

El Peritoneo, hoy amigo, ayer enemigo.

La genialidad de Mikulicz.

Dr. Raúl Carlos Praderi. ⁽¹⁾

Resumen

La cirugía abdominal no lleva aún doscientos años, en nuestro país llega apenas a los 130, si consideramos la primera operación exitosa de un quiste de ovario.

Durante el siglo XVIII solo se hacían tallas vesicales por vía perineal y herniotomías, extirpando el testículo. Las heridas de vísceras huecas y las cesáreas eran casi todas mortales.

En el siglo XIX Pasteur creó la bacteriología, Bernard la fisiología experimental y aparecieron la antisepsia y la anestesia. En 1881 y 1882, se inició tímidamente la cirugía del abdomen superior (gástrica y biliar).

Los tratados franceses de medicina operatoria que estudiábamos en nuestro país, como el de Farabeuf, se referían solo a la cirugía de los miembros y el cuello.

Las infecciones se expandían fácilmente por la temida cavidad peritoneal. Los cautelosos urólogos se mantenían fuera de ella para realizar tallas y nefrectomías.

Manipular el colon, con su contenido séptico dentro de una cavidad estéril, era muy riesgoso. Por

Conferencia dictada en el 54° Congreso Uruguayo de Cirugía el 26 de Noviembre del 2003; Colonia, Uruguay.

eso se inventó la cirugía en dos tiempos, cuya culminación técnica en la era pre antibiótica fue mérito de Mikulicz.

Después de explicar el lento y laborioso progreso de la cirugía colónica, durante más de un siglo, se relatan los logros del maestro de Breslau. También se hacen referencias a sus múltiples contribuciones al progreso en diversas áreas de la cirugía.

Palabras clave:

Colon
Peritoneo
Cirugía/Historia

Abstract

Abdominal surgery has existed for somewhat less than two hundred years; in Uruguay, barely for 130 years, if we take into account the successful operation of an ovarian cyst.

During the XVIII Century only vesicotomies were performed through perineal approach and herniotomies, resecting the testicle. Wounds in hollow viscera and caesareans were practically always mortal.

(1) Profesor Emérito de Cirugía, Presidente de la Academia Nacional de Medicina del Uruguay.

Correspondencia. Dr. Raúl C. Praderi. Lindoro Forteza 2514 C.P. 11600. Montevideo. Uruguay.

Email: admin@urucan.org.uy.

In the XIX Century Pasteur created bacteriology, Bernard introduced experimental physiology and antiseptics and anesthesia made their appearance. The years 1881 and 1882 saw the timorous onset of upper abdominal surgery, both gastric and biliary.

French treatises of operative medicine, which we used to study in our country, such as Farabeuf's, only referred to surgery of limbs and neck.

Infections ran rampant through the dreaded peritoneal cavity. Cautious urologists kept away from it for performance of cystostomy and nephrectomies. Manipulation of colon, with its septic content in peritoneal cavity, was extremely risky. It was this fact that lead to the concept of two-stage surgery, the technical culmination whereof in the pre-antibiotics era is to be attributed to Mikulicz.

Following explanation of the slow and laborious progress of colonic surgery for over a century, there ensues an account of the achievements of the Breslau maestro. Reference is also made concerning his multiple contributions to progress in various areas of surgery.

Key words:

Colon
Peritoneum
Surgery/History

Esta exposición está dedicada a los jóvenes, para que sepan porqué la cirugía demoró tanto en resolver la patología abdominal, y como se consiguió realizarla con seguridad recién en el siglo pasado y no al principio.

Actualmente cuando se insufla el peritoneo para hacer cirugía video asistida, se utiliza esa cavidad celómica, para manipular los instrumentos operando con seguridad.

Hace cien años esa técnica no se había inventado y los cirujanos temían al peritoneo y trataban de evitarlo, porque los líquidos que filtraban desde las vísceras fluían por el vientre; provocando peritonitis mortales.

Las suturas no eran herméticas, pues se usaban agujas groseras. La antisepsia era imperfecta.

La anatomía y la técnica quirúrgica se habían adelantado a otras ciencias. La fisiología recién

se perfeccionó en el siglo XIX con Claudio Bernard, igual que la bacteriología con Pasteur.

Recién en las postrimerías de ese siglo, apareció la asepsia y se mejoraron la anestesia y la hemostasis; éstos fueron los tres pilares de la cirugía moderna.

Las transfusiones, el manejo correcto del shock, la hemodinamia y los antibióticos son del siglo XX.

La cirugía abdominal recién se desarrolló al máximo después de la Segunda Guerra Mundial.

El año próximo se cumple el centenario de la muerte de Aparicio Saravia, herido en la batalla de Masoller por una bala que le atravesó el abdomen. No fue explorado, como tampoco se hacía en la Guerra Ruso-Japonesa que se desarrollaba en nuestras antípodas, también en 1904.

Además debo señalar, que en Junio de 2005, se cumple el centenario de la muerte de Johann Von Mikulicz Radecki; que tanto hizo por perfeccionar la cirugía abdominal. A él también voy a referirme.

Hidrodinamia de la cavidad abdominal

Ésta es muy particular, porque su contenido se comporta mecánicamente como un fluido.

Encerrados en ella, en compartimientos estancos, de paredes blandas y colapsables se almacenan líquidos de distintas características: bilis, jugos digestivos, quimo, gases y materias fecales (líquidas o sólidas) con gran contenido microbiano.

Pero también en el peritoneo, se pueden coleccionar líquidos como ascitis, sangre, bilis, jugo pancreático, moco, líquido hidático, pus y materias fecales.

Dichos fluidos acceden a través de perforaciones de vísceras huecas, estallidos o rupturas de órganos sólidos, heridas penetrantes de la pared o falla de suturas digestivas.

La presión de la cavidad abdominal, varía con la posición: ortostatismo, decúbito o Trendelenburg. En la estación de pie, la presión abdominal es mayor lógicamente en la pelvis frente a los orificios hemiarrios o en el fondo del saco de Douglas.

Debajo del diafragma es muy baja pudiendo ser negativa y oscilando con la respiración.



Fig- 1- Ephraim Mac Dowell (1771-1830) que practicó en 1909 en Kentucky la primera ovariectomía, iniciando con éxito la cirugía en la cavidad peritoneal.

Lo importante, no solo es que el contenido abdominal se comporte como líquido, sino que la cavidad peritoneal, no se infecte por la permeación de esos fluidos.

Eludiendo al peritoneo

Talla hipogástrica

La litiasis vesical fue tratada desde la época romana, extrayendo los cálculos por una incisión perineal. Celso, hizo una de las primeras descripciones.



Fig- 2 –Owen Wangensteen (1898. 1983) Profesor de cirugía en Minesota, distinguido cirujano abdominal e historiador de la cirugía.

Como señala Wangensteen, en su magnífica historia de la cirugía; los resultados de esta técnica basados en la habilidad manual de los litotomistas, usando la vía perineal, fueron muy buenos, considerando las difíciles condiciones en que operaban.

Aconsejo leer el capítulo IV de ese libro y sus notas bibliográficas.

La intervención no se hacía por vía hipogástrica, por temor a abrir el peritoneo, pero en 1556 Pierre Franco⁽⁵⁹⁾; famoso litotomizador la practicó con éxito en un niño de 10 años, extrayendo una piedra del tamaño de un huevo de gallina; que no podía sacar por el periné. Este cirujano francés escribió un libro sobre cirugía de las hernias en el que incluye la primera descripción de una intervención por hernia estrangulada.

Muchos años después, los litotomistas se dieron cuenta que llenando la vejiga de agua y ocluyendo la uretra con una ligadura en el pene, se levantaba el peritoneo prevesical y **se podía acceder a la vejiga, sin abrir la cavidad peritoneal.**

En 1819 Joseph Souverbielle⁽⁶⁰⁾ publicó un libro sobre la talla hipogástrica y la técnica fue adoptada durante todo el siglo veinte.

Nefrectomía por vía lumbar

Los pacientes con cálculos vesicales eran operados, pero los cálculos renales que provocaban terribles sufrimientos no tenían tratamiento. Existían raros antecedentes de acceso al riñón para extraer piedras, pero nunca se había resecaado éste órgano con sobrevida.

Por error de diagnóstico, dos cirujanos en USA habían practicado nefrectomías inadvertidas; confundiendo al riñón con tumores de hígado y ovario.

Fueron ellos: Wolcott en Milwaukee (1861)⁽⁶¹⁾ y Pensley en New York (1868)^(62,67); pero ambos enfermos fallecieron.

Gustav Simon⁽⁶³⁾ Profesor de cirugía en Heidelberg después de realizar la operación en perros, muchos de los cuales sobrevivieron, comprobó que el riñón restante se hipertrofiaba.

