



Las uretritis crónicas

Rebeldes a los tratamientos ordinarios (lavados, instilaciones, dilataciones y masajes de la uretra, masajes de la próstata), tratadas con éxito por la uretroscopia.

Por el doctor Zoilo Cuéllar Durán, de Bogotá.

Desde hace tres años he venido tratando las afecciones arriba mencionadas por el moderno sistema de la uretroscopia sirviéndome para ello de la técnica y de los instrumentos que Luys emplea en su clínica de París. Las observaciones que puedo presentar hoy son relativamente pocas, porque en la práctica civil los enfermos se fatigan rápidamente con los largos tratamientos, por una parte, no he querido emplear la uretroscopia sino después de haber encallado con los tratamientos ordinarios, y no menciono los casos que estoy tratando, algunos de los cuales están ya casi curados.

En una tesis que aparecerá en los primeros meses del año entrante, y que está elaborando muy cuidadosamente el señor Fabián Forero, hallarán las personas que deseen conocer la técnica y la descripción de los instrumentos, todos los detalles de este nuevo método de tratamiento de las afecciones de las vías urinarias, quizá las más frecuentes y más atormentadoras por su cronicidad y por sus consecuencias.

La uretroscopia para ser practicada necesita dos condiciones indispensables. Es la primera, que la uretra no esté agudamente inflamada, porque en ese caso sería muy dolorosa y perjudicial para el enfermo; y la segunda, que la uretra sea amplia ó se haya dilatado convenientemente para que permita el paso de la sonda uretroscópica número 44 ó 42, cuando más pequeña, para poder apreciar los detalles de

las lesiones uretrales. De ahí, el que este tratamiento se use sólo para las uretritis crónicas.

El acto operatorio no es absolutamente doloroso, y solamente el enfermo acusa algunas veces un pequeñísimo dolor al tiempo de aplicar el cauterio, la barrita de nitrato de plata, el más usual: en ese mismo momento, por lo reducido del campo operatorio, se cierra el circuito con el extremo del portacauterio y la lamparita, y se desarrolla entonces una pequeñísima corriente eléctrica que produce una sensación desagradable. Cuando en lugar de cauterio por la barra de nitrato de plata se emplean las puntas del galvanocauterio para destruir granulaciones rebeldes ó los cuchillos de Kolmann para abrir los abscesos de las glándulas de Littre, entonces la operación es un poco dolorosa.

Al día siguiente á la cauterización por el nitrato de plata, se desarrolla una abundante secreción purulenta y la micción es dolorosa; ambos duran de cuatro á ocho días y ambos se atenúan con lavados suaves y sin presión, de oxicianuro de mercurio. De manera que las cauterizaciones no pueden repetirse, en el común de los casos, sino cada diez o quince días, y es por esta razón que el tratamiento se hace un poco largo. Este tratamiento debe continuarse hasta que las lesiones de la uretra hayan totalmente desaparecido.

Las lesiones de las uretritis crónicas se manifiestan generalmente por la infiltración blanda, por

granulaciones al nivel de las lagunas de Morgagni, por abscesos de las glándulas de Littre o por la infiltración dura.

La infiltración blanda es la forma anatómopatológica más frecuentemente observada, aunque no con exclusión de las otras, pues generalmente se acompañan entre sí, especialmente las ulceraciones y granulaciones de las lagunas de Morgagni. Y es contra esta forma que se emplean con mejor resultado las cauterizaciones con las barras de nitrato de plata. Cuando esta cauterización se extiende á una región relativamente grande de la mucosa uretral, la reacción en los días siguientes es bastante considerable y se traduce en forma de una abundante supuración, algunas veces sanguinolenta, y de dolor á la micción, limitado á la región cauterizada. Algunas veces el dolor es tan fuerte que hay necesidad de dejar la uretra en reposo por ocho ó más días para que se calme. Frecuentemente al examinar al microscopio una gota de pus de esta reacción post operatoria, se encuentra formada por glóbulos blancos, células degeneradas de la mucosa de la uretra, y algunas veces se descubre uno que otro gonococo, que antes no se había encontrado en las preparaciones. Este hecho está de acuerdo con las investigaciones anatomopatológicas que revelan la presencia del gonococo en los fondos del saco de las glándulas de la uretra. Cuando el cauterio se hace con las puntas del galvanocauterio, la reacción purulenta y dolorosa ha terminado, se hace otra sesión uretroscópica y en ella se estudian las partes anteriormente cauterizadas y se cauterizan las que no lo hayan sido. Esta operación se repite todas las veces que sea necesario, y es por esta razón que este tratamiento requiere mucha paciencia.

