2603
TD

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

TRATAMIENTO

DE LAS

ESTRECHECES DE LA URETRA

POR LA

ELECTRÓLISIS

TESIS

Para optar al grado de Doctor en Medicina y Cirujía

POR

TOMAS P. CABRAL
Ex-Practicante Mayor interno por oposicion del Hospital San Roque

BUENOS AIRES

Establecimiento Tipográfico de "El Censor", Corrientes 829

1889

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

TRATAMIENTO

DE LAS

ESTRECHECES DE LA URETRA

POR LA

ELECTRÓLISIS

TESIS

Para optar al grado de Doctor en Medicina y Cirujía

POR

TOMAS P. CABRAL

Ex-Practicante Mayor interno por oposicion del Hospital San Roque

BUENOS AIRES

Establecimiento Tipográfico de "El Censor", Corrientes 829

1889

Art. 162 del Reglamento.—La Facultad no se hace solidaria de las opiniones manifestadas en las tesis.

Facultad de Ciencias Médicas

Decano

Dr. D. Mauricio Gonzalez Catan.

Académicos

Dr. D. Nicanor Albarellos.
» » Manuel Porcel de Peralta.
» » Mauricio Gonzalez Catan
» » Manuel Arauz.
» » Leopoldo Montes de Oca.
» » Pedro A. Mattos.
» » Eduardo Wilde.
» » José T. Baca.
» » Rafael Herrera Vegas.
» » Ignacio Pirovano.
» » Pedro Mallo.
» » José M. Astigueta.
» » Martin Spuch.
» » Jacob de T. Pinto.
» » Eufemio Uballes.

Académicos honorarios

Dr. D. Teodoro Alvarez.
» » Guillermo Rawson.
» » Santiago Larrosa.
» » Ernesto Aberg.
» » Pablo Marengo.
» » Domingo Parodi.

Secretario

Dr. D. Luis de la Cárcova.

ESCUELA DE MEDICINA

ASIGNATURAS	CATEDRÁTICOS
Anatomía descriptiva	DR. D. JUAN J. NAON
Anatomía topográfica	» » M. GONZALEZ CATAN
Histología teórico-práctica	» » FRANCISCO A. TAMINI
Fisiología general y humana	» » J. M. ASTIGUETA
Higiene pública y privada	» » ANTONIO F. CRESPO
Patología general y ejercicios clínicos	» » JOSÉ T. BACA
Materia médica y terapéutica	» » JUSTINIANO LEDESMA
Patología externa	» » GUILLERMO UDAONDO
Patología interna	» » MANUEL ARAUZ
Anatomía patológica	» » TELÉMACO SUSINI
Medicina operatoria	» » BARTOLOMÉ NOVARO
Enfermedades de mujeres y clínica ginecológica	» » JACOB DE T. PINTO
Enfermedades de niños y clínica pediátrica	» » MANUEL BLANCAS
Enfermedades de ojos y clínica oftalmológica	» » PEDRO LAGLEYZE
Enfermedades nerviosas	» » JOSÉ M. RAMOS MEJIA
Enfermedades mentales y clínica id	» » LUCIO MELENDEZ
Clínica quirúrgica	» » IGNACIO PIROVANO — LUIS GÜEMES
Clínica médica	» » M. P. DE PERALTA—JUAN B. GIL
Obstetricia y clínica respectiva	» » SAMUEL A. MOLINA
Medicina legal y toxicología	» » EDUÁRDO WILDE
Química aplicada á la medicina / Química aplicada á la farmacia	» » PEDRO N. ARATA
Farmacia y práctica farmacéutica	» MARTIN SPUCH

SUSTITUTOS

Anatomía descriptiva	DR. D. JUVENCIO Z. ARCE
Anatomía topográfica	
Histología	» » ANDRÉS F. LLOVET
Fisiología general y humana	» » CARLOS VILLAR
Higiene pública y privada	» » MELITON G. DEL SOLAR (en ejercicio), ENRIQUE REVILLA
Patología general y ejercicios clínicos	» » CLAUDIO BENITEZ—R. WERNICKE
Materia médica y terapéutica	» » ENRIQUE DEL ARCA
Patología externa	
Patología interna	» » JOSÉ PENNA
Anatomía patológica	
Medicina operatoria	» » ADALBERTO RAMAUGÉ
Enfermedades de mujeres y clínica ginecológica	» » ENRIQUE BAZTERRICA
Enfermedades de niños y clínica pediátrica	» » ANTONIO PIÑERO—FACUNDO LARGUIA (en ejercicio)
Enfermedades de los ojos y clínica oftalmológica	» » EDUARDO OBEJERO
Enfermedades nerviosas	
Enfermedades mentales y clínica id	» » DOMINGO CABRED
Clínica quirúrgica	» » JULIAN AGUILAR—ANTONIO G. GANDOLFO (en ejercicio)
Clínica médica	» » ABEL AYERZA—G. N. CHAVES (en ejercicio)
Clínica médica	» » EUFEMIO UBALLES
Obstetricia y clínica obstetricial	» » J. R. FERNANDEZ y LUIS F. VILA
Medicina legal y toxicología	» » JUAN B. SEÑORANS (en ejerc.)
Química aplicada á la medicina	
Química aplicada á la farmacia	
Farmacia y práctica farmacéutica	» » ATANASIO QUIROGA

PADRINO DE TESIS

DOCTOR D. MANUEL PORCEL DE PERALTA

Señor Presidente,

Señores Académicos:

El móvil que me ha inducido á elegir este tema para presentarlo á vuestra consideracion como última prueba, es el poco conocimiento que se tiene y el caso omiso que se ha hecho entre nosotros de este método de tratamiento de las estrecheces uretrales; pudiendo decir, sin temor de equivocarme, que son contados los médicos que lo aplican y muchos los que lo repudian, sin tener fundada razon puesto que no le conocen.

Durante mi internado en el Hospital «San Roque» he tenido oportunidad de seguir al doctor Alberto del Castaño en sus incansables ensayos de este método, á quien debo en gran parte los datos que este pequeño trabajo contiene y he podido apreciar el consuelo inmediato que reporta al paciente, y sus brillantes resultados ulteriores.

No quiero decir con esto que deba erigirse como único método de tratamiento de las estrecheces uretrales, pero sí, que debiéramos preocuparnos algo de él y quizá no trepidásemos en reconocerle

supremacía aún sobre el método de dilatacion, en los casos en que ambos sean aplicables.

Es de estrañar que en el «Hospital de Clínicas», donde hay una sala especial de venéreos, se haya hecho tan poca ó ninguna aplicacion de la Electrólisis y haya pasado desapercibida; pues debo decir en honor á la verdad, que jamás he oído recordarla y lo único que yo sabia de ella es un conciso párrafo en que Poulet y Bousquet la mencionan.

Despues de estas breves reflexiones paso á tratar el tema que me he propuesto: pero antes, quiero hacer público mi agradecimiento hácia vosotros por los conocimientos que me habeis inculcado en la cátedra y al doctor Castaño por la decidida cooperacion que me ha prestado, como tambien á su distinguido y laborioso practicante mayor don Julio P. Casanova.

I

Historia de la Electrólisis

La descomposicion de los líquidos de los derrames por la Electrólisis, data del año 1825.

Fué practicada en esa época por Bally y Mayranx en la ascitis.

La Electrólisis practicada por medio de las corrientes contínuas, pasando por dos agujas clavadas en los tejidos, ha sido tambien empleada con el fin de obrar sobre la nutricion de los tejidos por intermedio del sistema nervioso.

Así la emplearon Pecchioli en el hidrocele, en el año 1841—Recamier y Tissier en la pleuresia en 1843—Schuter en el hidrotorax, la hidartrósis y en diversos quistes—etc.

