

Medicina en el tiempo

- [Transición al nuevo siglo](#)
- [Décadas 50, 60 y 70: Primer trasplante de riñón](#)
- [Décadas de los 80 y 90: El antígeno prostático y el sildenafil](#)
- [Referencias bibliográficas](#)

Avances en el siglo XX

Historia de la Urología (y II)

Fecha de recepción: 21/02/2006

Fecha de aceptación: 10/03/2006

La Historia de la Urología es extensa pues se han registrado prácticas urológicas desde los inicios de la civilización, como se presentó en la primera entrega de esta sección. En esta segunda y última entrega se verá los avances de esta especialidad médica durante el siglo más reciente, en el que la Urología es una especialidad en pleno desarrollo: 1900.

Por Julio Potenziani

Urólogo

Miembro de la Sociedad Venezolana de Historia de la Medicina



Dibujos anatómicos de Leonardo Da Vinci. Vías urinarias y sus anexos.

Transición al nuevo siglo

El Dr. Joaquín M. Albarrán y Domínguez fue Jefe de Clínica de Enfermedades de Vías Urinarias de la Facultad de Medicina de París (Hospital Necker). Estuvo unido a grandes figuras de la medicina, como Ranvier, Malassez, Pasteur, Trelat, De Dentu, Legueau, Guyón, Grancher, entre otros, en los campos de la investigación y desarrollo en los campos de la Histología normal e Histopatología así como en anatomía y bacteriología. En 1900 escribe sobre nefritis del riñón canceroso.

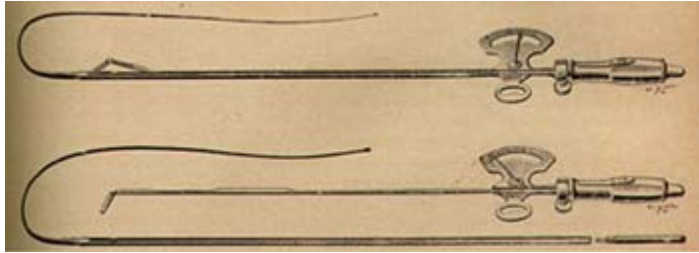
Su tesis "Exploración de las funciones renales" (París, 1905) es considerada como el fundamento fisiológico de las vías urinarias. Realizó estudios sobre adenomas, tumores renales y de vejiga, inventó el litoscopio con la uña de Albarrán con la cual se pudieron cateterizar los uréteres. En el campo de la morfología y anatomía describe el esfínter de fibras musculares del ángulo penoescrotal, que rodea la uretra bulbar y sus relaciones con la vejiga y la próstata. Describió los túbulos glandulares de la región prostática de la uretra, un grupo central situado inmediatamente debajo de la mucosa, una porción submontanal y subcervical, más un grupo periférico de glándulas parauretrales.

Estudió las relaciones anatomopatológicas de la cápsula de la próstata con estructuras vecinas, como el cuello de la vejiga y el triángulo vesical. Describió la anatomía y topografía de las glándulas suprarrenales, haciendo énfasis en su relación con el riñón. Realizó estudios histológicos de la cápsula renal y comprobó las adherencias que se establecen en la nefropexia. Fue una gloria para la urología mundial. La Academia de Medicina de Francia le otorgó el premio Godard en tres ocasiones. Recibió también el premio Tremblay.

Escribe un 'Tratado de los Tumores de las Vejiga' dedicado al Profesor Félix Guyón en homenaje de afecto y reconocimiento. Con su nombre se conocen varios aspectos de la medicina, a saber: "Glándulas de Albarrán" o "túbulos de Albarrán y Domínguez", que son túbulos subtrigonales o glándulas submucosas que se observan en la región subcervical de la próstata. El "Signo de Albarrán" es sinónimo de cáncer en la pelvis renal al igual que la hemorragia que se ocasiona durante un cateterismo uretral, cuando el líquido inyectado distiende la pelvis renal. La "Uña de Albarrán" es un aditamento del cistoscopio de trabajo

para dirigir los catéteres ureterales (1.897) con más facilidad hacia los meatos ureterales.

La "Prueba de Albarrán" que consiste en cuantificar el grado de pérdida de tejido renal midiendo volumen y concentración de la orina eliminada. La "Enfermedad de Albarrán" es la colibaciluria. La "Operación de Albarrán" consiste en la resección de la pelvis renal dilatada. El "Uretrótomo de Albarrán" instrumento que sirve para realizar cortes a ciegas y con una guía flexible para atravesar la estrechez. Albarrán fue el primero en insertar un catéter ureteral sobre una bujía a nivel de la pelvis renal. Fue además un gran diseñador de instrumental urológico.



Uretrótomo de Albarrán

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 realizó la primera nefrolitotomía exitosa.

Los doctores italianos Tizzoni G. y Poggi (de la Escuela de Medicina de la Universidad de Bologna) hicieron por primera vez una ileocistoplastia de sustitución en la década de los años 90 del siglo XIX (1890). Esto fue un adelanto importante sobre todo si tenemos en mente que para esa época la tuberculosis, y por ende la variedad genitourinaria, era de frecuente aparición, ocasionando una vejiga reducida sustancialmente en su capacidad funcional con todos los inconvenientes que eso producía en la vida diaria del paciente, por lo cual las sustituciones vesicales por ileon, vinieron a ocupar un lugar importante en la terapéutica quirúrgica de los casos de tuberculosis genitourinaria.

En 1.898, los fisiólogos doctores Tigerstedt y Bergman crearon el término "Renina" para describir una sustancia presente en el extracto renal de conejos que producía hipertensión cuando se inyectaba a otros conejos. (Tigerstedt R, Bergman PG, Niere Kreislanf Skandinav. Arch Physiol 8:223,1.898).

A finales de siglo XIX y comienzos del siglo XX las Instilaciones uretrales para el tratamiento de enfermedades venéreas se hacían con permanganato de potasio de 1x10.000 a 1x 5.000, 2 tratamientos diarios por 15 días y con nitrato de plata al 1x200, expresiones uretrales y las dilataciones-expresiones-lavados no estaban exentas de ocasionar problemas como estrecheces uretrales, las periuretritis fistulosas y los abscesos periuretrales.

Para esa misma época, las cistitis agudas se trataban con antipirina, láudano y azul de metileno. Uno de los tratamientos era realizar 1 ó 2 lavados vesicales diarios con solución de cloral (5 gramos), láudano 10 a 20 gotas, amarillo de 1 huevo y agua caliente 100 ml.

En Londres, el 1º de Diciembre del año 1.900, el cirujano inglés Sir Peter Johnson Freyer (1.852-1.921) realiza la primera extirpación total de la próstata (primera prostatectomía suprapúbica), aspecto controversial ya que tanto Fuller como Guiteras se adjudicaban la autoría de la técnica.

Freyer Ideó además el taponamiento con gasas de la celda prostática para contrarrestar las frecuentes hemorragias postoperatorias. Escat ideó la colocación de gasas yodofórmicas, con un hilo por la uretra y otro por arriba para retirarlas a los 3-5 días. Colocaba, después, una sonda uretral que retiraba a los 6-8 días. Marion en Francia para el año 1.930 había realizado 2.820 adenomectomías con taponamiento de la celda en la mayoría de los casos (Cifuentes

Delatte 1974).

El eminente urólogo español Dr. Salvador Gil Vernet, de fama nacional e internacional, escribió "Patología Urogenital", uno de los textos urológicos más importantes e influyentes de su época. Escribió además "Morfología y función de la musculatura vesico-prostática-uretral", en 1.968. Dentro de sus logros que trascendieron las fronteras de su país, están numerosas técnicas quirúrgicas que enriquecieron el mundo urológico.

A principios del siglo XX alrededor de 1.902-1.903 existían instrumentos para el Tratamiento de las uretritis crónicas las cuales tenían como objetivo el producir masajes a dicha uretra y podemos citar el 'Masajeador Hidráulico de Janet' diseñado para la uretra anterior.



Masajeador hidráulico de Janet para la uretra anterior

El 7 de Abril de 1.904 el urólogo norteamericano Hugh Hampton Young (1.870-1.945) a la postre fundador de la American Urological Association (AUA) sienta las bases de la prostatectomía radical por vía perineal para el tratamiento del cáncer prostático que se publicó en el Boletín de la Universidad Johns Hopkins de Baltimore-USA (Young HH. The early diagnosis and radical cure of carcinoma of the prostate. Bull Johns Hopkins University Vol XVI: 175; 315-321 Oct 1.905). Sin embargo a pesar de que Young se atribuía la realización de la primera prostatectomía por cáncer, también el célebre cirujano alemán Billroth se la atribuía ya para el año de 1.867.

El Dr. Félix Guyón (1.831-1.920), reconocido mundialmente como el 'Padre de la Urología Moderna', funda la Sociedad Internacional de Urología. Es el primer Catedrático de la Clínica de Enfermedades del Aparato urinario en París (1.876). También es uno de los creadores de la famosa Escuela de Urología Francesa. Describió numerosos síndromes clínicos e ideó diversos instrumentos quirúrgicos en su especialidad, algunos de ellos utilizados todavía hoy en día. Fue el Presidente del Primer Congreso de la Sociedad Internacional de Urología en la ciudad de París a principios del siglo X, en 1908. A finales del siglo XIX fue el gran promotor de la aplicación clínica de la cistomanometría.

Desde 1.912 se comenzaron a esbozar los modelos anatómicos de la glándula prostática en el hombre. Fue de hecho el Dr. Oswald Lowsley quien publicaría, luego de realizar disecciones fetales, la primera descripción de 5 lóbulos homogéneos.

A posteriori Le Duc describiría solamente dos lóbulos laterales y un lóbulo medio. En 1.954 el urólogo catalán Gil Vernet basado también en estudios histológicos de fetos, niños y adultos describe tres zonas glandulares: craneal y caudal, separadas por una zona intermedia.

Frank en 1.954 describe una glándula interna y una glándula externa relacionadas con la uretra. Refería que era la glándula interna conteniendo glándulas periuretrales la que desarrollaría la hiperplasia prostática. En la descripción de la hiperplasia adenomatosa describió además 5 tipos de nódulos que fueron: estromales, musculares, fibromusculares, fibroadenomatosos y fibromioadenomatosos.

El año 1.968 el Dr. McNeal anatomopatólogo de la Universidad de Stanford, en Palo Alto California, es quien describiría las zonas anatomotopográficas prostáticas, teniendo como referencia la uretra y los conductos eyaculares, presentándose una zona periférica, una zona de transición, una zona central y un estroma periglandular. La importancia de ésta última manera de describir el modelo anatómico prostático fue su completa compenetración y

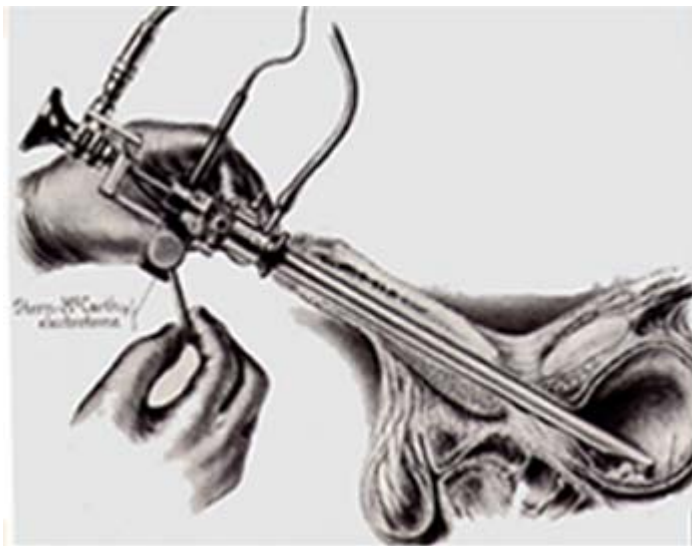
correspondencia con la práctica de la ecosonografía prostática endorrectal que permitió un avance descomunal en el estudio de los problemas prostáticos. La zona transicional de McNeal y la hiperplasia prostática.

En los primeros reportes de McNeal, en 1.968 y posteriormente en 1.978, confirmó los hallazgos de Gil-Vernet y posteriormente describió las zonas prostáticas, tomando como referencia anatómica la uretra. Insistió en la diferenciación de la zona transicional, haciendo referencia a ella, como resistente al desarrollo de cáncer y como sitio de origen de la hiperplasia, mientras que de la zona periférica emergía el cáncer. En 1.913 Buerger diseñó una serie de instrumentos endoscópicos adaptables y operativos para que en 1917 se creara el cistoscopio de Brown-Buerger, verdadero “caballo de trabajo” de los instrumentos urológicos que se utilizó por muchos años.

En 1.923 los doctores Graves y Davidoff publican su estudio de investigación sobre el uréter y el reflujo vesicoureteral. (Graves RC, Davidoff LM: Studies on the ureter and bladder with special reference to regurgitation of the vesical contents. J Urol 10:185,1.923)

En 1.925 los doctores Jean Marie Camille Guérin (1.872-1961) y León Charles Albert Calmette (1.863-1.933) desarrollaron la atenuación del bacilo tuberculoso y obtuvieron una cepa avirulenta denominada BCG (bacilo de Calmette y Guerin) utilizada desde entonces como inmunización contra la tuberculosis y desde hace décadas utilizada muy eficazmente en la quimioterapia intravesical para evitar la recurrencia del cáncer vesical.

