

SECCION V

De los cálculos biliares

Los cálculos biliares, como ya hemos dicho, suelen formarse en la vejiga de la hiel, porque la bilis en ella contenida está expuesta á condensarse por la absorcion de su parte acuosa; además, porque se altera bien pronto por las secreciones morbosas de las tunicas de dicho recipiente, y, finalmente, porque casi siempre la bilis se detiene en la vejiga mucho más tiempo que en los conductos.

Pero á menudo ocurre que los cálculos se introducen en la sustancia misma del hígado, en las ramificaciones del conducto hepático. Estos cálculos *hepáticos* son siempre pequeñísimos, de forma irregular, tuberculosos y de color aceituna oscuro, bastante próximo al negro. En muchos casos reconocen por causa la inflamacion de los conductos hepáticos; el trabajo flogístico, obturando en algun punto el conducto, hace que la bilis se vaya acumulando por encima de la obstruccion: al cabo de algun tiempo son absorbidas las partes líquidas, y despues se depositan granos sólidos de materia biliar. El moco segregado por las paredes del conducto, uniendo estos granos de materia biliar y la bilis densa, llega á formar un pequeño cálculo. La manera cómo se forman los cálculos en la sustancia hepática explica el hecho, observado por Cruveilhier y otros autores, de que muchas veces están *envueltos por un quiste*; porque los quistes, lo mismo que en algunas otras variedades que suelen encontrarse en el hígado, están formados por las paredes de los conductos bilíferos. Estos últimos se hallan distendidos y convertidos en sacos por la materia extraña, y al cerrarse el conducto por ambos lados, á consecuencia del trabajo inflamatorio, queda un quiste permanente, si no ha sido absorbido el cuerpo extraño.

Los cálculos de esta indole se encuentran tambien algunas veces en la vesícula biliar. Por lo general son pequeñísimos, pero se distin-

guen muy pronto de los cálculos ordinarios por su forma irregular y tuberculosa y por el color negro. Su peso supera al de los cálculos biliares comunes; no se rompen tan fácilmente, y, cuando se rompen, dan una cantidad considerable de carbonato y de fosfato cálcico (1); se componen, principalmente, de materia colorante biliar, algunas sales de cal y moco; estas últimas sales y la sustancia colorante existen, al parecer, en combinación formando pequeños nódulos negruzcos mezclados con moco.

La Ciencia posee muy pocos conocimientos sobre las circunstancias que determinan el desarrollo de esta especie de cálculos. El Dr. Prout emite la opinion de que ordinariamente se forman cuando existe en la economía una gran actividad para la formacion de ácido oxálico, ó una tendencia á todas las enfermedades malignas, especialmente las hepáticas.

Por mi parte conozco dos casos de esta especie, que voy á referir con todos sus detalles:

El primero es el de un marinero de cincuenta y cuatro años que murió de fiebre tifoidea en el Hospital del *Dreadnought*, en Julio de 1837, despues de haber estado trabajando sobre el Támesis por espacio de siete meses. El hígado estaba sano, y tampoco se descubría ningun indicio de afeccion de la vesícula biliar. La sustancia cortical de ambos riñones contenía en varios puntos pequeños quistes serosos, y en la parte posterior del lóbulo superior del pulmon izquierdo se veía en la superficie una arruga del tamaño de un escudo, debajo de la cual había una induracion, resultante de una cavidad de fecha antigua que no se había cerrado por completo. No se encontraron tubérculos ni otros indicios de enfermedad anterior en ningun órgano, y las únicas alteraciones recientes de estructura eran algunas úlceras en la porcion inferior del ileo, debidas á la fiebre tifoidea. La vejiga de la hiel contenía gran número de cálculos pequeños de color bastante oscuro y del volúmen de un guisante pequeño. Desecados estos cálculos, se veía que eran friables, y, examinándolos, se averiguó que constaban de granos duros y negros, reunidos por una materia verdosa consistente en moco y bilis densa.