En julio de 1869, intervino a una enferma con una fistula ureteral, secuela de una histerectomía.

Practicó la intervención por vía lumbar, tal como había hecho en los perros. Fue preciso colocar tres ligaduras en el pedículo. La enferma, que había tenido terribles sufrimientos: curó. Y llegó a trabajar como enfermera en la guerra Franco-Prusiana.



Fig. 3- Gustaf Simon (1824- 1876) Profesor de cirugía en Heidelberg, que practicó la primera nefrectomía con sobrevida en 1869.

La vía lumbar que no tocaba el peritoneo perduró por casi 100 años en cirugía urológica, ligando el pedículo renal en block y las arterias polares, cuando sangraban. A veces dejando el pedículo pinzado y sin ligar, con los mangos de las pinzas saliendo por la lumbotomía, como llegué a ver en mi juventud.

En el siglo pasado, con mejores anestésicos y antibióticos, se inició la cirugía oncológica del riñón y la suprarrenal por vía anterior intra peritoneal. Tuve el honor de que el Profesor Frank Hughes me ayudara a operar un tumor de suprarrenal izquierda, siendo yo asistente de clínica, por vía antero lateral, lo que fue muy fácil después que él colocó al paciente en posición, en la mesa.

La cesárea con histerectomía. Operación de Porro

La cesárea hoy tan frecuente y a veces prodigada, que nunca se podrá probar si se realizó a la madre de Julio César, había dejado de hacerse en madres vivas, por la enorme mortalidad que la gravaba. Se contaban con los dedos los casos de sobrevida, no se suturaba el útero y éstas morían de hemorragia y sepsis con peritonitis.

Los materiales de sutura que se utilizaban para coser el útero, se rompían por sus contracciones, un tercio de los niños también morían después de la operación.

En eso estaban las cosas, cuando una embarazada pasada de término; con una deformación pélvica; ingresó en abril de 1876 al hospital de San Mateo de Pavía, en cuyas salas de parturientas había fiebre puerperal. Julia Covallini, tenía 25 años, y el Dr. Edoardo Porro⁽⁶⁴⁾, que la atendió: 35. Pero era Profesor de obstetricia desde el año anterior. El examen demostró que debido a la estrechez ósea del canal del parto; éste era imposible.



Fig. 4- Edoardo Porro (1842- 1902) Profesor de obstetricia en Pavía, que encontró la solución para operar las cesáreas en 1876.

Porro, conocía todos los antecedentes de esta operación, en la que se abandonaba el útero abierto y séptico en la cavidad peritoneal. También conocía los trabajos de Le Bas que había pretendido sin éxito, suturar la matriz después del alumbramiento; cien años antes.

Pero resolvió operar. Anestesiada con cloroformo, practicó una mediana y también con una incisión vertical, abrió el útero que sangraba profusamente. Sacó a una robusta niña, ligó el cordón y la entregó a las monjas. Luego con un curioso instrumento, consistente en un lazo de alambre flexible, cuyos dos extremos corrían dentro de un tubo, lo que permitía ajustarlo. Rodeó al útero y el anexo izquierdo, ajustándolo sobre el cuello y la hemorragia cesó. Después cortó con una tijera el útero y lo extirpó. Supongo que habrá ligado los pedículos superiores.

Esa mujer no podía tener más hijos, pero estaba viva y también la niña, no precisaba más la matriz. Porro sacó el mango del aparato por la herida y fijó el muñón uterino al comienzo de la sutura parietal. No relataré otros detalles de la operación ni la fiebre del post operatorio; pero Julia Covallini vivió y volvió a Milán; a donde la visitó Porro, curada cincuenta y cuatro días después.

Se produjo un enorme revuelo en el ambiente quirúrgico, como dice Thorwald: “la cesárea con histerectomía por el método Porro, conquistó de la noche a la mañana, a todos los Hospitales de obstetricia; primero en Viena y luego en Alemania”.

Ferdinand Kehrer ⁽⁶⁴⁾, poco después (1880) comenzó a suturar el útero sin reseca, pero Semmelweis ^(65,66) ya había publicado su libro en Viena en 1861 y Lister ⁽⁶⁷⁾ había inventado la antisepsia en 1867; por lo cual disminuyeron las infecciones operatorias.

Antes de terminar el siglo XIX, Sanger ⁽⁶⁸⁾ en Alemania, practicó cesáreas en parturientas con fibromas, realizando la operación de Porro. Charney introdujo la técnica de Sanger en Inglaterra y también allí Lawson Tait ⁽⁶⁹⁾, practicó la operación de Porro en enfermas con placenta previa. Hugo Sellheim ⁽⁷⁰⁾, en 1908 y Wilhelm Latzko ⁽⁷¹⁾ en 1909

efectuaron la **cesárea por vía extraperitoneal**, abriendo el útero en el segmento inferior; con una incisión transversal, **sin entrar a la cavidad abdominal.**

La colostomía lumbar de Amussat

Para tratar las oclusiones intestinales, Alexis Littre en 1710 ⁽⁷⁹⁾; había propuesto en la Real Academia de Ciencias de París realizar colostomías.

Pilloré de Rouen en 1776 ⁽⁷³⁾, para tratar una oclusión intestinal practicó una cecostomía, el paciente vivió 28 días. Antes de terminar el siglo: Duboise (1783) ⁽⁷⁵⁾, Dinet (1793) ⁽⁷⁶⁾ y Dessault (1794) ⁽⁷⁷⁾, volvieron a realizarlas. Todas por imperforación anal, igual que el caso de Fine de Ginebra (78) que hizo una colostomía transversa en un niño, que sobrevivió tres meses.

A principios del siglo XIX, ya se efectuaban colostomías ilíacas en el sigmoides.

Los cirujanos temían al peritoneo, por eso Jean Amussat ⁽⁷⁴⁾, efectuó una colostomía lumbar derecha, sin penetrar en la serosa en un paciente con oclusión de colon.



Fig. 5- Jean Z. Amussat (1796. 1856) que concibió y realizó la colostomía lumbar extra peritoneal, que se utilizó por bastante tiempo.

Publicó su técnica en 1839. En total operó a seis pacientes, cinco de ellos con éxito; por eso este procedimiento se siguió usando durante 50 años.

Es evidente que no todos los sectores del colon, pueden ser exteriorizados por la región lumbar sin abrir la cavidad peritoneal. No olvidemos que el colon descendente a veces se fistulizaba en las lumbotomías izquierdas.

La amputación subperitoneal de recto

Como ya vimos, la cirugía perineal, talla y litotomía; hemorroidectomías, drenajes de abscesos y resección de fistulas, etc, se efectuaron desde el Renacimiento y aún antes.

La primera resección de un cáncer rectal, la hizo Jacques Lisfranc en 1826 ⁽⁷⁹⁾, este cirujano reportó nueve casos operados con tres muertes.

En Francia y en Alemania, se seguía efectuando esta operación por vía perineal, sin pasar hacia arriba el fondo del saco de Douglas. Antes de 1841, Dieffembach ⁽⁸⁰⁾ había amputado el recto en treinta pacientes, sin mortalidad; con un año de supervivencia. Pero no era una operación oncológica. En Alemania Paul Kraske ⁽⁸¹⁾, desde 1887; abordaba el recto por vía sacra, esta ingeniosa técnica le permitía manejarse por vía subperitoneal.



Fig. 6- Jacques Lisfranc (1790- 1847). En 1826, reportó nueve casos de resección de cáncer rectal.

En 1900, en el Congreso de Berlín, presentó 423 casos, pero el promedio de supervivencia era muy bajo (20%). La principal causa de muerte, después de estas intervenciones, era la sepsis y peritonitis.