En 1.926 Maximiliano Stern presenta ante la Sección Genitourinaria de la Academia de Medicina de Nueva York un instrumento “capaz de operar en un medio de agua, provisto con una pequeña asa o alambre de tungsteno capaz de extraer secciones longitudinales de tejido como spaghetti y lo he denominado rectoscopio”, por lo cual introduce el primer resectoscopio para los procedimientos endoscópicos de próstata y vejiga, dando un salto monumental en el armamentario terapéutico urológico y mejorando la eficacia de la resección prostática.



Resectoscopio de Stern - McCarthy

En 1.932 el Dr. Joseph McCarthy (1.874-1.965) desarrolla un nuevo instrumento operativo añadiéndole un sistema de lentes oblicuos y cambiando el sentido del corte definiéndolo de la vejiga hacia el operador, contrario a los aparatos diseñados por Stern y Davis. Cuando Stern combina su resectoscopio con el nuevo telescopio con visión oblicua hacia adelante de McCarthy nace el resectoscopio moderno. McCarthy diseñó además un catéter para el control postoperatorio del sangramiento con un balón de 40-50 cc que iba colocado en la fosa prostática y actuaba de hemostático mecánico.

En 1.929 los doctores Moisés Swick y von Lichtenberg en Berlín –Alemania, desarrollan la

urografía de eliminación, estudio radiológico fundamental en todo lo que resta del siglo XX basado en la inyección endovenosa de medios de contraste yodados y capturados en la eliminación renal, ureteral y vesical a través de placas de rayos X en tiempos determinados. Será la base de los diagnósticos urológicos por más de 60 años.

El médico norteamericano Federico Eugenio Basil Foley (1.891-1.966), estudia de la Universidad John Hopkins donde recibe el título de médico en 1.918, trabaja por los siguientes dos años con el Dr. William Halsted en cirugía general. Luego estuvo al lado del Dr. Harvey Cushing y de 1920 a 1921 formó parte del staff quirúrgico del Hospital Peter Brigham de Boston. Nunca se certificó como urólogo, sin embargo recibe la certificación por la AUA en Julio de 1937. Se haría famoso mundialmente por la introducción al mundo urológico del catéter uretrovesical con mecanismo de retención a través de un balón de goma, de diversos tamaños para diferentes grosores de uretra, así como dependiendo del tipo de cirugía efectuada o del tipo de patología médica-urológica que presentaba el paciente.

Su utilidad es incalculable, siendo hasta el día de hoy una de las alternativas terapéuticas más seguras en el drenaje de orina, bien sea en el árbol urinario inferior como superior. En 1.937 el Dr. Federico E. Foley realiza su pieloplastia en Y-V para estrecheces de la unión uretropiélica que se convertiría en un clásico de la cirugía de la pelvis renal (Foley FEB A new plastic operation for structure at the ureteropelvic junction: report of 20 operation J Urol 38:643-672, 1.937) con los gráficos extraordinarios describiendo la operación de Didush, convertidos en un hito de la historia gráfica de la Urología mundial.



Charles Huggings, urólogo.
Premio Nóbel de Medicina 1955.

El cirujano-urólogo Charles Huggings (1.901-1.997) fue durante su vida ganador de numerosos premios médicos nacionales e internacionales y el año 1.940 descubre que se puede lograr la regresión del cáncer prostático a través de hormonas femeninas y con ello disminuir también el dolor de los pacientes con estadios avanzados de la enfermedad. Por lo tanto, es el descubridor de los efectos beneficiosos de la deprivación androgénica en pacientes con cáncer prostático pues demostró la dependencia hormonal de dicho cáncer.

En 1.951 demuestra igualmente que el cáncer mamario era al igual que el de próstata, sujeto a manipulación hormonal. Con él se abren las puertas de la Quimioterapia Oncológica a través de la manipulación endocrinológica. Se ganó el premio Nóbel de Fisiología-Medicina en 1.966 junto a al virólogo Peyton Rous con el trabajo "Studies on Prostatic Cancer I. The effect of castration, of estrogen and of androgen Injection on serum Phosphatases in metastatic carcinoma of the prostate". Huggings C, Hodges CV. Cancer Research 1:293-297, 1.941.

El 4 de Abril de 1943, otros investigadores mencionan el 11 de septiembre de 1.945, el médico holandés Guillermo Juan Kolff consigue mantener vivo a una paciente con insuficiencia renal aguda, a través de un riñón artificial.

En 1.945, el cirujano urólogo irlandés Terence John Millin perfecciona la cirugía retropúbica para la adenomectomía prostática por hiperplasia prostática benigna. Desarrolla el abordaje trans-cervico-capsular en la hiperplasia prostática benigna. Resultó un abordaje innovador sin la necesidad de involucrar a la vejiga con incisiones innecesarias que aumentaban la morbilidad y las complicaciones postoperatorias. Fue publicado en la Revista Lancet con el título "Retropubic Prostatectomy: A new extravesical technique. Report on 20 cases" The Lancet 693-696, Dec 1, 1.945. Es una de las técnicas preferidas a la hora de realizar adenomectomía abiertas por hiperplasia o crecimiento prostático benigno. Como dato curioso la técnica de la adenomectomía prostática retropúbica había sido ya descrita en 1.914 por un excelso médico venezolano el Dr. José "Pepe" Izquierdo, en la ciudad de Caracas.

En 1.947 Millin realiza la primera prostatectomía radical retropúbica por cáncer prostático en la

práctica urológica y en 1.949 produce un libro sobre la cirugía retropúbica en urología. Además describe su técnica en la colocación de cinchas pubovaginales en los casos de incontinencia urinaria femenina y con este tema fue que comenzó a destacarse en el año 1.939, pero sobre incontinencia urinaria masculina. Fue internacionalmente conocido, dando conferencias por todo el mundo, siendo distinguido como uno de los más brillantes urólogos del mundo del siglo XX. Muere por un cáncer de laringe en 1.980.

En 1.948 se publica "Sexual Behavior in the Human Male" de Kinsey, Alfred C, Pomeroy WB, Martín CE. WB. Este libro haría mundialmente famoso al Dr. Alfred Kinsey y revolucionaria conceptos y creencias sobre el comportamiento sexual masculino, en una sociedad aparentemente bastante puritana, con temas como la masturbación, el sexo marital, las emisiones nocturnas, los aspectos religiosos, el sexo, la estabilidad de los patrones sexuales, el nivel social, el deseo sexual, la edad y el desempeño sexual, el desempeño homosexual, la práctica sexual con prostitutas y el sexo extramarital.

En 1.949, la trilogía de excelentes médicos del Departamento de Cirugía y Obstetricia y Ginecología del Colegio Médico de la Universidad de Cornell en el Hospital de Nueva York como fueron los doctores Marshall VF, Marchetti AA, Krantz KE publican su casuística en 50 pacientes con la técnica de corrección de la incontinencia urinaria de esfuerzo (IOE) femenina, por suspensión simple vesicouretral denominada MMK en honor de sus descubridores y reportaban solamente un 11% de fracaso. (Marshall VF, Marchetti AA, Krantz KE. The correction of stress incontinence by simple vesicourethral suspension Sur. Gynec & Obstet 88:509-518, 1.949).

Esta técnica abriría el campo de la incontinencia urinaria femenina en unión a los antecedentes del Dr. Nelly a principios de siglo XX, con lo cual se desarrollaría en pleno y desembocaría en una subespecialidad denominada urología femenina o uroginecología, a comienzos de los años 80 del siglo XX, con un auge que aun sigue en pie.

En 1.949 aparece el primer cuestionamiento serio a la práctica de la circuncisión neonatal en Inglaterra por la publicación aparecida en el British Journal de Medicina (2: 1433, 1.949) con un artículo llamado "El destino del Prepucio", en el que se critica la práctica irrestricta de dicho procedimiento en todo neonato hasta la declaración de la Academia Americana de Pediatría en 1.971 y 1.975 donde decía que "no hay indicaciones medicas válidas para la circuncisión en el período neonatal". Y así se fueron sumando Academia tras Academia de diferentes países, (Australia (1.971) y Canadá (1.975) por mencionar algunos.

Décadas 50, 60 y 70: Primer transplante de riñón

En 1.950, el Dr. Ernesto Grafenberg, ginecólogo de origen alemán residente en Nueva York publica un trabajo de investigación en el International Journal de Sexología 3, 145-148 titulado "El rol de la uretra en el orgasmo femenino" donde describe una zona altamente erógena situada en la pared anterior de la vagina a lo largo del recorrido uretral, en la unión del tercio anterior con los dos tercios posteriores, por debajo de la base vesical. Sería denominado "Punto G" en honor de su descubridor. Ignorado completamente hasta 1.982 cuando Ladas desempolvó el concepto en un libro denominado "El punto G y otros descubrimientos de la sexualidad humana" unido a conceptos controversiales como la "eyaculación femenina" o la presencia de "próstata femenina".

En 1.951 llega a la Universidad de Los Ángeles (UCLA) el Dr. Willards E. Goodwin, como Jefe del Servicio de Urología convirtiéndolo en uno de los mejores servicios urológicos del país formando una pléyade de destacados urólogos y aportándole a la urología avances como el uso de Manitol en la cirugía transuretral prostática, la popularización de la nefrostomía percutánea, la pielografía anterógrada, la ureteropielostomía en trasplante renal, el uso de esteroides para evitar el rechazo del órgano en trasplante renal, la ileocistoplastia en copa, la popularización del uréter ileal, la descripción de la hematuria en la drepanocitosis.

Ideó uno de los sistemas de gradación clínica del cáncer prostático con Scott WW, la biopsia por aguja, cuya técnica y su interpretación afinó junto al Dr. Kaufman. Con Leadbetter introdujo la nefrectomía por hipertensión arterial, popularizó el Gammagrafía renal con Winter, mejoró la técnica de la ureterosigmoidostomía, creó la intosuscepción del uréter o del intestino para contrarrestar el reflujo vesicoureteral, estudió la relación de la tuberculosis renal y de la hipertensión arterial. Fue sin lugar a dudas una de las grandes figuras norteamericanas para el mundo urológico que dejó huella por sus aportes y por su personalidad.

En 1.953, dos médicos patólogos de la Escuela de Medicina de la Universidad Washington de Pittsburg, los doctores Dixon y Moore, lograron la monumental tarea de clasificar los tumores testiculares basados en las características morfológicas y biológicas. Ellos fueron los que popularizaron la clasificación en tumores germinales y no germinales. Los primeros están compuestos de uno o varios de 4 patrones morfológicos fundamentales como son seminoma, carcinoma embrionario, teratoma y coriocarcinoma.

En cambio, sobre la base de su comportamiento biológico se componen en 5 grupos: seminoma puro, carcinoma embrionario puro o con seminoma, teratoma puro o con seminoma, teratoma con carcinoma embrionario o coriocarcinoma o ambos y con o sin seminoma y el quinto grupo el coriocarcinoma puro o con carcinoma embrionario o con seminoma o con ambos. Ellos estudiaron más de 1000 tumores testiculares a través del Instituto de Patología de la Fuerzas Armadas. Antes de éste trabajo había un deficiente entendimiento de la histogénesis de los tumores testiculares. (Dixon FJ, Moore A. Testicular tumors. A Clinicopathological study. Cancer 6:427-454,1.953).

El día 23 de Diciembre del año 1.954, luego de 4 años de intentos infructuosos, se hizo el primer trasplante renal exitoso del señor Ronald Herrick a su mellizo idéntico Richard Herrick, por el equipo de trasplante del Hospital Peter Brigham en Boston. Conformado por los doctores norteamericanos Joseph E Murray cirujano jefe, John P Merrill nefrólogo y co-jefe del equipo y el Dr. J Hartwell Harrison cirujano del paciente donante. El Dr. Joseph E Murray recibiría el Premio Nóbel en Medicina y Fisiología en la Academia de Suecia, el año 1.990 por su trabajo en el trasplante de células y órganos.

En 1.956, el Dr. Eduardo Kass – integrante del Departamento de Medicina de la Escuela de Medicina de Harvard- publica el trabajo que marcaría pauta en lo referente a infecciones urinarias, a partir del criterio de más de 100.000 unidades formadoras de colonia por ml. para definir una infección urinaria (Criterio de Kass). Esto se ha mantenido vigente hasta el día de hoy. El trabajo de investigación fue publicado en Trans Am Physiol 69:56-64,1.956 “Asymptomatic infections of the urinary tract”.

En 1.958, los eminentes urólogos Víctor A. Politano y Wyland F. Leadbetter -del Massachusetts General Hospital de Boston- publicaron una técnica quirúrgica para el tratamiento del reflujo vesicorenal en la infancia. El trabajo denominado “An operative technique for the correction of vesicoureteral reflux” (J Urol 79:932-941,1.958) fue ampliamente acogido y popularizado. Fue uno de los factores que hizo que la urología pediátrica se consolidara como subespecialidad.