Tambien se la aplicó á los tumores sólidos, y Fabré-Palaprat, en 1828, trató por este medio un tumor esteatomatoso del cuello y un hidrosarcocele —Crusell, en 1845, un fungus hemátode; pero parece ser Ciniselli á quien pertenece la gloria de haber hecho de la Electrólisis un método bien definido, haber apreciado bien el mecanismo y alcance y reglado los procedimientos, á punto de no dejar duda alguna sobre la naturaleza y estension del partido

que se puede sacar de este método aplicado científicamente.

Tripier que fué el primero en hacer aplicaciones de este método en Francia, diverge de Ciniselli en algunos puntos.

En efecto, Ciniselli hizo uso en sus primeros ensayos, de la accion cáustica del polo positivo para destruir un tumor subcutáneo y sucesivamente aplicó los dos polos en la destruccion de tumores eréctiles, etc.

Tripier, teniendo en cuenta que los cáusticos alcalinos y ácidos daban cicatrices diferentes, propone el abandono de la galvanocaústica positiva en cuanto á la cauterizacion, no conservándola sino para obtener un coágulo albuminoso en el tratamiento de los tumores vasculares; y aconseja la galvanocaústica negativa en los casos donde importa obtener cicatrices blandas y poco retractiles, en las regiones de difícil acceso y donde hubiese peligro de herir las partes próximas.

Parece ser Frommeld el que primero intentó la aplicacion de la Electrólisis como medio de tratamiento de las estrecheces uretrales.

La idea de obrar sobre la uretra por medio del galvanismo, la concibieron antes que Frommeld, Crusell y Westheimber; pero ellos solamente deseaban utilizar la accion resolutiva del eléctrodo negativo para resolver los infartos periuretrales, á los cuales atribuian el principal papel en la produccion

de las estrecheces. Las pilas por ellos empleadas eran insuficientes para producir una pérdida de sustancia, que es el principal objeto.

Leroy d'Etiolles hizo conocer los resultados infructuosos del doctor Frommeld en el año de 1852.

Mas tarde, en 1863, Tripier preconizó el empleo de la Electrólisis en el tratamiento de las estrecheces de la uretra, y sus primeros ensayos fueron dados á luz recien en el año de 1864.

II

De la Electrólisis en general

La Electrólisis es la accion de descomponer las sustancias con ayuda de una corriente eléctrica.

Faraday que la descubrió y dió sus leyes, como veremos mas adelante, ha demostrado que los cuerpos sometidos al pasaje de la corriente, se descomponen en sus diversos elementos constitutivos; los unos se dirigen al polo positivo y los otros al negativo.

Así, por ejemplo, para el agua que está formada de dos cuerpos simples, sus elementos se dirigen: el hidrógeno al polo negativo y el oxígeno al positivo.

Para las sales y las disoluciones salinas, como los líquidos de los derrames, por ejemplo: la accion electrolítica se ejerce á la vez en el agua y en las sales; el hidrógeno y los elementos metálicos básicos se dirigen al polo negativo; el oxígeno y los elementos metaloides ó ácidos, al positivo.

Las materias animales, un pedazo de carne, los tejidos de los tumores, etc. se descomponen igualmente por la Electrólisis: los ácidos orgánicos se reunen en el polo positivo y las bases que entran en

la composicion de los tejidos, combinadas con los ácidos en el estado de sales, van al polo negativo.

Se llaman electrólitos los cuerpos sometidos á la descomposicion y á veces tambien los elementos de esta descomposicion.

El cuerpo tomado como ejemplo para demostrar los efectos de las corrientes contínuas, es el agua; el esperimento se hace por medio de un aparato de todos conocido, que se llama voltámetro; despues de la esperiencia se vé que el volúmen del hidrógeno desprendido es doble que el del oxígeno.

El agua pura tiene poco poder conductor y difícilmente se puede descomponer por la Electrólisis; hay que agregarle siempre una corta cantidad de ácido para que la descomposicion se efectúe.

En la descomposicion del agua se vé que los elementos puestos en libertad por la electrolizacion, aparecen esclusivamente en las estremidades polares y nunca en los puntos intermedios.

Esta accion acumulativa de los polos, se esplica admitiendo que la corriente produce al mismo tiempo que la descomposicion, el trasporte de los elementos separados hácia los polos.

Los elementos que como el hidrógeno y los metales siguen el camino de la electricidad positiva, son llamados electro-positivos; los que siguen como el oxígeno el de la negativa, se les llama electro-negativos.

Cuando se somete á la accion de la Electrólisis los compuestos binarios, uno de cuyos elementos es metálico, el metal acude siempre al polo negativo; es decir, que siempre es electro-positivo.

Si se somete á la accion electrolítica, la disolucion de una sal ordinaria, se vé que hay constantemente un depósito de metal en el eléctrodo negativo; en el positivo se desprende oxígeno y se produce ácido libre; esto sucede si se introducen, por ejemplo, dos eléctrodos de platino en una disolucion de sulfato de cobre.

Si el eléctrodo positivo estuviese formado de un metal oxidable, el oxígeno se combinaria con él y no se observaria ningun desprendimiento de gas: si ese metal fuese el mismo cobre, el óxido de cobre formado se combinaria con el ácido y se volveria á formar una nueva cantidad de sulfato de cobre igual á la que se habia descompuesto.

Es, pues, condicion indispensable para que la Electrólisis tenga lugar, que el metal de que estén formados los eléctrodos no sea químicamente atacable.

III

Modo de accion de la Electrólisis

Numerosas teorías se han dado para esplicar la accion electrolítica de las corrientes contínuas y á pesar de todo, nos encontramos aún con algunos puntos difíciles de dilucidar.

Grothuss admite que en la descomposicion del agua por la Electrólisis, todas las moléculas del líquido se descomponen y se establecen corrientes en diferentes sentidos.

Por efecto de este movimiento, hay entre los eléctrodos un encuentro contínuo de los átomos de oxígeno é hidrógeno y una reformacion igualmente contínua de agua.

Este movimiento contínuo de recomposicion de los átomos de hidrógeno y oxígeno contenidos en el agua, se hace sin seguir una direccion determinada cuando la corriente que pasa por los eléctrodos es de poca intensidad; pero desde que la corriente se hace bastante intensa, los átomos tienden á tomar la direccion de los polos; en una palabra, á hacerse radicales electro-positivos los unos y electro-negativos los otros.

Así, por ejemplo: en el acto de la descomposicion

del agua por una corriente contínua de bastante intensidad, sucederia que, un átomo de oxígeno que sigue el camino de la electricidad negativa, se encontraria antes de llegar al polo positivo con otros átomos de hidrógeno que vienen en sentido contrario y se recompondrian formando así una nueva molécula de agua; y este fenómeno que se observa en todo el conjunto de átomos, no permitiria la descomposicion del líquido si la intensidad de la corriente no fuera suficiente para contrarrestarlo. Con efecto, sucede que la accion de la corriente se ejerce de una manera contínua y su intensidad es tal, que supera la fuerza de atraccion de los átomos y los descompone inmediatamente, y esta accion se repite sin cesar, hasta que por fin el hidrógeno ya en libertad se acumula en el polo negativo y el oxígeno en el positivo; quedando de este modo esplicado el mecanismo de descomposicion del agua; y lo que se dice del agua se aplica igualmente á otros líquidos de composicion mas ó menos compleja.

Así tambien son los líquidos y las sustancias mas ó menos fluidas, aquellas en que la accion electrolítica se produce mas fácilmente. Por el contrario, los sólidos oponen gran resistencia, en virtud de que en ellos la fuerza de cohesion y la afinidad son mayores.