Observaciones

Observación 1ª. – Señor J.G., de veintinueve años de edad. Infiltración blanda y foliculitis de las lagunas de Morgagni. Ha tenido dos blenorragias anteriores, y después de la última contraída en 1900, se queja de una secreción uretral poco abundante, pero que aumenta con las bebidas alcohólicas y con el coito. El examen microscópico de la gota revela la

presencia de células degeneradas de la uretra, glóbulos blancos: y el bacteriólogo, la ausencia de gonococos. Próstata, ligeramente inflamada; la exploración de la uretra acusa una estrechez localizada al nivel del bulbo y que se hace apreciable con la bujía exploradora número 18. Después de un tratamiento infructuoso de dilatación combinada con masajes, instilaciones y lavados de la uretra, practico en el mes de Mayo de 1905 la uretrotomía interna con el fin de poder llevar la dilatación hasta el número 60 (no había podido pasar del 48), y con la esperanza de acabar de esta manera con la secreción uretral. Nueva dilatación conducida hasta el número 60 y nuevas instilaciones y lavados sin éxito alguno. En los primeros días de Marzo de 1906, primer examen uretroscópico, que revela la infiltración blanda y granulaciones de las lagunas de Morgagni en toda la uretra posterior. Cauterización con la barrita de nitrato de plata, seguida de abundante supuración, en la cual tampoco se encontró el gonococo. Segunda cauterización el 27 de Marzo, y en ésta la reacción purulenta fue ya menor. Hubo necesidad de practicarle siete cauterizaciones más con diversos intervalos, y en el mes de Julio la gota había desaparecido totalmente, y el enfermo se casó pocos meses después.

Observación 2ª. – Señor A.B. de cincuenta años de edad, con un pasado uretral muy recargado: cinco blenorragias, dos abscesos urinosos operados por simple incisión. Después del segundo, tiene una fístula perineal por donde salen gotitas de orina, intermitentemente. Viene á consultarme en Febrero de 1905. Secreción purulenta abundante, en la que encuentro muchos gonococos. El examen de la uretra me revela la existencia de tres anillos de estrechez, colocados el uno, al nivel de la región peneana, que permite el paso de una bujía olivar número 13, los otros dos al nivel de la región bulbar, que deja pasar el uno la bujía número 9 y el otro el número 7. Uretrotomía interna, dilatación posterior llevada hasta el número 54 del beniqué, combinada con lavados uretrales de permanganato. Desaparición del gonococo y de la fístula. En 1906 vuelve á mi consulta para ver si le hago desaparecer una pequeña gota blanca que le ha quedado. No encuentro

gonococo. Instilaciones y nueva dilatación sin resultado. Uretroscopia: infiltración blanda en la uretra posterior y un núcleo de infiltración dura en la región peneana. Después de ocho sesiones de cauterios con la barra de nitrato de plata y dos con las puntas del galvanocauterío desapareció la gota. Tratamiento, seis meses.