El segundo caso se refiere á un hombre de sesenta y dos años, muerto tambien de fiebre tifoidea en el año 1838. La vejiga biliar contenía tres cálculos negros, irregulares, que, al parecer, estaban compuestos de materia biliar y de moco; el menor de ellos ofrecía el volúmen de un hueso de cereza. Otro cálculo parecido existía en uno de los conductos hepáticos: la mucosa de la vesícula biliar estaba algo engrosada, pero no ulcerada, y, además de los cálculos, veíase en dicha vejiga una pequeña cantidad de bilis amarillenta y arenosa.

El Dr. Hooper donó al Museo del Real Colegio una preparacion en

(1) Prout, *On Stomach and Urinary Diseases. Third Edition, Introduction*, p. 65; and *Lehmann's Physiological Chemistry*.

seco de una vejiga biliar (cuyas paredes parecían sanas) que contenía infinito número de cálculos biliares de esta especie.

Una de las condiciones necesarias para la formación de esta especie de cálculos es, al parecer, el estado anormal de la vejiga biliar. Cuando las paredes de este receptáculo han sido atacadas por cualquier afección grave, suele formarse gran cantidad de colessterina, que adquiere la forma sólida; y si existe al propio tiempo una pequeña masa de bilis densa, que pueda constituir un núcleo, la colessterina se deposita alrededor de éste, dando lugar entónces á la forma más comun de cálculo biliar. En ocasiones, dada la facilidad con que se forma la colessterina, se encuentran en la vejiga biliar humana cálculos que constan por completo de materia biliar espesada, y casi siempre pequeñísimos; pero en la vejiga del buey, por el contrario, no es tan fácil la formación de la colessterina, porque los cálculos que muchas veces se observan en ella están compuestos, casi en su totalidad, de materia colorante biliar. Los cálculos encontrados en la vesícula biliar del buey se han confundido, durante mucho tiempo, con un pigmento simple (Prout). Los cálculos desarrollados en la vejiga humana constan casi siempre de gran parte de colessterina, mezclada con cierta cantidad de materia colorante biliar. Todos tienen un núcleo que con frecuencia ofrece un color verde-aceituna ó negro; y en muchos casos están formados por cálculos pequeños, negruzcos é irregulares, ántes descritos, y constituidos especialmente por sustancia biliar, materia colorante y cal mezcladas con moco. Las últimas investigaciones han demostrado que los cálculos negruzcos suelen contener una considerable cantidad de cobre.

La forma, el volumen y el aspecto de los cálculos biliares difieren mucho segun las circunstancias en que se desarrollan. Cuando sólo existe un cálculo en la vejiga, puede crecer tanto que llegue á adquirir el tamaño de un huevo de gallina; si es pequeño, puede moverse libremente en la vesícula biliar, y entónces suele ser esférico. Cuando es tan voluminoso que se halla casi envuelto por la vesícula biliar, ó no puede moverse con libertad en el interior de ésta, el cálculo va creciendo bastante más por las extremidades, porque éstas no se hallan expuestas á la presión, y así adquiere la figura de un huevo.

Cuando en la vejiga biliar hay tan sólo un cálculo grueso, todo él, excepto su núcleo, se halla casi completamente compuesto de colessterina, y, por lo tanto, es blanco y cristalino. Dichos cálculos solitarios son untuosos al tacto, como el jabon, y, aplicados á la luz de una lámpara, se funden y arden con llama viva. La colessterina se deposita algunas veces en el estado de mayor pureza, y entónces el cálculo es completamente blanco, como una bola de alcanfor ó como el mármol blanco. Su superficie es algo áspera y rugosa, pero fácilmente se presta

al pulimento. Cortados por el centro estos cálculos, redondos ú ovals, es evidente la cristalización en radios que van á converger hacia el núcleo.

En ocasiones, la vejiga de la hiel se estrecha en su centro de modo que da lugar á dos sacos laterales, en los que se encuentra un cálculo redondo ú oval.

Cuando el conducto cístico se halla obstruido, y las paredes de la vesícula biliar están sanas, este saco se adhiere ó queda tenazmente unido al cálculo, en el cual deja la huella de sus arrugas, por lo cual la superficie del cálculo se torna tuberculosa y se asemeja á la mora.

Pero, con frecuencia, la vesícula biliar contiene más de un cálculo, y en ocasiones se encuentran muchos, hasta llegar á cerca de 3.000 en una sola vejiga: en tales casos difieren en forma y figura de los cálculos solitarios.

