a 30 cm del ligamento de Treitz, creando un asa aferente de 10 a 12 cm de largo; el asa eferente (asa en Y) se anastomosaba con la pared posterior del estómago en una posición retrocólica y la anastomosis entre el asa aferente y eferente se realizaba en posición terminolateral en 3 capas (**Figura 3**).

Para 1897 Roux publicó su experiencia con la intervención en 50 pacientes y los detalles adicionales sobre el procedimiento; aunque la mortalidad inicial era del 21 %, con la depuración de la técnica logró una reducción hasta el 11 %, mortalidad bastante baja si se tiene en cuenta el hecho de que Roux no seleccionaba los pacientes de bajo riesgo y realizaba el procedimiento en todos aquellos en los que fuera técnicamente posible aun cuando se presentaran con compromiso tumoral. Una las principales complicaciones de este procedimiento era la aparición de úlceras en los bordes de la gastroyeyunoanastomosis, lo cual llevaba a sangrado, dolor y perforaciones; esto condujo a que la técnica original fuera modificada por una gastroyeyunoanastomosis laterotermínal que resultaba en el reflujo de secreciones biliares y pancreáticas que neutralizaban las secreciones gástricas, por lo que Roux abandonó su procedimiento original en 1911. Adicionalmente, con la aparición de medicamentos que ayudan al control de la secreción gástrica y las vagotomías, la anastomosis en Y de Roux cayó en el olvido. Medio siglo después, este procedimiento fue adoptado nuevamente en múltiples procedimientos quirúrgicos gastrointestinales con algunas modificaciones, pero con-



REVUE

DE CHIRURGIE

PARAISSANT TOUS LES MOIS

DIRECTEURS : MM.

OLLIER
Membre correspondant de l'Institut, Professeur de clinique chirurgicale à la Faculté de médecine de Lyon.

VERNEUIL
Membre de l'Institut, Professeur de clinique chirurgicale à la Faculté de médecine de Paris.

RÉDACTEURS EN CHEF : MM.

NICAISE
Professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, Chirurgien de l'hôpital Laënnec.

ET F. TERRIER
Professeur à la Faculté de médecine de Paris, Chirurgien de l'hôpital Bichat, Membre de l'Académie de médecine.

TREIZIÈME ANNÉE, 1893

XIII

PARIS
ANCIENNE LIBRAIRIE GERMER BAILLIÈRE ET Cie
FÉLIX ALCAN, ÉDITEUR
108, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 108

1893

402 REVUE DE CHIRURGIE

et le duodénum étant désormais terminés en cul-de-sac, nous établissons le nouveau pylore : la première anse du jéjunum est sortie du ventre ainsi que le grand épiploon, qui est introduit par une petite déchirure dans l'arrière-cavité et fixé dans cette situation par quelques sutures gastro-coliques. La première anse du jéjunum est placée au-devant de l'estomac de telle sorte que le cours des matières soit dirigé dans le même sens qu'auparavant; nous fixons l'intestin à l'estomac non loin de l'insertion du grand épiploon.

Si le pylore ne doit pas être enlevé, il faut néanmoins l'oblitérer, afin d'obtenir un fonctionnement parfait de l'orifice gastro-jéjunal. Nous disposons à cet effet de deux procédés : 1° section de l'estomac en amont du rétrécissement et fermeture séparée, en cul-de-sac, du duodénum et de l'estomac; 2° fermeture du pylore non sectionné par une série de sutures séreuses déterminant le plissement et l'invagination dans l'ancien orifice pylorique d'une certaine étendue de la muqueuse gastrique. Pour l'un et l'autre cas la gastro-jéjunostomie est faite suivant le procédé que nous avons indiqué.

Nous avons tenté 28 fois d'intervenir pour diverses affections de l'estomac et du duodénum : 16 fois il s'agissait de lésions non cancéreuses, 12 fois de néoplasmes malins. Dans 3 cas nous avons dû nous contenter d'une laparotomie exploratrice. — Dans 3 cas nous avons fait la pyloroplastie avec 2 insuccès; nous avons abandonné cette opération. — Dans 2 cas de cancer étendu nous avons tenté, *in extremis*, la pylorectomie en raquette, combinée dans un cas à la gastro-entérostomie; 2 insuccès. — Sur 10 gastro-jéjunostomies, nous comptons 4 insuccès; 2 opérations ont été faites *in extremis*, 2 autres avec un procédé défectueux. — Nous comptons 6 succès sur 7 pylorectomies avec occlusion du duodénum et gastro-jéjunostomie. — Enfin nous signalerons une opération d'estomac en bissac, le rétrécissement de la partie moyenne du viscère étant dû à un vaste ulcère de la petite courbure, avec rétraction cicatricielle et adhérence à la paroi abdominale; le malade a guéri et se porte à merveille.

