

REVISTA DE LA FACULTAD DE MEDICINA

VOL. XV

Bogotá, marzo de 1947

No 9

EDITORIAL

POR EL ADELANTO DE LA MEDICINA COLOMBIANA

Mucho se ha hablado y escrito sobre reformas en la enseñanza de la Facultad de Medicina, nuevos planes y pénsums de estudio, ultramodernos métodos docentes, más extensión en unos, más práctica en otros, todo en fin encaminado al perfeccionamiento en la preparación médica y en orden a dar también mayor rendimiento y adelanto en el ejercicio de ella. Pero lo cierto es que entre tantas cosas, algunas o la mayoría de ellas muy buenas, no se ha obtenido el tan anhelado fruto y el tiempo pasa sin que se vea un claro avance en nuestras facultades médicas y menos aún, algo que nos haga conocer en el exterior como aporte al adelanto general de la ciencia.

El problema es mucho más complejo de lo que a primera vista aparece. A nuestro modo de ver, no es cuestión solamente de reglamentos y de pénsums. Tenemos que ir al fondo de ella y afrontarla con valor y sin timideces; tomarla, como lo podemos hacer desde fuera, desprevenidamente, en conjunto y en forma imparcial y serena. Sólo así podremos formarnos una idea verdadera y justa, para después de la observación, comparación y estudio con países tan adelantados y afines como la Argentina, poder en forma meditada y real, buscar una fórmula o algo que le traiga al problema, a más de luz, una solución adecuada y conveniente.

Hay un hecho protuberante, y es el que nos da la clave de la escasa contribución bibliográfica de la medicina nuestra dentro del país y con mayor razón en el exterior. Y es, el de que muy poco en realidad se escribe y publica fuera de las obligadas revistas. Así ¿en dónde están los libros de nuestros grandes clínicos y cirujanos? Sus nombres y sus enseñanzas tan sólo viven y perduran en el recuerdo agradecido de sus discípulos.

Por otra parte, el espíritu extremadamente individualista de nosotros, particularmente los médicos, nos está perjudicando mucho. Pues, en efecto, si bien es cierto que tenemos elementos de alta valía, ellos asisten aislados y solos, y, hoy está perfectamente demostrado que para cualquiera actividad, especialmente la investigación científica, un profesor o un maestro sin colaboradores no puede hacer nada y menos dominar perfectamente una sola rama de la medicina y cirugía, y mucho menos aún, espigar ventajosamente en una tan vasta ciencia.

En Buenos Aires hemos podido observar que, no sólo los grandes maestros o profesores consagrados sino los médicos en general consignan en libros el fruto de sus observaciones, investigaciones o estudios. Y aún más, en grandes volúmenes lujosamente editados como los de los profesores Finocchieto, Bonorino Udaondo y Castex, para no citar sino los últimos que acaban de aparecer, y se publican compilaciones o monografías de varios autores a la vez, los especialistas o autorizados en la materia, naturalmente. También se imprimen un sin número de publicaciones de alguna extensión, interdiarias o semanales o mensuales, además de las semestrales o anuales, en las cuales hay amplia acogida, facilidad a la publicación o estímulo por cualesquier profesional. Ello, es claro, despierta más el incentivo, y crea y cultiva el bello y benéfico hábito de escribir.

La estadística en todos los lugares de asistencia médica es llevada en forma admirable, las historias clínicas se hacen religiosamente, en forma muy detallada y completa, de manera que se anota diariamente todo lo que hay sobre el particular, sobre todo cuanto a tratamiento e investigaciones se refiere, y cuando el enfermo vuelve al hospital no tiene que hablar ya sino desde el momento en que fué dado de alta, y, están tan bien fichados los enfermos y organizados los archivos que, inclusive la historia puede ser solicitada por otro hospital y es entregada inmediatamente.

En todos los hospitales, a más de dictar conferencias periódicamente, hay una o dos veces a la semana reunión de Ateneos y sesiones bibliográficas en los cuales se reúne el personal científico, bien a presentar trabajos, temas en estudio, interesantes observaciones, o también presentación de casos, o a hacer comentarios, amplias exposiciones y discusiones sobre diferentes tópicos de actualidad. Y estos trabajos y comentarios son ordenados para publicar.

Existe igualmente establecida la carrera y cátedra de Profesorado Libre, de tal manera que es un título al cual se puede aspirar como al de ser profesor titular de una facultad. En esta

forma, el que lo es, puede hacerlo perfectamente presente en la documentación para adquirir este último, y, lo que es más, si tiene vocación y le gusta la enseñanza, lo cual es muy frecuente, puede abrir cursos, y se da el caso de que un profesor docente libre tenga no sólo numerosos alumnos sino mejores y de más entidad (post-graduados me refiero), en un curso de esos, que uno que lo sea oficialmente.

Pero lo más importante y que llama particularmente la atención en cuanto al aspecto científico bonaerense se relaciona es que cada hospital o cada entidad universitaria tiene un grupo coherente de profesores o investigadores distinguidos y destinados casi exclusivamente a determinado asunto que aquí llaman "team", que actúa en conjunto, armoniosamente, distribuyéndose no sólo las investigaciones, estudios o experimentaciones según sus mayores inclinaciones, sino el trabajo, dando así el máximo de rendimiento en todo sentido. En esta forma vemos cómo la cabeza más sobresaliente reúne a su alrededor el más selecto grupo de colaboradores. En el Hospital Clínicas los profesores Arce e Ivanissevich con sus discípulos Brea, Rivas, Taiana, Viacava, Ferrari, Ferrari, Piñero; Rey y Martiarena quien es además el fundador y sostenedor de la Asociación Latino-americana de Post-graduados; en el Hospital Rawson están los profesores Ricardo y Enrique Finocchieto con sus estrellas de primera magnitud: Albanesse, Resano, Nunciatta, Marino, Turco, Dickman, etc.; en el Dispensario Nacional de Enfermedades Digestivas los profesores Bonorino Udaondo y Castex con Ramos Mejía, Caloto, Centeno, etc.; en el Hospital Argerich el profesor Yodice a quien secundan los Drs. Etala (Gastroenterología), García Mata (Proctología) Parada (Ginecología), Le Chiare (Cirugía Torácica), Dorrict (Ortopedia y Traumatología) y muchos otros médicos jóvenes ya orientados en algunas de las especialidades quirúrgicas; en el Hospital Ramos Mejía los profesores Del Valle, Cevallos Donoban, Waldorp Méndez, Astraldi, Baliña etc., y así todos los otros hospitalares. En las más de las ocasiones ellos no son los directores o administradores, pero siempre son los dirigentes, los guías intelectuales.

Otra cosa, muy importante también, es la forma admirable como tienen en Buenos Aires acostumbrado al público, el grado de educación a que han llegado con él y para beneficio del mismo. A todo enfermo se le cita para seguirle observando después, en un día más o menos alejado, el resultado del tratamiento o la evolución de la enfermedad, y es lo cierto que concurren puntualmente a la citación. Para esto se toma su direc-

ción, su teléfono si lo tiene, para ser llamado en caso dado acudiendo también en forma inmediata, cuando se solicita. Pongamos un ejemplo: se necesita un enfermo para hacer clase, una persona que se halla fuera del hospital, se le llama y viene precisamente cuando se le solicita y en la forma indicada. Además de esta valiosísima colaboración de los enfermos se tiene la del público en general; casas editoriales, fabricantes de muebles e instrumentos, filmadoras, fotográficas, de impresión del sonido, de radiodifusión, fabricantes de drogas etc., etc.. quienes no es raro que cooperen económicamente también o se esmeren mucho para que las obras o los trabajos salgan en una forma acabada y perfecta.

De lo expuesto, fácilmente se deduce lo que debemos hacer para no quedarnos rezagados o al margen en la contribución del adelanto general, sobre todo, cuando por otra parte, tenemos un formidable material humano que, para decir la verdad, se ha venido si no perdiendo por lo menos desperdiciando en gran parte hasta ahora. Así, pues, que sintetizando, debemos solicitar, exigir, y ayudar y colaborar también con nuestros maestros, profesores y médicos en general para que publiquen el resultado de sus investigaciones, el fruto de sus observaciones y estudios, y hagan el regalo a la ciencia, de sus libros; asociarnos, reunirnos en torno de los más capacitados para constituir verdaderos equipos humanos o "teams" al servicio de la medicina y de su adelanto; propender por la divulgación de los conocimientos especializados formando u organizando cursos para post-graduados, Ateneos, sesiones bibliográficas, profesorado libre; y en fin, educar al público para que colabore en su propio provecho y beneficio, y, en el de la comunidad en general. Sólo así propenderemos en debida forma por el adelanto de la medicina y la ciencia colombianas.

GABINO MORA ANGARITA

Médico Residente Becario del Hospital Argerich. - Servicio de Cirugía General del Prof. Arnaldo Yódice.

OPERACION DE TRIANA

NUEVA TECNICA DE EXCLUSION DE LA VEJIGA UTILIZANDO EL CIEGO AISLADO COMO RECEPTACULO URINARIO

Por *Santiago Triana Cortés*, Profesor de Técnica Quirúrgica y Director del Laboratorio de Cirugía Experimental de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia.

No es una osadía hacer el pronóstico de que la Cirugía reparadora sea la que ha de predominar en el futuro, porque aún al observador más superficial no escapa el hecho de que la Cirugía que actualmente practicamos, a pesar del gran desarrollo alcanzado en los últimos años, se halla en regresión; son ya varias las enfermedades clasificadas antes en la Patología Quirúrgica que hoy son tratadas con éxito por el médico internista. La Medicina Interna recobra ahora su antiguo prestigio y progresiona con ritmo acelerado ayudada eficazmente por los modernos descubrimientos farmacológicos que capacitan al médico para tratar con éxito un buen número de afecciones; vale la pena recordar aquí algunas reflexiones críticas de un médico ilustre, Mackenzie, sobre la Cirugía, que se encuentran en su famoso libro *El Porvenir de la Medicina*.

“Generalmente, dice Mackenzie, el Cirujano interviene en un período en que la enfermedad ha producido ya importantes lesiones tisulares, y graves perturbaciones funcionales. Se podría decir que el cirujano saca su prestigio del fracaso del médico... En la gran mayoría de los casos, las operaciones más bien que verdaderas curaciones, consisten en la supresión de los efectos de la enfermedad mediante la mutilación del órgano; generalmente no se dirigen sino a la causa próxima o inmediata de la enfermedad, quedando a menudo ignoradas sus causas lejanas o mediatas. Así sucede, por ejemplo, con el tratamiento de las úlceras gástricas, de la apendicitis... Muchas de las enfermedades descritas en los tratados de Cirugía no son, sino enfermedades secundarias o resultados terminales de lejanas enfermedades anteriores”.

Pero estas ideas que parecen restar importancia a la cirugía, en realidad solamente hacen pensar en que la cirugía moderna debe esforzarse en estudiar la evolución de la enfermedad desde sus primeros períodos, caracterizados por trastornos principalmente funcionales, a cuyo fin debe prestarse gran atención a los signos subjetivos de los pacientes y tener constantemente presente la noción de las enfermedades atenuadas y de las enfermedades latentes. Ahora bien, para reducir el campo de la cirugía, es necesario reconocer que es mucho lo que falta todavía por hacer y que está muy lejano el día en que los progresos de la fisiopatología sean tales que la cirugía llegue a ser innecesaria, y si a esto agregamos los progresos que la guerra que termina irá a traer a la Cirugía Plástica, vemos cómo esa regresión no es sino aparente. (Orfila y Poud Santiago).

Estas ideas son las que han despertado en mi ánimo un marcado interés por conseguir en nuestros medios quirúrgicos un ambiente favorable al desarrollo de la Cirugía moderna, y creo que la modificación de la técnica de la exclusión de la vejiga sirva de pretexto para conseguir el fin propuesto. Me propongo, para más tarde, cuando algunos trabajos de Cirugía Experimental que adelanto en el Laboratorio de la Facultad Nacional de Medicina, permitan llegar a alguna conclusión, me propongo, repito, hacer conocer algunas observaciones que imagino habrán de interesar a quienes se preocupan por esta rama de la Medicina entre nosotros los colombianos hasta ahora poco desarrollada: la investigación quirúrgica.

En esta ocasión sólo quiero relatar las historias de tres casos clínicos de los operados con la nueva técnica de exclusión vesical.

Por la enorme importancia que en la operación propuesta por mí tiene la fisiopatología de la derivación de las orinas, debemos recordar aquí las enseñanzas de los maestros franceses y particularmente de Edmond Papin.

"La derivación alta de las orinas". - El método de la derivación puede emplearse en un sitio cualquiera de las vías urinarias, cuando se quiere evitar que la orina llegue al segmento subyacente del aparato urinario. Se dá el nombre de derivación alta a la derivación supravesical practicada sobre los ureteres o sobre los riñones por encima de la vejiga.

Este método es aplicable en los siguientes casos:

- 1º Para quitar la vejiga en su totalidad; cistectomía total.
- 2º Para poner en reposo una vejiga enferma: exclusión vesical, que puede ser temporal o definitiva.

3º Para remediar una mala formación congenital o adquirida: extrofia o fístula.

4º Para libertar los ureteres extrangulados o comprimidos por un tumor.

No es el caso considerar aquí los diferentes procedimientos operatorios, las indicaciones de su empleo, los resultados obtenidos por los diferentes métodos de derivación alta de las orinas desde la nefrostomía hasta las transplantaciones ureterales, deteniéndonos en la consideración de operaciones como las de Maydl y similares en las cuales se implantan no los ureteres sino el trigono vesical, todos estos procedimientos forman un largo capítulo de Técnica Quirúrgico-urológica que no parece oportuno considerar hoy, ya que sólo en relación con la operación propuesta nos interesa la implantación de los ureteres en una asa totalmente excluida, sin hacer referencia detallada de la derivación de las orinas por implantación de los uréteres a la piel, en la vagina, en la uretra, en las vías biliares, en el intestino y sus anexos, ya que muchas de estas experiencias no tienen sino un valor teórico y las que parecen haber conservado algún interés práctico como la enterostomía intestinal, grandemente mejorada por las técnicas de Coffey y de Mayo, dan todavía un gran número de fracasos debido a que la cuestión de la dilatación progresiva de los uréteres y la infección ascendente o por vía sanguínea aún no ha sido resuelta satisfactoriamente.

En los últimos veinte años el progreso de la técnica, sobre todo debido a los trabajos rusos y americanos, ha permitido realizar implantaciones satisfactorias en el animal sin que se haya logrado, es necesario reconocerlo, la exclusión permanente de la vejiga sin peligro para el animal de experimentación.

En el Laboratorio de Cirugía Experimental de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional se llevó a cabo un trabajo de implantación de los uréteres en el recto-sigmaide del cual se pudo deducir que este método por lo menos en los animales de experimentación, conduce a resultados desastrosos en un gran número de casos (90%). La experiencia adquirida por este trabajo y la que nos suministró el estudio de las transplantaciones intestinales con fines muy variados, nos permitió adelantar en este Laboratorio el estudio del aprovechamiento del ciego aislado como receptáculo urinario. Sin haber podido conseguir literatura alguna sobre la técnica y procedimientos aconsejables para el desarrollo de este estudio emprendimos en el Laboratorio dicho trabajo del cual pudimos deducir la posibilidad de aprovechar el ciego aislado como receptáculo urina-

rio en los casos de exclusión definitiva de la vejiga, siempre que se cumpliesen ciertas condiciones indispensables a las cuales he de referirme dentro de un momento.

Estas condiciones que llamaremos condiciones biológicas son las mismas de los injertos ureterales en general.

Resumiremos brevemente cuáles son ellas. Existen dos procedimientos para transplantar el uréter; transplantación del uréter completo junto con un collar de mucosa vesical o transplantación del uréter seccionado en un punto cualquiera de su trayecto.

En cualquiera de los dos casos será necesario aislarlo de sus conexiones en una cierta extensión y en muchas ocasiones habrá que dar al conducto una dirección diferente de su dirección normal.

Hay que considerar si es posible mantener una buena nutrición y un buen funcionamiento del conducto ureteral compatibles con un normal funcionamiento del aparato urinario.

El uréter aislado puede vivir sin peligro de necrosis como parece demostrado por los estudios anatómicos del sistema arterial del uréter que se deben a Margarucci, a Disse, de Feitel, de Sampson, de Latarjet.

El uréter recibe ramales múltiples de la renal, de la espermatíca (útero ovariana), de la aorta, de la ilíaca primitiva, de la ilíaca interna, de la hemorroidal media, de la génito-vesical (uterina) de la umbilico-vesical. Todas estas arterias terminan en un plejo de mallas alargadas en la adventicia ureteral, y de allí parten los ramales de la capa muscular y de la mucosa.

Margarucci ha demostrado que se pueden seccionar todas las arterias que van al plejo salvo aquellas que vienen de la arteria renal, y mantener el uréter vivo. Sampson ha probado que con una sola rama de regular calibre, que se respete, es posible restablecer la circulación ureteral.

Mónari ha podido aislar el uréter del perro sobre toda su longitud, respetando su vaina conjuntiva con lo cual su funcionamiento parecía normal: por el contrario, si se desprende esta vaina en una pequeña extensión se produce la necrosis de éste. Un tapón que comprimiese este conducto puede dar el mismo resultado al obstaculizar la circulación en el plejo adventicial.

Si se coloca un hilo sobre el uréter para fijarlo a una sonda ureteral hay que saber que toda la parte del canal que queda por debajo de este hilo se necrosará; es por esta razón por

la cual el hilo debe ser colocado siempre en la extremidad del segmento libertado.

En resumen: Los hechos experimentales y clínicos demuestran ampliamente que no hay peligro de necrosis del uréter si no se trata de aislarlo inútilmente de su vaina.

Conviene estudiar ahora si es posible que el uréter transplantado puede funcionar de una manera normal o casi normal: el papel del uréter es doble; debe transportar la orina de riñón al exterior, normalmente del riñón a la vejiga, y en caso de transplantación, del riñón a la piel, intestino etc.; debe oponerse a la penetración hacia el riñón, de la orina, de materias fecales y agentes microbianos; esta es su segunda función. Papel de excreción activa, y papel de defensa son pues las dos funciones del uréter.

Los conocimientos sobre la fisiología del uréter son aún incompletos, pero sabemos que no se trata de un simple tubo rígido que deja pasar la orina; es un músculo hueco animado de movimientos peristálticos y que conduce la orina del riñón a la vejiga aún en contra de las leyes de la gravedad.

El mecanismo nervioso que preside a las contracciones del uréter, es extremadamente delicado, y puede ser perturbado de distintas maneras. Parece que todo aquello que afecta al aparato nervioso reno-utero-vesical determina modificaciones importantes en el funcionamiento ureteral. En estado normal el músculo ureteral es un músculo poderoso de haces longitudinales internos y haces circulares externos. Estos músculos están animados de movimientos peristálticos cuya frecuencia y amplitud parecen variar con intensidad de la secreción renal aunque son independientes del funcionamiento de este último órgano, pues sus movimientos persisten largo tiempo, aunque modificados después de la nefrectomía.