En vez de ser redondos ú ovals, presentan caras planas y brillantes, á causa del roce entre cálculo y cálculo, cuyo brillo es todavía mayor por la presencia de pequeños cristales de colessterina biliar.

Cuando su número es pequeño, cambian fácilmente de posición; pueden adquirir un enorme volumen y ofrecer una forma bastante irregular, semejante, segun Haller, á los huesos del carpo.

Por el contrario, en otros casos, los cálculos de la vejiga biliar ofrecen una forma muy regular: en la primavera de 1837 encontré en la vejiga de un hombre de sesenta años, muerto de escorbuto, ocho cálculos algo gruesos, del tamaño de un guisante y de forma tetraédrica regular. Es bastante difícil imaginar cómo se desarrollan estos cálculos de forma tan regular. Los cálculos cuyas caras son planas y lisas suelen contener mayor cantidad de materia colorante que los cálculos gruesos solitarios, y ofrecen una fractura verdosa oscura. Cuando se dividen por la mitad, se ve una estructura laminar y un núcleo, que casi siempre parece compuesto de materia biliar negruzca. Las láminas, á medida que se descende hácia el centro, se van haciendo cada vez más delgadas; pero cuando la superficie es lisa y pulimentada, suelen alternar las capas oscuras y las verdes: así tambien, cuando el cálculo se halla constituido de este modo, al mismo tiempo que estas laminillas concéntricas se ven radios que desde la periferia se dirigen hácia el centro, como se observa en los cálculos blancos y ovals de colessterina. En ambas variedades de cálculos, el depósito de colessterina sobreviene del mismo modo; y si en los compuestos de colessterina pura no se observa esta estructura laminar concéntrica, debe atribuirse á que no están teñidas sus diferentes capas por bilis de diversos colores.

Los cálculos laminares están algunas veces revestidos de una costra de colessterina pura, la cual se formó despues que un cálculo detenido en el conducto cístico se opuso á la entrada de bilis en la vejiga.

En cambio, otras veces, por razones que fácilmente se comprenden, ocurre lo contrario: un cálculo compuesto casi por completo de coles-terina pura, y por lo tanto de color blanco uniforme, aparece cubierto por una costra cuyas sucesivas capas están teñidas por bilis de diversos colores, por lo cual es muy clara la estructura laminar. Casi iguales son los caracteres de cada uno de los cálculos, cuando hay muchos en una misma vejiga. En todos ellos se observa la estructura laminar, y en todos es idéntico el aspecto de los núcleos: en cuanto á la costra de coles-terina pura, ora existe en todos ellos, ora falta en absoluto. Esto hace creer que generalmente se desarrollan todos ellos en la misma época, y no uno despues de otro con intervalos sucesivos.

Una circunstancia, que parece muy importante cuando se trata de cálculos, es la presencia de pequeñas masas de materia sólida biliar ó de bilis espesa, mezclada con moco ó alguna otra sustancia, alrededor de la cual puede depositarse la coles-terina. Un exceso de esta última materia no basta para dar origen á un cálculo.

En un caso referido en la primera parte de este libro, en el cual parecía que la boca del conducto cístico había estado obstruida durante mucho tiempo por un cálculo biliar, y que la vesícula había sufrido la degeneracion grasosa, se vió dicha vejiga llena de un moco viscoso, reluciente por los fragmentos de coles-terina, pero no se encontró un solo cálculo. Otro ejemplo del mismo hecho fué remitido al Museo del Real Colegio de Lóndres, en 1843, por el Dr. Lingen, de Hereford. (*King's College Museum*, Prep. 268.)