Harrison Cripps ⁽⁸²⁾, un anatomista de 26 años; en un minucioso análisis presentado a un premio del Royal College of Surgeons en 1876, concluyó que los tumores de recto, situados a más de cua-

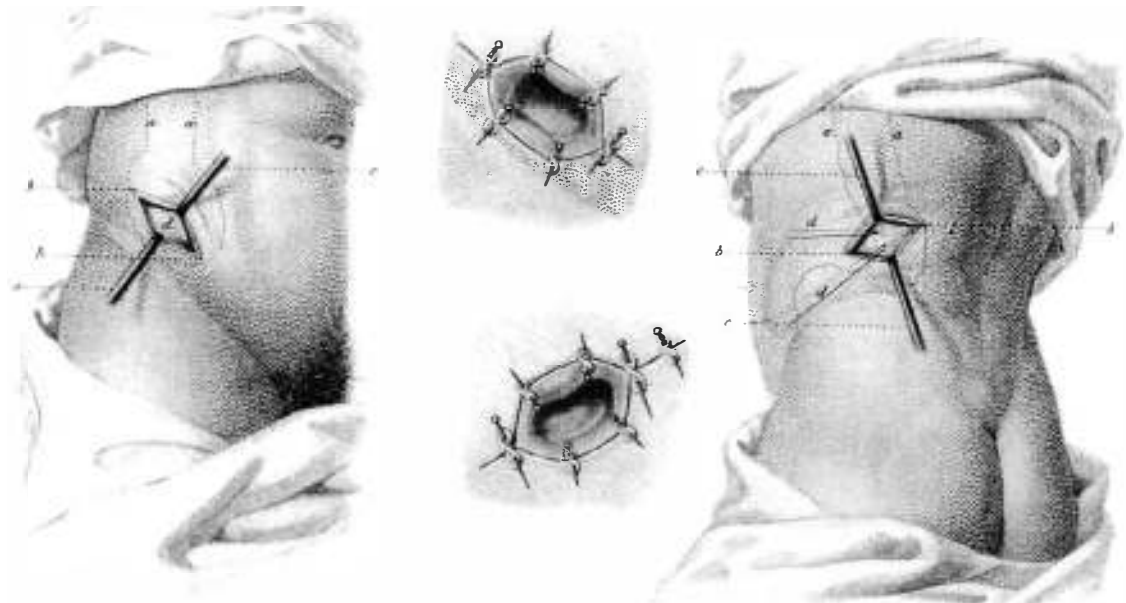


Fig. 7- La colostomía lumbar de Amussat, derecha e izquierda en el libro de medicina operatoria de Claudio Bernard, el famoso fisiólogo.



Fig. 8 – Johann Diefembach (1795- 1847). Profesor de cirugía en Berlín, que antes de 1841 ya había amputado el recto en treinta pacientes sin mortalidad.



Fig. 9 – Paul Kraske (1851- 1930). Profesor en Berlín que introdujo la vía sacra para abordar el recto sin abrir el peritoneo.

tro pulgadas del ano, no debían ser operados por el riesgo de infectar el peritoneo.

A principios del siglo XX, este autor y William Allingham⁽⁸³⁾, siguiendo esa regla, tuvieron una mortalidad de solo 7 %. La mitad de los operados sobrevivió tres años y un 15% curaron; pero indicaban esta técnica, solo en 15 o 20 % de los casos.

En 1884, Czerny⁽⁸⁴⁾ operando por vía sacra un cáncer de recto, fue forzado a abrir el peritoneo, para poder extirpar el tumor. Aunque el paciente falleció, los cirujanos comprendieron que era necesario manejarse libremente en la cavidad ab-

dominal. La primera amputación abdomino perineal fue realizada por Giordano⁽⁸⁵⁾ en Milán; en 1896. En 1903 Charles Mayo⁽⁸⁶⁾, de Rochester; junto con su hermano Will; informó de 19 amputaciones con 26% de mortalidad y sobrevida de 5 años, cuando ya la antisepsia se imponía. En 1907, Miles⁽⁸⁸⁾ introdujo su tradicional procedimiento de amputación abdominoperineal, adelantado a su época; a partir del cual se fue perfeccionando cada vez mas esta cirugía, aunque con alta mortalidad pues aún no se había progresado mucho en anestesia y transfusiones.

En 1926 Lockart Mummery⁽⁸⁹⁾, abordando por el periné (técnica que utilizaba hacía 20 años) y abriendo el peritoneo desde abajo; consiguió bajar la mortalidad de la amputación.

El temor al peritoneo había demorado el progreso de la cirugía rectal, hasta hace casi 100 años.

La cirugía en la cavidad peritoneal

La cirugía abdominal en cavidad libre no cumplió aún 200 años, si usamos como referencia inicial, la primera extirpación de un quiste de ovario realizada por Mac Dowell, en 1809 en Kentucky. Esa fecha para el Uruguay sería 1875, cuando Spada y Pugnalin realizaron la primera resección con éxito, de un quiste de ovario. Es decir que en nuestro país, la cirugía abdominal lleva solo 130 años, cuando se imprime esta conferencia.

Salvo casos excepcionales, los heridos de abdomen no sobrevivían, pues por las perforaciones viscerales vertían el contenido séptico al peritoneo.

En una autopsia de 1725 efectuada por Le Dran⁽⁹⁰⁾, que le leía yo, a mis alumnos, del libro original, que poseo, había en el vientre de un soldado herido con espada, 4 libras de fango (materias fecales) Los heridos aguantaban, mientras no comían ni tomaban líquidos, pero cuando lo hacían, acosados por la sed, se activaba el peristaltismo y morían de peritonitis.

Así ocurrió con Aparicio Saravia que sobrevivió 9 días con su herida de bala abdominal.

Los primeros cirujanos que operaban abdomen fueron los ginecólogos y nuestro país no fue excepción a esa regla.

También fueron ellos los que intervinieron en las vías biliares, como Lawson Tait ⁽⁹¹⁾ en Inglaterra, Marion Sims ⁽⁹²⁾ en U.S.A., Bottaro, y Pouey en el Uruguay ⁽⁹⁴⁾.

Los tratados franceses de Medicina Operativa que estudiábamos en nuestra Facultad, se referían a la cirugía de los miembros y el cuello, pero casi nada al abdomen y al tórax.

El gran problema del vientre, eran las peritonitis y las oclusiones intestinales, por distintas causas como el cáncer de colon. Las primeras apendicitis se operaron en el mundo a fines del siglo XIX, y en Inglaterra por primera vez, a principios del siglo XX, cuando Richard Treves ⁽⁹⁵⁾, intervino a Eduardo VII antes de su coronación.

En el tratamiento de las sepsis abdominales y cánceres de colon, la contribución de Mikulicz fue fundamental.

Viena, el Imperio Austro-Hungaro y la Escuela de Billroth

Billroth que era profesor en Zurich, tuvo la oportunidad de elegir entre las cátedras de Clínica Quirúrgica de ambos imperios centrales, en Berlín (Alemania) y Viena (Austria-Hungría). Prefirió esta última, tal vez porque allí residía su amigo Brahms. Estableció su famosa clínica en el Allgemeinen Krankenhaus ⁽⁹⁶⁾. No olvidemos que Billroth tenía un gran talento musical, igual que Mikulicz, ambos tocaban el piano a 4 manos.



Fig. 10- Theodor Billroth (1829- 1894). Profesor en Viena y maestro de Mikulicz. Creador de la cirugía gástrica. En 1879 reseccó un cancer de sigmoides y cerró el cabo distal. En 1884 hizo la primera resección de ciego en un tiempo.

Brahms compuso dos cuartetos titulados: Für Billroth I y Für Billroth II, dedicados al gran maestro, utilizando los epónimos de sus famosas operaciones.

CUADRO I - La escuela de Billroth. En la columna del centro se aprecia que se continuó en Basilea con Nissen, maestro del profesor Walter Hess; que lo fue del autor. Von Eiselberg, que ocupaba la otra cátedra de Viena, exploró a Mikulicz quien se había diagnosticado un cancer de estómago.

	Teodor Billroth - Viena 1829 - 1894	
Vincenz Von Czerny Heidelberg 1842 - 1916	Johann Von Mikulicz - Breslau 1850 - 1905 Ferdinand Sauerbruch - Berlín 1875 - 1951 Rudolf Nissen - Basilea 1896 - 1981 Rosetti - Basilea Algower - Basilea Walter Hess - Basilea - Zurci Alejandría	Anton Von Eiselberg Viena 1860 - 1938 Walter Kausch Berlín 1867 - 1928

En Montevideo, la Sociedad de Historia de la Medicina organizó en el centenario de la muerte de Billroth una sesión científica en su honor, en la cual el conjunto de cámara del Sodre, interpretó ambas composiciones, el Dr. Oreggia, hizo un comentario musicológico sobre las mismas, y los cirujanos nos referimos a dichas operaciones.

El enorme imperio Austro- Húngaro de Francisco José, reunía numerosas nacionalidades, y de allí provenían los discípulos de Billroth: Húngaros, Checos, Transilvanos, Eslovenos, Rumanos, como Mikulicz, y hasta Italianos, como Nicoladoni, pues el Veneto y la Lombardia, pertenecían al Imperio.

Mikulicz

Johann Von Mikulicz Radecki ⁽⁹⁷⁾, nació en 1850 en Czernovitz, pequeña ciudad de Bukovina, provincia Rumana del Norte. Estudió medicina en Viena entre 1869 y 1875, en la clínica de Billroth. Fue asistente entre 1875 y 1880, y Privat Dozent, entre 1880 y 1882.



Fig. 11- Johann Von Mikulicz Radecki (1850- 1905). Profesor de cirugía en Breslau al cual nos referimos preferentemente.



