

GACETA MEDICA DE MEXICO

ORGANO DE LA ACADEMIA N. DE MEDICINA

REGISTRADO COMO ARTICULO DE 2a. CLASE EN LA ADMINISTRACION GENERAL
DE CORREOS CON FECHA 13 DE ABRIL DE 1938

TOMO LXVIII - AGOSTO DE 1938 - NUMERO 4

TRABAJOS ACADEMICOS

¿Por qué se mueren los enfermos colecistectomizados?

Por el Dr. GABRIEL M. MALDA*

Hace poco tiempo hice un breve resumen acerca de los sufrimientos que persistían en algunos enfermos a quienes se les había quitado la vesícula biliar, prometiendo dedicar otro trabajo encaminado a inquirir por qué se mueren algunos operados a quienes se les quita la vejiga biliar.

Si difícil fué conjeturar el primer tema, más aún es desmenuzar la pluralidad de factores que pueden ser antecedentes o causas, en estos casos desgraciados. Acontece que en las secuelas de las intervenciones quirúrgicas, cuando no han sido como las esperaba el cirujano, es de rutina hacer un catequismo mental severo y exigente, preguntando el por qué los acontecimientos no han seguido la marcha bonancible que se esperaba. Conducta plausible que conduce a descubrir el origen de la anormalidad; pero casos hay en que todo es borroso, empañado y el hermetismo más absoluto se le presenta al investigador.

Hoy sistemáticamente, antes de operar, se procura conocer todo lo posible el terreno en que se va a trabajar. Las llamadas "pruebas preoperatorias" ilustran al cirujano y deciden la operación y manera de llevarla a cabo, o afirman que debe prescindirse de la maniobra quirúrgica. Esta conducta ha mejorado mucho las esta-

* Trabajo reglamentario de turno, leído en la sesión del 3 de noviembre de 1937

dísticas de la cirugía y ha contribuído también a facilitar las secuelas felices de los operados.

Empero, con pena, hay que declarar que ni las investigaciones físicas ni las funcionales en este sentido, han llegado a la perfección de que puedan descifrar de manera precisa e inequívoca, si algún órgano, aparato o sistema, podrá fallar y desenlazar un fin funesto.

En este terreno de inseguridad, hay principalmente una cirugía que engaña y en la que no siempre los resultados corresponden a los esfuerzos: la de los centros nerviosos en primer lugar, y la del páncreas y vías biliares en segundo.

Hay casos que con excelentes pruebas preoperatorias se emprende una operación, y con tristeza se ve que funciones de órganos reveladas normales, se dislocan, fallan, y traen el desequilibrio que conduce a la muerte. Veces también hay que con marcha bonancible caminan algunos colecistectomizados a quienes se operó en condiciones difíciles, producidas por su mal estado general, y por el complexus de adherencias y mal estado del recipiente biliar; se esperaba una catástrofe, y la marcha contra las previsiones fué feliz e inesperada.

En oposición, otros pacientes se operaron con gran facilidad; no hubo el más ligero incidente y con sorpresa para el operador el enfermo inició un cuadro sintomático grave desde la salida del cuarto de operaciones, caracterizado por vómitos, taquicardia y taquipnea, sin que revelara el más ligero indicio de infección. Nada local por parte del abdomen, nada respiratorio, no hay alza ni descenso de temperatura; pero la sintomatología se prolonga por uno, dos o tres días y lleva a la muerte. En otros operados se ve subida progresiva y alta de la urea. Otros aun delinear con claridad la temida insuficiencia hepática, y hay otro grupo en quienes la peritonitis hace su presa, inesperadamente, cautelosamente, cuando ya los días han pasado ese período de 72 horas lleno de desasosiego, de incertidumbre y dudas para el que operó.

Como corolario de lo anteriormente expuesto, los pacientes a quienes se les quitó la vejiga biliar, unos revelarán clara, evidente, la causa de su muerte; otros, aunque obscura en la clínica, el descubrimiento necrósico la hará ostensible, y otros, en fin, el velo del misterio impedirá toda penetración.

Los dos últimos grupos pertenecen al terreno del comentario y la discusión; de ellos me ocuparé, procurando entresacar de este oculto problema las más probables explicaciones que conduzcan a resultados útiles en bien de los operados.

Muchos de los colecistectomizados mueren por faltas en la técnica operatoria. Unas descubiertas en el momento de la operación; otras fatalmente han pasado inadvertidas. Se opera en campo de anatomía patológica, en que todo lo normal está borrado, las relaciones clásicas de los órganos y tejidos han desaparecido; las vísceras próximas al órgano que se va a extirpar, están deformadas y protegidas por tejidos que las enmascaran y dificultan su disección, con peligro de perforarlas. Los vasos han cambiado de sitio y dimensiones; todo propicio para desviar el camino del instrumento cortante y lesionar un órgano noble.

En todo este proteo indistinguible hay algo que excede en dificultades, "los elementos que constituyen el pedículo hepático". La proximidad con la vía biliar accesoria en que la naturaleza los colocó; su calibre delicado; la pericolecistitis que elige el tejido que lo rodea; todo hace delicada y comprometida su situación.

Numerosas las observaciones en todas las clínicas del mundo, que describen la fatal lesión de las vías biliares y vasculares, causa de la muerte.

Generalmente se dividen estos accidentes en dos grupos. Aquellos que se han descubierto en el curso de la operación, y aquellos que, pasados inadvertidos durante ella, anuncian su fatal presencia por la marcha post-operatoria.

