

APUNTES

Reseña histórica de la urología (mundial y local) 5ta Parte

Dr. Juan A. Hinostroza F.

Servicio de Urología, Hospital Regional de Temuco

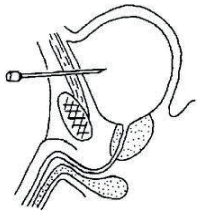


Figura 1

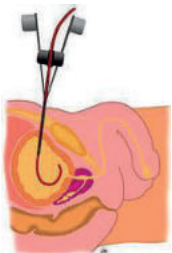


Figura 2



Figura 3



Figura 4



Figura 5

En los años recientes el drenaje suprapúbico comenzó a popularizarse como una alternativa al drenaje a través de un catéter uretral (f.1). El drenaje suprapúbico rutinario fue primeramente realizado por los cirujanos ginecólogos, pero fue pronto extendido a la práctica médica. El primer procedimiento de cistostomía con trocar fue publicado en 1966 por Taylor y Nickel, seguido por Bonnano con su catéter de drenaje (f.2) suprapúbico con su extremo distal incurvado (cola de cerdo), que se endereza por la introducción total de una aguja 18; el objeto de la curva enrollada es evitar que sea expulsada por la uretra. Los orificios del catéter están situados en la cara interna de la curva.

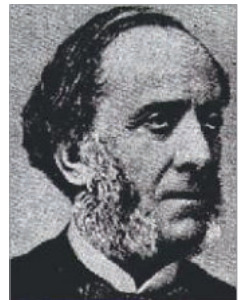
El "cystocath" fue el primero disponible comercialmente por Dow Corning Corporation en Midland, Michigan. (Rev. Arg. de Urol. · Vol. 68 (3) 2003. (f.3) Gracias a los avances tecnológicos de los últimos años, el catéter uretral se ha convertido en un recurso indispensable dentro del arsenal del urólogo como ser los Chevasu, los Doble J y J, imprescindibles en las plástias pieloureterales y muy útiles en todos los tratamientos de la litiasis urinaria, tanto LEC como Catéter Uretral Chevasu endourológico o cielo abierto. (f.4)

En 1853 **Antonin Juan Desormeaux** (1815-1882) diseña el denominado "L'endoscope" (f.5) y presentado a la Academia de Medicina de París. Su objetivo era examinar uretra, vagina, intestino y heridas. Fue por esto premiado ganando el Premio Argenteuil de la Academia Imperial de Medicina de París (1853). Llamado por muchos como el "Padre de la Endoscopia". Presenta su endoscopio que era un tubo único de visión con luz derivada del alcohol y con una lámpara de turpentina reflejada por un lente cóncavo. Era capaz de detectar uretritis, trayectos fistulosos y fue Desormeaux el primero en utilizar el agua como medio distensor y con ello mejorar la visualización de las estructuras uretrovesicales. El endoscopio sirvió pero la luz era insuficiente.

El mismo año John A. Bevan describió el primer esofagoscopio. Trouvé en 1870 ideó el poliscope provisto de un aparato de iluminación eléctrica pero que no dió resultados en la práctica. En 1879 **Max Nitze**, urólogo vienés junto con un óptico alemán Beneche y un electro óptico vienés Joseph Leiter, crearon el primer cistoscopio práctico que luego adaptaron en forma infructuosa para el estudio del estómago. (ver más adelante).

En 1856 Carlos E. Brown-Sequard (1817-1894) endocrinólogo intenta el "experimento" de Carlos Eduardo Brown-Sequard en 1879, quien se "rejuveneció" –al igual que su esposa– con la inyección de extracto testicular, generando gran interés en este campo. Determina la gran importancia de las glándulas suprarrenales en su trabajo "Reserches Experimentales sur La Physiologic et la Pathologie des Capsules Sur-renales" (1856).