Dr. Watanabe H, en 1.960, incorpora un scanner radial B-mode con un balón intrarectal acoplado al transductor. En Estados Unidos los médicos W. Boyce y M. Resnick utilizan por primera vez una imagen B-mode utilizando por primera vez un transductor de 4.5 Mhz con visión de 360 grados. Sería en 1.981 cuando estaría en el mercado médico mundial el primer transductor lineal tiempo real.

En 1.968, Watanabe publica las aplicaciones diagnósticas de la ultrasonografía prostática endorrectal en japonés. En 1.971, publica su primer trabajo de ecografía prostática endorrectal en inglés popularizando internacionalmente el método. Sin embargo, no se debe dejar de mencionar a los doctores Takahashi y Ouchi quienes en 1.963 usaron una técnica A-mode para hacer ultrasonografías transrectales pero de muy poca importancia clínica debido a la mala calidad de las imágenes.

También en 1968, apareció en Am J Clin Pathol 49(3):347-357,1.968, el artículo del Dr.



Equipo de trasplante.
Adelante: Richard Herrick, receptor, Ronald Herrick, donante.
Detrás: los doctores Joseph E. Murray, John P. Cerril y J Hartwell Harrison.

McNeal JE, Universidad de Stanford en California, titulado "Regional Morphology and pathology of the prostate"; posteriormente apareció más elaborado el artículo "The zonal anatomy of the prostate. (Prostate 2:35-49,1.981)", donde describía por primera vez la heterogeneidad histológica de la glándula prostática. Fue un trabajo basado en 94 hombres adultos y 6 próstatas de recién nacidos. El concepto de anatomía zonal se convertiría en uno de los mayores avances en el tema prostático que sería posteriormente de gran ayuda en la realización de ecosonografía prostática endorrectal y en la práctica de biopsias dirigidas por ecosonografía, en casos de sospecha de cáncer prostático.

El término vejiga hiperactiva fue al comienzo denominado 'vejiga inestable' y fue introducido por el Dr. Bates y colaboradores en su trabajo "Bates CP, Whiteside CG, Turner-Warwick R: Synchronous cine-pressure-flow-cysto-urethrography with special referente to stress and urge incontinence. Br J Urol, 42: 714,1.970". Estudiaron la incontinencia urinaria de urgencia y describieron la investigación usando cine-cisto-uretrografía, conocida actualmente como videourodinamica. Vejiga hiperexcitable e incontinencia urinaria cerebral era también denominada la condición.

En 1.970 el Dr. Alan Yagoda comienza la investigación del metotrexate, vinblastina, adriamicina y cis-platinum (MVAC) para el tratamiento del cáncer vesical en estadios intermedios y avanzados. En 1.971, los médicos Goldberg y Pollack, dos de las más grandes figuras en el mundo de la radiología, publican su trabajo sobre "Differentiation of renal masses using A-mode ultrasound. Goldberg BB, Pollack HM. J (Urol 105:765-771,1971), en 150 pacientes con masas renales. Este trabajo marcaría la pauta en el estudio y diagnóstico de las lesiones de ocupación de espacio renal, dejó de lado a la urografía de eliminación y tuvo vigencia hasta el descubrimiento del TAC.

En 1.972, aparece la TAC (Tomografía Axial Computarizada) lo que le añade a la medicina en general -y por supuesto a la urología- una alternativa imagenológica de alta resolución con aportes enormes en el campo diagnóstico. Se debió esperar hasta el año 1977 cuando por primera vez apareció un trabajo monumental sobre TAC renal publicado por el Dr. Sagel, del Instituto Mallinckrodt de Radiología de la Escuela de Medicina de la Universidad de Washington en San Louis Missouri (Sagel SS, Stanley RJ, Levitt RG, Geisse G. "Computed Tomography of the Kidney" Radiology 124:359-370,1.977).

Ese mismo año de 1.972, el Dr. Jack Lapidés -de la Universidad de Michigan- establece otro gran concepto dentro de la urología moderna como es el de auto-cateterismo limpio e intermitente en el tratamiento de las enfermedades urinarias.

En 1.974, Gleason, Mellinger y el Grupo de Investigaciones urológicas de la Administración Cooperativa de Veteranos de los Estados Unidos de Norteamérica, publican un trabajo que sería un hito dentro de la evolución de la urología mundial como fue la predicción del pronóstico para el adenocarcinoma prostático al combinar el grado histológico y el estadio clínico (Gleason DF, Mellinger GT and the Veterans Administration Cooperative Urological Research Group. Prediction of Prognosis for prostatic adenocarcinoma by combined histological grading and clinical staging. J Urol 111:58-64,1.974). Éste fue considerado uno de los trabajos de investigación más importantes en el tema del cáncer prostático. Sería el adelanto de los actuales nomogramas o Tablas de Predicción de Partin, Scardino, D'Amico entre otros.

En Junio de 1.975, el Dr. Tomas Green Jr. del Departamento de Obstetricia y Ginecología de la Escuela Médica de Harvard en Boston, publica su trabajo "Incontinencia urinaria de esfuerzo: diagnóstico diferencial, fisiopatología y manejo". Este trabajo fue publicado en el Am J Obstet. Gynecol Junio 1, 122 (3), 1.975, donde pudiéramos decir se comienza a enfocar por primera vez el tema de la incontinencia urinaria de esfuerzo femenina con la profundidad y complejidad que actualmente detenta.

En 1.976, aparece la inmunoterapia con BCG para casos de cáncer superficial de vejiga, a través de un trabajo de investigación del Dr. Álvaro Morales del Departamento de Urología y Microbiología e Inmunología de la Queen's University en Kingston Ontario-Canadá. Con esta

inmunoterapia se logró reducir considerablemente los patrones de recurrencia, al producirse estimulación inmunológica, y no sólo evitar las recurrencias tumorales sino lograr la regresión-curación de tumores sólidos (Morales A, Eidinger D, Bruce AW. Intracavitary bacillus Calmette-Guerin in the treatment of superficial bladder tumors. J Urol 116:180-183, 1.976).

En 1.978, los doctores Michael Small y Hernán Carrión del Servicio de Urología de la Universidad de Miami, publican un reporte de 160 casos donde se les coloca prótesis peneana semi rígida de silicona denominada "Small-Carrión" la cual se convertiría en un hito en referencia al tratamiento de la disfunción eréctil en el varón (J. Urol 119:365-368, 1978). Estas prótesis fueron modificadas por Udo Jonás con prótesis maleable con corazón de alambre de plata.

Ese mismo año, el Dr. Marco Caine comienza a utilizar terapia farmacológica para el tratamiento médico de los síntomas urinarios bajos producidos por obstrucción prostática, a través de la Fenoxibenzamina que es un fármaco alfa-bloqueante adrenérgico. Previamente, en 1975, Caine había publicado un trabajo de investigación donde mencionaba los receptores adrenérgicos y colinérgicos contenidos en el estroma prostático, en la cápsula y en el músculo liso del cuello vesical. Fue el primer urólogo en hablar de componente dinámico y componente mecánico como generadores de obstrucción urinaria de la salida vesical. (Caine M, Perlberg S, Meretyk S. a Placebo-controlled double-blind study of the effect of phenoxybenzamine in benign prostatic obstruction. Br J Urol 50:551-554, 1.978).

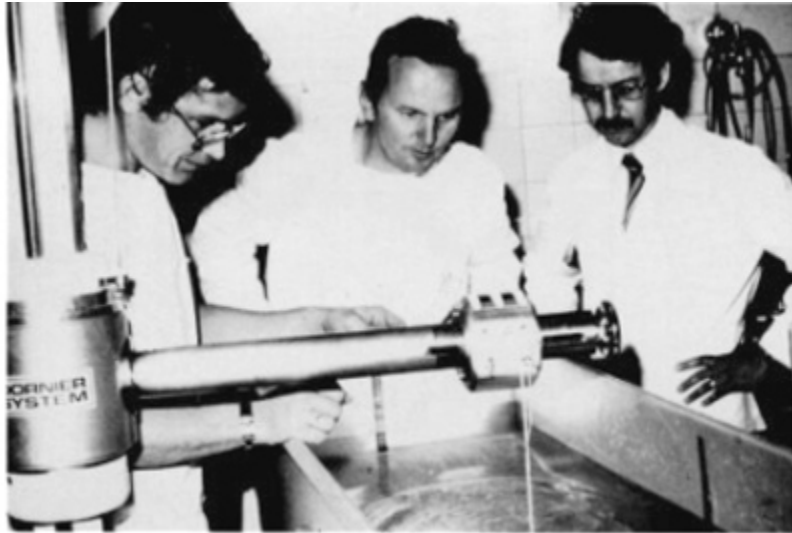
Décadas de los 80 y 90: El antígeno prostático y el sildenafil

Cuatro fechas han sido trascendentes en la práctica urológica mundial, las cuales han cambiado positivamente el diagnóstico, pronóstico y tratamiento del cáncer de próstata.

En 1.979, los médicos Wang, Valenzuela, Murphy y Chu del Roswell Park Memorial Institute en Buffalo publican -en Invest. Urol 17:159-163, 1.979- el trabajo de investigación titulado "Purification of a Human prostate specific antigen". De allí se introdujo al mundo de la urología y del cáncer prostático el PSA, o antígeno prostático específico, marcador tumoral trascendental. Este descubrimiento cambiaría radicalmente el pronóstico de curabilidad de los hombres portadores de cáncer prostático, pues cada 3 de 4 hombres diagnosticados con cáncer prostático eran potencialmente curables. La proteína demostrada por los investigadores era inmunológicamente idénticas a la que habían descubierto Hara en 1.971 y Sensabaugh en 1.978, respectivamente.

Luego de la descripción del antígeno prostático específico (PSA) del Dr. Wang, al año siguiente (1.980) el Dr. Ming Chu introduce el PSA test como examen rutinario en pacientes con posible cáncer de próstata, revolucionando el pronóstico y la terapéutica de los hombres con cáncer prostático.

En febrero de 1.980, los doctores E. Schmidt, F. Eisenberger y C. Chaussy realizan en la Clínica Universitaria de la Universidad de Munich la primera litotripsia por ondas de choque extracorpóreas como parte del plan de profilaxis de enfermedades terminales renales (insuficiencia renal) producidas por cálculos renales, descubierto accidentalmente por un ingeniero de aeronáutica alemán.



Chaussy, Eisenberger y Forssman con el primer prototipo de las ondas de choque extracorpóreas.



Dr. Patrick Walsh

En 1.981, los doctores Chaussy, Schmiedt, Dieter, Brendel, Forssmann y Volker publican -en el Journal Urology 127:417-420, 1.981- su trabajo monumental sobre litotripsia extracorpórea “First Clinical Experience with extracorporeally induced destruction of kidney stones by shock waves”, que cambiaría para siempre los tratamientos de la litiasis urinaria. Sería considerado, junto al tratamiento del cáncer avanzado de próstata con los antiandrógenos y los análogos LH-RH, dos de los más importantes adelantos de la medicina de finales del siglo XX, ambos pertenecientes a la subespecialidad urológica.

El 5 de junio de ese mismo año se conocen en Estados Unidos de América los primeros casos de SIDA (síndrome de inmunodeficiencia adquirida), considerada la Peste Negra del siglo XX y comienzos del siglo XXI. Fue ése día que sale publicado en el MMWR la descripción de cinco varones homosexuales de Los Ángeles con neumonía por *Pneumocystis carinii*. Todos los casos estudiados tenían déficit importante de la inmunidad celular. Todos ellos murieron.

El Dr. Patrick Walsh, también en 1.981, describe la técnica de prostatectomía radical preservando los haces neurovasculares, con lo cual se conservaba la función sexual del paciente operado (“Radical Prostatectomy with preservation of sexual function: Anatomical and Pathological considerations” en conjunto con los doctores Herbert Lepor y Joseph C. Eggleston). También describió con gran precisión la vasculatura arterial y venosa de dicha zona, lo que facilitó la difusión masiva de la cirugía radical retropúbica a nivel mundial como nunca antes se hubiera podido imaginar.

En 1.982, Walsh hizo la primera cirugía radical con preservación de los haces neurovasculares en un hombre de 52 años dejándolo sexualmente potente. Sería el comienzo de una nueva era en la cirugía del cáncer prostático. Además define de manera determinante la vascularización y la anatomía quirúrgica de la cirugía radical prostática, siendo un factor decisivo en la universalización de la técnica de la prostatectomía radical retropúbica en el mundo entero.

Además, publicó un trabajo de investigación que se convertiría también en la piedra angular del tratamiento médico del crecimiento prostático. Su trabajo sobre la “Deficiencia de la enzima 5-alfa reductasa” abre las puertas de los inhibidores de la 5-alfa reductasa, como el Finasteride, para el tratamiento medico-farmacológico del crecimiento sintomático de la glándula prostática. También fue un compañero en el primer trabajo el Dr. Herbert Lepor, el encargado de sacar a nivel mundial la utilización de los fármacos alfa-uno bloqueantes adrenérgicos para el tratamiento de los síntomas prostáticos sobre todo cuando hay un componente estromal predominante.