Una coleccion de muchos cálculos se observan tan sólo cuando la bilis puede fluir á la vejiga por medio del conducto cístico; pero la presencia de bilis, aun cuando ésta sea negruzca, y un exceso de coles-terina, no bastan para producir un cálculo. Más de una vez he tenido ocasion de observar bilis viscosa, negruzca y reluciente, con fragmentos de coles-terina en la vejiga, sin que existiese al propio tiempo un solo cálculo. Parece, por lo tanto, que para la formacion de dichas concreciones calculosas es indispensable un núcleo formado por cualquier otra sustancia, y encima del cual se deposita y cristaliza la coles-terina. Algunas observaciones de cálculos biliares demuestran que una partícula de coles-terina puede por sí sola servir de núcleo á un cálculo aislado; pero esto es muy raro. Casi siempre el núcleo ofrece un color negruzco, y consiste principalmente en materia biliar colorante, cal y moco. Con todo, el núcleo presenta variedades en los diferentes cálculos. En algunos es redondo y compacto, permaneciendo así durante mucho tiempo y siendo, además, completamente seco; en otros, cuando consta de gran parte de *moco*, ofrece contornos irregulares, y al cabo de algun tiempo se encoge, dejando de este modo un vacío en el centro del cálculo. A veces el núcleo es un verdadero punto, y en oca-

siones llega á tener el tamaño de un guisante pequeño. Pero, como ya he dicho antes, cuando existen varios cálculos en una vesícula biliar, todos sus núcleos suelen tener los mismos caracteres; y así, por ejemplo, si un núcleo es pequeño, los demás lo son tambien; si uno es compacto, lo son asimismo los demás; si un cálculo presenta cierto vacío en su centro, se observa lo propio en los restantes.

Conocemos muy pocos casos de cálculos en los cuales el núcleo estuviese constituido por otra sustancia que la mencionada hasta ahora. Bouisson dice que conserva un pequeño cálculo solitario encontrado en la vejiga biliar, cuyo núcleo parece constituido por sangre pura, y otro, del volúmen de una almendra, encontrado en el conducto hepático de un buey, cuyo núcleo era un fragmento de distoma.

El mismo autor cita el ejemplo de un cálculo que se encuentra dibujado en la *Anatomía patológica* de Lobstein: el núcleo se hallaba formado por una lombriz seca. Este cálculo biliar fué encontrado en el conducto colédoco de una mujer, que murió á los sesenta y ocho años, en un hospital de Strasburgo, por diarrea colicuativa. El estómago contenía 185 lombrices, 30 de ellas en las divisiones de los conductos hepáticos, que se hallaban enormemente dilatadas; tambien refiere otro ejemplo en el cual se había formado un cálculo en la vejiga alrededor de un alfiler, y otro en el cual el núcleo contenía glóbulos de mercurio. Este último cálculo, del volúmen de una ciruela y casi completamente compuesto de coles-terina, ocupaba la vesícula biliar de un sujeto al que se habían administrado grandes dosis de mercurio para curar una infeccion sifilitica. Cuando dicho cálculo se fundió, mediante el calor, aparecieron muchos glóbulos mercuriales.

Los cálculos hepáticos pesan bastante poco, con relacion á su volúmen. Recien extraídos de la vesícula biliar, suelen ir al fondo cuando se les echa en el agua; pero si ha trascurrido algun tiempo desde su extraccion y han llegado á desecarse, suelen quedar á flote, cayendo despues al fondo poco á poco, cuando se han empapado de cierta cantidad de agua: su peso específico depende especialmente de la proporcion de coles-terina y de materia colorante que contienen. La coles-terina es más ligera que el agua, mientras que las materias colorantes biliares son más pesadas: así, pues, los cálculos hepáticos más ligeros son los que contienen gran cantidad de coles-terina. El peso de los cálculos varía además, sobre todo cuando están secos, segun los caracteres y naturaleza de su núcleo. El Sr. Taylor publicó hace tiempo la descripcion de un cálculo examinado por él (entre los muchos que se conservan en el Museo del Colegio de los Cirujanos de Lóndres), y que supone compuesto especialmente de *estearato de cal*. Era ovoideo, algo desigual, de pulgada y media de largo, una de espesor y un cuarto próximamente de ancho. Su superficie ofrecía un color blanco sucio,