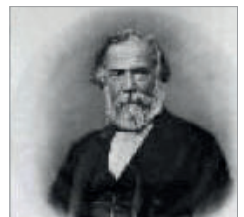
El Dr.Heindenhein (1837-1897) alrededor de 1860 en Breslau fue el primer médico en medir la presión intravesical en animales de laboratorio y concluyó que la continencia dependía del tono del



A.J.DESORMEAUX



MAX NITZE



C.E. BROWN-SÉQUARD

esfínter vesical y que era controlado por el centro nervioso espinal.

En 1860 un dentista de Breslau, Julio Bruck concibe la idea de transiluminar la vejiga a través de asas de platino conectadas a una batería y encerradas en un tubo con doble canal de vidrio por lo cual había agua fría que circulaba enfriando las asas de platino y evitándole quemaduras al paciente. Esta innovación era insertada en el recto y por medio de un espéculo pasado transuretralmente permitía ver la vejiga en la transiluminación.

En 1860 el Dr. Augusto Haken de Riga hizo un uretroscopio que utilizaba luz reflejada.

En 1864 el Dr. Julio Budje (1811-1888) en Greifswald descubre la existencia de contracciones autónomas de la vejiga y que los nervios sacros eran los únicos nervios motores relacionados con la vejiga urinaria.



ENRICO SÉRTOLI

En 1865 el Dr. **Enrico Sertoli** a la edad de 23 años y durante el año de su graduación de médico en la Escuela de Medicina de la Universidad de Pavia publica su trabajo de descripción histológica de los túbulos seminíferos (f.6) de los testículos humanos. El título del trabajo fue "De la existencia de células ramificadas particulares en los canálculos seminíferos del testículo humano." (f.7) Cruise de Dublin describe una serie de mejoras en el cistoscopio de Desormeaux, incluyendo una caja de madera para encerrar y aislar la lámpara, en lugar del alcohol y la turpentina, los reemplaza por petróleo y un poco de alcanfor. En 1866 Bottini inventó un divulsor con cauterio eléctrico y accionado con una cremallera (f.8), para realizar una incisión sobre el cuello de la vejiga y el lóbulo medio de la próstata, y así eliminar el obstáculo.



DR. TEODORO BILLROTH

Christian Albert Teodoro Billroth (Bergen, 1829-Abbazia, 1894) Cirujano alemán, máximo representante de esta especialidad en el s. XIX, fue el fundador de la cirugía abdominal. Ideó métodos para la resección del esófago, del estómago y del píloro. Practicó la primera laringectomía total. En 1867 intenta la primera prostatectomía perineal como tratamiento para el cáncer. Fue uno de los gigantes de la cirugía de su tiempo y el primero en describir como su asistente Pawlik cateterizó ambos uréteres previa a una segunda nefrectomía de Billroth en 1882.

El sistema de residencias y Posgrado hospitalario fue ideado por Teodoro Billroth en Viena, en el Allgemeinde Krankenhaus, a mediados del siglo XIX. Billroth redactó un programa de entrenamiento de Posgrado hospitalario con reconocimiento y respaldo universitario. Hizo una rigurosa selección de alumnos, exigió una preparación muy concienzuda en anatomía patológica y en bioquímica; su programa contemplaba la rotación y el estrecho contacto con los servicios de medicina interna; organizó una consulta externa, propia del departamento de cirugía, con seguimiento muy minucioso de los casos. Viena se convirtió en el foco más luminoso de la cirugía europea debido a este programa de entrenamiento de Posgrado.

El Dr. Billroth operando en Viena (s.XIX) (f.9)

En 1870 el Dr. Kopressow de San Petersburgo estableció que el Centro de la micción estaba localizado en los segmentos L5 y L6 de la médula lumbar.

En 1872 el Dr. Schatz publica los resultados de la primera cistomanometría vesical en humanos y encontró una presión miccional de alrededor de 8 mm en la columna de agua.