Se concibe, pues, que para la descomposicion de los sólidos, para los tejidos organizados, las corrientes tendrán que obrar con gran energía, sin lo

cual estos tejidos harian el simple papel de conductores y la electricidad los atravesaria simplemente sin producir en su constitucion íntima ninguna modificacion.

Esta modificacion de los tejidos organizados como es el tejido de las estrecheces uretrales, es la que se obtiene por medio de la Electrólisis, cuando el número de elementos es suficiente y cuando su accion se ha hecho persistir por algun tiempo;—y en efecto, nos podemos dar cuenta de ello esperimentalmente. Para esto se procede como cuando se trata de hacer una operacion: se toma una pila de corriente contínua cuyos elementos tengan una accion química media; se pone la pila en accion colocando el polo positivo á una pequeña distancia del negativo, sobre un pedazo de carne cruda (el polo negativo está representado en este caso, como veremos mas adelante, por la lámina triangular de platino del uretro-electrolisor); al cabo de algunos segundos aproximando el oído á la lámina de platino se oye una ligera crepitacion, debida á la formacion de pequeñas burbujas de gas que estallan; por fin, despues de otro momento se constata la formacion de una especie de espuma blanca alrededor de la lámina de platino. Si despues de uno ó dos minutos se levanta esta lámina (polo negativo) se observa que el pedazo de carne presenta una pérdida de sustancia en el punto de aplicacion, pérdida de sustancia que mas bien se asemeja á un

surco y en manera alguna á una cauterizacion.— Durante el funcionamiento de la pila, el platino no presenta elevacion sensible de temperatura, pudiéndose decir que la operacion se hace en frio, como he tenido oportunidad de constatarlo, repitiendo la esperiencia varias veces.

Estas mismas modificaciones se producen cuando se aplica el uretro-electrolisor en las estrecheces de la uretra; y bien podemos deducir que por este mecanismo el tejido de la estrechez puede ser parcial ó totalmente destruido.

Esta propiedad de la pila de acumular en sus polos los ácidos y los álcalis, es la que se utiliza en cirujía para produccir acciones ácidas ó básicas á voluntad; y no digo cauterizaciones, porque la Electrólisis no obra cauterizando, como lo prueban los fenómenos que se observan durante la operacion.

En efecto, no se puede comparar la destruccion del tejido producida por el uretro-electrolisor con una cauterizacion; y, como lo dice Fort, no hay escara propiamente hablando, sino una transformacion de los tejidos en sus elementos gaseosos primitivos—una especie de volatilizacion. Y funda su opinion en los hechos siguientes:

1º Cuando se hace la esperiencia sobre un fragmento de carne fresca, la pérdida de sustancia que se observa no tiene el aspecto de un punto cauterizado y se forman pequeñas burbujas de gas que rodean la lámina de platino del uretro-electrolisor

á la manera de una baba blanca; para Fort, este gas proviene de la descomposicion electrolítica.

2º Durante la operacion de una estrechez se ven salir por el meato pequeñas burbujas de gas y romperse; estas burbujas tambien provienen del punto en descomposicion.

3º Por último, la lámina de platino sale casi siempre cargada de una especie de detritus grisáceo y la operacion se hace siempre en frio, pues hemos visto ya que la elevacion de temperatura de la lámina no era sensible.

Es en estas distintas observaciones que se funda Fort, para creer que la Electrólisis no obra por cauterizacion.

Basándonos en estas conclusiones del Dr. Fort, podemos ya adelantarnos á decir que la cicatriz producida por el polo negativo de la pila ó sea por la lámina de platino del uretro-electrolisor en las estrecheces de la uretra, no es una cicatriz retractil y que por el contrario es blanda y elástica.

En una palabra, la Electrólisis no produce una cauterizacion verdadera, ni una seccion; descompone químicamente los tejidos en sus elementos primitivos por una accion mas compleja y duradera.

La esperiencia demuestra, en efecto, que bajo la influencia de la electrolizacion se modifican profundamente los fenómenos circulatorios y que la vas-

cularizacion de las partes en que se ha hecho su aplicacion, aumenta pasajeramente.

Estos resultados han sido constatados bajo la accion de las corrientes contínuas por Remak, Robin é Hiffelsheim.

Este aumento de la circulacion por el hecho de ser pasajero, trae como resultado inmediato la cesacion de los éxtasis de los líquidos en la region, y su accion prolongada favorece la reabsorcion de los exudados.

En último resultado, los fenómenos de absorcion son activados y los tejidos llamados por decir así á una nueva vida que les hace recuperar sus propiedades perdidas.

Es de esta manera, creo, como se esplican los efectos curativos de la Electrólisis en las estrecheces de la uretra.

Los fenómenos electrolíticos están sujetos á ciertas leyes formuladas por Faraday, que creo útil mencionar y son las siguientes:

1ª El trabajo químico efectuado por la corriente es el mismo en todos los puntos del circuito.

Para demostrar esta ley, se colocan voltámetros en diversos puntos de un circuito atravesado por una corriente y se constata que el volúmen de hidrógeno recojido en cada uno de los voltámetros es el mismo; es decir, que la cantidad de agua descompuesta es la misma. Si la corriente deriva en alguna parte, dos voltámetros colocados en las par-

tes derivadas recojen cantidades de hidrógeno cuya suma es igual á la del voltámetro colocado en la corriente principal.

2ª La cantidad de electrólito descompuesto en un tiempo dado, es proporcional á la intensidad de la corriente.

Para demostrar esta ley, se hace circular á la vez una corriente por una brújula de senos y por un voltámetro; de este modo puede observarse la intensidad de la corriente y la cantidad de hidrógeno recojido en el voltámetro; despues se modifica la intensidad de la corriente haciendo variar la resistencia del circuito, y de este modo se obtiene una nueva intensidad y el volúmen de hidrógeno recojido en el mismo tiempo varía igualmente, pero la relacion de los dos volúmenes de gas, es exactamente igual á la de las intensidades de la corriente.

3ª Cuando en un circuito diversos electrólitos están sometidos á la accion de la corriente, las cantidades descompuestas de cada uno de ellos son proporcionales á sus equivalentes.

Esta ley nos enseña que al trabajo químico necesario para separar cantidades ponderables equivalentes químicamente, corresponde una misma cantidad eléctrica y hasta un mismo trabajo eléctrico. Tambien nos demuestra que la cantidad ó la intensidad eléctrica, es proporcional juntamente al trabajo interior de la pila y á su trabajo exterior; lo cual

establece entre la accion química y la electricidad, una íntima dependencia.

Despues de esta breve esplicacion de la accion electrolítica de las corrientes contínuas, en la que indudablemente habrá muchos claros por llenar, por ser muy poco lo que sobre este punto se ha escrito, paso á hacer una descripcion rápida de los aparatos que se usan y del método operatorio.

Toda pila de corriente contínua puede ser utilizada en las acciones electrolíticas, con tal que dé una cantidad de electricidad suficiente para producir este trabajo de descomposicion.

El resultado obtenido depende en gran parte del número de elementos empleados y del tiempo que dura su accion.

La pila que se ha usado en el Hospital «San Roque» en todos los casos operados, ha sido la de Chardin que es especial para la Electrólisis. Esta pila está formada de 24 elementos de bisulfato de mercurio como la Trouvé y por medio de un mecanismo muy simple, se la hace pasar del estado de reposo al activo y vice-versa; de modo que los elementos no se deterioran sino en el tiempo que dura la operacion.

Los pares zinc y carbon están en contacto inmediato con una placa fija colocada en su parte superior, y el bisulfato de mercurio está contenido en pequeñas provetas colocadas sobre otra placa movible paralela á la anterior; esta última puede apro-

ximarse ó alejarse de la primera y por consiguiente se puede dejar la pila en reposo ó hacerla funcionar mediante una cremallera que atraviesa ambas placas.