En 1.982, un grupo de doctores conformados por urólogos como Castañeda-Zuñiga, Clayman, Smith, y radiólogos como Rusnak, Herrera y Amplatz, ampliaron la utilización de la nefrostomía percutánea llevada a cabo solo en caso de dilatación-hidronefrosis del sistema

urinario superior de la causa que fuere, para poder descomprimir dicho tracto en un procedimiento modificado para la extracción percutánea de cálculos urinarios renales.

Se obtuvo el éxito en 87% de los casos con 3% de complicaciones y rápido reintegro a las actividades laborales. Por ello la técnica creció rápidamente en popularidad hasta convertirse en el procedimiento de rutina y de primera opción para cualquier tipo de cálculo renal y para cualquier tipo de patología renal o de la unión ureteropielica (Castañeda Zúñiga WR, Clayman R, Smith A, Rusnak B, Herrera M, Amplatz K. Nephrostolithotomy: Percutaneous techniques for urinary calculus removal. AJR 139:721-726, 1982).

En 1983, el Dr. Brindley de Londres demostró al autoinyectarse en su pene con fármacos que producían erección penéana, frente a todos los asistentes de una sesión plenaria del Meeting de la AUA en las Vegas-Nevada, la eficacia de dicho fármaco y comenzaría desde entonces la era de las inyecciones intracavernosas para obtener erección penéana. Comenzaría una nueva era en el campo de la disfunción eréctil.



Dr. William Cooner

En 1986, el Dr. Kandel reporta el primer trabajo experimental en perros con el uso de láser terapia en el tratamiento de la hiperplasia prostática benigna. Lamentablemente su alto porcentaje de complicaciones postoperatorias (50% de síntomas irritantes miccionales) ha alejado de la práctica masiva esta modalidad de tratamiento unido a que la próstata de los perros tiene más epitelio que estroma, contraria a la próstata humana.

Ese mismo año, la Ph.D. Katerina Larsen Burgio -del Centro de Investigaciones Gerontológicas en Baltimore-USA, junto a los doctores Robinson Courtland y Bernardo Engel publica "El Rol del Biofeedback en los entrenamientos con Ejercicios de Kegel en mujeres con Incontinencia urinaria de esfuerzo" (revista de la American Journal de Obstetricia y Ginecología en Enero 1986 Vol. 154 (1)).

Con esta publicación se abrió el vasto campo de la reeducación vesical y demostró que los ejercicios del piso pélvico muscular son altamente eficaces en eliminar o mejorar sustancialmente los episodios de pérdidas involuntarias de orina que se producen en la mujer por esfuerzos de diversas índoles. Actualmente todos los modelos de decisión en la terapéutica de mujeres con incontinencia urinaria de esfuerzo comienzan obligatoriamente con los planes de Fisioterapia de piso pélvico y reeducación vesical y Terapias Conductuales. En 1989, el Dr. Andrew Novick -urólogo de la Cleveland Clinic en Ohio- publica una serie de 100 pacientes que desde 1956 a 1987 fueron sometidos tanto a cirugía conservadora (nefrectomía parcial o tumorectomía) como terapia curativa en casos de cáncer renal (carcinoma de células renales), (Novick AC, Streem S, Montie JE, Pontes E, Siegel S, Montague DK, Goormastic M. "Conservative surgery for renal cell carcinoma: A single-center experience with 100 patients" J Urol 141:835-839, 1989).



Dr. William Catalona

Este trabajo marcaría la pauta mundial en la cirugía de cáncer renal debido a que la costumbre de realizar cirugía radical renal para todo tipo de tumores renales se acabaría con este trabajo, ya que para tumores "localizados" de riñón la preservación del órgano y a su vez la extirpación del tumor se puede realizar conjuntamente con excelentes porcentajes de supervivencia (67% incluyendo muerte por cualquier causa y 84% en muertes debidos solo a cáncer renal).

Entre 1990 y 1991, los doctores William Cooner y William Catalona serán los pioneros en la utilización del PSA como parte de un despistaje integral de cáncer, junto a la ecosonografía prostática y al tacto prostático, lo que lo hace utilizable para grandes masas de población. Esto lleva a un cambio de 180 grados en los hallazgos de casos precoces de cáncer prostático pues se logra entonces la curación en más del 75% de los pacientes, donde 3 de cada 4 pacientes son encontrados en etapas precoces, contrario a lo que sucedía antes del PSA cuando 3 de cada 4 pacientes con cáncer de próstata tenían enfermedad avanzada. No hay duda que cambió para siempre el panorama del cáncer prostático.

Desde la década de los 90, Thomas Stamey del Servicio de Urología de la Universidad de Stanford-California está arduamente trabajando junto a otros grupos de investigadores en

Estados Unidos en la optimización del PSA como marcador tumoral, para lograr un marcador molecular que reduzca el alto porcentaje de enfermedad extraglandular no diagnosticable que existe en la actualidad (cerca del 40-50%). Creía el médico estar en presencia de enfermedad localizada prostática, cuando en realidad existe enfermedad o localmente avanzada o avanzada propiamente dicha indetectable por los métodos diagnósticos a nuestro alcance.

En 1.990, el Dr. William Cooner demuestra que la combinación del PSA con el tacto rectal prostático puede detectar el cáncer prostático de manera más efectiva. Inclusive es el propulsor de la ecasonografía prostática endorrectal basado en la anatomía zonal de McNeal, patólogo de la Universidad de Stanford, del grupo del Dr. Stamey, gloria de la urología nacional norteamericana, como trilogía diagnóstica junto a la determinación del PSA serico y al tacto rectal prostático, sugiriendo modelos de decisión en base a los hallazgos de cada uno de ellos. (Cooner WH, Mosley BR, Rutherford CL, Beard JH, Pond HS, Terry WJ, Igel TC, Kidd DD. Prostate Cancer Detection in a clinical urological practice by ultrasonography, digital rectal examination and prostate specific antigen. J Urol 143:1146-1154,1.990).

Ese año también se introducen los medicamentos alfa-uno bloqueantes adrenérgicos (prazosin, terazosin, doxazosin, tamsulosin, alfuzosin), como alternativa médica en el tratamiento farmacológico de los síntomas obstructivos-irritativos (prostatismo) en pacientes con hiperplasia prostática benigna, al relajar la musculatura lisa del estroma prostático.

El polipropileno (Prolene) fue desarrollado exitosamente por Ulmsten y col (Ulmsten U, Henriksson L, Johnson P, et al: An ambulatory procedure under local anaesthesia for treatment of female urinary incontinence. Int Urogynecol J, 7:2,1.996), en la cura de incontinencia urinaria de esfuerzo por cinchas-sling. En un ulterior trabajo en 1.997 presenta el innovador concepto del Tension-free Vaginal Tape o TVP, que es un procedimiento ambulatorio que inclusive lleva anestesia local y es una técnica con ausencia de rechazo y erosión (Ulmsten U, Hilton P, Ferrari A, et al: Tension-free Vaginal Tape procedure: a micro-invasive surgical technique for genuine stress incontinence. Int Urogynecol J, 8:1,1.997).

En 1.996, se introducen las inyecciones intracavernosas de Alprostadil (Caverject®) para el tratamiento autoinyectable de la disfunción eréctil, convirtiéndose en un aporte exitoso en la terapéutica de los hombres con disfunción eréctil. Posteriormente a pesar de la salida del Sildenafil al mercado seguiría teniendo un lugar importante para las pruebas farmacológicas de erección en la consulta externa así como para la terapia de personas que no responden adecuadamente a los agentes orales o en casos de recuperación de la función sexual en el periodo postoperatorio inmediato de cirugías radicales de próstata.

En 1.997, los doctores McGuire y Fair publican un excelente artículo en Molecular Urology titulado "Prostate Cancer and Diet: Investigations, Interventions and Future Considerations". A esto le sigue un artículo del Dr. Guillermo Fair titulado "Cáncer de Próstata-Enfermedad Nutricional". Ambos marcarían pauta determinante en el inicio masivo de la medicina fitoterápica (Medicina complementaria-alternativa) en Urología, sobre todo en el campo de la quimioprevención del cáncer prostático.

También en 1.997, aparece en la prestigiosa revista Anales de Medicina Interna el trabajo de investigación de la Universidad de Indiana de los doctores Lawrence Einhorn y John Donohue acerca del tratamiento del cáncer de testículo diseminado, es decir con metástasis a distancia con base en la combinación de tres agentes quimioterapéuticos como el cis-platinum, la Vinblastina y la Bleomicina. De allí se obtiene 74% de remisiones completas (verdaderamente significativo, si se considera la agresividad y ubicación del tumor original) y 26% de remisiones parciales.

Se obtuvieron cifras de 85% de status libre de enfermedad, como nunca antes con diferentes regimenes terapéuticos. Fue considerado por los grandes centros de tratamientos oncológicos a nivel mundial como el más grande avance en el manejo de cáncer testicular metastático. Uno de sus pacientes fue el célebre deportista norteamericano Lance Armstrong, ganador múltiple del Tour ciclistico de Francia, la más prestigiosa y exigente prueba del ciclismo

mundial. Una de las victorias mas celebradas de Amstrong fue precisamente luego de haber recibido el tratamiento de quimioterapia según el Plan Einhorn-Donohue.

Un año después, el Dr. Guillermo Catalona (Universidad de Washington) confirma que la determinación del porcentaje de PSA libre (PSA L/T) y el PSA total juntos es el mejor indicador para cáncer prostático y reducirá el número de biopsias prostáticas practicadas.

Ese mismo año de 1.998, sale al mercado mundial el citrato de sildenafil (Viagra®) para el tratamiento oral de la disfunción eréctil, medicamento producido por el Laboratorio Pfizer y aprobado por la FDA norteamericana. Será considerado el mayor fenómeno de ventas en la historia de la farmacéutica mundial y además transformará para siempre la historia del hombre con disfunción eréctil, ya que concretará la verdadera cifra de incidencia de impotencia en el hombre por arriba de 40 años.

Se utilizará de manera efectiva en casos de diabetes, secuelas de impotencia en casos de accidentes cerebro vasculares y en casos de secuelas erectivas en traumas o enfermedades medulares. El trabajo que respalda el lanzamiento del producto está integrado por investigadores de talla internacional como Goldstein I, Lue TF, Padma-Nathan H, Rosen RC, Steers WD, Wicker PA y el Grupo de Estudio Sildenafil, con el trabajo titulado "Oral sildenafil in the treatment of erectile dysfunction. N Eng J med 338:1397-1404,1.998).

Referencias bibliográficas

1. **Aksoy S, Verit A.** A 10th century medical deontologist, ishaq ibn Ali Al-Ruhawi and his statement on beverages. de Historia Urologiae Europaeae Vol 9 Mattelaer JJ, Schultheiss D editors. Historical Committee European Association of Urology.
2. **Albarrán J.** Les Tumeurs de la vessie. 1891. Paris.
3. **Albrecht D, Rohrmann D, Hannapel J, Schwarzkopp G, Lutzeyer W.** History of alloplastic replacement of the urinary bladder. Journal of Urology 159 (5) May 1998, 93rd AUA Annual Meeting San Diego 1998.Abstract # 519
4. **Aldridge AH:** Transplantation of fascia for relief of urinary stress incontinence. Am J Obstet Gynecol 44:398, 1942
5. **Alegría C.** Historia de la Medicina en Venezuela. Cuaderno #1. Historia de la Medicina, su enseñanza en Venezuela. Caracas 1963
6. **Álvarez de Morales C, Molina E.** La Medicina en al-Andalus Fundación El Legado andalusí -1999 Editor Junta de Andalucía, Conserjería de Cultura.
7. **Andrawis R, Andrawis I.** A History of Circumcision in ancient Egypt. Journal of Urol 167 (4) April 2002. Abstract # 734
8. **Androutsos G. Galien** (121-201) la premiere preuve experimentale de la fonction ureterale. Progres en Urologie 12(6), 1341 –1345, Dec 2002
9. **Arcadi JA.** The first catheterization of male ureter by James Browns in 1893. J Urol 151(5) May 1994. Abstract # 365 AUA 89th Annual Meeting
10. **Archila R.** Bibliografía Medica Venezolana 2da edicion Ed Bellas Artes Caracas 1955
11. **Archila R.** Diccionario Biografico de Medicos Venezolanos (ensayo).Letra A. 1974 Tipografia Vargas
12. **Archila R.** Historia de la Medicina en Venezuela. Epoca Colonial Rev. Venezolana de Sanidad y Asistencia Social 15 (4) Dic 1975 y en Tipografia Lux 1961.
13. **Archila R.** Lorenzo Campins y Ballester. Complementos Historicos Caracas Tipog. Vargas 1975.
14. **Archila R.** Autos sobre la incorporación del Doctor Don Lorenzo Campins y Ballester 1763 Caracas. Presidencia de la Republica 1971
15. **Archila R.** Archivo del Servicio de Urología del Hospital Vargas de Caracas. Archivos del Hospital Vargas de Caracas
16. **Aristeguieta Gramcko A.** Génesis del libro Reflexiones ante la evolución del pensamiento medico. Revista de la Sociedad Venezolana de Historia de la Medicina. Tomo I 48 (75) Junio 1999.
17. **Babini J.** Historia de la Medicina Gedisa.1985
18. **Baines J, Malek J.** Egipto. Dioses, Templos y Faraones. Las Mujeres en la Sociedad/Sexualidad y fertilidad/ El Panteon Egipcio: 204-212. Atlas Culturales del Mundo Edit Thema-Folio SA 1988
19. **Bastidas A.** Ciencia, Salud y Periodismo Científico. Cáp. 2 Enciclopedia Temática de

