

26-Junio-77.

80-7-31-3-

TRATADO PRÁCTICO DE LAS ENFERMEDADES DEL HÍGADO

DE LOS VASOS HEPÁTICOS

Y DE LAS VÍAS BILIARES

POR

FR.-THÉOD. FRERICHS

Profesor de Clínica médica en la Universidad de Berlín, miembro del Consejo superior de Instrucción pública.

TRADUCIDO DEL ALEMÁN POR LOS DOCTORES LUIS DUMENIL Y J. PELLAGOT.

TERCERA EDICION

Revisada y corregida, y puesta al alcance de los progresos de la ciencia

Por el doctor LUIS DUMENIL

PROFESOR DE LA ESCUELA DE MEDICINA DE ROUEN.

Con 158 figuras intercaladas en el texto.

VERTIDA AL CASTELLANO

Por D. ESTEBAN SANCHEZ DE OCAÑA

Catedrático de Clínica médica de la Facultad de Medicina de Madrid, etc.

OBRA PREMIADA POR EL INSTITUTO DE FRANCIA (ACADEMIA DE CIENCIAS).

Cuaderno

MADRID

CARLOS BAILLY-BAILLIERE

Librero de la Universidad central, del Congreso de los señores Diputados y de la Academia de Jurisprudencia y Legislacion.

LIBRERIA EXTRANJERA Y NACIONAL, CIENTIFICA Y LITERARIA

Plaza de Santa Ana, número 16.

Paris, J. B. Bailliere é hijo.—Londres, Bailliere.

1877.

7280

LIBRERIA EXTRANJERA Y NACIONAL DE C. BAILLY-BAILLIERE.

— Plaza de Santa Ana, núm. 40, Madrid. —

Tratado de las Enfermedades infecciosas. Enfermedades de los pantanos, Fiebre amarilla, Enfermedades tifoideas, Fiebre Patequial ó Tifus de los ejércitos, Fiebre tifoidea, Fiebre recurrente ó de recaídas, Tifoidea biliosa, Peste, Cólera: por W. GRIESSINGER, profesor en la facultad de Medicina de la Universidad de Berlín. Traducido por el doctor G. LEMATTRE. — Segunda edición, revisada, corregida y anotada por el doctor E. VALLÍN, médico mayor de primera clase de los hospitales militares, profesor de higiene en la escuela de Medicina militar de Val-de-Grace. Vertido al castellano por D. Mariano Salazar, médico de número del Hospital de la Princesa, presidente de la sección de Medicina de la Academia Médico-Quirúrgica Española, socio correspondiente de la Academia Médico-Farmacéutica de Barcelona: Madrid, 1877. (En prensa).

Tratado de la Impotencia y de la Esterilidad en el hombre y en la mujer, que comprende la exposición de los medios recomendados para remediarlas, por el doctor Félix ROUBAUD. Tercera edición, puesta al nivel de los progresos más recientes de la ciencia. Traducida al castellano por el doctor D. Francisco Sanna y Villanueva, antiguo director anatómico y profesor clínico de la Facultad de medicina de la Universidad central.

La obra del doctor Roubaud, de la que se han agotado ya dos numerosas ediciones y acaba de ver la luz pública la tercera, es una obra concienzuda, seria, basada puramente en la ciencia; y como en España no tenemos ninguna que trate científicamente sobre materias que atañen tan de cerca al bienestar y á la salud de las familias, no hemos titubeado en ofrecer á los Profesores del arte de curar una obra que se recomienda por la importancia que encierra.

Esta obra está escrita en un lenguaje al par que sencillo honesto; así que todo el mundo puede leerla sin ruborizarse, y hace que los extraños á la ciencia puedan estudiar esta materia tan delicada y espinosa de por sí en beneficio propio y de la humanidad en general.

Esta obra constará de un tomo de unas 800 páginas en 8.º prolongado, impresión clara y buen papel, dividido en cuatro entregas, cada una de 12 pliegos (192 páginas), al precio de 2 pesetas 50 cént. cada entrega en Madrid y 2 pesetas y 75 céntimos en provincias, franco de porte.

Saldrá con regularidad una entrega mensual.

Se ha repartido la primera entrega.

Tratado de Patología interna: por S. JACCOUD, profesor agregado á la Facultad de Medicina de París. Obra acompañada de 36 grabados y 28 láminas en cromolitografía; traducida al español por D. Joaquín Gassó, segundo ayudante médico honorario de Sanidad militar, etc., y D. Pablo León y Luque, antiguo interno de la Facultad de Madrid. Segunda edición. Madrid, 1875. Dos magníficos tomos en 8.º, en rústica, 25 pesetas en Madrid y 27 en provin., franco de porte.

Tratado de Patología interna, precedido del curso de Patología médica (lección de apertura de 31 de Enero de 1877). Por S. JACCOUD, profesor agregado á la Facultad de Medicina de París, etc. Tomo III (Suplemento á las dos ediciones españolas) con 4 láminas: traducido por el doctor D. Pablo León y Luque. Madrid, 1877.

Este tomo constará de unas 548 páginas con 4 láminas, y se publicará en dos cuadernos. Precio de este tomo, 7 pesetas en Madrid y 7 pesetas y 50 cént. en provincias, franco de porte, pagadas al recibir el primer cuaderno.

Se ha repartido el primer cuaderno.

Advertencia.—Todos los que han comprado los dos tomos de esta obra, sea de la primera ó segunda edición, podrán adquirir este Suplemento como complemento indispensable.

Lecciones de Clínica médica, explicadas en el hospital Lariboisiere; por S. JACCOUD. Obra acompañada de 10 láminas cromolitografiadas. Segunda edición. Madrid, 1877. Un tomo en 8.º, 12 pesetas y 50 cént.

Lecciones de Clínica médica, explicadas en el hospital de la Caridad, é ilustradas con láminas, por S. JACCOUD. Segunda edición. Madrid, 1877. Un tomo en 12.º, 12 pesetas y 50 cént.

247-3098

ANATOMIA.

s al eje del órgano, y una capa profunda, cuyas fibras
 trario, mas ó menos paralelas á este eje.
 rificial, compuesta de los tres constrictores, se puede
 o el origen de la capa anular que encontraremos den-
 todas las otras partes del tubo digestivo.
 unda es el primer vestigio de la capa longitudinal, que
 la precedente en toda la estension de este mismo tu-
 ni estas dos capas se hallan invertidas en su modo de
 la que ocupa la superficie, se hará profunda mas ade-
 unda se hará superficial.

TRATADO PRÁCTICO
 DE LAS
 ENFERMEDADES DEL HÍGADO
 DE LOS VASOS HEPÁTICOS
 Y DE LAS VÍAS BILIARES.

ESPLANOLOGIA.

Las fibras que provienen de la estreñidad libre del asta mayor for-
 man un manajo generalmente muy manifesto en su origen.—Las que
 parten del asta menor forman otro manajo. — Las que nacen del
 borde superior del asta mayor varían mucho en cuanto á su número,
 disposición y aun existencia. En efecto, no es muy raro el no hallar
 el menor vestigio de ellas; y cuando existen, no se fijan por lo co-
 mún en toda la estension del asta mayor, sino en una parte sola-
 mente; y entonces, tan pronto se las vé reunirse en un solo manajo,
 como aggruparse en manojitos.

247-3098

TRATADO PRÁCTICO

DE LAS

ENFERMEDADES DEL HÍGADO

DE LOS VASOS HEPÁTICOS

Y DE LAS VÍAS BILIARES.

TRATADO PRÁCTICO
DE LAS
ENFERMEDADES DEL HÍGADO
DE LOS VASOS HEPÁTICOS
Y DE LAS VÍAS BILIARES

POR
FR.-THÉOD. FRERICHS

Profesor de Clínica médica en la Universidad de Berlin, miembro del Consejo superior de Instrucción pública.

TRADUCIDO DEL ALEMÁN POR LOS DOCTORES Luis DUMENIL y J. PELLAGOT.

TERCERA EDICIÓN

Revisada y corregida, y puesta al alcance de los progresos de la ciencia

Por el doctor Luis DUMENIL

PROFESOR DE LA ESCUELA DE MEDICINA DE ROUEN.

Con 158 figuras intercaladas en el texto.

VERTIDA AL CASTELLANO

Por D. ESTEBAN SANCHEZ DE OCAÑA

Catedrático de Clínica médica de la Facultad de Medicina de Madrid, etc.

OBRA PREMIADA POR EL INSTITUTO DE FRANCIA (ACADEMIA DE CIENCIAS).

MADRID

CÁRLOS BAILLY-BAILLIERE

Librero de la Universidad central, del Congreso de los señores Diputados y de la Academia de Jurisprudencia y Legislación.

LIBRERÍA EXTRANJERA Y NACIONAL, CIENTÍFICA Y LITERARIA

Plaza de Santa Ana, número 10.

Paris, J. B. Bailliere. | Londres, Bailliere.

1877.

ESTADO LIBRE

REPUBLICA DEL PARAGUAY

Y DE LA CIUDAD DE ASUNCIÓN

EL TRIBUNAL

DE LA CIUDAD DE ASUNCIÓN

DE LA CIUDAD DE ASUNCIÓN

DE LA CIUDAD DE ASUNCIÓN

DE LA CIUDAD DE ASUNCIÓN

DE LA CIUDAD DE ASUNCIÓN

DE LA CIUDAD DE ASUNCIÓN

DE LA CIUDAD DE ASUNCIÓN

DE LA CIUDAD DE ASUNCIÓN

DE LA CIUDAD DE ASUNCIÓN

DE LA CIUDAD DE ASUNCIÓN

DE LA CIUDAD DE ASUNCIÓN

DE LA CIUDAD DE ASUNCIÓN

DE LA CIUDAD DE ASUNCIÓN

DE LA CIUDAD DE ASUNCIÓN

DE LA CIUDAD DE ASUNCIÓN

DE LA CIUDAD DE ASUNCIÓN

DE LA CIUDAD DE ASUNCIÓN

DE LA CIUDAD DE ASUNCIÓN

DE LA CIUDAD DE ASUNCIÓN

DE LA CIUDAD DE ASUNCIÓN

DE LA CIUDAD DE ASUNCIÓN

DE LA CIUDAD DE ASUNCIÓN

DE LA CIUDAD DE ASUNCIÓN

DE LA CIUDAD DE ASUNCIÓN

DE LA CIUDAD DE ASUNCIÓN

DE LA CIUDAD DE ASUNCIÓN

DE LA CIUDAD DE ASUNCIÓN

DE LA CIUDAD DE ASUNCIÓN

DE LA CIUDAD DE ASUNCIÓN

ADVERTENCIA

DE LA TERCERA EDICION FRANCESA.

Desde 1866, fecha de la segunda edicion francesa del TRATADO PRÁCTICO DE LAS ENFERMEDADES DEL HIGADO, la patología de este órgano se ha enriquecido con hechos numerosos y trabajos importantes que era necesario dar á conocer en una nueva edicion. Habiendo dejado esta tarea á mi cuidado el profesor Frerichs, he hecho todos los esfuerzos posibles para que no quedase olvidado nada de cuanto pudiera tener verdadera importancia, así como para poner las adiciones en armonía con el conjunto de la obra. A fin de no alterar en lo mas mínimo el carácter del libro, los conocimientos nuevos se han intercalado en el texto primitivo.

Para llevar á cumplido término este trabajo, el profesor Frerichs ha tenido la bondad de poner á mi disposicion un buen número de Memorias importantes publicadas en Alemania; por otro lado, la medicina francesa ha pagado en los últimos años un crecido tributo á esta parte de la ciencia. Los estudios sobre la *cirrosis hipertrófica*, la *aplicacion de las punciones capilares con aspiracion*, pertenecen de lleno á nuestro país; el *equinococo multilocular*, los *tumores adenoideos*

del hígado, han sido igualmente objeto de trabajos notables. En estas fuentes he tomado los materiales de las principales adiciones.

No puedo hablar hoy únicamente en mi nombre sin pagar un justo tributo de sentimiento á la memoria de mi amigo y colaborador el doctor Julio Pellagot, arrebatado prematuramente á la ciencia, y recordar que á él corresponde la parte principal en las dos ediciones anteriores y la idea primera de traducir á nuestro idioma una obra cuyo valor ha demostrado el éxito inmenso que ha obtenido en Alemania.

LUIS DUMENIL.

Rouen 1.º de octubre de 1876.

PRÓLOGO

PARA LA EDICION FRANCESA.

Cuando, hace catorce años por este tiempo, apareció la primera edicion de la traduccion francesa de mi *TRATADO DE LAS ENFERMEDADES DEL HÍGADO*, no pude ocultar mi satisfaccion al saber que esta obra habia sido sometida al juicio del público francés. Esperé que este trabajo, al que habia consagrado una atencion preferente y un cuidado asídno y perseverante, seria favorablemente acogido por una escuela médica, á cuya cabeza figuran hombres como Cláudio Bernard, Rayer, Trousseau, Andral, Cruveilhier, Gubler, Davaine, Charcot y Vulpian. Esta esperanza no ha sido defraudada; la alta distincion con que me honró la Academia de Ciencias al conferirme un premio en 1863, y la rapidez con que se han agotado dos ediciones, me permiten creer en la actualidad que mi libro ha encontrado en Francia, del mismo modo que en Alemania, una simpática acogida.

Pero esta misma simpatía me impone nuevos deberes al tenerse que publicar una tercera edicion de mi obra. Desde 1861, gracias á Dios, la ciencia marcha, los hechos científicos se multiplican, y las ideas, esclarecidas por la luz que proyectan sobre ellas la experiencia y la crítica, se modifican ó precisan. Así ha sucedido particularmente respecto á las enfermedades del hígado, que, en estos últimos tiempos, han sido objeto de una atencion especial á que me felicito haber contribuido en cuanto me ha sido posible. Se las han consagrado monografias importantes; se han destinado á su estudio interesantes discusiones en las sociedades sábias mas autorizadas, y se han publicado gran número de observaciones respecto á ciertos puntos más ó menos oscuros de su historia. Debia yo necesariamente tener en cuenta todo este movimiento científico, todos estos documentos reunidos, y así he procurado hacerlo. Me he inspirado ámpliamente en los trabajos que en Inglaterra, Alemania y

Francia han visto la luz pública en estos últimos tiempos acerca de las enfermedades del hígado, debiendo citar en particular las publicaciones que debemos á los médicos de Sanidad militar y de la Armada francesa, MM. Haspel, Rouis, Dutroulau, etc., que unos en Africa, y otros en las colonias y en sus viajes de circunnavegacion, han recogido observaciones preciosas para la ciencia, comprobando los hechos con auxilio de mi experiencia personal, conformándome con las críticas justas, refutando y rechazando las que me parecen poco fundadas.

Ya se comprende que esta clasificacion de hechos nuevos, este trabajo de discusion y de refundicion, han debido cambiar en muchos puntos la forma de este libro, y dar á la presente edicion un carácter nuevo y esperamos que mas completo. Estas modificaciones han recaido principalmente en la parte descriptiva de las enfermedades, en su historia, su diagnóstico y su tratamiento. Indicaré, entre otros, un artículo nuevo sobre los tumores adenóideos del hígado.

Solo se ha conservado el método general de considerar la ciencia; se le encontrará aquí íntegro y sin alteracion alguna. En efecto, ahora, como en la época en que apareció por primera vez este libro, estoy persuadido que la mision de nuestro tiempo es imprimir á la medicina un carácter verdaderamente científico; así, me he guardado bien de rechazar el concurso de la química, del microscopio y de la fisiología; donde quiera que las ciencias naturales han podido ilustrarme sobre los cambios funcionales, morfológicos ó químicos producidos por la enfermedad, allí donde me han parecido capaces de completar los conocimientos etiológicos, las he llamado en mi auxilio. No debe inferirse de aquí que haya querido sacrificar la clínica propiamente dicha á la abstraccion dogmática; lejos de esto, mi mas vehemente deseo ha sido que este libro pudiese servir al práctico del mismo modo que al sabio.

He dirigido todos mis esfuerzos á este objeto, y las numerosas observaciones intercaladas en el texto probarán al lector mi firme deseo de dar la clínica por base á este TRATADO DE LAS ENFERMEDADES DEL HÍGADO.

EL AUTOR.

Berlin 15 de setiembre de 1876.

PREFACIO

DE LA EDICION ALEMANA.

Antes de abordar la historia de las enfermedades del hígado y de precisar el resultado de mis investigaciones clínicas ó patológicas, creo deber explicar los principios que me han guiado en la composicion de esta obra. Colocándome en un punto de vista sintético, voy á exponer sumariamente las ideas en que me he inspirado y en las que descansa lo que llamaré mi método. Deseo sencillamente establecer aquí algunas premisas, cuyas consecuencias encontrará y apreciará el lector mas adelante.

Nuestra época admite en la actualidad, por un comun acuerdo, que la ciencia de la vida forma un todo natural é indivisible. No se reconocen barreras insuperables, límites esenciales entre los fenómenos vitales de la salud y los de la enfermedad; se suponen las mismas leyes para los unos que para los otros; y la vida, donde quiera que se manifiesta en el hombre sano, es interrogada por iguales procedimientos. Para llegar al fin apetecido, para crear una medicina científica, no basta la simple observacion á la cabecera de la cama del enfermo; así, conservándola el puesto de honor que la pertenece, recogiendo con solicitud sus indispensables enseñanzas, se buscan y se encuentran auxiliares preciosos en las ciencias accesorias, la química, la fisiología, el microscopio.

Esta direccion impresa á la ciencia no es nueva sin duda alguna; pero puede asegurarse que nunca se la ha seguido con tanto ardor como en estos últimos diez años, ni jamás produjo resultados de tanta importancia. A partir del momento en que se dejó de separar la enfermedad de los otros fenómenos

vitales, y de considerarla como dotada de una existencia independiente, el horizonte se esclareció, precisándose la idea general. Se comprendieron mejor los diversos estados patológicos, cuyas condiciones materiales se estudiaron entonces, refiriéndolas á las leyes fisiológicas.

No se consiguieron seguramente ventajas tan importantes sin correr algunos peligros; más de una vez lo falso se mezcló con lo cierto, y el error se substituyó á la verdad. Para interrogar á la naturaleza bajo todas sus fases, hubo que dividir el trabajo; y esta división, produciendo una abundante cosecha de hechos aislados, les hizo mas difíciles de coordinar, de abrazar de un solo golpe de vista. Algunos escritores, arrastrados por sus predilecciones particulares, llegaron á la parcialidad: atribuyeron al objeto de sus estudios favoritos un alcance excesivo, una importancia exagerada. Esto no era, en último resultado, mas que una consecuencia de la humana naturaleza, «*Suo quisque studio delectatus alterum contemnit*, » y no produjo ningun perjuicio duradero.

La medicina exclusivamente clínica se encontraba en una posicion difícil en presencia de esta actividad desplegada por la medicina científica. Confinada en un dominio tan frecuentemente explorado, no podia concurrir á la construccion del edificio general en la misma medida que las ciencias accesorias; así se ve á estas últimas figurar casi solas en la literatura contemporánea, y producir á menudo una multitud de elementos parásitos.

Cada día se hacia, pues, mas marcada la separacion entre las dos doctrinas. Además, como en otras épocas de elevacion y adelanto científico, como en el siglo décimosétimo especialmente, se comprendian de un modo muy diverso las relaciones entre la práctica pura y la ciencia.

Un gran número de médicos permanecieron apegados á la tradicion antigua. Segun ellos, la terapéutica debia esperar todo del empirismo, nada ó casi nada de la medicina científica. Consentian en tomar de esta algunas raras nociones, á sacar de ella ciertos datos, útiles, en su concepto, para ilus-

trar el diagnóstico ó explicar algunos síntomas; pero rechazaban su direccion general, y rehusaban en absoluto prestarse á sufrir su influencia.

Mientras que estos médicos se encastillaban así en el pasado, y solo admitian con repugnancia ó aun rechazaban las conquistas del espíritu moderno, otros, por el contrario, se precipitaban con ardor en la nueva vía que encontraron abierta. Desgraciadamente muchos de estos últimos cayeron á su vez en un error de otro género. Tomando la medicina científica, ó aun alguna de sus fracciones aisladas, tales como la anatomía patológica, por la sustancia y el resumen de la clínica, relegaron al último término la terapéutica, cuya forma anticuada les pareció incapaz de resistir á la crítica. Bien pronto algunos de ellos, extraviados por observaciones patológicas mal interpretadas, perdieron el ánimo, cayendo en el nihilismo terapéutico, mientras que otros, exagerando el alcance de las conquistas de la ciencia y olvidando las lecciones de la historia, se extraviaron en los senderos de la medicina llamada racional, que proclamaron como la única verdadera.

Aparte de estas dos escuelas principales y de sus diversos matices, se han visto formarse otras sectas, que, sacudiendo á la vez el yugo de la tradicion y el de la ciencia, pretendieron edificar la terapéutica por sí solas y de propia autoridad.

El punto de vista bajo el que se ha considerado el papel de la clínica en esta obra, difiere de los que hemos expuesto hasta aquí.

La clínica tiene por base la medicina científica entera, que la presta su concurso, sin preocuparse de las aplicaciones prácticas. La física y la química solo han dado frutos útiles cuando se las ha estudiado sin cuidarse del objeto actual; lo mismo sucederá con la medicina. El fin de la observacion clínica no se encuentra en los fenómenos morbosos tomados aisladamente ó agrupados de un modo mas ó menos artificial; abraza á todo el individuo enfermo. Todas las fases del estado vital modificado deben explorarse con auxilio de los medios

que ponen á nuestra disposicion las ciencias naturales. En cuanto á la clínica, su tarea es concentrar en un foco único los resultados adquiridos por los caminos mas diversos. A ella toca explicar y corregir las divergencias que produce siempre la division del trabajo.

Entre la parte científica de la medicina clínica y la práctica, su objeto especial, se abre aun un abismo sobre el que se han echado algunos puentes escasos en número y poco sólidos. Es indudable que adquiriendo una nocion mas perfecta de los fenómenos morbosos, hacemos mas segura nuestra accion á la cabecera de la cama del enfermo; ¡pero cuán distantes estamos aun de poder instituir un tratamiento por medio de nuestra sola razon! Toda tentativa de este género ha recibido siempre un amargo desengaño.

Preciso es confesarlo; casi toda la patología es puramente descriptiva; solo en algunos puntos se ha llegado á esa interpretacion científica de los hechos, á esa nocion clara de sus relaciones íntimas que supone una medicina racional. La terapéutica debe permanecer, pues, todavía á merced del empirismo, pero no de ese empirismo grosero que se funda en mal llamadas observaciones, recogidas sin conciencia del problema propuesto, reunidas sin crítica y trasmitidas de este modo de generacion en generacion. Es preciso someter el estudio de la terapéutica al mismo método que el de la patología: el camino está preparado, y la medicina científica, si no hace posible una medicina racional, ha facilitado, al menos aquí nuestra tarea. Una investigacion mas precisa de los fenómenos que acompañan, preceden ó siguen á la enfermedad, permite actualmente apreciar mejor las indicaciones del tratamiento; un diagnóstico mas exacto asegura la comparacion de hechos semejantes; en fin, los estudios farmacológicos perfeccionados prestan los primeros elementos para comprender la accion de las sustancias medicinales.