En la parte superior de la pila, se encuentra un galvanómetro que sirve para medir la intensidad de la corriente; antes de operar se debe colocar la aguja en el cero; al lado del galvanómetro se halla un conmutador por medio del cual se puede poner en accion el número de elementos que se quiera. En casi todas las operaciones practicadas, el número de elementos ha variado del 12 al 20, pues no se puede fijar un número exacto puesto que es variable segun la naturaleza del caso á operar.

Las sondas empleadas en la Electrólisis son las de Mallez y Tripier, y las de Jardin y Fort.

Las sondas de Mallez consisten en un cilindro metálico terminado por una oliva igualmente metálica. Se les acusa de producir estrecheces porque obran sobre toda la circunferencia de la uretra correspondiente al punto estrechado y la cauterizan, siendo así que para que la operacion dé buen resultado, es necesario obrar sobre un solo punto de la estrechez. Estas objeciones fueron suficientes para que se las desechase, y en efecto son rara vez usadas.

Las he visto emplear contra una afeccion bastante rebelde cual es la *gota militar*, y con muy buen resultado.

La Electrólisis practicada con estas sondas se llama *circular*, por oposicion á la Electrólisis *linear*, nombre que se da á la practicada con las de Jardin y Fort, porque obran sobre un solo punto de la estrechez.

El electrolisor de Jardin está construido sobre el modelo del *uretrótomo* de Maisonneuve, con la diferencia de que la lámina cortante del uretrótomo, está sustituido por una lámina triangular de platino no cortante. Se compone: 1º de un catéter metálico acanalado en toda su longitud, aislado por una capa de guta-percha para evitar la difusion del fluido eléctrico en las paredes de la uretra; 2º de una sonda-guia que se articula con el catéter por el mismo mecanismo que las de Beniqué y Guyon y por consiguiente tiene aparejados el peligro de que se pudiera quedar en la vejiga; pero con este aparato las probabilidades son menores, puesto que la introduccion de la sonda se hace una sola vez y siempre con conductor nuevo; 3º de un vástago metálico terminado por una lámina de platino de forma triangular: este vástago está en relacion por su parte superior con un boton de marfil en donde se ajusta el electródo negativo de la pila en el momento de la operacion; el vástago se desliza por el catéter acanalado.

El Dr. Fort, que ha hecho un estudio prolijo de estas distintas sondas, ha puesto de relieve algunos inconvenientes que presenta el uretro-electrolisor de

Jardin. Dice, en efecto, que la lámina de platino no cortante que destruye un punto de la estrechez, es demasiado pequeña y que se podria aumentar sin inconveniente su altura en unos tres milímetros; pues hay sujetos cuya estrechez ofrece cierto espesor de tejido patológico unido á cierto grado de dilatabilidad del punto estrechado; sucede entonces que el electrolisor cuya lámina no es bastante elevada, no destruye linealmente sino una parte del espesor del tejido patológico y la parte no destruida se retrae, reproduciéndose la estrechez al cabo de poco tiempo. Considera tambien defectuoso el espesor mas ó menos voluminoso del catéter, etc.

Sin embargo, creo que si bien son justas estas objeciones, no son suficientes para hacer desechar el uso del uretro-electrolisor de Jardin; pues todos los casos que trae esta tesis han sido operados con este instrumento y no hemos tenido que lamentar ningun mal resultado.

El uretro-electrolisor del Dr. Fort, tiene ventajas sobre los dos anteriores, por el hecho de estar formado de una sola pieza; con él se pueden operar sin peligro las estrecheces mas considerables á menos de ser infranqueables. La lámina de platino no cortante es análoga á la de Jardin, pero de mayor altura; es el único punto metálico del instrumento en contacto con la uretra; de modo que la accion de la corriente no puede ejercerse en los tejidos sino por este solo punto.

El instrumento está formado de un delgado tallo metálico que conduce la corriente á la lámina de platino; este tallo está aislado por una capa de gutapercha que se continúa mas allá de la lámina de platino, bajo forma de sonda capilar. Resulta de esta disposicion, que el volúmen del instrumento es muy reducido y por consiguiente puede entrar con facilidad aún en uretras de pequeño calibre y la lámina de platino puede llegar hasta donde la sonda filiforme ha penetrado.

Para operar con el uretro-electrolisor de Jardin se procede de la manera siguiente: acostado de espaldas el paciente con las piernas en semi-flexion, como cuando se quiere hacer el cateterismo ordinario, se procede primero á la introduccion de la sonda-guia, tiempo de la operacion que algunas veces se hace largo cuando la estrechez es muy considerable; una vez la guia en la vejiga, se articula con ella el catéter acanalado y se empuja suavemente hasta llegar al punto estrechado, donde se detiene; en seguida se desliza el vástago metálico por dentro del catéter; una vez en contacto con la estrechez, se hace pasar la corriente poniendo el polo negativo de la pila en relacion con el vástago de platino, merced al boton de marfil que tiene en su parte superior y donde se ajusta el reóforo; el polo positivo se pone en comunicacion con el muslo por medio de una placa de plomo rodeada de gamuza á fin de evitar el contacto inmediato del metal con

el punto de aplicacion—debe tenerse la precaucion de mojar la placa en agua acidulada antes de ponerla en contacto con la piel. — Para esto ya se habrá puesto la aguja del galvanómetro en el cero y por medio del manubrio que tiene el conmutador se pone en juego el número de elementos que se desea. Se fijan el cuerpo del pene y el catéter acanalado con la mano izquierda y con el dedo índice de la mano derecha apoyado sobre el boton de marfil se ejerce una suave presion; inmediatamente se siente que el obstáculo cede y el vástago penetra, y al cabo de uno ó dos minutos la operacion está terminada. Se retira entonces el eléctrodo positivo en relacion con el muslo y despues el negativo en relacion con la uretra.

Teniendo en cuenta que la cantidad de tejido descompuesto por la Electrólisis es no solo proporcional al número de elementos empleados, sino tambien al tiempo que dura la operacion se comprenderá fácilmente que una operacion, hecha con demasiada rapidez, no dará el mismo resultado que otra en que la accion electrolítica se haya ejercido mas largamente.

El método operatorio con el uretro-electrolisor del Dr. Fort es el mismo, razon por la cual omito su descripcion.

Es de advertir que la operacion, se hace muy difícil en los casos que han sido tratados anteriormente por otros métodos, sobre todo la uretrotomía

interna y en uno ó dos de nuestros enfermos fué necesario repetirla para lograr algun resultado.

Respecto á las sondas metálicas que se han podido introducir despues de la operacion, sus números van mencionados en cada observacion.

IV

Paralelo entre los diversos métodos de tratamiento de las estrecheces uretrales

Los métodos actualmente puestos en práctica en el tratamiento de las estrecheces, son: la uretrotomía interna, la externa, la dilatacion gradual y la Electrólisis; solo por memoria recordaré el método Holth ó de dilatacion forzada, justamente abandonado por ser una operacion brutal.

Me ocuparé en este capítulo solamente de los mas usados.

Aunque muy pocas veces he tenido oportunidad de ver aplicar el primero de estos métodos, tengo sin embargo, datos suficientes sacados de algunas revistas y de casos operados en el Hospital «San Roque», para constatar lo que la mayoría de los autores creen y es que aunque muy seductor por la facilidad de su ejecucion, sus resultados inmediatos y mucho mas los lejanos, son muy poco halagüeños; pues está demostrado que en todo enfermo operado por la *uretrotomía interna*, la estrechez se reproduce y con peores caracteres al cabo de poco tiempo y aún mas; los otros métodos aplicados en estas condiciones generalmente no dan resultado.