Observación 3ª. – Señor L.C. de T., cincuenta y dos años de edad. Ha sufrido tres blenorragias, tratadas por diferentes sistemas, y se queja actualmente de una secreción uretral ligeramente amarillenta, más abundante por las mañanas y de una sensación de prurito y de dolor localizados en la región perineal. No hay gonococo en la gota examinada. En la región bulbar, se encuentra un anillo de estrechez que deja pasar el explorador número 19. Dilatación, masajes de la uretra, instilaciones y lavados con sublimado, oxicianuro y protargol. Disminución de la secreción por algún tiempo. En Agosto de 1906, examen uretroscópico que indicó la existencia de algunas granulaciones al nivel de la uretra perineal y algunos puntos de infiltración blanda en la uretra peneana. Después de tres sesiones de cauterizaciones, practicadas cada diez días, disminución considerable de la secreción, que de blanca se hizo ligeramente opalescente. En los primeros meses de 1907 reviso el enfermo sin secreción alguna. El buen estado de su uretra fue controlado en 1908, en París, en el servicio del Profesor Albarrán en la Terrasse del Necker.

Observación 4ª. – Señor B.T., de treinta y ocho años de edad, Ha sufrido tres blenorragias, y después de la última ha persistido una secreción uretral más abundante por las mañanas y después de algún exceso. No se encuentra gonococo en la gota examinada. La exploración de la uretra revela la presencia de un anillo de estrechez, que se reconoce por la bujía exploradora número 18, y localizado al nivel de la región bulbar. Próstata sensible y aumentada de volumen. Dilatación conducida hasta el número 60 del beniqué, combinada con lavados, masajes de la próstata e instilaciones. Como por este sistema no se obtuvo resultado completamente satisfactorio, resolví emplear la uretroscopia. Núcleo

de infiltración blanda colocado al nivel del bulbo. Cinco cauterizaciones con la barra de nitrato de plata bastaron para hacer desaparecer la secreción.

Observación 5ª. – Señor M.H., de treinta y siete años de edad, sufre una blenorragia desde hace dos años, tratada por balsámicos y lavados de permanganato. Viene a consultarme en Abril de 1907 por un ataque de cistitis aguda que sufre desde hace ocho días. Ha sufrido dos ataques semejantes en el curso de la enfermedad. Su cistitis actual, tratada por instilaciones de nitrato de plata, pasa en ocho días. En Julio vuelve para hacerle tratar la gota matinal que le ha quedado. No hay gonococo en la gota examinada. Granulaciones y foliculitis en la uretra escrotal. Se le practican dos cauterizaciones con un mes de intervalo cada una, y solo éstas bastan para acabar con la gota.

Observación 6ª. – Señor J.P., de veintidós años de edad. A los catorce años sufrió una infección gonocócica de la uretra que se ha hecho crónica desde entonces, con exacerbaciones agudas de cuando en cuando. En 1905 se presenta á mi consulta en una de esas recrudescencias, con dolores uretrales á la micción en una de esas recrudescencias, con dolores uretrales á la micción y abundante secreción, en la que se encuentra el gonococo. Desaparición de éste y notable disminución de la secreción, después de treinta lavados con permanganato. Reposo durante un mes, y como la gota uretral persistiera caracterizada por la presencia de leucocitos, células degeneradas de la uretra y microbios banales, decidí emplear las instilaciones de nitrato de plata, con las que obtuve una disminución considerable de la secreción y particularmente la desaparición de los microbios y de los glóbulos de pus. Un año más tarde vuelve á decirme que la goia se ha hecho nuevamente más abundante, amarilla, aun cuando no se han presentado nuevas recrudencias, ni ha cambiado microscópicamente. Uretroscopia en Diciembre de 1906, que revela la infiltración blanda en toda la mucosa de la uretra, acentuándose más en la región posterior, á tal punto que allí se presentaba edematosa, y un estado tal de congestión, que sangraba al contacto del tubo uretroscópico. Las pri-

meras cauterizaciones fueron muy dolorosas después de hechas, y se acompañaron de una abundante reacción purulenta, que en algunas tuvo necesidad de hacer reposar el enfermo por un mes y algunos días. Después de veintitrés sesiones de uretroscopia, la última practicada en marzo del presente año, la uretra ha recobrado su coloración normal, la secreción ha desaparecido totalmente, pues he examinado el paciente en el mes de Octubre y éste se ha casado en Noviembre.