Por otra parte, en la terapéutica no se trata tanto como en la patología de una reconstruccion completa; lo que se necesita aquí ante todo es un exámen profundo, un aprovecha-

miento juicioso de los resultados ya adquiridos. Los materiales legados á la medicina científica son, bajo muchos conceptos, idénticos á esos trabajos de la alquimia, de donde nació la química moderna. En ambos casos, nos encontramos en presencia de hechos reunidos bajo puntos de vista muy limitados, y por lo tanto incompletos: allí, la idea de la piedra filosofal; aquí, la investigacion de los específicos han hecho perder de vista la naturaleza y conducido al error. No obstante, la medicina, á ejemplo de la química, debe aprovechar los trabajos del pasado é invocar los auxilios de la tradicion para acabar su obra. Por lo demás, las observaciones terapéuticas de los antiguos son infinitamente superiores á sus observaciones patológicas; en efecto, para instituir un tratamiento no hay que cuidarse tanto de analizar los detalles de los fenómenos locales como de apreciar el estado general, hácia el que los antiguos dirigian de un modo preferente su atencion.

Ahora que se conocen los principios generales que he procurado aplicar en esta obra, solo me resta decir algunas palabras acerca de su objeto especial.

La patología del hígado ofrece grandes dificultades; la estructura íntima, las funciones de este órgano se conocen aun muy imperfectamente, y solo en estos últimos años se ha conseguido arrojar alguna luz sobre sus relaciones con las trasformaciones de la ínteria. Además, el hígado se encuentra frecuentemente enfermo, sin que se manifieste al exterior ninguna alteracion; todos los desórdenes tienen asiento en la esfera vegetativa, y allí se confinan hasta el instante en que, habiendo adquirido cierta gravedad, acaban por manifestarse. No se debe, pues, esperar en la descripcion que harémos de las enfermedades de esta viscera esos síntomas fuertemente acentuados que caracterizan las afecciones del corazon, del cerebro ó de los pulmones.

Cuando emito opiniones nuevas, mas ó menos hipotéticas todavía, deseo que se las someta á un exámen escrupuloso. He tenido cuidado en estos casos de separar el hecho de la in-

interpretacion que me es personal; pero siempre me he esforzado en apoyar mis aserciones; en cuanto ha sido posible, en experiencias, que en mi opinion las justifican, y cuya importancia y valor podrán comprobar cuantos lean este libro.

En la descripcion de las enfermedades me he colocado mas en el punto de vista de la medicina que en el de la fisiología y la anatomía; de aquí viene la extension dada á la historia de la ictericia y á la de la inflamacion, cada una de cuyas formas particulares han sido objeto de un estudio atento y detallado.

La obra está dividida en cinco libros:

En el libro I, *Enfermedades del hígado*, he trazado de una manera general la historia de estas afecciones (cap. i). En seguida expongo los resultados de las investigaciones hechas para determinar los cambios del peso y dimension de la glándula en estado de salud ó durante la enfermedad (cap. ii). En fin, indico los medios de apreciar á la cabecera de la cama del enfermo estas variaciones de sitio, de grosor ó de forma, y de sacar partido de ellas bajo el punto de vista del diagnóstico (cap. iii).

Establecidas estas nociones preliminares, abordo el estudio de cada una de las enfermedades del hígado en particular.

Comienzo por la ictericia, consagrandolo todo el capítulo iv á su estudio, primero bajo un punto de vista general, y luego detallando cada una de sus formas.

Inmediatamente despues me ocupo de la descripcion de la hiperemia (cap. v), que sirve de introduccion natural á la historia tan importante de la inflamacion hepática (cap. vi), á la que consagro muchos artículos especiales; la estudio primero en la envoltura del hígado y la cápsula de Glisson, luego en el parénquima hepático, segun que es superficial ó profunda. Esta última forma se divide en seguida en inflamacion difusa y circunscrita, considerando á la primera separadamente en el estado agudo y en el crónico; á aquel se refieren la atrofia amarilla ó aguda del hígado, la hepatitis difusa y parenquimatosa, la ictericia grave y la acolia; al estado crónico, la cirrosis ó induracion granulada y la induracion

simple. Bajo el título de inflamacion profunda circunscrita describo la hepatitis verdadera ó supurante y los abscesos del hígado. En fin, como complemento á la historia de la inflamacion, consagro un artículo especial á la hepatitis sifilítica.

A la inflamacion siguen la degeneracion cérea, lardácea ó amiloídea (cap. vii), el hígado adiposo (cap. viii), el hígado pigmentado ó melanémico (cap. ix), la atrofia crónica (capítulo x), luego la hipertrofia (cap. xi) y las producciones patológicas de nueva formacion ó tumores del hígado (cap. xii). En este último capítulo se encuentran artículos especiales para los tumores eréctiles, los tubérculos, las producciones linfáticas, los tumores adenoideos, los quistes, los quistes hidatídicos, el cáncer, los mixomas, y, en fin, el enfisema.

Despues de las afecciones del parénquima propiamente dicho, vienen las *Enfermedades de los vasos hepáticos*, las de la *arteria hepática* (libro II), las de la *vena porta* (libro III), las de las *venas hepáticas* (libro IV). A propósito de estas últimas he tratado explícitamente de la obstruccion de esta vena y de su inflamacion supurativa.

En fin, en el libro V y último me he ocupado de las *Afecciones de las vías biliares*, de la inflamacion, del catarro, de la obliteracion, de la dilatacion de estos conductos, de sus producciones patológicas (tubérculos y cáncer), de las ascárides, de los cálculos y de los cólicos hepáticos. He terminado tratando de la neuralgia hepática.

Tal es el orden que he seguido y que me ha parecido ser el que mejor responde á las necesidades de la exposicion dogmática, conformándose todo lo mas posible á las afinidades naturales.

Réstame ahora dar las gracias á los que me han ayudado á terminar este trabajo. Son ante todo mis amigos y compañeros el consejero Reichert y el profesor G. Stædeler, de Zurich. Debo mucho á los conocimientos que posee el primero en todo lo que se refiere á la anatomía; su grande habilidad en la preparacion de las piezas anatómicas ha facilitado el dibujo de las figuras ejecutadas por Assmann. Mi amigo Stæ-

deler me ha ayudado con su ciencia en química; á él le debo los análisis elementales de los productos anormales del trabajo de composicion y de descomposicion que se han encontrado en el hígado y en la orina. Los doctores Valentiner y Neukomm han practicado en mi laboratorio un gran número de investigaciones químicas; el profesor Rühle, el consejero médico Grætzner, los doctores Hasse, Cohn y otros médicos del hospital Allerheiligen, me han auxiliado en los numerosos pesos y mensuraciones que hemos hecho, ó me han comunicado observaciones patológicas interesantes.

A todos les manifiesto aquí mi profundo reconocimiento.

EL AUTOR.

Breslau.

precedentes.—Debajo del constrictor medio dá por otras fibras mucho mas numerosas y constantes que las que se encuentran en la prolongacion lateral de la epiglotis, y las del superior del cartilago tiróides.—Luego que el estómago está debajo del constrictor inferior, se inserta muy estenso y largo del borde posterior de este mismo cartilago.

que desde su origen se junta con el manajo estafilino. Asi confundidos, estos dos manajos se fijan en la parte mas alta y mas densa de la cape fibrosa de la faringe, y por el intermedio de esta en la apófisis basilar del occipital, de donde el nombre de *occipito-estafilino* que San-

TRATADO PRÁCTICO

DE LAS

ENFERMEDADES DEL HÍGADO

Y DE LAS VÍAS BILIARES.

LIBRO PRIMERO.

ENFERMEDADES DEL HÍGADO.

CAPITULO PRIMERO.

INTRODUCCION HISTÓRICA.

Es sobremanera interesante el estudio histórico de las diversas opiniones que en distintas épocas se han formado los médicos respecto á la importancia de un órgano y de sus enfermedades. El árbol de la ciencia, tal como en nuestra época se admira, cargado de flores y de frutos, nos parece menos extraño y sorprendente cuando hemos seguido sus raíces en el terreno histórico, donde se pierden á mayor ó menor profundidad, y cuando sondamos las fuentes que le han fertilizado. Lo que el presente reivindica como un descubrimiento contemporáneo, nos parece entonces á menudo que pertenece á siglos que ya pasaron.

Art. I.—Historia de la fisiología del hígado.

Ningun órgano ha dado lugar en el grado que el hígado ⁽¹⁾, á opiniones tan diversas y aun opuestas. Tanto él, como el sistema de la vena porta, llamaron desde muy antiguo la atencion de los médicos. En este sistema vascular, cuyas redes se extienden á lo lejos,

(1) Véase Beau, *Arch. génér. de médecine*. Paris, 1831.

del me ha ayudado con su ciencia en química; á él le debo los análisis elementales de los productos anormales del trabajo de composición y de descomposición que se han encontrado en el hígado y en la orina. Los doctores Valentiner y Neukomm han practicado en mi laboratorio un gran número de investigaciones químicas; el profesor Rühle, el consejero médico Grätzer, los doctores Hasse, Cohn y otros médicos del hospital Allerheiligen, me han auxiliado en los numerosos pesos y mensuraciones que hemos hecho, ó me han comunicado observaciones patológicas interesantes.

A todos les manifiesto aquí mi profundo reconocimiento.

EL AUTOR.

Breslau.

artras, después de haberse
manera que, cuando llega al rate medio, mide los dos tercios proxi-
manente de la longitud de la laringe. — Las fibras que vienen de la
estreñidad del asta mayor son descendentes en su mayor parte, y
algunas horizontales. — Las fibras que vienen de la laringe, y

TRATADO PRÁCTICO

DE LAS

ENFERMEDADES DEL HÍGADO

Y DE LAS VÍAS BILIARES.

LIBRO PRIMERO.

ENFERMEDADES DEL HÍGADO.

CAPITULO PRIMERO.

INTRODUCCION HISTÓRICA.

Es sobremanera interesante el estudio histórico de las diversas opiniones que en distintas épocas se han formado los médicos respecto á la importancia de un órgano y de sus enfermedades. El árbol de la ciencia, tal como en nuestra época se admira, cargado de flores y de frutos, nos parece menos extraño y sorprendente cuando hemos seguido sus raíces en el terreno histórico, donde se pierden á mayor ó menor profundidad, y cuando sondamos las fuentes que le han fertilizado. Lo que el presente reivindica como un descubrimiento contemporáneo, nos parece entonces á menudo que pertenece á siglos que ya pasaron.

Art. I.—Historia de la fisiología del hígado.

Ningun órgano ha dado lugar en el grado que el hígado ⁽¹⁾, á opiniones tan diversas y aun opuestas. Tanto él, como el sistema de la vena porta, llamaron desde muy antiguo la atención de los médicos. En este sistema vascular, cuyas redes se extienden á lo lejos,

(1) Véase Beau, *Arch. génér. de médecine*. Paris, 1831.

y que se encuentra en conexión íntima con el aparato gastro-intestinal, en este poderoso órgano glandular, se colocaba, mas bien por efecto de una intuición vaga, que por consecuencia de conocimientos precisos y seguros, el asiento de actos múltiples esenciales á la vida, en el estado de salud, como en el de enfermedad. El hígado era para los antiguos el centro de actividad vegetativa ⁽¹⁾; en él es donde encontraba Galeno el foco del desarrollo del calor, de la conversión del quilo en sangre, el punto de origen de las venas ⁽²⁾. El quilo, tomado en el estómago y conducido al hígado por la vena porta, se transforma en sangre ⁽³⁾. Esta metamorfosis habia comenzado ya en la vena porta, pero se termina en el hígado, que separa, como residuo, la bilis amarilla y la bilis negra: la primera se dirige á la vejiga de la hiel, y la segunda al bazo.

Las ideas de Galeno fueron aceptadas casi sin ninguna modificación por los árabes, y reinaron en absoluto hasta mediados del siglo décimoséptimo. Vesalio mismo, cuyas investigaciones anatómicas contribuyeron mas que nada á destruir el dogma galénico, no se atrevió á contradecir las ideas fisiológicas del médico de Pérgamo respecto al hígado; no hizo mas que negar las propiedades asimiladoras de la vena porta ⁽⁴⁾.

Los esfuerzos de Argenterio ⁽⁵⁾ para limitar la importancia funcional de la glándula hepática no tuvieron eco.

El descubrimiento de los vasos quilíferos por Asselli (1622), y el del conducto torácico por Pecquet (1647), vinieron por primera vez á conmover violentamente la teoría de Galeno. Se conocia ya una vía por la que era trasportado el quilo del intestino á la sangre sin intermedio de la vena porta y del hígado; desde entonces estos dos últimos órganos carecian de importancia respecto á la formación del

(1) Platon, en su *Timée*, llama al hígado, para hacer resaltar su importancia en la vida vegetativa por oposicion á la espiritual, un ὁρμηνα ἄγρον. Véase Galeno, *De dogm. Hippocr. et Plat.*

(2) «La carne del hígado, que es la sustancia misma, es el primer órgano de la sangnificación y el principio de las venas.» Galeno, *Œuvres* traducidas por Ch. Daremberg. Paris, 1856, t. I, *Utilité des parties du corps*, lib. IV, cap. XII, p. 506.

(3) «Las venas conducen el alimento elaborado en el estómago á un sitio de coccion, comun á todo animal, que llamamos hígado.» Galeno, *Œuvres*, tomo I, lib. IV, capítulo II, pág. 280.

(4) Vesalius, *De corporis humani fabrica*, 1542, lib. III, y lib. V, p. 503. «Quod vero iidem rami, priusquam jecori succulentum id porrigant, rudem aliquam sanguinis formam cremori seu succulento illi conferant, et ut Galenus attestatur, modo jecori similimo istud præparent, non facile concessero.»

(5) Argenterio, *De erroribus veterum medicorum*, Florencia, 1533, y *Comment. tres in Artem med. Galeni*. Paris, 1535.

liquido sanguineo. Bartholino ⁽¹⁾ y Glisson ⁽²⁾ fueron los primeros que formularon esta opinion de un modo preciso; no tardó en generalizarse, y lo hizo con tanta mas rapidez, cuanto que la revolucion producida por los trabajos de Harvey ⁽³⁾ en las ideas fisiológicas habia dado á los órganos de la cavidad torácica una importancia hasta entonces desconocida.

Riolano, y mas adelante Bills, trataron, es cierto, de sostener contra Bartholino la supremacia del hígado en la obra de la sanguificación; pero este último salió victorioso de la contienda, y aun compuso una inscripcion funeraria irónica para el hígado, en la que anunciaba el fin de la dominacion de este órgano: en adelante su papel debia limitarse á segregar la bilis ⁽⁴⁾.

Tal fué, durante casi dos siglos, la creencia general. Swammerdam trató de pronunciarse por la teoría antigua, pero fracasó completamente: «Dudum» observa Boerhaave, «in meliori parte Europæ obsolevit hæc sanguificatio, nunquam ab eo viscere expectanda.»

Estaba reservado á la fisiología experimental de nuestra época extender el horizonte de esta parte de la ciencia, y rehabilitar, dándolas una forma mas exacta, opiniones que se creian muertas hacia largo tiempo.

Pero antes de continuar en la exposicion de estas doctrinas, y con objeto de hacer mas fácil su inteligencia, creemos útil recordar sucintamente aquí el modo de distribucion de los vasos hepáticos en el interior del hígado.

Es sabido que este órgano posee dos órdenes de venas: la porta, que forma el sistema aferente, y las venas hepáticas, que constituyen el eferente. Se sabe tambien que, cuando se examina un corte del hígado, puede distinguirse fácilmente, á primera vista, á cuál de estos dos órdenes de venas pertenecen los orificios vasculares que se presentan al descubierto. Las ramificaciones de la vena porta, envueltas por la cápsula de Glisson, no se adhieren á la sustancia hepática, de la que están separadas por una capa de tejido celular, en la que serpean los ramos de la arteria hepática, los conductos biliares así como los nervios; resulta de aquí que, cuando se cortan estas venas, se

⁽¹⁾ Bartholin, *Vasa lymphatica nuper in animantibus inventa et hepatis exequiræ*. Paris, 1665.

⁽²⁾ Glisson, *Anat. hepatis*. Edit. nova., Amstelodami, 1659, p. 289.

⁽³⁾ Harvey mismo concedía poca importancia á los vasos quilliferos, y sostenia las opiniones de Galeno relativamente al hígado.

⁽⁴⁾ Bills, *Defensio lacteorum et lymphaticorum contra Riolanum*.—Hafniæ, 1655.—Bartholini, *Responsio de experimentis Bilsianis et diffœili hepatis resurrectione*, Hafniæ, 1661. Compárese Flourens, *Histoire de la découverte de la circulation du sang*. Paris, 1854.

retraen de modo que la aproximacion de sus paredes obstruye el conducto del vaso.

Las venas hepáticas VH, VH (fig. 1.^a), y sus ramificaciones, no están envueltas por una vaina especial, se hallan directamente en contacto y adheridas por su cara externa al tejido mismo del hígado,

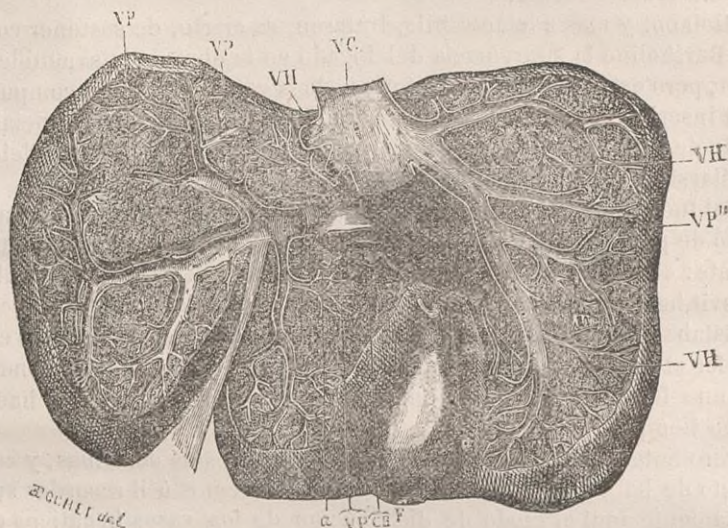


Fig. 1.^a—Hígado de hombre disecado, siguiendo el trayecto de los vasos, para demostrar la disposición respectiva de los ramos de la vena porta y de las venas hepáticas, así como su relacion con el tejido del hígado.—VP, tronco de la vena porta cortado en el momento de su entrada en el hígado; se ve la porcion que se distribuye en el lóbulo izquierdo.—VP', VP'', ramos de la vena porta que están envueltos por la cápsula de Glisson y no se adhieren intimamente al tejido hepático.—a, ramos de la arteria hepática que penetran en el hígado con la vena porta y la siguen en su distribución.—VH, VH, venas hepáticas; su pared se adhiere al tejido del órgano que la rodea.—VC, vena cava inferior.—VP''', tronco de la arteria hepática.—F, vejiga de la bilis.—CH, conductos hepáticos (Claudio Bernard, *Lecciones de fisiología experimental*, Paris, 1833).

de suerte que en lugar de retraerse despues de la seccion, permanecen abiertas. Además, mientras que la vena porta VP llega casi hasta el centro del hígado para enviar en todos sentidos ramos que se irradian á la manera de los ródios de un círculo, las venas hepáticas, por el contrario, parten todas de un punto de la circunferencia del órgano y envian sus ramos al hígado en forma de abanico, cuyo sitio de convergencia se encuentra en la vena cava inferior VC. Los ramos forman dos planos principales, superior é inferior, entre los que se encuentra el sistema de la vena porta.

El primer paso en la vía de las investigaciones fisiológicas fué dado por Magendie ⁽¹⁾ y Tiedemann ⁽²⁾, quienes probaron que los quilíferos no eran los únicos encargados de recibir las materias nutritivas, sino que una parte de los ingesta digeridos por el conducto gastro-intestinal era incorporada á la sangre por medio de la vena porta. Tiedemann y Gmelin llegaron á establecer tambien, por una série de experimentos delicados, que debia considerarse al hígado como un órgano de asimilacion para las sustancias tomadas en el conducto intestinal. Los experimentadores que ulteriormente hicieron esta cuestion objeto de sus estudios, Blondlot ⁽³⁾, Cl. Bernard ⁽⁴⁾, Lehmann ⁽⁵⁾, C. Schmidt, entre otros, confirmaron de un modo general el hecho de la participacion de la vena porta en la absorcion intestinal, dejando muchos puntos oscuros y discutibles respecto á la importancia y extension de esta reabsorcion. En la actualidad está sólidamente establecido que el agua, las sales, el azúcar, las materias colorantes y olorosas, son trasportadas á la sangre, principalmente por la absorcion venosa; que por el contrario la mayor parte de la grasa sigue la vía de los quilíferos; pero falta todavía saber el camino que toman los materiales mas útiles á la nutricion, las sustancias albuminoideas. Cláudio Bernard, y la mayoría de los fisiólogos franceses, se inclinan á la absorcion por las venas, mientras que Lehmann, Schmidt, Ludwig, la atribuyen á los quilíferos.

El modo de terminacion de los vasos en el hígado y sus relaciones allí con las células agrupadas en forma de lóbulos, demuestran, no obstante, la importancia de su papel en los fenómenos de absorcion. Estas disposiciones anatómicas están muy bien indicadas en la figura 2.

Un segundo punto, que no ha sido tampoco suficientemente dilucidado, es la influencia que el parénquima hepático ejerce en las sustancias que le atraviesan. Segun los experimentos de Cl. Bernard ⁽⁶⁾, de Mialhe, etc., los hidrocarburos, no menos que las materias albuminoideas, sufren en su paso á través del sistema de la vena porta, importantes modificaciones que les hacen aptos para con-

(1) Magendie, *Précis élémentaire de physiologie*, t. II, p. 268.

(2) Tiedemann y Gmelin, *Recherches sur la route que prennent les diverses substances pour passer de l'estomac et du canal intestinal dans le sang*. Traducido del aleman. Paris, 1820.

(3) Blondlot, *Essai sur les fonctions du foie*. Paris, 1846.

(4) Cl. Bernard, *Leçons de physiologie expérimentale appliquée à la médecine*. Paris, 1855, t. I.

(5) Lehmann, *Physiolog. Chemie*, t. III.

(6) Cl. Bernard, *Leçons de physiologie expérimentale*. Paris 1855, t. I.

currir á la formacion de la sangre. Hasta ahora no se ha presentado una prueba suficientemente detallada de esta metamórfosis.

Al fin de este trabajo volverémos á ocuparnos de esta cuestion, así como de otros problemas generales de fisiología, y reuniremos los materiales que creemos pueden servir para resolverlos. Por

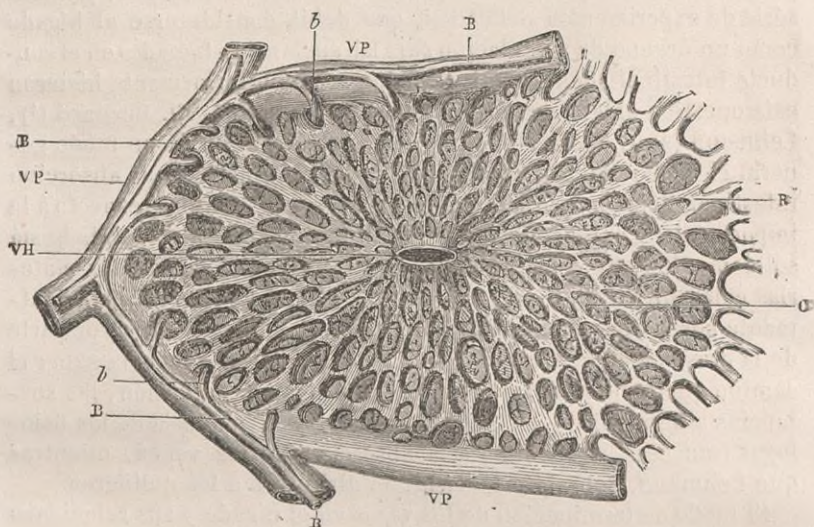


Fig. 2.—Corte del hígado.—VH, vena hepática naciendo en medio del lóbulo hepático.—VP, VP, VP, terminacion de la vena porta alrededor del lóbulo hepático que se encuentra circunscrito por estas divisiones vasculares. De estas divisiones de la vena porta parte un sistema de vasos capilares intermedio entre esta vena y la hepática.—R, mallas de esta red capilar, donde se encuentran situadas las células hepáticas C, que se hallan en contacto inmediato con la sangre que circula de la vena porta á la hepática, es decir, de la periferia del lóbulo hepático á su centro.—B, B, B, terminacion de los conductos biliares que acompañan á las divisiones periféricas de la vena porta.—b, origen de estos conductos alrededor de los lóbulos hepáticos. (Claudio Bernard).

ahora nos bastará haber demostrado, por medio de la historia, cómo poco á poco se reconoció de nuevo la importancia del hígado con respecto á la absorcion y al empleo de los productos de la digestion.