y era, como los cálculos de coles-terina, untuosa al tacto. Nadaba sobre el agua, y su sabor era amargo: se podía cortar con facilidad, y su superficie era lisa y lustrosa. Dicho cálculo estaba compuesto de capas concéntricas, algunas blancas y otras amarillo-rojizas, alternando aquéllas con éstas; se podían separar con facilidad hasta llegar al centro, en el que existía un pequeño espacio vacío. Se fundía con facilidad y ardía con llama blanca, exhalando un olor de materia animal, pero sin ofrecer carácter urinoso. «Este cálculo se distinguió de los de coles-terina porque no ofrecía, al romperlo, la estructura cristalina, estructura que es más ó ménos marcada en dicha variedad, siempre que no existan muchas materias colorantes: además, se distinguió del cálculo de coles-terina por su insolubilidad en el alcohol y en el éter, y por su pronta solubilidad en los mismos líquidos y en una disolución fría de potasa caústica despues de haber sido tratado por un ácido». (*London and Edinburg Phil. Magazine*, 1840.) Se ignora dónde se había formado este cálculo, y también si perteneció á un hombre ó á algún animal de la clase inferior.

Algunas veces se ven en la vesícula biliar, en los conductos, ó, aún aisladas de estos últimos, en la sustancia hepática, *concreciones calcáreas*, compuestas en su mayor parte de fosfato ó de carbonato cálcico. Andral refiere el caso de una mujer de cincuenta años en cuya vesícula biliar se encontraron tres pequeños cálculos de fosfato cálcico. El conducto cístico se hallaba obliterado, y en la vesícula, además de dichos cálculos, sólo existía una pequeñísima cantidad de moco viscoso. El hígado se hallaba adherido á todas las partes inmediatas por falsas membranas antiguas, y su sustancia era muy dura y granulosa. La enfermedad había durado diez años, á juzgar por la época en que se desarrolló la ictericia, seguida bien pronto de ascitis. (*Clin. Méd.*, t. IV, página 511.)

Bouisson asegura haber encontrado un cálculo del volumen de un guisante, compuesto de carbonato cálcico formado en la superficie del hígado. (*Bouisson*, p. 197.)

Más de una vez he visto, en un saco formado por la dilatación parcial del conducto cístico, un pequeño cálculo de materia biliar, envuelto por una capa de fosfato ó carbonato cálcico. Estas concreciones calcáreas no son producidas por la bilis, sino que tienen su origen en una afección de la mucosa que cubre los conductos y vesícula biliares. Con frecuencia, algunos de los conductos biliares de las ovejas, que están infectados de distomas hepáticos, se reducen á cilindros óseos, en virtud de la afección que sufre la mucosa; y, en ocasiones, se encuentra en el hígado de estos animales una pequeña concreción calcárea que, á primera vista, parece independiente de los conductos. Estos corpúsculos están envueltos por una bolsa que consta, como en muchas

variedades de quistes hepáticos, de una pequeña porción del conducto biliar dilatada por la materia extraña: el proceso flogístico aísla y separa despues esta porción del resto del conducto.

Los cálculos biliares comunes constan, como ya hemos visto, de coles-terina, que, unida á una cantidad variable de materia colorante, va á depositarse alrededor de un núcleo, compuesto de materia colorante biliar, de algunas sales de cal y de moco. La cristalización de la coles-terina se verifica en forma de radios que, desde cualquier punto de la periferia del cálculo, van convergiendo hacia el centro; pero cuando esta sustancia contiene materia colorante biliar, la cual suele depositarse en diferentes proporciones en las diversas capas, no sólo se observan en el cálculo los radios convergentes, sino que, además, aparece formado de láminas concéntricas.

Dos son las circunstancias que, al parecer, concurren generalmente á la formación de los cálculos de coles-terina, á saber: la presencia de una pequeña masa de materia biliar concreta, de cal ó de moco, que sirven como de núcleo, y la existencia de coles-terina cristalizada que va á constituir el cuerpo del cálculo. El primer paso es la formación del núcleo que, en la mayor parte de los casos, tiene su origen (sobre todo cuando se forman muchos cálculos al mismo tiempo) en la bilis viciada, descompuesta ó espesa que existe en la vejiga, por lo cual algunos de los principios esenciales de la bilis ó algunas sales de cal se precipitan bajo la forma sólida (1). El segundo paso es la formación de los cristales de coles-terina. Esto se debe, en ocasiones, á un estado anormal de la bilis, y principalmente á la deficiencia del ácido tauro-cólico y del tauro-colato de sosa, que parece el primero de los disolventes de la coles-terina en la bilis; pero, á veces, el depósito de coles-terina va asociado á la degeneración grasosa de las paredes de la vejiga y al aspecto dependiente de esta última afección. De cualquier modo, la

