y á veces llega á sobrevenir la degeneracion grasosa, y hasta la osificacion de dicho órgano. Esta frecuente asociacion de los cálculos biliares y la degeneracion grasosa de la vesícula biliar ha sido observada por muchos autores. Parece que semejante alteracion de la vesícula biliar depende generalmente de la misma modificacion de la química animal que determina la formacion de los cálculos: ademas, la degeneracion es muchas veces causa inmediata de los cálculos, viciando las secreciones normales de la vesícula biliar, de modo que llegan á mezclarse con fragmentos de colesterina; pero parece probable tambien que, formado el cálculo, irrite éste mecánicamente las paredes de la vesícula biliar, siendo causa de su degeneracion, ó aumente la alteracion de la vesícula en la cual tuvo su primitivo orígen el cálculo.

Más de una vez he podido observar las degeneraciones grasosa y ósea de la vesícula biliar, en un grado mayor en sus caras libre ó inferior, cerca de la extremidad más ancha, punto que generalmente prefieren los cálculos para su permanencia.

Un efecto todavía más grave de la simple inflamacion ó de la degeneracion grasosa de la vesícula biliar á que pueden dar lugar los cálculos, es la ulceracion de este receptáculo y de los conductos hepáticos. Ya hemos visto la relacion que existe entre los cálculos biliares y la ulceracion de la vesícula ó de los conductos. En la ulceracion de la vesícula biliar obsérvase muchas veces la presencia de cálculos, pero no debe formularse la deduccion de que, en todos estos casos, los diversos puntos ulcerados hayan sido producidos por aquéllos, porque un estado morboso cualquiera de la bílis puede producir ulceraciones en la vesícula biliar y en los conductos, y, además, estas pérdidas de sustancia se observan áun cuando no existan cálculos. Por lo tanto, parece razonable suponer que, en algunos casos en que existen al mismo tiempo ulceraciones y cálculos, tanto aquéllas como éstos reconocen por causa una bílis anormal. Del mismo modo se forman probablemente ciertas ulceraciones pequeñas, redondas y diseminadas por varios puntos, que coinciden con muchos cálculos pequeños que no descansan en el seno de dichas úlceras y que son fácilmente movibles. Es indudable que un grueso cálculo biliar puede, tanto en la vejiga como en cualquier punto de los conductos cístico y comun, ulcerar y gangrenar la mucosa en contacto con él, y que puede tambien, merced al roce, dilatar y profundizar una pequeña úlcera producida por la bílis viciada. Los efectos ulteriores varían segun el punto que ocupa la úlcera, y tambien segun otras circunstancias. Una úlcera de la vesícula biliar ó de los conductos cístico y comun puede profundizar extraordinariamente hasta dejar al descubierto la túnica peritoneal. Cuando así sucede, la bílis ulcera esta membrana, y las sustancias contenidas en la vesícula ó en los conductos caen en la cavidad peritoneal, dando lugar

á una peritonítis difusa, á rápida postracion de fuerzas y á la muerte. Con todo, si el conducto cístico ha estado obstruido mucho tiempo, y la bílis contenida en la vesícula ha sido absorbida, las materias que existen en su interior caerán gota á gota en el peritoneo, lo cual determinará una inflamacion supurativa limitada por adherencias á los puntos más próximos á la vesícula biliar, dando lugar á un absceso circunscrito de la cavidad peritoneal. Pero tanto uno como otro accidente son bastante raros. En la mayor parte de los casos en que se ha formado una úlcera en la vesícula biliar ó en los conductos, ó ha sido agrandada por un cálculo, se desarrolla en el peritoneo que cubre la úlcera, ántes de que sobrevenga la perforacion de las túnicas, una inflamacion adhesiva, causa de extravasacion de linfa, la cual une el punto de la vesícula biliar ó de los conductos en que existe la úlcera á la parte con la cual se halla en contacto. Si la úlcera tiene asiento en el conducto comun, se adhiere éste al duodeno; si ocupa la vesícula biliar, el duodeno ó el cólon contraen adherencias con dicho receptáculo. Una vez formadas estas adherencias, la ulceracion puede hacer nuevos progresos y llegar á perforar todas las túnicas intestinales, pasando el cálculo al tubo alimenticio.