Mientras que la experimentacion aseguraba de este modo al hígado una influencia mediata en la preparacion del líquido sanguíneo, se hicieron nuevas observaciones que parecian indicar que este órgano toma una parte directa en la creacion de los elementos microscópicos de la sangre. Sin embargo, estos experimentos no han dominado todas las convicciones. En su número deben colocarse los ensayos

de Reichert ⁽¹⁾, E. H. Weber ⁽²⁾ y Kolliker ⁽³⁾, relativos al desarrollo de corpúsculos sanguíneos en el hígado, operando sobre embriones y sobre ranas sustraídas al estado de invernación. Estas proposiciones encontraron un apoyo importante en las diferencias demostradas por los análisis repetidos y concienzudos de Lehmann ⁽⁴⁾ entre la sangre de la vena porta y la de las venas hepáticas, y también en las modificaciones que, según las observaciones de Moleschott, sufre la totalidad de la sangre después que se ha extirpado el hígado.

Además de esta parte mediata é inmediata que toma dicha entraña en la preparación del líquido sanguíneo, estaba reservado á nuestra época descubrir entre el órgano hepático y los actos intermedios de la transformación orgánica íntimas relaciones cuyo conocimiento abre nuevos horizontes relativamente al estado de salud y al de enfermedad. Claudio Bernard ⁽⁵⁾, por una serie de experimentos exactos, ha probado de un modo irrefutable que en el hígado, y sin la intervención de alimentos azucarados, se produce continuamente, además de la bilis, una cantidad importante de azúcar, que pasa de allí al torrente sanguíneo para ser empleada ulteriormente, y que esta transformación parece tan necesaria al sostenimiento de las condiciones normales de la vida, como otras cuyos productos son eliminados por los órganos secretorios.

Aparte de esta separación del azúcar á expensas de la composición atómica de los albuminatos, se verifican aquí otras operaciones químicas cuya importancia procuraremos dar á conocer. Que existen, lo demuestra la presencia de la inosita, de la hipoxantina, de la urea en la glándula, y la aparición de proporciones considerables de leucina y de tirosina comprobadas en muchos casos morbosos; lo prueban también, en fin, las variaciones notables que presenta la composición de la orina en ciertas afecciones hepáticas. La importancia del hígado en la producción del calor ha encontrado un defensor en Claudio Bernard ⁽⁶⁾.

Flint, hijo, fundándose en análisis de la sangre, en experimentos y observaciones, atribuye al hígado la propiedad de separar de ella la colessterina y eliminarla en forma de estercorina. Designa con el nombre de *colestereemia* la retención de la colessterina en el líquido

⁽¹⁾ Reichert, *Entwickelungsleben im Wirbelthierreiche*, p. 22.

⁽²⁾ E. H. Weber, *Berichte der Königl. Sachsische Gesellsch. der Wissenschaft zu Leipzig*, 1850, p. 15 á 20.

⁽³⁾ Kölliker, *Henle's und Pflüger's. Zeitschrift*, t. IV, p. 14.

⁽⁴⁾ Lehmann, *Berichte der Königl. Sachsische Gesellsch. Wissenschaft*, 1851, p. 131.

⁽⁵⁾ Cl. Bernard, *Nouvelle fonction du foie*. Paris, 1853.

⁽⁶⁾ Cl. Bernard, *Leçons de physiologie expérimentale*. Paris, 1853, t. I, p. 199.

sanguíneo, que se observa en los casos graves de ictericia ⁽¹⁾.

Cyon, de San Petersburgo, ⁽²⁾, ha demostrado que la sangre se carga de urea al recorrer el hígado. Los experimentos del autor consisten en hacer atravesar este órgano una ó muchas veces por sangre inyectada, ya en la vena porta solo, ya en esta y la arteria hepática.

El hígado ha dejado, pues, de ser simplemente un órgano de secrecion de la bilis. Las ideas de Galeno, que Bartholino creia para siempre refutadas, han recobrado de nuevo vida é importancia, si bien modificadas y restringidas. Es un hecho sólidamente establecido que en el interior de la glándula se verifican actos en relacion íntima con el foco central de la actividad vegetativa, con la formacion de la sangre, con las metamórfofis de la materia; ahora falta investigar á la cabecera de la cama del enfermo, y por medio de experimentos, cuál es el alcance de estos actos, y precisar su influencia en el estado de salud y en el de enfermedad.

Art. II.—Historia de la patología del hígado.

Fácilmente se comprende que el cambio que han sufrido las ideas antes dominantes respecto á la importancia de las relaciones del hígado con el organismo, no ha podido menos de influir en las doctrinas patológicas. En el dominio de la patología encontramos las mismas variaciones que nos ha presentado la fisiología, si bien menos radicales, porque la experiencia clínica debia siempre asignar al hígado un papel mas importante que el que consiste solo en segregar la bilis.

En la patología de los antiguos, sobre todo en la de Galeno, se consideraba al hígado y al sistema de la vena porta como el punto de partida de gran número de alteraciones. No solo se describian una multitud de lesiones anatómicas ó funcionales de este órgano, como inflamaciones, abscesos, obstrucciones, intemperies de diversas clases, etc., etc., sino que á este origen se referian una gran parte de las enfermedades generales. Las anomalías del hígado pasaban por ser la causa mas importante de las alteraciones que presentaba la composicion de la sangre: «*Sanguificatio vitiatur hepate vitiato.*» La plétora, la anemia, la caquexia, la hidropesía, se atribuian á ciertas modificaciones en la actividad de esta glándula. Se encontraba una causa mas extensa aun de alteraciones generales en

⁽¹⁾ Flint, *Recherches expérimentales sur une nouvelle fonction du foye*, 1868.

⁽²⁾ Cyon, *Central Blatt*, 1870, núm. 37.

los productos de la secrecion del hígado, en la bilis amarilla y en la bilis negra, que, como partes constitutivas elementales del organismo, tenían una importancia excesiva en la patología humoral. La bilis amarilla ocasionaba las enfermedades agudas con elevacion de la temperatura; por ejemplo, la erisipela, etc.; la bilis negra, por el contrario, producía las afecciones crónicas, las alteraciones de las facultades intelectuales, la apoplejía, las convulsiones, etc., etc. Con tal modo de razonar, no es sorprendente que una gran parte de la patología se hubiese puesto en relaciones de causalidad con el hígado. En las obras de medicina que aparecieron á partir de Galeno hasta mediados del siglo décimoséptimo, se ve reinar el mismo espíritu respecto á este punto. Apenas se permitían algunos desarrollos y algunas modificaciones en los detalles.

En 1626, Riolano exhortaba á los médicos á consagrarse al estudio del hígado, que es «*vitæ et nutricatus fundamentum.*»

Cuando el descubrimiento de los vasos quilíferos vino á cambiar las ideas fisiológicas, debió necesariamente producirse una reaccion en las teorías patológicas. Una de las piedras fundamentales en que descansaba el edificio artificial de la patología galénica habia sido arrancada; las ideas á que una existencia secular habia dado el valor de hechos materiales eran ya insostenibles: acababa de abrirse un nuevo horizonte.

Si habia sido necesario reducir la importancia funcional del hígado, se habian demostrado en cambio vías de absorcion hasta entonces desconocidas. Además, el brillante descubrimiento de Harvey daba en la circulacion de la sangre una fuerza que permitía suministrar la clave de una multitud de fenómenos.

Bartholino ⁽¹⁾, el enérgico adversario de las teorías galénicas, habia tenido el mérito de emprender una revision de la medicina en el sentido de las nuevas conquistas fisiológicas. Con loable oportunidad sostuvo que el antiguo método iátrico no debia ser derribado, sino explicado; era preciso determinar las causas de las enfermedades de una manera mas exacta y mas clara, lo que facilitaria la curacion; se debia, sobre todo, tener muy en cuenta el corazon, este agente del movimiento circulatorio. Reconocia que los vicios en la mezcla sanguínea eran dependientes de las obstrucciones y de otras enfermedades del hígado, aun cuando este último no concurriese á la preparacion de la sangre. En vano los partidarios obstinados de las doctrinas de Galeno trataron de combatir estas innovaciones. Las ideas de los médicos se modificaban cada vez más, y á los dog-

(1) Bartholin, *An hepatis funus immutet medendi methodum*, Hafniæ, 1635.

mas hasta entonces respetados se apresuraban á sustituir teórica y prácticamente los resultados de los descubrimientos contemporáneos.

Hay siempre en la naturaleza humana tendencia á exagerar el alcance de las nuevas conquistas, y por consiguiente á hacer de ellas una aplicacion viciosa. Así se explican sin dificultad las teorías médicas prematuras á que dieron origen estas revoluciones de la anatomía y de la fisiología, tanto más cuanto que en el mismo momento la física y la química, recientemente depuradas, arrojaban una nueva pero engañosa luz sobre muchas cuestiones.

Para la medicina en general y para las enfermedades del hígado en particular, comenzó una época estéril, que inclinada mas bien á los sistemas teóricos que á la observacion, fué apartándose cada vez más del sólido terreno de los hechos. Ni los sucesores de Sylvio, ni los iatroquímicos, ni los iatrofísicos, han dejado sobre el objeto que nos ocupa, trabajo que tenga algun valor. Solo la teoría de Sylvio de le Boe sobre la fermentacion de los jugos suministrados por el bazo, el páncreas y el hígado; su importancia en la preparacion del quilo y de la sangre en el organismo sano ó enfermo, adquirió una extensa influencia, porque en una porcion de padecimientos que se creian dependientes de desórdenes del hígado servia para reemplazar á las explicaciones galénicas abandonadas desde el descubrimiento del conducto torácico. Sydenham no ejerció, en lo que á nuestro asunto se refiere, una influencia mas importante, cuando con auxilio del método hipocrático restableció los derechos de la explicacion clínica, oponiéndose al abuso de las ciencias accesorias prematuramente aplicadas; en efecto, por grandes que fuesen los servicios que prestó á la práctica médica en general, concedió poca atencion á las afecciones del hígado.

Pero durante este período, y aun antes de él, las investigaciones anatomo-patológicas á que los médicos se entregaban con ardor, habian comenzado á preparar un porvenir mas halagüeño. Por su medio se fueron acumulando poco á poco los materiales, con los que en los períodos siguientes se pudo empezar á establecer una patología del hígado incompleta, es verdad, pero que se fundaba al menos en hechos positivos. Ya antes de este cambio general de la opinion, Benivieni⁽¹⁾, Vesalio⁽²⁾, Falopio⁽³⁾, por sus estudios anatómicos habian recogido datos muy apropiados para ilustrar ciertos puntos de las enfermedades del hígado. Dieron por primera vez una descrip-

(1) Benivieni, *De abdítis morbor causis*, cap. III, p. 94, 140, 263.

(2) Vesalio, *Epistola de radice chinæ*. Basil., 1546, p. 642.

(3) Falopio, *Observat. anatomicæ*, p. 401.

cion precisa de los cálculos biliares y de los accidentes que produce su permanencia en la vejiga. Vesalio nos ha transmitido la historia de una dislaceracion de la vena porta, consecutiva á la degeneracion cirrótica del hígado; ha notado tambien la perniciosa influencia de los espirituosos en este órgano y la tumefaccion del bazo que acompaña á las afecciones hepáticas, etc. Se encuentran en los escritos de Glisson ⁽¹⁾, de Bartholino ⁽²⁾, del hábil y práctico Baillou ⁽³⁾, y principalmente de Th. Bonet ⁽⁴⁾, interesantes consideraciones acerca del abultamiento del hígado en el raquitismo, sobre los abscesos y las concreciones, la ictericia maligna, etc., etc. Th. Bonet ha referido una série muy instructiva de autópsias de ictericos ⁽⁵⁾, publicando tambien observaciones de inflamacion, de tumores, de escirros, de obstrucciones, de quistes, de cálculos, etc., etc., del hígado, que si á veces exigirian una crítica mas severa, son, sin embargo, como primeros rudimentos de la ciencia, dignas de todo nuestro interés. La descripcion de la cirrosis (seccion I, obs. I), por ejemplo, deja muy poco que desear. Th. Bonet examina con detalles la importancia general del hígado, segun los principios de Sylvio ⁽⁶⁾.

Por incompletos é insuficientes que estos principios de estudios anatomo-patológicos puedan parecer á la ciencia contemporánea, no dejaban de ser importantísimos en una época en que cada hecho bien observado derribaba un inmenso cúmulo de teorías erróneas, y se convertia en punto de partida de nuevos y fructuosos estudios.

J. B. Bianchi ⁽⁷⁾ trató de reunir todos los conocimientos adquiridos en el transcurso de los tiempos acerca de las afecciones del hígado. Su obra, de que se hicieron tres ediciones, contiene muchas cosas insuficientemente maduras ó precipitadamente escritas; con razon Haller y Morgagni hicieron de ella una crítica severa. Su influencia en las investigaciones emprendidas ulteriormente sobre las enfermedades del hígado fué tanto mas limitada cuanto que, muy poco

⁽¹⁾ Glisson, *Anatom. hepatis*. Amstelodami, 1659.

⁽²⁾ Th. Bartholin, *Historiarum anatomicorum*, Cent. VI. Copenhagen, 1637.

⁽³⁾ G. Ballonii, *Opera omnia*. Genevæ, 1762, t. I, p. 188.

⁽⁴⁾ Th. Bonet, *Sepulchret. anatom.* Genevæ, 1679.

⁽⁵⁾ Th. Bonet, *ibid.*, p. 994 y siguientes.

⁽⁶⁾ Cuando el hígado está frio y no utiliza los jugos ácidos que vienen del bazo, solo hay una fermentacion incompleta, el quilo es imperfecto, la sangre se hace serosa y se desarrolla la hidropesia. Si el hígado es caliente, la fermentacion excede los límites regulares, de donde resultan la fiebre, las inflamaciones, la putridéz, algunas veces la ictericia, la diarrea, el cólera, la disenteria. Las obstrucciones y el estado cirrótico del hígado dan origen á las crudezas de diferentes clases (p. 26 y siguientes).

⁽⁷⁾ Bianchi, *Historia hepatica seu Theoria et praxis omnium morborum hepatis et biliaris*. Turin. 1710.

despues, hombres de superior inteligencia publicaron trabajos que vinieron á oscurecer todo lo que les habia precedido. Entonces es cuando en el campo de la clínica se vió aparecer á H. Boerhaave y G. E. Stahl, y en el de la anatomía patológica á Morgagni.

H. Boerhaave, que al método práctico de Sydenham unia un conocimiento profundo de las ciencias naturales, y que fué un brillante precursor del porvenir, se ocupó con una especie de predileccion de las enfermedades del hígado, creyendo que en ellas residia el origen de una porcion de afecciones crónicas ⁽¹⁾. En las alteraciones de la digestion, que determina una secrecion biliar incompleta, reside, segun este autor, la causa de una quilificacion viciosa: de aquí la hidropesía, la caquexia, la leucoflegmasia, etc., etc. ⁽²⁾. La segunda causa de las afecciones del hígado, despues de una asimilacion defectuosa, es el estancamiento de la sangre en la vena porta. Su curso en esta porcion del sistema vascular tiene lugar, segun Boerhaave, independientemente de la actividad del corazon ⁽³⁾, siendo debido á la contractilidad de la cápsula de Glisson y á la presion abdominal. Así se verifican frecuentemente éstasis, resultando un humor atrabiliario que ocasiona la obstruccion de las vísceras abdominales, principalmente del hígado, además de la hipochondría, la melancolía y muchas otras enfermedades ⁽⁴⁾. En el tratado *Hepatitis et Icterus multiplex*, que Boerhaave decia ser uno de sus mejores trabajos, reunió todo lo que se refiere especialmente á la patología del hígado ⁽⁵⁾, y es digno de notar que á pesar de los cambios que se habian verificado en las ideas fisiológicas, se conserva en sus partes mas esenciales la doctrina médica de los antiguos.

Casi en la misma época, G. E. Stahl ⁽⁶⁾, apoyándose mas bien en hipótesis que en hechos positivos, trató de reivindicar para la vena porta y para el hígado, una importancia patológica considerable.

⁽¹⁾ Boerhaave, *Prælect. academ.* Edit. Haller, vol. III, p. 186. *Duo viscera sunt, a quibus fere omne morborum chronicorum genus oritur, pulmo, a quo tabes, hepar, a quo innumerabiles lenti morbi.*—Ibid., p. 190: *Atqui ex centum morbis chronicis viæ unus, cujus princeps sedes non sit in hepate.*

⁽²⁾ *Quamprimum bilis languet, nata est origo morbi alicujus chronici; chylus enim non potest legitime præparari, inde hydros, cachezia, leucophlegmasia, etc.*

⁽³⁾ *Loc. cit.*, vol. III, p. 185: *Sanguis enim venæ portarum... amittit omnem a corde acceptum impetum.*—Ibid., p. 115: *Cum sinus portarum pariter sit cor hepatis uti cor dictum universo corpori.*

⁽⁴⁾ Boerhaave, *Praxis medica.* Pars V, p. 48 y sig.

⁽⁵⁾ Boerhaave, *Hepatitis et Icterus multiplex.*

⁽⁶⁾ Stahl, *De venâ portæ, porta malorum hypochondriaco, splenetico, suffocativo, hysterico, colico, hæmorrhoidariorum.* Halæ, 1698.

Pone en duda que los vasos quilíferos estén exclusivamente encargados de la absorcion de las materias alímbiles, como se admitia generalmente desde el descubrimiento del conducto torácico, y afirma que por las venas mesaráicas llega al hígado tanto quilo con la sangre como el que pasa por los vasos lácteos. La introduccion en la vena porta de ingesta impropios es, segun este autor, una causa poderosa de modificaciones para el contenido de dicho vaso.

El movimiento de la sangre en esta vena, en concepto de Stahl como en el de Boerhaave, no dependia del corazon, sino que era producido por la respiracion y por una fuerza *tónica* particular que poseian los órganos abdominales, especialmente el bazo, los intestinos, el mesenterio y aun las paredes vasculares.

Las enfermedades de la vena porta, á las que sometia Stahl la mayor parte de las de los órganos abdominales, que se hallan en efecto en íntimas relaciones con ella, se referian á cuatro elementos, por medio de los cuales construia aquel médico una teoría de los estados patológicos mas diversos: 1.º capacidad anormal, estrechez y dilatacion; 2.º aumento en la consistencia de la sangre procedente de los ingesta ácidos, feculentos y mucidocrasos; resultado tambien de una respiracion laboriosa, etc.; 3.º estancacion pasiva; 4.º perturbacion activa en los movimientos del líquido sanguineo, y de aqui relajacion y constriccion, dislocacion anormal de la sangre espesada. Por defectuosa que fuese la base fisiológica en que se fundan estas ideas y las consecuencias de ellas deducidas, esta doctrina no fué completamente estéril para el porvenir. Stahl encontró, es cierto, pocos partidarios entre sus contemporáneos y en las generaciones siguientes; pero la teoría de la plétora abdominal y de las congestiones sanguíneas del bajo vientre, convertida mas tarde en manos de J. Kaempf⁽¹⁾ en la doctrina de los infartos, fué á partir de este tiempo un artículo capital de la patología; cuenta aun entre los médicos numerosos partidarios, y es un artículo de fé para todos los hipochondriacos. Esta doctrina vaga, y que se adaptaba fácilmente á todos los casos, fué un obstáculo al estudio mas profundo de las afecciones del bajo vientre.

Mientras que los trabajos de un gran número de médicos impedian así el progreso en lugar de favorecerle, J. B. Morgagni⁽²⁾ reunia un rico tesoro de materiales anatómicos y de hechos clínicos; por la claridad y sensatez de su trabajo les aseguraba un valor impercedero

⁽¹⁾ Kaempf, *Abhandlung von einer neuen Methode, die hartnäckigsten Krankheiten, die ihren Sitz im Unterleibe haben, besonders die Hypochondrie sicher und gründlich zu heilen*. Francfort y Leipzig, 1787.

⁽²⁾ *De sedibus et causis morborum*. Paris, 1820.

en el porvenir. Relativamente á las enfermedades del hígado encontramos allí los rasgos fundamentales de lo que en la actualidad se acepta como verdadero. A partir de Morgagni, las investigaciones anatómicas adquirieron de día en día mayor extension é importancia respecto á la clínica en general y á las afecciones hepáticas en particular. Se aprendió á conocer mejor todas y cada una de las alteraciones materiales del hígado, á diferenciarlas de las que tienen con ellas analogías, á fijar su génesis y sus consecuencias; en fin, perfeccionándose el estudio microscópico de las relaciones mas finas de testura, vino á abrir una vía á procedimientos mejores y mas seguros. Las descripciones que en este sentido se encuentran en las obras de Licutaud, Portal, Mathew, Baillie, Carswell, Andral, Cruveilhier⁽¹⁾, Rokitsansky, constituyen el sólido núcleo alrededor del cual se formó la nueva patología del hígado.

Mientras que el elemento anatómico ejercia así una influencia siempre creciente en el estudio de las afecciones hepáticas, la importancia patológica general del órgano perdía terreno de día en día. Encuéntranse, es cierto, en Van Swieten⁽²⁾ y los autores de su tiempo, los puntos mas esenciales de las ideas de Boerhaave; es verdad, tambien, que en la escuela de Stahl y á favor de la constitucion epidémica entonces reinante, la bÍlis adquirió en la patogenesia una preponderancia bastante considerable para permitir exageraciones, tales como la doctrina de Kæmpf sobre los infartos. Pero todo esto tuvo una duracion pasajera. Los trabajos de los anatómicos, los análisis químicos de la bÍlis, los experimentos fisiológicos sobre la secrecion y los usos de este humor, los estudios sobre la digestion, etc., etc., fueron minando poco á poco las bases en que descansaba la importancia general del hígado relativamente al estado de salud y al de enfermedad.

Luego que se hubo reconocido la composicion elemental de la bÍlis, el hígado pasaba por ser el órgano encargado de purificar la sangre de los productos fuertemente carbonados; era en este oficio el auxiliar de los pulmones. En cuanto á su accion compleja sobre la sanguificacion, tal como la entendian los médicos antiguos, ya no existian vestigios de ella. El estudio de las afecciones hepáticas tomó de esta manera el carácter exclusivamente anatómico que tiene en la actualidad. Mas bien cultivado en el anfiteatro que á la cabecera de la cama del enfermo, fué perdiendo de vista las alteraciones funcionales mas difíciles de apreciar y la parte que estas tienen en

(1) Cruveilhier, *Anatomie pathologique du corps humain*, con láminas. Paris, 1838-42, passim.—*Traité d'anatomie pathologique générale*. Paris, 1849-64, 3 vol.