Tanto en un caso como en el otro, el accidente desgraciado es el trauma de un canal biliar, o de un vaso arterial o venenoso. Que el traumatismo interese una u otra especie de vaso, puede ser ya sea el machacamiento por una pinza; la sección completa o incompleta; la resección de los canales biliares; la ligadura de la vía biliar principal, o de la rama derecha de la arteria hepática.

Es común preguntar ¿cómo pueden acontecer tales accidentes en manos hábiles y aguerridas a este género de cirugía?

El cirujano opera siguiendo técnicas clásicas apoyadas en anatomía normal y de estos antecedentes se desprenden los errores sobrevenidos en algunas intervenciones.

En lo que a las vías biliares se refiere, el acontecimiento puede tener lugar en la vesícula misma, en el canal hepático derecho, en el común, en la encrucijada, o en el colédoco, y siempre explicable por anomalías anatómicas, o por anatomía patológica complicada. ¡Feliz el cirujano que puede preverlas, que puede despistarlas a tiempo, antes de que se verifiquen lesiones irreparables producidas por el fantasma de lo imprevisto!

Si al ejercer cotidianamente la profesión y al estudiar los enfermos, debe primeramente pensarse en diagnósticos de enfermedades frecuentes y fáciles, en lo que se refiere a técnicas operatorias correspondiendo a determinadas regiones, debe procederse de manera contraria; pensar siempre en lo más grande y peligroso que puede haber, recordando los daños irreparables que tal olvido puede producir.

He presenciado la festinación de un cirujano, el manoseo supramesocólico prolongado y tosco, en busca de una vesícula biliar que no existía. Ninguna intervención había sufrido la operada, y la vesícula faltaba. Anomalía poco frecuente pero que existe. En mi cátedra de disecciones de anatomía topográfica, hace años encontré en uno de los cadáveres la vesícula trasplantada al lado izquierdo del hígado, pensando en ese momento la imposibilidad para un operador de prever las relaciones de la pelvicilla y del canal cístico con los órganos del pedículo y la dirección de los vasos nutritivos.

La vesícula puede estar muy desarrollada en su fondo, lo que origina que al hacerse una incisión de las clásicas en la pared se caiga sobre ella y se le abra si adherida está con el peritoneo parietal. Presencié el hecho ayudando a un distinguido cirujano. Cuando el fondo es grande, libre y móvil, la bilis allí se aglomera y lo acoda, lo inclina, y el peligro es el mismo. Un caso más raro es cuando este fondo contornea el borde cortante del hígado fijándose sobre su cara convexa. En la vesícula llamada en caracol por Jacquement. Otras veces el fondo presenta divertículos pegados al hígado que no hay que confundir con canales biliares accesorios, perdiendo el tiempo en su ligadura.

Más riesgo hay al operar cuando es en el cuello o pelvicilla donde el estigma de la anomalía se localizó; a este nivel se va a desarrollar uno de los tiempos interesantes de la colecistectomía. La pelvicilla puede estar de tal manera dilatada que se confunde con el cuerpo de

la vesícula; por su volumen cubre el pedículo hepático; nada se sabe de lo que sucede atrás de ella. ¡Momentos de angustia para el operador, estará o no adherida con la rama derecha de la porta, vaso más superficial a este nivel que al estirla peligrará por una desgarradura fatal, que significa la pérdida de la vida!

Los acodamientos que el cuello forma con el cuerpo deben grabarse en la mente del cirujano; es común que en la postura en que operamos a nuestros enfermos, se borren los codos o apenas se declinen; la hiperextensión del cuerpo y el levantamiento del hígado así lo produce; pero si adherencias vienen a fijarlos, se presentan en el momento de la operación tal como existen. Tipo latero-vesicular izquierdo, como más frecuente; más raros los sitios derecho, rectilíneo, anterosuperior y anteroinferior. Un operador de vías biliares debe pormenorizar estos detalles al disecar el cuello y el canal cístico

Lo relativo al último canal mencionado pasma el recordarlo, e impresiona el pensar ¡a cuántos peligros está expuesto un operado de vesícula biliar cuando se maneja este órgano!

Así como la historia tiene sus procesos que interesan y conmueven, la anatomía tiene los suyos, y el proceso que se le forma al canal cístico, es de los más severos, por el número de víctimas a que ha dado lugar.

El canal cístico es uno de los elementos de la región de las vías biliares que más emboscadamente puede presentarse; se disfraza en longitud, siendo o muy corto o demasiado largo. Si es corto la vejiga está pegada al colédoco y éste puede tomarse por el cístico y ser cortado. A veces es doble al nacer de la vesícula, uniéndose después, o desembocando en el colédoco aisladamente; forma peligrosa porque se liga un cístico, y pasa inadvertido el otro que derramará su bilis séptica en el peritoneo. A veces está unido al canal hepático derecho desde su origen, siguiendo la intimidad con la vía común, y si el cirujano toma el hepático izquierdo por la vía principal ya formada, secciona el hepático derecho junto con el cístico, produciendo una gran pérdida de sustancia de la vía biliar. Otras ocasiones el cístico es ascendente, debido a que la vesícula está grande y repleta, la pelvícula descende, cubre el colédoco y el cístico. Lo normal es que este canal el cirujano lo encuentre a la derecha de la vía principal; pero a veces en-

vuelve como una espiral al canal hepático, para desembocar a la izquierda del conducto principal donde termina.