Por el estudio detallado de estas observaciones se puede concluir que este método de tratamiento, usado frecuentemente en Inglaterra por Fenwich, en Norte América y en Alemania por distintos especialistas de las vías urinarias, y vulgarizado en Francia por Luys, es un recurso muy eficaz para el diagnóstico de algunas afecciones de la uretra, y que puede prestar un servicio útil en el tratamiento de algunas uretritis rebeldes á los otros métodos de tratamiento ya conocidos.

Comentario

Jesús Alfonso Guzmán Charry, MD

El doctor Zoilo Cuéllar Durán leyó en la sesión ordinaria de la Sociedad de Cirugía, del 9 de Diciembre de 1909, el trabajo titulado "LAS URETRITIS CRÓNICAS". Debo destacar que este trabajo es uno de los múltiples escritos sobre diferentes tópicos médicos y quirúrgicos presentados por el doctor Cuéllar como son entre otros: reseña histórica sobre la histerectomía vaginal, trasplatación de tejidos, estrechez uretral, sobre el injerto de la vena safena en la uretra y algunas consideraciones sobre las modalidades de los neoplasmas malignos de la vejiga.

En cuanto al trabajo del doctor Cuéllar Durán se debe resaltar su interés en introducir en nuestro medio el uso del uretroscopio de visión directa según la técnica de Luys, para observación directa de las lesiones uretrales. Es de anotar que es en la especialidad urológica en donde se inician los procedimientos radiológicos, endoscópicos, arteriografías, angioplastias y la medicina nuclear tanto para el diagnóstico como para el tratamiento de las afecciones nefro-genitourinarias, métodos que después de varios años se han venido empleando en otras especialidades médicas.

Sorprende además, en la presentación, el resultado satisfactorio del manejo de las uretritis agudas y crónicas en su época, la alta incidencia de la uretritis gonocócica en la población, la identificación del gonococo y el uso local de lavados de permanganato de potasio, instilación de nitrato de plata a más de masaje de la próstata y de la uretra, en la fase aguda. En la fase crónica el empleo de dilataciones uretrales hasta el número 54 de la escala francesa, hasta alcanzar una uretra amplia, para luego introducir el uretroscopio y bajo visión directa aplicar el galvanocauterio (mediante una pequeñísima corriente eléctrica) o los cuchillos de Kolman para abrir abscesos en las glándulas de Littre y posteriormente aplicar la barrita de nitrato de plata. Menciona la utilización desde entonces del procedimiento llamado uretrotomía interna, que todavía seguimos utilizando los urólogos con relativo éxito en el tratamiento de las estenosis uretrales tanto secundarias a reacciones inflamatorias (infecciosas o por el uso del cateterismo uretral prolongado) como a eventos traumáticos como la ruptura uretral espontánea o iatrogénica

Esto era lo que usaba el doctor Cuéllar según describe minuciosamente en sus observaciones de cada uno de sus seis pacientes. En uno de ellos, un joven de veintidós años, utilizó la uretroscopia y la cauterización endoscópica hasta en veintitrés sesiones, logrando la desaparición total de la uretritis y un resultado satisfactorio, pues el paciente al final contrajo nupcias a los ocho meses de la última intervención. El doctor Cuéllar informa que esta operación se puede repetir cuantas

* Especialista en Urología, Profesor Titular de Urología, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Hospital de San José, Bogotá D.C., Colombia.

veces sea necesario y, por consiguiente, se requiere de mucha paciencia.

Es de anotar que la incidencia de la fimosis, la para fimosis, la balanopostitis, la para uretritis, el absceso periuretral, la inflamación de las glándulas de Cowper, la prostatitis, la seminovesiculitis, las epididimitis, la estenosis uretral, las fístulas uretrales, las escrotales y las perineales, eran muy frecuentes en su época, más por el manejo local que por la misma uretritis. No se mencionan manifestaciones sistémicas como bacteremia y septicemia.

Hoy, con el control antibiótico de los microorganismos causantes de la uretritis, las complicaciones descritas han desaparecido y si se aplicaran las técnicas locales mencionadas los pacientes desarrollarían sepsis genitourinaria y terminarían en una Unidad de Cuidado Intensivo, seguramente debido a los cambios genéticos mutacionales generados en los microorganismos, desde esa época hasta nuestros días.