E.J. BIGELLOW

Curva de cistomanometría normal,

La presión vesical es estable hasta volumen alto. (f.10)

En 1872 el Dr. **Enrique J. Bigelow** (1818-1890) introduce la litolapaxia con destrucción del cálculo vesical dentro de la vejiga (con su litotriptor) y lavado posterior extrayendo los fragmentos con un evacuador como el que se vé en la gráfica. (f.11)

En 1873 un dermatólogo, el Dr. José Grunfeld fundó la moderna uretroscopía en la clínica de pacientes sífilíticos de Viena. Dicta las normativas de cómo debía realizarse una uretroscopía en un paciente aquejado de síntomas urinarios, usualmente producidos por enfermedades venéreas que llevaban a estrecheces

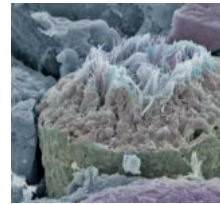


Figura 6

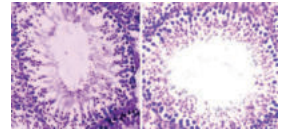


Figura 7



Figura 8



Figura 9

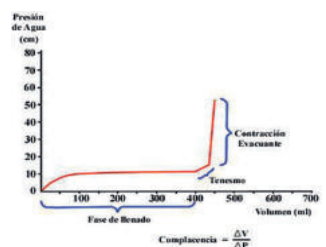


Figura 10



Figura 11

(La litolapaxia o litotripsia es la destrucción de un cálculo renal, del uréter, vejiga o vesícula por fuerzas físicas, entre las que se incluyen la destrucción con un litotritor a través de un catéter. Puede usarse ultrasonido percutáneo focalizado y choque hidráulico focalizado sin cirugía. La litotripsia no incluye la disolución de cálculos por ácidos o litolisis).

uretrales y/o a cálculos vesicales que migraban al conducto uretral.

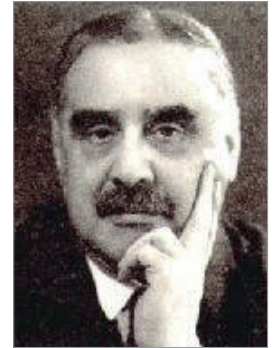
Realización de una uretroscopía con el método de Grunfeld. (f.12)

En 1874 el Dr. Goltz en Halle descubre el reflejo lumbosacro de la micción y que la micción podría ser inducida por estimulación de los dermatómos sacros o al ejercer presión sobre el área suprapúbica.



Figura 12

Como dato curioso **Robert Proust** era médico y hermano del gran escritor **Marcel Proust**, hijo de Adrien Proust, un famoso epidemiólogo francés y su Tesis doctoral fue sobre la Prostatectomía Perineal total teniendo como Presidente de la Tesis al Dr. F Guyon y los jurados eran Cornil, Albarran y Tessier. Sus pasiones fueron las matemáticas y la filosofía, pero la presión del padre hizo que estudiara medicina y se convirtió en un gran Higienista. Robert Proust un individuo totalmente diferente a su hermano Marcel, vivió una vida muy diferente. Robert sufría accidentes de los que se recuperaba casi milagrosamente y no dudaba en chocar directamente contra la vida. Aún así, vivió una vida menos rica que la de su hermano. Robert sufrió menos y eso le abrió menos posibilidades para la reflexión. Además no percibía el mundo tan bien como su hermano. (Revisar vida de Marcel y Robert Proust).



ROBERT PROUST
(EL URÓLOGO)



Figura 13

Enrique Bottini (1837-1903) en Pavia-Lombardía-Italia, utiliza la corriente galvánica para eliminar tejidos del cuello vesical en 1874, a través de una sonda metálica de 21Ch curva en la extremidad, con baño de oro y con sistema de enfriamiento. En la punta tenía una pieza de porcelana con un aplaca de platino. Se colocaba dicha pieza a nivel del sitio a eliminar (en éste caso el cuello vesical) y se le daba corriente galvánica. Este procedimiento se daba con anestesia local a través de cocaína. Posteriormente se sustituirá por un instrumento cortante dotado de una hojilla incandescente. El factor negativo de la técnica era que no se apoyaba en un visión directa sino que era un procedimiento a ciegas con los riesgos que ésto podía conllevar (hemorragias, fístulas, incontinencia urinaria, sepsis y muerte).