No obstante lo ya expuesto, es al terminar el cístico donde se encuentra la variabilidad mayor y estas variantes se refieren a la altura de terminación, al ángulo que forma esta terminación y al lado del canal en que termine, todo interesantísimo para el operador. Lo común es que se aboque en el tercio inferior del pedículo formando ángulo agudo y del lado derecho del hepático; pero puede terminar o más alto o más bajo; en la variedad baja termina siempre en el hepático para formar el colédoco, a veces atrás del duodeno mismo, pero lo forma. Este último caso lo tuve a la vista en un operado y me vi obligado a hacer el desprendimiento del duodeno para aplicar la ligadura cerca de su terminación. En las variedades altas puede acontecer que el canal termine en el ángulo de reunión de los canales hepático derecho e izquierdo, formando con ellos y el colédoco un "aster" de cuatro ramas. Raro es cuando el cístico se aboca precozmente en el canal hepático derecho; pero extremadamente peligroso. Se establecen entonces dos encrucijadas, con tres ramas, como la normal. La primera alta y externa, formada por la reunión de la vía accesoria y del hepático derecho; la segunda interna, baja y constituida por los dos hepáticos y el colédoco; ¡caso extremadamente peligroso cuando se sigue la técnica de la colecistectomía retrógrada, porque es en esta encrucijada en la que primero se cae, la que se debe respetar! Tomándose el hepático derecho por el cístico y sacrificándose. Cambios también hay, según las caras del hepático, en que el cístico termina. Lo mismo que según el ángulo que forma al terminar. Lo clásico es que sea agudo; pero sucede que unido al hepático desde que nace lo acompaña en su trayecto, no adivinándose dónde desemboca, y, por consecuencia, dónde nace el colédoco. ¡Caso también comprometido para precisar el lugar de la ligadura! Mientras más alta es la desembocadura del cístico en el hepático, más se aproxima al ángulo recto.

Refiriéndome a los canales hepáticos, otros peligros más para el operador. Parece que la naturaleza se propuso sumar dificultades en esta región pequeña y que parece insignificante de las vías biliares. Pídele al cirujano tratar cada uno de sus elementos con precisión, y poseyendo un conocimiento claro, distinto, y fresco en la memoria;

de lo contrario, debe surgir la enérgica protesta formulada en el apotegma latino: "Nolli me tangere".

En los canales hepáticos puede encontrarse su fusión tardía o su falta de fusión; en el primer caso es común que el cístico desemboque en el ángulo de reunión de las dos ramas; el hepático propiamente no existe. Si hay falta de fusión, el hepático derecho termina generalmente en el cístico, y el izquierdo se fusiona a éste último para formar el colédoco.

Hay otro peligro más, refiriéndome a estos canales en la colecistectomía, los llamados "canales accesorios" que vienen de los lobos hepáticos. Los que más tienen importancia en la operación a que me refiero proceden del lobo derecho y se terminan indiferentemente en el hepático o su rama de origen derecho; algunos se encuentran en el triángulo de las vías biliares y pueden ser seccionados en el curso de la disección del canal cístico. Al lado de estos canales de origen glandular, hay otros que se dirigen de la vesícula al canal hepático, o a su rama de origen derecha, de modo que una parte de la bilis de la vesícula pasa a la vía principal sin tener que ver nada con el cístico. Otros hay que van del lobo derecho o de la región biliar a la vesícula biliar, caminando en el lecho de la foseta cística.

Debe ya sobre-entenderse el peligro de estos canales accesorios en el momento de la operación, en la que indubitadamente serán abiertos y sacrificados, escurriendo la bilis al exterior si se canalizó. Reteniéndose y contaminando el peritoneo si todo se suturó.

Estas son las principales anomalías anatómicas que llevan al fracaso, que están atisbando emboscadas y multiformes la mano confiada del operador, y que lo colocan en situaciones comprometidas y penosas, a veces empujándolo al descrédito irremediable e injusto. La anatomía patológica también entra culpable en gran número de incidentes de la colecistectomía. La enfermedad deforma el cuerpo de la vesícula; lo hace desaparecer a veces, ahogado en el tejido fibroso de las adherencias. El cuello de la vesícula, dilatado por cálculos, se deforma, se hace indistinguible, se transforma en pantalla que oscurece los órganos del pedículo; puede unirse a ellos, puede desviarlos, puede sofocarlos, todo posible y encontrable.

El canal cístico puede sufrir los estragos de la enfermedad. El proceso escleroso vesicular puede propagarse a él, lo retrae y reduce

a mínima expresión; la vesícula queda suspendida al colédoco como un fruto a su pedículo, y se interpreta el último canal como el cístico y se le secciona.

Hace poco tiempo, operaba a una señora entrada en edad, con litiasis biliar; llamaba la atención lo largo y desarrollado de su vesícula; busqué el cístico, al parecer demasiado grueso, lo que tomaba por cístico; fué mi luz, para no haberlo abierto. Observando los hechos más de cerca, descubro un enorme cálculo que de la pelvícula se extendía al colédoco, dilatando extremadamente el cístico, confundiendo y aun haciendo creer que era la pelvícula.

La vía biliar principal puede llamar también al error. Es clásico que las obras de patología hablen de las dilataciones quísticas del colédoco, conteniendo cálculos o lodo biliar; voluminosas ocupan lugar anómalo engañando por una vesícula biliar expuesta a sacrificarse.