Una simple sección transversal del uréter seguido de una buena sutura perturba su funcionamiento. En su estudio sobre las suturas ureterales, Alskne ha demostrado lo que pasa en este caso: se ve el movimiento peristáltico detenerse bruscamente en el sitio de la sutura, varias ondas se suceden así hasta que su acumulación determina al fin un movimiento peristáltico del segmento subyacente a la sutura. El segmento superior y el segmento inferior no funcionan en los casos de sutura transversal de manera coordinada. Es esto un ejemplo de la atonía ureteral de origen nervioso cuya importancia debe tenerse en cuenta en las implantaciones ureterales.

Sería imposible en el curso de esta conversación hacer un estudio anatómico completo de la inervación del uretere; nos

contentamos con recordar que la capa conjuntiva peri-ureteral contiene una red nerviosa cuyos filetes provienen de los plejos renal, vesical y espermático o del útero-ovárico, así como también de los ganglios mesentéricos. Esta sola noción anatómica nos muestra la dependencia estrecha entre la inervación ureteral y la inervación del riñón y del bacinete por una parte, y los nervios de la vejiga, por otra.

La fisiología y la experimentación vienen a fortalecer la noción de interdependencia de estos órganos.

Hemos visto cómo la simple sección transversal seguida de una buena sutura perturba sin embargo el funcionamiento del uréter. Con mayor razón la sección completa de este canal y su implantación en una región distinta a la vejiga debe perturbar considerablemente su contractilidad. El uréter separado de la vejiga parece volverse átono, es decir, que su tono normal ha disminuido y que toma la forma de un tubo más o menos entreibiado, aspecto que difiere del que presenta el estado normal en el cual su cavidad es virtual.

En las implantaciones ureterales todas las condiciones parecen reunidas para provocar la atonía ureteral: la sección del músculo ureteral, su separación del sistema nervioso vesical, y en fin la infección ascendente que para la mayoría de los autores existe de manera constante.

No parece posible negar que la implantación ureteral, cualquiera que sea la técnica seguida, sea susceptible de provocar la atonía de este canal. Pero un argumento importante se puede oponer a este inconveniente: el de que la atonía existe ya en la mayor parte de los casos en los cuales se necesita practicar la transplantación ureteral, y según estudios modernos este argumento podría reforzarse con la comprobación que se ha hecho de que esta atonía es transitoria.

De lo que precede se puede concluir que no siempre es posible evitar un cierto grado de dilatación del uréter y del bacinete debido a la atonía de estos órganos, que esta dilatación puede preexistir antes de la operación, hecho que hay que tener en cuenta.

Pero esta dilatación atónica no es progresiva o por lo menos no lo es sino muy lentamente; no pasa lo mismo en la dilatación que resulta de la estrechez y acodadura del uréter.

Para obviar todos estos inconvenientes es indispensable cuidar hasta de los menores detalles de la técnica. No se harán suturas numerosas en el sitio mismo de la implantación. Habrá que cuidar que el uretere no quede estrangulado en una

parte cualquiera de su trayecto, ya sea en la pared abdominal o en la pared intestinal. Es indispensable que siga un camino lo más regular posible, sin acodaduras bruscas etc.

¿Puede evitarse la infección ascendente? Es cierto que la infección ascendente de los riñones no puede evitarse con absoluta seguridad, cualquiera que sea el sitio de la implantación. Los subterfugios que han sido imaginados para combatirla, algunos de ellos infantiles, atestiguan un completo desconocimiento de la fisiología patológica de las infecciones renales. Así algunos autores piensan y sostienen que la operación de Maydl ofrece una barrera a la infección gracias al tono de los orificios ureterales. Otros se felicitan de haber conservado un collarete de pared vesical que deba llenar el mismo fin. Estas opiniones u otras semejantes son insostenibles. Hay que creer en la existencia, combatida por algunos, de un verdadero esfínter ureteral. En realidad es la vejiga y la vejiga intacta la que cierra el urétere y se opone al reflujo. El urétere injertado o trasplantado está siempre más o menos abierto; aunque es cierto que no lo está en una cavidad siempre bajo presión y cuyo contenido amenace sin cesar su penetración en la luz ureteral. Pero no por esto el riñón deja de estar amenazado porque hoy día se sabe bien que la infección ascendente es más parietal que canicular y trabajos recientes han demostrado la presencia de linfáticos en la mucosa ureteral lo que aclara aún más la patogenia de estas infecciones.

Nada pues puede poner al abrigo de manera cierta al urétere de la infección ascendente pero por lo menos se deben tomar ciertas precauciones y crear condiciones que con algún éxito se opongan a ella. De ahí pues el sinnúmero de técnicas que se han ideado para conseguir esto, excluyendo parcial o totalmente el intestino y dando al uretere un trayecto oblicuo en la pared intestinal.

Las consideraciones anteriores nos han conducido a pensar que por medio de la implantación de los uréteres en una asa totalmente aislada y preparada convenientemente se podrá resolver en parte por lo menos el grave problema de la exclusión de la vejiga.

La implantación de los uréteres en una asa totalmente excluida fue ideada há mucho tiempo por M. Mauclaire quien hizo sus experimentos en el perro y en cadáver. El seccionó la S. ilíaca y llevó el cabo superior a la pared abdominal para establecer un arco ilíaco. El segmento inferior fue cerrado en su cabo proximal y allí implantó en un segundo tiempo los uréteres o el trigono. Más tarde Scholoffer, Maydl, Brenner,

Schneider, Heitz-Boyer, Lemoine, Cunéo, hicieron la implantación de los uréteres aprovechando distintas partes del intestino delgado y del colon como receptáculo urinario con resultados muy variados entre los cuales vale la pena recordar los dos casos operados por Cúneo quien aprovechó la porción terminal del delgado que excluida del resto del intestino fue abocada a la piel del margen del ano, hacia adentro del esfínter anal y delante del recto. En el primer caso operado el enfermo retiene sus orinas durante dos horas en el día, por la noche es incontinente; su capacidad vesical es de unos 200 c.c.; el segundo puede retener sus orinas durante 3 horas en el día, pero por la noche es incontinente.

Fue Verhoogen el primero en idear la creación de la vejiga valiéndose del ciego (Tifo-ureterostomía), operación que ejecutó en el año de 1908; las condiciones eran especiales: el riñón izquierdo parecía atrofiado, y de este lado no hizo más que ligar el uréter; solamente el uréter derecho fue implantado en el ciego; esta porción del intestino era excluida por sección del ileon a 6 cms. del ángulo ileocecal, y por sección del colon ascendente inmediatamente por encima del ciego; la uretra quedaba constituida por el apéndice abocado a la piel; el enfermo murió al cuarto día.

Verhoogen hizo una segunda operación análoga a la primera con un resultado igual.

“Nada hay nuevo bajo el sol”, dirán algunos. Viejo y traqueado aforismo; pero que encuentra su diaria comprobación a medida que avanzan las investigaciones históricas. Aquí podemos servirnos de él al defender la nueva técnica de exclusión de la vejiga. Se trata en realidad de una nueva técnica porque si es cierto que nos hemos servido de un trozo de intestino, aprovechado con el mismo fin por otros experimentadores, también lo es que la nueva operación no ha sido hasta ahora, que yo sepa, descrita en detalle su técnica apropiada, lo que nos obligó a estudiar y a escoger en cadáver y animales desde la mejor vía de acceso al ciego, hasta la implantación final de los uréteres. Pero no es esto sólo lo que me permite reclamar la paternidad del procedimiento, es sobre todo el hecho de haber sabido aprovechar las enseñanzas de los modernos cirujanos que nos han dicho que el verdadero progreso de la cirugía no depende solamente de cultivar el arte quirúrgico y esforzarse por adquirir destreza manual; esto sin dejar de ser importante se puede adquirir con algunos años de práctica, pero no hay que olvidar nunca los principios biológicos que rigen las distintas funciones orgánicas: la nutrición, el metabolismo y reparación

de los tejidos etc.: así como tampoco la aplicación acertada de dichos principios a todas las operaciones y a todos los métodos de tratamiento quirúrgico. Así por ejemplo, no es suficiente conocer detalladamente los tiempos de una gastro-enterostomía y haberla practicado concienzudamente en el cadáver y en los animales de experimentación, para ejecutarla con éxito en un enfermo cualquiera. Si se hace esta operación a un joven que padezca de una úlcera pilórica con estenosis, y que haga una grande acidez del jugo gástrico, se producirá, con seguridad, una úlcera péptica, úlcera yeyunal (en el sitio de la anastomosis) que hará más sombrío el porvenir de ese enfermo; esto por falta de aplicación de los principios biológicos, aquí de un principio fisiológico que nos enseña que la sensibilidad de la mucosa intestinal al ácido que contiene el jugo gástrico aumenta del duodeno al intestino grueso, por tanto, cualquier comunicación directa entre el estómago y el intestino por debajo del duodeno, acarrea el peligro de que se forme una úlcera, cuando es muy grande la acidez del jugo gástrico. En este caso habría sido más conveniente hacer una gastrectomía.

Para intentar con éxito la nueva operación en pobres enfermos sobre cuya vida y salud no tenía ningún derecho y sólo con miras de beneficiar a estos desgraciados hube de estudiar cuidadosamente la anatomía del segmento ileocecal (situación del ciego, longitud, aspecto interior y exterior, apéndice, vasos, nervios y linfáticos, peritoneo y repliegues peritoneales), también su histología y fisiología para ver si era realmente posible aprovechar el ciego como receptáculo urinario y el apéndice como conducto excretor. De todos estos estudios llegué a la conclusión de que solamente lo era si se lograba convertirlo en recipiente casi completamente libre de micro-organismos patógenos y que fuese además posible transformar el epitelio cilíndrico (absorbente) de su mucosa en epitelio plano estratificado que impidiera la absorción de los elementos tóxicos de la orina. Vale la pena recordar aquí que la secreción del intestino grueso es mucho menos abundante y menos activa que la del intestino delgado. La cantidad global de jugo cólico es de 6 a 7 veces menos que la cantidad del jugo intestinal delgado; además, también son mucho menores la cantidad y actividad de sus fermentos. Faltan, sobre todo, los fermentos que atacan la albúmina original, que en el intestino delgado son en colaboración; la tripsina pancreática y la enterokinasa. Dicha falta de fermentos preteolíticos explica por qué las fistulas del intestino grueso no producen corrosiones cutáneas tan intensas como las fistulas del intestino delgado.

La parte fluída del jugo intestinal es rápidamente absorbida, mientras que la parte consistente representa un coeficiente importante de la composición de las materias fecales. Contrariamente a lo que creen los profanos, las materias fecales no se componen solamente de los restos no digeridos de las sustancias, sino que dichos residuos sólo representan una pequeña parte de las deyecciones, ya que la parte principal es aportada por las secreciones del tubo digestivo y por los cuerpos microbianos. A esto se debe que en una asa intestinal excluida, cerrada en ambos extremos, se acumula, por secreción de la mucosa, tal cantidad de materia excrementicia, que el asa llega finalmente a estallar.

El intestino grueso posee un poder absorbente muy inferior al del intestino delgado. La albúmina no desdoblada no es absorbida; para ser absorbida la albúmina debe ser previamente desintegrada. El azúcar es absorbido en un 20%. El agua es absorbida en un 50%, hecho que en clínica se aprovecha continuamente, administrándola gota a gota, por vía rectal, a los enfermos que no deben beber nada en el período post-operatorio. Todos estos conocimientos de fisiología y fisiopatología del ciego contribuyeron para poder resolver favorablemente el problema que fundamenta la nueva operación sobre principios biológicos, y sólo después de estar seguro de haber modificado el ciego transformando el medio séptico en uno casi aséptico que limitara al máximo el peligro de la infección ascendente y cambiando su epitelio absorbente en uno que no lo fuese, me atreví a intentar la operación en el humano con el halagüeño resultado que atestigua la presencia de estas tres jóvenes mujeres que tan grandemente se han beneficiado con la nueva operación. Resumo a continuación la técnica empleada, y las historias clínicas de los 3 primeros casos operados.

TECNICA OPERATORIA, PRE Y POST-OPERATORIO

Primer tiempo: Aislamiento del ciego y abocamiento del apéndice a la piel de la fosa ilíaca derecha.

Pre-operatorio

Como para toda intervención intestinal, deben extremarse los cuidados, con el fin de lograr un estado de vacuidad completa del intestino y el equilibrio de la flora intestinal.

Es conveniente alcalinizar al enfermo, y para ello usamos el bicarbonato de sodio en combinación con carminativos, ba-

jo la forma de papeletas que se administran unos 6 días antes de la intervención.

Para corregir la flora intestinal, usamos la sulfasuxidina, a razón de 6 a 8 gramos diarios (12 a 16 comprimidos) por 5 días antes de la intervención. Usamos los bacilos búlgaros en agua, bajo la forma de enemas, administrados dos veces al día, por espacio de 4 días. Dos días antes es conveniente la alimentación líquida y la víspera es necesario aplicar un lavado evacuante.

El enfermo debe ser conducido a la mesa en las mejores condiciones, después de un examen cuidadoso, previas aplicaciones de suero glucosado y salino y transfusiones sanguíneas si fuere el caso.

Técnica operatoria

Posición: El enfermo debe estar colocado en decúbito dorsal, y la mesa operatoria ligeramente inclinada hacia el lado izquierdo del lado del primer ayudante. En esta forma la región íleo ceco-apendiculocólica es más accesible.

Anestesia: se puede usar la raquianestesia, pero da mayores garantías la anestesia por los gases, por la duración de la operación.

Laparotomía—Primero:

Incisión: Debe partir de la extremidad anterior de la undécima costilla para dirigirse hacia abajo y hacia adentro, de modo que en su trayecto describa una pequeña curva de concavidad mirando al ombligo y termine en el punto de Mac-Burney o a un centímetro por debajo de él. Extensión aproximada, 12 ctms.

Se corta la piel y el tejido celular subcutáneo, haciendo una hemostasis cuidadosa hasta llegar a la aponeurosis del gran oblicuo, disecando un poco los colgajos de piel con su grasa a lado y lado; luégo se procede a la colocación de los campos de protección.

Segundo: Sección del oblicuo mayor y su porción aponeurótica.

Tercero: Con aguja curva americana, montada en un porta-agujas con catgut número 2, se procede a hacer la hemostasis previa del plano muscular subyacente con puntos separados uno frente de otro a todo lo largo de la incisión; de otro modo, el corte de los músculos, pequeño oblicuo y transverso sangra

abundantemente. Con el bisturí se hace el corte de los músculos grande y pequeño oblicuo. El corte del transverso se realiza con ayuda de la tijera curva y roma para no herir el peritoneo y las asas intestinales. Todos los músculos se cortan en la misma dirección de la incisión.

Cuarto: Apertura del peritoneo y colocación de un separador abdominal de dos ramas. Con compresas humedecidas en suero fisiológico tibio, se rechazan las asas intestinales del delgado, a la vez que se pone en evidencia la parte terminal del ileón, el ciego, su apéndice y nos damos cuenta exacta de la posición, movilidad, fijeza o adherencias de estos órganos.

Teniendo necesidad de utilizar no solamente el ciego sino también parte del colon ascendente (aproximadamente 3 dedos), con el fin de aumentar un poco más la capacidad de la nueva vejiga cecal, y para hacer más móvil el colon facilitando la anastomosis latero-lateral o término-lateral entre el grueso ascendente y delgado, procedemos al desprendimiento colo-parietal.

Quinto: Desprendimiento colo-parietal:

Este tiempo es de capital importancia, porque facilita la movilización del colon muchas veces hasta el ángulo hepático y permite la fácil visualización de los vasos cónicos y la exteriorización de los cabos intestinales del colon una vez seccionado. Se realiza cerca del ángulo colo-parietal montando un poco sobre el colon, con el cuidado de no herir en este sitio los órganos retro-peritoneales (uretere, vasos espermáticos o útero-ováricos). Con ayuda de un pequeño bisturí, mejor que hacer un corte pudíramos decir que se araña la hojilla de coalescencia del meso primitivo (Ver embriología). De este modo se obtiene un plano de clivaje fácilmente desprendible con el dedo y agrandado con la tijera de Mayo en la extensión deseada.

Por esta brecha se exterioriza en lo posible el colon, tomándolo, el primer ayudante, con dos pinzas de aro o corazón para que no resbale; estas pinzas van colocadas, la primera inmediatamente por encima del ciego y la otra, a una distancia de 10 ctms. de la primera. De esta manera, el cirujano ve por transparencia los vasos cónicos del meso, busca una arcada avascular y con pinzas curvas sin garra, abre el primer ojal en el meso a una distancia de 3 a 4 dedos por encima del ciego y con ayuda de esta misma pinza coloca por el ojal anteriormente abierto una tira de gasa de 2 ctms. de ancho por 25 ctms. de longitud. A 5 ctms. por encima, se repite la misma maniobra, que dando así colocadas dos tiras de gasa que sirven como puntos de reparo y sostén, cuidando de hacer la coprostasis al anudar-

ías, antes de hacer la sección intestinal.. Estas gasas traumatizan menos que los *clamps*.

Sexto: Sección del íleon en la proximidad cecal:

Recordando las condiciones anatómicas de la vascularización en la porción terminal del íleon (área avascular de Treves) se toma en la misma forma que se hizo con el intestino grueso, y se colocan allí también las tiras de gasa que han de asegurar la coprostasis.

La sección se hace a 8 ctms. de la válvula íleo-cecal, algunas veces a distancia mayor, para no comprometer la vascularización de los cabos seccionados.

Hecha la coprostasis anudando las gasas, y después de la colocación de las compresas para aislar el campo, se colocan dos *clamps*, de ramas protegidas con caucho, en forma oblicua, y entre ellos se hace sección con el bisturí humedecido en yodo; por la oblicuidad de los *clamps* se evita la estrechez de la boca anastomótica.

El cabo proximal servirá para restablecer la continuidad intestinal y se protege con una compresa. El cabo distal se cierra e invagina, primero con perforante total y finalmente con una sero-serosa o sutura en bolsa. Se retira la coprostasis de dicho cabo.

Séptimo: Sección del intestino grueso;

Se toman las tiras de gasa que habíamos colocado; se procura evacuar todo el contenido intestinal de esta porción y luégo se anudan. Protección con compresas, colocación de *clamps*, y entre ellos, siempre a una distancia de 3 a 4 dedos por encima del ciego, se hace la sección con el bisturí humedecido en yodo. Ambos cabos se cierran primero con una perforante total, que es invaginada luégo por sero-serosa en surcete continuo o con puntos de Cusching. El ciego ha sido de este modo aislado y será la futura vejiga.

Octavo: Restablecimiento de la continuidad intestinal.

Anastomosis término-lateral.

