



## [Revista de la Facultad de Medicina](#)

versión impresa ISSN 0798-0469

**RFM v.28 n.1 Caracas 2005**

### **HISTORIA DE LOS INSTRUMENTOS DE AUTOSUTURA CON GRAPAS EN LA CIRUGÍA GASTRO ESOFÁGICA**

G Benítez P<sup>1</sup>, R Saade C<sup>2</sup>, A París P<sup>3</sup> y R Scorzza<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Profesor Agregado. Facultad de Medicina, Escuela Luis Razetti.

<sup>2</sup> Profesor Instructor. Facultad de Medicina, Escuela Luis Razetti.

<sup>3</sup> Profesor Titular. Rector de la Universidad Central de Venezuela.

E-mail: gbenitezp@cantv.net

**RESUMEN:** Se presenta como recuento historico la evolucion de los instrumentos de autosutura como producto de la búsqueda de nuevas maquinas para hacer este tipo de cirugía mas segura.

**Palabras Clave:** Máquina autosuturadora, Unión gastro esofágica.

**ABSTRACT:** As historical recount had been shown to the evolution of the auto suture instruments like product of the search of new you scheme to make this surgery type reliable.

**Key Words:** Auto suture, Gastro-esophageal junction.

Fecha de Recepción: 15/07/04 Fecha de Aprobación: 18/04/05

#### **INTRODUCCIÓN**

Desde los inicios de este tipo de procedimientos los cirujanos han buscado la manera de desarrollar nuevas técnicas e instrumentos que hagan a ésta cirugía más segura y con menor tiempo operatorio.

#### **ANTECEDENTES HISTÓRICOS**

El proceso evolutivo de los instrumentos quirúrgicos con posesión de grapas se inicia en la primera década del siglo XX, época en la cual el Dr. Humer Hüttl, cirujano de origen húngaro, presentó en 1908 en el segundo congreso de la Sociedad Húngara de Cirugía, un Instrumento Quirúrgico usado en la resección de la Patología Distal Gástrica, el cual tenía un peso aproximado de 3,500 Kg, siendo su sistema de ensamblaje y rodamiento complicado, se le incorporaba grapas de acero inoxidable, colocadas manualmente en doble hilera, tal cual como se utilizan hoy en día, en la realización de la Gastroentero-anastomosis(1).

En 1909 el Dr. Hüttl en el XIV Congreso Internacional de Medicina, realizado en Budapest, presenta la utilización de su instrumento en la Gastrectomía Distal y su publicación en 1910(2).

El segundo paso en la evolución de los Instrumentos Autosuturadores lo dio el Dr. Aladar Von Petz, cirujano de origen alemán, discípulo de Dr. Hüttl, en 1921 en el VIII Congreso de Cirugía Húngara, presentó un instrumento, grande, modificado y de menor peso, que su antecesor, con dos líneas de grapas de acero inoxidable las cuales se cargaban manualmente y avanzaban paso a paso, sobre un riel, controlado por una especie de volante, que el cual al girar iba realizando el grapeado de la pieza quirúrgica en hilera doble(3), (**Figura 1**).