MARCEL PROUST
(EL ESCRITOR)

Como dato curioso se considera a Bottini, junto a Lister los creadores de la antisepsia, ya que en 1863 comenzaban sus investigaciones en el área de la antisepsia quirúrgica, y en 1866 utilizaba el acido fénico para efectuar la antisepsia operatoria, sustituyéndolo por sus efectos cáusticos con el sulfato de zinc.

El 19 de agosto de 1839 se anunció en París que Louis Daguerre había descubierto un procedimiento de "fijar la imagen de la cámara oscura por acción de la propia luz". Había desarrollado un material fotosensible adecuado capaz de registrar una imagen directa. Aunque el proceso era bastante primario y exigía la exposición de una película a la luz durante media hora, causó un tremendo impacto. Se disponía ya de un medio de reproducir paisajes, retratos y otros temas sin necesidad de pinceles ni de habilidad. Hasta 1839 todos los documentos visuales eran dibujos, grabados o pinturas. La fotografía que capta y produce imágenes de rayos X, llamada Radiografía, se ha convertido en un importante medio de diagnóstico.

En 1874 Teodoro S. Stein (1840-1892) Químico y Físico en Frankfurt construye la primera endocámara denominada "Heliopiktor" (f.13) y establece la Fotografía Científica, que sería de gran ayuda para la enseñanza académica, especialmente en líneas de investigación que actualmente utiliza la fotografía como herramienta de análisis, estudio comparativo, muestreo y obtención de resultados finales (estudio de especímenes, micro y macrofotografías,



FESSENDEN OTIS

geles, autoradiografías, reportajes científicos, etc.).

En el último cuarto de siglo XIX **Fessenden Otis** (1825-1900) Profesor de Enfermedades genitourinarias y Enfermedades Venéreas del Colegio de Médicos y Cirujanos de Nueva York desarrolla el endoscopio de aire (f.14) con su obturador para ver las vejigas femeninas, con fuente de luz externa. Sin embargo será siempre recordado por el aún útil Uretrotómo de Otis (f.15) para las estenosis uretrales de uretra anterior(estenosis penobulbares), aun hoy plenamente vigente. (f.16)

En 1876 Carlos Debois publica el primer trabajo científico referente al estudio de la presión vesical en el hombre.

En 1876 Juan Alfredo Fournier emite la hipótesis del origen sífilítico de la tabes dorsal y más tarde también de la parálisis general.

En 1876 Maximiliano Nitze (1848-1906) de Dresden fabrica el primer cistoscopio "de visión directa" utilizando un sistema de lentes para magnificar la imagen obtenida y un asa de platino incandescente para iluminar lo que está viendo (idea concebida por Bruck). En 1879 ensambló el cistoscopio moderno con la luz en la punta y el primer sistema de lentes verdadero. Trabajaba en 1876 como médico residente en ginecología en Dresden, Alemania, y fue allí donde comenzó con la fabricación de su instrumento que denominó "cistoscopio" (f.17). Él es el primero que traslada la fuente luminica al extremo distal del instrumento y así al interior de la vejiga, logran su mejor visibilidad. El 2 de Octubre de 1877, ante la real Sociedad de Medicina en Dresden efectuó una uretro-cistoscopia en un cadáver al cual se le había introducido previamente una piedra vesical, la cual se pudo reconocer.

En 1902 diseña un cistoscopio con doble canal de cateterismo ureteral con irrigación. Nitze también fue el primero en diseñar un catéter ureteral con balón en 1905. (f.17)

En 1877 el cirujano Tauffer realiza en Alemania la primera ureteroneocistostomía (el primer reimplante ureteral) en la historia de la urología. Fue a través de la revisión de 8 casos clínicos donde se había producido la sección accidental del uréter a nivel pélvico-yuxtavesical (iatrogénica) y recomendaba que se tratara de realizar el implante de manera oblicua en la vejiga para poder prevenir el reflujo urinario vésico-ureteral, criterios ajustados a la realidad anatómica.