Fig. 12- Vincenz Von Czerny (1842- 1916). Profesor en Heidelberg. En 1880 operó con éxito a un paciente con dos cánceres de colon simultáneos que reseco en un tiempo.

Billroth lo envió a Londres con Lister a estudiar la antisepsia. Antes que él, Anton Wolfer había estado con el maestro de Edimburgo.

En 1882, Mikulicz fue designado profesor de cirugía en Cracovia (Krakow) la antigua capital de Polonia, país que en esa época no existía, pues había sido repartido entre Austria, Alemania y Rusia.

En 1887, pasó a ocupar la cátedra de Clínica Quirúrgica en Köenigsberg (Prusia Oriental) Finalmente, en 1890 rotó a la Clínica Quirúrgica de Breslau, capital de Silesia a donde permaneció hasta su muerte en 1905.

Era costumbre de los discípulos de Billroth rotar por las cátedras de habla Alemana en Suiza, Austria, y Alemania, también en los países Bálticos que eran Rusos. Su discípulo, Von Winiwarter ocupó la de Lieja en Bélgica.

Las ciudades donde desempeñó Mikulicz, las cátedras de cirugía son hoy polacas: Krakow y Wroclaw, Königsberg que actualmente se llama Kaliningrado es un enclave ruso en la costa báltica. En cuanto a su ciudad natal ahora se llama Chernivtsi y pertenece a Ucrania ⁽⁹⁷⁾.

CUADRO II - Un breve resumen de las prioridades técnicas de Mikulicz.

INVENTOS DE MIKULICZ

- ▣ Tapaboca
- ▣ Bolsa de mecha de gasa
- ▣ Rollos de compresas
- ▣ Enterotomo de Dupuytren-Mikulicz

OPERACIONES ABDOMINALES DESCRIPTAS POR MIKULICZ

- ▣ Píloroplastia - Coledocoplastia - Gastroplastia (Est. Biloculado)
Resección aséptica de invaginación intestinal
Ileocolostomía y doble ileostomía por ileo meconial
- ▣ Mikulicz - Bloch por prociencia del recto
- ▣ Exteriorización resección de colon derecho
- ▣ Paul - Mikulicz - Resección de sigmoides

Mechas y tubos

La naturaleza es muy sabia, pero hay que seguir sus reglas. Nosotros los cirujanos somos los mecánicos que corregimos con nuestras manos y herramientas sus desperfectos, llamados también enfermedades. Muchos o muchas de ellas tienen que ver con la circulación de los fluidos orgánicos. Por eso los cirujanos somos verdaderos “plomeros” que debemos reparar los caños o tubos que los transportan a los confines del cuerpo humano. Las dos afecciones más frecuentes de los tubos, son la obstrucción y la ruptura o la perforación. En las arterias, ambos fenómenos traen graves consecuencias; la isquemia y la hemorragia, que se anuncian con intensos dolores, hipotensión, shock y otros síntomas notorios que permiten diagnosticarlos.

En la cavidad peritoneal, donde actuamos los cirujanos, circulan dentro de tubos especiales tres fluidos temibles: la bilis, el jugo pancreático y las materias fecales que es el más peligroso por su contenido bacteriano.

La bilis, que fluye por los conductos: hepáticos, colédoco y cístico; es almacenada en la vesícula biliar, donde se concentra.

Pero la naturaleza la ha dotado de una curiosa propiedad: su extremada fluidez, en términos físicos, baja tensión superficial. Me explico; si colocamos una gota de mercurio sobre una mesa, ésta

adquiere forma casi esferoidal, por su alta tensión superficial, el aceite es similar, pero algo menor, el agua menos aún. Pero la bilis queda como una mancha, sin formar menisco, pues es un líquido muy fluido.

Esto tiene su razón de ser, así puede pasar por orificios muy pequeños y tubos de muy poco calibre, como son los conductos biliares intrahepáticos.

Hace muchos años, operé a una paciente que llevaba 10 años de ictericia obstructiva, por una lesión iatrogénica mal reparada: estaba cirrótica. En la intervención, encontré un trayecto capilar entre el hepático y el duodeno, por el que fluían gotas de bilis hacia el tubo digestivo. Por eso había sobrevivido ⁽⁹⁸⁾. Como enseñaba a mis alumnos, la bilis no coagula como la sangre, pero es un líquido terrible que permea a través de las suturas y anastomosis.

Por esas razones y el hecho de tratarse de órganos profundos, la cirugía biliar tardó en desarrollarse, hasta que apareció la antisepsia y la anestesia que permitieron maniobrar instrumentos y vísceras, con soltura.

En realidad se inició por un error de diagnóstico, en 1867 cuando Bobbs ⁽⁹⁹⁾ operó a una mujer con una gran tumoración, creyendo que tenía un quiste de ovario. Se trataba de una enorme vesí-

cula que abrió, extrajo los cálculos, suturó sus paredes y reintegró al vientre.

Esta operación: colecistodestesis, se hizo muy pocas veces. La enferma sobrevivió muchos años. En 1878, Teodoro Kocher ⁽¹⁰⁰⁾, profesor en Berna, practicó la primera colecistostomía, en dos tiempos, con éxito. Al principio, mechó la herida con gasa hasta el fondo de la vesícula, sin abrirla. Ocho días después, por el túnel formado con el peritoneo bloqueado, abrió la vesícula y sacó los cálculos.

Las mechas de Mikulicz

Nuestro héroe quirúrgico, hizo muchas cosas en distintos territorios de la cirugía. Más de 10 epónimos llevan su nombre, y otras tantas operaciones también.

Pero fue el hombre que supo utilizar mejor la gasa para simplificar la cirugía.

Algo de Historia

La palabra *gasa* viene de *yazza*, vocablo árabe que le dio nombre a la conflictiva faja geográfica de Palestina.

Muselina, viene de Mosul, la ciudad de la Mesopotamia, actual Irak y es otra tela delgada y porosa de lino o algodón.

Batista, es una fina tela de lino que lleva este nombre por un tendero de Cambrai.

Bayal, es un tejido de lino muy fino.

Pero los viejos libros de cirugía, se refieren a **hilas**, con las que se curaban las heridas, eran tiras de lienzo o cualquier tela, que hubiera disponible.

El lector recuerda, cuando nos referimos a cirugía biliar, como todas las operaciones, terminaban con mechas de gasa que salían por la herida; para drenar la bilis y otros fluidos. Mikulicz adoptó estas técnicas y las perfeccionó.

Inventó los rollos de compresas que colocamos los cirujanos, para exponer mejor el campo operatorio o bloquearlo, como en la cirugía del quiste hidático. Sin ellas y sin las válvulas de Doyen ⁽³²⁾, el hábil cirujano de París que siguió tanto las ideas de Mikulicz, los que operamos a cielo abierto, nos sentiríamos desnudos.

La famosa bolsa de Mikulicz ⁽¹⁰¹⁾ se confeccionaba con gasa cosida en la que se colocaban prolijamente otras gasas acordeonadas que salían por la herida. Eran utilizadas en operaciones de abdomen inferior y pelvis, drenaban los exudados por capilaridad y bloqueaban los espacios peritoneales. salvaron muchas vidas, en la época en que las infecciones quirúrgicas eran frecuentes. En mis tiempos ya no se utilizaron.

Actualmente se practica el llamado packing en las heridas graves de hígado. Pero la pared abdominal se cierra, para que no se infecte de afuera hacia adentro.

En países con grandes distancias como el Perú, los traumatizados de hígado, así tratados en los pueblos lejanos, eran enviados a Lima donde mi amigo: el Prof. Baracco Gandolfo, los reoperaba, salvando muchas vidas.

En nuestro país, conozco dos historias sobre este tema que voy a relatar:

1. En la revolución de 1904, don Luis Mondito ⁽¹⁰²⁾, distinguido cirujano, relató la historia de un teniente del ejército, que encontró sentado después de un combate, en la puerta de un rancho, cerca de Cerro Chato. Estaba muy pálido, y tenía una herida de hipocondrio derecho con la curación mojada de sangre. Al destaparla, encontró un trozo de poncho que salía por ella. Lo curó, recortó la tela dejando un pedazo dentro del vientre, que actuaba como taponamiento. Una semana después volvió, lo encontró mejor, y lo curó con agua tibia, retirando suavemente la tela y dejando a la vista una herida limpia de hígado, que ya no sangraba. Lo interesante fue que con el poncho, salió una bala de Remington, que había provocado el desastre. Seguramente este proyectil, de poca velocidad y procedencia lejana fue detenido por el poncho. El teniente sobrevivió y llegó a general, según contaba Mondino; que era buen narrador.