En todas nuestras intervenciones se hizo este tipo de anastomosis, excepto en el primer caso. La juzgamos la más conveniente, por no tener tendencia a estrecharse la boca anastomótica; porque reproduce el tipo de ángulo íleo-cecal, con gran facilidad para dejar un pseudo-ciego a expensas del grueso ascendente y así evitar los debacles diarréicos que tuvimos ocasión de observar en algunos casos de extirpación del ciego por tumor o T. B. C. íleo-cecal, operaciones que hubimos de realizar en el Servicio de Cirugía.

Se realiza esta anastomosis colocando la boca intestinal del delgado seccionada en forma oblicua, un poco por dentro de la banda muscular del colon, fijándola en este sitio por medio de tres puntos de apoyo sero-serosos. Posteriormente se abre el colon sobre su banda anterior en una extensión igual a la de la boca del delgado. Se practica en seguida la perforante total, y finalmente la sero-serosa, con las técnicas establecidas (Fig. Nº 8-1).

Noveno: Cierre del peritoneo parietal posterior.

Con el fin de evitar futuras adherencias que obstaculicen la segunda intervención, la brecha abierta, o desprendimiento colo-parietal, se cierra por medio de puntos separados con aguja fina enhebrada en seda de 00.

Se revisa cuidadosamente la anastomosis y la sutura de los cabos intestinales con el objeto de no dejar ningún sitio despolido. Se retiran las compresas de la cavidad abdominal y nos encaminamos a la toma del apéndice.

Décimo: Travesía del apéndice en la pared abdominal.

En la mayoría de los casos sin antecedente patológico del lado de este órgano, el apéndice se encuentra libre y fácilmente movilizable en alguna extensión. En caso de existir adherencias se desprenden cuidadosamente, sin ir a comprometer su vascularización y, por lo tanto, respetando el meso.

Se toma el apéndice por medio de una pinza de Pean pequeña, colocada justamente en el extremo del meso, muy cerca de la punta apendicular, y así se repara, para luégo colocarlo en su trayecto intra-parietal. Este se forma primero haciendo una contrabertura al peritoneo parietal a 1 y medio ctms. por fuera de su primitiva sección; a la misma distancia y en la misma dirección se disocian las fibras musculares del transverso y el pequeño oblicuo, se secciona la aponeurosis del oblicuo mayor, y finalmente se hace un corte de la piel; el sitio del tejido celular subcutáneo por el cual debe atravesar el apéndice, debe ser desprovisto en su mayor parte de grasa. Esta precaución la tomamos en vista de los malos resultados que en ciertos tipos de trasplantaciones intestinales que seguían un trayecto subcutáneo, tuvimos oportunidad de observar, ya que el intestino en contacto con el tejido celular subcutáneo parece sufrir alteraciones profundas que llevan hasta la destrucción misma de la pared con formación de fistulas.

Una vez creado este trayecto, se introduce por él una pinza curva sin garra que reemplaza la que se había colocado en la punta del meso apendicular y, al traccionar con suavidad, se

exterioriza el apéndice hacia adentro de la espina ilíaca anterior y superior.

De este modo el apéndice en su trayecto, ha descrito una forma de S itálica con dos curvas: una de concavidad superior e interna y otra de concavidad inferior y externa; los músculos de la pared abdominal vienen a obrar sobre él a manera de un esfínter (Fig N° 8-2).

El sitio de abocamiento, como se ve, es fácil de modificar a voluntad y según las necesidades del caso; puede colocarse cerca al pubis, un poco encima al arco crural, o en cualquier sitio de la región ilíaca derecha.

Con el fin de asegurar algo más la continencia de esta futura vejiga, y que la micción pueda realizarse en el momento deseado, el apéndice puede exteriorizarse en una extensión de 3 ctms. y luégo recubrirlo, gracias a dos colgajos de piel en forma de U, desprovistos de buena parte de tejido celular subcutáneo, que se hallan partiendo de la primitiva incisión (Ver Fig. N° 9).

De este modo se consigue un moñón procidente, sobre el cual es fácil colocar cualquier dispositivo que lo pliegue sobre sí mismo o lo oprima para que no deje escapar la orina. Este dispositivo es fácilmente móvil a voluntad del enfermo y por él mismo, y asegura un control sobre la micción.

No debe abrirse el apéndice antes de estar cerrada y protegida la pared abdominal; cuando de otro modo se procede, vendrá la infección post-operatoria de la pared, además de que corre gran riesgo el peritoneo si no se extreman los cuidados de protección.

El apéndice debe abrirse como último tiempo de la primera intervención para introducir en él una sonda de Nelaton del mismo calibre apendicular, que llegue hasta el ciego y por ella efectuar los lavados cecales. En los casos en que el apéndice fue abierto antes de cerrar la pared, para facilitar aún más la colocación de la sonda bajo el control manual en la cavidad abdominal, o debido al temor de vernos imposibilitados para llevar dicha sonda al ciego, por haber extremado los codos del apéndice, tuvimos supuración de la pared.

Undécimo: Cierre de la pared.

a) Sutura del peritoneo en surcete, con catgut simple número dos.

b) Sutura de los músculos en un solo plano. Puntos separados en U.

c) Sutura de la aponeurosis del oblicuo mayor, con puntos separados y catgut cromado número dos.

d) Puntos para el tejido celular subcutáneo que anulen los espacios muertos, que favorecen los hematomas y supuraciones de la pared.

e) Sutura de la piel. Ganchos (agrafes) o seda.

Duodécimo: Sutura del apéndice a la piel.

El apéndice aún fijo por su meso y separado por la pinza que se encargó de guiarlo por el trayecto creado en la pared abdominal, se despunta, quitándole su fondo (3 a 5 m/m.) sin herir la arteria apendicular. Se toca con tintura de yodo, y con seda se practica una corona de puntos separados, que lo fijen a la abertura de la piel por donde salió. (Fig. N° 8-3).

De acuerdo con el calibre del apéndice se escoge una sonda de Nelaton, se lubrica con aceite y se introduce por la boca apendicular, sin forzarla demasiado, para no perforar las paredes del órgano. Una vez la sonda en el ciego, se conecta una jeringa común de 20 c.c. en la sonda y, con solución salina yodada al medio por ciento, se lava la cavidad por varias veces con el cuidado de que no haya en ella más de 60 c.c. de solución.

Procediendo en esta forma, se evita en gran parte el olor fecal de los días siguientes, se desinfecta y se impide la proliferación microbiana; por esta razón es conveniente dejar a permanencia algunos centímetros cúbicos de dicha solución en el ciego. El yodo destruye los despojos orgánicos que obstaculizan los lavados en los primeros días, por formación de tapones en el orificio de la sonda. Por esta razón deben hacerse contraberturas en la extremidad de la sonda, a fin de facilitar la salida del líquido, francamente fecaloide al principio.

Por último, se colocan apósitos y se fija la sonda a la piel con esparadrapo.

Se nos ha hecho la objeción que dada la frecuencia con que se extirpa el apéndice, serían muchas las personas que pudiendo beneficiarse de esta operación, por carencia del apéndice estarián en imposibilidad de conseguirlo. Sin embargo, la solución es fácil: puede aprovecharse como conducto excretor de la orina, la última porción del ileón que se abocaría a la piel en forma análoga al apéndice y podría obturarse para facilitar la continencia, con un dispositivo de fácil fabricación, modificación ésta que ya estamos realizando en el laboratorio de Cirugía Experimental de la Facultad Nacional de Medicina.

Post-operatorio de la primera intervención.

El post-operatorio inmediato, es decir, de los dos primeros días, es común y corriente en toda intervención abdominal. Se vigila al paciente para prevenir las complicaciones que pue-

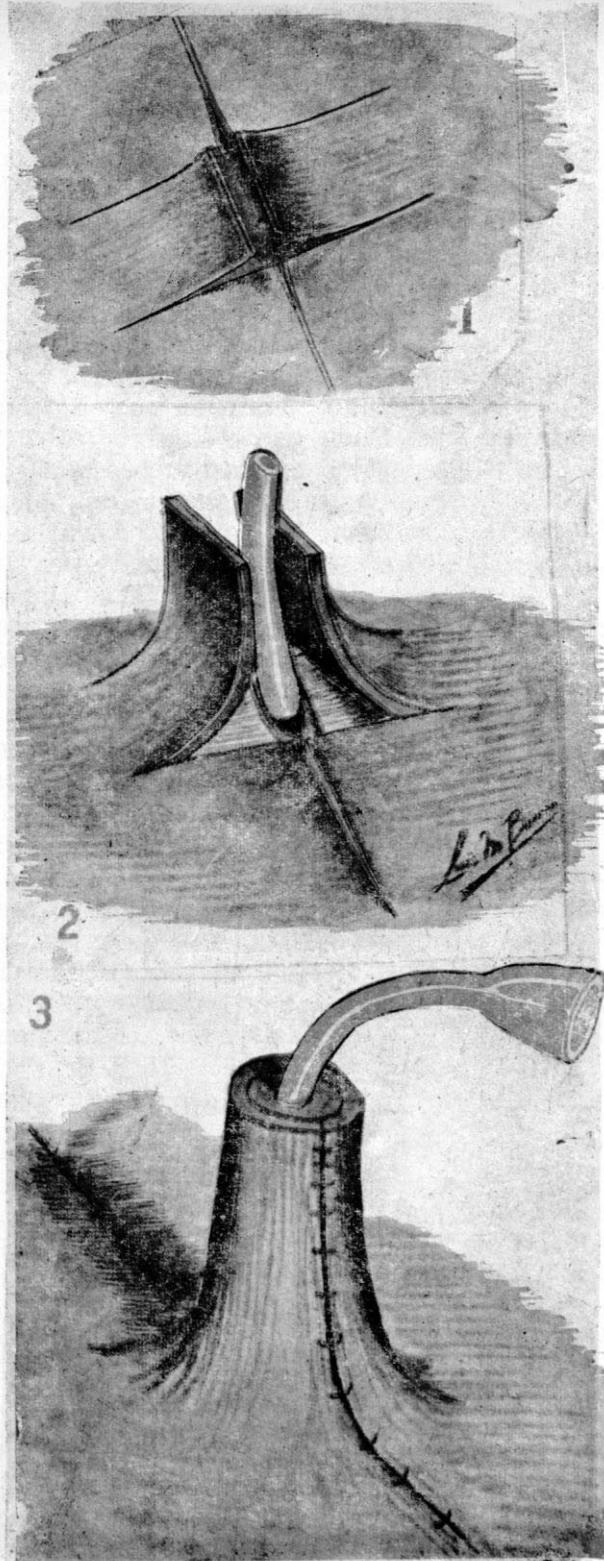


Fig. N° 9

Esquema que explica la manera de revestir el apéndice en un colgajo cutáneo que forma un moñón procidente y permite la micción a voluntad.

da causar la anestesia, como son los vómitos, tos, congestión pulmonar, etc. Se cuida el estado abdominal y se previene el meteorismo. Se hidrata con grandes cantidades de líquido por veno-clisis. Se prestará sumo cuidado a las funciones cardíacas, renales, hepáticas y metabólicas.

Debe insistirse en las posiciones adecuadas del enfermo y extremar los cuidados alimenticios. El cuadro de temperatura debe ser llevado fielmente y, si hay necesidad, recurrir a tiempo oportuno con la medicación conveniente, de acuerdo a cada caso. Estos cuidados deben continuarse indefinidamente con la mira siempre de un mayor acrecentamiento de las fuerzas del enfermo, para obtener un estado general satisfactorio que permita el mayor número de probabilidades de buen éxito.

Si estos cuidados son de grande importancia, no es menos cierto que para el éxito de esta operación, los cuidados del post-operatorio alejado que pudiéramos llamar, en relación con la desinfección y transformación o modificación del epitelio de la cavidad cecal, futuro receptáculo urinario, son la clave y fundamento de esta intervención.

El ciego es la parte más séptica del conducto intestinal y sabemos también que su epitelio es ávido no sólo de agua sino también de las más diversas sales y sustancias. Estos dos motivos fundamentales, *infección* y *absorción*, nos obligan en este post-operatorio a usar los más diversos preparados, y a ingeniarlos para dominar la infección y cambiar una función gracias a la metaplasia, cambio o transformación de los tejidos.

Desde el tercer día después de la intervención, y por la sonda de Nelaton que se ha dejado en el ciego, se inicián los lavados antisépticos con este fin.

a) *Primeros ocho días:*

Lavados con solución salina yodada al $\frac{1}{2}\%$ de 200 a 300 c.c. diariamente. Nunca debe forzarse por este tiempo la cavidad con más de 75 a 100 c.c. de líquido inyectado de una sola vez. La sonda se tapa frecuentemente en el curso de los primeros días pero con paciencia y constancia la cavidad se va limpiando rápidamente. Desde el cuarto día, la solución yodada entra y sale sensiblemente del mismo color.

b) *Ocho días siguientes:*

Se usa con perfecta tolerancia el rivanol en solución al 1 por 4.000. Algunas veces se puede alternar con solución de oxicianuro de mercurio al mismo título del 1 por 4.000, que algu-

nos de los enfermos no toleran por presentar fenómenos de intoxicación con estomatitis, diarrea, algias articulares, etc., lo que nos da idea de la gran absorción cecal por este tiempo.

En tal período ya es posible medir la capacidad del receptor y sin ningún peligro se puede llegar a su repleción completa que fluctúa entre 200 y 300 c.c.; nos orienta sobre su completa repleción el dolor que anotan los enfermos en la región epigástrica.

Unicamente cuando el ciego está perfectamente distendido y viene la contracción de su musculatura sobre la masa líquida que no tiene salida, el dolor se produce en forma violenta en el epigastrio. Si por alguna circunstancia se presenta dolor al iniciar los lavados cecales, basta con inyectar previamente una solución de novocaína al $\frac{1}{2}\%$ en cantidad de 20 c.c., que se detiene por 5 minutos.

c) *Quince días siguientes:*

De este tiempo en adelante, se pretende ya la modificación del epitelio de la cavidad cecal y se continúa la desinfección de la misma. Los cultivos aún serán francamente positivos para todos los cocos y para el coli-bacilo.

En la modificación del epitelio cilíndrico del ciego, se usan soluciones de nitrato de plata en concentración que va del 1 por 8.000 hasta 1 por 2.000. Tales lavados se practican cada tercer día, con el fin de que el despulimiento no sea muy brusco, con alteración profunda de los tejidos y la reacción consecuente. En los días intermedios, se usan las distintas sulfas: Sulfatiazol, sulfanilamida, sulfpiridina, sulfaguanidina, sulfamerazina y sulfasuxidina.

Notamos de grande efecto sobre el estreptococo y estafilococo la indiscutible acción de la sulfanilamida y el sulfatiazol. Sobre el enterococo parece que la sulfaguanidina y la sulfasuxidina obran bien, y se muestra especialmente con muy buenos resultados esta última sobre el coli-bacilo en nuestro caso de la historia número 4.

Para usar las sulfas se hace una dilución de 2 a 4 gramos de los distintos preparados en 20 c.c. de agua, previa trituración. Esta solución nunca es homogénea, ya que algunas de las sulfas no se disuelven bien y se precipitan en el fondo del recipiente en que se hace la preparación. Esta mezcla se inyecta en el ciego y se deja allí por 24 horas, tiempo en el cual debe realizarse un nuevo lavado con una de las soluciones de nitrato de plata.

Los lavados con las sales de plata se repiten 3 a 4 veces a un mismo título, para bajar luégo a una concentración inferior y llegar hasta la del 1 por 2.000. Como tiempo final, y días antes de la segunda intervención, se pueden instilar 2 c.c. de ni trato al 1 por 200.

Al finalizar el mes, o si se quiere antes, se solicitan los cultivos para cocos y coli-bacilo, que nos van a informar sobre el estado de septicidad de la cavidad. Estos cultivos se toman en la forma siguiente:

Se limpia muy bien la piel vecina a la implantación apendicular, y ésta misma, con tintura de yodo, merthiolato, metafen etc.; lavado de las manos y aplicación de guantes esterilizados para introducir la sonda en el ciego por el apéndice. Se inyectan de 20 a 40 c.c. de agua esterilizada o solución salina en iguales condiciones; se trata de lavar el ciego y, por último, con la jeringa se extraen 20 c.c. que se reciben en un tubo estéril y se remiten al laboratorio con la solicitud de examen directo y cultivos para los distintos gérmenes.

Muchas veces persiste como único agente microbiano el coli-bacilo, el más rebelde a toda terapéutica; entonces hay necesidad de enfocar su exterminio por todos los medios posibles.

Los bacteriófagos y vacunas intestinales anti-coli pueden dar buenos resultados: se usan dejando dos o tres ampolletas de las comerciales en el ciego. Es preciso insistir en el uso diario y repetido de la sulfasuxidina, que es entre las sulfas la de mayor acción sobre el germen, y además, poco tóxica.

Como las sales de plata han modificado el epitelio de la cavidad y no hay absorción, se puede usar la tirotricina en solución al 2%.

La concentración acostumbrada de 33.33%, que se obtiene diluyendo un centímetro cúbico de la solución alcohólica en 60 c.c. de agua destilada fue la que usamos, dejándola allí por espacio de 6 horas. No se observó ninguna manifestación tóxica, y la acción fue sorprendente, sobre todos los cocos, pero nula sobre el coli-bacilo.

Sobre este germen aconsejamos, como de gran acción y eficacia, las sales del ácido mandélico, que necesitan para actuar la presencia de un medio ácido y como se sabe, la del intestino es alcalino. Nosotros usamos el producto conocido con el nombre de Mandelium, mandelato de amonio, que se descompone en ácido mandélico; inyectamos dos ampollas diariamente en el ciego, el cual previamente se había lavado repetidas veces con una solución de ácido láctico al 1 por 4.000, con el fin de acidifi-

ficar, aunque transitoriamente el medio. Los resultados fueron muy halagadores en dos de nuestras observaciones.

Es posible que, si se tienen en cuenta las anteriores consideraciones y se eligen convenientemente las drogas, al mes de haber sido aislado el ciego, esta cavidad se encuentre profundamente modificada para no absorber ninguna substancia y completamente estéril. De este modo el fundamento biológico de la operación se ha realizado y será posible la implantación de los uréteres sin ningún peligro de infección ascendente al riñón, ni de intoxicación por los despojos urinarios.

Para cerciorarnos de la impermeabilidad de la mucosa modificada nos valemos de los colorantes que rápidamente se eliminan por la orina; sulfofenolftaleína y azul de metileno. Al inyectar soluciones de dichas sustancias en el ciego, no se eliminan por la orina antes de 10 horas; muchas veces se encontraron en cantidad intacta a la que se había introducido, después de 24 horas. La sulfofenolftaleína se pone de manifiesto en la orina por medio de la solución N/20 de soda que, al contacto de la sustancia, toma un color rosado intenso. El azul de metileno, por el color característico que imprime a la orina.

En un lapso de tiempo que fluctúa entre un mes y mes y medio algunas veces, la cavidad ha sido preparada convenientemente y el enfermo se encuentra listo para la segunda intervención, que consiste en la implantación ureteral al receptáculo cecal.