(1) La formación de los cálculos biliares se explica fácilmente por un hecho observado por el Sr. Beale, el cual, siempre que dejaba descomponer espontáneamente al aire la bilis del buey, observaba, al cabo de tres ó cuatro días, cierto sedimento de gránulos blancos nudosos que, al parecer, se componían tan sólo de cal mezclada con un ácido biliar ó graso. En un período más avanzado de la descomposición, el sedimento contiene infinito número de cristales de oxalato de cal. Los núcleos de los cálculos biliares recogidos en la vejiga biliar suelen contener cal, y á veces, segun Lehmann, una pequeña cantidad de oxalato cálcico, sustancia que, cuando la bilis se va descomponiendo en la vejiga, en la cual faltan principios oxidantes, se forma con menor facilidad y en cantidad menor que cuando la descomposición se verifica al aire libre. La razón de que los núcleos de los cálculos biliares estén exentos de los ácidos especiales de la bilis consiste en la prontitud con que dichas sustancias se descomponen cuando se ponen en contacto con la materia orgánica.

presencia de cálculos hepáticos constituye una prueba de que la bilis, al formarse aquéllos, se hallaba en estado anormal.

Veamos ahora cuáles son las circunstancias é influencias que tienden á desarrollar los estados morbosos de la bilis, capaces de dar lugar á la formación de cálculos biliares. Lo primero que debemos decir aquí es que rara vez reconocen por causa y origen una alteración de estructura de la sustancia propia del hígado. En realidad, existen algunas enfermedades que parecen, por decirlo así, incompatibles con la formación de cálculos, y el Dr. Prout ha llamado la atención sobre un hecho que despues he podido comprobar, á saber: que es muy raro encontrar cálculos en el hígado atacado de cirrósís, siendo también muy raro encontrarlos relacionados con algunas de las afecciones hepáticas que se desarrollan en los climas cálidos. En efecto; en las muchas autopsias hechas por mí en el Hospital *Dreadnought*, en personas procedentes de la India, afectas de abscesos ú otras enfermedades del hígado, no recuerdo haber encontrado un solo cálculo. Con todo, no parece muy fundado el juicio que se apoya en los resultados de las autopsias de dichos individuos, casi todos marineros de profesion, y, por lo tanto, obligados á vivir continuamente en el mar, circunstancia que, en mi concepto, tiene alguna influencia para preservar de la afección calculosa.

La enfermedad del hígado que más á menudo va acompañada de cálculos biliares es el cáncer, no siendo tampoco rara la afección calculosa en los casos de cáncer de otras partes. Con todo, yo creo que, más que con el cáncer mismo, los cálculos están relacionados con la diátesis cancerosa, y dicha enfermedad del hígado no ejerce una influencia especial sobre la formación de estos cuerpos sino cuando, presentándose en la vejiga, estrecha ú oblitera uno de los conductos cístico ó comun, siendo así causa de éxtasis biliar en la vejiga.

La edad ejerce mucha influencia sobre la formación de los cálculos. Rara vez se encuentran cálculos de coles-terina relacionados con la degeneración grasosa de la vejiga en las personas que no han pasado de los treinta años. Bouisson, despues de referir las numerosas observaciones recogidas por Walter (*Museum Anat.*, t. III, en 4.º, Berlin, 1805), establece que, de 90 individuos con cálculos, 1 tenía veinte años; 27 tenían de treinta á cuarenta; 14 de cuarenta á cincuenta; 19 de cincuenta á sesenta; 8 de sesenta á setenta; 13 de setenta á ochenta; 1 ochenta años y otro noventa. Nada dice de la edad de los 7 restantes. Las personas más jóvenes en quienes se encontraron cálculos de coles-terina, eran dos mujeres, una de veinticuatro y otra de diez y ocho años. El primero de dichos casos era una mujer que murió de tisis pulmonar en el Hospital del Real Colegio de Lóndres en el verano de 1744. Tenía un hígado excesivamente grasoso, y la vejiga de la hiel

contenía un cálculo redondo, semejante á una bolita de piedra, y casi en absoluto compuesto de coles-terina. El otro era una jóven de diez y ocho años, cuya historia publicamos en la página 176 de esta obra, y que murió de fiebre tifoidea. En su vesícula biliar se encontraron seis pequeños cálculos angulosos, compuestos casi por completo de coles-terina.