Entre los peligros inmediatos tenemos en primera línea la hemorragia, que casi siempre se produce poco despues de la operacion y á veces con caracteres alarmantes, como se vé en una estadística levantada por Reibar de 24 casos operados en los que la hemorragia fué la regla.

En el número de las complicaciones mas de temer se citan la infeccion urinosa y la infeccion purulenta.

El doctor Gregory, en su tesis presentada á la Facultad de Medicina de Burdeaux, trae una estadística lamentable por sus funestos resultados: de 872 casos operados por diversos cirujanos, ha encontrado 38 muertos y sobre 43 casos recojidos por él en los hospitales de Bordeaux cita 8 defunciones ó sea 18 por ciento.—Adicionando todos estos casos resultan 46 defunciones en 915 operados, ó sea el 5 por ciento.—De los 35 que sobrevivieron en los 43 casos de Gregory, él ha notado: tres veces hemorragia intravesical abundantísima, cuatro veces hemorragia grave, una vez infiltracion urinosa y abcesos, tres veces infiltracion urinosa simple, una vez orquitis y treinta y tres veces accesos febriles. De los 8 muertos cinco fueron de fiebre urinosa, dos de infeccion purulenta y uno de infeccion urinosa.

Como se vé, pues, por estos pocos datos, el resultado de la uretrotomía interna no puede ser mas desastroso.

Otro de los inconvenientes de la uretrotomía es la

necesidad de dejar sonda permanente, que obra á la manera de cuerpo estraño, irritando lo suficiente la uretra para facilitar el desarrollo de las complicaciones y tambien de la fiebre.

Estos malos resultados han sido interpretados de diverso modo por los autores y unos han creído que eran debidos en gran parte á imperfeccion de los instrumentos, otros á maniobras intempestivas de los cirujanos, que como Adolfo Richard aconsejaban ejecutar con el uretrótomo, una vez que habia pasado la estrechez, movimientos de vaiven, un verdadero movimiento de arco de violin, con objeto de que no escapara ninguna parte del tejido estrechado á la accion del instrumento; por cuyo mecanismo lo único que conseguian era hacer un verdadero masacre. Por fin, otros los atribuian á que algunos cirujanos hacian grandes incisiones, facilitando así la hemorragia y la infiltracion de orina; pero está probado hoy que la uretrotomía interna aún practicada con el uretrótomo de Maisoneuve, que pasa por ser el mas perfecto, tiene aparejados los mismos malos resultados; pues en todos los casos de que habla Gregory, se ha hecho uso de este instrumento y ya hemos visto cuáles han sido sus consecuencias.

En resúmen, podemos decir que la uretrotomía interna es una operacion peligrosa, dolorosa é inútil, y que atemoriza al enfermo; pues sabido es la influencia deprimente que ejerce sobre el ánimo del

paciente toda operacion por instrumento cortante y la presencia de sangre.

Algunas veces tambien es precedida de ensayos de dilatacion y de administracion de cloroformo; requiere el uso continuado de las sondas, á fin de evitar la recidiva, objeto que nunca se logra, y la permanencia en cama por algun tiempo.

El mejor argumento que puedo oponer á la uretrotomía interna para demostrar su ineficacia, es citar unas frases del distinguido cirujano Tillaux, quien la condena enérgicamente: él ha dicho: «*La uretrotomía interna debe ser proscripta de la terapéutica quirúrgica, como método general de tratamiento.*» En una palabra, creo que se debe recurrir á ella solo en último caso y no abusar como se ha hecho por creerla de fácil ejecucion.

El método de dilatacion gradual es el mas generalmente empleado y con el que están mas habituados la mayoría de los médicos; sin embargo, es uno de los mas difíciles de aplicar con arte y de los mas peligrosos en manos del que no está bastante ejercitado. Lo he visto emplear infinidad de veces por el doctor Leopoldo Montes de Oca en la sala de venéreos del «Hospital de Clínicas» y sé perfectamente que es el método preferido por él; sin embargo, no está al abrigo de objeciones mas ó menos sérias é inconvenientes deficiles de evitar. En efecto, para que dé resultado una vez conseguido la introduccion de una sonda, es necesario prolongar

su aplicacion diariamente por espacio de muchos meses, lo cual es incómodo al paciente por el tiempo que pierde y por el agudísimo dolor que le ocasiona á punto de que mira con horror la llegada del médico á la cabecera de su cama.

La fiebre se presenta casi siempre despues de la introduccion de la sonda, y esto se esplica fácilmente si se reflexiona que el pobre paciente debe tenerla en permanencia por espacio de media ó una hora en cada sesion. Además el cateterismo repetido acarrea frecuentemente padecimientos del lado de la vejiga, como es la cistitis aguda que en la mayoría de los casos pasa á la cronicidad, y cuando no es una enfermedad que se agrega á la de la uretra, sucede que se prolonga por mucho tiempo despues de haber mejorado la estrechez.

Los peligros mas sérios se deben en gran parte á la imperfeccion de los instrumentos empleados; y en efecto, más de un médico tendrá que lamentar el haber dejado en la vejiga del paciente la sonda conductora, cuando ha hecho uso del método Béniqué y Guyon, que es el mas empleado y de menos peligros relativos. De todos vosotros es conocido el mecanismo de adaptacion de la guia á la sonda metálica, la cual se hace por una especie de atornillamiento; pues bien: sucede con frecuencia que la guia inmediatamente por debajo de su articulacion se hace quebradiza, al poco tiempo de uso, lo que probablemente es debido á la materia de que está construida; si á

esto agregamos que suele con frecuencia anudarse dentro de la vejiga, necesitando para estraerla hacer esfuerzos de traccion que aunque suaves son sin embargo suficientes para producir la ruptura, no esplicamos la frecuencia del accidente de que os hablo. He presenciado dos tallas perineales hechas con objeto de estraer la sonda-guia que se habia quedado en la vejiga; la una, el año 1885 por el doctor Pirovano en el «Hospital de Clínicas» y la otra, en el hospital «San Roque» el año 1887, por el doctor Aguilar.

Cuando solo se hace uso de la sonda metálica sin conductor, los peligros no son menores; me refiero á los falsos trayectos que con tanta frecuencia y facilidad se producen. Si es verdad que todos estos accidentes se obviarian, siempre que el médico que operase fuera hábil en el manejo de la sonda, no es menos cierto que es imposible exigir que todo médico sepa manejarla con destreza; y como el médico opera en cualquier tiempo y lugar, creo que este peligro es real y debe mencionársele.

Lo largo del tratamiento por la dilatacion nos lo esplicamos fácilmente, si tomamos en cuenta la naturaleza del tejido cicatricial y el número de puntos estrechados que á veces se encuentran, por decirlo así, escalonados á lo largo de la uretra.

La cicatriz reciente que se produce, despues de curada la ulceracion de la mucosa uretral ocasionada por la blenorragia, está formada de tejido conjunti-

vo bastante elástico y distensible; pero sea que una nueva ulceracion aumente por decir así las propiedades irritables de este tejido, el último término de esta serie de fenómenos, es la mayor condensacion de la parte y por lo tanto un aumento de su consistencia, pero conservando aún cierto grado de elasticidad; por fin, al cabo de tres ó cuatro años este tejido ha perdido todas sus propiedades y se ha transformado en tejido duro, fibroso, en una palabra, y la estrechez se encuentra constituida. Ahora bien, ¿cómo obra la dilatacion por medio de la sonda? obra por accion puramente mecánica, produciendo por decir así un aplastamiento gradual del tejido fibroso, facilitando de este modo la permebilidad de la uretra; pero para conseguir ese resultado deben someterse á prueba por mucho tiempo la buena voluntad del paciente que generalmente se hastía y renuncia á proseguir el tratamiento toda vez que ha logrado algun alivio, y la paciencia del médico.