TOMÁS ALVA EDISON

En 1880 **Tomás Alva Edison**, eminente inventor Norteamericano, desarrolla la lámpara incandescente con filamentos de carbón altamente resistentes (f.18), la cual se miniaturiza y permite su utilización en el campo médico y además permitirá fabricar cistoscopios de calibre mas pequeños facilitando el examen y ocasionando menos molestias al paciente, lo que adelantará la medicina al poder llegar a diagnósticos que antes eran deducidos y que desde entonces se podían ver directamente.

En 1880 el Dr. Pawlik realiza cateterismos ureterales femeninos con sonda metálica curva guiada por su dedo introducido en la vagina de la paciente.

En 1881 el Dr. Guillermo J. Coulson publica en su libro "Enfermedades de la Vejiga" los diversos tratamientos de la hematuria. Podríamos mencionar que para el tratamiento de los pacientes hematóricos se recomendaban inyecciones intravesicales

de soluciones débiles de nitrato de plata o sales orgánicas de plata: "Argirol", también se usaba solución de tintura de percloride de hierro o de infusiones heladas de matico, o soluciones de alum, acetato de plomo, o acido gallico. Bolsas de agua helada sobre el hipogastrio y sobre el periné y se introducía un tapón de hielo dentro del recto. Se hacían soluciones de turpentina y acido sulfúrico diluido, 10 gotas de cada ingrediente con 5 granos de acido gallico administrado con frecuencia. (f.19)

En 1881 **A. Mosso** (1864-1910) y P. Pellacani fisiólogos de la ciudad de Torino-Italia, idean y construyen el cistomanómetro (para medir las presiones intravesicales) y que tenía un sistema de visualiza-



ANGELO MOSSO
FISIÓLOGO ITALIANO

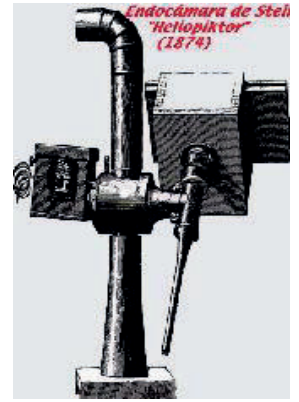


Figura 14



Figura 15



Figura 16



Figura 17



Figura 18

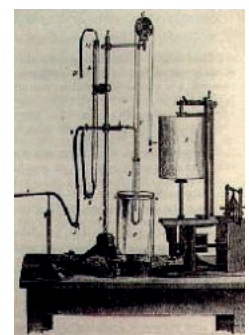


Figura 19



Aparato de Newman

Figura 20

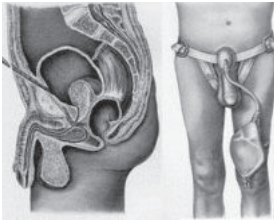


Figura 21

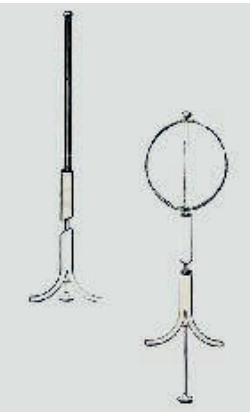


Figura 22

ción de la contracción vesical humana a través de un pletismógrafo y de un quimógrafo de Ludwig. Publican "Sobre las funciones de la vejiga". Se consideran los fundadores de la Fisiología vesical moderna (Urodinámica).

Demostraron que la micción era posible sin la contracción abdominal, oponiéndose a las teorías de Galeno y de Giannuzzi precursor de la neurología moderna. No llegaron sólo hasta allí, descubrieron que había 2 tipos de nervios que se originaban de la médula, uno que alcanza la vejiga urinaria a través del plexo hipogástrico contrayendo fuertemente la vejiga al estimularse. El otro tipo de nervio pasa lateral al plexo simpático antes de alcanzar el plexo hipogástrico provocando su estimulación una débil contracción vesical.