2. Mi maestro Ormaechea ⁽¹⁰³⁾, me relató esta otra historia:

Al Hospital Maciel llegó un herido muy grave, con el hígado destrozado, al que operó Velarde Pérez Fontana; gran cirujano de urgencia. Vein-

te días después, “el vasco” vio pasar al enfermo caminando por un corredor del hospital. Asombrado, fue a la sala donde estuvo internado a preguntar por su evolución. Allí le contaron que varios días después de operado, le comenzaron a retirar las mechas y vieron con gran sorpresa que salía la manga y un puño de una túnica de cirujano, con la cual “Velarde”, lo había mechado, salvándole la vida.

Mikulicz y la cirugía de colon

Fred Rankin en su magnífico libro ⁽⁵⁴⁾, publicado hace ochenta años, en el que resume la experiencia de la Clínica Mayo; empieza con estas palabras: -“La historia del desarrollo de la cirugía de colon y recto, es un interesante relato del progreso bajo dificultades”... “Sus primeros esfuerzos se centraron en tratar la oclusión intestinal”- Dice mas adelante: -“Uno de los factores que influyó más en la mortalidad, fue la distensión colónica, por los gases que ejercían presión en la línea de sutura”. Por eso fue necesario utilizar válvulas de seguridad y operaciones de decompresión, como las colostomías previas y la cirugía en dos o más tiempos.

Así surgieron la apendicostomía, sencilla y con baja mortalidad; cuando los cirujanos se acostumbraron a manipularla. A fin del siglo XIX, la cecostomía labiada o sobre sonda Petzer (Gibson), la ileostomía simple terminal con cierre de cabo distal en caño de escopeta, con tubos a la Witzel o sonda Petzer.

En las postrimerías del siglo XIX, fueron adoptadas las colostomías ilíaca lateral o transversa, sobre tubo, mas fáciles de confeccionar y cerrar.

Pero en esa cirugía, Jean Reybard, de Lyon ⁽¹⁰⁴⁾ se había adelantado a su época, en 1823, después de experimentar en perros, efectuó la resección de un cáncer de sigmoides con anastomosis de ambos cabos. El operado sobrevivió un año y recidivó, pues la exéresis fue muy económica (8 cm).

Esta operación se siguió haciendo, gravada de alta mortalidad (45%); en la última década del siglo. Era necesario inventar algo nuevo, para obtener mejores resultados. Esta cirugía, se realizó con mejores resultados, en dos sectores del colon: el

sigmoides y el ciego, en ese orden, la estudiaremos.

Colon sigmoides

En 1879, Billroth ⁽¹⁰⁵⁾, resecó un cáncer de sigmoides, dejando el cabo superior abierto como colostomía terminal y cerró el distal. El mismo año Schede ⁽¹⁰⁶⁾, resecó un cáncer similar y como no pudo aproximar ambos cabos, los dejó abiertos, exteriorizados. Iniciando así la cirugía en dos tiempos. Marshall ⁽¹⁰⁷⁾ en 1882, cerró el cabo inferior y sacó el superior por un incisión ilíaca, después de extirpar un fragmento de colon con el tumor. Efectuó así la que hoy llamamos, operación de Hartmann ⁽¹⁰⁸⁾.

Ya la cirugía abdominal, con antisepsia y anestias algo mejores, había progresado.



Fig. 13- Henri Hartmann (1860-1952). Profesor en Estrasburgo, maestro de Navarro; que estuvo en Montevideo y dio nombre a su operación.

Se habían iniciado las primeras gastrectomías (1881) y colecistectomías (1882).

En 1886, Pitts y en 1888 Penrose ⁽¹⁰⁷⁾, después de reseca el tumor, suturaron ambos cabos entre si, en las $\frac{3}{4}$ partes de la circunferencia; dejando abierta y fijada a la pared abdominal, la porción antimesentérica de la sección, como una fístula.

Colon derecho

En él también se progresaba. Baum ⁽¹⁰⁹⁾ en 1879, ocho semanas antes de reseca un colon derecho, practicó una ileostomía para degravitarlo y 20 días después efectuó la resección. Schloffer ⁽¹¹⁰⁾, en un cáncer de sigmoides, practicó primero una colostomía transversa y luego resecó el sigmoides.

Simultáneamente al lento progreso de esta cirugía por etapas, hubo una operación exitosa de resección en un tiempo, tal como había sucedido con Reybard en colon izquierdo.

Vincenz Czerny, era un hábil cirujano, había practicado la primera histerectomía total por vía vaginal en 1879 ⁽¹¹¹⁾ y la segunda gastrectomía por úlcera duodenal con sobrevida. Fue uno de los discípulos preferidos de Billroth, ocupó la cátedra de cirugía de Heidelberg durante 30 años. En 1880 ^(111,112), operó con sobrevida a un enfermo con dos cánceres de colon ubicados en el transversa y el sigmoides en un tiempo.

Volviendo a la cirugía por etapas, señalemos que Karel Maydl ⁽¹¹³⁾ fue el primero en extirpar un neoplasma de colon derecho en tres tiempos. Primero efectuó una ileostomía, luego la resección y en una tercera intervención, seis meses

después; una ileocolostomía con el muñón del intestino delgado. En 1884, Billroth realizó la primera resección de ciego en un tiempo.

La última década del siglo XIX

Frank T. Paul de Liverpool ⁽¹¹⁴⁾, en 1891, publicó su experiencia exteriorizando el asa sigmoidea con el tumor y suturando los cabos cólicos entre sí. En la misma operación los cortó a ras de la piel, colocando gruesos y largos tubos, en ambos orificios. En 1892, Oscar Bloch ⁽¹¹⁵⁾, de Copenhague, exteriorizó el asa sigmoidea con el tumor y abrió el colon por encima, colocando allí un tubo. En un segundo tiempo extirpó el colon con el tumor.

En otro caso, el cirujano danés, movilizó el ángulo esplénico por vía intraperitoneal para poder bajarlo y exteriorizarlo por encima del tumor.

Hochenegg, en esa época, usó una técnica similar, pero se preocupó de incluir en la resección los ganglios linfáticos colonizados, a los que los cirujanos precedentes no le habían prestado atención. Lo publicó en 1902 ⁽¹¹⁶⁾.

En 1892, Paul ⁽¹¹⁷⁾ practicó una colostomía lumbar derecha en un paciente con un cáncer de colon descendente; que resecó con el intestino limpio en un segundo tiempo, restableciendo el tránsito.

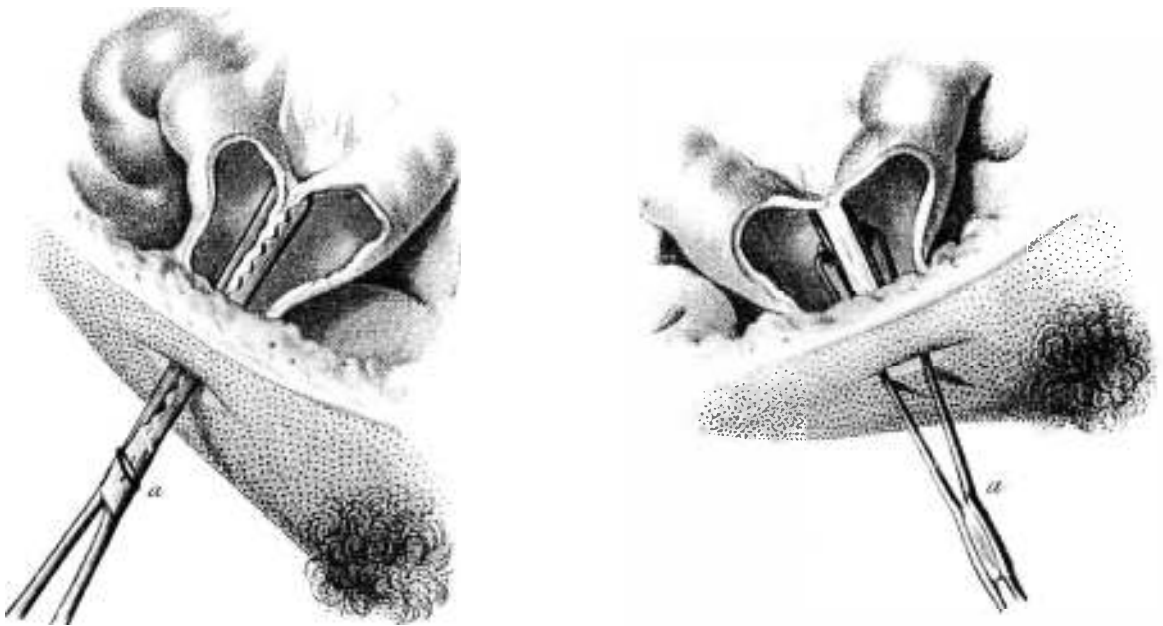


Fig. 14-Colocación de la pinza de Dupuytren por la colostomía iliaca doble, para comunicar ambos cabos del sigmoides entre sí; del mismo libro publicado en París en 1855.