(2) Van Swieten, *Commentario in Herm. Boerhaave Aphorism*. Paris, 1769.

los otros estados morbosos, agudos y crónicos. Lo que los antiguos habían escrito y pensado en este sentido, no pareció mas que una fábula perteneciente á siglos ya remotos.

La fisiología de nuestros dias ha introducido no pocas modificaciones en esta parte de la ciencia, y ha abierto, respecto á muchos problemas, nuevos puntos de vista.

La secrecion del hígado ha sido estudiada con mas cuidado: al lado de la bilis, cuya composicion se ha conocido de un modo mas exacto, así como su formacion y su uso, se ha encontrado como resultado constante de la actividad secretoria, el azúcar, cuya utilizacion fisiológica permanece envuelta, es cierto, en densas tinieblas. Se han comprobado además, en este órgano, una gran cantidad de productos de metamórfosis retrógradas, que prueban que en su interior tiene lugar un trabajo complicado de transformacion, cuya extension é importancia no pueden fijarse aun. En fin, existen hechos que parecen argüir en favor de una participacion directa del hígado en la sanguificacion.

El objeto de la patología será, pues, examinar y utilizar á la cabecera de la cama del enfermo, así como en el anfiteatro, estos datos y nociones nuevas. Hay aquí problemas cuya solucion ofrecerá sin duda alguna grandes dificultades. Abstraccion hecha de los vacíos que presenta casi por todas partes la fisiología del hígado, lagunas frecuentemente tales, que la aplicacion de los conocimientos fisiológicos á la patología exige grandísimas precauciones, el estudio exacto de las enfermedades hepáticas encuentra tambien obstáculos que emanan de la posicion profunda del órgano, del modo de evacuarse su secrecion, que se verifica muy arriba del conducto intestinal, de sus relaciones con el trabajo de transformacion intermedio, cuyos productos no aparecen directamente en las excreciones, de la complicacion de las enfermedades que influyen en la composicion de la sangre y en la transformacion de la materia, como son, por ejemplo, las afecciones de los órganos digestivos, del bazo, etc., etc.

No se podrá, pues, en algun tiempo, hacer más que fijar ciertas cuestiones sin resolverlas, ó dar á algunas otras una respuesta incompleta. No obstante, un trabajo sobre este objeto, que se ocupase, no solo de las lesiones anatómicas, sino que tuviera tambien en cuenta las modificaciones en las metamórfosis de la materia que acompañan á estas lesiones, podria prometerse un buen resultado.

Parécenos oportuno dar aquí algunas indicaciones relativamente á las monografías mas importantes que tratan de las enfermedades del hígado.

J. B. BIANCHI, *Historia hepatica seu Theoria et Praxis omnium morborum Hepatis et Bilis*. Genevæ, 1725, t. I y II.

FR. HOFFMANN, *De morbis Hepatis ex anat. deducendis.—De bili medicina et veneno corporis* (Opera omn. Phys. medic. Genevæ, 1740, tomo V).

J. ANDRÉE, *Considerations on bilious Diseases and some particul. Affect. of the Liver and Gallbladder*. London, 1790.

SAUNDERS, *A Treatise on the Structure, Economy and Diseases of the Liver*. London, 1795.

A. PORTAL, *Observations sur la nature et le traitement des maladies du foie*. Paris, 1813.

J. ABERCROMBIE, *On diseases of the Stomach*. Edimburgh, 1837.

AUGUSTE BONNET, *Traité complet, théorique et pratique des maladies du foie*. Paris, 1828.—*Deuxième édition*. Paris, 1841.

G. BUDD, *On Diseases of the Liver*. London, 1845 y 1851.

Además, los trabajos siguientes acerca de las enfermedades de las regiones tropicales, ofrecen grande interés, especialmente en lo que se refiere a la hepatitis.

ANNESLEY, *Researches into the Cause, Nature and Treatment of the more prevalent Diseases of India, with plates*. London, 1828, t. I, 75.

CAMBAY, *Traité des maladies des pays chauds et specialement de l'Algerie*. Paris, 1847.

HASPEL, *Maladies de l'Algerie*. Paris, 1852, t. II.

DUTROULAU, *Traité des maladies des Européens dans les pays chauds (Regions intertropicales). Climatologie, maladies communes, maladies épidémiques*, 2.^a edic. Paris, 1868.

CAPITULO II.

DIMENSIONES Y PESO DEL HÍGADO.

Para dar á la solucion de ciertas cuestiones un punto de apoyo sólido, me ha parecido necesario fijar de un modo mas preciso que se ha hecho hasta ahora el peso del hígado, ya de una manera absoluta, ya con relacion al de todo el cuerpo. No se trata aquí solo del diagnóstico ó bien de una mensuracion exacta que sirva para determinar los cambios de volúmen del órgano, su atrofia, etc., sino que pretendemos además adquirir algunas nociones respecto al modo como reaccionan sobre el hígado las enfermedades locales, y á la parte que el órgano toma en el movimiento de composicion y descomposicion, en los diversos estados porque pasa el organismo: edad, sexo, ciertas afecciones, etc.

Ya debe suponerse que estas cuestiones tan embrolladas no pueden ser completamente resueltas por la fuerza brutal de los números. Sin embargo, puede esperarse establecer de esta manera algunos jalones que servirán á las investigaciones ulteriores.

Al mismo tiempo que el hígado someteremos á nuestro exámen al bazo; tanto porque tiene íntimas relaciones con el órgano secretor de la bilis, cuanto á causa de la importancia que respecto al diagnóstico de la obstruccion de la vena porta no puede menos de concederse á las variaciones de su volúmen, que coinciden con las diversas enfermedades hepáticas.

Art. I.—Del hígado en el estado de salud.

La determinacion de valores numéricos que puedan servir para lograr el objeto indicado, ofrece muchísimas dificultades, porque ya, aun en el estado normal, el hígado presenta marcadas diferencias, cuya razon es frecuentemente difícil encontrar. Así, los autores han obtenido resultados muy diversos respecto al peso absoluto ⁽¹⁾ y relativo de la glándula en los individuos sanos. Segun Bartholin, el peso del hígado es al del cuerpo como 1 es á 36, y segun Haller, como 1 á 35. El mismo autor fijaba el peso medio de la glándula en 45 onzas ó 1,8 kilógramos; Cruveilhier cree que es de 4 $\frac{1}{8}$ kilógramo; Huschke, de 4 á 6 libras; Trousseau, de 1,4 kilógramos. Segun

(1) El peso absoluto del hígado aumenta ó disminuye en general proporcionalmente al peso del cuerpo; es preciso, pues, siempre en la aplicacion compararle á este.

CUADRO I. — Condiciones del hígado en el estado normal.

EDAD.	PESO		PROPORCIÓN ENTRE LOS DOS PESOS.	PESO DEL BAZO.	PROPORCIÓN entre EL PESO DEL BAZO y el peso		DIMENSIONES DEL HÍGADO.				DIMENSIONES del BAZO				
	DEL CUERPO.	DEL HÍGADO.			LONGITUD.	ANCHURA.		GROSOR (máximo).	LONGITUD.	ANCHURA.	GROSOR.				
						Δ DERECHA.	Δ IZQUIERDA.								
Feto de 5 meses.	0.72	0.035	1 : 20.5	0.0023	1 : 288.0	1 : 14.0	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2
— de 6 meses.	1.5	0.060	1 : 4.6	0.004	1 : 525.0	1 : 45.0	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2
— de 7 meses.	2.2	0.15	1 : 17.0	0.006	1 : 506.6	1 : 21.6	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2
Niño recién nacido.	4.6	0.156	1 : 28.57	0.008	1 : 200.0	1 : 7.0	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2
— recién nacido.	1.4	0.058	1 : 24.1	0.011	1 : 145.54	1 : 5.27	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2
— de algunos días.	5.8	0.85	1 : 20.5	0.011	1 : 515.4	1 : 16.8	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2
— de 8 días.	2.7	0.105	1 : 26.1	0.009	1 : 248.6	1 : 11.0	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2
— de 3 semanas.	1.95	0.090	1 : 21.66	0.016	1 : 121.8	1 : 3.62	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2
— de 1 año a 4 meses.	8.5	0.25	1 : 35.2	0.020	1 : 415.0	1 : 12.25	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2
— de 5 años.	8.8	0.48	1 : 48.5	0.1	1 : 88.0	1 : 4.8	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2
— de 11 años.	24.8	0.97	1 : 25.56	0.14	1 : 177.14	1 : 6.9	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2
22 años.	64.5	1.6	1 : 40.5	0.16	1 : 405	1 : 10	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2
27 años.	50.0	1.9	1 : 36.5	0.22	1 : 227	1 : 8.6	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2
35 años.	52.0	0.82	1 : 59.0	0.08	1 : 400.0	1 : 10.2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2
36 años.	55.3	1.5	1 : 37.0	0.15	1 : 370.0	1 : 10.0	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2
44 años.	56.2	1.4	1 : 40.1	0.25	1 : 221.8	1 : 5.6	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2
49 años.	59.5	1.47	1 : 40.1	0.15	1 : 300.0	1 : 9.8	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2
63 años.	45.5	1.4	1 : 52.5	0.12	1 : 579.0	1 : 11.6	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2
80 años.	50.1	0.7	1 : 45.5	0.1	1 : 505.0	1 : 7	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2

mis experimentos, el peso relativo del hígado en los individuos sanos puede variar entre las proporciones de 1 : 17 y 1 : 50. En la época media de la vida se encuentran de 1 : 24 y de 1 : 40. Durante este período, el peso absoluto oscila entre 0,82 y 2,10 kilogramos (1).

Las observaciones en que se fundan estas cifras han sido recogidas en individuos muertos repentinamente por accidente, sin hemorragia, y en los que un examen detenido no pudo distinguir ningún desorden en el hígado. Se han separado todos los casos en que se encontró un abundante depósito de grasa en la glándula.

Hay, pues, una latitud bastante considerable entre los límites mas allá de los cuales puede pensarse en la hipertrofia ó atrofia simple del hígado como fenómeno patológico.

Las circunstancias de que dependen estas variaciones numéricas solo son conocidas en parte. Entre las mas importantes se cuentan: la edad, el sexo, la alimentacion y la riqueza sanguínea del hígado.

§ 1.—*Influencia de la edad.*—Durante el primer período del desarrollo, el órgano hepático es el mas perfecto de todos los del cuerpo; pero ya, á partir de los últimos meses de la vida fetal y sobre todo algun tiempo despues del nacimiento, en fin, al aproximarse la vejez, el peso relativo disminuye cada vez más. No es aun seguro que la disminucion observada durante la edad fetal sea regular. Hay muchas observaciones que contrarian esta idea. Despues del nacimiento, el hígado, principalmente su lóbulo izquierdo (2), disminuye rápidamente por consecuencia de las modificaciones que sobrevienen en la circulacion de la sangre. Durante el período de gran crecimiento del cuerpo, el peso de la glándula no aumenta en una proporcion equivalente; en la vejez decrece en general con mas rapidez que el del resto del organismo. Así, la sustancia del hígado se conduce de un modo inverso que la sustancia muscular del corazon, porque mientras esta última, segun Bizot, aumenta progresivamente hasta la edad mas avanzada, la masa del hígado disminuye. En la edad caduca es la regla que se produzca una atrofia senil.

Tales son los resultados á que nos han conducido los numerosos pesos de órganos (véase cuadro 1.º) verificados en individuos sanos y mas frecuentemente en sujetos enfermos, pero cuyo hígado no habia sufrido. Habrán podido seguramente deslizarse en estas observaciones algunos casos excepcionales en que hayan obrado sobre el

(1) Bidder y Schmidt (*Verdaunungssafte*, etc., p. 136) han observado diferencias análogas en animales sanos, en gatos cuya relacion varía de 1 : 14 á 1 : 38.

(2) Segun Portal y Meckel, el hígado seria en los recién nacidos una cuarta parte mas pesado que en los niños de ocho á diez meses; pero los experimentos no confirman estos resultados.

hígado determinadas circunstancias, pero estos casos desaparecen cuando en una masa considerable de hechos se toma el término medio ⁽¹⁾.

§ 2.—*Influencia del sexo*.—Segun Glisson, el hígado es ordinariamente mas pesado en el hombre que en la mujer; en concepto de Dumas, sucedería lo contrario. Por mi parte no he podido encontrar en el sexo un motivo de diferencia en cuanto al peso. Solo en las mujeres tuberculosas, el hígado es en general mas grueso que en los hombres, porque entonces se distingue frecuentemente por su riqueza en materias grasas.

§ 3.—*Influencia de la alimentacion*.—La alimentacion ejerce una influencia considerable sobre el volúmen del hígado. Durante el segundo período de la digestion, el volúmen y el peso del órgano aumentan en parte á causa de la hiperemia que entonces se produce, y en parte tambien por consecuencia del abundante depósito de materiales amorfos y granulados que se verifica en las células hepáticas.

Despues de un ayuno prolongado, la glándula se hace mas pequeña y mas ligera. Bidder y Schmidt ⁽²⁾ encontraron en los gatos en que hicieron sus experimentos, tres horas despues de la comida, la proporcion 1 : 30; pasadas doce y quince horas, 1 : 25; á las veinte y cuatro y cuarenta y ocho horas, 1 : 34; despues de siete dias de ayuno, 1 : 37. En los conejos he obtenido yo análogos resultados; el peso de 1 : 25 y 1 : 27, en condiciones de alimentacion abundante, descendió despues de tres dias de abstinencia á 1 : 34, 1 : 37 y 1 : 43, sufriendo así una pérdida total de 31,4, 29,6 y 47,8 por 100.

Las observaciones siguientes parecen establecer que la privacion de alimentos produce en el hombre consecuencias semejantes. En un hombre de veinte y siete años, sano, que murió por efecto de una caida, y cuyo estómago estaba aun lleno, encontré la proporcion de 1 : 25,5; en otro de treinta y seis años, muerto en las mismas circunstancias, 1 : 37; por otra parte, un individuo de veinte y cinco años que sucumbió de resultas del trismus, despues de tres dias de abstinencia completa, dió la proporcion de 1 : 40; una mujer de treinta y tres años, que por efecto de una quemadura de la faringe con ácido sulfúrico, murió despues de siete dias de ayuno, dió 1 : 50.

⁽¹⁾ Hemos practicado próximamente 800 pesos y medidas cuyos guarismos se encuentran inscritos en el cuadro. Nos ha parecido necesario un gran número de experimentos, porque era preciso apartar muchas influencias accidentales que modifican el peso del hígado ó del cuerpo, como las hiperemias y las anemias del órgano, la hidropesía, las retenciones ó las excreciones profusas. La falta de espacio no nos permite consignar aquí to los estos números detallados. Las medidas á que nos referimos en los cuadros son pulgadas francesas, y los pesos kilogramos.

⁽²⁾ Li. der y Schmidt, *Die Verdauungssäfte und der Stoffwechsel*. Mittau, 1852.

Resulta evidentemente de aquí, que en el tratamiento de las hipere-mias crónicas del hígado, la dieta severa deberá constituir una parte esencial de la terapéutica.

Cuando la abstencion persistente de alimentos acaba por producir la muerte por inanicion, la disminucion en el peso del higado se equilibra de nuevo con la que sufre el resto del cuerpo. Los guarismos siguientes corresponden á cuatro individuos que perecieron de una estenosis del esófago.

CUADRO II. — *Condiciones del higado despues de la abstencion persistente de alimentos.*

EDAD.	PESO		PROPORCION.	PESO del BAZO.	RELACION ENTRE EL PESO DEL BAZO y el	
	DEL CUERPO.	DEL HÍGADO.			DEL HÍGADO.	DEL CUERPO.
48 años.	52,2	1,1	1 : 29,2	0,15	1 : 8,4	1 : 247
50 —	50,8	0,92	1 : 55,48			
63 —	59,0	1,20	1 : 52,5	0,12	1 : 10	1 : 325
44 —	59,7	1,75	1 : 22,7			

La influencia del régimen se hace aun mas evidente cuando es excesivamente rico en materias grasas, ó muy abundante, y no se emplea una parte de los alimentos; en este caso, los depósitos grasientos que se forman hacen variar considerablemente los términos de la proporcion. En tales circunstancias, Bidder y Schmidt han encontrado la relacion de 1 : 16. Lereboullet⁽¹⁾ ha observado que los patos, despues de haber estado alimentados con maiz durante dos semanas, presentaron el peso relativo de 1 : 26 y 1 : 18; despues de cuatro semanas, 1 : 12,8. Adviértese desde luego cuán grande es la influencia de la alimentacion en el volúmen del higado cuando se comparan un gran número de pesos hechos en individuos muertos de pulmonía, de tifus y de otras enfermedades febriles. En estos casos, las proporciones son mas sencillas y mas regulares que cuando no ha precedido á la muerte una dieta atenuante sostenida (véase el cuadro II).

(1) Lereboullet, *Mémoire sur la structure interne du foie et sur la nature de l'altération connue sous le nom de foie gras* (Mém. de l'Acad. de méd. Paris, 1855, t. XVII).

CUADRO IV. — Condiciones del hígado en las afecciones crónicas sin participación directa del mismo.

1.º Hombres.

ENFERMEDADES.	EDAD ENTRE:	NÚMERO DE CASOS.	PESO		PROPORCIÓN ENTRE LOS DOS PESOS.	PESO DEL BAZO.	PROPORCIÓN entre EL PESO DEL BAZO y el peso.		DIMENSIONES DEL HÍGADO.						DIMENSIONES del BAZO.		
			DEL CUERPO.	DEL HÍGADO.			DEL CUERPO.	DEL HÍGADO.	LONGITUD.		ANCHURA.		GROSOR (máximum).	LONGITUD.	ANCHURA.	GROSOR.	
									A DERECHA.	A IZQUIERDA.	A DERECHA.	A IZQUIERDA.					
Tuberculización...	40-50	4	20,6	0,81	1: 24,9	0,10	1: 212,2	4: 8,6	5 7/16	4 11/16	4 11/16	2 15/11	2 1/4	5 7/8	2 1/2	5/6	
	50-60	45	41,5	1,47	1: 25,7	0,25	1: 195,8	4: 6,5	7 1/14	5 1/3	5 1/4	3 5/9	2 1/3	5 1/5	3 1/5	1 1/10	
	60-80	30	44,6	1,42	1: 51,3	0,198	1: 270,84	1: 8,1	6 5/16	5 1/3	6	5 1/4	2 9/16	4 11/13	2 15/16	1 4/6	
	80-90	7	40,5	1,19	1: 54,6	0,19	1: 27,1	4: 6,6	6 2/7	5 3/4	5 1/2	5 1/14	2 1/4	4 1/2	2 1/5	1 1/7	
Enfisema pulmonar.	—	86	—	—	1: 50,0	—	1: 224,17	4: 7,5	—	—	—	—	—	—	—	—	
	50-80	5	58,7	1,50	1: 29,9	0,16	1: 258,8	4: 8,5	6 5/6	5	5 2/3	5	2 1/4	4	2 1/3	1 1/2	
	Lesión orgánica del corazón	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	a) Sin hidropesía.	19	70,4	1,38	1: 55,66	0,25	1: 276,41	4: 7,5	7 5/8	5	5 11/13	5 1/2	2 1/5	4 5/4	3	1 1/4	
Cáncer:	b) Con hidropesía.	1	75,0	1,5	1: 50,0	0,19	1: 591,0	4: 8,0	7 5/4	5	6 1/2	5 1/4	2 5/4	4 5/4	3	3/4	
	a) Sin hidropesía.	50	60	0,92	1: 45,7	0,138	1: 317,4	4: 7,07	5 5/16	4 1/8	5 9/16	5 11/16	2 1/16	4 5/8	3 3/4	1	
	b) Con hidropesía.	59	48,07	1,37	1: 55,1	0,14	1: 545,5	4: 9,6	6 1/2	4 1/2	5 1/2	5	5 1/4	4	3 3/4	1	
	c) Con estenosis del esófago (inanición).	48	8	1,25	1: 50,6	0,12	1: 578,2	4: 12,4	7	5	5 3/10	5	2 5/10	5 17/20	5 1/20	4 1/5	
Discrasia alcohólica (delirium tremens).	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	28-62	10	56,8	2,05	1: 27,2	0,50	1: 189,9	4: 6,8	7 1/2	5 3/4	5	5 1/2	5	5 1/2	5 1/4	1 1/5	

2.º Mujeres.

ENFERMEDADES.	EDAD ENTRE :	NÚMERO DE CASOS	PESO		PROPORCIÓN ENTRE LOS DOS PESOS.	PESO DEL BAZO.	PROPORCIÓN entre EL PESO DEL BAZO y el peso		DIMENSIONES DEL HÍGADO.				DIMENSIONES del BAZO.			
			DEL CUERPO.	DEL HÍGADO.			DEL CUERPO.	DEL HÍGADO.	LONGITUD.		ANCHURA.		GRGSOB (máximum).	LONGITUD.	ANCHURA.	GRGSOB.
									A DERECHA.	A IZQUIERDA.	A DERECHA.	A IZQUIERDA.				
Atrofia aguda.	» 24	1	56,2	0,82	1 : 68,5	0,57	1 : 131,9	1 : 2,2	5 1/2	5 1/4	3	1 1/3	3 1/2	5 3/4	1 1/5	
Atrofia crónica :																
a) Sin hidropesía.	» 30	78	50,4	0,68	1 : 44,76	0,096	1 : 538,9	1 : 7,8	5 1/3	4 1/2	5	1 3/4	5 5/6	2 1/2	5 5/6	
b) Con hidropesía.	» 6	1	50,2	0,95	1 : 52,9	0,08	1 : 627,0	1 : 11,8	6 3/4	5	2 1/2	2 1/4	4	2 1/4	3	
Cirrosis del hígado :																
a) Sin hidropesía.	» 54	77	41,92	1,58	1 : 51,7	0,17	1 : 269,15	1 : 8,02	8 15/16	6 1/10	3 1/2	2 1/2	4 5/16	3	2 3/4	
b) Con hidropesía.	» 27	58	55,76	0,928	1 : 60,1	0,12	1 : 541,95	1 : 9,0	6 11/12	4 11/12	4 3/4	2 10/35	4	2 7/12	5 5/6	
Hígado lardáceo :																
a) Sin hidropesía.	» 14	42	55,0	1,51	1 : 42,9	0,248	1 : 185,7	1 : 6,0	7 5/16	4 5/8	5 1/7	2 5/4	5 15/16	5 1/16	1 5/16	
b) Con hidropesía.	» 17	84	56,8	1,5	1 : 25,7	0,24	1 : 185,7	1 : 7,58	7 2/3	5 5/6	3 1/3	2 1/8	5 1/4	5 1/8	1 5/16	
Hígado pigmentado consecutivo a la intermitente.	» 31	72	58,1	1,94	1 : 21,47	0,17	1 : 295,5	1 : 11,1	8	6 5/8	4	2 5/4	5 3/8	2 3/4	1	
Retención biliar.	» 57	1	50,5	1,4	1 : 25,5	0,21	1 : 157,1	1 : 6,6	8 1/4	6 1/4	5 1/2	2 2/5	5 5/4	2 1/4	1	
Cáncer del hígado.	» 57	1	50,5	1,4	1 : 25,5	0,21	1 : 157,1	1 : 6,6	8 1/4	6 1/4	5 1/2	2 2/5	5 5/4	2 1/4	1	
Diabetes sacarina.	» 57	1	50,5	1,4	1 : 25,5	0,21	1 : 157,1	1 : 6,6	8 1/4	6 1/4	5 1/2	2 2/5	5 5/4	2 1/4	1	

§ 4.—*Influencia de la riqueza sanguínea del hígado.*—Esta circunstancia influye enormemente en el peso y volúmen del órgano; resultan diferencias cuya importancia es atenuada, porque las causas que determinan una distribución anormal de la sangre son en parte fortuitas y pasajeras. No tenemos mas que un medio para evitar completamente los motivos de error que esto puede originar, porque las tentativas para expulsar la sangre por medio de inyecciones acuosas antes de pesar el órgano, ofrecen inconvenientes de otra especie.