Por los antiguos manuscritos de la China, Japón y Egipto, sabemos que desde la antigüedad se conocía el flujo uretral contagioso. El inglés Thomson y el francés Labat descifraron escritos cuneiformes en tablillas de barro, encontradas en Mesopotamia, que aluden a la gonorrea: “un hombre a quien le duele el pene al orinar, le fluye el semen y le supura el miembro está demasiado débil para ir con una mujer”. En la India, Sushruta Samhita, aproximadamente 1.000 años antes de Cristo, describe tubos de oro, plata, hierro y lana cubierta con grasas líquidas, para la evacuación de la orina, el manejo de la estrechez uretral y la aplicación de medicamentos intrauretrales. En el Levítico, sobre la impureza del hombre y de la mujer, se menciona el flujo uretral y se dan las recomendaciones para aislar y tratar a los dolientes. Galeno, ya en la era cristiana, parece ser el que describió la “gonorrea”, partiendo de las palabras griegas semen y correr.

En los siglos XVII y XVIII se creía que la gonorrea y la sífilis eran lo mismo. John Hunter, en 1767, se inoculó con el flujo uretral de un paciente con gonorrea y adquirió y presentó las primeras y segundas manifestaciones sifilíticas. Mas tarde Benjamín Bell experimentalmente, en 1749, se inoculó con pus uretral y desarro-

lló gonorrea mas no padeció de las manifestaciones de la sífilis. Luego Felipe Ricord en 1800 hizo 2.500 inoculaciones con pus gonocócico sin obtener manifestaciones clínicas sifilíticas. Giovanni Morgagni, entre 1682 y 1771, demostró que el flujo se debe a una secreción de la pared uretral y no a un derrame de semen. Mas de cien años después, a los 24 años, Albert Neisser marcó un hito al comprobar, en 1879, que el gonococo era el microorganismo causante de la enfermedad. No sólo se infectaban los adultos de ambos sexos, sino también los lactantes, a través de la madre enferma o de las sábanas contagiadas o sucias. Karl Credé, en 1884, introdujo como medio preventivo de la oftalmía blenorragica neonatal la instilación de una gota de nitrato de plata en los ojos de los recién nacidos.

Para el manejo terapéutico de entonces, se recurrió a la sulfanilamida con variadas manifestaciones tóxicas como náuseas, laxitud y cefalalgia, llegando a cianosis, leucopenia y erupciones cutáneas.

También se empleó el tratamiento local con irrigaciones para limpiar la uretra, impedir la multiplicación bacteriana y estimular la reparación de la mucosa inflamada y se utilizó cianuro de mercurio, permanganato de potasio, acriflavina y nitrato de plata. En inyecciones intrauretrales se aplicó argirol, protargol, sulfato de zinc y mercuriocromo.

Con el descubrimiento de la penicilina por el médico y bacteriólogo doctor Alexander Fleming en 1927 y su aplicación clínica en 1940, se inició la era del tratamiento antibiótico de la gonococcia. La respuesta clínica fue espectacular y desaparecieron las complicaciones y las secuelas de los tratamientos locales. Ya no vemos las estenosis uretrales posturetritis gonocócica y a medida que aparecieron cepas productoras de beta-lactamasa resistentes a la penicilina, se desarrollaron otros antibióticos como las tetraciclinas (especialmente la doxiciclina), la espectinomina y las quinolonas (ciprofloxacina y ofloxacina), los cuales se emplean, además, cuando existe hipersensibilidad a la penicilina.

Con el avance científico, posteriormente se ha descrito el cuadro de uretritis no gonocócica, para el cual se han encontrado como agentes etiológicos el *Mycoplasma hominis*, el *Ureoplasma urealyticum*, el

Acinetobacter calcoaceticus y la *Moraxella urethralis*; pero es la *Chlamydia trachomatis* el más frecuente y común de los posibles agentes etiológicos de este cuadro, la cual es sensible también a las tetraciclinas, a la eritromicina, a las sulfas y las quinolonas.