Pero ¿qué efecto duradero puede tener este tratamiento, si por medio de él no se consigue disminuir la cantidad de tejido, sino simplemente rechazarle? basta tener en cuenta sus propiedades retractiles, para comprender que el obstáculo se presentará nuevamente, al poco tiempo de cesar la fuerza que lo repulsaba; y es para evitar en parte este triste resultado despues de meses ó años de verdadero sacrificio, que los infelices pacientes se ven condenados á llevar consigo una sonda para hacer uso de

ella todos los dias, con la perspectiva de volver á consultar al médico por su dolencia.

Por último, la recidiva se observa tan á menudo como en los otros métodos de tratamiento.

Pasemos ahora á ocuparnos de la *Electrólisis*, que es el principal objeto de este trabajo.

Muchas objeciones se han hecho al método en cuestion, pretendiendo tal vez encontrar en él inconvenientes mayores que en la uretrotomía y dilatacion; lo que indudablemente se esplica por haberse empleado instrumentos deficientes y sobre todo por la poca práctica en su manejo. En la descripcion de las sondas empleadas para la Electrólisis hemos hecho notar á la lijera los defectos de que adolecen las de Mallez Tripier, así como las del Dr. Jardin, que son de las mas perfeccionadas; pero hoy con las modificaciones introducidas por el Dr. Fort en las sondas de Jardin, podemos decir que han desaparecido la mayor parte, por no decir todos los inconvenientes inherentes á una mala instrumentacion y que la operacion se hace hoy con la mayor facilidad y mejores resultados para los enfermos.

Se ha dicho: 1º que la Electrólisis produce estrecheces cuando no existen; 2º que la operacion obra por rechazamiento; 3º que las recidivas son rápidas.

Examinemos cada una de estas objeciones separadamente. Es cierto, dice Fort, que se podria producir una estrechez cauterizando, destruyendo una

porcion del canal de la uretra: desde el momento que el epitélio ha sido destruido circularmente y que el dérmis ha sido lesionado, es indudable que esta lesion produciria un estrechamiento anular del canal; pero hemos visto ya cuál es el modo de accion del polo negativo del electrolisor y demostrado que no obra por cauterizacion, sino por accion química, produciendo modificaciones vitales en los tejidos.

Admitiendo aún que fuera justa esta objecion, solo se podria hacer á las sondas de Mallez y Tripier que obran circularmente y en manera alguna á las de Jardin y Fort, que obran sobre un solo punto de la uretra y no pueden por consecuencia producir esta grave y gratuita lesion que se les atribuye.

En cuanto á la segunda objecion, basta para anularla tener presente la suavidad con que se practica la operacion y la débil presion que se ejerce con el dedo aplicado sobre el tallo de platino. A cualquiera que haya operado una vez, le causará verdadera admiracion la facilidad con que penetra la sonda, pues la resistencia que ofrece el tejido de la estrechez es casi nula y mas bien parece que la sonda penetrase en un cuerpo mantecoso. Mal puede, pues, haber rechazamiento donde la presion es mínima.

Respecto á la tercera objecion, diremos que sucede á menudo que el uretro-electrolisor mal manejado pasa sin operar; en efecto, en las estrecheces elásticas, cuando se hace uso de un instrumento de

lámina muy pequeña, penetra el tallo con facilidad y á penas el contacto con el punto estrechado se produce. En una palabra, el instrumento ha pasado el obstáculo y el caso se da por operado; el enfermo orina en seguida con mas facilidad, pero al cabo de algunos dias la enfermedad vuelve á su primitivo estado.

Esto no es una recidiva: es simplemente una operacion mal hecha, ó, mejor dicho, una tentativa de operacion. Tomemos, pues, todas las precauciones: tengamos en cuenta estos casos que tan á menudo se presentan en la práctica, y evitaremos tantos errores y falsas apreciaciones.

Despues de enumeradas y discutidas estas objeciones, pasemos á ocuparnos de las ventajas que este método tiene sobre la uretrotomía interna y la dilatacion: estas ventajas son indiscutibles y se reducen á las siguientes: 1ª no es dolorosa, 2ª es rápida, 3ª no hay hemorragia, 4ª no requiere la permanencia en cama, 5ª no se hace necesario el uso de la sonda permanente, 6ª nunca se presentan accidentes consecutivos, 7ª la recidiva es rara.—He tenido oportunidad de constatar la mayor parte de estos hechos en los casos operados en el Hospital «San Roque», y puedo decir que todos los enfermos acusan en el momento de la operacion una sensacion de cosquilleo en el punto estrechado, que se hace mas perceptible en el muslo donde está aplicado el polo positivo, y nunca verdadero dolor.

El tiempo empleado en cada sesion ha sido de uno á dos minutos.

Solo en un caso ha habido pérdida de sangre, y ésta fué ocasionada creo por la introduccion de la sonda-guia, lo cual se consiguió al cabo de veinte minutos próximamente á causa de que la estrechez era casi infranqueable.

El paciente no guarda cama, y esto lo sé positivamente; pues he visto operar al Dr. Castaño en su consultorio, y los operados en el hospital se pasean el mismo dia por los jardines del establecimiento sin esperimentar la menor molestia.

La sonda solo se aplica despues de la operacion por un instante y despues cada semana etc; y así gradualmente hasta no usarla sino una vez al mes.

Accidentes consecutivos en ningun enfermo se han presentado; ni aún la fiebre hemos podido constatar en los operados, síntoma que se presenta en casi todas las otras operaciones por mas insignificantes que sean.

Llegamos al fin al punto mas escabroso é importante del asunto: me refiero á la recidiva. Hemos visto que es fatal despues de la uretrotomía interna y esto lo esplicamos por el modo de formacion de la cicatriz; igualmente sabemos que se presenta en el tratamiento por dilatacion, al poco tiempo de abandonar el enfermo el uso de la sonda.

Entre los casos operados por la Electrólisis por el Dr. Castaño, en el hospital «San Roque», hay varios

que han permanecido por espacio de cinco á seis meses, tan solo con objeto de observar si la mejoría era real; y hemos podido constatar que pasado ese lapso de tiempo, entraban con facilidad las mismas sondas que despues de la operacion. Por fin, han sido dados de alta, con la recomendacion de que á la menor novedad que sintieran se presentaran al establecimiento, lo que hasta la fecha ninguno lo ha hecho.

No tengo ninguna estadística comparativa de los tres tratamientos de que hablo, y solo el tiempo podrá dilucidar esta cuestion, pues el empleo de la Electrólisis es nuevo entre nosotros. Lo único que puedo decir en su favor es que, fundado en la naturaleza de su accion, es de creer que la recidiva si se presenta, será tardía y, aún en el supuesto de que se presente y que sea mas frecuente que en los otros métodos, no por eso son menores sus ventajas.

Supongamos, dice Fort, que la Electrólisis habilite á un enfermo en sus ocupaciones por uno ó dos años; pues bien: con estas desventajosas condiciones que jamás se observan, es aún preferible. En efecto, ¿cuál es el paciente que titubearia entre una operacion benigna, inofensiva, que se practica en un instante, que no obliga á ningun cuidado consecutivo, que no ofrece peligro, etc, ó la fastidiosa dilatacion ó bien una operacion sangrienta y enojosa y cuyos resultados y complicaciones no se pueden prever, como es la uretrotomía interna?

Fundado en estos razonamientos es que le reconozco supremacía sobre los otros métodos, y creo que el dia en que se generalice entre nosotros, sacaremos gran partido de él y salvaremos á muchos desgraciados de largos sufrimientos.