Como dijimos al principio, no se debe descuidar el estado general de los enfermos durante este tiempo. Sus cuadros hemáticos deben hacerse con frecuencia. Recuérdese que la dosis de sulfa usada para la bacteriostasis microbiana no es despreciable y puede producir serios estados de anemia. Los fenómenos clínicos nos orientarán sobre cualquier enfermedad intercurrente o intoxicación por los medicamentos usados.

En los casos de fistulas vésico-vagino-ureterales, el aseo de la piel, los cambios de posición, polvos inertes, cojines de caucho, y mejor el levantamiento precoz, son de estricta prescripción. En los neos vesicales, T. B. C.etc., para los cuales pueda tener uso esta intervención, recuérdese que los cuidados encaminados a combatir las hematurias, piurias y cistitis, son de suma importancia, para no dejar agotar ni intoxicar a los enfermos.

Es prudente, al final de este post-operatorio, ilustrarnos en forma cierta sobre el estado del riñón y uréteres, con pruebas funcionales de eliminación y urografías, para conocer el grado de dilatación o atonía ureteral que pueden ya existir.

*Segundo tiempo. — Implantación ureteral al ciego aislado.**Pre-operatorio:*

1º—*Exámenes de laboratorio:* orina, numeración globular y fórmula leucocitaria, azohemia, glicemia, tiempo de coagulación y los demás que se juzguen necesarios, de acuerdo con cada caso.

Si el enfermo ha sido observado cuidadosamente por el cirujano en el post-operatorio de la primera intervención, estos exámenes no se justifican.

2º—Es conveniente administrar dos o tres días antes de la operación, desinfectantes urinarios. En la mayoría de los casos (fístulas o lesiones vesicales), el riñón y el urétere están expuestos con suma facilidad a la infección. Se puede usar el ácido mandélico previa acidificación de la orina con el cloruro de amonio; la urotropina y las sulfas por vía oral.

3º—Mantener el normal funcionamiento del intestino y aplicar la víspera un lavado intestinal.

4º—Anestesia de base: nembutal u otro barbitúrico y morfina-atropina.

5º—Es conveniente que el enfermo reciba en el acto operatorio gran cantidad de suero, mejor plasma o sangre, para evitar en lo posible el shock operatorio. Recuérdese que la operación puede resultar larga, y en general lo es.

Anestesia: La mejor, gases. Se puede usar la raquianestesia o la caudal continua.

*Técnica operatoria.**Laparotomia:*

Incisión: mediana infra-umbilical.

Se extiende del borde inferior de la sínfisis pública en una extensión aproximada de 12 ctms. Corte de la piel y del tejido celular subcutáneo para llegar al tejido aponeurótico. Un poco por fuera de la línea media se abre la vaina anterior de los rectos anteriores del abdomen, para luego separar su borde interno hacia afuera, y hacer la sección de la fascia transversalis.

Colocación de los campos de protección.

Abertura del peritoneo.

Se comienza por la parte superior, con el cuidado de proteger la vejiga en el extremo inferior de la incisión. Se coloca en seguida un separador abdominal de tres valvas y con com-

presas embebidas en suero fisiológico, se rechazan las asas intestinales hacia la parte superior, colocando luégo al enfermo en ligero Trendelenburg. Así se ha puesto al descubierto todo el estrecho superior: al fondo, se aprecia muy bien en la mujer, la matriz, anexos y a un lado el ciego excluido, casi siempre con algunas adherencias que hay necesidad de suprimir.

Aislamiento del urétere derecho (Fig. N° 10)

Como punto de reparo importante para su hallazgo, tomamos el promontorio; a dos dedos hacia afuera de éste, aproximadamente 4 ctms., se hace un pliegue del peritoneo parietal posterior con ayuda de dos pinzas "mosquito". y con el bisturí o tijera se practica un pequeño corte u ojal que luégo se agranda hacia arriba y hacia abajo. Este tiempo es de sumo cuidado, ya que las relaciones anatómicas del urétere con los vasos ilíacos son muy estrechas y la incisión propuesta se hace justamente en esta región.

El urétere aparece en forma de un cordón blanco, adherente al peritoneo con sus movimientos peristálticos característicos que se observan constantemente, con pequeños intervalos de reposo; esto nos ayuda a confirmar su hallazgo. Es prudente individualizarlo y observarlo cuidadosamente; luégo se toma con un asa de caucho suave que lo tiene un poco tenso y permite su disección, respetando la adventicia, hacia arriba y hacia abajo en la porción pélvica. Así reparado, se abandona para iniciar el tiempo posterior.

Aislamiento del urétere izquierdo (Fig. N° 10) :

Se toma el asa sigmoide y se lleva hacia arriba y a la derecha, poniendo tenso su meso para poder precisar la foseta intersigmoidea o cólica inferior, en el fondo de la cual y con las mismas precauciones que para el urétere derecho, hacemos el corte del peritoneo parietal posterior, ampliando luégo esta pequeña incisión. Exactamente en este sitio en todas nuestras observaciones, con excepción de una, encontramos el urétere izquierdo que se pudo individualizar sin mayor dificultad.

En caso de que el meso-colon de la región sea muy corto o se encuentre un colon sigmoide fijo, por lo tanto con imposibilidad de hallar la foseta intersigmoidea, según el procedimiento de Marion, se practica primero el corte de la hoja superior del meso, con el cuidado de proteger bien los vasos mesentéricos y cólicos, para luégo perforar la hojilla inferior del mismo meso y llegar por allí al peritoneo parietal posterior (Fig. N° 4).

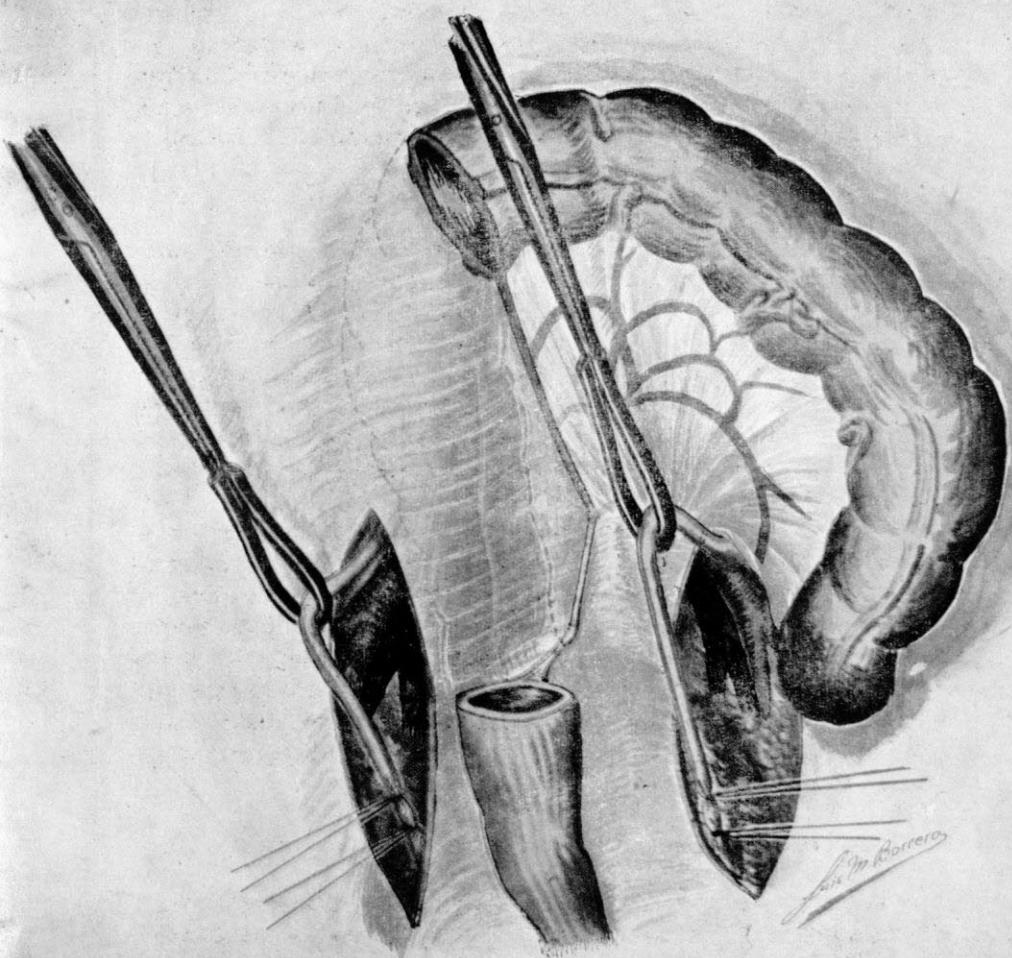


Fig. N° 10.

Relaciones de los ureteres con los vasos ilíacos.
Manera de aislarlos para su ligadura y sección.

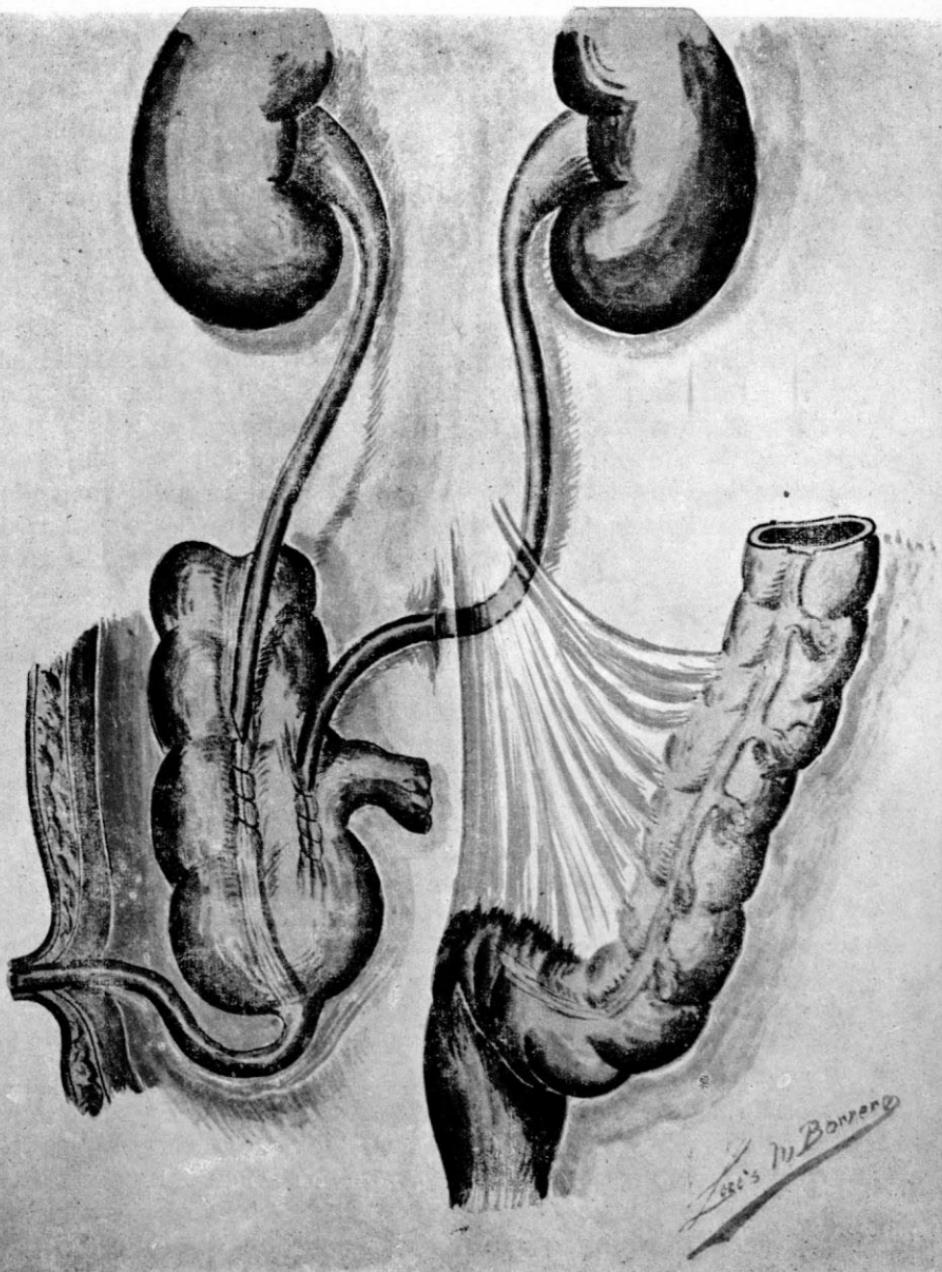


Fig. N° 13.

Resultado final de la operación después de la implantación ureteral.

Como se ve, esta maniobra es más difícil, de mayor riesgo, y siempre que se pueda debe movilizarse el colon para llegar al peritoneo parietal posterior.

El uréter izquierdo así descubierto, se repara también con un asa de caucho para no traumatizarlo y aislarlo hacia abajo en la mayor extensión posible, respetando siempre su adventicia. La disección es llevada hacia abajo en la porción pélvica; en la mujer, se llega hasta la base del ligamento ancho cuidando de la arteria uterina que lo cruza a este nivel; en el hombre, se facilita un poco más la disección y avanza hasta las proximidades del canal deferente que, como se sabe, cruza el uréter antes de que llegue a la vejiga. Una vez aislado en la extensión deseada, se colocan dos ligaduras lo más bajo posible, y entre ellas, se hace la sección con el bisturí humedecido en yodo o con un termocautério. El cabo inferior se abandona y el superior se repara y aísla en una compresa.

Paso del uréter izquierdo a la región cecal (Fig. N° 11):

Este tiempo requiere toda la calma y pericia del cirujano, porque es el más delicado de la intervención: Consiste en hacer un desprendimiento del peritoneo parietal posterior y formar así una especie de túnel a nivel del promontorio y de los vasos ilíacos derechos e izquierdos, en donde debe quedar el uréter izquierdo.

Para realizarlo, se procede a introducir el dedo índice de la mano izquierda por la incisión peritoneal que sirvió para buscar el uréter derecho y lentamente, agudizando el buen sentido del tacto, se levanta el peritoneo parietal posterior que poco a poco, va dando paso al dedo que monta primero sobre los vasos ilíacos derechos, pasa sobre el promontorio y la arteria sagrada media, luégo sobre los vasos ilíacos izquierdos y finalmente sale por la incisión hecha para buscar el cabo seccionado del uréter izquierdo. En este momento, y sin retirar el dedo colocado en esta forma sobre él, con la mano derecha introducimos una pinza análoga a las usadas para pedículo renal, que al salir toma el cabo del uréter seccionado y al hacer tracción de la pinza y retirar el dedo al mismo tiempo, tenemos el uréter izquierdo en la región cecal.

Sección del uréter derecho e implantación cecal.

Por entre la luz de una sonda de Nelaton, un segundo ayudante, coloca dos sondas de las usadas para cateterismo ureteral y las lleva hasta la extremidad de la sonda Nelaton. En se-

guida, procede a colocar dicha sonda en el apéndice, hasta llegar al ciego; el cirujano advierte la presencia dentro de la cavidad y guía su correcta colocación en el sitio deseado.

Cuando el apéndice es delgado, se puede prescindir de la sonda de Nelaton e introducir las ureterales individualmente.

La implantación de los uréteres se puede hacer a la manera de Coffey N° 2 o por *urétero-neo-cistostomía*.

En el primer caso, el cirujano con un bisturi prepara los lechos que habrán de ocupar los uréteres bajo la serosa y muscular del ciego; estos cortes se realizan a una distancia de 2 ctms. uno de otro, y el que ha de corresponder al urétere izquierdo siempre más bajo que el derecho. Con aguja atraumática, fina, curva enhebrada en seda dos ceros, procedemos a colocar las asas de hilo para realizar los puntos de Lembert (Fig. 12-1), que asegurarán la fijeza de los uréteres bajo la sero-muscular cuando se anuden. Estos puntos son un tanto difíciles de realizar, por las transformaciones histológicas que ha sufrido la pared cecal.

En el segundo caso, una vez seccionado el urétere en bisel y fija su extremidad con un hilo, se pasa a la luz intestinal por una pequeña brecha que con las precauciones debidas se ha hecho sobre su pared.

Los extremos del hilo, provistos de agujas curvas finas, atravesan dicha pared de dentro hacia afuera a medio centímetro; el corte debe realizarse en bisel, abandonando el cabo can por trasficción dos o tres puntos en U que acaban de fijar el urétere a la pared intestinal. Se recubren estos puntos perforantes con puntos superficiales sero-musculares.

Después de estas maniobras preliminares a la implantación se hace la ligadura del urétere y su corte en el sitio deseado: el corte debe realizarse en bisel, abandonando el cabo inferior y recogiendo la orina que se escapa en una compresa. En el extremo del bisel se practica una lazada simple que compromete todas las capas del urétere, con el cuidado de dejar hilos de tamaño suficiente para enhebrar una aguja fina y curva en ambos cabos (Fig. N° 12-1). En seguida se abre la mucosa cecal, en el extremo inferior del lecho correspondiente al urétere derecho, y por allí, gracias a los movimientos que se dan a la sonda Nelaton colocada en el ciego, se extrae una sonda ureteral que es llevada e introducida por la luz ureteral en una extensión de 10 ctms. Las agujas colocadas en los extremos de la seda anudada en el bisel ureteral, se introducen por el sitio de salida de la sonda ureteral, y salen de la mucosa a la serosa a 2 ctms. del sitio de entrada, muy cerca una de la otra; se re-

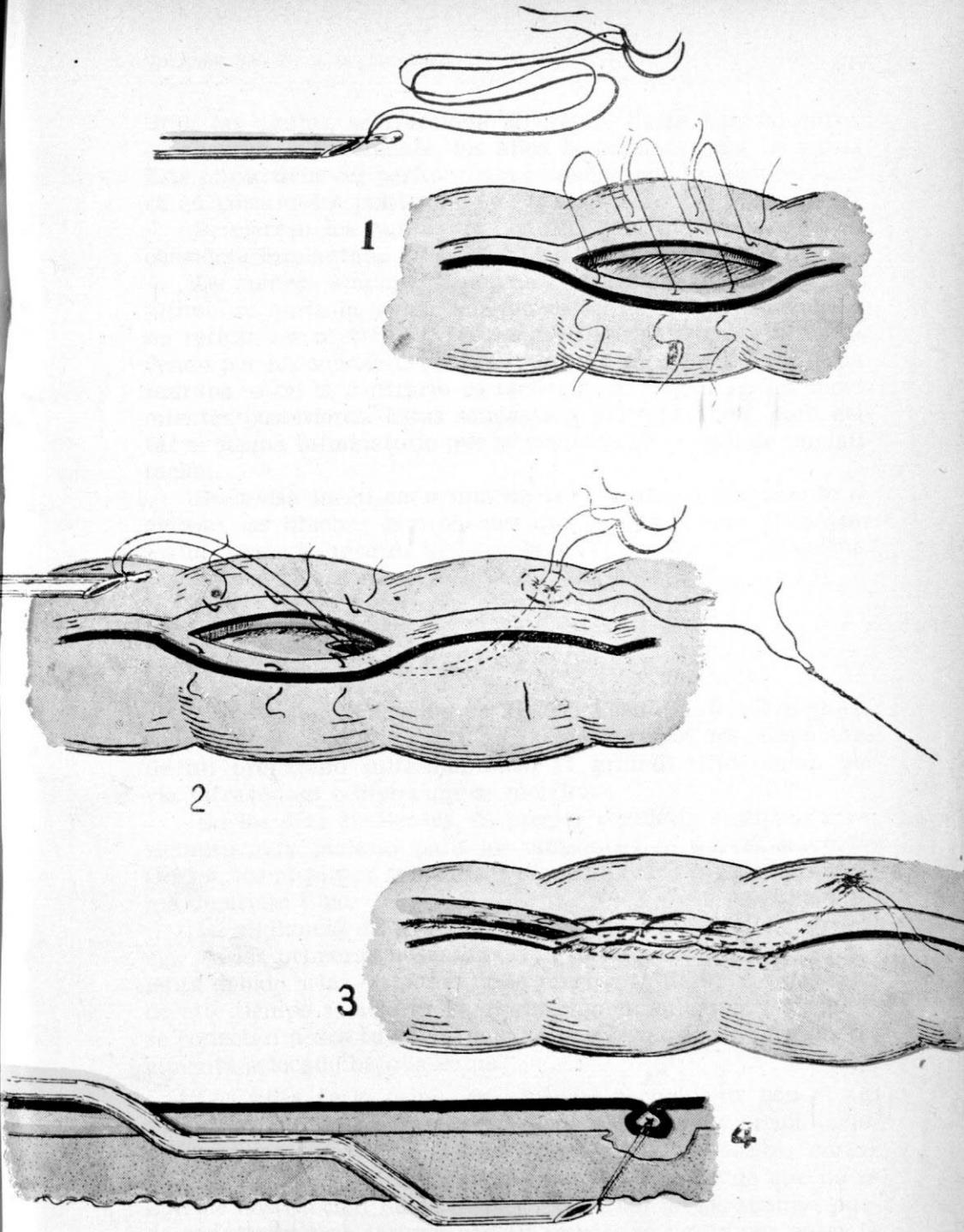


Fig. N° 12.