Como ya hemos dicho, el trabajo de ulceracion en tales casos se verifica de una manera lenta, y como la inflamacion adhesiva se halla limitada á un pequeño punto, rara vez se desarrollan síntomas graves y alarmantes, y, entónces, el primer síntoma de esta grave lesion es la salida por el ano de un grueso cálculo biliar. El paso de un cálculo voluminoso á los intestinos causa muchos ménos padecimientos que cuando se ve obligado á abrirse paso á lo largo de los conductos. Como que esta comunicacion anormal entre la vejiga de la hiel y el intestino, ó entre éste y el conducto, sirve continuamente para el paso de la bílis, no llega á cerrarse, y queda una fístula biliar. Algunas veces el cálculo, cuando se ha verificado la ulceracion de la vesícula biliar y de las túnicas del estómago, puede penetrar en este último órgano; y tambien puede suceder que la vesícula biliar contraiga adherencias con las paredes abdominales, y que éstas lleguen á ulcerarse, dando salida al cálculo (1). En ambos casos, á no ser que el conducto cístico llegue á obstruirse de modo que la bílis no pueda penetrar en la vejiga, se forma una fístula permanente.

De los casos anteriores se desprende que los cálculos hepáticos, determinando y sosteniendo la ulceracion de la vesícula ó de los conductos, pueden producir abscesos de la sustancia hepática, y ésta sobre-

(1) *Andral*, *Precis. d'Anat. Path.*, t. I. págs. 187 y 241. Despues de la publicacion de este trabajo, he podido observar dos casos en los cuales el cálculo salió al exterior atravesando las paredes abdominales.

viene mucho mejor cuando el proceso de inflamacion supurativa invade una pequeña vena junto á la úlcera, ó cuando se verifica la absorcion del líquido que fluye por la úlcera. Con todo, rara vez sucede así.

Generalmente los cálculos, bien salgan del hígado, atravesando los conductos ó recorriendo una de dichas vías anormales, son causa de muchos síntomas alarmantes que se atribuyen al hígado.

Los cálculos biliares pueden permanecer mucho tiempo en la vejiga sin dar lugar á ningun síntoma que llame verdaderamente la atencion; así, no es raro encontrar gran número de ellos en personas que durante su vida no aquejaron ningun síntoma hepático que pudiera hacer creer en la existencia de cálculos en la vejiga. Miéntras permanecen estacionarios en este receptáculo no se observa ningun síntoma notable de su existencia, á no ser que, por su grosor y su número, distiendan dicho órgano, ó que existan al mismo tiempo ulceraciones ó inflamacion de sus paredes. En este último caso, el enfermo experimenta una sensacion de peso ó malestar especial en la region de la vesícula biliar, y á veces dolor, acompañado de mayor ó menor sensibilidad á la presion. Muchas veces se queja el enfermo de dolor en el dorso, precisamente en el ángulo inferior del hombro derecho, dolor que, en ocasiones, se extiende al brazo del mismo lado, y que constituye un síntoma de irritacion de la vesícula ó de los conductos biliares. Este dolor ó simple malestar que el paciente experimenta en la region de la vesícula biliar aumenta por la distension del estómago, las inspiraciones profundas ó algunos movimientos del cuerpo (1). Las circunstancias de que la vesícula biliar no se contrae sobre los cálculos, que rara vez está vacía, que los cálculos son tan ligeros que casi siempre nadan en la bílis y, por consiguiente, no ejercen presion alguna por su *peso* sobre las paredes de la vesícula biliar, explican satisfactoriamente el hecho de que los cálculos pueden existir muchas veces sin producir gran dolor. Tambien se puede explicar este hecho por la poca sensibilidad que posee la vesícula biliar cuando está inflamada.

Un cálculo biliar puede encajarse y permanecer mucho tiempo en el conducto *cístico* sin desarrollar dolor ni los diversos fenómenos que indican una mala digestion por la falta de la vesícula biliar. Ejemplos de esta índole hemos citado en uno de los capítulos anteriores.

Un cálculo que se detenga en el conducto *comun* llega á causar la ictericia, porque impide la salida de la bílis; pero, á ménos que exulce-

(1) Para hacer la descripcion de los síntomas que indican la presencia de los cálculos, he utilizado el notable trabajo del Dr. Prout, publicado en la tercera edicion de su tratado *On Stomach and Urinary Diseases.*

re ó gangrene el conducto, no puede dar lugar á mayores fenómenos que los que siguen á la detencion de la bílis.