#### **Servicios Personalizados**

Revista

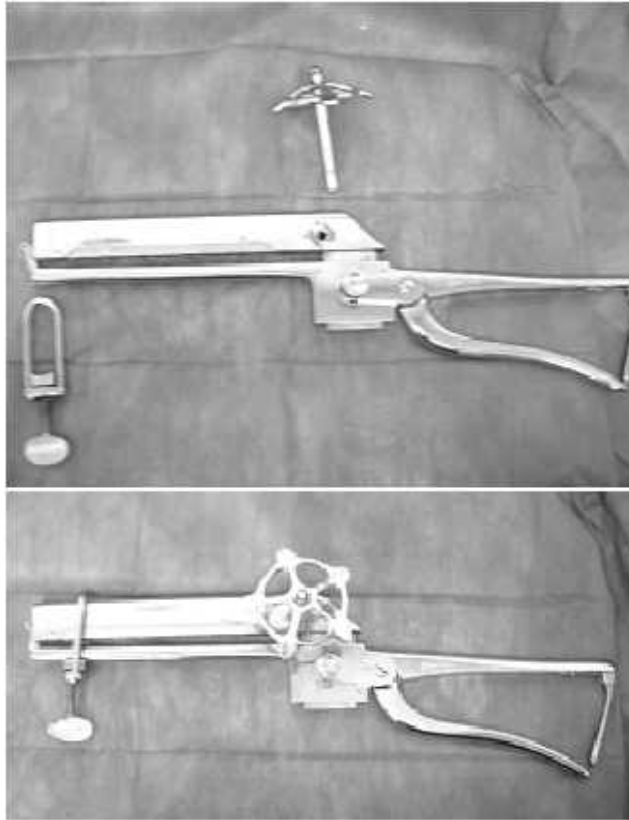
Artículo

Indicadores

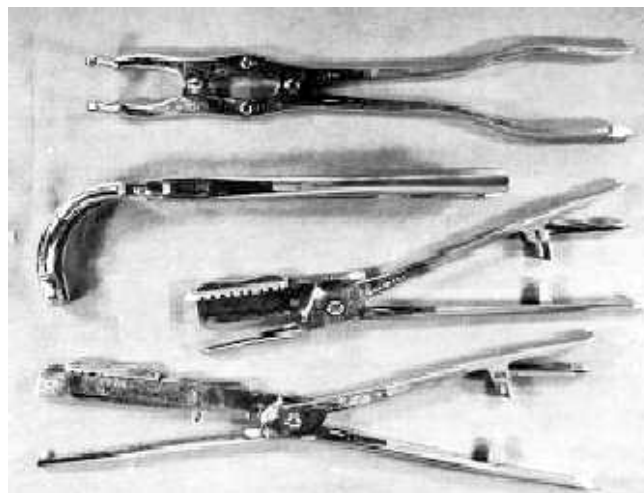
Links relacionados

Compartir

Permalink

**Figura 1****Von Petz**

En 1934 Friederich H, cirujano de origen alemán, usa un sistema parecido al Von Petz, modificándole por cartuchos intercambiables, luego se realizan pequeñas modificaciones por el Dr. Sandor S, alemán, 1936. Los Dres. Tomada M, 1937 y Nakayama K, 1954, simplifican el instrumento de Von Petz removiendo el manubrio y los rieles de avance(4), (**Figura 2**).

**Figura 2****Nakayama**

El tercer paso importante, se realiza en la década del 50 en Rusia, en el Instituto de Investigación Quirúrgica Experimental de Moscú, donde las Máquinas Autosuturadoras reciben gran ímpetu. Dentro de esta serie de instrumentos el Dr. V F Gudov en 1950, inventa para las Anastomosis Vasculares, máquinas diferentes modificaciones. El Dr. PI Androsov en 1950, diseña instrumentos vasculares y gastrointestinales con cartuchos de grapas que al presionarlos manualmente se cerraban, similares a los de hoy día(5).

Los Dres. Brabov y Gristman en 1950, desarrollan un instrumental de autosutura para el cierre y anastomosis gastrointestinal, posteriormente el Dr. Gristman publica su primer estudio, sobre Procedimientos Quirúrgicos Gástricos, usando dicho instrumental con una mortalidad del 2%, atribuyendo esta reducción porcentual a la disminución de tiempo operatorio y a la consistencia de la técnica(4).

Posteriormente el aporte más importante lo realiza el Dr. TV Kalinina en 1960, cuando en dicho instituto ruso presenta la primera máquina autosuturadora circular, con la cual realizaba Anastomosis Terminalo-Terminal, donde el abordaje quirúrgico era técnicamente difícil, esófago-gastroanastomosis, esófago - yeyunoanastomosis y resección baja de recto, la denominó PKS - 25, era parecida a un sigmoidoscopio con mango rígido y en el cual estaban dos palancas que hacían el efecto de gatillo disparador, el obturador de este instrumento salía fuera del cilindro, poseía una sola hilera de grapas y una hojilla circular dentro del cilindro que hacía el corte del doble diafragma creado al cerrar el instrumento, con la sutura con doble jareta; instrumento avanzado para la época(6,7,8).

Entre las dificultades técnicas estaban: difícil desarmarlo y armarlo para su limpieza y esterilización, la hojilla cortante era permanente y no mantenía el filo cortante, y lo más preocupante que solamente mantenía una hilera de grapas en la Anastomosis y luego se realizaba, el refuerzo manual sero-seroso, ingenioso instrumento de autosutura y corte pero técnicamente insatisfactorio por que invertía la anastomosis termino-terminal. Luego este instrumento PKS - 25, sufre modificaciones, la cual surge la S.P.T.U, que es usada en Lille (Francia) por Dr. Vankemmel M(9).