1-2-3) Procedimiento de implantación ureteral a la manera de Coffey.
4) Corte esquemático.

tiran las agujas, se tracciona el urétere hasta hacerlo entrar en el ciego y, finalmente, los hilos se anudan sobre la serosa. Este punto debe ser peritonizado cuidadosamente por una sutura en bolsa o dos puntos de Halstead.

Se cierran los puntos de Lembert y el urétere derecho se considera implantado (Fig. Nº 12-2 y 3).

De manera análoga se implanta el urétere izquierdo y, por último, se quita la sonda Nelaton del ciego, con el cuidado de no retirar las ureterales. La orina en ese entonces estará fluviendo por las sondas ureterales que se fijan a la piel con esparadrapo, o de lo contrario es fácil que se salgan en los movimientos posteriores. Estas sondas son indispensables, para evitar el edema inflamatorio que se presenta en el sitio de implantación.

Se revisa luégo cada una de las suturas, y finalmente se cierran las brechas peritoneales que sirvieron para encontrar los uréteres. Se retiran las compresas de la cavidad abdominal y se coloca al enfermo en posición horizontal. (Fig. Nº 13).

Cierre de la pared: por planos.

Post-operatorio.

Primer día: aplicación de 2.000 a 3.000 c.c. de suero glucosado isotónico, a los cuales se puede agregar dos ampolletas de un preparado sulfanilamídico (1 gramo). Urotropina por vía intravenosa e inyección de morfina.

En los días siguientes, es preciso combatir el meteorismo, siempre muy molesto para los enfermos: se usa el suero de Gosset, los alcalinos, y al tercer día, un lavado intestinal o enema de aceite tibio.

La vigilancia de la sonda ureteral es de capital importancia. En las primeras horas, la orina puede estar algo sanguinolenta debido a las erosiones de la mucosa ureteral, pero al cabo de este tiempo se aclara. Ya el enfermo en su cama, las sondas se conectan a dos tubos de caucho que llevan la orina a un recipiente colocado bajo la cama.

Las sales de la orina, en contacto permanente con el pequeño orificio de las sondas, pueden dar lugar a precipitaciones que las obstruyan; cuando esto sucede es posible cortar un pedazo de los extremos de las sondas. En caso de que no se aprecie obstrucción hacia la parte terminal de las sondas, puede conectarse una jeringa con su respectiva aguja por entre la luz de las sondas y, al hacer el vacío, generalmente fluye la orina; en caso contrario, puede inyectarse uno o dos c.c.. de suero

fisiológico estéril, con el fin de barrer las pequeñas mucosidades o coágulos que las obstruyen.

Del quinto al sexto día pueden retirarse lentamente las sondas ureterales, y la orina llega al ciego, en donde se almacena por algún tiempo ($2\frac{1}{2}$ o 3 horas), hasta cuando su repleción despierta las contracciones que han de llevarla al exterior por el apéndice.

El paciente debe ser vigilado por cierto tiempo. Es menester enseñarle el modo de colocar él mismo la sonda de Nelaton en el ciego, ya que son factibles las retenciones de orina en la nueva vejiga. Esto puede ser debido al exceso de angulación del apéndice en el trayecto intraparietal o a los tapones mucosos que se forman.

Si el apéndice no se ha exteriorizado y cubierto por los colgajos de piel, formando así un moñón sobre el cual se pueda actuar para asegurar una perfecta continencia, manera ésta la más conveniente, se puede acondicionar una bolsa de caucho de las usadas para el hielo, aplicada directamente a la piel de la bolsa ilíaca, en el sitio de desembocadura del apéndice; para evitar la posibilidad de escoriación por la salida de la orina, se puede aplicar una pasta inerte o endurecer la piel con toques de una solución de nitrato de plata al 2%, dos veces al día. Puede también colocarse a la nueva vejiga cecal una sonda de Foley que permanecerá en el sitio de continuidad del ciego con el apéndice, gracias al divertículo de caucho a que conduce uno de sus canales, ya que la sonda de Foley es una sonda de doble pared.

Es factible, y será el fruto de nuestras futuras investigaciones, usar en el trayecto intra-apendicular un tubo de Vitalium con mecanismo valvular externo y un tope en el interior que permanece fijo.

Ya sabemos de la perfecta tolerancia por los tejidos a este metal y esto servirá para dar un paso más adelante en el perfeccionamiento de nuestra técnica.

RESUMEN:

La operación propuesta por mí, tiene como objeto contribuir a la solución del grave problema que constituye la derivación supravesical de las orinas, practicada en los uréteres; método aplicable en la exclusión vesical para: 1º Cistectomía total; 2º Para poner en reposo la vejiga (exclusión temporal o definitiva); 3º Para remediar una malformación congenital o

adquirida (extrofia o fístula) y 4º Para libertar los uréteres extrangulados o comprimidos por un tumor inoperable.

De las operaciones propuestas, muchas de las cuales no tienen sino un valor teórico, las que parecen haber conservado algún interés práctico son las uretero-enterostomías, pero éstas dan todavía un gran número de fracasos, debido a que la infección sanguínea o ascendente no puede evitarse con absoluta seguridad. La operación que yo presento ha sido desarrollada con una nueva técnica porque, si es cierto que me he servido de un trozo de intestino, aprovechado con el mismo fin por otros experimentadores, (fue Verhoogen el primero en aprovechar el ciego para la creación de una vejiga, la primera operación la ejecutó en el año de 1908, la segunda un año después; las enfermas en las cuales ejecutó dicha operación murieron pocos días después; referencia "Le Rein". por Edmon Papin), porque si bien es cierto esto, también lo es que la nueva operación no ha sido hasta ahora, que yo sepa, descrita, ni conocida su técnica, lo que me obligó a estudiar y escoger en cadáveres y en animales desde la mejor vía de acceso al ciego hasta la implantación final de los uréteres. Además he querido aprovechar las enseñanzas de los modernos cirujanos, quienes aconsejan que no hay que olvidar nunca los principios biológicos que rigen las distintas funciones orgánicas ni tampoco su acertada aplicación en todas las operaciones y a todos los métodos de tratamiento quirúrgico.

Del estudio experimental realizado por mí y de la experiencia adquirida en los tres casos de operaciones completas que he podido llevar a cabo con éxito, en mujeres portadoras de fístulas vesico-vaginales. (tratadas anteriormente sin resultado favorable por muy diversas técnicas de las aconsejadas para estas clases de afecciones quirúrgicas), y en las cuales existía una considerable destrucción de la pared vesical y de la vaginal con destrucción también del esfínter, condiciones que hacían indispensable la exclusión de la vejiga. De dicho estudio y de tal experiencia puedo concluir que es posible reemplazar, con buenos resultados, la vejiga por el ciego aislado del resto del intestino, y conducir la orina por el canal apendicular abocando el apéndice a la piel de la pared de la región inguino-abdominal, siempre que se respeten su circulación e inervación, y luégo de lograr adaptar la bolsa cecal a su nueva función de receptáculo urinario más o menos continente, impermeable, transformando su epitelio cilíndrico absorbente en uno plano que no permita la absorción de los productos tóxicos de la orina, y haciendo completamente o casi completamen-

te aséptica su cavidad para impedir la infección ascendente. Para lograr estas condiciones la operación ha de ejecutarse en dos tiempos y entre ellos ha de mediar un lapso de cuarenta y cinco a sesenta días, tiempo requerido para la preparación de la nueva vejiga.

Hace un momento dije que la nueva vejiga es continente, quiero explicar esta cualidad: La vejiga cecal almacena y retiene la orina gracias a que el apéndice recorre un trayecto sínuso y atraviesa los músculos disociados formando un obstáculo hasta que la cantidad de orina llega de 200 a 300 centímetros cúbicos, momento en el cual por la distensión de las paredes del ciego aislado, se produce un reflejo de punto de partida en dicha pared, que despierta energicas contracciones peristálticas que se suceden cada minuto, poco más o menos, como lo demuestran las gráficas que he tomado y puedo exhibir aquí; estas contracciones y la relajación voluntaria de la pared abdominal permiten el vaciamiento del ciego que queda listo para almacenar y retener nuevamente la misma cantidad de orina, en un tiempo variable con los fenómenos de orden fisiológico que determinan la formación de excreción urinaria. De lo anterior se podría deducir que la vejiga artificial no es completamente continente, puesto que cuando su repleción llega a cierto grado, su evacuación se produce sin que la voluntad de las operadas sea capaz de evitarlo. Hasta el momento y para permitir a estas mujeres el normal desarrollo de sus actividades, se ha podido obviar este inconveniente con la aplicación de una sonda con doble cañón de fusil con globo de retención en uno de sus canales (sonda de Foley), o de un sencillo aparato recolector que se mantiene fijo a la pared con una faja abdominal. Pero ya en el tercer caso operado traté de corregir esta deficiencia, exteriorizando el apéndice y forrándolo en un colgajo de piel de la pared, de tal suerte que se forme una especie de pequeño colgajo que podrá mantenerse obturado por la aplicación de un constrictor suave. Esta modificación se puede hacer porque pude comprobar que el ciego aislado y preparado para la operación es capaz de almacenar hasta 400 centímetros cúbicos de orina sin peligro alguno. Un paso más en la perfección de esta neo-vejiga podrá hacer la aplicación de un tubo de prótesis (tubo de vitalium) colocado en el trayecto de la pared abdominal que sigue el apéndice exteriorizado.

GASTROENTEROSTOMIA VALVULAR

Por *Santiago Triana Cortés*, Profesor de Técnica Quirúrgica.

La gastroenterostomía fue realizada la primera vez por Woelfler, el 28 de septiembre de 1881, como tratamiento paliativo de un caso de cáncer gástrico, en el cual por razón de la naturaleza de las adherencias que lo fijaban y de la extensión del tumor no fue posible hacer la pilorectomía o la pilorogastrectomía, operación que él mismo había practicado con éxito, y también por primera vez en la historia de la cirugía, poco tiempo antes. Cirujanos de tanto prestigio como Rydiguier y Bilroth trataron por medio de este método de terapéutica quirúrgica algunos casos de estenosis fibrosa y de estenosis cicatricial del piloro, como también uno de estenosis duodenal de naturaleza tuberculosa; esto, naturalmente, hizo que la operación se generalizase; pero pronto se observó que la técnica aconsejada por Woelfler, de abocar el yeyuno a la cara anterior del estómago, pasando por delante del colon transverso, producía serias complicaciones y hasta se anotaron verdaderos fracasos en algunas ocasiones, fracasos y complicaciones que se atribuyeron a la compresión del colon por el intestino delgado. Esta fue la razón por la cual von Hacker modificara la técnica de Woelfler, anastomosando el yeyuno a la cara posterior del estómago a través de una pequeña brecha practicada en el mesocolon transverso (*Gastroenterostomía posterior trans-mesocólica*). Esta operación la ejecutó el 22 de marzo de 1885; el enfermo murió a las treinta y seis horas. En el mismo año, en julio y octubre practicó otras dos operaciones con el mismo resultado, pero convencido de la bondad del método siguió operando en la misma forma, habiendo logrado éxito siete meses después de su primera intervención; aunque ya Czerni lo había conseguido, operando en la misma forma, unos meses antes.

De estos procedimientos fundamentales derivan un sinnúmero de técnicas: de la gastroenterostomía simple, las de Ricard y Moynihan, Mayo y Gouilloud, la de Roux etc.; entre las complementarias, la de Bilroth II, Polya Finisterre, Hofmeister, Kronlim, Mickuliz etc.

Entre nosotros, la gastroenterostomía, como operación conservadora, fue preferida hasta hace unos años. La gastrectomía típica rara vez se practicaba; y en los casos de úlcus gástrico, era la gastrectomía atípica (resección parcial de la cara anterior o posterior o de la pequeña curva en una corta extensión en torno a la versión ulcerosa), la exéresis gástrica más amplia que en esa época se realizaba. La gastroenterostomía como operación conservadora era la de escogencia, y que, realizada a veces sin un serio estudio fisiopatológico, en ocasiones en enfermos con alto índice de acidez gástrica, es decir, en casos francamente contraindicados, ocasionaba fracasos ruidosos. Más tarde, la mayor habilidad y preparación de los cirujanos, como también la adecuada preparación de los enfermos para esta clase de operaciones, permitió la ejecución, con éxito, de toda clase de gastrectomías típicas, y gracias a ello la cirugía radical se impuso inclinando marcadamente el platillo de la balanza a su favor; su indicación llegó hasta el extremo de querer resolver todo problema de patología gástrica por medio de la gastrectomía. Como esto tampoco podría sostenerse por mucho tiempo, la gastroenterostomía ha vuelto a ser la operación de escogencia en ciertos casos de afecciones quirúrgicas del estómago y del duodeno, en los cuales los resultados han sido plenamente satisfactorios, recobrando por ello parte de su antiguo prestigio.

El hecho de haber observado con bastante frecuencia la estenosis de la boca de gastroenterostomía, no solamente en enfermos operados por mí, sino en algunos que lo han sido por otros cirujanos, siguiendo rigurosamente las técnicas más aconsejadas; la ocurrencia frecuente del círculo vicioso en algunas de sus modalidades; el paso excesivo del contenido intestinal al estómago, y la presencia de úlceras pépticas (úlceras post-operatorias), como complicaciones de la gastroenterostomía, hizo que me interesara de manera especial en el estudio de la técnica de esa operación para ver de encontrar posibles modificaciones que pudieran hacer más favorable el resultado de esta intervención quirúrgica, al evitar alguna o algunas de las complicaciones anotadas. Hace bastante tiempo, y confieso que entonces no me llamó mucho la atención, encontré en un antiguo reimpreso que hacía referencia a algunos trabajos del primer congreso de la Sociedad Internacional de Cirugía reunido en Bruselas en 1905, desgraciadamente en unos pocos renglones, la descripción somera de una técnica de gastroenterostomía ideada por el cirujano español doctor S. Cardenal, técnica que no he encontrado reproducida en ningún libro ni re-

vista, como si a todos los que se interesan por la cirugía gastrointestinal y tuvieron oportunidad de conocerla, les hubiese ocurrido lo que a mí, al no detenerme a considerar con algún cuidado la modalidad de dicha operación (técnica aparentemente complicada), que indudablemente tiene muchas ventajas que al principio pueden pasar inadvertidas. Más tarde, al observar las complicaciones de que hablé hace un momento, comprendí la importancia que tendría llevar a cabo una investigación seria en relación con dicha operación, y fue por eso que resolví emprender un trabajo de cirugía experimental con la esperanza de obtener resultados satisfactorios que permitieran insistir en un método que por lo desconocido siquiera despertase interés entre los cirujanos. Las observaciones que tengo hechas aunque con resultados muy halagadores, no permiten todavía llegar a conclusiones definidas, y por ello no he querido aplicarla todavía en el hombre; pero tengo la creencia de que adelantado este trabajo, en parte confiado como punto de tesis de uno de mis discípulos bajo mi control y vigilancia, podré, en tiempo no lejano, intentar su realización en los seres humanos.

Paso a continuación a explicar varios términos técnicos de fisiopatología y técnica quirúrgica que creo indispensables para la fácil comprensión de este estudio. La gastroenterostomía o gastroenteroanastomosis es un método de terapéutica quirúrgica que se emplea para curar, en ciertas condiciones, las úlceras gástricas o duodenales y sus secuelas (esténosis pilórica, por ejemplo), cuando un régimen cuidadoso y un tratamiento médico conveniente no han podido en largo tiempo curar al enfermo que padece este género de afección. Consiste en establecer una comunicación entre el estómago y el intestino delgado, de preferencia el yeyuno, por medio de una boca artificial que permita el paso de la totalidad (cuando existe estenosis pilórica) o de la mayor parte del contenido gástrico al intestino; me refiero a la G. E. simple, no a la complementaria; aquella que se emplea para restablecer la continuidad entre el estómago y el intestino después de gastrectomía (resección gástrica), otro género de operación que se emplea para el tratamiento de la misma enfermedad, método que muchos prefieren a la G. E., pero cuyos detalles y discusión no son indispensables en el trabajo que estoy adelantando. Son muchas y muy variadas las técnicas que se emplean para llevar a cabo dicha operación (G. E. anteriores, posteriores antecólicas o retrocólicas; laterales o termino-laterales), pero quiero anotar de una vez que la G. E. lateral, retrocólica posterior es la técnica que más se acon-

seja y aquella que con mayor frecuencia se emplea en nuestros centros quirúrgicos, y será, por lo tanto, la que va a servirnos para establecer la diferencia con la gastroenterostomía valvular.

Después de una gastroenterostomía se pueden presentar complicaciones inmediatas: vómito, hemorragias, distalación aguda del estómago, acidosis, hiperazohemia, cloropenia, paso excesivo de bilis al estómago, círculo vicioso etc., y tardías: estrechez de la nueva boca, adherencias, úlceras pépticas y el síndrome conocido como G. E. enfermedad. De estas complicaciones sólo quiero referirme al círculo vicioso, al paso excesivo del contenido intestinal al estómago, a la úlcera péptica y a la estrechez o a la oclusión de la nueva boca, porque son éstas las complicaciones que pueden evitarse al emplear la técnica de Cardenal que quisiera hacer conocer y practicar.