§ 5.—*Influencias diversas.*—Es probable que además de estas causas haya otras que influyan sobre el volúmen del hígado, y que segun la constitucion individual, este adquiera mayor ó menor desarrollo; pero respecto á este punto, nada preciso podemos decir, porque ignoramos en qué limites obran estas influencias, conocidas solo en parte, y no nos hallamos por consiguiente en estado de hacer abstraccion de ellas en los casos particulares.

Art. II.—Del hígado en estado de enfermedad.

Para llegar á determinar las variaciones de volúmen del hígado durante las enfermedades generales ó locales, y para saber qué influencia ejercen sobre él las lesiones en la textura de la glándula, hemos hecho una série de mensuraciones. Los resultados mas importantes de estos experimentos se encuentran consignados en los cuadros III, IV y V (págs. 38, 40 y 42), donde se les puede fácilmente apreciar con una ojeada. En los capítulos siguientes encontrarán sus aplicaciones, sirviéndonos de punto de apoyo para ayudarnos á resolver gran número de cuestiones.

CAPITULO III.

SITIO, VOLUMEN Y FORMA DEL HÍGADO,
SU DETERMINACION A LA CABECERA DE LA CAMA DEL ENFERMO,
SU VALOR BAJO EL PUNTO DE VISTA DEL DIAGNÓSTICO.

Uno de los primeros cuidados del diagnóstico cuando se trata de las enfermedades del hígado, consiste en reconocer de un modo exacto el volumen y la forma del órgano. Esta determinacion suministra datos que en ciertos casos bastan para caracterizar una afeccion, y que cuando menos permiten ordinariamente una agrupacion favorable al diagnóstico. Las nociones positivas que proporciona este método son siempre de gran valor; no obstante, no puede deducirse á la inversa que el órgano se encuentra sano porque la forma y el volumen se hallen en un estado normal. Es posible que existan profundas lesiones del parénquima pulmonar, aunque el exámen



Fig. 5.—Quiste de equinococos situado en el óbulo derecho del hígado é imposible de diagnosticar.

directo no demuestre ninguna alteracion fisica aparente ⁽¹⁾. Esto no se aplica solo á las alteraciones de textura mas delicadas y á las perturbaciones funcionales, sino tambien á las lesiones anatómicas mas

⁽¹⁾ Los prácticos de los antiguos tiempos conocían ya esta verdad; Baillou (*Consultationes med.*, t. II, p. 56) hace observar con razon: *Hepar non desinit male haberi, etsi nihil foris appareat.*

groseras, tales como los carcinomas, los equinococos, que muy frecuentemente adquieren en el interior del hígado un desarrollo notable sin que se modifiquen esencialmente el volúmen y la forma del órgano. Como ejemplo, entre otros, doy aquí la figura de un quiste de equinococos (fig. 3) situado en el lóbulo derecho del hígado debajo del diafragma, penetrando profundamente en forma de cuña en el parénquima y cuya existencia no modificaba ni la forma, ni el volúmen del hígado de un modo apreciable á los medios diagnósticos. El carcinoma se ha conducido muchas veces tambien de la misma manera, y frecuentemente en la autopsia, aun cuando el órgano estaba ya extraído del cuerpo, ha sido imposible, cerrando los ojos y por medio solamente del tacto, determinar el sitio en que se encontraban los puntos degenerados.

Con cierto hábito es fácil recoger, por medio de la percusion y de la palpacion, datos que permitan la resolucion de las cuestiones diagnósticas. Mayores dificultades ofrece sacar buen partido de estos datos, sin que por desgracia sea posible vencerlas por los medios mecánicos; solo puede lograrse por un exámen circunspecto de todo lo que se encuentra mas ó menos ligado al caso particular que se quiere conocer y por la eliminacion exacta de todas las causas de error. Una parte de estas últimas depende de los numerosos cambios que la forma del hígado sufre aun en el estado de salud. Otras residen en las dislocaciones y cambios tan frecuentes de situacion de la glándula; una tercera, en fin, procede de la dificultad que se encuentra en establecer, con auxilio de los medios diagnósticos que tenemos á nuestra disposicion, los limites exactos que separan el hígado de los órganos ó de los productos patológicos nuevos que se encuentran en su inmediacion.

Art. I.—Del hígado en el estado de salud.

El hígado ocupa el hipocondrio derecho; llena la excavacion del diafragma en este lado y está casi enteramente cubierto por los arcos costales, que no dejan de ordinario libre en el epigastrio mas que una parte del lóbulo izquierdo. Por arriba, su cara convexa forma prominencia en la cavidad derecha del torax, acomodándose á la corvadura del diafragma. Una parte se encuentra separada de la pared torácica por el borde inferior adelgazado del pulmon derecho; otra parte mucho mas considerable se halla en contacto inmediato con esta pared. Los límites superiores se dividen, pues, para el observador en dos porciones: la una, que está en relacion inmediata con la pared torácica, da á la percusion un so-

nido á macizo; la otra, que representa la altura absoluta del órgano, comprendiendo, por consiguiente, la parte cubierta por el borde pulmonar, está caracterizada por la transición del sonido apagado ó disminución de resonancia al sonido pulmonar claro. En los individuos sanos, la posición de estos límites superiores es bastante fija. El hígado está en relación directa con la pared torácica sobre el trayecto de la línea media, en el punto en que la base del apéndice sigmoideo se une con el esternón; de aquí, contornea casi horizontalmente, inclinándose un poco atrás en su parte posterior, toda la mitad derecha del tórax hasta la columna vertebral. El límite superior se encuentra sobre la perpendicular que desciende del pezón, es decir, sobre la línea mamaria, en el sitio en que esta corta á la sexta costilla; sobre la línea axilar corresponde á la octava, cerca de la columna vertebral, á la undécima costilla. La altura de la porción cubierta por el reborde pulmonar es de 2 á 3 centímetros, ordinariamente de 3; este es el verdadero límite superior del órgano. Esta altura es un poco mayor en la línea axilar que en la mamaria, de ordinario lo es aun más en los individuos de estatura elevada que en los de pequeña talla; así, para la línea mamaria, el límite verdadero de la parte superior del hígado se encuentra ordinariamente en el quinto espacio intercostal, con menos frecuencia detrás de la quinta costilla ó en el cuarto espacio intercostal; para la línea axilar corresponde al séptimo espacio intercostal, mas raras veces á la séptima costilla. Cerca de la columna vertebral, el límite se halla en el décimo espacio intercostal, y en algunas ocasiones en el noveno.

En la línea media, el límite superior del hígado no puede ordinariamente distinguirse del inferior del corazón (¹). El hígado pasa hacia el lado izquierdo de la línea media de 3 á 12 centímetros, la mayor parte de las veces 7. Allí su límite superior se confunde con el inferior del corazón, y solo cuando sobrepasa el de este hacia la izquierda es cuando se le puede determinar con seguridad por medio de la percusión. Los límites inferiores son mucho menos constantes que los superiores. Por efecto de las diversas formas del hígado, aun en los individuos sanos, y á causa de la configuración variable de la parte inferior de la cavidad torácica, distan mucho de ser siempre los mismos. En la línea mamaria, el borde inferior se encuentra, ora al nivel del límite de la caja torácica, ora y con mayor frecuencia 2 á 4 centímetros mas bajo; en fin, puede exceder esta línea en 7

(¹) El medio mas sencillo de determinar el límite superior del hígado en este sitio, segun el consejo de Conradi, consiste en tirar una línea recta del punto en que la oscuridad del sonido del corazón á la derecha encuentra este límite superior del hígado hasta el sonido oscuro de la punta del corazón á la izquierda.

centímetros, y en ciertas conformaciones particulares del órgano, como en el hígado cordado, desciende aun mas todavía, sin que haya por esto enfermedad.

En la línea axilar, el borde inferior está ordinariamente situado en el décimo espacio intercostal, raras veces en el noveno; pero bajo la influencia de ciertas circunstancias puede desbordar las costillas en la extension de 2 á 4 centímetros y aun á veces más, sin que deba deducirse de esto la existencia de una lesion orgánica.

A lo largo de la columna vertebral, es imposible precisar los límites inferiores á causa de la presencia del riñon derecho. El borde inferior del lóbulo izquierdo dista de 5 á 14 centímetros de la base del apéndice sifóides, ó mas precisamente de la línea antes indicada como limite inferior del corazon; se encuentra de ordinario un poco por encima del centro de una línea tirada entre el ombligo y la punta del apéndice sifóides. El borde inferior, hasta sus límites á la izquierda, es mas ó menos redondeado, segun la forma muy variable del lóbulo de este último lado. En general, la situacion de los límites inferiores del hígado y sus relaciones con los bordes de la caja torácica difieren tanto en los individuos sanos, que la aplicacion de estos datos al diagnóstico exige grandísimas precauciones. De que el hígado pase del reborde torácico no puede deducirse que este órgano está hipertrofiado ó dislocado más que en los casos en que forma una prominencia muy considerable.

Estas relaciones del hígado se refieren especialmente á los hombres de veinte á cuarenta años; en las mujeres, el límite superior es en general el mismo que en el sexo masculino, pero inferiormente, á causa de la menor altura del torax, la glándula sobresale ordinariamente un poco más. Esta diferencia es aun mas marcada en los niños pequeños, porque en esta edad el órgano, y sobre todo su lóbulo izquierdo, son relativamente mas voluminosos que en el adulto y porque la caja torácica no adquiere un gran desarrollo hasta la pubertad.

Para fijar á la cabecera de la cama del enfermo el volumen y la situacion del hígado, se emplea la percusion que, en algunos casos, puede ser auxiliada por la palpacion, y mas raras veces por la auscultacion. Para dar resultados positivos exige algunas precauciones y cierta experiencia técnica, á falta de las cuales es muy fácil el error. Es preciso que el estómago y el intestino no estén llenos de materias sólidas, porque entonces se hace muy difícil precisar los límites inferiores; así, debe procurarse no hacer esta exploracion inmediatamente despues de la comida. Será conveniente, en los casos de estreñimiento de alguna duracion, administrar un laxante. El

acúmulo de gases es también un obstáculo para esta exploración. Cuando se hayan determinado los límites del hígado, mientras el conducto gastro-intestinal era asiento de una dilatación timpánica, se deberá practicar ulteriormente un nuevo exámen, y entonces se podrán reducir á su justo valor atrofas que eran solo aparentes. Para percudir se emplea un plexímetro dividido en centímetros (figura 4) ó en líneas y un martillo (fig. 5). A fin de determinar los límites superiores, se percute, á partir del tercer espacio intercostal, descendiendo hasta que se encuentra el sitio en que comienza el sonido macizo. Allí es donde el hígado se halla en contacto inmediato con el pecho; por encima de este sitio está la parte convexa cubierta por el borde pulmonar que va engrosando gradualmente. La altura de esta parte, que da los verdaderos límites superiores del hígado,



Fig. 4. — Plexímetro de cuero guardado de un círculo metálico y de orejeras A, B, adoptado por Trousseau.

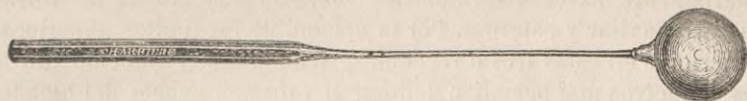


Fig. 5. — Martillo de cuero para la percusión, adoptado por Trousseau.

oscila entre 2 y 5 centímetros, siendo ordinariamente de 3. Cuando se trata de obtener resultados exactos, se limita la glándula alrededor de la mitad derecha del pecho hasta la columna vertebral y se marca la línea que se ha determinado por medio del nitrato de plata. En los casos ordinarios basta precisar el límite sobre el trayecto de las líneas mamaria y axilar, cerca de la columna vertebral y sobre la línea media. Para esta se obtendrá buen resultado tirando una línea que parta del punto en que el sonido macizo derecho del corazón está en contacto con el límite superior del hígado y se extienda hasta la punta del órgano cardíaco.

Para determinar los límites inferiores del hígado, se percute descendiendo hasta que se percibe el sonido timpánico del estómago ó del intestino; una percusión regularmente fuerte y elástica fija de ordinario estos límites demasiado altos (*), porque el sonido intesti-

(*) Es fácil convencerse de este hecho en los casos en que el límite inferior del hígado es accesible á la palpación. Esta hace encontrar siempre el borde inferior un poco mas bajo que la percusión que no se haya practicado con mucho esmero.

nal resuena á través del órgano, sobre todo cuando el borde del hígado es muy delgado y las partes subyacentes contienen gran cantidad de gases. A fin de proceder con mas seguridad, es necesario golpear muy ligeramente; con este objeto, lo mejor es seguir el método de percusion velada de Piorry, y percutir con los dos ó tres primeros dedos reunidos; de este modo se apreciarán fácilmente las mas ligeras diferencias. A menudo se incurre en un error de una especie opuesta cuando, á consecuencia de dolores violentos en la region epigástrica, está fuertemente tensa la pared abdominal. La tension muscular hace entonces que parezca la oscuridad del sonido mas extensa que lo que determinaria el volúmen de la glándula, y el error aumenta aun por la palpacion.

Las pretendidas flegmasías y las tumefacciones del lóbulo izquierdo, tan frecuentemente diagnosticadas, se fundan en gran parte en esta circunstancia, á la que no se concede bastante atencion en la práctica. Si se considera necesario, pueden tambien precisarse los límites inferiores en toda su extension, desde la extremidad del lóbulo izquierdo hasta la proximidad de la columna vertebral. Ordinariamente basta determinarles sobre el trayecto de las líneas mamaria, axilar y esternal. Por la fijacion de los límites superiores é inferiores en estas tres direcciones, se adquiere el conocimiento de tres diámetros que permiten deducir el volúmen exacto del hígado. No obstante, estas medidas están sujetas en el individuo sano á variaciones bastante importantes, cuyos límites deben fijarse antes de que pueda sacarse partido de las cifras encontradas á la cabecera de la cama del enfermo. Son aquí necesarias un gran número de mensuraciones para ponerse en disposicion de apreciar las diferencias dependientes de la edad, la talla, el sexo y otras circunstancias fisiológicas, y para conocer el límite que no puede pasarse sin que resulte inmediatamente un signo cierto de que el cambio de volúmen del hígado es patológico.

Para llegar á determinar la forma del hígado se ha recurrido, independientemente de los bosquejos groseros que se hacen por la percusion, á la palpacion del órgano cuando es practicable.

Mientras se palpa, debe procurarse evitar todo lo que pueda producir una tension de los músculos abdominales, que se opondrian á la libre aplicacion de las manos. La posicion mas cómoda para este examen es el decúbito dorsal, que unido á la flexion pronunciada de los muslos y á la elevacion del tronco por medio de almohadas, determinará la relajacion muscular. Se aplica con precaucion la mano, calentándola préviamente, sobre la pared abdominal, y se comprime hundiendo lenta y progresivamente la punta de los dedos con un

I.—Individuos del sexo masculino.

	EDAD.	ESTATURA	LÍNEA AXILAR.	LÍNEA MAMILAR.	LÍNEA ESTERNAL.		EDAD.	ESTATURA.	LÍNEA AXILAR.	LÍNEA MAMILAR.	LÍNEA ESTERNAL.
	10 meses.	centímetros					22 años.	centímetros.			
1	10	67	4	5 1/2	1/2	29	23	160	8	9	6
2	—	69	5	5	2	50	25	135	8	10	8
3	3 años.	105	8 1/2	6	2	51	24	170	9	9	7
4	6	99	6	6	4	52	24	134	9	9	5
5	7	98	8 1/2	7	5	55	24	154	40	10	6
6	8	113	7	7	4	54	25	130	10	10	6
7	9	102	7	6 1/2	4	55	25	131	6	9	5
8	11	125	7	6	5	56	25	138	9	10	6
9	13	125	7	6 1/2	5	57	26	138	12	12	7
10	14	124	7	7	6	58	27	146	8	6	5
11	15	144	7 1/2	10	6	59	27	160	10	9	5
12	16	150	7 1/2	9	6	40	27	160	11	10	8
13	17	142	7 1/2	9	5	41	28	160	11	12	8
14	17	146	10	9	5	42	29	130	9	8	6
15	17	144	10	10	7	43	29	150	11	11	7
16	17	162	10	8	6	44	30	170	11	10	9
17	17	149	8	7	5	45	32	160	10	12	6
18	17	151	8	7	5	46	32	154	11	11	6
19	17	137	8	6	7	47	34	130	10	11	5
20	18	151	8	6	4	48	34	156	9	10	6
21	18	150	10	9	7	49	34	132	10	10	4
22	19	156	10	10	6	50	37	160	8	11	5
23	20	133	12	11	7	51	39	168	12	10	4
24	20	168	9	9	7	52	42	171	11	11	8
25	20	135	9	10	6	53	43	150	10	9	4
26	21	155	9	10	6	54	45	166	8	9	6
27	21	155	8	9	5	55	46	160	8	9	7
28	28	164	12	12	5	56	55	155	10	10	4

II. — Individuos del sexo femenino.

	EDAD.	ESTATURA.	LÍNEA AXILAR.	LÍNEA MAMILAR.	LÍNEA ESTERNAL.		EDAD.	ESTATURA.	LÍNEA AXILAR.	LÍNEA MAMILAR.	LÍNEA ESTERNAL.
		centímetros.						centímetros.			
1	1 1/2 años.	68	4	4	2 1/2	50	50 años.	136	9 1/2	9	6
2	1 1/2	67	4	5	4 1/2	51	50	128	10	8	5
3	2 1/2	80	5 1/2	4 1/16	2	52	50	129	40	9	5
4	3 1/2	90	5 1/2	4 1/16	4 1/2	53	50	132	10	10	5
5	3 1/2	76 1/2	4	4	5	54	50	130	10	8	7
6	4	77	4	2	2 1/5	55	50	130	11	10	7
7	5	91	4 1/4	2	1	56	55	146	9	9	7
8	5	87	7	7	5	57	55	136	40	11	4
9	6	90	5 1/2	5	4 1/2	58	55	147	10	9	7
10	11	121	40	8	5	59	56	147	8	8	9
11	11	127	7	6	4 1/2	60	58	148	11	9	6
12	12	127	8	9	4	61	40	142	15	11	6
13	13	151	6	7	6	62	42	152	8	9	5
14	17	150	9	9	6	63	45	142	15	12	7
15	18	159	10	10	5	64	42	142	9	8	4
16	18	154	6	8	7	65	45	152	15	8	6
17	19	156	8	9	7	66	47	150	8	9	5
18	20	156	9	8	5	67	48	150	9	8	7
19	21	142	6	7	4	68	49	156	9	8	8
20	21	138	7	8	5	69	50	140	9	8	6
21	22	152	8	9	4 1/2	70	52	155	11	11	8
22	25	146	8	9	5	71	53	144	10	10	6
23	25	138	9	10	5	72	59	148	10	10	7
24	24	147	8	8	5	73	61	146	7	12	6
25	24	152	8	11	6	74	69	137	10	12	6
26	26	151	8	7	6	75	76	146	8	7	4
27	27	150	6	8	5	76	80	144	9	7	4
28	27	152	9	8	6	77	80	154	10	8	5
29	27	142	9	9	7	78	80	150	10	7	4 1/2

III.

Término medio tomado con relacion á la estatura.

ESTATURA.	LÍNEA AXILAR.	LÍNEA MAMILAR.	LÍNEA ESTERNAL.	NÚMERO de INDIVIDUOS
De 67 á 100 centímetros..	5,09	4,25	2,71	3
De 100 á 150 —	8,88	8,55	5,48	58
De 150 á 160 —	9,17	9,54	5,88	55
De 160 á 170 —	10,00	9,56	6,28	7
De 170 á 180 —	11,00	11,00	8,00	1

IV.

Término medio tomado con relacion á la edad.

EDAD.	LÍNEA AXILAR.	LÍNEA MAMILAR.	LÍNEA ESTERNAL.	NÚMERO de INDIVIDUOS.
Hasta 2 años.....	4,25	5,85	2,57	4
De 2 á 6 años.....	5,80	4,58	5,72	9
De 6 á 10 —.....	7,55	6,85	5,55	5
De 10 á 15 —.....	7,12	7,60	4,44	8
De 15 á 20 —.....	8,89	8,89	5,90	19
De 20 á 40 —.....	9,56	9,50	5,82	49
De 40 á 60 —.....	9,75	9,51	6,18	16
De 60 á 80 —.....	9,00	8,00	5,41	6

V.

Comparacion entre los sexos.

	LÍNEA AXILAR.			LÍNEA MAMILAR.			LÍNEA ESTERNAL.			NÚMERO DE INDIVIDUOS.		
	HOMBRES	MUJERES.	LONGITUD media.	HOMBRES	MUJERES.	LONGITUD media.	HOMBRES	MUJERES.	LONGITUD media.	HOMBRES	MUJERES.	LONGITUD media.
A												
SEGUN LA ESTATURA.												
De 67 á 100 centímetros	5,87	4,56	5,09	4,87	3,94	4,25	2,37	3,28	2,71	4	9	45
De 100 á 130	8,37	9,04	8,88	8,30	8,64	8,55	1,25	3,74	5,48	20	38	58
De 130 á 160	9,20	9,09	9,17	9,76	9,10	9,54	3,96	5,77	5,88	24	41	55
De 160 á 170	10,00	"	10,00	9,56	"	"	6,28	"	6,28	7	"	7
De 170 á 180	11,00	"	11,00	11,00	"	11,00	8,00	"	8,00	1	"	1
B												
SEGUN LA EDAD.												
Hasta 2 años	4,50	4,45	4,25	5,25	4,32	5,85	1,25	5,49	2,57	2	7	4
De 2 á 6 años	7,25	4,55	5,80	6,50	2,58	4,55	5,50	5,94	5,72	3	"	9
De 6 á 10	7,35	"	7,55	6,85	"	6,85	5,55	"	5,55	5	4	5
De 10 á 15	6,50	7,74	7,12	6,62	8,58	7,60	4,50	4,58	4,44	4	4	8
De 15 á 20	9,07	8,71	8,89	8,92	8,86	8,89	6,07	5,75	5,90	14	5	19
De 20 á 40	9,61	9,11	9,56	10,00	9,00	9,30	5,85	5,79	5,82	26	25	49
De 40 á 60	9,60	9,90	9,75	9,60	9,02	9,51	5,80	6,56	6,18	5	11	16
De 60 á 80	"	9,00	6,00	"	8,00	8,00	"	5,41	5,41	"	6	6

movimiento de vaiven. Por una presion brusca, con la mano fria, se aumenta la rigidez de los músculos, que se oponen entonces á que se penetre profundamente. Con frecuencia es necesario repetir el exámen muchas veces antes de poder tranquilizar á los enfermos pusilánimes y conseguir de ellos que no dificulten la exploracion contrayéndose. Hay partes movibles, como la vejiga de la bilis tumefacta, que se perciben mejor palpando ligeramente que comprimiendo con fuerza, por que entonces se las disloca y escapan á la accion de los dedos. Por el contrario, cuando se trata de tumores sólidos del hígado, sobre todo de los que tienen asiento en la cara inferior, se puede recurrir á esta última maniobra; entonces, para obtener datos seguros, es preciso no proceder bruscamente, sino comprimir de un modo progresivo y lento. El sitio en que se alcanza el hígado con mas facilidad está situado cerca del borde externo del músculo recto derecho; en toda la extension de este músculo, su rigidez impide casi completamente llegar hasta el órgano. Parece inútil advertir que debe conocerse la posición de las intersecciones tendinosas.