El siguiente paso, en esta evolución histórica instrumental de la autosuturadoras, se inicia en Estados Unidos y toma gran impulso con el Dr. M M Ravitch en 1964, jefe del laboratorio de experimentación quirúrgica de la Universidad de Pennsylvania, iniciando el desarrollo de la instrumentación norteamericana a partir de tecnología rusa. El primer instrumento que utiliza y modifica fue la UKB - 25 que había sido desarrollada por Dr. Androsov en 1955, trabajo en equipo con el Dr. Steichen F, del Hospital Mount-Sinaí Nueva York, mejorando notablemente el balance mecánico y la forma ergonómica y colocación de cartuchos descartables, los cuales son introducidos en el instrumento sin desarmarlo, facilitando el diseño articular y el recambio de grapas(10,11,12). La instrumentación se hace más versátil, de mejor manejo intraoperatorio haciéndola más segura. Nuevas aleaciones metálicas son estudiadas y aplicadas, se diseñan y desarrollan instrumentos con mangos angulizados y cabezas móviles que permiten cierta rotación y mejoría en la movilidad quirúrgica intraoperatoria(13,14).

En la década de los 70, estos instrumentos de autosutura, entraron en fase de industrialización con dos transnacionales en el ámbito mundial: U.S. SURGICAL CORPORATION. USSC® y ETHICON® JOHNSON & JOHNSON(15), (**Figura 3**).

**Figura 3**

**Máquina autosuturadora de los 70**



En nuestro país, la primera vez que se utilizó el Clamp de Von Petz, fue el Dr. Manuel Corachan García, (1881-1942), iniciador de la Cirugía Gastrointestinal Venezolana y fundador del Instituto de Cirugía Experimental de la Universidad Central de Venezuela, (I.C.E, creado en junio de 1938), donde muchos de sus discípulos visualizaron su aplicación y su utilización instrumental y quirúrgica, fue el gran impulsor de la Cirugía Gastroenterológica y en 1940, realizó la primera esófago-gastrecomía en Venezuela(16).

El Dr. Ruben Coronil, (1963-1964), es el primer cirujano que en Venezuela utiliza las autosuturadoras rusas, en el Hospital Vargas. En un trabajo de cirugía experimental con 100 perros, en el Instituto de Cirugía Experimental del Hospital Vargas(17).

Las Máquinas Autosuturadoras fueron utilizadas por primera vez en 1974 en una gastrectomía electiva, realizada por Dr. Antonio París P y como docente Dr. Luis Ayala N en la Cátedra-Servicio de Cirugía III del Hospital Universitario de Caracas(18,19).

A partir de 1980, comienza a usarse en casos bien estudiados y de manera electiva, los residentes de post-grado de la referida fecha, Dr. Diógenes Cordero Residente de 3er año; Dres. Nino Ferri Nicassio, Rafael Belloso Clemente y José Contreras de residentes de 2do año; Dres. Jon Barriola, Ana Hollenbeck del 1er año; y como docentes de post-grado: Dres. Antonio París, Francisco San Martín, Luis Ayala N, Serafín Sánchez Soria, Juanita Gomis A, Rafael Chávez Cartaya, Sami Zogbhi Z y Vittorio Garbari.

En 1983, estando los Dres. Alberto Tamayo Ruiz y Gustavo Benítez, en 3er año de post-grado; el designado Dr. Antonio París (Jefe de Pabellón del Hospital Universitario de Caracas), hace la adquisición a la USSC®, todo un equipo completo, de las variantes de Autosuturadores Metálicos; EEA®, GIA®, TA®, y LDS® y el Clamp de Furniss modificado (Jareteadora), se realizó la cirugía con mayor casuística y más regularidad, con la colaboración inestimable ese año de los docentes Dres. Antonio París, Serafín Sánchez, Sami Zogbhi, Juanita Gomis y Luis Ayala(18,19).

En 1985 la Dra. Luisa T Silva presentó un trabajo de revisión sobre las perforaciones esofágicas instrumentales(20).

Se hace hincapié que la filosofía praxística del Servicio de Cirugía III, bajo connotadas normas éticas-formativas, es en la cual el docente, que está en determinada intervención quirúrgica ayuda y comparte en lo máximo de su capacidad en la formación del estudiante de 4to nivel (post-grado), tanto de forma como de fondo. Este tipo de cirugía con Autosuturadora necesitaba mucha ayuda y experiencia, gracias a todos los existencialistas que compartieron nuestros momentos de triunfos y fracasos de nuestro post-grado y que mantuvieron siempre un pensamiento universitario.