M. Roux (de Lausanne). — *Chirurgie gastro-intestinale.*

Je suis loin de partager l'enthousiasme de certains chirurgiens pour la gastro-entérostomie, opération qui n'est qu'un pis-aller, qui a une mortalité de 50 0/0 et qui se fait toujours dans des conditions désastreuses. J'ai fait 15 fois la laparotomie exploratrice sans rencontrer une indication formelle d'aller plus loin. Sur mes 14 gastro-entérostomies, il y a 7 morts post-opératoires et 7 guérisons. J'ai employé différents procédés, au point de vue du choix de l'anse intestinale à aboucher dans l'estomac. Dans mon premier cas j'ai pris une anse quelconque, et l'autopsie m'a démontré que la bouche intestinale se trouvait à 40 centimètres de la valvule iléo-cæcale. En prenant la première portion du duodénum, j'ai vu deux fois le reflux des aliments dans cette portion de l'intestin, et cet accident a enlevé un de mes malades. La

CONGRÈS FRANÇAIS DE CHIRURGIE 403

bouche stomacale doit être faite sur la face postérieure de l'organe; c'est le seul procédé qui assure le libre cours des aliments dans le décubitus dorsal; sur 6 gastro-entérostomies antérieures, j'ai 5 morts et une guérison, et sur 8 gastro-entérostomies postérieures, j'ai 2 morts et 6 guérisons.

En ce qui concerne les pylorectomies, j'ai à relater 5 faits avec 3 succès. Les 2 échecs sont dus à l'impossibilité de rapprocher le duodénum de la section stomacale. Je formai alors le duodénum et rebouchai l'ouverture stomacale dans le jéjunum. Mes trois succès étaient tout à fait inespérés. Dans le premier cas il s'agissait d'un vaste cancer de la petite courbure avec ganglions du voisinage ramollis, et propagation au pancréas. L'opération fut tellement difficile que je fus sur le point de l'abandonner. Je terminai néanmoins péniblement et la malade guérit. — Dans le second cas où il s'agissait d'une grande ulcération cancéreuse de la paroi postérieure avec adhérences au côlon transverse, pour enlever la tumeur je dus sacrifier 30 centimètres de cet intestin. Je fis rapidement l'implantation de la section droite du côlon dans le côlon descendant, et je fermai l'autre bout. Le 7e jour la malade prenait l'alimentation habituelle des malades; depuis lors sa santé est florissante. — Enfin dans le troisième cas la malade se trouvait dans un état de cachexie telle que je dus faire une transfusion salée avant de commencer l'opération. Après l'opération elle reprit rapidement ses forces et guérit complètement.

M. Gangolphe (de Lyon). — *Nouveau signe de l'occlusion intestinale par étranglement.*

Dans un cas d'occlusion intestinale à diagnostic incertain, la laparotomie donna issue à une certaine quantité de liquide séro-sanguin, analogue à celui que l'on trouve dans le sac d'une hernie étranglée ordinaire, et l'exploration ultérieure de la cavité abdominale permit de reconnaître qu'il s'agissait d'un étranglement interne dans l'hiatus de Winslow. Après l'opération je pensai que la présence de ce liquide séro-sanguin était peut-être caractéristique d'un étranglement et permettrait peut-être de distinguer les occlusions dues à un étranglement des occlusions dues à toute autre cause. Des expériences faites sur les chiens me confirmèrent dans cette manière de voir, en me montrant que la constriction d'une anse intestinale par un anneau de caoutchouc avait précisément pour résultat de provoquer l'issue de ce même liquide séro-sanguinolent, aussi bien dans le péritoine que dans la cavité intestinale[1]. La quantité du liquide excrété était proportionnelle à l'étendue de l'anse intestinale emprisonnée et à l'intensité de la constriction.

Ce fait a une certaine valeur pratique. L'occlusion intestinale due à un étranglement, contrairement aux autres formes d'occlusion, n'étant en aucune façon justiciable des moyens médicaux, la constatation d'une

1. V. Contenu de l'anse herniée. Nicaise, *Des lésions de l'intestin dans les h.*, th. inaug., 1866, p. 56.

Figura 2. Publicación original en la revista *Revue de Chirurgie* del artículo en el que César Roux describe su técnica.