Cuando la mano ha llegado hasta el reborde del hígado, se le coge aplicando los dedos á la vez por encima y por debajo, y se aprecia de este modo cuál es su espesor, si es cortante como en el estado normal ó redondeado. Se debe examinar además dónde empieza, en el borde del lóbulo derecho, la redondez que le es propia; si la superficie está lisa ó desigual; si existen nudosidades gruesas y dolorosas ó lobulaciones circunscritas por surcos profundos é indolentes. Debe comprobarse tambien la consistencia del órgano, examinando si es duro ó pastoso á la vez que se observa si existen tumores, que cuando son pediculados, tienen de ordinario bastante movilidad para que se les pueda deprimir sobre la superficie de la glándula. Al apreciar el volumen de las rugosidades y de los tumores del hígado, es preciso naturalmente tener en cuenta el espesor de la pared abdominal, que se encuentra ya simple, ya doblada, segun el modo como se explore, y del que debe hacerse abstraccion para determinar el volumen real del órgano. En cuanto sea posible se sigue á la derecha y á la izquierda el reborde del hígado, esforzándose en descubrir la situacion del surco hepático y del ligamento redondo, porque es muy útil reconocerlas para poder diagnosticar las dislocaciones.

En muchos casos, la posición elevada del hígado hace completamente infructuosa la palpación; otras veces solo puede percibirse el lóbulo izquierdo en el epigastrio, y entonces los obstáculos que resultan de la presencia del músculo recto obligan á consagrar á este medio exploratorio mayor atencion. El exámen de la region hepática por medio de la vista, pocas veces suministra signos diagnósticos

que no se obtengan mas completos y seguros valiéndose de la percusion y de la palpacion. Bastante á menudo existe un abultamiento aparente, regular ó anfractuoso, del hipocondrio derecho con las infiltraciones lardáceas, con el cáncer ó los equinococos, y puede ser bastante considerable para que, á través de la pared abdominal, se reconozcan los límites del hígado; por lo demás, estos casos muy raros ofrecen excepcionalmente dificultades para el diagnóstico. De ordinario, la inspeccion nos deja sin datos; solo en dos circunstancias puede ser importante: para comprobar la dilatacion de las venas abdominales y para reconocer la posicion del ombligo. Cuando la tumefaccion del hígado es muy grande, ó cuando está dislocado hácia abajo, la cicatriz umbilical desciende y se aproxima á la sínfisis pubiana. Por el contrario, si el tumor que llena el abdómen procede de la pélvis, el ombligo es empujado hácia el esternon. Este cambio, al que Ballard ⁽¹⁾ parece conceder alguna importancia, debe utilizarse con mucha reserva, porque, segun las mensuraciones que referirémos, sucede frecuentemente, aun en condiciones normales, que la distancia que separa el ombligo ya de la sínfisis, ya de la base del apéndice sifóides, sufre variaciones notables.

La dilatacion de los ramos de las venas epigástricas tiene lugar, en verdad, en cierta proporcion, siempre que las paredes abdominales se hallan fuertemente dilatadas y tensas; pero cuando fuera de estas condiciones la dilatacion vascular es muy marcada, revela un trastorno en la circulacion de la vena cava inferior ó de la vena porta. La distincion entre estos dos sistemas vasculares es ordinariamente fácil, porque si el obstáculo tiene su asiento en la vena cava, las raices de este tronco, que se distribuyen en las extremidades inferiores, toman parte desde el principio en el desórden, mientras que permanecen largo tiempo exentas de toda alteracion cuando la vena porta se encuentra estrechada ú obstruida; mas adelante, con ocasion de la cirrosis del hígado y de las afecciones de la vena porta, volverémos á ocuparnos de esto, y hablaremos de la dilatacion de las venas que rodean al ombligo, y que se ha descrito con el nombre de *Cabeza de Medusa*.

La auscultacion es aquí de mediana importancia; puede servir sin embargo para comprobar los limites atribuidos al diafragma. Cuando el lóbulo inferior del pulmon derecho está comprimido por una hipertrofia ó por una dislocacion hácia arriba del hígado, se puede percibir, segun Walshe, en los límites de los dos órganos y al fin de

(¹) Edw. Ballard, *The physical Diagnosis of Diseases of the Abdomen*. London, 1852, pág. 11.

una inspiracion profunda, una crepitacion seca, un roncus de compresion hepática; en algunos casos y bajo la influencia de análogas circunstancias, he encontrado los ruidos respiratorios consonantes, sin que hubiera infiltracion pulmonar, segun lo demostró la autopsia.

Art. II. — Dificultades de diagnóstico debidas á las diferencias congénitas ó adquiridas de configuracion del hígado.

Cuando se trata de utilizar, bajo el punto de vista del diagnóstico, las nociones adquiridas por el estudio de los signos fisicos, se tropieza muy frecuentemente con dificultades de todo género que pueden convertirse en motivos de error.

La superficie del hígado, que se halla en contacto con la pared torácica y abdominal, es la parte del órgano que debe servirnos para formar idea de su volúmen. Esta superficie varía no obstante, aun cuando se conserve inalterable el volúmen de la glándula, porque la situacion de esta puede cambiar. La inclinacion hácia abajo que resulta de la presion de vestidos demasiado estrechos, de la deformidad de la parte inferior de la caja torácica, de la flacidez del parénquima hepático, pone en contacto con la pared abdominal una gran

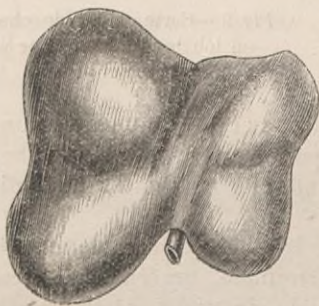


Fig. 6.—Deformacion del hígado.
Cara superior.



Fig. 7.—Deformacion del hígado.
Cara inferior.

parte de la cara superior, y hace creer en una hipertrofia que es solo aparente; mientras que la elevacion, la inclinacion hácia arriba, que depende de la dilatacion de la parte inferior del abdómen, vuelve hácia los tegumentos abdominales el borde cortante anterior del órgano, y simula de este modo una atrofia. En estas condiciones y en las diferencias congénitas ó adquiridas de configuracion del hígado es-

triban las primeras dificultades del diagnóstico. Otras proceden de la transposicion del órgano en totalidad, y de los obstáculos que impiden determinar sus límites precisos cuando las partes inmediatas han sufrido alguna modificacion morbosa.

§ 1.—*Anomalías de forma.*—La forma del hígado está sujeta desde la vida fetal á muchas variaciones que se convierten fácilmente en causas de error cuando se hace el exámen á la cabecera de la cama del enfermo. En muchos casos es casi cuadrado (fig. 6); en otros redondeado con cisuras anormales (fig. 7), y sus límites izquierdos apenas llegan á la línea media.

A veces el lóbulo izquierdo se prolonga como una lengua (fig. 8)

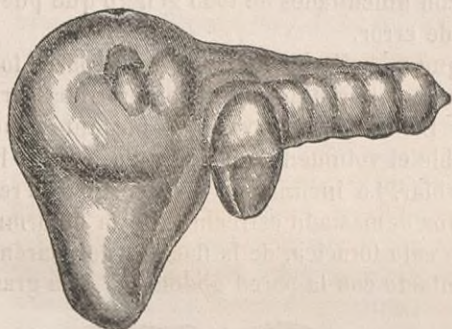


Fig. 8.—Deformacion del lóbulo izquierdo.



Fig 9.—Corte practicado sobre un lóbulo izquierdo, que se confundia con el bazo.

y penetra profundamente en el hipocondrio; el hígado puede entonces recubrir al bazo, con cuya cara superior contrae sólidas adherencias, haciéndose imposible por lo tanto fijar los límites respectivos de estos dos órganos (fig. 9).

Virchow (1) menciona un caso en que faltaba casi completamente el lóbulo derecho. El izquierdo, hipertrofiado, presentaba surcos cuyo fondo estaba constituido por un tejido cicatricial. Atribuye esta deformacion á la accion de una violencia exterior que hubiese obrado sobre el hipocondrio derecho en la primera infancia. Refiere haber visto un hecho análogo en el Instituto patológico de Viena.

El volumen y la forma del lóbulo izquierdo del hígado son tan variables en el estado patológico, que se necesita mucha prudencia para poder utilizar en la clínica el resultado de las mensuraciones. A las anomalías congénitas, de las que no puede tenerse una idea general

(1) Virchow, *Archiv. fur Path. anat.*, t. LI, p. 535.

sino asistiendo á muchísimas autópsias, vienen á unirse las anomalías adquiridas de todas clases, procedentes, ya de una lesion del parénquima, ya de una compresion del órgano ejercida de fuera adentro, ya de una conformacion viciosa del torax, etc. A las enfermedades del hígado que influyen sobre la forma de esta glándula, como los tumores, los carcinomas, los equinococos y los abscesos desarrollados en todas las direcciones, pertenecen además, y muy especialmente los estados crónicos que, terminándose por la degeneracion cirrótica, determinan de ordinario, aunque no siempre, una atrofia que afecta con particularidad al lóbulo izquierdo, el cual se

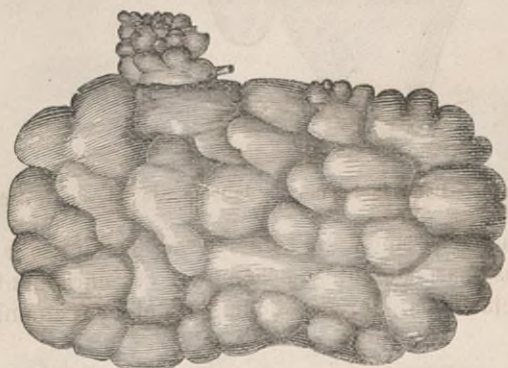


Fig. 10.—Atrofia cirrótica — *a*, lóbulo izquierdo. — *b*, lóbulo derecho.

retrae entonces hácia el derecho. La figura 10, que es una reduccion al cuarto del volúmen natural, demuestra hasta qué punto pueden hallarse modificadas las proporciones entre los dos lóbulos. Al lado de estas deformidades puede colocarse tambien la disposicion lobulada del órgano, que se produce á consecuencia de la oclusion de algunos ramos de la vena porta ó de inflamaciones parciales del parénquima, seguidas de cicatrices, y que á veces, aunque excepcionalmente, es congénita como en los riñones.

Mucho mas comunmente que todo esto se encuentran, con especialidad en las mujeres, deformaciones hepáticas, ocasionadas por los vestidos demasiado apretados ó que tienen su origen en la escoliosis del torax. Esta, cuando la caja torácica se estrecha en el sitio en que recubre al hígado, empuja á este órgano ó hace cambiar su forma. A veces la glándula se arrolla en forma de una masa cónica redondeada; mas á menudo se encuentra cortada á mayor ó menor profundidad por el reborde de las costillas hundidas hácia adentro. Una deformacion que se observa todos los dias y que es por consi-

guiente muy útil conocer para el diagnóstico, es el hígado *cordado*. Los vestidos fuertemente apretados comprimen la caja torácica á variable altura, segun los caprichos de la moda; rara vez la constricción desciende hasta el hipocondrio, por debajo de las costillas. El hígado es entre todos los órganos el que más sufre por

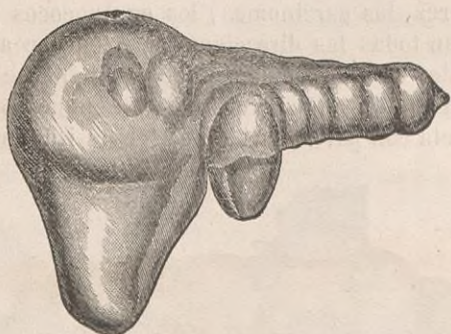


Fig. 11.—Deformacion del lóbulo izquierdo; hígado cordado.

efecto de esta constricción; no solo se modifica su forma, sino que, como veremos mas adelante, se cambian ordinariamente su posición y sus relaciones. Por consecuencia del estrechamiento de la



Fig. 12.—Hígado dividido por un profundo surco.

base de la caja torácica, el hígado es empujado primero en dirección de su diámetro transversal; y cuando este es considerable, resulta una série de pliegues que dan la sensacion de tuberosidades

aplastadas (fig. 11). Además, por esta constricción anular, una parte del lóbulo derecho, y muy frecuentemente del izquierdo, se encuentra casi siempre separada del resto del órgano, á mayor ó menor altura, segun el sitio de la compresion. El surco así formado penetra á veces bastante profundamente en el parénquima para que no quede casi mas que una conexiön ligamentosa, laxa, que permite mover libremente la parte así separada (fig. 12).

La envoltura serosa parece casi siempre engrosada en este sitio, y ha tomado un color blanquecino. Se perciben debajo del peritoneo los conductos biliares dilatados, llenos de un moco parduzco que la estrangulacion ha impedido vaciar (fig. 13).



Fig. 13.—Hígado dividido en tres lóbulos por dos surcos.—*a*, vasos y conductos biliares dilatados.

Los vasos venosos se hallan constantemente dilatados en el punto correspondiente al surco. Los bordes de las partes aisladas son redondos y abollados (figs. 13 y 14); su parénquima está hiperemiado y mas resistente; presenta una granulacion fina, análoga á la que se encuentra en todo órgano cuando se ha producido una congestion sintomática de una enfermedad del centro circulatorio.

El lóbulo derecho forma entonces un tumor movable, nudoso, duro y granujiento, que puede confundirse fácilmente con un producto de nueva formacion. Del lado del lóbulo izquierdo se percibe un tumor mas pequeño, que se puede circunscribir con los dedos. La posibilidad de un error de diagnóstico se aumenta aun por la cir-

cunstancia de que casi siempre entonces se hallan notablemente cambiadas la posicion y las relaciones del órgano.

§ 2.—*Anomalías de posicion.*—Por anomalías de posicion entendemos las desviaciones que puede sufrir el eje del hígado, partiendo del borde cortante anterior, para terminar hácia la region media del borde redondeado posterior. Este eje puede inclinarse hácia abajo, y entonces una porcion mas considerable de la superficie convexa del órgano se halla en contacto con la pared abdominal y el hígado parece hipertrofiado; por el contrario, puede dirigirse hácia arriba, hasta el punto que el borde cortante anterior se halle solo en relacion con los tegumentos abdominales, lo que reduce á su mínimum la extension en que puede percibirse el sonido macizo por la percusion. El ligamento suspensorio del hígado apenas limita la movilidad. Hyrtl ha hecho notar con razon que no se le puede considerar como el sosten propiamente dicho del órgano.

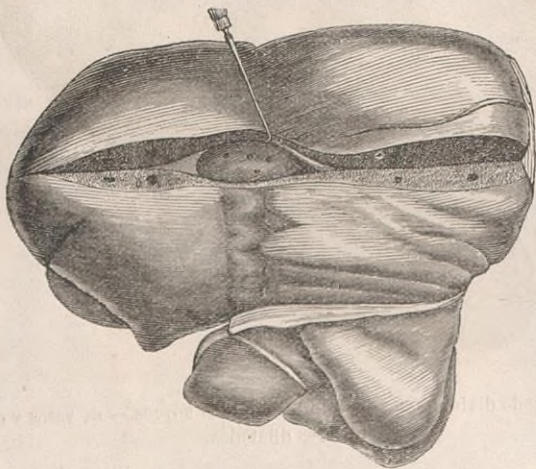


Fig. 14.—Corte de un hígado deformado. Se descubren en el surco de estrangulacion vasos cuyo calibre está amplificado.

Estos cambios de posicion son producidos por causas de naturaleza diversa; ya es una fuerza mecánica que obra sobre el órgano de abajo arriba ó de arriba abajo, ya, por el contrario, una afeccion del parénquima, que se ha puesto flácido. En muchos casos son simples, pero mas ordinariamente se une á ellos una dislocacion del órgano, una autópsia del hígado.

Una causa frecuente de posicion anómala es la constriccion cuyo efecto varia segun el sitio de la glándula en que obra. Si la pre-

sion circular del corsé ó de las cintas de las ropas se aplican, como de ordinario sucede, á la parte media ó inferior del hígado, el eje del órgano se desvia hácia abajo; el borde del lóbulo derecho pasa mucho el reborde inferior de las costillas, y aun puede percibirse en la region del ciego, en las inmediaciones de la cresta iliaca. La dislocacion del parénquima en el surco tiene por consecuencia necesaria la prolongacion del diámetro. Si el surco es profundo, las circunvoluciones intestinales pueden alojarse en él, y entonces se encuentra en la region iliaca un tumor resistente, de bordes redondeados ⁽¹⁾, que parece hallarse separado del hígado por una resonancia intestinal timpánica. El lóbulo izquierdo puede no alcanzarse si es pequeño, pero frecuentemente se encuentra sobre un reborde un segmento movable, redondeado, que se puede mover de delante atrás. El límite superior del órgano continúa siendo el mismo, ó bien por consecuencia de la estrangulacion de la porcion superior está inclinado hácia el torax.

Cuando la compresion tiene lugar sobre el tercio superior del órgano, donde la sustancia es notablemente mas gruesa, el eje se inclina aun mas fuertemente hácia abajo; pero además, todo el hígado es empujado casi siempre hácia la linea media. El ligamento redondo corresponde entonces al cartilago de la octava ó novena costilla izquierda, y la parte media del lóbulo derecho se halla detrás de la linea blanca ó aun ha pasado á la izquierda de esta, mientras que el lóbulo izquierdo se hunde profundamente en el hipocondrio correspondiente (fig. 15). Un hígado de volúmen casi normal parece entonces considerablemente aumentado, porque llena toda la mitad superior de la cavidad del vientre. Aun cuando se practica la autopsia produce esta impresion á primera vista, hasta que, por medio de la balanza y del compás, se comprueba que no es así.

Si el surco tiene su asiento en la parte inferior del hígado, lo que es excepcional, ó bien si se halla muy cerca del borde inferior, el órgano se encuentra rechazado hácia la cavidad pectoral y el límite superior se eleva uno ó aun muchos espacios intercostales.

Con un poco de hábito es fácil de evitar la confusion entre estas dislocaciones y las hipertrofias, ó los tumores del hígado, porque palpando con cuidado se encuentra el surco, y muy frecuentemente

(1) Cruveilhier (*Anatomie pathologique du corps humain*, t. II, cuaderno 40, p. 5) trata de determinar cómo podrá distinguirse el hígado que ha sido empujado por la constricción del torax, del que forma prominencia por efecto de una tumefaccion inflamatoria y admite que el primero se reconoce por su borde cortante; este es un error. El lóbulo derecho, único de que aquí se trata, presenta siempre en los casos de constricción del hígado un borde grueso y redondeado.

la piel conserva las huellas de la presión. No debe creerse, sin embargo, que estas estrangulaciones sean siempre aparentes sobre los arcos costales; porque en el momento en que se quitan los vestidos compresores, la anfractuosidad, si no es efecto de una causa poderosa y permanente, se borra en parte y puede pasar desapercibida. Mas adelante, y con ocasión del diagnóstico de las enfermedades consideradas aisladamente, estudiaremos á fondo este asunto.

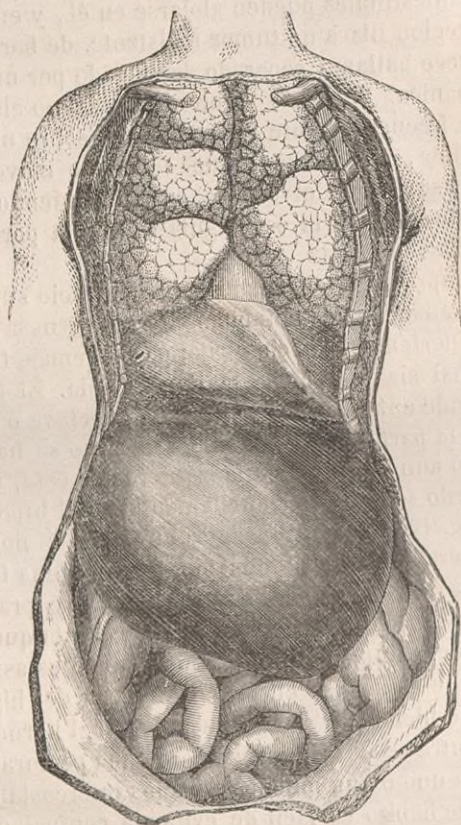


Fig. 13.—Balanceamiento del hígado de atrás adelante simulando una hipertrofia.

La escoliosis puede producir en ciertos casos el mismo efecto que la constricción del torax. Lo propio sucede con los tumores que se desarrollan entre el hígado y el diafragma cuando no interesan principalmente la parte posterior, porque entonces empujan al órgano directamente hácia abajo; igual efecto producen los exudados peritoneales enquistados, etc., etc.

Una dislocacion menos considerable, pero que sin embargo puede ser motivo de error, se verifica en el lóbulo izquierdo, en medio de condiciones completamente normales y depende del estado del estómago. Cuando este último se encuentra vacío, dicho lóbulo se inclina hácia abajo y se eleva, por el contrario, en el estado de plenitud estomacal.

Se observa un cambio en una direccion opuesta cuando se acumulan grandes cantidades de gas en el estómago y los intestinos, ó bien cuando en la ascitis, etc., etc., las asas intestinales que contienen el aire son empujadas hácia el diafragma. El borde anterior del hígado se encuentra entonces levantado, de suerte que la superficie del órgano, en contacto con los tegumentos abdominales, disminuye, y frecuentemente el ángulo agudo anterior es el único que permanece en relacion con la pared. En este caso, la percusion revela una oscuridad de sonido que va disminuyendo cada vez más, hasta el punto de hacerse difícil encontrar el hígado en el sitio en que la resonancia pulmonar se transforma en intestinal. Es á menudo imposible hallarle sobre el trayecto de las líneas mamaria y media, porque las circunvoluciones llenas de gases se introducen por encima del reborde del hígado; excepcionalmente sucede esto en la línea axilar. El hígado parece entonces notablemente disminuido, aunque en realidad no haya variado su volúmen. Por esto debe establecerse como regla fundamental la necesidad de ser muy reservados cuando se trate de interpretar la reduccion en la oscuridad del sonido hepático que se observa al mismo tiempo que una timpanitis ó una ascitis, con dislocacion hácia arriba de las circunvoluciones intestinales llenas de gases. Es con frecuencia indispensable recurrir á un nuevo exámen; los resultados de la percusion son ordinariamente muy distintos despues que se han evacuado los gases. Si el estreñimiento cuenta algun tiempo de duracion, es preciso vaciar el intestino por medio de un purgante antes de formular un juicio definitivo.