En 1883 el Dr. David Newman de Glasgow hizo una lámpara suficientemente pequeña para ser introducida en la vejiga en el aparato mostrado al lado, y lo que era aun más asombroso que con éste aparato era capaz de cateterizar los meatos ureterales. (f.20)

En 1884 el Dr. Enrique Thompson publica en Londres su libro "Tumores de la vejiga" siendo quizás el último tratado que recomendaba la vía perineal.

En 1885 **Eugenio Fuller** (1858-1930) reporta 6 casos tratados exitosamente con cirugía suprapúbica para remoción de la glándula prostática, publicado en su trabajo "Six Successful and Successive Cases of Prostatectomy" -1885).

En 1885 el Dr. Grunfeld fue el primer cirujano en observar neoplasias vesicales con un endoscopio.

En 1885 Von Dittel realizó, planeada, la primera adenomectomía parcial. Con un lazo extrajo un lóbulo medio, en un enfermo que ya tenía una cistostomía suprapúbica previa. Los buenos resultados de la operación realizada por Amussat habían animado, también, a otros a hacerla. Cuando encontraban un lóbulo medio lo ligaban y seccionaban con tijeras, bisturí o termocauterío. Le siguieron Trendelenburg (1886), Schmidt (1888), Kümmel (1889) McGill, Mayo, Robson, Atkinson, Teale, Guyon (1889) y Watson.

Este mismo año, Tillaux en su "Tratado de Cirugía Clínica": opinaba lo siguiente: "En los casos de retención de orina por hipertrofia de la próstata, vaciar la vejiga por medio de una sonda apropiada, y si esto no es posible, puncionar la vejiga por encima del pubis. Ensayar nuevamente el cateterismo. Si después de repetidos ensayos no podemos realizarlo (lo cual es muy excepcional), sustitúyase la punción suprapúbica por la talla hipogástrica. Explórese atentamente la región del cuello y extírpese el lóbulo medio de la próstata si parece ser la causa de los accidentes, y sobre todo si está pediculado. Si ninguna intervención sobre la próstata parece racionalmente posible, establézcase una uretra suprapúbica permanente". (f.21)

En 1886 el Dr. Teodoro Escherich reconoce las infecciones por bacterias coli.

En 1887 Nitze y Leiter reducen la lámpara incandescente de Edison a un tamaño capaz de estar en la punta del cistoscopio. Ambos en su momento se atribuyeron el instrumento.

En 1888 la Escuela Francesa desarrolla la cirugía vesical entendiéndose como abordaje suprapúbico en tumores vesicales, cálculos, obstrucciones de la salida vesical entre otras, siendo el Profesor Guyon con sus conferencias y publicaciones quien consolidaría y liderizaría dicho abordaje vesical.

En 1890 **Alexander Brenner** (1859-1936) austríaco construyó un cistoscopio que tenía un aditamento para poder cateterizar los ureteres. Era una modificación del cistoscopio de Nitze. Al principio solo pudo cateterizar ureteres femeninos. Pero James Brown (1854-1895) del Hospital John Hopkins de Baltimore en 1893 cateterizó con éxito ureteres masculinos usando el cistoscopio de Brenner.

En 1890 el Separador de Lambotte fue el primer instrumento ideado para separar la orina "al producir una vejiga bífida" y era porque en ese entonces consideraban al cateterismo ureteral como peligroso. El separador que se introdujo en la práctica urológica era llamado el "partitioner". (f.22)

En 1890 ya se hacían en París tratamientos paliativos en casos de Hipertrofia prostática como por ejemplo las Incisiones prostáticas (como se harían frecuentemente 90 años después) y



EUGENIO FULLER



ALEXANDER BRENNER

uno de los procedimientos denominado la "Operación de Bottini" la vemos representada en el instrumento y en la pieza operatoria. Recuerda los actuales procedimientos tipo TUIP en los cuales se hacen incisiones trigonales, cervicales y del piso uretral del segmento prostático para aliviar la salida vesical. (f.23) (f. 24)



Figura 23

En 1894 el Dr. Carlos Pawlik presenta su técnica de Cistoscopia parecida a la que tenemos hoy en día, con llaves de paso, fuente de luz externa y canales de irrigación para la mucosa uretrovesical y con ello facilitar la visión adecuada. Utiliza su procedimiento para cateterismos ureterales, resección de tumores vesicales y extracción de cálculos.