Quenu ⁽¹¹⁸⁾, publicó en 1901 una variación técnica consistente en suturar el mesosigmoidees seccionado al peritoneo parietal, dejando los dos cabos cólicos; separados entre sí.

En 1902, Mikulicz ⁽¹¹⁹⁾, resumió los principios de la cirugía colónica en dos tiempos, ellos eran: movilizar el colon lo necesario, dentro de la cavidad abdominal, sin abrirlo, exteriorizarlo con el tumor, en un primer tiempo, conservando la arteria marginal. Luego practicaba una sutura lateral de dos bandeletas cólicas entre sí, uniendo ambos cabos, en caño de escopeta que quedaban adheridos entre sí, en un tercio de su circunferencia.

Veinticuatro o cuarenta y ocho horas después, cortaba ambos cabos cólicos con un cauterio a dos centímetros de la piel. Todas estas maniobras tenían por objeto, que el colon no se retrajera adentro del vientre.

Una semana después, se introducen en cada cabo cólico las ramas de un clamp de Dupuytren (ecraseur), que se articula y aprieta progresivamente para necrosar las paredes de ambos sectores de intestino que así quedaban comunicados en la zona de adherencia, señalada antes. Estableció de esta manera la continuidad del tránsito digestivo hacia abajo.



Fig. 15- Guillaume Dupuytren (1777- 1835) Barón del imperio, cirujano militar y profesor en el Hotel Dieu de Paris; que inventó la pinza que luego utilizaría Mikulicz para unir entre si las colostomías en caño de escopeta.

La colostomía doble se va retrayendo hacia adentro y en el 14% de los casos cierra sola. Si no lo hace, se practica una sutura extra peritoneal en bolsa de tabaco con anestesia local.

Esta operación que se designa de Paul Mikulicz, fue el fruto de todas las experiencias que hemos relatado. Bajó la mortalidad del 43% al 12,5% y se salvaron muchas vidas.

Los principios de Mikulicz, se aplicaron a toda la cirugía del intestino grueso, incluyendo la del colon derecho. Okinczic ⁽¹²⁰⁾, analizó en su libro de 1923 todas las combinaciones técnicas utilizadas para hacer estas resecciones con seguridad.

La cecostomía, fácil de practicar, permitía limpiar el colon izquierdo, efectuando en un segundo tiempo, la resección y anastomosis intraperitoneal y en un tercero, el cierre del ciego. El autor francés, llama a esta operación: de Baum Jaboulay ⁽¹²¹⁾.

La salida de materias líquidas por la cecostomía, era muy molesta para los enfermos. Cannon ⁽¹²²⁾ demostró que después del ángulo derecho, las materias líquidas se hacen pastosas. Por eso con el tiempo, se terminó adoptando la táctica de Schloffer, haciendo colostomías transversas, mas llevadera con materias blandas, como promovió el cirujano australiano Hugh Devine ⁽¹²³⁾. La cirugía en dos tiempos del colon derecho, necesaria al principio; era peligrosa y complicada. Si el cáncer estaba ubicado en el colon ascendente, o en el ángulo derecho, no había otra solución que la cecostomía previa.

Se podía en el segundo tiempo, practicar una anastomosis ileo-cólica sobre el colon transversal (operación de Maisonneuve) ⁽¹¹¹⁾ o agregar la sección del colon distal al tumor; dejando separado como una isla, al colon derecho; que se evacuaba por la cecostomía. Esta operación fue realizada por Lagoute y publicada en 1921. El inconveniente de esta técnica era que el tumor se resecaba recién en una tercera intervención.

En el siglo XX

Las tácticas de Mikulicz fueron adoptadas por la pujante cirugía norteamericana, sobre todo en la clínica Mayo, como relatan muy claramente: Rankin ⁽⁵⁴⁾ y Gaunt ⁽³⁶⁾ en sus respectivos tratados de proctología.



Fig. 16-17- Charles H. (1865- 1938) y William J. (1861- 1939) Mayo. Fundadores de la famosa clínica de Rochester, que aplicaron las ideas de Mikulicz.

La cirugía paliativa del colon derecho, pagaba un alto tributo, pues los cánceres seguían creciendo y dando metástasis mientras no fueran extirpados.

Estos tumores que dan anemia y se pueden palpar, ocluyen solo cuando están situados cerca de la válvula ileocecal, o cuando se invaginan en el transversal a la altura del esfínter de Cannon.

En esos casos, el ileon se distiende y tiene mayor calibre, lo que permite hacer término-terminal la anastomosis ileo-cólica.

La intubación intestinal con sondas de Cantor en el preoperatorio, permitía aspirar el intestino delgado como aconsejaron: Wangensteen ⁽¹²⁵⁾, Welch ⁽¹²⁷⁾ y otros autores norteamericanos.



Fig. 18- William Allingham (1821- 1908), que junto con Cripps en Inglaterra bajaron la mortalidad de las amputaciones perineales de recto.

El tubo aspirador de Pool ⁽¹²⁸⁾, inventado en 1913; facilitó mucho la manipulación del intestino distendido.

La única táctica sencilla, en las oclusiones del colon derecho alto, era la cecostomía que se suprimía al hacer la hemicolectomía, pues salía también el ciego en la pieza, no necesitando una tercera intervención.

En una palabra, en el colon derecho, la cirugía en dos tiempos y mucho menos en tres, no era necesaria.



Fig. 19- William E. Miles (1869- 1947), cirujano del Hospital St. Marks de Londres que puso a punto la amputación abdominoperineal a principios del siglo XX, adelantándose a su época.

Hughes, el cirujano australiano; dice en su libro: -“Paradójicamente la facilidad de ejecución, de la cirugía en un tiempo, con anastomosis; es su principal desventaja”.

“El cirujano se ve tentado a practicar tal operación, lo que no es prudente”.

Fuimos muchos los que nos dejamos tentar, cuando la reposición de fluidos y sangre, comenzó a ser correcta y las intervenciones se realizaban con mejores anestésicos. Varios de estos progresos surgieron de la experiencia obtenida en la segunda guerra mundial y el advenimiento de los antibióticos.

Piense el lector, que en los tiempos de Mikulicz, las anestésicas eran peligrosas, no se conocía la



Fig. 20- John P. Lockart Mummery (1875- 1957) de Londres, que previa colostomía iliaca y abriendo el peritoneo desde abajo, consiguió bajar la mortalidad de las amputaciones de recto del 14% al 3% en 1926.

fisiopatología del shock. No se tomaba la presión venosa y posiblemente, se operaba con los pacientes en hipovolemia. No se hacían transfusiones y se cosían las vísceras con agujas de Reverdín, como se ve en las figuras del libro de Doyen de 1912.

De esa época finisecular, quedaron resabios como el temor a las suturas cólicas; que perduraron hasta después de la segunda guerra, cuando entré al hospital.

Las colostomías se prodigaban, el colon izquierdo se operaba en tres tiempos; y ante la menor duda se exteriorizaban las heridas de intestino grueso.

En la clínica de Chifflet ⁽¹²⁹⁾, hacíamos cirugía colónica intra peritoneal y empezamos a practicar hemicolectomías izquierdas por cáncer en oclusión en 1967 ⁽¹³⁾. Al principio fuimos criticados, pero en 1974 publicamos en Europa ⁽¹³¹⁾ una serie con 32 resecciones primarias, 26 de ellas con anastomosis. Diez y siete de colon izquierdo.

La moderna cirugía de colon, fue practicada intensamente en la Clínica Quirúrgica a mi cargo; que funcionó en el Hospital Maciel de Montevideo ⁽¹³²⁾ desde 1976 a 1992.

No solo hacíamos cirugía de urgencia en un tiempo, sino también ensanchada, extirpando otros órganos como el duodenopáncreas junto a los cánceres de colon derecho ⁽¹³³⁾, fistulizados en él o la cola del páncreas en los tumores izquierdos de colon adheridos. ⁽¹³⁴⁾

También operábamos las ictericias por ganglios secundarios del pedículo hepático obteniendo algunas sobrevidas muy interesantes. ⁽¹³⁵⁾

CUADRO III - Algunas fechas de la cirugía colónica.