- Venezuela. Cultura. Grupo Editorial Venelibros.1993.
20. **Beaujon, O:** Biografía del Hospital Vargas. Caracas, 1961.
 21. **Beer E.** Removal of neoplasms of the urinary bladder. A new method of employing high frequency (Oudin) current through a catheterizing cystoscope JAMA 54:1768,1910
 22. **Berci G.** Endoscopy .Appleton-Century-Crofts. New York
 23. **Bergmann L, Naitoh J, Shichman S, Kosto B.** The birth of the resectoscope and transurethral resection of the prostate (TURP). Journal Urology 157(4) April 1997 92th AUA Annual Meeting Abstract # 603 New Orleans.
 24. **Bishop C, Osthelder X.** Sexualia. From Prehistory to Cyberspace/ Masturbation-The imaginary curse/ Sexuality in Mesopotamiam Myth/ Sexuality in Egyptian Myth/ The Harem and the Great Seraglio/ Initiation Ceremonies/ Priapus/ The secret of Pompei/ The Popes-Myth and Realty/ Cult of the Castrati/ The Language of sex. Koneman2001 Germany.
 25. **Bloom DA.** Hippocrates and Urology: The first surgical subspecialty. Urology 50:157-159 1997.
 26. **Bloom DA, Lapidés J.** Reed Nesbit's Pediatric Urology. J Urol 155(5) 91 th AUA Annual Meeting May 1996 Abstract # 538
 27. **Bloom DA, O'Connor JL.** The Buzz on Bovie. Journal Urology 157(4) April 1997 92th AUA Annual Meeting Abstract # 602 New Orleans
 28. **Bomalaski MD, Bloom DA.** The history of the gubernaculum: steering a course in understanding testicular descent. J Urol 155(5) 91 th AUA Annual Meeting May 1996 Abstract # 548
 29. **Borjas A.** Evaluación de la Urología en Venezuela” Rev Ven Urol X (II) 11-65,1956
 30. **Borjas A.** “Los Cursos de Postgrado de Urología” Rev Ven de Urol 13 (1-2): 239, 1961
 31. **Bouchier-Hayes. J** Urol 169(4) April 2003 Abstract # 968
 32. **Briceño Iragorry L. Guillermo Michelena.** Gaceta Médica de Caracas 110(4):540 Octubre-Diciembre 2002.
 33. **Briceño Romero G.** Bosquejo Patobiográfico del general Juan Vicente Gómez. Revista de la Sociedad Venezolana de Historia de la Medicina Vol XXXI, número extraordinario: 81-117, 1982
 34. **Bruni Celli B.** Bibliografía Hipocrática Ediciones del Rectorado. UCV Caracas 1984.
 35. **Bugbee HG.** The relief of vesical obstruction in selected cases (preliminary report) New York State J Med 13:410,1913
 36. **Bush IM, Garlovsky IS, Quint R, Bush J, Malters E.** The evolution of transurethral vaporization of the prostate (TUV): a 120 year history of progress. J Urol 155(5) 91 th AUA Annual Meeting May 1996 Abstract # 539
 37. **Cabrera Domínguez G.** Comparación con otros sistemas de enseñanza de la Especialidad (urología). 1979
 38. **Calais da Silva F, Pinto de Carvalho A.** The History of urology in Portugal. De Historia Urologiae Europaeae Vol 4. Historical Committee European Association of Urology
 39. **Campbell E, Colton J.** Warts and tubercles occurring on the penis or other parts of the body: Corns and black warts. The Surgery of Theodorica. ca. AD 1267. Chapt. 38. New York: Appleton-Century-Crofts, Inc. 109-114,1960
 40. **Carmichael AG, Ratzan RM .**Medicine. A treasury of Art Literature. . Beaux Arts Editions 1991
 41. **Cassar P.** The History of Urology in Malta. De Historia Urologiae Europaeae. Vol 5 Ed. Mattelaer JJ.
 42. **Cartwright FF, Biddiss M.** Grandes pestes de la Historia. Capitulo 3 ‘Los misterios de la sífilis’ Editorial El Ateneo 2005
 43. **Carusi P.** Contraccezione maschile e terapie dolci nel medioevo islamico. Medicina nei Secoli Arte e Scienza 13/3 (2001) 523-548 Journal of History of Medicine.
 44. **Caudill WN, Sexter MS, Belker AM, Robbins JJ Graves EC, Atherton D, Sehlinger GAQ.** Warning on “solid state” electrosurgical units (letter) Urology 11:477,1973
 45. **Celsus:** De Medicina Paris 1846
 46. **Chacín, LF.:** 1891-1991. Cien años del Hospital Vargas, su historia cronológica y significación nacional
 47. **Chaikin DC, Malcovicz B, Duckett JW, Wein AJ.** Alexander Randall and the Department of Urology at the University of Pennsylvania. Journal Urology 157(4) April 1997 92th AUA Annual Meeting Abstract # 600 New Orleans
 48. **Challacombe BJ, Wheatstone SE, Dasgupta P.** William Cheselden, The greatest Lithotomist. J Urol 169(4) April 2003 Abstract # 967
 49. **Chinegwundoh FI.** The early surgical history of bladder cancer. De Historia Urologiae Europaeae. Vol 4 Ed. Mattelaer JJ.
 50. **Christmas TJ:** Historical aspects of interstitial cystitis. In: Interstitial Cystitis. Edited by GR

- Sant Philadelphia: Lippincott-Raven 1-8 Chp 1, 1997)
51. **Christmas TJ.** The History of Interstitial Cystitis. Abstract # 328 Journal Urol 149(4) AUA 88th Annual Meeting May 1993
 52. **Chinegwundoh FI.** The early history of bladder cancer. J Urol 155(5) 91th AUA Annual meeting May 1996 Abstract # 535
 53. **Cifuentes Diaz P.:** "Bosquejo histórico de la urología en España anterior al siglo XIX". Discurso de la sesión inaugural del 16 de marzo de 1945 en la Real Academia de Medicina". Imprenta de J. Cosano. Madrid 1945.
 54. **Cifuentes Delatte L.** Historia de la prostatectomía un breve esquema evolutivo. Comunicación a la Real Academia Nacional de Medicina el 22-1-1974. An. R. A. Med. , XCI: 3, 1974
 55. **Collings CW.** A new method of electically excising obstructing bladder neck contractures and bars JUrol 16: 545,1926
 56. **Contreras JJ.** "The Forgotten operation? Nephropexy" J Urol 153(4) April 1995. Abstract # 385 AUA 90th Annual Meeting
 57. **Contreras JJ, Shabsigh.** On the history of early surgical treatment for impotent. Journal of Urology 159 (5) May 1998, 93rd AUA Annual Meeting San Diego 1998. Abstract # 521
 58. **Cosmacini G.** Storia della medicina e della sanità in Italia. Dalla peste europea alla guerra mondiale 1348-1918. Editori Laterza 1987.
 59. **Cosmacini G.** La vita nelle mani. Storia della Chirurgia. Ed Laterza 1 ed. 2003.
 60. Crónica de la Medicina Plaza y Janés editores SA. 1a Ed. 1993
 61. **Cummings JM, Caulfield JJ.** J Marion sims-father of the vesicovaginal fistula repair. J Urol 155(5) 91 th AUA Annual Meeting May 1996 Abstract # 551
 62. **Curtis Nickel J.** Management of urinary tract infections before antibiotics. Abstract # 1229. J Urol 171(4):323, May 2004
 63. **Curtis Nickel J.** Management of urinary tract infections: historical perspective and current strategies: Part 1 before antibiotics. J urol 173:21-26 Jan 2005
 64. **Cushing H.** Electrosurgery as an aid the removal of intracranial tumors with a preliminary note on a new surgical current generator by WT Obvie . Surg Gynec & Obst. 47:751,1928
 65. **Dardioti V, Angelopoulos N, Hadjiconstantinou V.** Renal diseases in the Hippocratic era. Am J Nephrol 17:214,1997
 66. **Das S.** Hugh Hamptom Young, the Giant under the shadow of Sir William Osler. Journal of Urology 159 (5) May 1998, 93rd AUA Annual Meeting San Diego 1998. Abstract # 514
 67. **Das S.** Fatal Hydrocele of Historian Edward Gibbons: Das S . Abstract # 318 Journal of Urol 149(4) AUA 88th Annual Meeting May 1993
 68. **Das S.** Oslerian Urology: prudence to pranks. Journal Urology 157(4) April 1997 92th AUA Annual Meeting Abstract # 595
 69. **Dasgupta P, Riddick T, Womack C, Turner AG, Blackford HN.** Malacoplakia: The history of a curious disease. Journal of Urology 159 (5) May 1998, 93rd AUA Annual Meeting San Diego 1998. Abstract # 508
 70. **Dasgupta P, Fowler CJ, Scaravilli F, Penberthy R, Shah J, Stephen R.** Capsaicin: from antiquity to urology. Journal Urology 157(4) April 1997 92th AUA Annual Meeting Abstract # 591
 71. **D´Arsonval JA;** Production des courants sb de Aut. Frequence et de grand intensite; leurs efftes physiologiques. Compt. Rendu. Soc Biol. 45:122,1893
 72. **De Armas J.** Recuento de enfermedades y muerte del general José Antonio Paez. Rev Soc Ven Hist Medicina. Vol. XXXI Caracas 1982 Numero extraordinario. Mesa Redonda Enfermedad y Muerte de los Presidentes de Venezuela I Parte Oct 1980.
 73. **Desnos E.** The history of urology to the latter half of the nineteenth century. In; The History of Urology. Edited by LJT Murphy. Springfield Illinois: Charles C. Thomas Publisher, 1972.
 74. **Dheenan S, Selman SH.** Buck´s fascia. One hundred and fifty years of confusion. Journal of Urology 159 (5) May 1998, 93rd AUA Annual Meeting San Diego 1998. Abstract # 516
 75. Diccionario de Historia de Venezuela. Fundación Polar 1988
 76. **Dimopoulos C, Gialas A, Likourinas M, Androutsos G, Kostakopoulos A.** Hippocrates: Founder and Pioneer of Urology. British Journal of Urology 1980,82:73-74
 77. **Donald A** Operation in cases of complete prolapse. J Obstet Gynaecol Br Emp 13: 195, 1908
 78. **D´Orio F, Masedu F.** Therapie e interpretazioni del dolore nell´etá antica e moderna. Medicina nei secoli Arte e Scienza 16/1 (2004)43-70. Journal of History of Medicine.
 79. **Doyen E;** Sur la destruction des tumeurs cancreuses accesibles par la tethode de la voltaisation bipolare et de l´electrocoagulacion thermique. Arch d´elect Med 17:791,1909
 80. **Dunsmuir WD.** Testicular Function: A historical perspective (1830-1934). J Urol 153(4)