Al terminar este humilde trabajo, permitidme dar una palabra de aliento al Dr. Castaño, quien con espíritu investigador y paciencia poco comun, se ocupa constantemente de este método, sacando gran partido de él en su clínica civil y hospitalaria.

Observacion I

Manuel Couto do Santo, portugués, de cuarenta años de edad, soltero, maquinista, entró al Hospital San Roque el dia 29 de Marzo, ocupando la cama Nº. 21 de la sala 7ª.

Temperamento linfático —Constitucion débil, debida á la misma enfermedad que le tiene postrado en cama.

Fué atacado de blenorragia el año 1868, sin poder curarse de ella hasta mediados del año 1872.—En esta época habia comenzado á sentir al mismo tiempo que su blenorrea, una dificultad bastante acentuada al acto de orinar:—que la orina salia en chorro muy fino, y que muy á menudo tenia necesidad de hacerlo. A fines del mismo año ya no orinaba sino gota á gota, con bastante trabajo y dolor.—Se puso en asistencia médica.—Fué explorado el conducto uretral y se descubrieron tres estrecheces.—La exploracion fué hecha con una sonda flexible Nº. 11 de la hilera de Charrière, la de mas diámetro que pudo penetrar, despues de lo cual el médico le prescribió unos baños de asiento á repetirse siempre, al mismo tiempo que le daba consejo de que se introdujera todos los dias esa misma sonda hasta tanto el canal fuera mas permeable y él pudiera introducir otras, etc.

Poco alivio nos dice nuestro enfermo encontró con este tratamiento, y á pesar de todo me abstuve de seguir en asistencia durante unos ocho meses, hasta que por fin me ví obligado á hacerlo, pues el mal era ya en estremo insoportable.

Fué consultado un médico brasilero, quien se encontró impotente ante tales estrecheces; pues por mas que hizo no pudo llegar á introducir en el conducto uretral ni la mas delgada bujía.—Le mandó se diera un baño de asiento tibio, prometiéndole que de esta manera conseguiria siquiera orinar.—No pudo hacerlo.—Al dia siguiente va en busca de otro médico.—Despues de mucho tiempo y de varias tentativas para vencer las estrecheces, consigue lo que el primer médico que vió á nuestro enfermo: introducir sondas finísimas y aliviarlo un tanto, logrando mas tarde mejorarlo mas, pues el cateterismo progresivo á cuyo tratamiento le sometió le permitió llegar á este resultado.—(Tratado por este proceder el año 1873).

Hasta el año 1876 lo pasó regularmente y en este año vuelve á sentirse muy incómodo con su mal.—Nueva dilatacion progresiva—Mejoría.

Año de 1880. Otra operacion—Método de tratamiento—Dilatacion forzada. Mejoría apenas sensible.

Año de 1883, 5ª operacion—Método uretrotomía interna—Operado en el Brasil, Provincia de San Pablo.—Esta vez fué mas feliz que las otras, pues pudo

pasarlo durante dos años casi bastante bien, siempre practicándose él mismo el cateterismo con una sonda Nº. 20, dos números mas de la que fué introducida despues de la operacion.

Creyéndose ya curado nuestro caso deja de sondarse como lo hacia, y al año poco mas ó menos se encuentra con que estaba tan mal como en los primeros tiempos.

El dia 7 de Junio de 1888 entra al servicio del Dr. Alberto del Castaño.—Se examina al enfermo y se encuentran tres estrecheces así distribuidas: 1ª á un centímetro del meato, otra á 4 c. y la tercera á muy corta distancia del cuello de la vejiga.—La mas importante ha sido la del meato y tambien fué la última en destruirse completamente.—Esta exploracion no fué hecha en el mismo dia de su entrada, pues entonces era imposible penetrar ni la mas fina bujía. —Se consiguió despues de varios dias y de muchas tentativas.

En condiciones de ser sometido al tratamiento por la galvano-caústica química (método predilecto del Dr. Castaño y en manos de quien tantos y tan buenos resultados da), no se pudo hacerlo por la falta del aparato necesario y hasta tanto se aconsejó al enfermo mantuviera permeable el canal por medio del cateterismo á repetidos intervalos.

Por fin es operado el dia 3 de Abril.

Se introduce el uretro-electrolisor, pónese en juego la pila á bisulfato de mercurio y con tan solo 8

elementos en el breve tiempo de cuatro minutos son vencidas y destruidas las estrecheces, sobre todo las dos últimas, pues la primera ofrecia un poco de resistencia.

Despues de la operacion el enfermo no sintió nada: no tuvo escalofrios ni fiebre;—ha pasado muy bien la noche.

La sonda que se introdujo despues de la operacion fué Béniqué 37.

El 10 de Abril se hace otra vez la operacion y se destruye completamente la 1ª, y se puede introducir fácilmente sonda 37 y hasta 38.

Durante las dos operaciones llevadas á cabo en este enfermo, no hubo ninguna novedad.

Sigue bastante bien y todo nos hace pensar en el buen éxito de la operacion.

Observacion II

Fernando B. de 48 años de edad, jornalero, refiere haber padecido durante varios años de blenorrágias (ha tenido cuatro): las tres primeras fueron curadas en Europa bajo la asistencia médica, y la última persistió hasta el año 1875, época en que vino á América; continuó hasta el año 1878 padeciendo de esta enfermedad y notando siempre algunas novedades; segun refiere, la miccion se hacia con mucha dificultad y casi orinaba por gotas; resolvió entonces someterse á un tratamiento técnico, é ingresó ese mismo año al Hospital Italiano, donde se le trató por la dilatacion gradual.

Mejoró bastante en sus condiciones y salió del establecimiento; pasó así próximamente año y medio, época en que empezó de nuevo á sentirse mal y por temor de que la enfermedad avanzara, entró al Hospital General de Hombres en Agosto del 80, en el servicio del Dr. Manuel Augusto Montes de Oca. La estrechez que padecia era muy considerable y el Dr. Montes de Oca le practicó la uretrotomía externa en Octubre del mismo año. Despues de la operacion fué tratado por el Dr. Leopoldo Montes de Oca, por el cateterismo gradual durante año y medio próximamente y salió del hospital el año 82 muy mejorado; pasó así hasta fines del año 87, cuando por ter-

cera vez se vió atacado de su mal.—Solicitó una cama en el Hospital Mixto, en el servicio del Dr. Llobet, quien lo trató durante varios meses por la dilatacion, y en Junio del 88 le practicó la uretrotomía interna, pero sin resultado, pues nuestro enfermo fué asistido por el Dr. Amuchástegui desde el 1º de Agosto del mismo año, quien le practicó tambien en el mes de Diciembre la uretrotomía interna, y viendo que despues de tanto sufrir no conseguia ningun alivio, salió de alta del Hospital Mixto é ingresó al hospital San Roque, en el servicio del Dr. Castaño, y el dia 30 de Enero de este año fué operado de su estrechez por el método electrolítico con buen resultado. La operacion duró cinco minutos y se emplearon nueve elementos: inmediatamente se consiguió introducir una sonda metálica Nº. 36 y en los dias sucesivos los números 37 y 38; ha pasado sin sentir ninguna novedad, haciendo uso de una sonda de cautchout hasta el dia 10 de Abril, época en que lo hemos sondado con objeto de constatar el resultado de la operacion, y hemos conseguido introducir una sonda metálica Nº. 40 de Béniqué.

Observacion III

Bartolomé Dotto, argentino, de 46 años de edad, soltero, de profesion panadero, entró al Hospital San Roque el dia 11 de Octubre del año 1888, ocupando la cama número 20 de la sala 8, servicio del Dr. Castaño.

Tiene buena constitucion y su temperamento es sanguíneo.