RESECCIÓN DE CÁNCER DE COLON

1833 –	Reybard -	Resección de sigmoides y anatomosis intraperitoneal Sobreviva: un año
1871 -	Billroth -	Resección sigmoides y cierre de cabo distal.
	Schede -	Resección sigmoides y colostomía de ambos cabos.
1882 -	Marshall -	Resección sigmoides y colostomía por fosa iliaca izquierda.
1886 -	Pitts -	Resección sigmoides, sutura lateral entre cabos y exteriorización.
1879 -	Baum -	Ileostomía previa en colon derecho.
1880 -	Czerny -	Cánceres de transverso y sigmoides resecados simultáneamente en un tiempo con éxito.
1883 -	Maydl -	Ileostomía, resección de ciego e ileocolostomía con éxito.
1902 -	Mikulicz	propone cirugía en etapas en colon derecho e izquierdo. Se reduce la mortalidad de 42% a 12%.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Como son muy numerosas, las correspondientes a cirugía biliar, figuran en mi artículo: Cien años de Cirugía Biliar, Cir. Urug. 52: 1-18, 1982.

Sobre la escuela de Billroth, en Centenario de la Gastrectomía y Gastroenterostomía, Cir Urug. 51:503-506, 1981.

También existen numerosas referencias en el capítulo I del libro Juambeltz, C. Machado, F., Trostchansky, J. Trauma, la enfermedad del nuevo milenio. Montevideo: Arena, (en prensa) 2005.

Hemos colocado en primer término por orden alfabético algunos libros de historia de la medicina que tratan temas de cirugía abdominal.

- Billroth Th. Lehren und lernen der medicinischen wissenschaften an der universitaten der deutschen nationWien. Carl Gerols, 1876.
2. Bishop. The Early History of Surgery. London: Hale, 1960.
3. Castiglioni A. Storia della medicina. Milano: Unitas, 1927.
4. D'Allaines C. Histoire de la chirurgie. Paris: Pres. Univ, 1961.
5. Fourmestaux I. Histoire de la chirurgie française 1790-1920. Paris : Masson, 1931.
6. García Ballesteros L. Galeno. Madrid: Guadarrama, 1972.
7. Garrison F. H. Historia de la Medicina. México. Interamericana 1966.
8. Graham H. Surgeons all. London: Rich & Cowan, 1939.
9. Godlee R. Lord Lister. London: Oxford University, 1924.
10. Hiller L, Benton P. Hewlet JH. Surgery through the ages. New York : Hastin House, 1944
11. Lain Entralgo. Historia universal de la Medicina. Barcelona : Salvat, 1973-1976.
12. Malgaigne J. Oeuvres completes de Ambroise Paré. Paris: Bailliere, 1841.
13. Martí Ibañez F. The epic of medicine. New York: Potter, 1962.
14. Moll A. Aesculapios in Latin America. Philadelphia: Saunders, 1944.
15. Navarro A. La evolución de la cirugía a través del tiempo. An Fac Med, Montevideo; 1916 1:43.
16. Nicaise E. Le grande chirurgie de Guy de Chauliac. Paris: Alcan, 1890.
17. Pouey E. Una visita a los hermanos Mayo. Rev Med Uruguay; 1911; 14:211.
18. Rutkow IM. Surgery, An illustrated history. St.Louis: Mosby, 1993.
19. Schott H. Crónica de la Medicina. Barcelona: Plaza y Janes, 1993.

20. Sigerist H. Introduction a la medicine. Paris : Payot, 1932
21. Thorwald J. El siglo de los cirujanos. Barcelona : Destino, 1958.
22. Thorwald J. El triunfo de la cirugía. Barcelona : Destino, 1960.
23. Toledo Pereyra LH. Maestros de la cirugía moderna. México : Fondo de Cultura Económica, 1996.
24. Wangenstein O, Wangenstein S. The rise of surgery. Minneapolis : Minnesota Pres., 1978.
25. Zimmerman LM, Veith I. Great ideas in the history of surgery. Baltimore : Williams & Wilkins, 1961.

A continuación enumeramos los libros de cirugía y técnica quirúrgica utilizados en la preparación de este trabajo también por orden alfabético

26. Bacon H E. Ano, recto y colon sigmoideo. Buenos Aires. 1942. Labor.
27. Breitner, B. Zukschwerdt, L., Kraus, H. Chirurgische opertionslehre. Wien: Urban & Schwarzeberg, 1962
28. Bernard CI, Huette Ch. Precis iconographique de médecine opératoire. Paris : Mequignon-Marvis, 1855.
29. Bier A, Braun N, Kummerle, F. Chirurgische operatiionlehre. Leipzig : Barth, 1955.
30. Brunschwig A. Lé exenteration pelvienne. Paris : Masson, 1969.
31. Christmann F. Técnica quirúrgica. 7a. ed. B.A. : El Ate-neo, 1950.
32. Doyen E. Therapeutique chirurgicale: technique opératoire. Paris : Medicine, 1912. V. 4.
33. Farabeuf LH. Precis de manuel operatoire. Paris: Masson, 1912.
34. Finocchietto R. Cirugía básica. BuenosAires : López, 1969
35. Fey B, Mocquat P, Oberlin S, Quénu, Truffert P. Traité de techique chirurgical. Paris : Masson, 1944. Tomo IV.
36. Gaunt SG Diseases of rectum, anus and colon. Philadelphia: Saunders, 1933.
37. Gabriel WB. Principles and practice of rectal surgery. London Lewis. 1949.
38. Goligher JC. Surgery of the anus rectum and colon. London : Bailliere Tindall, 1980.
39. Heberer G, Denecke H. Colorectal surgery. Berlin : Springer, 1982.
40. Hughes E. Surgery of the colon. London : Livingstone, 1959.
41. Hughes E, Cuthbertson A, Killingback M. Colorectal surgery. London: Livingstone, 1983.
42. Kirschner M, Guleke N, Zenker R. Tratado de técnica operatoria general y especial. Barcelona: Labor, 1960. v.2.

43. Kocher T. Tratado de operaciones. Madrid : Nicolas Moya, 1898.
44. Lamy J, Louis R, Michotey G, Bricot R, Sarles J. Nouveau traité de technique chirurgicale: intestin grele, colon rectum, anus. Paris : Masson, 1969.
45. Lavarede. Medicina operatoria. Madrid : Bailly- Bailliere, 1903.
46. Michans, JR. Patología quirúrgica. Buenos Aires: Ate- neo, 1960
47. Marion G. Traité d'urologie. Paris : Masson, 1921.
48. Miles W. Cancer of the rectum. London : Harrison, 1926.
49. Morgan C N. Carcinoma of the rectum. Ann R Coll Surg (England) 36:73-97, 1965.
50. Okinczyc J. Cancer de l'intestin. Paris : Dion, 1923.
51. Pauchet V. Ducroquet. Technique terapetuticque chirurgi- cale. Paris : Bailliere, 1911.
52. Pauchet V. Practique chirurgicåle illustré. Paris : Doin, 1921.
53. Pennington JR. A treatise on the diseases and injuries of the rectum, anus and pelvic colon. Philadelphia : Blakis- ton, 1923.
54. Rankin F. Barga JA, Buie, LA. The colon rectum and anus. Philadelphia : Saunders, 1935.
55. Sebilleau P. Leçons de chirurgie. Paris : Maloine, 1899
56. Shackelford RT. Surgery of the alimentary tract. Phila- delphia : Saunders, 1955.
57. Turell R. Enfermedades del ano, recto y colon. Buenos Aires : Beta, 1962.
58. Westhues, H Die pathologisch anastomichen grundlagen der chirurgie des rektumkarzinoms. Leipzig: Thieme, 1934
59. Franco P. Pétit Traité. Lyon : Antoine Vincent, 1553
60. Souverbielle J. La tailie sus pubienne. Paris : Alcan, 1840
61. Stoddard. Philadelphia : Med Surg Reporter, 1861.
62. Pensley citado por Thorwald (21, 22).
63. Simon G. Chirurgie der Nieren. Frankfurt: Erlanger, 1871.
64. Porro E. Della amputazione uterovarica come comple- mento di taglio cesario. Ann Univ Med Chir. 1876; 237:281-320.
65. Kehrer F, Uber ein modifizirtes verhafen beim kaiserschnit- te. Arch Gynäk, 1882; 19:177-209.
66. Semelweiss I. Hobst wichtige erfairungen über die aetio- logie der in gebarnastaren epidemischer puerperalfieber. Zent Ges Aertte Wien 1947; 4:242-44.
67. Lister J. The antiseptic principles in surgery. Br Med J. 1867; 246
68. Sanger M, Der kaiserschnitt bei uterusfibromen nebst vergleichender metodik der sectio caesarea und der Porro operation. Leipzig : Engelmann, 1882.
69. Tait RL. An address on the surgical aspect of impacted labour. Br Med J. 1890; 1:657-61.
70. Sellheim H. Die extraperitoneale uteruschnitt. Zblt Gy- nak 1908; 32:133-42.
71. Latzko W. Der extraperitoneale uteruschnitt. Wien: Klin wschr. 1909; 22:477-82.
72. Litre A. Diverses observations anatomiques. Hist Acad Roy Sci (Paris). 1710:36-7.
73. Pillore— citado por Amussat (74)
74. Amussat JZ. Memoire sur la possibilité d'établir un anus arificial dans la region lombaire sans penetrer dans le pé- ritoine. Paris : Bailliere, 1839.
75. Duboise (1783) citado por Tuttle J. A treatise on disea- ses of the anus, rectum and pelvic colon. New York : Appleton, 1905.
76. Dinet (1793) citado por Tuttle J. A treatise on diseases of the anus, rectum and pelvic colon. New York : Apple- ton, 1905.
77. Dessault PJ. Oeuvres chirurgicales. Paris : De Sault, 1798.
78. Fine P. Memoire et observations sur l'enterostomie. Ann Soc Med Pract Montpellier. 1805; 6:34-54.
79. Lisfranc J. Memoire sur l'exerese de la partie inferieur du rectum devenue carcinomateuse. Paris : Alcan, 1850.
80. Dieffembauch J. Gluckliche heilung nach ausscheidung eines theiles des darms un netzes. Wschr Gesell Heilk. 1836; 401-13.
81. Kraske P. Die sacrale methode der extirpatium von mas- todarmikrebsien un die rectio recti. Berl Kun Wschr. 1887; 24:899-904.
82. Cripps H. Cancer of the rectum considered with regard of cure by extirpation Jacksonian Prize essay. R Coll Surg. 1876.
83. Allingham W, Cripps H. Citado por Nauton Morgan. Ann R Coll Surg. 1965; 36:73-97.
84. Czerny V. Casuistiche mitteilungen aus der chirug klinic zu Heidelberg. Munchen. Med Wchnschr. 1894: 11.
85. Giordano D. Contributo alle indicazioni della amputazio- ne del retto per il ventre. Clin Chir. 1896; 4:463-75.
86. Mayo Charles H. Evolution in therapy of carcinoma of the rectum. JAMA; 1903;40:1127-29.
87. Mayo William J. Cancer of the rectum. St Paul Med J. 1906; 8:216-224.
88. Miles W. Cancer of the rectum. London : Harrison, 1926.
89. Lockart Mummery JP. Diseases of the colon and rectum, and their surgical treatment. London. 1934 Bailliere Tindall.
90. Le Dran. HF. Observations de chirurgie. Paris: Osmond, 1731.