- April 1995. Abstract # 380 AUA 90th Annual Meeting
81. **Edmonson JM.** Lithotripsy in America: Transfer of the Technique from Europe (1824-1840). De Historia Urologiae Europaeae. Vol 7 eds. Mattelaer JJ, Schultheiss D
 82. **Ellsworth PI, Rossi A.** Gonorrhea, a urologic malady over the centuries. A history of the treatment in the pre-penicillin era. AUA 2000. Abstract # 730 A.
 83. **Emge L, Durfee RB.** Pelvic organ prolapse: Four thousand years of treatment. Clin Obstet Gynaecol 9: 997–1032, 1996
 84. **Evers S.** "Tableau de l'operation de la Taille". A Musical composition by Marin Marais (1725) describing a Lithotomy. De Historia urologiae europaeae (5): 235-247 Ed Johan J Mattelaer. 2002
 85. **Fabrizio MD, Trabulsi EJ, Chiura AN, Filmer B, Mulholland SG. David M.Davis.** Journal of Urology 159 (5) May 1998, 93rd AUA Annual Meeting San Diego 1998. Abstract # 513
 86. **Fandel T.** Neuromodulation in voiding dysfunction: A Historical overview of neurostimulation and its application. Urol Clin N Am 32(1):1-10, Feb 2005.
 87. **Febres Cordero F.** La Medicina en la Conquista de America. II Jornadas Colombianas de Historia de la Medicina. Medellin Colombia 1-3 Octubre 1987.
 88. **Febres Cordero F.** Algunos Aspectos de la Medicina Venezolana del Siglo XIX y su relacion con el periodo historico a que corresponde. Mesa Redonda "Enfermedad y Muerte de los Presidentes de Venezuela. II parte Siglo XX desde Cipriano Castro hasta Raul Leoni 3 abril 1981
 89. **Figdor PP.** Lithotomy in the 18th and 19th centuries. De Historia Urologiae Europaeae. Vol 7 eds. Mattelaer JJ, Schultheiss D
 90. **Figdor PP.** Francesco Pajola (1742-1816) A pioneer of Lithotomy. de Historia Urologiae Europaeae Vol 9. Mattelaer JJ, Schultheiss D editors. Historical Committee European Association of Urology.
 91. **Fiumara NJ.** Infectious Syphilis. Symposium on sexually transmitted diseases. Dermatologic Clinics 1(1):3-151, Jan 1983.
 92. **Fossi G.** L'Arte Italiana. Pittura, scultura, architettura dale origini a oggi. Giunti Gruppo Editoriale Firenze 2000.
 93. **Fothergill WE** Anterior colporrhaphy and its combination with amputation of the cervix as a single operation. J Obstet Gynaecol Br Emp 27: 146–147, 1915
 94. **Fourcade RO.** Jean Civiale: The man and the Lithotripter. J Urol 155(5) 91 th AUA Annual Meeting May 1996 Abstract # 542
 95. **Fox BM.** Pionners in Connecticut Urology. J Urol 155(5) 91 th AUA Annual Meeting May 1996 Abstract # 545
 96. **Gabale DR, Koontz Jr WW, Smith MJV.** Ancient Indian Surgery "Back to the future" Abstract # 317 Journal of Urol 149(4) AUA 88th Annual Meeting May 1993
 97. **Ganem JP, Carson CC.** Frere Jacques Bealieu: From Rogue Lithotomist to Nursery rhyme character. The Journal of Urology 161, 1067-1069 April 1999.
 98. **Ganem JP, Carson CC.** Frere Jacques: from rogue lithotomist to nursery rhyme character. Journal of Urology 159 (5) May 1998, 93rd AUA Annual Meeting San Diego 1998. Abstract # 504
 99. **Glass JR, Watkin NA.** From mutilation to medication: Orchidectomy in medical History. J Urol 155(5) 91 th AUA Annual Meeting May 1996 Abstract # 546
 100. **Glazier DB, Cummings KB.** Terence John Millin (1903-1980). J Urol 155(5) 91 th AUA Annual Meeting May 1996 Abstract # 550
 101. **Glazier DB, Zaontz MR.** The History of Hypospadias. Journal of Urology 159 (5) May 1998, 93 rd AUA Annual Meeting San Diego 1998. Abstract # 502
 102. **Goebell PJ, Reubben H.** Rudolf Goebell and his contribution to the surgical management of female stress urinary incontinence. Abstract # 1226. J Urol 171(4):323, May 2004
 103. **Goebell R:** Zur operativen beseitigung der angeborenen incontinentia vesicae. Zeitschr Gynäköl 2:187, 1910
 104. **González Guerra M. Lorenzo Campins y Ballester.** Moisés, Quijote, Apóstol y Héroe de la Medicina Venezolana. Ensayo Biográfico. Colección Estudios. Universidad Central de Venezuela. Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico.
 105. **González Jr ET, Abidari JM.** Weigart and Meyer lay down the law. Journal of Urology 159 (5) May 1998, 93rd AUA Annual Meeting San Diego 1998. Abstract # 510
 106. **Gorilovsky LM.** A brief history of Urology in Leningrad (Saint Peterburg, Russia). De Historia Urologiae Europaeae Vol 6 Historical Committee European Association of Urology.
 107. **Gorilovsky LM, Gushchin BL, Gorilovsky ML.** Founder of the Russian urological

- society: Sergey P Fyodorov)1869-1936). Journal of Urology 159 (5) May 1998, 93rd AUA Annual Meeting San Diego 1998.Abstract # 520
108. **Grafenberg E.** The role of the urethra in female orgasm. International Journal of Sexology 3:145-148,1950
 109. Gran Enciclopedia de Venezuela. Editorial Globo 1998. Vol. 10, Biografías-Índices.
 110. Gran Enciclopedia de Venezuela. Editorial Globo 1998. Vol. 6, Cultura y Deportes
 111. **Gross AJ, Hummel G, Ringert RH.** The structure of the pelvic floor in the past 250 years. J Urol 155(5) 91 th AUA Annual Meeting May 1996 Abstract # 537
 112. **Guyon F.** Annales des Maladies des organes Genito-Urinaires 1892
 113. **Hamilton JR.** Some observations on the treatment of acute abscess of the prostate gland pointing to the rectum. Med Press Circ 2:613,1866
 114. **Harrison JH, Gites RF, Perlmutter AD, Stamey TA, Walsh PC.** Campbell's Urology 4th ed. WB Saunders Co. 1978.
 115. **Hauri D.** The History of Urology in Switzerland. De Historia Urologiae Europaeae. Vol 4 Ed. Mattelaer JJ.
 116. **Hinman Jr F.** Orchiopexy started with Hunter Abstract # 321 Journal Urol 149(4) AUA 88th Annual Meeting May 1993
 117. **Hohenfellner R, Petrie E:** Sling procedure in surgery. EN: Stanton SL, Tanagho E (eds.): Surgery of female incontinence, 2nd edition, Berlin, Springer-Verlag: 105, 1986.
 118. **Hvidt V, Lauridsen L.** The development of Urology in Denmark. De Historia Urologiae Europaeae Vol 4. Historical Committee European Association of Urology
 119. **Israeli RS, Winter L, Fair WR.** The life and accomplishments of Dr Willet F Whitmore Trailblazer in the field of Urologic Oncology. J Urol 155(5) 91 th AUA Annual Meeting May 1996 Abstract # 543
 120. **Jarolim L.** The History of Urology in Bohemia-Prague. de Historia Urologiae Europaeae Vol 9 .Mattelaer JJ, Schultheiss D editors. Historical Committee European Association of Urology.
 121. **Jeter K.** Traps, Tacks and politics: The history of incontinence management. J Urol 151(5) May 1994. Abstract # 362 AUA 89th Annual Meeting
 122. **Jhaveri FM, Bukowski TP, Nakayama D.** The History of Wilms Tumor: a success story. Journal Urol 159 (5) May 1998, 93rd AUA Annual Meeting San Diego 1998.Abstract # 503
 123. **Kaiser C.** Curative Attempts in Illnesses of The Urinary Organs in Medieval Iceland. De Historia Urologiae Europaeae. Vol 7 edts. Mattelaer JJ, Schultheiss D
 124. **Kalafatis PF, Zougkas KB, Dimitriadis FJ, Kalafatis MP.** Operative urology and the Hippocratic oath. de Historia Urologiae Europaeae Vol 9 .Mattelaer JJ, Schultheiss D editors. Historical Committee European Association of Urology.
 125. **Karlovsy ME.** Isaac Judaeus and his book of Urine. Supplem. Journal of Urol 167 (4) April 2002. Abstract # 744
 126. **Karabatea Marilena.** La mitología griega. Dioses y Héroes. La Iliada-La Odisea. Editorial Adam 2002:216-219
 127. **Kaufman A y Rodríguez Díaz LH** "La Urología en Venezuela" Monografía de la S. V. U. por el Cincuentenario de la Fundación de la Sociedad Venezolana de Urología. 1990 (1940-1990)
 128. **Kellogg Parsons J, Parsons CL.** The Historical origins of Interstitial cystitis. J Urol 171:20-22 Jan 2004.
 129. **Kendirci M, Boylu U, Miroglu C.** Urogenital surgery of the 14th century in asia. Abstract # 1234. J Urol 171(4):325, May 2004
 130. **Kogan BA, Boyle KE, Garlick WB, Martin CD.** The contributions of William A Milner MD to the transurethral resection of the prostate. Journal of Urology 159 (5) May 1998, 93rd AUA Annual Meeting San Diego 1998.Abstract # 518
 131. **Kyprianou N.** Apoptosis is the theme of the SBUR Spring 2004 meeting. AUA News 9 (1):11, Jan-Feb 2004
 132. **Ladas AK, Whipple B, Perry JD.** The G-spot and other discoveries about human sexuality. New York: Holt, Rinehart & Winson 1982.
 133. **Lascaratos J. Effie Poulakou-Rebelakou, Rebelakos A.** Urolithiasis in non-medical byzantine texts. De Historia Urologiae Europaeae.Vol 4 Ed. Mattelaer JJ.
 134. **Lascaratos J, Lascaratos G, Kostakopoulos A.** Surgical confrontation of urolithiasis in Bizantium. Urology 63(4): 806-809. April 2004
 135. **Leal I.** La Universidad de Caracas, 237 años de Historia. Capitulo III, Siete décadas del siglo XIX (1830-1899). Caracas 400 años. Edición Especial del Circulo Musical
 136. **Legueu F.** Traité Chirurgical D'Urologié. 2a. ed. Evreux, Imprimerie Ch. Herissey 1897
 137. **Libert MH.** Circumcision: A symbolic act? A History and attempted Interpretation. De

- Historia Urologiae Europaeae. Vol 5 Ed. Mattelaer JJ.
138. **Lima Gómez Otto.** El Hombre y la Enfermedad. Colección de Critica. Editor 1996
 139. **López Piñero JM.** Breve Historia de la Medicina. Medicina y Salud Alianza Editorial 2001
 140. **López JE.** Luis Razetti: el educador, innovador y reformador. Gaceta Médica de Caracas 110(4); 573-582 Octubre-Diciembre 2002
 141. **López Gómez JR.** Don Cipriano y la Restauradora. Editado por Universidad de Carabobo. Dirección de Medios y Publicaciones Valencia-Venezuela 2001.
 142. **Loughlin KR. Francis Sedgwick** Watson Pioneer of the perineal prostatectomy. J Urol 169(4) April 2003 Abstract # 978
 143. **Loughlin KR.** Henry Jacob Bigelow: A man for all seasons and pionner of minimally invasive stone surgery. J Urol 165 (5) May 2001, Abstracts # 740
 144. **Lovell Becker E.** Kidney and Urinary Tract Infections. Published by the Lily Research Laboratories.Consulting
 145. **Loughlin KR.** Charles Benton Huggins: The man and the prize. J Urol 153(4) April 1995. Abstract # 390. AUA 90th Annual Meeting
 146. **Loughlin KR.** Male Infertility surgery: a century of progress. Journal of Urology 159 (5) May 1998, 93rd AUA Annual Meeting San Diego 1998.Abstract # 506
 147. **Loughlin KR.** An urologis´t view of John F Kennedy´s adrenal glands. J Urol 151(5) May 1994. Abstract # 367 AUA 89th Annual Meeting
 148. **Loughlin KR.** The urologist goes off to war: how lessons learned in worldwar II. Impacted on post war urologic practice. Journal Urology 157(4) April 1997 92th AUA Annual Meeting Abstract # 599 New Orleans
 149. **Lynn NN, Maheshkumar P, Liu S,**John Hunter and his contribution to urology J Urol 169 (4) April 2003 Abstract # 969
 150. **Lyons AS, Petrucell J. II.** Medicine. An Illustrated History. Abradale Press. Harry N. Abrams Inc Publishers 1978.
 151. **Luciani D.** Gaceta Medica de Caracas 110(4) :473 Octubre-Diciembre 2002.
 152. **Mc Guire EJ, Lytton B:** The pubovaginal sling for stresss urinary incontinence. J Urol 119:82, 1978
 153. **Maganto Pavon E, Vela NR.** The Modern History of Urology in Spain since the Renaissance. De Historia Urologiae Europaeae. Vol 5 Ed Mattelaer JJ.
 154. **Maganto Pavón E.** Europe´s influence on the development South American Urology. de Historia Urologiae Europaeae Vol 9 .Mattelaer JJ, Schultheiss D editors. Historical Committee European Association of Urology.
 155. **Mann RJ.** Historical Vignette. The Hospital and the Surgeon´s reputation. Mayo Clin Proc. Nov 1976 Vol. 51
 156. **Mannion RA.** Urological allusion in the works of William Shakespeare. Journal of Urology 159 (5) May 1998, 93rd AUA Annual Meeting San Diego 1998.Abstract # 505
 157. **Martín del Campo S.** Consideraciones sobre la Evolución de la Endoscopia. Rev Mex de Urología Vol. Dic 1982
 158. **Mattelaer J.** History of the Urodynamics of the lower urinary tract. De Historia Urologiae Europaeae. Vol 5 Ed. Mattelaer JJ.
 159. **Mattelaer JJ.** The History of Uroscopy. De Historia Urologiae Europaeae Vol 6 Historical Committee European Association of Urology.
 160. **Mattioli PA.** Discorsi ne sei libri di Pedacio Dioscoride anazarbeo. Della material medicinale. Venezia MDCCXLIV: 228 (I edizione Venezia 1544)
 161. **Marandola P, Musitelli S, Jallous H.** Urology and urine in Bernardino Ramazzini (1633-1714). De Historia Urologiae Europaeae Vol 6 Historical Committee European Association of Urology
 162. **Marandola P, Musitelli S, Vitetta D.** Modern urologist: Where do you come from?. de Historia Urologiae Europaeae Vol 9 .Mattelaer JJ, Schultheiss D editors. Historical Committee European Association of Urology.
 163. **Marandola P, Musitelli S, Speroni A, Jallous H, De Bastiani T.** The kidney structure in Celsus and Galen. J Urol 151(5) May 1994. Abstract # 360 AUA 89th Annual Meeting
 164. **Marandola P, Musitelli S, Jallous H.** Spermatic and testicular structure in Aristotle, Celsus and Galen. J Urol 155(5) 91 th AUA Annual Meeting May 1996 Abstract # 549
 165. **Maunder CF.** On abscess of the prostate; treatment by puncture per rectum. Clin Lect Rep London Hosp 4:72,1867
 166. **Maupin JG.** Electrical aspects of endothermy with some surgical observations Arch Phys Ther 7:343,1926
 167. **Mebust WK and Damico C.** Prostatic desiccation: a preliminary report of laboratory and clinical experience J Urol 108: 601,1972.