El paso de los cálculos á traves de los conductos desarrolla generalmente atroces dolores; pero, salvo el caso en que existe ulceracion ó flogósis, rara vez la presencia del cálculo, tanto en la vejiga como en los conductos, basta para producir grandes espasmos.

La marcha de los cálculos por los conductos suele verificarse de una sola vez, dos ó tres horas despues de haber tomado alimentos, y va acompañada de atroces dolores, semejantes á un cólico, y limitados á la region de la vesícula biliar. El dolor no es siempre igual durante el paroxismo. Generalmente existe un dolor sordo y molesto, interrumpido por accesos tan agudos y espasmódicos que obligan al enfermo á encorvarse, torcerse y áun arrastrarse por el suelo, al mismo tiempo que comprime con sus manos la region epigástrica para buscar un ligero alivio. A este paroxismo sigue una gran postracion de fuerzas; el pulso se torna lento y débil, el semblante palidece y todo el cuerpo se cubre de un sudor frío. A estos síntomas acompañan las náuseas y vómitos de materias muy ácidas y bastante amargas, áun cuando no esté cerrado el conducto comun. La gravedad y duracion de los síntomas dependen naturalmente del número, forma y volúmen del cálculo, que se abre paso á lo largo de los conductos, y tambien del estado anterior de estos últimos. En algunos casos, dichos síntomas cesan por completo al cabo de una ó dos horas, y áun ménos; en otros se disipan de repente tan pronto como el cálculo ha pasado al duodeno, en términos que algunas veces se confunde la enfermedad que nos ocupa con un simple cólico hepático. Cuando el calculo es muy grueso, y por lo tanto su paso es más difícil, ó bien si existen muchos cálculos, los síntomas pueden durar algunos días, dejando intervalos de relativo bienestar. Si estos síntomas duran mucho, la piel del enfermo toma un color amarillo ó pálido, y las orinas se tornan escasas, irritantes y teñidas por la bílis. Ademas de las náuseas y el vómito, el enfermo experimenta á veces cierta ansiedad, ó bien dificultad para hacer una profunda inspiracion. Otro síntoma bastante comun en los casos graves y de larga duracion es la aparicion de escalofríos con intervalos irregulares, y algunas veces con la regularidad de una fiebre intermitente. Los escalofríos dependen, probablemente, de la distension de la vesícula ó de los conductos biliares: ya sabemos que este mismo síntoma se presenta con frecuencia en la distension de la vejiga cuando existen estrecheces, y tambien cuando se introduce un catéter, ó cuando el intestino grueso se halla distendido por las heces en él acumuladas. Al principio, el paso del cálculo no da lugar ni á sensibilidad del hipocondrio á la presion, ni á fiebre; por el contrario, el dolor se calma algo practicando una fuerte compresion, y, durante el acceso más espasmó-

dico, la piel está fresca y el pulso lento y débil. Con todo, cuando el cálculo tarda algun tiempo en atravesar los conductos, sobreviene la fiebre, el epigastrio se pone sensible al tacto, y la lengua está sucia; síntomas todos que indican el estado de inflamacion de los conductos irritados mecánicamente por el cálculo. Ademas de la sensibilidad en el epigastrio, todo el vientre acusa dolor por los continuos esfuerzos de vómito y la contraccion de los músculos durante el acceso doloroso.

Aunque el paso del cálculo dé lugar á síntomas bastante alarmantes, la vida no corre peligro inmediato. La única circunstancia en que podría observarse un éxito fatal es cuando el cálculo permanece mucho tiempo encajado en el conducto comun; pero, como ya hemos dicho, este conducto es más ancho y más recto que el cístico, por lo cual, cuando el cálculo ha pasado por él, suele encontrar fácil paso tambien á traves del conducto comun. El cálculo, despues de haber hecho sufrir al enfermo durante algunos días dolores atroces, y, en ocasiones, despues de haber producido una ictericia más ó ménos marcada, pasa al intestino, y entónces cesan de repente todos esos graves síntomas. Con todo, algunas veces sobreviene la muerte por la intensidad del dolor, la persistencia de los vómitos y la considerable pérdida de fuerzas, síntomas todos procedentes del paso del cálculo á lo largo del conducto comun. Un notable ejemplo de este hecho fué referido por Abercrombie en su obra *Diseases of the stomach*, etc., p. 389, 2.ª edicion, y otros autores citan algunos más. Podríamos asimismo mencionar algunos casos en los cuales un cálculo en el conducto comun fué causa de muerte repentina por rotura de la vesícula ó del conducto por detras del cálculo, rotura que sobrevino á consecuencia de su instantánea y enorme distension. Pero una terminacion tan funesta es rara.