En esta parte final incluimos las referencias específicas que aparecen en el texto citadas por orden de aparición

91. Tait L. Cholecistostomy versus cholecistectomy. *Br Med J*. 1885; 1:1224.
92. Sims JM. Remarks on cholecistostomy in dropsy of the gall-bladder. *Br Med J*. 1878; 1:811.
93. Praderi R. Pugnalin y Bottaro. *Noticias CASMU*. 2003;5:20-21.
94. Praderi R. Enrique Pouey cirujano y filántropo. *Noticias CASMU*. 2003; 9:20-21
95. Praderi R. Navarro y la apendicitis. *Noticias CASMU*. 2003;9:20-21.
96. Wangensteen O. Theodor Billroth and his unique school of surgery. *Bull Am Coll Surg*. 1980; 65:5-11.
97. Von Mikulicz Radecki, Henriette. *Erinnerungen an Wien, Krakow Koenisberg, und Breslau*. Dortmund, 1888.
98. Praderi R. Ejemplos clínicos de yatrogenia biliar. *Bol Acad Med Buenos Aires*. 2001;79:373-86.
99. Bobbs J. Case of lithotomy of the gall bladder. *Trans Med Soc Indiana*. 1868;88.
100. Hall D, Theodore Kocher. *Am J Surg*. 1962; 104:126.
101. Mikulicz Radecki J. Uber die ausschaltung toter raume aus der peritonealhulle. *Arch Klin Chir*. 1887; 34:635.
102. Praderi R. Los doctores Lamas y Mondino. *Noticias CASMU*. 2003;4-18-19.
103. Praderi R. Doctor Carlos Ormaechea maestro de cirujanos. *Noticias CASMU*. Enero 2005.
104. Reybard JF. Mémoire sur un tumeur cancéreuse affectant l's iliaque du colon : ablation de la tumeur et de l'intestin, reunion du recte et immediate des deux bouts de cet organe guérison. *Bull Acad R Med (Paris)*. 1844; 9:1031-43.
105. Hauer E. Damresektion und enterorhaphien. 1878-1883 (casuística de Billroth) *Zblt Heik* 1884, 5: 83-108
106. Schede citado por Rankin (54)
107. Marshall citado por Rankin (54)
108. Hartmann H. Some considerations upon high amputation of the rectum. *Ann Surg*. 1909;50:1091-4.
109. Franks K. Colectomy. *Med Chir Tr*. 1889; 72:211-32.
110. Mandl F. Uber 1000 sakrale mastdarmkrebsextipationen (aus dem Hoehenegggen material) *Deutsch Z Tschr F Chir*. 1929; 219:3-40.
111. Czerny V. Ueber die ausrottung des gebamutterkrebses. *Wien Med Wschk*. 1879; 29:1171-4.
112. Czerny V. Citado por Tuttle (75)
113. Maydl K. Zur technik der kolotomie. *Zbl Chir*. 1888; 15:433-9.
114. Paul F. A method of performing inguinal colotomy with cases. *Br Med J*. 1891; 2:118.
115. Bloch O. On extraabdominal behandlung of cancer intestinalis (rectum derfra undtaget) med en fremstilling of de for denne sygdom foretagne operationer og deres resultater. *Nord , Med Ark NF* .1892, 2, 1 heft, 1-76 2 heft , 110
116. Hoehenegg. Resultate bei operative behandlung carcinomatöse dickdarmgeschuste. *Ark Klin Chir* 1909, 68:172
117. Paul FT. Colectomy. *Br Med J*. 1895; 1136-39.
118. Quenu E. Rapport sur deux observations de resection intestinales pour cancer. *Bull Med Soc Chir*. 1901; p.357.
119. Mikulicz J. Chirurgische erfahrungen uber da damcarzinom Langenbeck *Ark Klin Chir*, 1903, 69:28-47
120. Okinziec. *Cancer de l'intestin*. Paris : Doin, 1923.
121. Jaboulay, C. La cure radicale du cancer du colon. *Lyon Med*. 1908; 13:707-15.
122. Cannon VB. Study of the bowells peristaltism by Roentgen rays. *Am J Physiol*. 1902; 6:251.
123. Hughes ES. *Surgery of the colon*. Edinburgh : Livingstone, 1959.
124. Lagoutte. *Cancer du colon ascendent cure radicale en 3 temps*. *Bull Med Soc Cir*. 1921; 1:565.
125. Wangenstein O. *Intestinal obstructions*. Springfield : Thomas, 1937.
126. Welch C. *Intestinal obstruction*. Chicago: Year Book O, 1958.
127. Cantor MO. *Intestinal intubation*. Springfield : Thomas, 1949.
128. Pool R, Dunraven W. Volvulus of sigmoid colon. *Ann Surg*. 1951;133:1045-50.
129. Chifflet A. *Surgery for cancer of lower rectum*. *Dis Colon Rectum*. 1964; 7:193-501.
130. Praderi R. Resección primaria y anastomosis en las oclusiones agudas por cáncer de colon izquierdo. *Rev Cir Uruguay*. 1967; 37:1237.
131. Praderi R, Delgado B, Maquieira G, Aguiar A, Mazza M. Emergency resection for acute neoplastic obstruction of left colon. *Chir Gastroenterol*. 1974. 8:291-8.
132. Colet A, Casinasco A, Iacopino J, Cilleruelo, R, Praderi J, Pastro D, Pombo G, Harretche M, Estefan A, Praderi R. Hemicolectomia derecha por cancer primitivo de colon. *Cir. Uruguay*: 1994; 64:33-5.
133. Estefan A, Cilleruelo R, Praderi J, Justo M, Bianchi C, Praderi R. Cancer de colon fistulizado en duodeno : tratamiento radical. En: *Congreso Uruguayo de Gastroenterología*, 4º Montevideo, 1900. P. 45-7.
134. Praderi, R, Harretche, M, Estefan, A, Parodi, H, Hernández, W, Boudrandi, S, Navarrete, H. Resecciones simultáneas o sucesivas de páncreas y colon por tumores de ambos organos, carcinomas de colon infiltrando duodeno y de páncreas invadiendo colon izquierdo. *Cir. Uruguay*, 1998; 68:22-8.
135. Lyonnet, A, Tiscornia, E, D'Auria, A, Nuchovich, G, Cilleruelo, R, Pomi, J, Estefan, A, Praderi, R. Nuevos casos de ictericia por adenopatías neoplásicas pediculares. *Cir. Uruguay*, 1986; 56: 68-73.