168. Medicine. A history of Healing. Ancient Traditions to modern practices. Barnes & Noble Books. 1997
169. **Miller NL, Fulmer BR.** The spilled seed: once a disease now a cure? Abstract # 1221. J Urol 171(4):322,May 2004
170. **Moerloose J.de.** Lithotomy: One of the most macabre chapters in the history of Surgery. De Historia Urologiae Europaeae. (5): 209-233. 2002. Ed. Mattelaer JJ.
171. **Moll FH, Marx FJ, Schafer W.** Friedrich Volecker and Alexander von Lichtenberg the first urologist who performed pyelography. J Urol 153(4) April 1995. Abstract # 388 AUA 90th Annual Meeting
172. **Moll FH, Conrady HK, Marx FJ.** The History of anesthesia in urology, the success story at the 150th anniversary of anesthesia and the centenary of spinal anesthesia. Journal of Urology 159 (5) May 1998, 93rd AUA Annual Meeting San Diego 1998. Abstract # 507
173. **Moll FH, Marx FJ.** The contributions of Berhard Bardenheuer (1839-1913) to the development of modern urology as a speciality. Journal Urology 157(4) April 1997 92th AUA Annual Meeting Abstract # 597 New Orleans
174. **Morón G.** Historia de Venezuela y la Formación del Pueblo. Cáp. 2 Los elementos de la Cultura. 6. La Universidad. Edición exclusiva para Encyclopaedia Britannica de Venezuela C.A.
175. **Morton WJ.** On statistical electrotherapeutics or treatment of disease by Franklinism. Med Rec. 19:367,1881
176. **Murphy DP, Cummings KB.** Bladder substitution: a historic perspective. Journal Urology 157(4) April 1997 92th AUA Annual Meeting Abstract # 604 New Orleans
177. **Musitelli S, Jallous H, Marandola P.** Pharmacological Treatment of Urological Diseases in the Roman Empire (I-IV Century A.D) De Historia Urologiae Europaeae. Vol 5 Ed. Mattelaer JJ.
178. **Musitelli S, Mattelaer JJ.** The History of renal anatomy-physiology. de Historia Urologiae Europaeae Vol 9 .Mattelaer JJ, Schultheiss D editors. Historical Committee European Association of Urology.
179. **Musitelli S.** Comment on the article "Operative Urology and the Hippocratic Oath" de Historia Urologiae Europaeae Vol 9 .Mattelaer JJ, Schultheiss D editors. Historical Committee European Association of Urology.
180. **Myers RP, Cahill DR, King BF.** Levator prostate= wilson's muscle=pubourethralis=levator urethrae-musculus puboperinealis: what magnetic resonance imaging (MRI) tells us. Journal of Urology 159 (5) May 1998, 93rd AUA Annual Meeting San Diego 1998. Abstract # 517
181. **Nickel JC.** Prostatitis: an historical perspective. In Textbook of Prostatitis. Oxford ISIS Medical media Ltd p3,1999
182. **Nikolic J, Konjevic D.** The History of Urology in Serbia and Montenegro. De Historia Urologiae Europaeae. Vol 4 Ed. Mattelaer JJ.
183. **Noske HD, Weidner W.** Varicocele a historical perspective. World J Urol 1999;17(3):151-7
184. **Noske HD, Altinkilic BM, Weidner W.** Historical milestones regarding torsions of the scrotal organs. J Urol 155(5) 91 th AUA Annual Meeting May 1996 Abstract # 552
185. **Noske HD, Weidner W.** Urological aspects in the surgery of Larrey. Journal of Urology 159 (5) May 1998, 93rd AUA Annual Meeting San Diego 1998. Abstract # 509
186. **Nseyo UO, Chua J.** A cultural history of circumcision. J Urol 151(5) 89th AUA annual meeting 1994, Abstract # 359
187. **Ogden CW.** Heat and the prostate from electrolysis to microwaves. Lessons from and historical perspective. J Urol 151(5) May 1994. Abstract # 366 AUA 89th Annual Meeting
188. **Olianas R, Noll F.** Folia Urologica: The first International Urological Journal. J Urol 155(5) 91 th AUA Annual Meeting May 1996 Abstract # 544
189. **Osler W.** principles and Practice of medicine 1892
190. **Ostad E, Wise GJ.** Celestial Bodies and urinary stones. Isaac Newton (1641-1727) and his urology problems. Abstract #1223. J Urol 171(4): 322, May 2003.
191. **Ottolenghi S.** L'infanzia del giovane Eros. Panorama 19: 139, novembre 1989
192. Oxford Enciclopedia of World History. Oxford University Press. 1998
193. **Pagano A.** La virilità indagata: L'andrologia tra ginecologia e igiene di coppia in un medico del '500. Medicina nei secoli arte e scienza 13/3 (2001) 549-576 Journal of History of Medicine.
194. **Paige KE.** The Ritual of Circumcision Human Nature: 40-48, May 1978
195. **Paivi Pahta.** Medieval andrology and the pseudo-galenic De Spermate. Medicina nei secoli arte e scienza 13/3 (2001) _ 509-521 Journal of History of Medicine.
196. **Pasechnikov SP.** The History of Urology in the Ukraine. De Historia Urologiae Europaeae.

- Vol 7 eds. Mattelaer JJ, Schultheiss D
197. **Patel A, Quint RH, Fuchs GJ.** Applications of electrical energy to the prostate an evolutionary perspective J Urol 159:1802-1809 Jun 1998
 198. **Patel A, Fuchs GI.** History of electrosurgical development and early applications in clinical practice from the Leyden Jar to bovie. Journal Urology 157(4) April 1997 92th AUA Annual Meeting Abstract # 589
 199. **Pérez L.** "Ramon Guiteras: Founder of the AUA". Abstract # 325 Journal of Urol 149(4) AUA 88th Annual Meeting May 1993
 200. **Pérez L, Parra RO.** The Life & Trials of Dr José J Iglesias. J Urol 151(5) May 1994. Abstract # 361 AUA 89th Annual Meeting
 201. **Picard H.** *Traité des maladies de la prostate.* Paris: 53,1896
 202. **Plante MK, Folsom JB, Zvara P.** Prostatic tissue ablation by injection: a literature review. J Urol 172(1): 20-26, Jul 2004
 203. **Plaza Izquierdo F.** Biografía del Hospital Vargas Tomo III Parte I (1956-1986). Academia Nacional de Medicina. Fundación Editorial Universitaria de Venezuela. Caracas 1991
 204. **Plaza Izquierdo F.** "Hospital Universitario de Caracas. Recuento Histórico en su trigésimo aniversario" H.U.C y U.C.V 1986 (II) 1040-1062.
 205. **Plaza Izquierdo F.** Doctores de la Academia Nacional de Medicina. Datos Biográficos. Fundación Editorial Universitaria. 1996.
 206. **Plaza Izquierdo F.** In Memoriam. Promoción Médica de 1940. Caracas-Venezuela 1990.
 207. **Plaza Izquierdo F.** Cirugía Privada en Caracas (Relación histórica, social y científica). Caracas 1979.
 208. **Plaza Izquierdo F.** Historia de la Cirugía. Especialmente relacionada con la Facultad de Medicina de Caracas. Conferencia del Dr Plaza Izquierdo el 26 de Julio de 1977
 209. **Potenziani JC.** Historia de la Endoscopia en Urología (1743-1980) Trabajo de Revisión Historico-Cronologica. Presentado en los XXI Coloquios Médico-Militares Hospital Militar "Dr Carlos Arvelo" Junio 1984
 210. **Potenziani B Julio C.** Historia de la Circuncisión. Trabajo científico de investigación bibliográfica, de incorporación como individuo de número con el sillón N° 24 en la Sociedad Venezolana de Historia de la Medicina, en el Palacio de las Academias en la sede de la Academia Nacional de Medicina y Presentación de Conferencia el día 20 de Julio 2005.
 211. **Potenziani B Julio C.** Sección de historia de la medicina de la pagina web <http://www.urologiaaldia.com/>
 212. **Potenziani B Julio C.** Historia de la Urología Mundial y Venezolana. Cronología Historica. Editorial Ateproca 2001
 213. **Potenziani B Julio C, Potenziani Pradella Silvia D.** Medicina y Sociedad Azteca en la conquista española. Revista Informe Medico Enero 2006 (en prensa)
 214. **Potenziani B Julio C.** La Medicina en la Historia (I) Culturas Precolombinas. Publicado en la Revista Centro Médico de Caracas vol 42 #1: 42-46 Mayo 1997
 215. **Porter R.** The Cambridge Illustrated History of Medicine. Cambridge Univers Press 1996
 216. **Porter CR, Fair WR.** The history of Prostate brachiterapy. Journal of Urology 159 (5) May 1998, 93rd AUA Annual Meeting San Diego 1998. Abstract # 501
 217. **Poulakou E, Rebelakos AG, Marketos SG.** Urologic References in the Homeric Epics. De Historia Urologiae Europaeae. Vol 5 Ed. Mattelaer JJ.
 218. **Poulakis V, Witzsch U, De Vries R, Becht E.** History of Ureteroneocystostomy: From Tauffer (1877) to the present. Journal Urol 167 (4) April 2002. Abstract # 731
 219. **Price PB:** Plastic operation for incontinence of urine and of faeces. Arch Surg 26:1043, 1933
 220. **Purpon I.** Prostatectomia Transuretral Endoscopica. Iniciadores de la Prostatectomia transuretral. Queromon Editores SA.1979.
 221. **Puigbó JJ.** Aulus Cornelius Celsus. Gaceta Médica de Caracas 110(4):517-539 Octubre-Diciembre 2002
 222. **Rabie E.** Abdel-Halim Urethral Catheters: A Historical Review. Saudi Medical Journal 1990; 11 (2): 87-88
 223. **RabieAH, Altwaijiri AS, Alfaquih SR, Mitwalli AH.** Extraction of Urinary Bladder Stone As Described by:Abul-Qasim Khalaf Ibn Abbas Alzahrabi (Albucasis) (930-1013 AD, 325-404 H) Saudi J Kidney Dis Transplant 1998; 9(2):157-168, 1998
 224. **Rathert P, Moll F, Schultheiss D.** Highlighths in the History of Urology in Germany. De Historia Urologiae Europaeae. Vol 5 Ed. Mattelaer JJ.
 225. **Rathert P.** On a special kind of Rays: W.C Roentgen's invention of November 8, 1895 and it's implication with the development of Urology. J Urol 153(4) April 1995. Abstract # 382