Está afectado de estrechez blenorrágica de la uretra.—Hace quince años que padece de este mal, habiéndolo adquirido un año despues de su última y agudísima blenorragia.

Las estrecheces son en número de 3:—la 1ª situada á 1/2 centímetro aproximadamente del meato urinario, la 2ª á 3 centímetros y la última á 5 c.—Las tres son apenas franqueables.—Con muchísima dificultad se penetra con la mas delgada bujía.

Fué operado varias veces.

1ª Hace siete años.—Método—*Dilatacion forzada*; escasa mejoría.

2ª Poco tiempo despues de la anterior—Por el Dr. Manuel Augusto Montes de Oca por la *uretrotomía interna*.—Mejoría mas marcada durante ocho meses;—al noveno mes se siente incomodado nuevamente y no hace caso, entregándose á sus ocupaciones—El mal hace progreso y le obliga á ponerse

en asistencia por tercera vez—Ocupa una cama en el Hospital Melchor Romero en La Plata—Se le trata durante cuatro meses por la *dilatacion progresiva.*

Sale mejorado—vuelve á agravarse y entra al Hospital San Roque, donde es tratado por la galvano caústica química.

La primera operacion se hizo el 25 de Octubre—duró 3 minutos y se pusieron en juego 15 elementos de la pila á bisulfato de mercurio.—Las dos primeras estrecheces fueron perfectamente vencidas y la 3ª á medias, lográndose introducir la sonda Béniqué Nº. 32 cuando antes un delgadísimo conductor apenas penetraba.

Al dia siguiente de la operacion nuestro enfermo se encontraba muy bien: nada malo sentia.—Se siguió practicando el cateterismo y el Nº. 36 Béniqué entraba con suma facilidad al 5º dia.

El 8 de Noviembre se hizo una segunda operacion—tiempo empleado 1' Nº. de elementos 6—La 3ª estrechez es destruida por completo. La sonda Béniqué Nº. 38 penetra rápidamente y sin obstáculo—Como en la otra operacion, nada de particular ofrece el enfermo despues de operado.

Se sigue el cateterismo y el dia 10 de Diciembre en que salia de alta el Nº. 42, entra con bastante facilidad tambien.

Ha vuelto varias veces al Hospital y la última, el 1º de Abril, nos dijo que jamás se habia imaginado

que pudiera encontrarse tan bien como lo estaba y que ya se creía completamente curado, pues las otras operaciones que le habian hecho no le habian proporcionado un alivio tan largo y tan notable como la última.

Observacion IV

Juan Lee, inglés, de 38 años de edad, soltero, marinero, entró al Hospital San Roque el dia 16 de Noviembre de 1888; ocupó la cama Nº. 24 de la sala 7, servicio del Dr. Castaño.

Hace 5 años que sufre de estrechez uretral y hace tres años que se encuentra en asistencia sin que haya podido notar una gran mejoría.

Dice haber sido operado dos veces.—La última operacion fué la *uretrotomía interna*, que le mejoró muy poco tiempo.

Verificada la exploracion del conducto uretral se descubren dos estrecheces;—una á 5 centímetros y y la otra á 10 centímetros del meato.—Cada una tenia un centímetro de longitud.

En los primeros dias apenas si se podia explorar con un conductor sumamente delgado.—Se hicieron varias tentativas hasta que logró penetrar el conductor del uretro-electrolisor, practicándose entonces la operacion por la Electrólisis—Se hizo esto el dia 24 de Noviembre—Duró 40" y se emplearon 18 elementos de la pila á bisulfato de mercurio.

Despues de la operacion se practica el cateterismo con sondas Nº. 36 y 38 Béniqué—durante varios dias—Hácia el 9º dia se penetra con la sonda Nº. 40.

El dia 21 de Diciembre sale de alta perfectamente curado, habiendo vuelto otra vez al hospital á mediados de Mayo del presente año, enfermo de bronquitis y sin el menor rastro de su antiguo padecimiento.

Observacion V

Agustin Cano, argentino, de 62 años, soltero, profesion jornalero; entró al Hospital San Roque el dia 21 de Noviembre de 1888 y ocupó la cama N°. 18 de la sala 8ª, servicio del Dr. Castaño.

El enfermo manifiesta haber padecido repetidas blenorragias durante catorce años y hace próximamente doce años se siente atacado de estrechez uretral que le molesta en estremo. Hecho el exámen por medio de la sonda, se descubren tres puntos estrechados, situados á poca distancia uno de otro y estando el último próximo al cuello de la vejiga.— Al principio de su enfermedad fué tratado por el cateterismo forzado: mejoró algun tanto, pero, al cabo de pocos meses volvió á sentirse mal y se puso nuevamente en cura. Esta vez fué operado de uretrotomía interna y segun él refiere, con mejor resultado que en el tratamiento anterior, pues el chorro de la orina era mas grueso y poco dificultosa la miccion;—pero á pesar de todo, la enfermedad volvió á tomar cuerpo y nuestro enfermo resolvió ingresar al hospital en la fecha y estado que hemos mencionado.

El dia 25 de Noviembre del año ppdo. fué tratado por la Electrólisis; y el Dr. Castaño, que fué quien lo

operó, tardó solo 3 minutos y empleó 18 elementos.

El resultado no pudo ser mas satisfactorio, pues antes de la operacion á duras penas se pudo introducir la guia del uretro-electrolisor y despues de ella se le sondó con la sonda metálica Nº. 38 de Béniqué, y en los dias sucesivos se llegó hasta el Nº. 45.

Fué dado de alta en los primeros dias de Marzo, por no tener ya nada que hacerse con él, y hasta la fecha no ha vuelto á sentir ninguna novedad.

TOMÁS P. CABRAL.

Buenos Aires, Abril 16 de 1880.

Abril 24 de 1889.

Pase á los señores Académicos doctor Pirovano y Catedráticos doctores Udaondo y Ayerza, para que informen sobre la admisibilidad de esta tesis.

M. GONZALEZ CATAN.
Cárcova
Secretario.

Esta tesis está conforme con las prescripciones reglamentarias y puede imprimirse.

Ignacio Pirovano.
G. Udaondo.
Abel Ayerza.

Buenos Aires, Abril 28 de 1889.

Buenos Aires, Mayo 6 de 1889.

Entréguese al interesado para su impresion, debiendo fijarse por Secretaría el dia en que deba sostenerse en acto público, ante la Comision Examinadora respectiva.

M. Gonzalez Catan.
Cárcova
Secretario.

PROPOSICIONES ACCESORIAS

Nº 2

Histología—¿Puede haber célula sin membrana de cubierta?

Anatomía Patológica—Histología patológica del carcinoma.

Anatomía Descriptiva—¿Cuáles son los órganos contenidos en el torax y aparatos de que forman parte?

Anatomía Topográfica—Region esterno pubiana.

Fisiología—La radiacion solar bajo forma de calor ó de luz, es la condicion esencial de toda vida vegetal y animal.

Materia Médica y Terapéutica—Accion fisiológica y terapéutica de los antimoniales.

Patología Externa—Cuerpos extraños: su etiología, diagnóstico, pronóstico y tratamiento.

Nosografía Médica—¿Hay ó nó diferencia entre la tuberculosis meninjea y la meninjitis tuberculosa?

Patología General—¿Qué es diatesis y cuáles son sus caracteres?

Medicina Legal y Toxicología—¿Pueden informar como peritos los que no son médicos?

Obstetricia—De las articulaciones de la pélvis.

Oftalmología—Del ojo como instrumento de óptica.

Clínica Médica—¿Tiene importancia terapéutica fija, la lesion cardiaca?

Medicina Operatoria—Antisepsia.

Higiene Pública y Privada—Higiene y profilaxia del cólera mórbus.