Todavía hoy, la gonorrea continua siendo muy difundida y a pesar de poderse curar, no existe protección inmunológica contra la reinfección.

La tricomoniasis, enfermedad también de transmisión sexual causada por un protozooario (*Trichomona vaginalis*), infecta la mucosa uretral masculina y se manifiesta como secreción uretral o puede cursar en forma asintomática, pero responde afortunadamente al tratamiento con metronidazol.

Deseo reproducir un aparte de la editorial que escribí sobre la Sociedad Colombiana de Urología, con motivo de los 40 años de su fundación, en las Notas de Urología de agosto de 1997 y por invitación del doctor Alejandro Escallón Lloreda. Relaté como: “La historia conocida de la Urología colombiana la inicia el eminente médico y cirujano doctor Zoilo Cuéllar Durán, natural de Agrado, en el estado soberano del Tolima, nacido el 15 de febrero de 1871 y fallecido en el Hospital de San José el día 26 de octubre de 1935, atendido por sus compañeros médicos doctores Eliseo Montaña, Carlos Tirado Macías, Roberto Franco y Jaime Jaramillo Arango.

El doctor Cuéllar practicó la primera prostatectomía transvesical en Colombia en agosto de 1917, realizó estudios sobre uretritis y tuberculosis genitourinaria, utilizó la cistoscopia y recolectó orinas separadas con cateterismo ureteral bilateral. Este destacado compatriota ejerció la urología con liderazgo, pues fue fundador del Club Médico y del Hospital de San José en Bogotá. Además, en la facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia, creó la primera escuela de urología del país. En ella realizaron su entrenamiento los doctores Jorge Cavelier Jiménez y Miguel Antonio Rueda Galvis, quienes continuaron la cátedra de urología, tanto en el Hospital de la Samaritana como en el Hospital de San Juan de Dios, centros desde los cuales se irradió la especialidad a todo el país con los más influyentes especialistas, muchos de los cuales todavía nos enseñan, orientan y guían en el accionar de nuestra profesión.”

Mi profesor y amigo el doctor Carlos de Vivero, ilustre expresidente de la Sociedad Colombiana de Urología, en su semblanza sobre el doctor Cuéllar comentó: “Es una figura prestante de la Medicina en el país, conocido como elocuente expositor, un estudioso permanente como cirujano y como urólogo, un crítico sistemático de los temas médicos y un destacado investigador en la clínica. Con justicia su nombre ha dejado una huella como Maestro, pues ocupó la cátedra de vías urinarias en la Facultad de Medicina desde el año de 1913 en que fue creada tan importante asignatura. Brillante innovador de técnicas quirúrgicas como resultado de su espíritu investigador y dialéctico”.

Con motivo de su muerte el doctor Jorge E. Cavelier escribió: “El temperamento quirúrgico del ilustre desaparecido era un don natural y ese don llevado por el estudio y la práctica a su completo desarrollo, le dio la personalidad inequívoca del gran cirujano, entre cuyas virtudes se destacaba la de poseer un alma fuerte que le permitía disfrutar de la tranquilidad viril de espíritu. En sus manos al acto quirúrgico, en apariencia brutal, se convertía en un episodio lleno de belleza. Porque, como lo dijo Jean Louis Fauré, la belleza de una operación se encuentra en la sobriedad, en la precisión del gesto, en el orden del movimiento, en el poder de la continuidad de la acción y en la perfección de la técnica. La práctica quirúrgica del profesor Cuéllar Durán llevó en todo momento el sello indiscutible de su recia y fuerte personalidad.”

“Se jugaba su reputación profesional en busca de la más tenue esperanza de salvación. Nunca vaciló, ni aún en los casos más desesperados, porque, como lo decía él “la cirugía proporciona grandes sorpresas”. Para él “la vida del enfermo había que buscarla a todo trance.”