- AUA 90th Annual Meeting
226. **Reuter MA, Reuter HJ, Engel RM.** History of Endoscopy Vol I-IV. Publications of the Max Nitze Museum Stuttgart and the Nitze-Leiter Museum Vienna. 1999
 227. **Reuter MA.** Endoscopic Lithotripsy of Urinary bladder calculi. De Historia Urologiae Europaeae. Vol 7 edts. Mattelaer JJ, Schultheiss D
 228. **Reuter MA, Reuter HJ.** The instrument maker Reinhold H. Wappler and American Urology. Journal of Urology 159 (5) May 1998, 93rd AUA Annual Meeting San Diego 1998.Abstract # 515
 229. **Revengea JR.** Los médicos de Cipriano Castro. Rev Soc Ven Hist. Medicina. Vol XXXI 1982 Número extraordinario. Mesa Redonda Enfermedad y Muerte de los Presidentes de Venezuela II parte 3-4 Abril 1981.
 230. **Riera Palmeiro J.:** "La urología española del siglo XVIII". Cuadernos de Historia de la Medicina. IV. 1: 55, 1965.
 231. **Rodríguez S.** Apuntes para la Historia de la Medicina en el Zulia. Maracaibo 1896.
 232. **Roylance P, Gibelin B, Espie J.** Current treatment of BPH. Biomed and Pharmacother 49:332-338, 1995
 233. **Rugendorff EW.** History of Urology on postage stamps. J Urol 155(5) 91 th AUA Annual Meeting May 1996 Abstract # 540
 234. **Rugendorff EW.** Nostrums in Urology. J Urol 171:1415-1418 April 2004.
 235. **Rutkow IM.** Surgery .An Illustrated History. Mosby-Year Book Inc 1993
 236. **Ruutu M, Mattelaer JJ.** Women in European Urology. De Historia Urologiae Europaeae 10:41-56,2003.
 237. **Saíz Carrero A.** Historia de la Urología. Flashes históricos sobre el prostatismo y la retencion de orina. Arch. Esp. Urol., 58, 2 (95-108), 2005
 238. **Salazar Cordero J.** Los Cumanagoto y el arte de curar.Revista de la Sociedad Venezolana de Historia de la Medicina. Tomo I 48 (75) Junio 1999.
 239. **Sanabria A.** Compendio de Historia Universal de la Medicina y la Medicina Venezolana. Coleccion Ciencias medicas LII. Universidad Central de Venezuela. Ediciones de la Biblioteca-EBUC. 1986.
 240. **Sanabria A.** Compendio de Historia Universal de la Medicina y la Medicina Venezolana. Ediciones de la Biblioteca- EBUC. Coleccion Ciencias Medicas LII.1999.
 241. **Shackley D.** Un siglo de cirugía prostática. Brit. J. Urol. International 83: 776, 1999.
 242. **Scheckowitz EM, Resnick MI.** History of Prostate Ultrasonography. J Urol 153(4) April 1995. Abstract # 389 AUA 90th Annual Meeting
 243. **Seydl G.** The History of Trocars. De Historia Urologiae Europaeae. Vol 7 edts. Mattelaer JJ, Schultheiss D
 244. **Sheynkin Y, Schulsinger D, Brook S.** Varicocelectomy: From antiquity to fertility J Urol 169(4) April 2003 Abstract # 984
 245. **Shekarriz B, Shah G, Upadhyay J,Makhuli Z.** Evolution of surgical treatment of ureteropelvic junction obstruction. J Urol 169(4) April 2003 Abstract # 985
 246. **Shah S, Glassberg KI.** The voiding cystourethrogram: A historical perspective. J Urol 169 (4) April 2003 Abstract # 986
 247. **Schultheiss D, Truss MC, Stief CG, Jonas U.** Restoration of the prepuce. A Historical Review. De Historia Urologiae Europaeae. Vol 4 Ed. Mattelaer JJ.
 248. **Schultheiss D, Machtens SA, Jonas U.** Aerocystoscopy, an endoscopy error at the end of the 19th century. Journal of Urology 159 (5) May 1998, 93rd AUA Annual Meeting San Diego 1998.Abstract # 522
 249. **Schultheiss D, Denil J, Jonas U.** Androgen Therapy and rejuvenation in the early 20th century. De Historia Urologiae Europaeae Vol 6 Historical Committee European Association of Urology.
 250. **Schultheiss D, Engel RM, Crosby RW, Lees GP, Truss MC, Jonas U.** Max Brodel (1870-1941) and Medical Illustration in Urology J Urol 164:1137-1142, Oct 2000
 251. **Schultheiss D, Jonas U, Albrecht K.** Paternity determination through the ages. J Urol 169(4) April 2003 Abstract # 972
 252. **Singla A, Carson III C.** An evolution of urinary stone formation an historical perspective. J Urol 155(5) 91 th AUA Annual Meeting May 1996 Abstract # 536
 253. **Singla A, Carson C.** The history of Lithotomy and Lithotripsy a revolution. Journal Urology 157(4) April 1997 92th AUA Annual Meeting Abstract # 592
 254. **Smith RC, Rinker-Scaheffer C.** Batson and his plexus. J Urol 155(5) 91 th AUA Annual Meeting May 1996 Abstract # 547
 255. **Smith TG, Stage KH.** The Rise and fall of the ureteral stone basket. J Urol 169(4) April 2003 Abstract # 974

256. **Smith P.** La visión de Leonardo Da Vinci de la Anatomía del coito. Revista Organon
257. **Szollar G.** The non-sex uroprosthetics. J Urol 153(4) April 1995. Abstract # 392 AUA 90th Annual Meeting
258. **Solok V, Cek M.** History of Urology in Turkey. De Historia Urologiae Europaeae Vol 6 Historical Committee European Association of Urology
259. **Sosnowski R, Chwalinski T, Demkow T, Srodka A. Leon Krynski.** Eminent urologist of the late nineteenth century. Creator of submucosal transplantation of ureters into the sigmoid colon. de Historia Urologiae Europaeae Vol 9 .Mattelaer JJ, Schultheiss D editors. Historical Committee European Association of Urology.
260. **Sorrentino F, Sorrentino M.** Restoration of the prepuce. A historical review. De Historia Urologiae Europaeae Vol 6 Historical Committee European Association of Urology.
261. **Speck R, Proust R.** An eminent doctor in the shadow of his famous brother Marcel. De Historia Urologiae Europaeae. Vol 7 edts. Mattelaer JJ, Schultheiss D
262. **Stage KH.** Gustave Trouvé. Forgotten forefather of endoscopy. J Urol 165 (5) May 2001, Abstracts # 743
263. **Stevens AR.** On the value of cauterization by the high frequency current in certain cases of prostatic obstruction. New York Med J 98:170,1913
264. **Sutcliffe J, Duin N.** Historia de la Medicina. Desde la Prehistoria hasta el año 2000. Blume 1a ed. 1993
265. **Tackett LD, Caldamone AA.** Lessons from the eighteenth century: A history of cryptorchidism. Journal Urology 157(4) April 1997 92th AUA Annual Meeting Abstract # 593
266. **Texter Jr JH, Hartig PR.** The life and times of Frederic E.B Foley. Journal of Urology 159 (5) May 1998, 93rd AUA Annual Meeting San Diego 1998. Abstract # 512
267. **Texter Jr JH.** Hugh Judge Jewett MD ,1903-1990. The urologic son of the urologic father. Journal Urology 157(4) April 1997 92th AUA Annual Meeting Abstract # 590
268. **Thompson PM, Feneley MR,** The development of the radical prostatectomy. J Urol 169(4) April 2003 Abstract # 979
269. **Thrasher JB.** Radical Perineal prostatectomy: The original Billroth procedure? J Urol 151 (5) May 1994. Abstract # 364 AUA 89th Annual Meeting
270. **Tinoco hijo JC, Delgado hijo AM.** Historia de la Medicina en el Zulia. Maracaibo 1896
271. **Todd R.** Clinical lectures on certain diseases of the urinary organs and on Dropsies. Philadelphia: Blanchard and Lea 1857
272. **Troconis O.** Conferencia Magistral dictada en el Congreso Venezolano de Urologia en el año 2000 en la ciudad de Valencia-Estado Carabobo.
273. **Truss MC, Stief CG, Jonas U. Werner Forssmann.** Surgeon, urologist and Nobel Prize winner. Journal Urology 157(4) April 1997 92th AUA Annual Meeting Abstract # 596 New Orleans
274. **Turner Jr. WR** The soul of Medicine: The dying of the light. J Urol 162,1897-1899. Dec 1999
275. **Turnes AL.** 100 años del descubrimiento del Treponema Pallidum. 29.03.2005. La sífilis en la medicina.,Una aproximación a su historia. <http://www.smu.org.uy/historia/sifilis.pdf>.
276. **Vallés Varela H.** Goya, su sordera y su tiempo. Acta Otorrinolaringol Esp 2005; 56: 122-131
277. **Vannini de Gerulewicz M.** Italia y los italianos en la Historia y en la Cultura de Venezuela. Colección Historia VII Universidad Central de Venezuela Ediciones de la Biblioteca Caracas 1980
278. **Van Ophoven A, Haupt G, Senge T, Roth S, Hertle L.** The fascia of Denonvilliers: reflecting upon myth and reality concerning an anatomical structure. Journal Urology 157 (4) April 1997 92th AUA Annual Meeting Abstract # 605 New Orleans
279. **Vargas JM .** Revista Nacional de Cultura 3/1986. Julio-Agosto-Septiembre 1986-Año XLVII.
280. **Vatz A, Berci G, Shore JM, Kudish H, Nemoy N.** Operative Nephroscopy. J Urol 168 (5):1914-1916,Nov 2002
281. **Vela NR,** Charles V: An innovating Urology Patient. De Historia Urologiae Europaeae. Vol 7 edts. Mattelaer JJ, Schultheiss D
282. **Vela Navarrete R, Cifuentes Delatte L, Miñon Cifuentes JLR.** Alexander Randall, The Randall plaque and its revolutionary concept of lithogenesis. J Urol 153(4) April 1995. Abstract # 391 AUA 90th Annual Meeting
283. **Verbaeys AC, Bockaert N.** A hundred years ago Leon Elaut: Flanders's first urologist was born. Journal Urology 157(4) April 1997 92th AUA Annual Meeting Abstract # 588
284. **Wallerstein E.** Circumcision. The uniquely American medical enigma. Urol Clin N Am 12

- (1): 123-132, Feb 1985
285. **Watts S.** Epidemias y poder. Historia, Enfermedad, Imperialismo. Editorial Andrés Bello 1997
 286. **Watts S.** La plaga secreta: la sífilis en Europa occidental y Asia oriental 1492-1965. Cap 4 in Epidemias y poder. Historia, Enfermedad, Imperialismo. Editorial Andrés Bello 1997
 287. **Waxman SW, Stevens AK, Mebust WK.** History of transurethral resection of the prostate. J Urol 153(4) April 1995. Abstract # 384 AUA 90th Annual Meeting
 288. **Wells LA.** William Harvey and the Convergence of Medicine and Science. Mayo Clin Proc 53:234-245, 1978
 289. **Woehr M, Melchior SW, Fandel T, Hohenfellner M, Thueroff JW.** The history of expansion and therapy of syphilis. J Urol 169(4) April 2003 Abstract # 982
 290. **Wilson JWL.** Abraham Groves (1845-1935): Canadian Pioneer urologist surgeon. Journal Urology 157(4) April 1997 92th AUA Annual Meeting Abstract # 601 New Orleans
 291. **Wyner LM.** "Peyronie and the Edict of 1743". Abstract # 329 Journal of Urol 149(4) AUA 88th Annual Meeting May 1993
 292. **Zajackowski T, Zamann AM, Rathert P.** Franz von Paula Gruithuisen (1774-1852)-His contribution to the development of lithotripsy. de Historia Urologiae Europaeae Vol 9 Mattelaer JJ, Schultheiss D editors. Historical Committee European Association of Urology.
 293. **Zimmerman RA, Thompson Jr IM.** Prevalence of complementary medicine in urologic practice. A review of recent studies with emphasis on use among prostate cancer patients. Urol Clin N Am 29(1): 1-9 Feb 2002

DIRECCIONES DE INTERNET

1. <http://www.google.com/search?hl=en&q=Historia+de+la+Medicina+Venezolana&btnG=Google+Search>
2. <http://www.google.com/search?hl=en&q=enfermedades+en+la+conquista+de+america&btnG=Google+Search>
3. <http://www.nlm.nih.gov/hmd/medieval/medievalhome.html>
4. http://www.siu.it/public/storiauro_01.html
5. <http://www.siu.it/>
6. <http://www.nlm.nih.gov/hmd/western/western.html>
7. <http://www.nlm.nih.gov/hmd/arabic/arabichome.html>
8. <http://www.nlm.nih.gov/hmd/medieval/medievalhome.html>
9. <http://www.nih.gov/>
10. <http://www.mic.ki.se/Diseases/c12.html>
11. <http://www.nlm.nih.gov/hmd/hmd.html>
12. http://www.nlm.nih.gov/exhibition/islamic_medical/islamic_02.html
13. http://www.nlm.nih.gov/about_nlm/organization/library_operations/history_of_medicine/history_of_medicine.html
14. <http://www.med.yale.edu/library/historical/>
15. <http://www.ea.pvt.k12.pa.us/medant/>
16. <http://www.yahoo.com/Health/Medicine/History/>
17. <http://smokylake.com/Christy/ancient.htm>
18. <http://search.lycos.com/main/default.asp?lpv=1&loc=searchhp&query=Aztec+Medicine&x=10&y=8>
19. <http://www.google.com/search?q=Imagenes+Historia+medicina&btnG=Google+Search&hl=en>
20. <http://www.medinfo.ufl.edu/other/profmed/slides/pm021599/index.html>
21. <http://www.geocities.com/CollegePark/Library/2622/enferme.html>
22. <http://www.geocities.com/CollegePark/Library/2622/>
23. <http://aztechistory.8m.com/asp-med.html>
24. <http://www.nlm.nih.gov/>
25. <http://www.google.com/search?hl=en&q=Historia de la Medicina&btnG=Google Search>
26. <http://dir.yahoo.com/Health/Medicine/History/>
27. <http://webs.sinectis.com.ar/mcagliani/curiosid.htm>
28. <http://www.marchenet.it/galeazzi/FedericoII.htm>
29. <http://www.stupormundi.it/approfondimenti.htm>
30. <http://www.scuolamedicasalernitana.it/>
31. <http://www.urolvargas.com.ve/breve.htm>
32. <http://classics.mit.edu/Hippocrates/aphorism.4.iv.html>

NOTA: Toda la información que se brinda en este artículo está destinada al conocimiento general. En ningún caso sustituye el asesoramiento de un médico. Ante cualquier duda que pueda tener en cuanto a su estado de salud, consulte con su médico o especialista.