De la misma manera el fracaso de la colecistectomía puede nacer de anomalías en los vasos sanguíneos o modificaciones que la enfermedad les haya hecho sufrir. La rama derecha de la arteria hepática puede herirse cuando una ganga de adherencias esclero-lipomotosas la unan a la vesícula; al disecar este órgano se vulnera la arteria. La arteria hepática misma ha sido herida al dividir el hepato-colédoco para extraer un cálculo, o practicando otra maniobra, y todo por olvidar el detalle anatómico de que la arteria hepática en la mayoría de los casos pasa por la cara anterior de la vía biliar común, a una altura variable. Esta herida pide ligadura, y ésta trae fenómenos graves.

Otro incidente es que pasa inadvertida la herida de la arteria cística, y una hemorragia en el período postoperatorio compromete la vida del enfermo. Si la hemorragia se nota en la operación, debido al tejido escleroso, es difícil fijar las pinzas, o los cabos se retraen para sangrar en un futuro. ¡Todo malo, siempre malo!

Vasos sanguíneos normales o anormales pueden perturbar la operación (arteria coledociana, plexus venoso hepatocoledociano, venas portas accesorias) o, lo más raro, una arteria cística doble. De cualquier manera, ligar estos vasos significa peligro de lastimar el pedículo hepático.

A mayores consecuencias da lugar una ligadura de la arteria hepática o de su rama derecha. Aquí es elocuente la experimenta-

ción; la fisiología habla en nombre de la clínica y explica casos de muerte en colecistectomizados, que antes quedaban en el mutismo más absoluto. Las investigaciones se han hecho en tres animales: perro, gato y conejo. Ligando una rama terminal o el tronco hepático. Perro y gato, unos resultados; conejo, otros; anatómicamente lobos hepáticos fusionados en los primeros animales, independientes en el segundo, explicando esto la divergencia. Muerte de los primeros animales en general y necrosis a la autopsia del lobo correspondiente a la arteria ligada; necrosis, pero rara vez muerte, en los segundos animales.

Cuando se liga el tronco de la hepática, los resultados también son diferentes según el animal. Perro y gato, muerté desde el primero al tercer día, con necrosis del hígado; algunos viven por existencia de anastomosis; el conejo siempre muere con necrosis difusa.

La experimentación está de acuerdo con los casos desgraciados de algunos colecistectomizados; la ligadura accidental de la rama derecha de la hepática ha traído la necrosis del lobo correspondiente, la curación algunas veces, verificándose por enquistamiento debido a las adherencias peritoneales, estableciendo una circulación colateral y limitando la necrosis.

La ligadura del tronco de la hepática ha traído la muerte, y el proceso clínico ha sido el colapsus cardíaco, o la insuficiencia del hígado; la única eventualidad de salvación sería el establecimiento de una circulación colateral por alguna arteria que vaya al hígado de la coronaria estomática o de la mesentérica superior, para evitar la gangrena.

Hojeando literatura biliar acerca de este punto, concuerdan las necropsias con la imagen clínica de estos operados; una disección minuciosa del pedículo hepático demuestra la fatalidad acontecida; un pellizcamiento de la arteria, una ligadura que la estranguló. La marcha clínica desconcertante, un corazón que de momento en momento decae, y llega al colapsus en muy poco tiempo. El operador queda perplejo y desorientado. La autopsia sólo descubre la realidad de los acontecimientos. No hay que esgrimir contra el cirujano una condena sangrienta y una crítica despiadada. La naturaleza tuvo la culpa, ella desvió uno de estos vasos de su normalidad, y cuando se revisan los concienzudos trabajos de M. Descomps, Souloff y Río Blanco, se tiene mayor lenidad para juzgar estos casos

desafortunados. Dos vasos son los responsables de estos acontecimientos tan dolorosos: la arteria cística y la rama derecha de la hepática. La primera puede ser anómala en número, origen, longitud y relaciones y lo único que tiene fijo es su terminación en el surco que separa la pelvícula del cuerpo; en 12 % de los casos es doble, una de las ramas destinada a la cara izquierda y superior, la otra a la cara derecha e inferior; esta última siendo profunda y oculta no se le ve, se le corta sin reconocerla. Que sea doble o única la cística tiene origen variable, de la rama derecha, del tronco de la hepática, de la gastroduodenal, etc.; la variabilidad de origen trae variables relaciones del vaso con la vía biliar común. Lo general es que el vaso nazca a la derecha del canal hepático en el triángulo de "Budd", no presentando relación con la vía biliar común; esta relación es la que toma el cirujano para su ligadura; puede nacer aún más afuera del triángulo tomando origen de alguna de las ramas en que se transforma la hepática derecha; pero si desgraciadamente nace a la izquierda del canal biliar principal, la cística cruza el canal rumbo a la vesícula y lo cruzará en alturas diferentes, en el colédoco, confluyente biliar o hepático. Importantísimo este cruzamiento, pues unas pinzas aplicadas a este nivel para tomarla traumatizan la vía biliar principal. El diferente origen de la cística es correlativo de su longitud; esto justifica que Gosset y Desmarests hayan distinguido dos grupos de arterias císticas: las cortas naciendo en el triángulo biliar y las largas procediendo fuera del triángulo.

Conocer a fondo la rama derecha de la hepática es trascendental en las colecistectomías. La división de la arteria hepática propia en dos ramas se encuentran 60 % de los casos (estadísticas de Río Blanco); en el 40 % restante es anómala esta división.