Los cálculos que nos ocupan son más frecuentes en la mujer que en el hombre: respecto á este punto, mis observaciones se hallan de acuerdo con las del Dr. Prout, el cual asegura que, por cada caso de afección calculosa en el hombre, se observan cinco en la mujer. Esta mayor frecuencia de los cálculos en las mujeres ha sido comprobada por Hoffmann, Haller y Soëmmerring, si bien existen verdaderas excepciones. Bouisson asegura que, de los 91 casos recogidos por Walter, 44 se observaron en mujeres y 47 en hombres. Morgagni dice que en muchos casos de afección calculosa observados por él ó recogidos de otros autores, era casi igual el número de hombres que el de las mujeres. La mayor facilidad con que se presentan los cálculos de coles-terina en las mujeres procede, al parecer, no sólo de la constitución particular del sexo, sino también de sus hábitos de vida, que difieren bastante en los diversos países.

Entre los géneros de vida que predisponen á los cálculos biliares, ejerce, al parecer, mayor influencia la vida sedentaria y la carcelaria. Así, dicha afección es más frecuente en los literatos, en los prisioneros y en los que tienen que permanecer mucho tiempo en la cama: en cambio, los cálculos hepáticos, lo mismo que los vesicales, son raros en los marineros que llevan una vida activa y que están siempre expuestos á las corrientes de aire fresco. La circunstancia de que las mujeres de nuestro país llevan una vida sedentaria, comparada con la de los hombres, explica la mayor tendencia á la afección calculosa.

Sabemos muy poco respecto á los géneros especiales de vida que, modificando de una manera directa la índole de la bilis, deben tener cierta influencia sobre la producción de los cálculos biliares. Es bastante más comun encontrarlos en las personas gruesas y en las que se nutren espléndidamente y llevan una vida inerte; pero tampoco es raro observarlos en las personas de edad avanzada (sobre todo en las mujeres), cuando son delgadas y han llevado una vida metódica y regular. Por otra parte, la afección calculosa es más frecuente en los puntos en que el agua es rica en cal.

No puede ponerse en duda que la tendencia á los cálculos biliares depende á veces de algunas condiciones particulares de la economía, que, lo mismo que la predisposición á la gota ó á la litíasis úrica, puede ser hereditaria ó adquirida. Hasta ahora sabemos muy poco sobre los caracteres y demas efectos de esta *diátesis*. Con todo, no creo equivo-

cado asegurar que esta diátesis conduce á la degeneracion grasosa de la vesícula biliar (enfermedad que muchas veces va asociada á los cálculos), del mismo modo que determina una alteracion análoga en las arterias, hecho tan comun en la edad avanzada. El Dr. Prout ha hecho observar que la tendencia á la formacion en el hígado de cálculos de coles-terina está asociada muchas veces á depósitos de ácido lítico en la orina. No creo separarme de la verdad admitiendo que, en Lóndres, el uso de la cerveza *porter*, que causa muchas veces depósitos de ácido lítico, á la vez que las formas más rebeldes de gota, produciendo cierta predisposicion á estos achaques, puede además dar lugar á la formacion de cálculos biliares. Cuando, por cualquier causa, este humor ofrece cierta tendencia á formar depósitos, todas las diversas causas que favorecen el extásis de la bilis en la vejiga, como la costumbre de dormir mucho ó de permanecer mucho tiempo sin comer, lo mismo que la obstruccion de los conductos cístico y comun, pueden dar lugar á la formacion de cálculos biliares: lo propio diremos de la inflamacion y la ulceracion de la vesícula biliar, que alteran la calidad del mocó y producen algun derrame de sangre ó de linfa.

Varios son los efectos sobre la vesícula y conductos biliares á que puede dar lugar la presencia de un cálculo en la vejiga de la hiel. El más frecuente de ellos es la oclusion del conducto cístico.