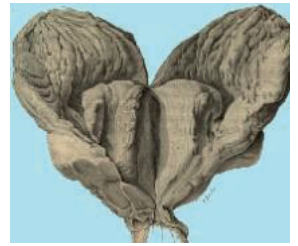


Figura 24

En la segunda mitad del siglo XIX se comenzaron las pruebas funcionales renales en el campo uro-nefrológico, y fue el Dr. Dyce Duckworth quien en 1867 inicia los estudios de la eliminación del yoduro de potasio en las neuropatías.

Desde 1874 hasta los primeros 15 años del siglo XX se construyeron instrumentos para ocluir los meatos ureterales y "segregadores" para la separación de la orina de cada uréter, con el objetivo de procesar la orina recolectada para estudios bacteriológicos y funcionales.



Figura 25

El instrumento superior es para ocluir los meatos ureterales y el instrumento inferior un segregador para la separación de orina. (f. 25)

En 1874 John King de los Estados Unidos de Norteamérica diseña el primer aditamento para pacientes con disfunción eréctil, basado en el principio físico de presión negativa enunciado por el francés Blas Pascal a comienzos del siglo XVII.

En 1893 el Dr. Gustavo Trouvée en París describe su instrumento llamado "el contracto metro vesical" donde un catéter con electrodo entraba en contacto con la pared vesical a través de una corriente galvánica.

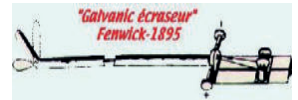


Figura 26

En 1895 el doctor británico **Samuel Fenwick** presenta su "galvanic écreuseur" el cual a través de un alambre incandescente realizaba una incisión en el lóbulo medio prostático, pero no demostró ser muy útil en la práctica diaria. (f. 26)

En 1895 el Dr. Boisseau du Rocher introdujo su "Megaloscopio" y era la primera vez que la camisa y el telescopio del instrumento estaban separados y lo adaptó para cateterismos ureterales dobles. Era por su tamaño (27 Ch), poco práctico. (f. 27)

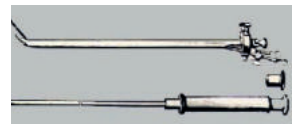


Figura 27

En 1895 Boari y Casati realizan una ureteroanastomosis y en 1899 realizaron la cirugía denominada uretero-anastomosis con un segmento rectangular de la pared anteroposterior de vejiga, la cual posteriormente tubulari-zaban alrededor de una sonda convirtiéndola en la extensión de un uréter el cual anastomosaban al segmento proximal del uréter.



Figura 28



SAMUEL FENWICK

Fue una cirugía que ayudó mucho para casos de emergencia donde se perdía la parte distal del uréter por diversas causas (iatrogenia, cirugía, infecciones, heridas, traumatismos) y que ayudaba a preservar la unidad renal correspondiente. (f.28)

Figuras destacadas en el campo de la cirugía renal del siglo XVIII y XIX fueron el cirujano francés Dr. **Prudent Hevin**, quien publicó numerosos estudios que influenciaron los tratamientos de la litiasis renal, el urólogo francés Dr. P. Rayer quien también escribió extensamente sobre enfermedades renales durante los primeros 50 años del siglo XIX. El Dr. **Gustavo Simon**, cirujano alemán considerado el padre de la cirugía renal fue el primero en realizar una nefrectomía exitosa. (f.29) (f.30)

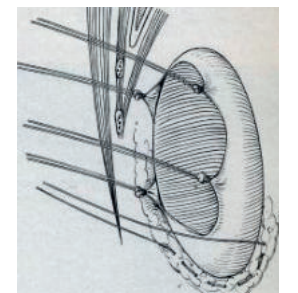


Figura 29



DR. PRUDENT HEVIN

A finales del siglo XIX dos figuras importantes dominaron el campo de la cirugía urológica renal, el Dr. **E.Hahn** famoso cirujano alemán quien hizo la primera suspensión renal (Nefropexia) y el Dr. Sir Henry Morris quien hizo la primera nefrolitotomía exitosa.