La hepática común llega a la cara anterior de la porta y, en lugar de continuar su camino tomando el nombre de hepática propia y bifurcándose, se transforma en un ramillete de vasos entre los cuales está la rama que va al lado derecho; esta rama tendrá forzosamente que cruzar la vía biliar principal; si no se disecan las hojas del pedículo, se lleva obligadamente el operador esta arteria en su corte, al quitar la vesícula.

Variedades más raras he encontrado nacidas de la mesentérica superior, costeano el colédoco, pasando la encrucijada y atravesando como un puente el triángulo de Budd.

Otro lugar de peligro, refiriéndome a la misma arteria, es el cuello de la vejiga. Cuando al practicar la colecistectomía la mano del operador toque este órgano, no olvidar que la rama derecha de la hepática se encuentra atrás; un tejido celular separa este órgano que fatalmente se esclerosa en la colecistitis y transforma en gran peligro la separación. De estas anomalías arteriales se derivan anomalías en la disposición del "pedículo vesicular"; habrá un pedículo súperoizquierdo y otro ínferoderecho; el primero es el normal. En el triángulo de las vías biliares habrá que buscar la cística y ligarla; el segundo es el anómalo; la arteria cística nace fuera del cístico, de la rama hepática derecha, y alcanza el borde derecho de la vesícula; el pedículo queda abajo y a la derecha de la vía biliar accesoria donde debe ligarse. Un gran interés tiene esta última disposición, cuando existe un ligamento cístico-duodenal, ancho, desarrollado, que debe destruirse para liberar la cara inferior de la vesícula y alcanzar el cístico; si la arteria está allí, se le corta al mismo tiempo que el peritoneo, sin ligadura previa. Excepcionalmente, se encuentra un pedículo doble derecho e izquierdo; dos arterias alcanzan la vesícula, peligro también de no ligar la derecha.

Otro gran enemigo en la colecistectomía, el peritoneo. ¡Qué raro es ver un pedículo hepático transparente cuando se opera una colecistitis! Más raro e imposible precisar los elementos que contiene. Pasa en la evolución de una colecistitis que las hojuelas del epiplón se modifican como se transforma la pared de la vesícula; parece que este órgano irradia como un sol, haces que no son de luz, sino de penumbra, dominando la obscuridad en el campo que rodea al órgano protagonista.

Estos productos de nueva formación pericolecistíticos, son lazos de unión por todas partes; pegan el cístico al cuello de la vesícula, y estos dos elementos a la vía principal, a los órganos del hílum y vísceras adyacentes.

El peritoneo ya no es esa tela delicada y fina que estamos acostumbrados a reconocer; lesiones linfáticas, nerviosas, con perturbaciones tróficas; compresiones venosas, produciendo edemas, flebitis y periflebitis, asociadas a la celulitis, han producido una metamorfosis tal, que la larva se transformó en mariposa, volviéndose su estructura inconocible. Una cortina densa e impenetrable cubre los órganos del pedículo. Una nube se presenta a los ojos del observa-

dor. ¡Pero hay que desgarrar la nube que da la sombra, para ver la estrella que da la luz!

No sólo es el complexus anómalo arterial, venoso, biliar, el que puede explicar la muerte de estos operados; hay otro elemento también anatómico que, según mis concepciones, explica el fallecimiento de algunos colecistectomizados. He visto desarrollarse en algunos de ellos una evolución clínica particular; con cierta rutina conmovedora y desconcertante. Al disiparse el sueño anestésico, el enfermo inicia un ciclo de vómitos, subintrantes, que ninguna terapéutica puede contener o disipar. Taquipnea y taquicardia incorregibles e incesantes, también entran a formar el cortejo; todos los estudios de laboratorio emprendidos en la sangre y la orina me han dado un expediente negativo para explicar el mecanismo íntimo fisiopatológico. Ausencia de síntomas por el peritoneo y vísceras del abdomen; nada respiratorio, ausencia de lesiones orgánicas por el pulmón y corazón; aparato renal indemne también. No hay elevación de temperatura. Sintetizando la negación clínica de todos los aparatos y sistemas, para explicar aquel síndrome. El corazón decae, llega a languidecer y el enfermo muere. ¿Pero de qué ha muerto?

Analizando el síndrome, se compenetra el médico de que el desequilibrio fisiopatológico se orienta en el sentido de una perturbación por parte de las funciones del neumogástrico. La taquicardia expresa el desequilibrio vagosimpático que se está verificando en el centro circulatorio; la taquipnea, el desequilibrio que ha sobrevenido en los pulmones; los vómitos marcan igualmente un desbalance fisiológico en el tubo digestivo.

¿Será todo este desorden fisiopatológico de origen central, o existe causa periférica que por vía refleja vaya a irritar los centros bulbares? Lo probable es lo segundo. He anunciado en renglones anteriores que ninguna causa tóxica demostraba el laboratorio. Tampoco exhibe un proceso infeccioso; ante la negación de estos elementos etiológicos, debe haber algo mecánico que engendra el síndrome mortal.

Los nuevos estudios sobre el sistema nervioso vegetativo emprendidos por Delma y G. Laux, han modificado las concepciones de distribución y nomenclatura del parasimpático, de tal modo que provocan una revolución en las ideas conocidas, esparciendo al mismo

tiempo un resplandor luminoso, que alumbra numerosos hechos fisiológicos, sombreados por la incertidumbre o la ignorancia.