El proceso histórico en el desarrollo coyuntural de todas las etapas evolutivas del instrumental quirúrgico de Autosuturadoras, no se detiene y avanza con el advenimiento de la cirugía por Vídeo - Laparoscopia, desde hace más de una década en nuestro país, nos hemos visto en la necesidad de trabajar con instrumentos cada vez más precisos, ergonómicos, de menor diámetro (entre 5 y 10 mm), de mayor sensibilidad, maniobrabilidad y costo, cada vez nos acercamos a la telecirugía, pero donde la presencia del factor humano será el más importante desde el punto de vista bioético.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hüttl H. II Kongress der Ungarischen Gesellschaft für Chirurgie. Budapest, MAY 1908. Pester Med-Chir Presse 1909; 45: 108-121. [ [Links](#) ]
2. Hüttl H. Über Pyloroktomie, XIV Congres International de Medecine, Budapest, 1909. Compte-Rendu, Sect Vtta, Chir, Budapest, 1910; p 561. [ [Links](#) ]
3. Von Petz A. Aseptic Technique of stomach resection. Ann Surg 1927; 86: 388. [ [Links](#) ]
4. Latimer R, Doane W, McKittrick J, Shepherd A. Automatic Staple Suturing for Gastrointestinal Surgery. The Am J Sur 1975; 130: 766-771. [ [Links](#) ]
5. Androsov PI. New Method of Surgical Treatment of blood vessel lesions Arch Surg 1956; 73: 902. [ [Links](#) ]
6. Kalinina TV. The use of the apparatuses PKS 25 and SK in the Clinic. In Mechanical Sutures in Surgery of the Gastrointestinal Tract. Moscow,1964. [ [Links](#) ]
7. Kalinina TV. Method of constructing esophagogastric and gastroesophageal anastomosis with the use of the apparatus PKS 25. In Experiences with the clinical use of new apparatus and instruments, Moscow,1964. [ [Links](#) ]
9. Vankemmel M. La Résection-Anastomose de l'œsophage suscardial a l'appareil P.K.S 25 on S.P.T.U.26 pour Rupture de Varices Oesophagiennes. Ann Chirg 1976; 30: 187. [ [Links](#) ]
10. Ravitch M.M, Steichen F.M, Fishbein RH. Clinical Experiences with the soviet mechanical bronchus stapler UKB-25. J Thorac Cardiovasc Surg. 1964; 47: 446. [ [Links](#) ]
11. Ravitch M.M, Rivarola A. Enteroanastomosis with an automatic stapling instrument. Surg 1966; 270: 59. [ [Links](#) ]

12. Ravitch MM, Lane R, Cornell WP, et al. Closure of duodenal, gastric and intestinal stumps with wire staples: experimental and clinical studies. Ann Surg 1966; 163: 573. [ [Links](#) ]
13. Ravitch MM, Steichen FM. Techniques of staple suturing in the gastrointestinal tract. Ann Surg 1972; 175: 815. [ [Links](#) ]
14. Ravitch MM, Ong TH, Gazzola L. A new precise and raphia technique of intestinal resection and anastomosis with staples. S.G.O. 1974; 139: 6. [ [Links](#) ]
15. Ravitch MM, Steichen FM. A Staplig instrument for end to end inverting anastomoses in the gastrointestinal tract. Ann Surg 1979; 189: 791. [ [Links](#) ]
16. Plaza Izquierdo F. Historia de la Cirugía, especialmente relacionada a la Facultad de Medicina de Caracas. Revista Centro Médico 1978; 17 (59-60). [ [Links](#) ]
17. Gómez García R. Comunicación Personal. [ [Links](#) ]
18. Paris Pantalone A. Comunicación Personal. [ [Links](#) ]
19. Ayala LA. Gastrectomía sin suturas. Película. XIVº Congreso Venezolano de Cirugía. 1977. [ [Links](#) ]
20. Silva LT, Garbari V, Gómez M, Benítez G. Perforaciones esofágicas instrumentales. Act Med Venez 1985; 32: 16-20. [ [Links](#) ]

---

**Edificio del Decanato, Oficina 50 P.B., Ciudad Universitaria, Caracas D.C, Venezuela. Apartado Postal 76333, El Marqués, Caracas.**

**Tlfs: (0212) 5619871 (0414) 2634154 Fax: (0212) 3214385**



[velascom@cantv.net](mailto:velascom@cantv.net)