Las alteraciones en la textura del hígado no cambian su posicion normal mas que cuando van acompañadas de la flacidez del órgano. Esta última se produce con la degeneracion adiposa y la atrofia aguda. La dislocacion es proporcionada al grado de la flacidez. Si esta es moderada, como sucede con el hígado graso, el eje se inclina hácia arriba y la glándula pasa el reborde de las costillas. De aquí procede que á la percusion en este caso parece ordinariamente mas voluminoso de lo que es en realidad. Si la flacidez alcanza un grado muy considerable como en la atrofia aguda, en que la glándula se pone blanda como un trapo, entonces el hígado cae arrugado so-

bre la columna vertebral, y los intestinos, distendidos por los gases, llenan el espacio que deja por delante. De consiguiente, desaparece todo sonido macizo hepático en la region anterior, pero se

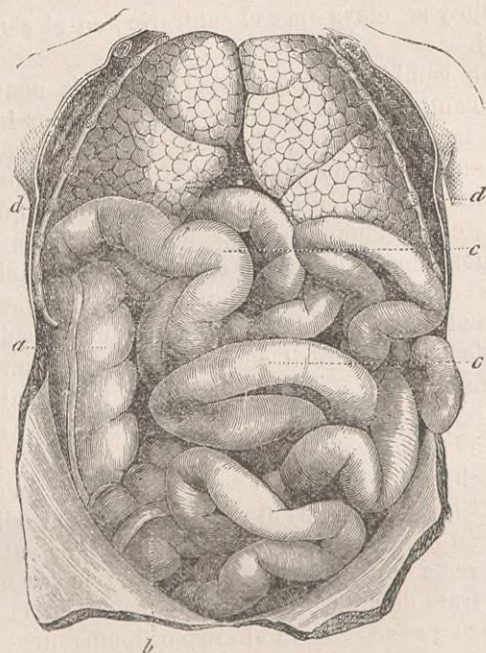


Fig. 16.—Intestinos cubriendo completamente el hígado atrofiado.—a, colon ascendente.—b, S iliaca.—c,c, yeyuno.—d,d, sexta costilla.

le sigue percibiendo por detrás. La figura 16 representa la situacion de las visceras en un caso de atrofia aguda.

§ 3.—*Dislocacion en masa ó atopia del hígado.*—Frecuentemente el hígado en totalidad se encuentra dislocado de su sitio habitual por una compresion cuyo punto de origen puede hallarse en el torax ó en el abdomen; entonces, casi siempre ha cambiado al mismo tiempo la direccion del órgano. Las visceras torácicas tienen una influencia continua en la posicion del hígado, porque á cada inspiracion profunda, este desciende un centímetro ó centímetro y medio, y se eleva en la espiracion. Toda afeccion torácica que deprime el diafragma de un modo durable, produce descensos permanentes; la direccion se modifica entonces diversamente, segun que la presion parte del torax derecho ó del izquierdo, y tambien confor-

me á la especie morbosa que hace que una determinada parte del diafragma se encuentre mas ó menos comprimida.

I. *Dislocaciones por enfisema.* — En el enfisema pulmonar llevado á su máximun y que se extiende mas allá del borde del pulmon, el hígado descende de medio á uno y medio espacio intercostal. Si el pulmon derecho, sobre todo, se encuentra fuertemente afectado, al descenso se añade una inclinacion.

II. *Dislocaciones por pleuresía.* — La pleuresía con exudado purulento (*) abundante, y mas aun el pneumotorax, producen dislocaciones considerables hácia abajo. Frecuentemente entonces, la cara inferior del diafragma se hace convexa, y el vértice de esta convexidad puede exceder mucho del reborde costal inferior, empujando delante de sí al hígado en el abdómen. La situacion de la glándula difiere esencialmente, segun que es la cavidad izquierda ó la derecha

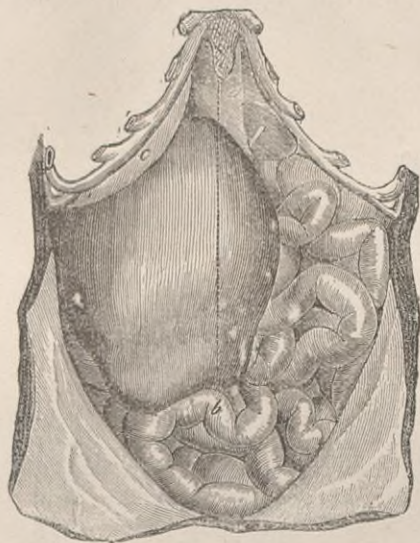


Fig. 17.—Hígado empujado por un derrame pleurítico del lado derecho. — *a*, apéndice sifóides.—*b*, borde anterior del lóbulo derecho.—*c*, diafragma deprimido hácia abajo.

la que contiene el exudado. En la pleuresía del lado derecho, teniendo el diafragma una convexidad inferior, deprime el lóbulo derecho de suerte que el borde anterior de este lóbulo pasa muchas pulgadas de las costillas. En el caso representado aquí (fig. 17), el borde ante-

(*) Las exudaciones fibrinosas poco abundantes no tienen influencia notable en la posicion del hígado.

rior del lóbulo derecho estaba situado 8 pulgadas por debajo de la extremidad del apéndice sifóides. Al mismo tiempo el hígado se encuentra empujado hácia la izquierda, y el ligamento suspensorio, tenso y en direccion oblicua, se halla situado á la izquierda de la línea media. El lóbulo izquierdo ordinariamente no desciende; por el contrario, la adherencia al ligamento suspensorio, haciendo del hígado una especie de balanza, da lugar á que este lóbulo se incline hácia arriba y á la izquierda, y empuje delante de sí, en la misma direccion, la punta del corazon.

Sin embargo, esta elevacion no es constante; falta completamente cuando, como á menudo sucede, el lóbulo izquierdo es demasiado delgado y blando para vencer las resistencias que se le oponen, ó el mediastino se encuentra empujado muy lejos á la izquierda por el derrame pleurítico que pesa á la vez sobre los dos lóbulos.

Con el derrame pleurítico izquierdo, la dislocacion del hígado es muy diferente.

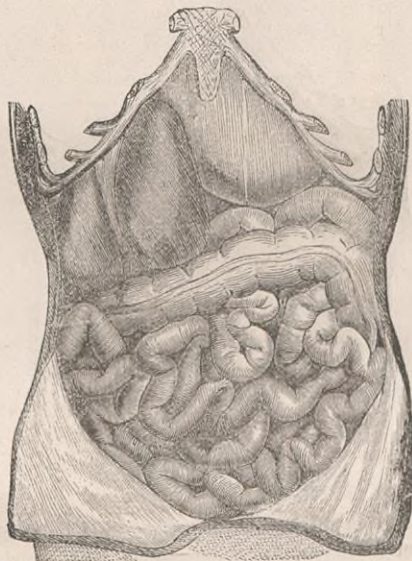


Fig. 18.—Situacion del hígado dislocado por un derrame en la pleura izquierda.

Es verdad que en este caso, cuando el diafragma tiene la convexidad inferior y el mediastino está empujado á la derecha, el hígado se halla tambien dislocado hácia abajo; pero esta dislocacion es mucho menos considerable que con la pleuresía derecha. Lo que domina entonces es la deviacion de la viscera hácia la derecha, en

términos que el ligamento suspensorio llega al cartilago de la octava ó novena costilla derecha, y que el lóbulo izquierdo, llevado completamente mas allá de la línea media, está dirigido á la derecha y abajo ⁽¹⁾ (fig. 48).

III. *Dislocaciones por exudados en el pericardio é hipertrofias escéntricas del corazon.*—Los exudados en el pericardio y las hipertrofias escéntricas del corazon influyen menos poderosamente sobre la situacion del hígado. Los primeros, sin embargo, cuando son considerables, hacen descender la glándula un medio espacio intercostal, ó aun un espacio entero; el lóbulo izquierdo es en este caso el principalmente afectado (fig. 49).

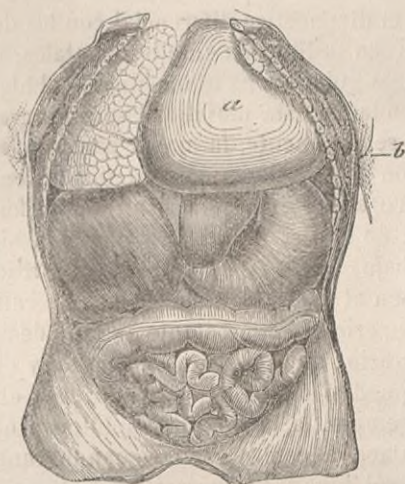


Fig. 49.—Situación del hígado dislocado por un derrame considerable en el pericardio.
— a, pericardio. — b, sexta costilla.

La tumefaccion hiperémica del hígado, que se produce ordinariamente entonces, parece aumentar la dislocacion; esta, por consiguiente, no debe prejuzgarse por el grado de prominencia del órgano mas allá del reborde de las costillas.

Generalmente es bastante fácil distinguir la dislocacion hácia abajo del hígado, de su hipertrofia. Así sucede con especialidad en los casos de enfisema y de pneumotorax, porque entonces se puede comprobar por medio de la percusion el descenso de los límites superio-

(1) En la figura 18, el diafragma forma una prominencia de 4 pulgadas y media próximamente por debajo del reborde costal.

res. En la actualidad no podría disculparse un error semejante al que yo presencié en una consulta que tenía por objeto decidir si las aguas de Marienbad, aconsejadas por dos médicos muy experimentados, convenían para una tumefacción hepática que en definitiva no era más que una dislocación de la glándula por un pneumo-torax consecuencia de tuberculización pulmonar. En ciertos casos es más difícil de apreciar la atopia del hígado efecto de un derrame pleurítico, sobre todo cuando la altura y los límites de este son los que puede alcanzar el hígado hipertrofiado ⁽¹⁾.

Cuando sucede así, cuando la anamnesis no suministra nociones suficientes acerca del desarrollo de la afección, cuando la falta del cono formado por el tumor hepático, penetrando en la cavidad torácica, no permite el diagnóstico diferencial con los derrames pleuríticos cuyos límites son ordinariamente horizontales, el mejor carácter que puede entonces guiarnos es la movilidad del hígado durante una inspiración profunda. Si esta movilidad se conserva íntegra, lo que puede comprobarse fácilmente, la mayor parte de las veces por medio de la palpación y de la percusión practicadas en el momento en que se hacen ejecutar movimientos respiratorios forzados ⁽²⁾, entonces debe creerse, no que el diafragma y con él el hígado se encuentran deprimidos bajo el peso de un exudado pleurítico, sino más bien que un aumento en el volumen de la viscera ha cambiado sus límites inferiores y superiores. No obstante, la falta de movilidad no permite, por el contrario, que se deduzca que hay empiema, porque otras afecciones pueden también hacer perder al diafragma su contractilidad; por ejemplo, la degeneración adiposa ó fibrosa, que tan frecuentemente ataca á este músculo cuando contrae adherencias con los tumores del hígado. Ocurre á menudo así, cuando los tumores forman en el torax una prominencia considerable.

Es preciso además examinar si el reborde cartilaginoso de la caja torácica en el lado derecho está vuelto hacia afuera, lo que sucede con frecuencia en las hipertrofias, pero no se ha observado nunca en el empiema.

Stokes concede una gran importancia para el diagnóstico al surco

(1) Estos límites pueden ser muy elevados; hay tumores del hígado, especialmente los equinococos, que desarrollándose hacia la convexidad del órgano, empujan el diafragma hasta la tercera y aun la segunda costilla; la razón es que el desarrollo de estos tumores encuentra un obstáculo más débil del lado de la cavidad torácica que en el correspondiente al abdomen.

(2) Es preciso atenderse en este examen al borde inferior del hígado, porque la parte superior, aun sin necesidad de contracción del diafragma, parece que desciende en una inspiración profunda, cuando por la dislocación de las costillas y el ensanchamiento de la cavidad torácica, el borde del pulmón baja entre la pared del torax y el hígado.

que se forma entre el borde costal y la superficie convexa del hígado en los derrames torácicos. Este surco, según lo demuestra la figura 17, c, está formado por el contacto de la mitad derecha del diafragma deprimida y que se ha hecho convexa hacia abajo, con la cara superior del hígado. Se le puede, en efecto, percibir y aun verle durante la vida; sin embargo, por más de una razón es un signo de poco valor para el diagnóstico.

En los empiemas que ponen el diafragma convexo hacia abajo, el diagnóstico, vista la altura á que llega el derrame, es fácil en la mayoría de los casos, sin que haya necesidad de recurrir á este signo; por el contrario, en los casos en que seria muy precioso, falta, porque entonces el diafragma no ha experimentado una dislocación tan considerable. Además, con mucha frecuencia la tensión de los músculos abdominales es tal, que no puede demostrarse el surco aun cuando exista. En fin, con los diversos tumores gihosos del hígado, con los carcinomas y los equinococos de desarrollo voluminoso se forma un surco análogo, porque estos tumores, separando la glándula de la pared costal, dejan entre ella y las costillas un espacio en que pueden penetrar los dedos.

El caso siguiente, interesante por otra parte en varios conceptos, es una prueba de que la desaparición de los espacios intercostales y su fluctuación, así como la dislocación lateral del mediastino, no son signos patognomónicos del empiema.

OBSERVACION I. — *Sífilis terciaria; tumor del hígado que ascendía hasta la segunda costilla, formado por equinococos y acompañado de una infiltración adiposa del órgano. Prominencia y fluctuación de los espacios intercostales. Dislocación del corazón, inmovilidad del tumor en las inspiraciones profundas. Valor diagnóstico del uso del trocar.*—Wilhelmina Kœhler, de treinta y ocho años, que había sufrido ya muchos tratamientos por una sífilis secundaria y terciaria, se presentó en la Clínica en 15 de enero de 1855 con edema en los piés y ascitis. La exploración del abdomen reveló una tumefacción considerable del hígado y del bazo. En el lado derecho, el sonido á macizo se extendía desde la cuarta costilla hasta 3 centímetros por encima del ombligo; en el izquierdo no era posible limitar el bazo; la superficie del hígado estaba un poco desigual; el borde, moderadamente cortante, parecía duro y fijo. El bazo se extendía hasta la extremidad anterior de la décima y undécima costillas; por arriba se confundía con el lóbulo izquierdo del hígado. Apetito normal, deposiciones regulares, de color pardo claro; la orina, excretada en pequeña cantidad, era de un amarillo súcio, sin albúmina ni pigmento biliar. La piel presentaba un tinte amarillo grisáceo; la nutrición se hallaba poco alterada: hacía tres meses que faltaba la menstruación. En las tibias se notaban tumefacciones de naturaleza sifilítica, dolorosas sobre todo por la noche. El velo del paladar presentaba cicatrices de fecha antigua. Se diagnosticó una degeneración lardácea del hígado y del

bazo de naturaleza sífilítica, prescribiéndose el yoduro de hierro con un té diurético.

El edema de las extremidades superiores desapareció completamente en pocos días y la ascitis fué en gran parte reabsorbida; pero no disminuyó nada el volumen del hígado y del bazo, aunque se continuaron por espacio de diez semanas las preparaciones yoduradas (yoduro de hierro y después yoduro de potasio).

Durante el tiempo de las vacaciones, que la enferma pasó en otro departa-

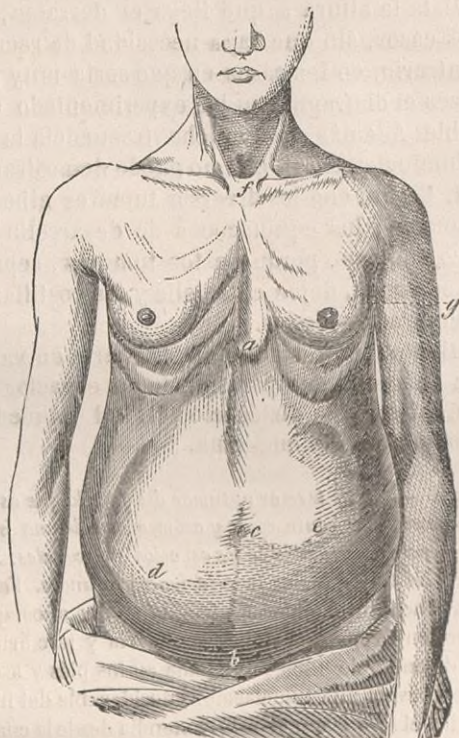


Fig. 20. — Hábito exterior de un individuo afectado de equinococos del hígado. — *a*, apéndice sílfides. — *b*, sínfisis. — *c*, *d*, *e*, contornos del hígado. — *f*, cabeza del esternon, — *g*, punto en que se verificaba el choque del corazon.

mento del hospital, se modificó esencialmente su estado; según se le refirió al autor; parece que se formó en esta época, en la parte anterior del pecho, un exudado pleurítico enquistado que dislocaba el hígado y el corazon.

A fin de abril pudo examinarse de nuevo á la enferma en la Clínica, encontrándola en el estado siguiente: el lado derecho del torax se hallaba abombado; descendiendo, á partir de la segunda costilla por delante, faltaba com-

pletamente el murmullo respiratorio. El sonido producido por la percusión era macizo á partir de la segunda costilla hasta el ombligo, y hasta 6 centímetros mas abajo sobre la línea mamaria, mientras que por detrás se oía el murmullo respiratorio hasta la novena costilla. El surco del hígado se encontraba inmediatamente detrás de la depresión umbilical (*c, fig. 20*); de aquí el lóbulo izquierdo (*e*) se extendía hasta debajo del cartilago de la décima costilla, donde se hallaba limitado sobre la línea axilar por la sonoridad timpánica del estómago. El corazón estaba desviado hacia arriba y á la izquierda; el choque se oía y se veía en el cuarto espacio intercostal, 3 centímetros á la izquierda del pezón (*g*); en el lado izquierdo del torax se advertía por detrás y abajo un ligero sonido macizo con respiración bronquial (resto de un exudado pleurítico tratado anteriormente); en lo demás no había nada de anormal. La superficie y los bordes del hígado presentaban como anteriormente ligeras desigualdades y bastante consistencia. No se pudo observar el descenso de los límites del órgano en las inspiraciones profundas. El estado general parecía haberse alterado poco; la digestión se verificaba normalmente; las deposiciones se hicieron regulares después de una diarrea espontánea de quince días. La enferma no se quejaba de dificultad en la respiración mas que en los movimientos ó cuando subía escaleras.

El uso durante cuatro semanas del agua del manantial del molino de Carlsbad no produjo ninguna disminución esencial en el volumen del hígado; solo el borde del órgano se puso mas blando, mas flácido, de manera que se dejaba deprimir como una válvula.

De tiempo en tiempo se presentaban los síntomas de una hepatitis que desaparecían, ya espontáneamente, ya bajo la influencia de cataplasmas. Además, todos los meses y casi regularmente se verificaban hemorragias nasales.

La enferma salía del hospital algunas temporadas para cuidar de los asuntos de su casa, y su estado continuó siendo el mismo con corta diferencia durante muchos meses, en que solo se empleó un tratamiento sintomático. La ascitis fué aumentando gradualmente; las venas de las paredes abdominales, á partir del lado derecho, se dilataron de una manera ostensible y rápida, y debajo del reborde costal derecho se desarrolló un tumor blando, fluctuante, rodeado por el parénquima hepático, bastante consistente. La misma fluctuación se manifestó en los últimos espacios intercostales. La naturaleza del líquido era dudosa. ¿Era serosidad enquistada entre el hígado y la pared abdominal, en las mallas de falsas membranas numerosas formadas por las perihepatitis repetidas? ¿Era el pus de un exudado pleurítico que descendía á través del diafragma, ó un absceso del hígado, ó en fin el contenido claro y acuoso de una bolsa de equinococos? Los datos suministrados por los antecedentes y el examen directo no permitían resolver este problema. El 8 de junio de 1856 se extrajo por prudencia con un trocar explorador fino una pequeña cantidad del líquido; era claro, completamente incoloro, y apenas dejaba depositar algunos vestigios de albúmina por el calor y por el ácido nítrico; pero contenía leucina, y en cuanto podía deducirse de sus reacciones con el cloruro de hierro, succinatos. Debía, pues, proceder de una bolsa de equinococos; la comprobación de este último hecho hacia mas que dudosa la exis-

tencia de un exudado pleurítico enquistado que antes se había supuesto como posible, fundándose principalmente en los informes que se dieron al autor y en la falta de dislocación del hígado durante la respiración. La desviación del hígado y del corazón se explicaba bastante bien por la extensión de la colonia de equinococos hacia arriba.

El 16 de julio salió la enferma del hospital durante algunos días, y se expuso á influencias perniciosas que produjeron un resultado fatal. A su vuelta al establecimiento, el 21, había un edema considerable en las extremidades inferiores, y un catarro muy extenso de las vías aéreas complicado con edema pulmonar.

El 23 por la mañana, 130 pulsaciones, escalofríos, disnea muy intensa, espectoración de líquido espumoso mezclado con sangre, cianosis: muerte por asfixia hacia el medio día.

Autopsia. —El diafragma (*b*, *fig.* 21) ascendía en el lado derecho hasta la se-

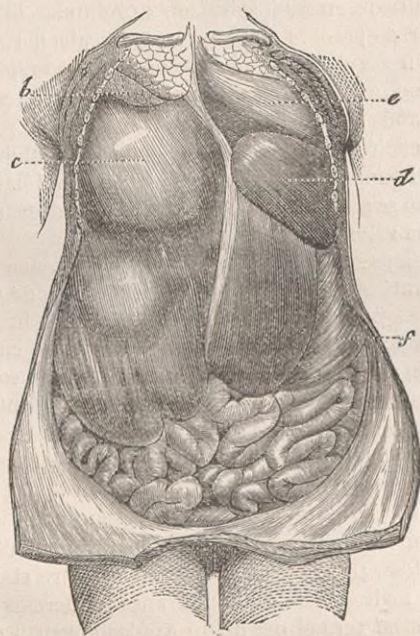


Fig. 21. — El mismo individuo representado en la figura 20. — *b*, límite superior del hígado al nivel de la segunda costilla. — *c*, quiste voluminoso. — *d*, bazo empujado hacia arriba por el lóbulo izquierdo del hígado. — *e*, pericardio. — *f*, estómago.

gunda costilla. Encima de él no se veía por delante mas que el lóbulo medio y el superior del pulmón reducidos por la compresión al aspecto de una membrana de un gris azulado, vacía de aire. El lóbulo inferior se encontraba comprimido hacia atrás contra la pared torácica, íntimamente unida á él y al diafragma. En el lado izquierdo del torax, el corazón (*e*) estaba dislocado há-

cia arriba y á la izquierda, habiendo tomado una posicion transversal, y su punta correspondia al tercer espacio intercostal. El diafragma ascendia en este lado casi hasta la cuarta costilla, y se hallaba elevado por el bazo (*d*) considerablemente tumefacto, colocado en direccion transversal sobre el lóbulo izquierdo del hígado y tocando al ligamento suspensorio por su extremidad redondeada superior. La cara anterior del hígado se hallaba unida á la pared abdominal y al diafragma por numerosas adherencias, antiguas unas, y recientes otras. El bazo estaba fuertemente fijo al lóbulo izquierdo; las fibras musculares del diafragma tenian un color amarillo pardo; examinándolas mas atentamente se advirtió que habian sufrido la degeneracion adiposa. La parte superior del lóbulo derecho del hígado se hallaba ocupada por un quiste que tenia nueve pulgadas y tres cuartas de diámetro, y encerraba un líquido amarillo claro, ligeramente turbio y una gruesa vesícula gelatinosa cubierta en su superficie interna de una generacion de equinococos. El líquido habia sido esencialmente modificado por la inflamacion consecutiva á la puncion; dejaba precipitar por ebullicion grandes cantidades de albúmina que no existian en el que se extrajo durante la vida. La superficie del hígado era desigual, el parénquima granuloso, coriáceo y de un gris pardo claro; su peso se elevaba á 8,68 kilogramos; las dimensiones del lóbulo derecho eran catorce pulgadas y media de arriba abajo y ocho y media en direccion transversal; los diámetros correspondientes del lóbulo izquierdo daban seis pulgadas y cuatro tres cuartos de pulgada respectivamente; el espesor del órgano era de siete pulgadas. El bazo tenia bastante consistencia, un color rojo pardo y una superficie de seccion brillante; pesaba 0,4 kilogramos, y media seis pulgadas de longitud por cuatro de ancho.