Estos célebres anatomistas de Montpellier, con sus delicadas disecciones demuestran que en la travesía intratorácica del neumogástrico se pueden aislar dos porciones: una superior suprabronquica, la otra inferior subbrónquica, que se transforma. Troneos los neumogástricos hasta atrás de los bronquios, allí cambian de forma, y así como el caudal de un río puede desbordarse cuando sus márgenes son insuficientes para contenerlo, así estos interesantes troncos nerviosos se derraman alrededor del esófago en corrientes longitudinales y paralelas entre sí, que en su azaroso camino van produciendo afluentes que, a su vez, se unen y se besan; todo el conjunto representando un tejido periesofagiano que termina en el orificio diafragmático, donde el plexus está destinado a sufrir nuevas transformaciones. Centímetros antes o en el mismo orificio, como si mano invisible recogiera este difuso tejido, se ven sus numerosos elementos condensarse en un tronco voluminoso que tome posesión de la cara posterior del esófago, y que se le puede seguir en los pisos subyacentes del abdomen. Aquí forma el nervio el antiguo neumogástrico derecho de los clásicos; pero como consecuencia de la descepción, estos haces condensados representan un tractus único, impar y medio, que suma los dos neumogástricos cervicales, bautizándolos con el nombre de "tronco neumogástrico abdominal".

En lo de adelante, todas las ramas que van a tener distribución visceral y que de arriba hacia abajo se escalonan y toman posesión, serán consideradas como colaterales y ya no se hablará ni de neumogástrico izquierdo ni de neumogástrico derecho.

El tronco neumogástrico ya bien individualizado atrás del cardias puede seguirse por la disección hasta la arteria mesentérica inferior, sufriendo modificaciones, disfrazándose en forma, y adelgazándose como debe ser, por la savia que va distribuyendo en sus diferentes ramas colaterales. Como placado sobre la cara anterior de la aorta, va visitando en su travesía el tronco celíaco, la mesentérica superior y mesentérica inferior, fuentes de distribución arterial y que conducen los nervios. Embriológicamente constituye el pedículo nervioso parasimpático del mesenterio dorsal primitivo, porta-vasos de todo el tubo digestivo subdiafragmático con sus glándulas anexas.

La primera rama colateral que da, es protagonista para explicar

la muerte de los colecistectomizados. El nervio "gastro-hepático anterior" desciende sobre la cara anterior del cardias, donde se transforma en dos pedículos: el primero estallando en finos ramitos y filamentos que se extienden sobre la cara anterior del estómago respetando la región pilórica; el segundo continúa grueso, toma rumbo al pequeño epiplón, entre sus dos hojuelas, ocultándose y distribuyendo ramas ascendentes hepáticas que acompañan a la arteria del mismo nombre, y forman el plexus hepático anterior; otros ramos descendentes pilóricos que llegan al estómago acompañando la arteria pilórica; a este pedículo se le llama hepato-pilórico.

Los nervios que van al hígado y vías biliares forman dos sistemas distintos: el plexus hepático anterior peri-arterial y el plexus hepático posterior retro-venoso y retro-arterial. Mala clasificación a mi juicio, porque estos nervios forman plexus alrededor de la arteria; pero forman troncos aislados, distintos y directos, en la parte posterior de los vasos del pedículo. He indicado que el plexus hepático anterior acompaña la arteria hepática y el posterior en realidad lo representan tres o cuatro troncos nerviosos clasificados de derecha a izquierda en tronco retro-coledociano, o nervio posterior del colédoco, tronco retro-porta y retro-arteriales, nombres que indican su localización; forman en conjunto los nervios posteriores del pedículo hepático.

Por lo expresado, los nervios del hígado proceden directamente del neumogástrico, principalmente el plexus anterior y algunos ramos nerviosos para los nervios posteriores del hígado; pero los dos ganglios semi-lunares constituyen el segundo centro de origen.

Los últimos estudios de estos ganglios, emprendidos por célebres anatomistas, entre los que se destaca Walther, afirman que el ganglio semi-lunar derecho lo forman dos masas distintas. Un ganglio "supra-renaliano externo" y un ganglio "hepático interno" anastomosados entre sí. El supra-renaliano recibe el esplánico, el hepático interno recibe el neumogástrico; es decir, que la porción hepática del ganglio semi-lunar está bajo la dependencia directa del neumogástrico, y es de esta porción que parten la mayor parte de los nervios posteriores del hígado.

Si, pues, los nervios que van al hígado y vías biliares proceden del neumogástrico y todos se encuentran en el espesor del pedículo, entre las dos láminas peritoneales, con qué facilidad se les ligará y

seccionará en las maniobras diversas que requiere toda colecistectomía, sea retrógrada, sea directa. El operador en general se preocupa por salvar vasos con el pensamiento de ahorrar sangre a su operado, impedirle que se desnutra, y que se anemien regiones más o menos extensas, evitar aun necrosis de tejidos, hematomas, etc. Pero no se piensa salvar ramos nerviosos que parecen por su insignificante volumen tener poca importancia. La manera de practicar la diéresis quirúrgica ha cambiado desde este punto de vista. Hoy se recuerdan y buscan ramitos nerviosos en todas las regiones donde la anatomía normal los marca y anuncia. Se les busca y salva cuando se opera en los miembros, porque conocidas son las atrofiás musculares, tendinosas y cutáneas que sobrevienen consecutivas a su sección. De igual manera se observó el debilitamiento de la pared abdominal y la reproducción de las hernias inguinales, cuando en la cura radical de éstas se sacrificaban ramos del abdómino-genital.