El 8 de noviembre de 1895 Guillermo Conrado Roentgen, (1845-1923) físico alemán descubre los rayos X, ganándose el premio Nobel el año 1901 y se comienza a aplicar en todos los campos de la medicina entre ellos el urológico.



Figura 30



DR. GUSTAVO SIMON

El 5 de enero de 1896, un periódico austríaco informó que Röntgen había descubierto un nuevo tipo de radiación.

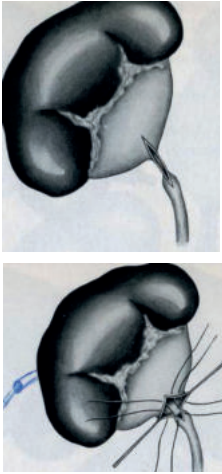


Figura 31



Figura 32

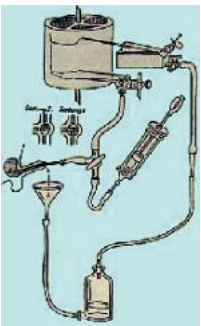


Figura 33

En Alemania el procedimiento de la radiografía se llama “Röntgen” debido al hecho de que los verbos alemanes tienen la desinencia “en”. También en su honor recibe tal nombre la unidad de medida de la exposición. **Röntgen** fue premiado con el grado honorario de Doctor en Medicina por la Universidad de Würzburg después de que descubriera los Rayos X.

Gracias a su descubrimiento fue galardonado con el primer Premio Nobel de Física en 1901. El premio se concedió oficialmente: “en reconocimiento de los extraordinarios servicios que ha brindado para el descubrimiento de los notables rayos que llevan su nombre.” Röntgen donó la recompensa monetaria (10 millones de coronas suecas, lo que equivale a 1.3 millones de dólares) a su universidad. De la misma forma que Pierre Curie haría varios años más tarde, rechazó registrar cualquier patente relacionada a su descubrimiento por razones éticas. Tampoco quiso que los rayos llevaran radiación, establecida en 1928.

Al año del primer informe de Roentgen se habían escrito 49 libros y más de 1.200 artículos en revistas científicas. Posteriormente Guyon, McIntyre y Swain utilizaron la radiología para el diagnóstico de la enfermedad litiasica. Es uno de los puntos culminantes de la medicina de finales del siglo XIX, sobre el cual se basaron numerosos diagnósticos de entidades nosológicas hasta ese momento difíciles de diagnosticar.

El primer reimplante de uréter dentro de la vejiga después de una cistectomía parcial que involucraba el orificio ureteral fue realizada en 1895 por Kuster y Krause.

En 1895 **Christian Fenger** (1840-1902), cirujano, realiza con éxito la primera reparación de una estenosis de la unión pieloureteral que ocasionaba hidronefrosis severa, publicado en su trabajo “Operation for the relief of Valve-Formation and Stricture of the uréter in Hydronephrosis or Pyonephrosis”-1895). (f.31)

En 1895 Duchastelet diseña un equipo de lavado vesical con una válvula especial que le permite al paciente regular por sí mismo el volumen y la intensidad del llenado vesical. (f.32)

En 1897 el Dr. Rehfish M. fue el primero que midió científicamente el flujo urinario.(f. 33)

En 1898 el Dr. Harris de Chicago hizo un aparato que elevaba el piso de la vejiga por una pieza colocada en la vagina o en el recto para con ello formar un diafragma que separaba los orificios ureterales y recolectaba la orina en botellas separadas.



DR. P. RAYER



DR. E. HAHN



CHRISTIAN FENGER,
M.D.1840-1902