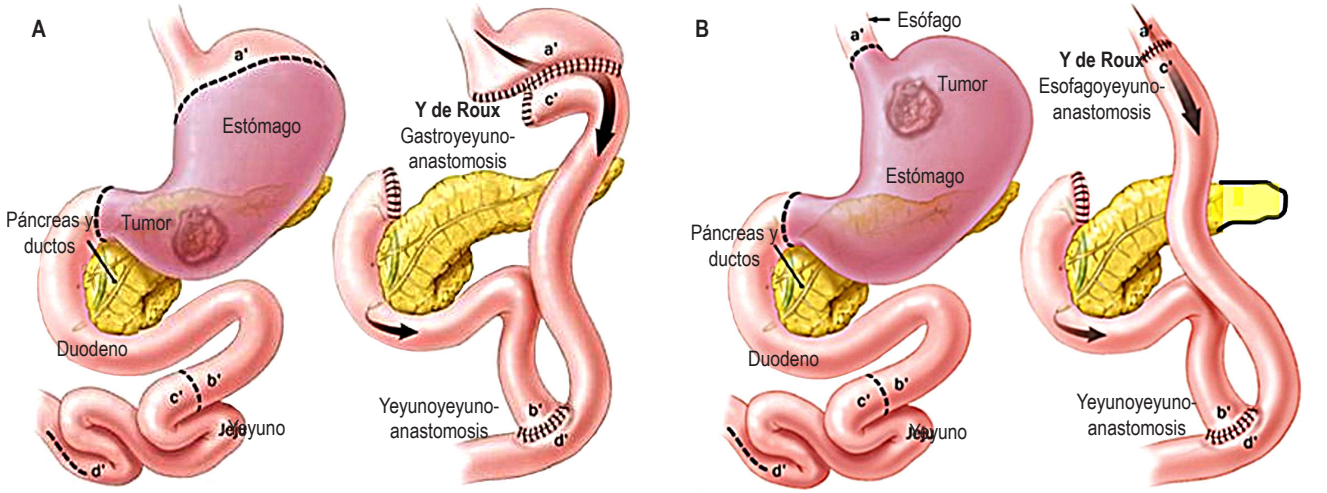


Figura 3. A. Gastrectomía subtotal y reconstrucción con Y de roux. **B.** Gastrectomía total y reconstrucción con Y de Roux.

servando los principios básicos descritos originalmente por César Roux[1,2].

César Roux también fue la primera persona en extirpar quirúrgicamente un feocromocitoma mediante una suprarrenalectomía, adelantándose siete meses a Charles Mayo[3]. Gracias a su trabajo y dedicación incansables a la enseñanza y al bienestar de sus pacientes, César Roux gozó de un gran prestigio en Europa, y fue miembro destacado de algunas de las sociedades médicas más importantes de la época, como la Sociedad Quirúrgica de París y la Academia Militar de Medicina de San Petersburgo; además, recibió varios reconocimientos y premios a lo largo de su carrera como cirujano[4].

En su aspecto personal se describen diferentes matices de su carácter: un buen sentido del humor, pero en ocasiones de temperamento fuerte, y con una gran vocación por el trabajo y un gran compromiso en el cuidado de sus pacientes. Harvey Cushing, quien lo visitó en Lausana en octubre de 1900, lo describe como "… un diamante en bruto que ha labrado su camino en una de las mejores clínicas de Suiza. Es maravilloso verlo."

En 1934, luego de haber retornado a la práctica privada, Roux falleció repentinamente en su consultorio; en Suiza se declaró luto nacional. Roux dejó un legado quirúrgico que ha perdurado por más de un siglo[3].

REFERENCIAS

1. Mason GR. Perspectives a century later on the "Ansa en Y" of César Roux. Am J Surg. 1991;161(2):262-5. https://doi.org/10.1016/0002-9610(91)91142-6
2. Tham E, Ang SM, Cowan SW, Yeo CJ, Isenberg GA. Cesar Roux-The Mind behind the Roux-en-Y. Am Surg. 2019;85(1):14-17. https://doi.org/10.1177/000313481908500107
3. Martínez-Mier G, Reyes-Devesa HE. César Roux. El cirujano y su anastomosis. Cir General. 2005;27(2):171-75.
4. Hutchison RL, Hutchison AL. César Roux and His Original 1893 Paper. Obes Surg. 2010;20(7):953-6. https://doi.org/10.1007/s11695-010-0141-z