Círculo vicioso. Bajo el nombre de círculo vicioso (según Pou de Orfila y Pou de Santiago), o mejor, de ileo estomacal post-gastroenterostomía, se designan estados diversos de reflujo del contenido intestinal al estómago que se presentan a raíz de la G. E. y que se producen por mecanismos muy distintos:

1º Reflujo duodeno-gástrico, del duodeno al estómago por el píloro abierto.

2º Reflujo duodeno-gástrico, por la rama aferente de G. E.

3º Reflujo gastro-duodeno gástrico, del estómago a la rama duodenal aferente en vez de pasar a la eferente, y de aquella, a través del píloro, al estómago; de aquí nuevamente al asa aferente, reproduciéndose el ciclo indefinidamente. Este mecanismo constituye el círculo vicioso propiamente dicho.

4º Reflujo yeyuno-gástrico de la rama eferente al estómago.

El síndrome del ileo estomacal consecutivo a la G. E. se produce casi siempre a causa de errores en la técnica, pero gracias al mayor cuidado que hoy se tiene y empleando preferentemente la G. E. posterior trasmesocólica y con asa corta, se puede evitar muchas veces esta peligrosa complicación; pero en ciertos casos puede suceder que después de la G. E. el volumen del estómago varía. Debido a esto, a veces aún siendo corta el asa y la técnica impecable se forma un espolón en el estómago o en el intestino, el cual hace que los alimentos no vayan al asa buena sino a la falsa, originando con esto el círculo vicioso. Con la técnica de G. E. valvular se puede evitar este inconveniente.

Paso excesivo del contenido duodenal al estómago. El contenido del duodeno (líquido duodenal, bilis, jugo pancreático) sigue su curso normal a lo largo del intestino pasando por el

asa aferente, por frente a la neoboca y luégo por el asa eferente, y al hacerlo penetra en pequeña cantidad al estómago, neutralizando el exceso de ácido clorhídrico y convirtiéndose en un elemento protector contra la formación de úlceras pépticas; pero como para evitar la estrechez de la neo-boca, de la cual hablaré más adelante, hay la tendencia de hacer una boca anastomótica demasiado grande, por esta razón y por la probabilidad que existe de que en estos casos se produzca una acodadura del asa aferente que establezca una retención duodenal, se tienen reunidas las condiciones más favorables para que en determinado momento, cuando las contracciones peristálticas del duodeno sean lo suficientemente enérgicas para vencer el obstáculo formado por la acodadura del asa; o en cualquier momento de la contracción intestinal, cuando la acodadura no existe, el líquido duodeno-pancreático-biliar pasará en exceso al estómago produciendo una serie de perturbaciones que va desde simples náuseas y eructos biliosos, probablemente en virtud de la alteración del quimismo gástrico; porque debido a la acción conjunta del jugo gástrico, de la bilis y de los cuerpos proteicos, además de perturbarse la actividad digestiva del estómago, se forman sales biliares, difícilmente atacables por los fermentos; va, repito, esta serie de perturbaciones desde estos trastornos gástricos hasta la reproducción de síntomas que recuerdan el círculo vicioso, y se convertirán, además, en activísimo agente productor de úlceras pépticas.

Estrechez u oclusión de la boca anastomótica. El hecho de estar clasificada esta complicación entre las complicaciones tardías puede inducir al cirujano a despreocuparse un tanto de ella, en la creencia de que al presentarse *tardíamente* ya habrá transcurrido un tiempo suficiente para la curación de las lesiones gástricas o duodenales, y cuando no existe una estenosis pilórica de origen orgánico o cicatricial, es decir, cuando el tránsito del contenido gástrico se restablezca íntegramente a lo largo del canal pilórico la estrechez o la oclusión de la neoboca en lugar de constituir una complicación contribuiría al restablecimiento completo del enfermo. Los efectos benéficos de esa complicación tardía podrían aceptarse? Tal vez sí, pero solamente en aquellos casos en que la G. E. ha sido practicada sin que existan lesiones bien netas del estómago o del duodeno o cuando el cirujano no tiene en cuenta las indicaciones precisas que imponen dicha operación. En los casos de estenosis definitiva del píloro, esta complicación sería muy grave aunque se presente *tardíamente*; pero lo que es más grave es la posibilidad (observada por mí con bastante frecuencia, como lo di-

je al principio) de que la estrechez o la oclusión de la neo-boca se produzca en un tiempo relativamente cercano a la operación, porque en este caso se impone la necesidad de reoperar al enfermo inmediatamente y muchas veces en las malísimas condiciones de resistencia orgánica a que lo habrá conducido la desnutrición.

La estrechez puede (en el caso probable de que ésta se haya producido) formarse por la cicatriz que deja al curarse una úlcera péptica en el sitio de la boca de anastomosis; también puede producirse por errores de técnica cometidos durante la operación, pero parece que existen otros factores que pudiéramos llamar fisiopatológicos que constituyen una de mis mayores preocupaciones en el desarrollo de este trabajo experimental y que quiero apenas anotar aquí someramente: El estómago en ayunas es un tubo contraído con su mucosa formando repliegues, cuyas paredes están aplicadas una contra otra; algunas partes se hallan más contraídas que otras, formando verdaderos istmos funcionales; el peristaltismo gástrico cuyas ondas aumentan de energía a medida que se acercan al piloro, en razón del mayor desarrollo de la capa muscular a este nivel, los enérgicos movimientos de contracción, más enérgicos que los de relajación, que se observan en el antro pilórico, son causas éstas que contribuyen, a mi modo de ver, en una gran medida al natural proceso de cicatrización que se verifica al nivel de la boca anastomótica cuando ésta ha sido hecha siguiendo la dirección de las fibras musculares longitudinales del estómago e intestino, condición que se llena en los casos de G. E. lateral que, como he indicado antes, es la más frecuentemente empleada. Debemos recordar que las lesiones pequeñas de la mucosa gástrica o intestinal cicatrizan en poco tiempo. La contracción muscular contribuye a la cicatrización, reduciendo la superficie descubierta mediante el avance del epitelio desde la periferia al centro (como en las heridas cutáneas) que es como se verifica esta cicatrización. En las grandes pérdidas de sustancia, el mecanismo es semejante: retracción de la superficie descubierta, avance de los bordes de la mucosa, recubrimiento de la pérdida de sustancia a expensas de los epitelios de revestimiento y regeneración glandular.

En las lesiones de la pared gastro-intestinal, la cicatrización de la serosa es, desde el punto de vista práctico, importantísima. El rasgo característico de dicha cicatrización es que en toda lesión o inflamación, por pequeña que sea, a los pocos días después de la aglutinación fibrinosa, se produce, en la serosa, por migración de células conjuntivas y brotes vasculares, una

organización de la fibrina, con adherencias sólidas de ambas partes. En el caso particular de la G. E., la mucosa intestinal queda generalmente destruida en el sitio lindero con el estómago aun cuando la sutura haya sido exacta y cuidadosa. En este sitio la cicatrización se realiza por segunda intención, es decir, previa granulación. Debido a esto, puede suceder que la abertura se estreche por retracción fibrosa. Así se explica la tendencia de la neo-boca a retraerse y estrecharse, y si a esto añadimos las consideraciones anteriores, podemos deducir que en la G. E. se encuentran reunidas todas las condiciones que favorecen esta complicación.

TECNICAS

La G. E. simple (latero-lateral) posterior trasmesocólica consta de los siguientes tiempos:

1º Despues de celiotomía (laparatomía): 1. Exteriorización del colon transverso, abertura de la transcaudad de los epiplones por una cualquiera de las siguientes brechas:

- a) Sección del mesocolon transverso en un área avascular;
- b) Sección del ligamento gastro-cólico unos centímetros por debajo del arco de las arterias gastro-epiploicas;
- c) Por despegamiento de la inserción del gran epiplón en la curvatura mayor del estómago;
- d) O por un desprendimiento colo-epiploico

La operación puede hacerse por encima del colon transverso haciendo pasar el asa yeyunal a través de la brecha meso-cólica (G. E. posterior tras-mesocólica supra-mesocólica) o llevando la pared posterior del estómago al piso infra-mesocólico de la cavidad abdominal por la brecha del mesocolon (G. E. tras-mesocólica posterior infra-mesocólica).

2º Preparación de la anastomosis (figura N° 1), acercando los dos órganos (estómago e intestino). El intestino se busca por debajo de la raíz del mesocolon contra el flanco de la primera vértebra lumbar.

3º Colocación de los puntos de fijación.

4º Anastomosis (sutura sero-serosa posterior, abertura del intestino y del estómago a medio centímetro de la sutura serosa posterior, la incisión será paralela al eje longitudinal del intestino, sutura perforante total, sutura sero-serosa anterior).

5º Fijación de la pared gástrica de la vecindad de la anastomosis, a los labios de la incisión mesocólica.

º Sutura de la pared.

En la G. E. valvular los dos primeros tiempos son iguales a la anterior. Del tercero en adelante varían en la siguiente forma:

3º Se toma la primera asa yeyunal; se coloca como si fuera a ejecutarse una gastroenterostomía latero-lateral, con el asa proximal (afferente) a la izquierda y el asa distal (eferente) a la derecha. Fig. N° 1). Se da una media vuelta al asa eferente, desviándola a la izquierda de modo que quede colocada por delante del asa aferente y perpendicular a la superficie gástrica de anastomosis. (Fig. N° 2). El yeyuno se presenta en esta forma, no longitudinalmente, sino transversalmente.

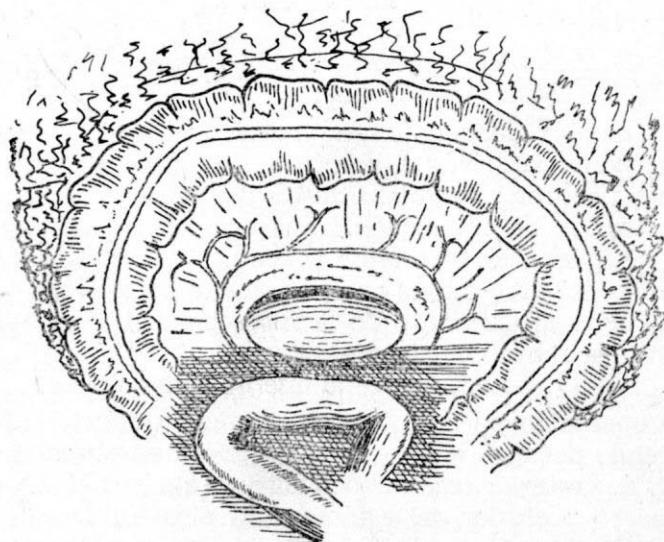


Fig. N° 1

J. J. Jandino

Al colocar los puntos de sostén o fijación, se colocan éstos de tal manera que en el intestino ocupen los extremos de la línea que represente los dos tercios del diámetro transversal a ocho centímetros del ángulo duodeno-yejunal.

4º Anastomosis: Sutura sero-serosa posterior a lo largo de la línea comprendida entre los dos puntos anteriores, es decir, a lo largo del eje transversal del intestino, el cual se adapta a la pared del estómago sin perder su posición vertical normal paralela al eje del cuerpo (Fig. N° 3). La formación de la boca se hace por dos incisiones semicirculares, la gástrica, de concavidad inferior, comienza y termina a unos tres milímetros de los

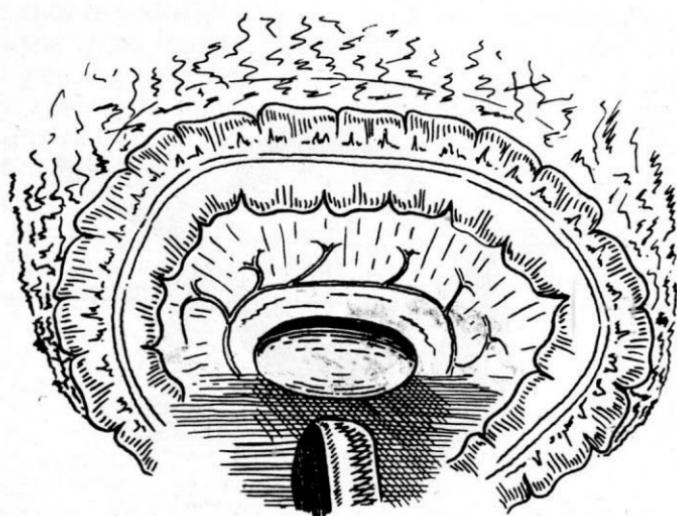


Fig. N° 2

Jandino

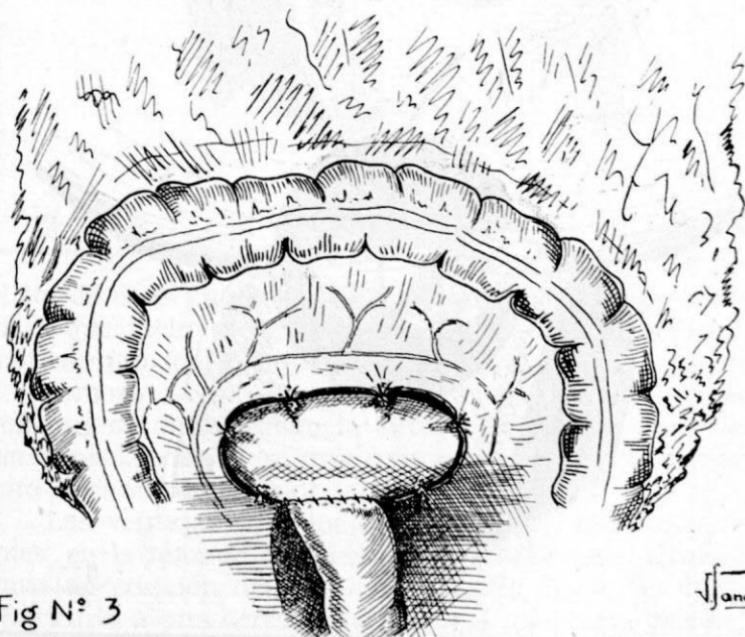


Fig N° 3

Jandino

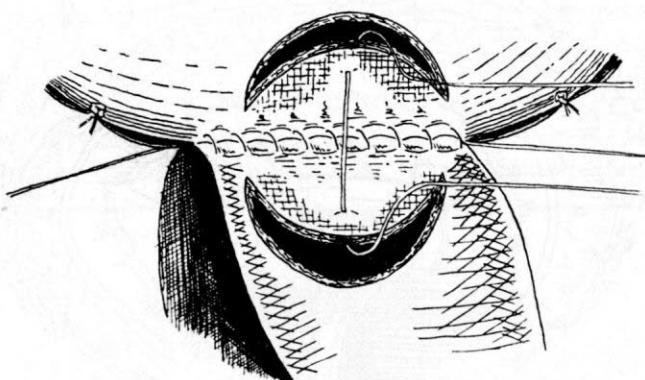


Fig. N° 4

Jandino.

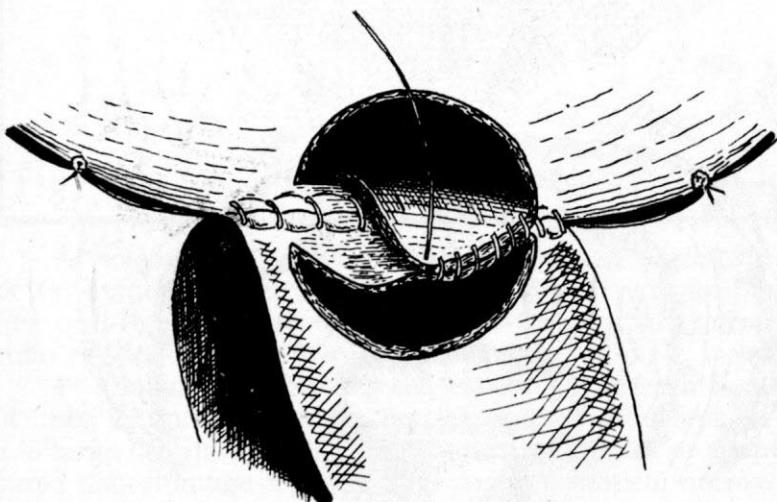


Fig. N° 5

Jandino.

extremos de la sutura sero-serosa inicial; la intestinal, de concavidad superior, pudiendo, en el caso de encontrar un intestino de calibre reducido, resear entre dos incisiones semicirculares cuyos arcos tengan flechas desiguales, un trozo de la pared del yeyuno en forma de casquete de naranja; y se puede también resear la mucosa exuberante de los bordes de sección gástrica para dar así mayor amplitud a la neo-boca (Fig. N° 4). La sutura perforante total posterior debe iniciarse de preferencia en el centro de la parte convexa de las dos medias lunas formadas por las paredes intestinal y gástrica reunidas, las cuales darán origen a la válvula que caracteriza esta operación, con

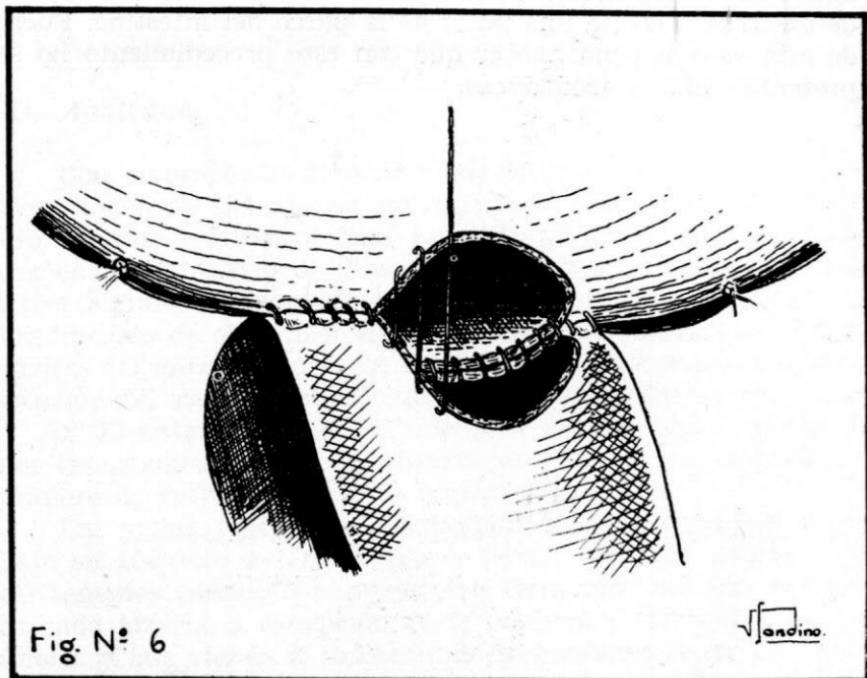


Fig. N° 6

el fin de conseguir una perfecta coaptación de los bordes viscerales que incluya seguramente los ángulos de la boca anastomótica, que son el punto débil de toda entero o gastroentero-anastomosis. (Figs. Nos. 5 y 6). Por último con el mismo hilo con que se había hecho la sutura sero-serosa posterior y que permanecía aislado en una compresa esterilizada se hace la sutura sero-serosa anterior.