El cálculo va seguido tambien de muerte cuando, por su larga permanencia en el conducto comun, da lugar á la oclusion permanente del conducto y á una ictericia continua. Pero, repetimos, el éxito fatal, bien sobrevenga del primero ó del segundo modo, es bastante raro, si le comparamos con la terminacion favorable: en la inmensa mayoría de los casos, el cálculo pasa al intestino, y muy pronto cesa el peligro. Si el cálculo tarda poco tiempo en atravesar el conducto, el enfermo se siente muy pronto mejor, ó, á lo más, queda cierto estado de postracion, producido por los espasmos, por los repetidos vómitos, y tambien por la irritacion ó la obstruccion á que puede dar lugar el cálculo miéntras recorre los intestinos. Pero si la concrecion tarda mucho tiempo en atravesar el conducto comun y determina la ictericia, el enfermo, despues de haber caido el cálculo en el duodeno, experimenta cierta sensibilidad en la region afecta y fiebre, que dependen de la lesion de las vías biliares; ademas, acusa el paciente todos los desórdenes á que da lugar el aflujo á los intestinos de una bilis espesa é irritante.

Los cálculos, al recorrer los intestinos, suelen causar ligeros cólicos y tenesmo; pero rara vez determinan mayores trastornos, á ménos que sean muy voluminosos. En este último caso, el intestino puede quedar obstruido, lo cual produce estreñimiento y áun un íleo fatal. Podría citar algunos ejemplos de esta índole (1); pero creo que, en la mayor parte de dichos casos, el cálculo fué demasiado grueso para poder atravesar los conductos hepáticos, y tambien para salir de la vesícula biliar ó del conducto comun, y, al penetrar en los intestinos, habría ya quizá ulcerado todas estas partes.

Un cálculo hepático *pequeño*, lo mismo que cualquier otro cuerpo pequeño y duro, puede, al atravesar el tubo alimenticio, introducirse en el apéndice vermiforme y ser causa de ulceracion, gangrena y perforacion de dicho apéndice, dando así lugar á un absceso circunscrito en la cavidad peritoneal, ó bien á una peritonítis difusa, seguida rápidamente de muerte si las materias contenidas en el intestino se derraman de repente en la cavidad peritoneal en vez de fluir gota á gota. Los autores citan algunos ejemplos de esta clase, y yo tuve ocasion de ver uno de ellos; pero, repito, tales casos son raros, y generalmente el paso del cálculo por el tubo intestinal sólo va acompañado de constantes dolores cólicos y tenesmo.

Los síntomas que hemos expuesto proceden de la accion mecánica de los cálculos durante su permanencia en la vesícula biliar ó su paso al traves de los conductos y el intestino. Pero las personas que padecen cálculos biliares se hallan expuestas á otros achaques, procedentes, en parte, de la mala asimilacion á que dan lugar dichos cálculos, y en parte tambien de la irritacion que estos cuerpos producen áun cuando no den lugar á todos los gravísimos síntomas que indican su paso por las vías biliares. Tales síntomas suelen ofrecer un carácter vago é incierto; en algunos casos revisten una forma nerviosa; en otros hay desórdenes de la digestion; por último, en ocasiones llega á alterarse la orina: este líquido deja á veces un depósito de arenilla úrica, y el enfermo se queja de irritacion en los riñones ó en la vejiga.

Las personas que han llegado á la virilidad ó á una edad todavía más avanzada, y padecen cálculos vesicales, pueden tenerlos tambien biliares. Morgagni ha reunido un número tan considerable de dichos casos, que se cree autorizado para deducir que la mayor parte de las causas productoras de los cálculos, tanto urinarios como biliares, son iguales, y que la presencia de un cálculo urinario en una persona de

---

(1) Un caso de esta índole fué publicado por Abercrombie (2.ª ed., p. 133), y otro por Cruveilhier (lib. XII, lám. 4, p. 2): otros dos fueron citados por Fauconneau Dufresné, en su «Memoria sobre los cálculos biliares», que vió la luz en el primer tomo de la *Revue Médicale* del año 1841, p. 194.