Cuando se opera un bocio, una de las preocupaciones del cirujano es no digo seccionar el recurrente, sino el no rozarlo, no estirarlo aun no dividido; la más ligera contusión da lugar a la alteración nerviosa que produce la parálisis de las cuerdas vocales. ¿Por qué operamos los bocios con anestesia regional si no es con el pensamiento de estar invitando al operado a pronunciar palabras y apreciar así la prosodia de su voz? ¿Por qué en el cuello los ramitos del neumogástrico han de ser más delicados y sensibles que en otras regiones? ¿No proceden del mismo nervio? ¿No por su gran papel los anatomistas modernos consideran autónomo y poderoso a este nervio y expresan sus grandes funciones los fisiologistas llamándolo "cardio-neumointérico"? ¿Por qué en un simple lavado auricular para la extracción de tapones seruminosos, vemos al paciente algunas veces desvanecerse, palidecer y caer en la lipotimia o el síncope? Fenómenos reflejos son todos, que han partido de la excitación del ramito auricular del neumogástrico, más insignificante aún y pequeño que aquellos a los que hoy hago alusión.

No se necesita aún ni excitar sus ramos o el tronco para que responda el parasimpático. Su sensibilidad y delicadeza llega a tal grado, que la irritación de nervios cuyos centros en el bulbo se encuentran próximos al de él, lo estimulan y lo hacen responder. La excitación del trigémino explica el síncope primitivo en algunas anestias generales. El procedimiento de Labord para combatirlo, trae-

ciones rítmicas de la lengua, se apoya en la proximidad del centro de la deglución al centro del parasimpático; estimulándose el primero, le transmite su impulso al segundo.

En mis concepciones, los casos de muerte con cortejo de taquicardia, taquipnea y vómitos, son determinados porque se ligan y seccionan nervios del neumogástrico al nivel del pedículo, partiendo de allí el reflejo. Todo porque no se ha aislado el cístico y no se ha disecado la arteria del mismo nombre para colocar ligaduras inmediatas. La ligadura ha sido en masa y ha comprendido un gran número de estos elementos nerviosos, distribuidos adelante y atrás de este pedículo tan importante. En otros momentos se dividió la cística por no verla; o es el plexus coledociano el que sangra; se aplican pinzas para restañar, y se toma sin saberlo estos elementos nerviosos. Acontecen estas desgracias cuando no se ve con claridad la desembocadura de la vía biliar accesoria y no se reconoce la arteria cística como también cuando hay venas portas accesorias que se abren en el momento de la disección; hecho frecuentísimo en colecistitis viejas, prolongadas, que son los casos que piden la colecistectomía. Una lámina densa, uniforme, forma el pedículo y se tienen que adivinar más que ver o tocar los órganos que lleva.

Otros operados dan la sorpresa a las 24 ó 48 horas de presentar síntomas peritoneales, con un caudal de bilis saliendo por la canalización, o lo que es peor, cuando no se ha canalizado, la muerte viene y la autopsia revela la inundación de bilis en la cavidad peritoneal, en tal cantidad que da la idea de que uno de los gruesos vasos biliares se ha dividido sin reconocerlo en el momento de la operación. La necropsia da enseñanzas luminosas; no se ha cometido falla alguna; lo que ha sucedido es que la ligadura del cístico ha sido proyectada y la luz del canal abierta. Una especie de estallamiento o explosión se ha verificado, motivada por la dilatación excesiva del árbol biliar en general, por ese aumento en tensión con que la bilis está en estos enfermos, demostrada por el manómetro, y explicada ya en uno de mis trabajos anteriores, dándonos cuenta igualmente de por qué muchos operados siguen sufriendo después de la colecistectomía.

En uno de mis anteriores trabajos he hablado de los procedimientos de colangiografía que hoy se usan para reconocer el estado de las vías biliares en el momento de la operación; método demostra-

tivo y que ilustra al cirujano si en el futuro seguirá su paciente con los mismos síntomas que antes de la extirpación de la vesícula biliar.

Un reciente trabajo aparecido en el mes de Agosto del presente año y escrito por cirujanos de la clínica de Mayo, recomienda calurosamente la colangiografía operatoria en todas estas operaciones de las vías biliares, con una técnica ya modificada y con el uso de una nueva substancia, el "Hippuran".

Los alemanes han sido muy previsores; antes de conocer la colangiografía, en sus técnicas biliares ponen siempre el tiempo de la apertura del colédoco, antes de la colecistectomía, caracterizando por el ojal, distal, y proximalmente las vías biliares, para investigar si la permeabilidad inferior del colédoco es suficiente a la desembocadura libre y abundante de la bilis, factor primordial para impedir las secuelas dolorosas de la colecistectomía. M. Kirschner, profesor de Clínica Quirúrgica en la Universidad de Heidelberg, insiste mucho en este tiempo de exploración, lo considera fundamental, y no practicarle es exponerse a no conocer el pronóstico curativo de nuestros operados.

Después de las consideraciones a que he hecho referencia, relativas a la muerte de los colecistectomizados, queda meditar las técnicas que más apropiadas sean para impedir las faltas que conducen a los fines desastrosos.