Las ventajas principales de este procedimiento consisten, pues, en la manera de efectuar la anastomosis, situando el yeyuno en posición longitudinal, paralela al eje del cuerpo, y en verificarla a una corta distancia, a la más corta posible, del án-

gulo duodeno-yeyunal, para que las relaciones normales del estómago e intestino no sean alteradas. Además, en esta operación la forma semilunar de la abertura o boca anastomótica, permite la formación a expensas de la valva gástrica inferior y de la valva intestinal superior de una verdadera válvula que permite el fácil paso del contenido gástrico al intestino por acción de la gravedad, e impide el paso de una cantidad excesiva del contenido duodenal al estómago, a pesar de las fuertes contracciones peristálticas y antiperistálticas del intestino, y por último, en los casos de intestino de calibre reducido, se puede agrandar a voluntad la boca anastomótica resecando en forma de casco de naranja una parte de la pared del intestino. Fuera de esto vale la pena anotar que con este procedimiento no se presentan nunca acodaduras.

TRATAMIENTO QUIRURGICO, POR INCLUSION DE UN
CUERPO EXTRAÑO, DE LAS VARICES DEL MIEMBRO
INFERIOR, SEGUN LA TECNICA DEL PROFESOR
SANTIAGO TRIANA CORTES.

Por Santiago Triana Cortés y Arecio Peñaloza Rosas.

A)—*Anatomia.*

Con el propósito de comprobar la descripción que los autores hacen del sistema venoso superficial y profundo del miembro inferior realizamos una serie de preparaciones anatómicas en el Anfiteatro de Técnica Quirúrgica pudiendo por ello hacer algunos hallazgos que dan la explicación de algunos de los fracasos de otros métodos de tratamiento quirúrgico de las varices del miembro inferior. Resumimos a continuación la descripción del sistema venoso con las anomalías anotadas.

1º El sistema venoso del miembro inferior está constituido por venas superficiales y profundas dotadas de mayor o menor número de válvulas, según la región que ocupen.

Las venas profundas o sub-aponeuróticas acompañan en todo su trayecto a las arterias y llevan nombres idénticos, y así tenemos tibiales, plantares, etc. Generalmente son dos para cada arteria, a excepción de la poplítea y femoral, que son únicas y que vienen a formarse de la confluencia de las anteriores.

Las venas superficiales o subcutáneas tienen su origen en los capilares del pie que en la región plantar constituyen la *suela venosa*, y en la región dorsal forman el llamado arco venoso dorsal del pie, y que se anastomosan ampliamente; forman la vena dorsal interna que al pasar a la pierna toma el nombre de safena interna y la vena dorsal externa que al sufrir el mismo cambio de situación se llama vena safena externa, troncos colectores de todas las venas superficiales de la pierna y el muslo.

La safena externa costea el borde posterior del maléolo peroneo, perfora la aponeurosis y sigue por el lado externo del

tención de Aquiles, surco longitudinal de los gemelos, y al llegar al hueco poplíteo se incurva y desemboca en la parte posterior de la poplítea. Posee gran cantidad de válvulas.

La safena interna asciende vertical, pasa por delante del maléolo tibial, cara interna de la pierna, lado interno de la rodilla, cara antero-interna del muslo. Tres o cuatro centímetros por debajo del arco femoral (triángulo de Scarpa) se desvíe, perfora la aponeurosis (*Fascia cribiformis*) formando el cayado de la safena interna y se abre en la parte antero-interna de la vena femoral; también es muy rica en válvulas.



Figura número 1.—Territorio de la safena interna, en su sitio.

La sangre venosa continúa hacia el corazón por la vena femoral, ilíaca externa, etc.

En ocasiones, no muy raras por cierto, se encuentra un canal anastomótico que sale de la safena externa en el momento de perforar la aponeurosis y se dirige contorneando la cara interna del muslo y va a desembocar a la safena interna, al cayado directamente o en sitio más inferior. También es frecuente observar dos safenas internas que desembocan por un cayado único, o que al pasar la safena interna el maléolo interno, se divide en dos ramas bastante considerables que sólo se vuelven a unir en el cayado. Todas estas variedades las observamos

en preparaciones de cadáveres hechas para ese trabajo y de las cuales se adjuntan unas fotos.

En una preparación observamos una vena safena externa que al llegar al hueco poplíteo, emitía una pequeña comunicante a la poplítea y continuaba su trayecto contorneando la cara interna del muslo para unirse a la safena interna antes del cayado.

En nuestras observaciones particulares, se anota con cierta frecuencia una femoral anterior del muslo que nace en la parte interna y superior de la rodilla y que desagua directa-



Figura número 2.—Territorio de la safena interna, separados los vasos para mostrar las diferentes comunicantes. Estas venas fueron inyectadas con una solución de azul de metileno en formol.

mente en la femoral, dato que hay que tener siempre presente para una intervención quirúrgica sobre várices, pues al bloquear la safena interna, las colaterales se pueden hipertrofiar y neoformar vasos que establezcan comunicación entre las venas superficiales varicosas de la pierna y esta femoral anterior que con su cayado propio queda funcionando totalmente e inutiliza la operación.

Fuera de estos dos sistemas, existe otro formado por las anastomosis existentes entre la circulación superficial y profunda, anastomosis bastante abundantes y que es el reproche

que se hace a la inyección de esclerosantes en las venas varicosas, pues al mismo tiempo que penetran en estas venas pueden también penetrar a la circulación venosa profunda por la existencia de anastomosis avalvuladas en donde la circulación se hace en un sentido u otro y venir a producir esclerosis sobre esas venas profundas y comprometer ese sistema; en cambio con esta nueva técnica no existe ese peligro, antes bien, esas anastomosis derivan la circulación superficial hacia la profunda.

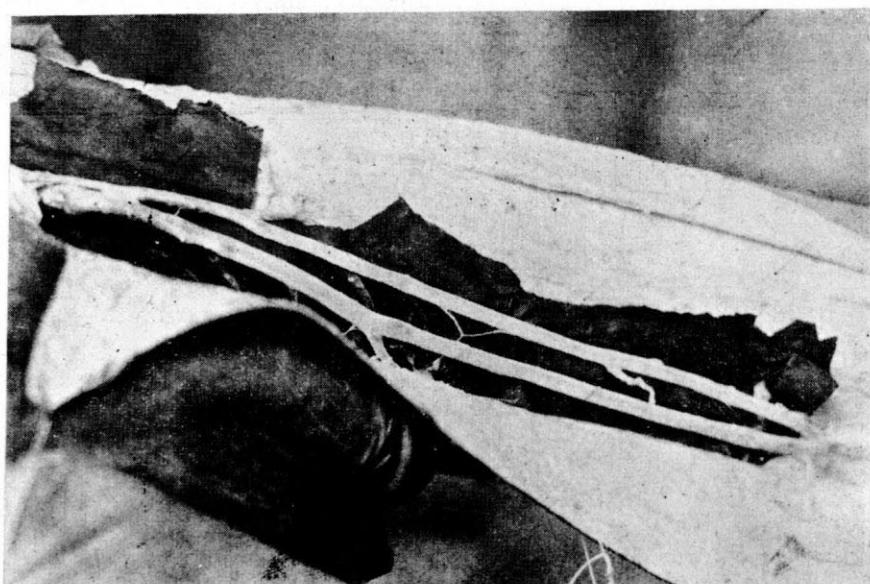


Figura número 3.—Safena interna. Región del muslo. Obsérvese la división venosa a la altura de la rodilla y su nueva unión en el cayado. El efecto fotográfico se consiguió colocando un papel negro debajo de los vasos.

Otra objeción hecha al tratamiento esclerosante es el siguiente: cuando se hace la inyección, no al paquete varicoso, sino previa sección en el cayado, e introducción por allí de la substancia esclerosante, puede en ese paciente existir la anomalía anotada anteriormente de la safena externa que desemboca directamente a la safena interna o el canal anastomótico entre esas dos venas y por este conducto penetrar la droga a la vena poplítea, riesgo que tampoco se corre con el nuevo método.

Las venas poseen una inervación simpática. Esta inervación intrínseca de las venas ha sido estudiada menos extensamente que la de las arterias, aunque los datos obtenidos sugie-

ren que el plan de distribución es semejante en ambas, con la diferencia que se deduce de la relación de la capa muscular con los otros tejidos. Daremos aquí, por este motivo, una descripción de la inervación de los vasos sanguíneos en general.

Los nervios intrínsecos de las venas están colocados en forma definida. Michailow, en 1908, describió: 1º Plejo externo de la adventicia. 2º Un plejo más profundo entre la adventicia y la media. 3º Un plejo más profundo situado en la media, y les dio los siguientes nombres, respectivamente: plejo

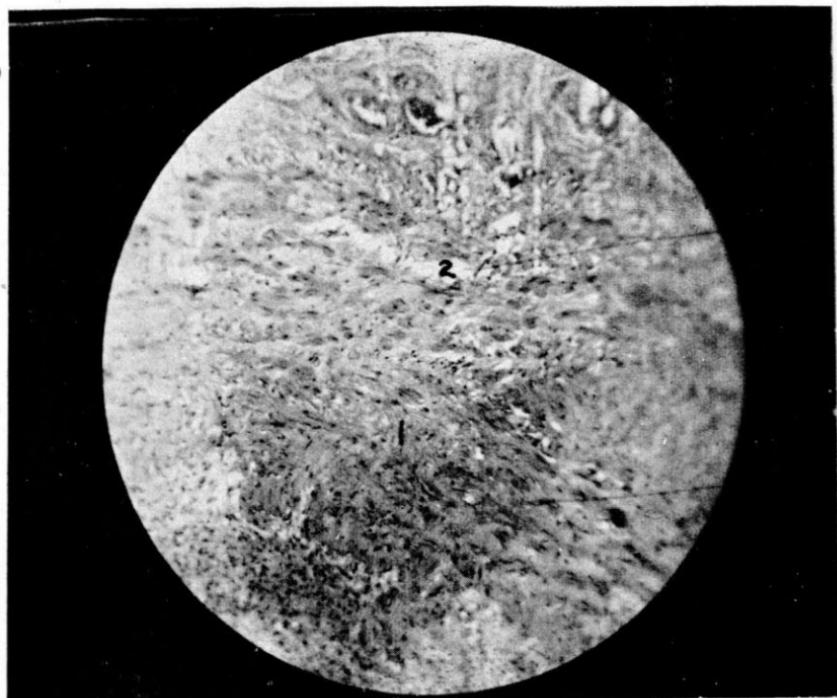


Figura número 4.—Microfotografías. Corte histológico número 1.360 x 200. Trombus perfectamente organizado. Infiltración de leucocitos polinucleares.

1. Trombus organizado. 2. Lugar que debía ocupar el cuerpo extraño.

adventicial, plejo marginal y plejo muscular. Algunos autores no reconocen al segundo plejo y otros aún más, no consideran el plejo de la media como plejo; aunque todos están de acuerdo en que la extrínseca y la media tienen gran cantidad de inervación.

Glaser en 1924 y Okamura en 1930 describen a su vez fibras nerviosas terminales en la íntima, cosa que ha sido muy discutida.

Hirsch en 1926 estudió la distribución y colocación de los elementos nerviosos en las paredes de los grandes vasos. En las extremidades del hombre, las fibras nerviosas de la adventicia no constituyen un plejo en ningún sitio dado de esta capa (para algunos autores las fibras nerviosas de la adventicia sí forman un plejo), sino que forman haces grandes o pequeños en todo su espesor que se pueden seguir en corta distancia, hasta que se pierden en el tejido adventicial, aunque no todos siguen el mismo camino; muchos parecen irse distalmente y otros

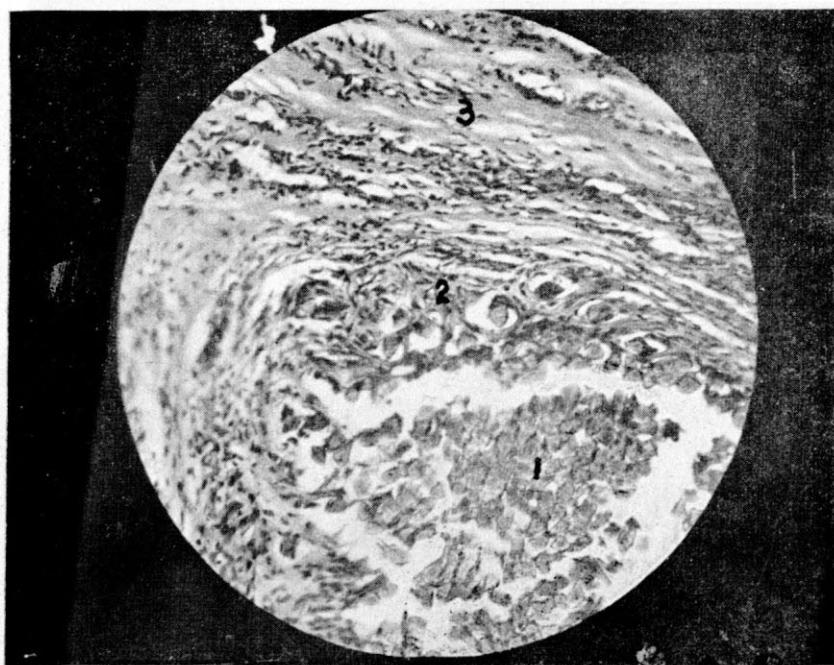


Figura número 5.—Microfotografía. Corte histológico número 831 x 200, Trombus totalmente organizado, alrededor de un cuerpo extraño (seda nylon). 1. Cuerpo extraño. 2. Trombus. 3. Pared venosa.

en dirección proximal. Las fibras constitutivas son mielínicas y amielínicas en parte; penetran a la adventicia a través de los pequeños ramos provenientes de los nervios zoomáticos.

En la mayoría de los casos están colocados en relación a los vasa vasorum, pero desde el punto de vista histológico no es posible apreciar su relación funcional. Estos ramos acompañan en un trecho corto a un vasa-vasorum, luégo se separan de él, se incurvan y van a acompañar a otro vasa-vasorum.

Las fibras nerviosas de la media provienen algunas de la adventicia y otras directamente de los nervios zonómáticos, existiendo en esta capa mayor cantidad de fibras amielínicas y menos mielinicas que en la adventicia.

En la muscularis forman un plejo en la superficie, comprobado por varios autores, Stohr entre ellos, y dentro de las fibras musculares de esta capa existen fibrillas también, según Bcecke, Dogiel y Kerper. Para Burns es una red nerviosa con verdaderas anastomosis. Los elementos terminales de este ple-

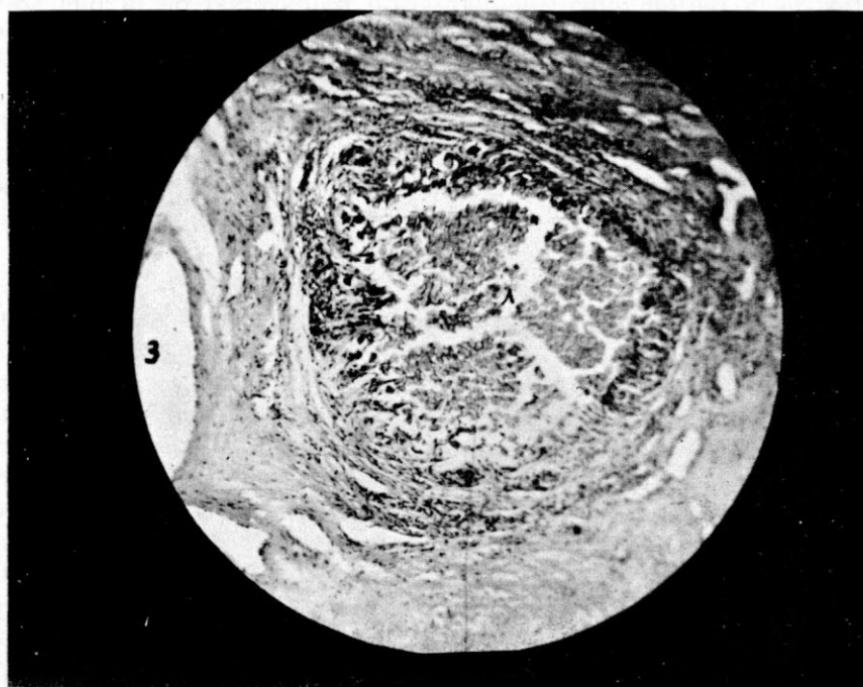


Figura número 6.—Microfotografía. Corte histológico número 831 x 100. Trombus totalmente organizado alrededor de un cuerpo extraño (seda nylon). Paredes vasculares esclerosadas. En el tejido escleroso que obtura la luz primitiva, se ven canales vasculares con su revestimiento endotelial completo. 1. Cuerpo extraño y trombus organizado. 2. Paredes venosas esclerosadas. 3. Canales vasculares.

jo penetran a las células musculares y se continúan con una red extremadamente delicada en el citoplasma.

Nonidez en 1936 negó la existencia de los plejos dentro de las fibras musculares.

Ultimamente se ha observado una gran relación entre el mal varicoso y el sistema neuro-vegetativo con sus lesiones de desequilibrio, especialmente en las recidivas de los pacientes

tratados, en que también se nota una repercusión sobre el sistema arterial y en donde no interviene un solo factor por separado sino que intervienen todos: factor venoso, arterial y nervioso. Se trataría pues de trastornos nerviosos del sistema neuro-vegetativo, que actúan sobre un terreno alterado por trastornos mecánicos circulatorios.

Técnica operatoria.