“Fue un cirujano valiente que no retrocedió ante ningún obstáculo. Tenía fe en su bisturí y a él se entregaba en la plenitud de sus funciones. Hasta en su lecho de moribundo dio muestras de la fe inquebrantable que le merecía la cirugía, comentando serenamente su enfermedad a los que lo rodeaban angustiados, decía que si él fuera su médico se operaría.”

Recuerdo que en nuestro Hospital de San José existió una unidad quirúrgica que llevaba el nombre de

“Zoilo Cuéllar” cuando yo cursaba mis estudios médicos y urológicos. Hoy en esta unidad funciona el servicio de Gastroenterología. Allí se practican los estudios endoscopios e invasivos de esta especialidad, y alberga las oficinas de la decanatura de la Facultad de Medicina de las Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud. En la puerta de entrada se conserva la placa con su nombre.

La Sociedad Colombiana de Urología dispuso dar a la conferencia más importante de sus congresos y cursos internacionales, que se celebran anualmente, el nombre de “Doctor Zoilo Cuéllar Durán “ como homenaje al primer y más ilustre urólogo colombiano.

Es mi deseo rendir un homenaje de admiración y aprecio a la memoria de este brillante maestro de la medicina nacional, el doctor Zoilo Cuéllar Durán, du-

rante la celebración de la primera centuria de la Sociedad de Cirugía de Bogotá, como ejemplo para todo profesional de la Medicina que aspire a tener una excelente calidad humana, científica y académica.

Bibliografía

- Marion G. Traité D'Urologie, 1928.
 Basset, Costantini, Jeanneney, Maisonnnet, Miginiac..Tratado de Patología Quirúrgica. Tomo VI, Urología, Aparato genital del hombre. Obra de la Sección de Ciencias Médicas de la Biblioteca Salvat.
 Janet J. Diagnóstico y Tratamiento de la Blenorragia en el Hombre y la Mujer.
 Dodson AI. Sinopsis de las enfermedades del sistema genitourinario. 1940
 Muñoz L. Historia del Hospital de San José, 1902- 1956.
 De Vivero C. Reseña Histórica. Urología Colombiana, julio de 1986.
 Guzmán Charry JA. Notas de Urología. Agosto de 1997.



FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE CIENCIAS DE LA SALUD HOSPITAL DE SAN JOSE

Personería Jurídica No. 10917 del 01-12-1976 Resolución Ministerio de Educación Nacional No. 0125

Facultad de Instrumentación Quirúrgica
 Código ICFES 270246100281100111100

Título otorgado
Instrumentador Quirúrgico

Oficina de admisiones: Calle 10 No. 18-75 Edificio docente, 1^{er} piso
 PBX. 5998977 • 5998842 TELEFAX 2019867 • 2018938
 E-mail: instrumentacion@fucsalud.edu.co
 hppt: www.fucsalud.edu.co

I SEMESTRE

- Biología
- Morfofisiología I
- Física
- Química
- Introducción a la instrumentación
- Comunicación oral y escrita
- Informática

II SEMESTRE

- Microbiología
- Ecología
- Morfofisiología II
- Esterilización
- Bioquímica
- Técnicas quirúrgicas I
- Técnicas de instrumentación
- Sociología

III SEMESTRE

- Patología I
- Cuidados básicos en salud
- Estadística
- Farmacología
- Anestesia
- Técnicas quirúrgicas II
- Técnicas de instrumentación II
- Inglés I
- Psicología

IV SEMESTRE

- Patología II
- Epidemiología
- Técnicas quirúrgicas III
- Técnicas de instrumentación II
- Inglés II
- Constitución política y derecho en salud
- Ética general
- Administración general
- Investigación I

V SEMESTRE

- Práctica I
- Bioética
- Administración hospitalaria
- Investigación II

VI SEMESTRE

- Práctica II
- Investigación II
- Didáctica
- Proyecto de Investigación

VII SEMESTRE

- Práctica III
- Proyecto de Investigación
- Mercadeo
- Seminario de Investigación

VIII SEMESTRE

- Práctica IV