Ni las colecistectomías directas ni las retrógradas ponen al abrigo para resolver el problema; menos aún la subtotal.

En una como en otra técnica los tiempos más delicados son la ligadura y sección del canal cístico, y el descubrimiento y ligadura de la arteria cística. En estos dos grandes procedimientos clásicos de colecistectomía sólo hay seguridad cuando los órganos que se van a seccionar están aislados por la disección; esto implica la disección minuciosa del pedículo biliar. Muy delicada ya en el cadáver, viene a ser difícil y traumatizante en el operado, donde todo es anatomía patológica.

Pensando subsanar estos peligros, dos distinguidos cirujanos, Serges Huard y Anselme Schwartz, proponen seguir otra técnica cuyos principios generales se resumen en lo siguiente: 1º Supresión de la aplicación de toda pinza hemostática en el pedículo hepático durante la operación, por todos los peligros ya mencionados a que pueden dar lugar. 2º No intentar disecar o aislar los diferentes órganos

del pedículo, recordando lo traumatizante de la maniobra en un campo transformado completamente por el proceso morbosos. 3º Ligadura del meso de la vesícula y del meso del canal cístico, en toda su altura, desde la foseta cística hasta el confluente biliar.

Indudablemente que el procedimiento es seductor porque en las técnicas clásicas la única preocupación es ligar arteria y canal; todo el meso enseguida es seccionado sin ligadura, dando lugar a pérdidas de sangre por poco numerosos que sean los vasos anormales, tanto arteriales como venosos, y también a la salida de la bilis por los pequeños canales que se encuentran en la región. En la técnica de los cirujanos mencionados se liga de arriba hacia abajo toda la banda peritoneal que fija la vesícula, su cuello y el canal cístico, a la foseta cística, al surco transversal y al pequeño epiplón, aplicando una serie de ligaduras que forman varios pedículos, teniendo cada uno un débil espesor: de esta manera todo lo que abordea la vesícula quedó ligado, cualesquiera que sean las disposiciones anatómicas normales o anormales de la región en que se opera. Se recomienda no pasar el porta-ligadura sin explorar el lugar donde se va a picar, y separar siempre hacia adentro los órganos que costean el recipiente biliar antes de anudar el hilo.

Las reglas anteriores son buenas, convincentes; pero inaplicables en campo patológico. Cuando he practicado en el cadáver la técnica mencionada, todos los tiempos se desarrollan con facilidad y prontitud; pero qué cambio tan radical en el escenario escleroso de las colecistitis, donde todo está transformado y ningún elemento del pedículo de los mesos de la vesícula es visible o apreciable por el tacto. Son ilusionistas estos consejos y estas indicaciones, porque nada se ve. Lo importante, lo radical, es ver dónde se encuentra el peligro. Yo, siguiendo esta técnica de todo lo ligarlo, porque me parece la más anatomo-quirúrgica, modifiqué la manera de realizarla aplicando la trans-iluminación con las lámparas de Cameron, que no sólo transparentan los tejidos intensamente, sino sirven de ganchos separadores, presentando admirablemente el campo operatorio.

He logrado en casos difíciles precisar vasos y nervios, que sin esta práctica hubieran sacrificádose; puedo asegurar que lo que no se consigue por este medio es inabordable, y el problema quirúrgico debe tomar otra resolución. Yo cambio la técnica; prescindo de extirpar la vesícula; me acojo a la operación que más provecho le pue-

da proporcionar a mi operado, siempre pensando que es "preferible dejar morir a un enfermo, pero nunca matarlo". Estos casos son los que prueban el verdadero temple quirúrgico y el alma del cirujano; es más cirujano el que sabe dominar, refrenar los ímpetus y las festinaciones quirúrgicas, que aquel que osada y despiadadamente hace operaciones de exhibicionismo sin bases anatomo-fisiológicas, y obnubilado por el vértigo de la inconsciencia.

Hipotrepsia y Raquitismo

Por el Dr. MANUEL ORTEGA*

La fisiología y la patología de la infancia están regidas por el hecho fundamental de que la infancia es el período de crecimiento; y ese carácter fundamental y que domina todos los otros, alcanza su más alto grado en la primera infancia y de ésta en los primeros meses de la vida. La manifestación más objetiva, ya que no la única, del desarrollo del niño de pecho, es sin duda alguna el aumento progresivo de su talla y de su peso; de ahí la práctica corriente en pediatría, de observar cuidadosamente esas medidas y establecer, fundándose en ellas, la alimentación del pequeño. La causa del desarrollo que se observa en los niños depende del modo especial de sus funciones de nutrición que, aunque dentro de las leyes generales de la biología, presentan en el caso particular del niño, ciertos caracteres especiales, que hacen de estas funciones el elemento dominante de la fisiología infantil.

Fácilmente se puede poner de manifiesto la importancia de los cambios en el peso y talla del lactante, observando una gráfica de estas medidas, para lo cual me voy a servir de la hecha en los Centros de Higiene del Distrito Federal. En ella podemos ver que nuestros niños pesan al nacer 3 kilos, a los 4 meses pesan 6 kilos y al año 12 kilos 200 gramos; es decir, que el niño dobla el peso de su nacimiento a los cuatro meses y lo triplica al año. De donde se deduce que durante los primeros 4 meses, el niño aumenta 25 gramos diarios, durante el período de 4 a 8 meses el aumento es de 16 gramos

* Trabajo reglamentario de turno, leído en la sesión del 8 de diciembre de 1937.