Si un cálculo es demasiado voluminoso para poder atravesar el conducto, es llevado con la corriente de la bilis al punto en que se abre dicho conducto, donde queja fijo tenazmente. Por este obstáculo la bilis no fluye á la vejiga, y, provocando muy pronto la inflamacion, es causa de que el conducto quede obstruido más alla del cálculo. Ya hemos visto los efectos que esta oclusion produce sobre la vesícula biliar. La bilis es absorbida en su receptáculo ordinario, y reemplazada por algunas secreciones de la misma vejiga, que consisten en un flúido mucoso y viscoso, en el cual nadan los fragmentos relucientes de coles-terina.

La oclusion del conducto puede determinar además la formacion de otro cálculo alrededor de un fragmento de coles-terina muy grueso, ó de un copo de linfa que queda encerrado en la vejiga, ó de la materia biliar concreta que queda despues de la absorcion de la parte más líquida de la bilis. Pero nunca se ha visto que, una vez cerrado el conducto cístico, se formen muchos cálculos. Para que tenga lugar la formacion de estos cuerpos se necesita que la bilis entre en la vesícula biliar y que algunos de sus elementos constituyentes se depositen en masas sólidas, sirviendo despues de núcleo á la coles-terina.

La oclusion del conducto cístico se opone al funcionamiento de la vesícula biliar, y es causa de que la digestion se perturbe más ó ménos; pero los síntomas á que da lugar un cálculo, cuando se ha formado de

este modo en el conducto cístico, encuentran suficiente compensacion al impedir que más adelante atravesase otro cálculo los conductos, lo cual daría origen á síntomas más graves y á muchos de los padecimientos que acompañan á la presencia de un cálculo.

Si éste atraviesa el conducto cístico, recorrerá mucho mejor el conducto comun, porque es más ancho y más recto que el primero. Si el paso del cálculo es gradual, y dicho cuerpo es bastante voluminoso para obstruir el conducto é impedir el flujo de bilis á los intestinos, se desarrollará muy pronto la ictericia, y los conductos hepáticos, lo mismo que la vesícula biliar, se dilatarán. La vesícula biliar, cuando se dilata con gran rapidez y la distension llega á ser excesiva, puede romperse al menor esfuerzo de tos ó vómito, mucho más si sus paredes están ya desgastadas en su interior por los progresos de la enfermedad, y entónces la materia contenida en la vesícula va á derramarse en la cavidad peritoneal. Los anales de la Ciencia han dado á conocer algunos casos de esta especie. El cálculo puede fijarse además en el conducto comun, ó por medio de adherencias quedar detenido, en cuyo caso sobrevendrá una ictericia constante, acompañada de los demás síntomas que caracterizan la obliteracion del conducto comun. En ocasiones, un grueso cálculo biliar se detiene en la porcion inferior del conducto comun, sin que éste quede completamente obstruido; entónces, la porcion de conducto que rodea al cálculo se dilata lo mismo que la porcion posterior del conducto, y la bilis fluye al intestino, pasando alrededor del cálculo. Pero esto es causa de obstáculo al paso de la bilis, por lo cual se presenta nuevamente la ictericia; y, por último, los conductos hepáticos se dilatan extraordinariamente, y dichos elementos secretorios del hígado llegan á destruirse más ó ménos.

Sin embargo, como ya hemos dicho, es bastante raro que un cálculo se detenga mucho tiempo en el conducto comun; pues, al cabo de un intervalo mayor ó menor, suele pasar al intestino. Algunas veces, si tenemos en cuenta el calibre natural del conducto comun, y el enorme volúmen de un cálculo que, atravesando los conductos, ha llegado hasta el intestino, no puede ménos de sorprendernos el que no haya sobrevenido alguna ulceracion. Así se han visto cálculos del grosor de una almendra, y aún más. De aquí se deduce hasta qué grado puede llegar la dilatacion de los conductos cuando es determinada por un flúido que ejerce sobre ellos una presion constante y progresiva. Los conductos que se han dilatado de una manera tan extraordinaria, tardan mucho tiempo en volver á adquirir su volúmen natural. En un caso que tuve ocasion de examinar, el conducto comun ofrecía el calibre del dedo mucho tiempo despues de haber pasado el cálculo.

Los cálculos biliares que se estancan en la vesícula biliar, irritando de una manera mecánica las paredes de la vejiga, pueden inflamarla,