Primer tiempo: Colocación de campos estériles y aislamiento de la región quirúrgica. Incisión transversal de la piel so-

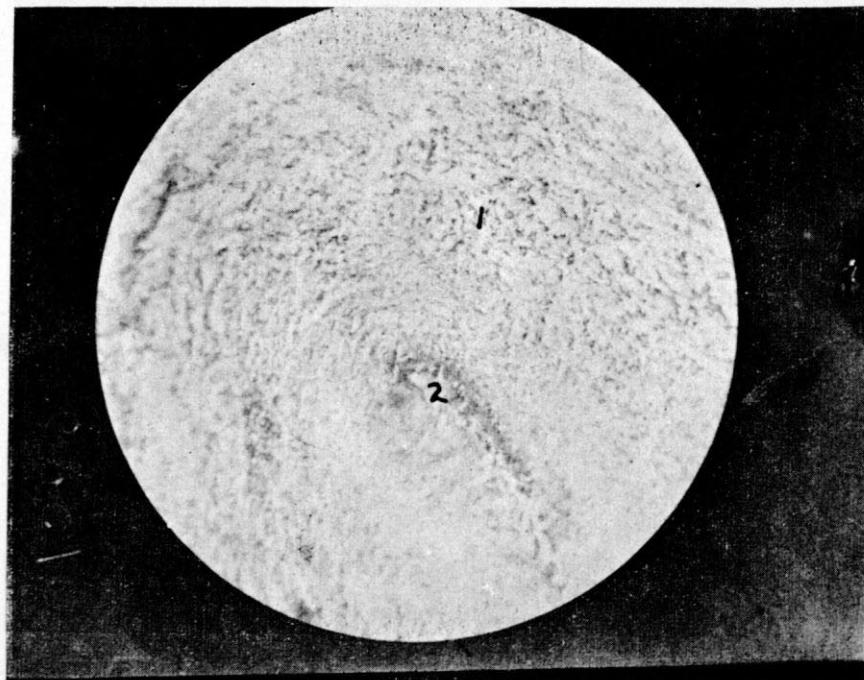


Figura número 7.—Microfotografía. Corte histológico número 907 x 200. Hipertrofia de la capa muscular venosa. Canales vasculares dentro del tejido escleroso. 1. Capa muscular hipertrofiada. 2. Canal vascular.

bre el cayado de la safena. Cuando por cualquier circunstancia no se ha marcado la situación del cayado, la primera incisión se debe hacer tres dedos por debajo del arco crural y tres dedos por fuera de la espina del pubis. Esta incisión teniendo bien presentes los puntos de reparo puede ser pequeña (3 centímetros). Búsqueda, aislamiento y exteriorización de la safena interna; cortarla entre dos pinzas hemostáticas, ésto da mayor

comodidad para disecar perfectamente el cayado y ligarlo así como la circunfleja, subcutánea abdominal, la pudenda y el ramo anastomótico de la misma safena interna o el que viene de la safena externa y demás colaterales pequeñas. La incisión da luz suficiente para localizar la femoral anterior cuando ella existe y ligarla también. De esta disección completa depende el éxito de la intervención, pues si se llega a quedar algún vaso que comunique ampliamente las varíces con la femoral, fuera de las comunicaciones antes citadas, los paquetes varicosos siguen funcionando, persiste o viene luego la insuficiencia valvular del vaso reemplazante y el paciente queda igual o peor. Las ligaduras deben hacerse con catgut simple número 1.

Segundo tiempo: Con pinzas mosquitos se reparan los bordes de sección del cabo distal de la vena safena, se suelta la pinza hemostática y se procede a introducir un tallo que ha de servir de conductor al cuerpo extraño que ha de quedar dentro de la vena (hilo).

Decíamos antes que se introduce el tallo conductor que va controlado en su recorrido y dirigido por los dedos de la mano izquierda, si es el miembro derecho el operado o de la mano derecha si es el izquierdo, evitando las colaterales; se ha de tratar de que llegue hasta el maléolo tibial, allí se hace una contraincisión. Se repara la vena entre dos pinzas hemostáticas y se corta. El cabo distal se liga inmediatamente después con catgut simple número 1 y se abandona. Luégo, después de haber reparado los bordes de sección del cabo proximal con pinzas mosquito y de haber quitado la pinza hemostática, se exterioriza el extremo del tallo y a él se anuda fuertemente el hilo que va a quedar dentro (seda nylon, sutura zytor o catgut cromado número 3) y se retira suavemente el tallo por su extremo superior que guiará el hilo dentro de luz venosa. Al salir todo el tallo, se procede a ligar tanto en la herida superior como en la inferior los cabos de la vena, quedando el cuerpo extraño cogido en estas ligaduras. Se debe tratar de resecar lo más que se pueda el trozo de vena que esté disecado, pues tiene poca nutrición y puede necrosarse.

Cuando después de tres o cuatro intentos no descienda correctamente, sea por las válvulas o colaterales, localizamos la safena interna en el maléolo interno, haciendo una incisión como dijimos antes, un centímetros por encima y por debajo del maléolo e introducimos el tallo por vía retrógrada, procedimiento que en un caso difícil de cateterismo venoso, empleó por primera vez el doctor Triana, haciendo las ligaduras y reparos antes mencionados.

Tercer tiempo: Cierre con seda o agrafes de las heridas de la piel, previa espolvoreación de sulfa o no, según el criterio del cirujano.

Si acaso el paciente tiene aún úlcera varicosa, aprovechando la anestesia general o raquídea (con local no es posible), se lava la región ulcerada con jabón y cepillo de cerda hasta dejar bien sangrante esa región y se cubre luégo con un apósito empapado en aceite de hígado de bacalao esterilizado. Las heridas quirúrgicas se cubren con apósitos estériles y esparadrapo.

E) Post-operatorio.

Durante los tres o cuatro días siguientes a la intervención se prescribe a los enfermos ocho comprimidos (4 gramos) de sulfatiazol diarios con agua bicarbonatada. De todos los enfermos tratados sólo dos presentaron intolerancia; a uno se le cambió por Pental intravenoso, que sí lo toleró, y el otro ni siquiera el Pental intramuscular que viene al 6% lo aceptó, en vista de lo cual se le suspendió al segundo día.

Esta medicación tiene por objeto prevenir las infecciones; obvio es suponer la gravedad de una infección de la seda o sutura zytor dentro de la vena. En nuestras observaciones no tuvimos ninguna complicación, a excepción de hematomas supurados en algunos pacientes que curaron rápidamente, puncionándolos.

Durante los tres primeros días, se obliga al enfermo a mantener los miembros extendidos o flejarlos y extenderlos en la cama; hay dolor por una ligera venitis. Del cuarto día en adelante se levanta al enfermo, y se le pone a caminar, poco al primer día, más largo a medida que pasa el tiempo.

Los primeros días de ejercicio se despierta dolor a la altura de la rodilla, que va calmado paulatinamente hasta desaparecer por completo. Además el paciente acusa cierta sensación de tensión en ese mismo sitio. Como a todos les hicimos biopsia y la tomábamos de la región dolorosa, observamos que después de la biopsia el dolor y tensión desaparecían totalmente. Por tanto, creemos que esos fenómenos se deban a que en la parte interna de la rodilla el plano óseo es poco acolchonado y que al flejar y extender la pierna sobre el muslo, el roce del cuerpo extraño excita la inervación zoomática de la adventicia y media. Como solución más indicada, creemos la siguiente: en el momento mismo de la intervención quirúrgica, hacemos una pequeña incisión suplementaria al nivel del cóndilo tibial

y después que haya pasado el hilo, seccionar la safena entre dos ligaduras.

Es un poco incómodo por tener que dejar otra cicatriz, pero ésta es tan pequeña que no vale la pena tenerla en cuenta en comparación con la mejoría que se obtiene.

Al quinto o sexto día, se quitan los puntos de las heridas (seda o agrafes). Al séptimo u octavo día, el enfermo puede irse para su casa, aún más, puede irse desde el cuarto día y regresar al consultorio u hospital al sexto día para retirar los puntos de sutura.

Los paquetes varicosos con el tiempo se transforman en cordones duros, pero si estos paquetes molestan mucho al paciente o éste insiste en hacerlos desaparecer más pronto, se puede hacer otra pequeña incisión sobre ellos, con anestesia local, disecarlos bien y con cuidado, pues la pared varicosa es muy frágil, y ligar lo más que se alcance.

RESULTADOS HISTOPATOLOGICOS QUE SE REFIEREN A ALGUNAS HISTORIAS CLINICAS DE PACIENTES OPERADOS POR ESTE SISTEMA

Normalmente en la vena se encuentra una túnica interna constituida por un endotelio de células aplanadas y fascículos de fibrillas, contenidas en la malla de una red elástica longitudinal. Una túnica media constituida por fibras musculares lisas, en el interior de una trama conjuntivo-elástica. Una túnica externa o adventicia en donde el elemento conjuntivo y los vasos ocupan el primer rango.

En un primer estado, en las várices hay un desarrollo de las fibras musculares, especialmente de las circulares y multiplicación de los elementos elásticos. Luégo viene una esclerosis de las paredes, dilatación anormal de los vasa-vasorum, desaparición gradual de la túnica media y el estado puramente conjuntivo de la pared y fusión posible de las túnicas venosas con el tejido conjuntivo ambiente.

De ahí que los cortes histológicos de las venas extraídas de un varicoso nos ayude a saber con más certeza, el período de evolución de sus várices y dar un pronóstico aún más acertado. Este método asociado a todos los otros métodos de examen ya vistos, extrema el estudio de un varicoso.

En los resultados histológicos obtenidos de las biopsias extraídas a los pacientes, podemos apreciar el estado de la pared venosa y al mismo tiempo la evolución y organización del trombus o coágulo que se forma en la vena obliterada por el cuerpo extraño. Estas biopsias han sido tomadas a diferentes tiempos con el fin de poder ver cómo se organiza ese coágulo y ver también qué cuerpo extraño produce una mejor esclerosis de la pared venosa y más rápida organización del trombus.

Del estudio atento de todos los cortes anatomo-patológicos que hemos presentado podemos anotar lo siguiente:

En todos los casos se observa una reacción inflamatoria de la pared venosa, seguramente por irritación mecánica del endotelio por el cuerpo extraño teniendo en cuenta que esas biopsias se tomaron en la parte media del miembro inferior operado.

Respecto al cuerpo que más rápido produce la esclerosis de la pared venosa, parece que tanto la seda nylon como la sutura zytor, en el mínimo tiempo, traen una esclerosis completa de esa vena obturada. En lo que se refiere a una mejor organización del coágulo, la seda nylon la produce en un tiempo más corto pero no muy apreciable respecto de la sutura zytor.

En el único corte que figura con catgut cromado, número 794, pues ese cuerpo no lo hemos vuelto a usar por la marcada reacción inflamatoria que produce en los enfermos y que se puede apreciar muy bien en los cortes hechos sobre perros, el anatomo-patólogo dice que no se aprecia formación de trombus, que hay infiltración de la pared por linfocitos; a pesar de que esa biopsia se sacó a los cinco días de operado el paciente, comparándola con cortes del mismo tiempo de sutura zytor o seda nylon, llegamos a la conclusión que el trombus con catgut se organiza muy lentamente.

Tal vez el corte más interesante es el número 904, de una paciente operada con esclerosantes. La apariencia externa de las venas era de una gran dureza, pero al seccionar una de ellas para biopsia notamos que dejaba exudar el coágulo una serosidad sanguinolenta y que el coágulo era poco adherente. Haremos notar que esa biopsia se tomó a los cuarenta y un días de operada la paciente. El dato anatomo-patológico nos da un coágulo sanguíneo con poca organización "y pared venosa más bien delgada y de un grosor uniforme", en comparación al examen número 907, que tiene el mismo tiempo y que da "vena con esclerosis de su pared; la pared que rodea el cuerpo extraño es densa, fibrosa e íntimamente adherida a la pared vascular". Esta diferencia se puede notar también con los demás cortes de más tiempo o semejantes, de los otros cuerpos extraños

de donde podemos también concluir que el método quirúrgico dejando un cuerpo extraño dentro de la luz venosa (sutura zytor, seda nylon), aventaja a los esclerosantes en una más rápida y mejor organización del trombus, y una mejor esclerosis de la pared venosa.

Hemos de anotar también que en muchos cortes se aprecia una hipertrofia considerable de la capa muscular y en otros una degeneración de la pared venosa, datos que como dijimos antes, indican el período de evolución de la enfermedad.

REVISTA DE REVISTAS

THE LANCET

Londres, Noviembre 30 de 1946.

Artículos originales:

Signos cardiacos en adultos jóvenes (con referencia especial a los soplos funcionales).

Absorción y excreción de agua; la hormona antidiurética (Fin).

Penicilina oral para la gonorrea.

Respuesta hemopoyética al ácido fólico en la anemia perniciosa.

Examen de los contactos domésticos con personas TBC.

Hipertensión e ingestión de calcio.

SIGNOS CARDIACOS EN ADULTOS JOVENES (Con referencia especial a los murmullos funcionales). - **G. Bourney - St. Bartholomew Hosp.**

Londres.

El estudio se basa sobre 308 sujetos, 224 de los cuales tenían corazón normal y 84 eran cardiópatas. Tratándose de sujetos enviados al especialista para obtener un concepto, el grupo es representativo de aquellos casos en que el médico corriente sospecha una enfermedad cardiaca.

Tales casos dudosos entran en dos categorías:

a) Estado físico normal, asociado con síntomas cardíacos.

b) Función cardíaca perfecta, con signos de enfermedad del corazón.

El primer grupo no es otro que el del síndrome de esfuerzo; sujetos cuyo corazón reacciona de manera excesiva ante esfuerzos ligeros, dando origen a palpitaciones, fatiga y respiración superficial, que no se presentan en condiciones análogas en sujetos normales. Se añaden síntomas de origen posiblemente vasomotor: sudor frío (generalmente localizado y en especial axilar, palmar, plantar o de la frente, siempre excesivo), vértigo, y nerviosidad. Suele haber taquicardia y caída tensional ortostática.

El segundo grupo —tema del artículo— es el de sujetos cuya función es normal pero en los cuales el estudio del corazón presenta signos que sugieren alteración del órgano; cabe considerar:

Tamaño del corazón: Aumentado: hubo o hay enfermedad cardiaca.

Normal: probablemente no hay enfermedad, especialmente si se trata de un joven.

Pequeño y de tipo longitudinal: no hay enfermedad cardiaca.

La posición de la punta es engañosa con frecuencia; la teleradiografía y el ortodiagrama sí son dignos de fe.

Primer ruido: Puede ser intenso, pero si la tonalidad es baja, y el timbre es musical, es normal. Si el tono se eleva y el ruido tiende a semejar al segundo ruido, hay sospecha de anomalía.

Segundo ruido: El desdoblamiento en la base es frecuente, en especial durante la inspiración, y no tiene significado.

Tercer ruido: Caso de ser audible, es corto, separado y no se acompaña de rodar diastólico ni soplo presistólico; el primer ruido es normal y radiológicamente el tamaño es normal y el cono pulmonar no está agrandado.

Soplos:

A) Sistólicos: el de la punta, sin propagación, frecuentemente no audible en posición de pie, que desaparece con la inspiración profunda, carece de significado; el soplo sistólico de la base, conducido en sentido descendente y sobre el lado izquierdo del esternón, acompañado a veces de algo que casi es un thrill, no significa mayor cosa cuando su intensidad es mayor en la base que en la punta, y cuando el corazón es radiológicamente normal.

Un soplo sistólico no francamente orgánico es tanto menos significativo cuando más soplos semejantes estén presentes en un caso dado.

El soplo sistólico de la punta, claramente audible en la axila pero sólo durante la inspiración no es mayormente significativo; suele coexistir con el soplo de la base descrito ya, y en corazones de tipo estrecho longitudinal, no enfermos por consiguiente.

B) Extracardiacos: el más común es el mesocardíaco que se propaga un tanto hacia la base y hacia la punta, no se acompaña de thrill, ocasionalmente áspero en el foco pulmonar, o musical, siempre borrado por la inspiración profunda; el soplo en cuestión se oye en el 4 espacio izquierdo y junto al esternón.

Tensión arterial: a menudo elevada en los sujetos nerviosos; debe tenerse en cuenta: a) Comportamiento del sujeto, que dará indicación sobre su nerviosidad, b) una taquicardia asociada, generalmente presente en las elevaciones neurógenas de la tensión y c) corazón radiológicamente no agrandado en forma alguna, e incluso pequeño. El dato diastólico es mucho más importante que el sistólico: si es normal o sólo ligeramente aumentado, la tensión alta suele ser neurógena.

Establecimiento del estado cardíaco del sujeto: Lo que es fundamental definir consta de:

a) Tamaño del corazón (v. atrás)

Tono del primer ruido: es bajo y musical? en tal caso es poco posible que un soplo asociado sea de enfermedad mitral.

c) Desaparece el soplo cambiando de posición, o en alguna fase respiratoria? No es orgánico en tal caso.

ABSORCION Y EXCRECION DE AGUA (La hormona antidiurética) (2^a parte).

E. B. Verney - Prof. de Farmacología - Univ. Cambridge.

Si la diuresis acuosa está gobernada por la secreción posthipofisiaria, ésta debe a su vez ser función de la presión osmótica del plasma arterial.

Experiencias realizadas en perros, condujeron a los siguientes resultados: las inyecciones en la arteria carótida mostraron un efecto depresor de la diuresis por parte de las soluciones hipertónicas, dependiendo la magnitud de la respuesta de la tonicidad de la solución y de la velocidad de in-

yección. Las respuestas tenían una evolución que sugería origen posthipofisiario, y en efecto, la ablación de dicho lóbulo posterior determinó una gran reducción de la respuesta a las inyecciones intracarotídeas (respuesta del 10% de lo obtenido antes). La respuesta a las inyecciones intracarotídeas e intravenosas de extracto postpituitario es la misma.

Para probar que realmente era la presión osmótica el factor que desencadenaba las respuestas se ensayaron soluciones isoosmóticas de NaCl (usado en las experiencias citadas ya) y glucosa: procediendo con velocidad adecuada, las respuestas fueron idénticas (el autor expresa los resultados en términos de actividad posthipofisiaria, partiendo de que la inyección intraarterial de 21 c.c. de sol. NaCl al 2.5% en 20 seg. equivale a la acción de 1 mU de extracto, en cuanto a acción diurética). Es de notar que los osmoreceptores que desencadenan la respuesta hipofisiaria no presentan el fenómeno de acomodación cuando la exposición a las soluciones hipertónicas es corta.

Se pudo demostrar que la hipófisis responde por secreción antidiurética a aumentos de la concentración de cloruros de orden de 8 mg/100 c.c., lo que corresponde a un aumento de 96 mm. de Hg. (menos del 2%) de la presión osmótica de la fase acuosa del plasma, valor que corresponde a los cambios anotados a propósito de la diuresis acuosa en el hombre.

La recuperación gradual de la diuresis después de la inyección de cloruros habla de una destrucción progresiva del factor antidiurético en la sangre o el riñón, como habla de ello el retardo con que se inicia la respuesta con relación al máximo de recargo acuoso del organismo, de manera que la secreción posthipofisiaria se inhibe por elevación de la concentración de cloruros (y posiblemente de algunas otras sustancias osmóticamente activas) en el plasma, y se estimula por el decenso de dichos compuestos; la diuresis acuosa sería una diabetes insípida temporal y fisiológica.

Con inyecciones hipertónicas cortas se comprobó falta de respuesta a la urea e igualdad de repuestas ante glucosa y NaCl, cuando las tres soluciones eran isoosmóticas. Con inyecciones lentas, la acción de soluciones de glucosa que producían el mismo aumento de presión osmótica que las NaCl, era nula, mientras el NaCl seguía siendo activo; de manera que parece que los osmoreceptores son libremente permeables para la urea, menos para la glucosa y prácticamente nada para el NaCl.

En cuanto a la localización de los osmoreceptores, nótese que la respuesta a las inyecciones hipertónicas desaparece cuando la carótida interna se liga (haciéndose las inyecciones en la carótida primitiva).