Nada de anormal en la cavidad craneana; la mucosa de los bronquios presentaba un color rojo vivo y estaba cubierta de espuma sanguinolenta; los dos pulmones se hallaban fuertemente edematosos; en el borde inferior del izquierdo la pleura estaba engrosada, el parénquima indurado y atravesado por bronquios dilatados.

Las cavidades derechas del corazon se encontraban dilatadas; pero el órgano se hallaba por lo demás en estado normal. La mucosa gastro-intestinal, pálida, cubierta en el intestino de heces de color gris amarillo. En el ano se veia una cicatriz blanca que se extendia hasta pulgada y media en el recto. La vejiga y los órganos genitales no presentaban alteracion alguna digna de atencion.

En el capítulo de los equinococos del hígado consignaremos otros hechos de la misma naturaleza.

IV. *Dislocaciones por consecuencia de anomalías abdominales.*—Las atopias del hígado dependientes de anomalías que tienen su asiento en la cavidad abdominal, se verifican casi siempre hácia arriba; además, el órgano se encuentra ordinariamente colocado de canto. Todo lo que llena la cavidad del vientre, disminuye el espacio reservado á los intestinos ó dilata fuertemente estos últimos, puede producir semejante trasposicion; ejemplos: ascitis, embarazo,

tumores del ovario, del omento ó de los riñones; timpanitis del conducto gastro-intestinal, acumulacion de materias estercoreáceas, etc. Casi siempre en tales circunstancias la atopia del hígado es producida por las circunvoluciones intestinales meteorizadas, que apretándose en los hipocondrios empujan la glándula delante de sí, hácia la cavidad torácica. Entonces es cuando el límite superior del hígado asciende hasta detrás de la quinta y aun de la cuarta costilla. El borde cortante anterior, que es mas movable, se encuentra elevado y puede ser el único que quede en contacto con la pared pectoral. Por consecuencia, la extension del sonido macizo va reduciéndose cada vez más, y apenas se observan vestigios de él en las líneas media y mamaria.

Mas raro es que tumores abdominales procedentes de la pared inferior vengan á empujar directamente el hígado; sin embargo, los tumores del ovario, los productos de nueva formacion, que tienen su origen en los riñones, pueden llegar á veces hasta la glándula y dislocarla hácia arriba. Fácilmente se comprende que entonces la direccion del órgano puede sufrir modificaciones múltiples, dependientes de la mayor ó menor intensidad de la presion lateral.

Es muy excepcional que los estados patológicos que tienen su asiento en el abdómen disloquen el hígado, ya hácia abajo, ya lateralmente. La primera de estas devianiones puede observarse con los exudados peritoneales enquistados, que se hallan entre el diafragma y el hígado, y con los equinococos desarrollados en este mismo sitio. Las dislocaciones laterales son producidas especialmente por la dilatacion excesiva de las asas de intestino situadas en la inmediacion, particularmente por la del cólon, resultado de la estenosis, ó de la compresion de las porciones profundas como la S ilíaca, el arco izquierdo del cólon, el recto, etc., etc. He observado una dislocacion considerable del hígado hácia la excavacion derecha del diafragma y las costillas de este lado, acompañada de una atrofia consecutiva del órgano, en un individuo en quien un derrame peritoneal enquistado del hipocondrio izquierdo, consecuencia de una úlcera perforante del estómago habia comprimido el arco izquierdo del cólon y determinado un acúmulo considerable de gases y de materias fecales en la porcion transversa de este intestino. He visto otra dislocacion semejante del hígado en la autopsia de un hombre de sesenta años, que tenia una estrechez cancerosa del cólon descendente. Recientemente he tratado una mujer cuyo recto se hallaba estrechado por cicatrices sifilíticas, y en la cual el cólon, casi siempre distendido por gases ó materias fecales, habia empujado el lóbulo izquierdo del hígado á la derecha de la línea media.

Art. III.—Dificultades de diagnóstico debidas á la estructura patológica de las partes inmediatas al hígado.

La estructura patológica de las partes inmediatas al hígado es el origen de la mayor parte de los errores que se cometen en la práctica, cuando se procede al exámen de este órgano. Es cierto que la mayor parte de ellos pueden evitarse por el conocimiento preciso de las relaciones, y con un poco de ejercicio y experiencia; sin embargo, á veces la causa del error está tan próxima, que es difícil evitarle. En estos casos es ya mucho llegar á demostrar con alguna seguridad que la hipertrofia hepática es solo aparente, y que no puede fijarse en todas direcciones de un modo positivo el volúmen de la víscera.

Estas dificultades en la limitacion del hígado pueden proceder de partes y órganos muy diversos: las enfermedades de los tegumentos abdominales, las del peritoneo, las del epiploon mayor y menor, las anomalías del intestino y del estómago, las enfermedades de los riñones, etc.

§ 1.º—*Enfermedades de los tegumentos abdominales.*—Los músculos del vientre se contraen de ordinario con cierta fuerza en los puntos que recubren órganos dolorosos. En la region hepática se observan muy frecuentemente estas contracciones parciales con los catarros y las inflamaciones de la porcion pilórica de la mucosa gástrica, ó bien con una peritonitis circunscrita, una peri-hepatitis ó cálculos biliares. Esto dificulta el exámen, porque el observador poco experimentado puede fácilmente, cuando palpa, confundir estas partes musculosas contraídas y resistentes con una hipertrofia del hígado, y en particular con la del lóbulo izquierdo. Se evita bien este error por medio de la percusion, que no da el sonido á macizo que debería esperarse despues de la sensacion de resistencia que se ha experimentado. No obstante, en estos casos el sonido producido por la percusion es siempre un poco mas corto y mas oscuro, á causa de un aumento en la tension; no se debe, pues, dejarse engañar por esta circunstancia.

Mas difícil es no confundir las infiltraciones inflamatorias (flegmones) de los músculos abdominales con las tumefacciones ó flegmasias del hígado, cuando, como algunas veces sucede, la enfermedad muscular afecta el sitio y la forma de la glándula. He observado un caso de esta especie en que la semejanza era tan completa, que un médico muy experimentado, creyendo en un infarto hepático, habia hecho tomar al enfermo las aguas de Carlsbad, y el paciente

estaba haciendo uso de ellas desde hacia muchas semanas cuando se presentó en la clínica. Al cabo de ocho días, las cataplasmas determinaron la madurez de un absceso, y el bisturí vació fácilmente lo que las aguas no habian podido hacer desaparecer. La distincion de estos dos estados no es de ordinario difícil, porque rara vez la miositis se conforma completamente á los contornos del hígado que está debajo. Cuando sucede así, la adherencia de los tegumentos á la parte enferma, la falta de toda otra anomalía por parte del hígado, la insignificancia de las alteraciones generales, bastan para sacarnos de dudas. Por otra parte, la oscuridad del sonido, que va perdiéndose poco á poco, mientras que con la tumefaccion del hígado se marcan mucho mejor sus límites y cesa bruscamente, suministrará un signo de gran valor. Galeno (¹) conocia ya los síntomas diferenciales de estas afecciones, y por su medio diagnosticó en Stesanius un absceso de los músculos abdominales, que otros médicos habian tomado por un absceso del hígado.

§ 2.—*Enfermedades del peritoneo.*—Los exudados peritoneales enquistados y los carcinomas de esta membrana serosa son los que principalmente pueden equivocarnos en la apreciacion del volumen del hígado. La distincion de los primeros es difícil sobre todo cuando el exudado se encuentra en la excavacion del diafragma y ha empujado el hígado delante de sí. Entonces es cuando el diagnóstico se hace imposible, si el anamnéstico del enfermo no viene en nuestra ayuda; he visto un caso de esta naturaleza. Por el contrario, si, como de ordinario sucede, el derrame se extiende mas allá de los límites del hígado, se le puede reconocer fácilmente por su sonido macizo, que á causa del adelgazamiento progresivo de la capa exudada se pierde poco á poco. Es este un signo que muchas veces nos ha conducido á distinguir con seguridad los exudados frecuentes del hipocondrio izquierdo de los tumores del bazo. Por otra parte, los derrames considerables entre el hígado y el diafragma determinan, además de la deformacion del hipocondrio derecho, fluctuacion entre los espacios intercostales amplificados y la parálisis diafragmática. Los carcinomas del peritoneo son fáciles de reconocer á causa de la desigualdad de su reparticion.

Las colecciones gaseosas, difusas ó enquistadas de la cavidad peritoneal, tales como las que se producen en la perforacion del estómago, etc., pueden recubrir al hígado en parte ó en totalidad y hacerle inaccesible á la percusion. Su presencia se revela ordinariamente por el abultamiento regular del abdómen, por los anamnésti-

(¹) Galeno, *Œuvres* traducidas por Daremberg, *Des lieux affectés*, lib. V, cap. VII.

cos y por los accidentes concomitantes de la peritonitis por perforación.

§ 3.—*Enfermedades del epiploon mayor y menor.*—Son en general raras, y muy excepcionalmente dificultan el exámen del hígado. Referiré aquí dos casos de esta naturaleza que he podido observar personalmente, y en uno de los cuales no fué posible el diagnóstico.

OBSERVACION. II.—*Carcinoma del epiploon menor; compresion de la vena porta y atrofia del higado; ascitis sanguinolenta; equimosis en la serosa intestinal y en el peritoneo parietal.*—C. Hese, de 62 años, sufría desde hacia algunos meses una debilidad que iba aumentando incesantemente, edema en los piés y alteraciones de la digestion. El vientre estaba comprimido y presentaba en el hipocondrio derecho y en el epigastrio una eminencia hemisférica; se percibía un tumor sembrado de tubérculos del volúmen de una nuez ó del de una manzana; se podía seguir este tumor hasta 6 centímetros por debajo del ombligo, y llenaba una parte del hipocondrio izquierdo; se reconocían en él, sin la mas pequeña duda, bolsas fluctuantes del tamaño de media nuez ó mayores, rodeadas de un tejido duro; el tumor se perdía debajo de las costillas, y se le podía seguir por la percusion hasta el cuarto espacio intercostal; su diámetro vertical media 32 centímetros en la linea media; los intestinos estaban llenos de gases; existía un derrame de líquido en la parte inferior de la cavidad peritoneal; el bazo, aumentado de volúmen, se extendía hasta el borde de la undécima costilla.

Lengua cubierta de una capa amarillo-grisácea; inapetencia, sensacion de hinchazon despues de cada comida; deposiciones raras y de color pardo claro; 60 pulsaciones; no había ictericia.

Este tumor, que no se dejaba en ninguna parte distinguir del hígado, é impedía determinar los límites, fué tomado necesariamente por un desarrollo anormal de la glándula, considerándole, ya como un carcinoma con formacion de quistes, ya como una bolsa de equinococos. Esta última opinion tenia contra si la gran sensibilidad del tumor á la presion, la falta de estremecimiento hidatídico y la mucha consistencia de la mayor parte de las abolladuras, cuyo número excedía además con exceso el habitual de los equinococos. Una puncion hecha con un trócar explorador sobre este punto fluctuante, dió salida á una pequeña cantidad de líquido que contenía mucha sangre y albúmina; se diferenciaba, pues, esencialmente del líquido de los equinococos, y no quedaba por lo tanto mas que la primera opinion admisible.

Prescripcion.—Infusion de raíz de ruibarbo con agua de laurel cerezo y éter acético.

El dia siguiente, 11 de noviembre de 1854, á consecuencia de una evacuacion mas copiosa de líquido, disminuyó la tension del abdómen y la sensibilidad, continuando la inapetencia. El 13 seguian lo mismo todos los síntomas, pero aumentaba la debilidad; la bolsa vaciada el 10 estaba llena; pulso pequeño, 72 pulsaciones.

16 de Noviembre.—Murió el enfermo con síntomas de edema pulmonar.

Autopsia.—No se encontró nada de particular en las cavidades craneana y torácica, á excepcion de las modificaciones que se observan habitualmente en una edad avanzada y del edema pulmonar.

Derrame abundante de serosidad sanguinolenta en la cavidad abdominal; el peritoneo, así como el revestimiento seroso del intestino delgado, estaban cubiertos de innumerables extravasaciones sanguíneas, desde el tamaño de una lenteja hasta el de un guisante; estos derrames se hallaban en algunos puntos tan próximos unos á otros, que la serosa parecía teñida de un rojo pardo; la mucosa habia quedado indemne en su mayor parte, el bazo estaba aumentado de volúmen y muy congestionado; el tumor, que tenia su asiento en el

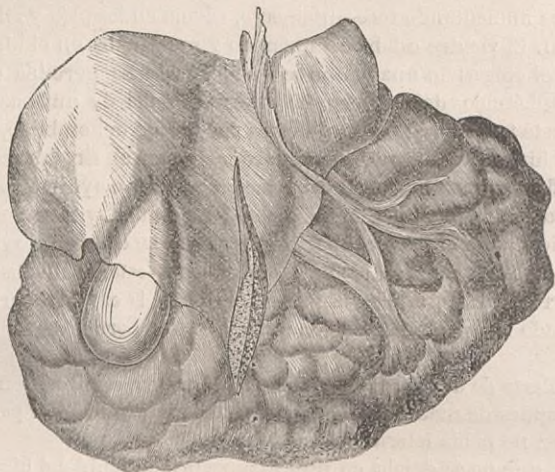


Fig. 22.—Cáncer del epiploon mayor simulando una hipertrofia del hígado.

hipocondrio derecho, se extendia por arriba hasta el borde inferior de la segunda costilla (fig. 22). Consistia esencialmente en una masa de fungus medular blanda, de color amarillo grisáceo, atravesada por gran número de quistes del tamaño de una nuez; se habia desarrollado en el epiploon menor, cubria el estómago y el cólon transversal, y penetraba de abajo arriba á manera de cuña en el parénquima del hígado. Este órgano se hallaba muy atrofiado y situado profundamente en la excavacion del diafragma; la vejiga de la bilis se veia sobre la superficie del carcinoma. Una parte de los ramos de la vena porta, con especialidad los del lóbulo derecho, estaban completamente comprimidos por el carcinoma; el páncreas, las glándulas retro-perineales, los riñones y la vejiga en estado normal.

Es imposible distinguir durante la vida un tumor de nueva formacion de la naturaleza del que nos ocupa, de un tumor del hígado, y los limites de este órgano se confunden tan insensiblemente con los del pseudo-plasma, que no se les puede determinar por la palpacion á través de las paredes abdominales.

Los carcinomas del epiploon mayor pueden producir tambien dificultades para el diagnóstico; sin embargo, por lo comun no son tan considerables. La resolucion es entonces ordinariamente mas facil, porque los tumores abollados del epiploon dejan casi siempre espacios libres en que la percusion da el sonido claro intestinal. La interrupcion en la continuidad del tono macizo nos impide entonces colocar en el hígado el asiento del producto de nueva formacion; pero, aunque raras veces, hay tambien en esto excepciones.

La figura 23 representa un carcinoma del epiploon mayor, que partiendo del hígado llenaba toda la cavidad abdominal. El espesor del omento era tal, que no podia descubrirse en ninguna parte por medio de la percusion el sonido intestinal.

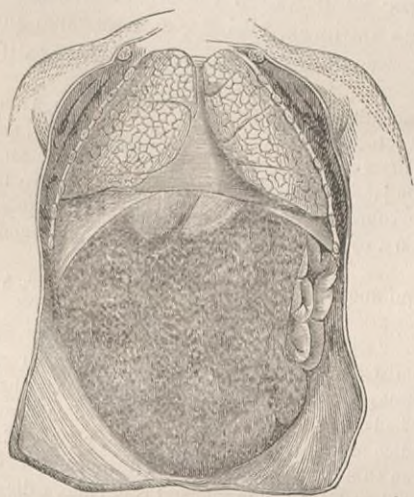


Fig. 23.—Carcinoma del epiploon mayor.

Las infiltraciones tuberculosas del epiploon pueden adquirir tambien un espesor considerable; yo he encontrado alguna que tenia mas de una pulgada.

§ 4.—*Anomalías del intestino y del estómago.*—La gran movilidad del conducto intestinal, que permite dislocaciones de toda especie, dificulta muchísimo á veces el exámen del hígado, tanto mas cuanto que no siempre puede determinarse con seguridad la posicion del intestino mismo, lleno, ora de gases, ora de materias sólidas (¹).

(¹) Las relaciones de posicion del intestino grueso son muy variables, y por consiguiente dificiles de apreciar. De Haen (*Ratio medendi*, Viena, 1758) fijó ya su atencion en este objeto, y publicó algunos dibujos que representan las anomalías de posicion

El acúmulo de materias fecales en el cólon transversal, cuando queda circunscrito al hipocondrio derecho, puede hacer creer en una tumefacción regular ó irregular del hígado. El cólon, lleno de masas estercoráceas sólidas y situado debajo del borde anterior del hígado, aumenta la extensión del sonido macizo, lo cual puede atribuirse tanto mas fácilmente á la glándula cuanto que muy á menudo existe una ictericia mas ó menos pronunciada, por efecto de la compresión simultánea de los conductos biliares. La palpación parece que nos confirma tambien en esta idea, y aun en ocasiones suministra nuevos argumentos en su favor, porque descubre además de la tumefacción general, tumores gibosos semejantes á los del carcinoma. Un observador poco práctico tomará por un cáncer los escibalos nudosos y duros que se perciben entonces. Estos casos se presentan sobre todo en las mujeres, y si fuese necesario podria referir aquí una série de observaciones ⁽¹⁾. En general no es difícil evitar los er-

mas importantes á su juicio bajo el punto de vista práctico. Annesley ha dado tambien á conocer ejemplos interesantes. (*Researches into the causes, nature and treatment of the more prevalent Diseases of India; with plates.* London, 1828). Hace ya algunos años que yo he hecho dibujar ejemplos de esta especie, y expondré los mas importantes en un trabajo ulterior sobre las enfermedades de los intestinos gruesos. El objeto merece nuestra atencion, no solo bajo el punto de vista del diagnóstico, sino tambien en otros conceptos.

(1) Consignaré aquí uno de estos hechos que ofrece interés á causa del doble error á que dió lugar.

Una señora de veinte y cinco años que vivía en el campo y habia tenido ya muchos abortos, se creia embarazada á causa de la supresión de las reglas y de algunos otros fenómenos. Su médico ordinario la prescribió el reposo mas absoluto, que guardó durante seis meses echada en un sofá, esperando por recompensa evitar un aborto. No se permitió al médico practicar el reconocimiento, y solo pudo por la palpación del vientre reconocer un tumor redondeado que, elevándose de la cavidad pelviana, habia llegado poco á poco al ombligo. Los movimientos del feto, ardientemente esperados, no aparecieron; á pesar de los cuidados mas exquisitos, la enferma se demacraba, estaba pálida, amarillenta, inapetente; se presentó edema en los piés, y en fin, una ictericia bien caracterizada. Se llamó un segundo profesor, que consideró la enfermedad como una enorme tumefacción del hígado, y puso en duda el embarazo; el primero argüia con el desarrollo ascensional del tumor que habia observado. Llamado á dar mi opinion, examiné atentamente el abdomen; estaba muy desarrollado y sensible; de la pelvis parecia elevarse, en el lado izquierdo, un tumor pastoso al tacto que pasaba la línea media una media pulgada al nivel del ombligo; la region del ciego daba un sonido timpánico hasta la línea blanca. La oscuridad del sonido hepático se extendia sobre la línea mamaria, desde la quinta costilla hasta 0,08 por debajo del reborde costal, pero en la línea axilar solo llegaba hasta este reborde; en la region epigástrica, y en direccion transversal, se percibia un cordón en forma de rodete, sensible á la presión, y que daba á la percusión en ciertos puntos un sonido vacío y en otros lleno. Las evacuaciones ventrales se verificaban cada dos dias, presentando una coloración diferente, ora pálida, ora oscura. Mi opinion fué que no existia embarazo (este tenia contra sí la forma y especialmente la naturaleza pastosa del tumor, que se debia consi-

tores que nos ocupan. Raras veces los tumores estercoráceos ofrecen límites idénticos á los que corresponden á los contornos del hígado hipertrofiado; les pasan en un sentido ó en otro, y de una manera que no es compatible con un aumento de volúmen de la glándula. Si los tegumentos abdominales no son demasiado gruesos, la

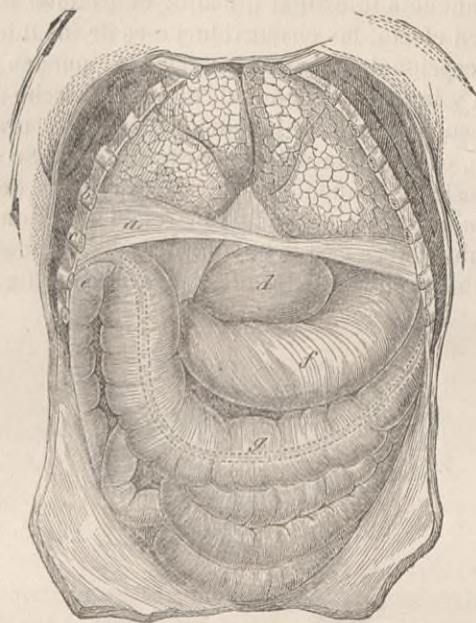


Fig. 24.—Lóbulo derecho cubierto por el cólon ascendente.—*a*, diafragma.—*d*, lóbulo izquierdo del hígado.—*e*, cólon ascendente.—*g*, cólon transverso.—*f*, estómago.

sensación pastosa particular que las materias fecales dan á la palpación basta para guiarnos, sobre todo comparándola con la que produce la sustancia hepática, mucho más consistente. En los casos dudosos no debe vacilarse en seguir la regla prescrita cuando se

derar como la Siliaca de una longitud extraordinaria, llena de materias fecales), y que no se podía apreciar el estado del hígado hasta que se hubiese evacuado el conducto intestinal. Las lavativas y una infusión de sen compuesta determinaron la expulsión de cantidades considerables de materias fecales. Ocho días después se me refirió que el tumor inferior había desaparecido, que el volúmen del hígado era mucho menor, y menos intensa la ictericia. Cuando se me presentó la enferma, trascurridas tres semanas después de haber bebido el agua de la Cruz, de Marienbad, no se podía ya apreciar la tumefacción del hígado; los purgantes la habían hecho perder su esperanza, pero también el temor del padecimiento hepático.

trata de examinar el hígado; es decir, que hay que vaciar el intestino. Es preciso entonces no dejarse ilusionar por el dicho del enfermo, que asegura que todos los días mueve el vientre, ó aun que padece diarrea de tiempo en tiempo; porque á pesar de esto, pueden existir enormes depósitos de materias estercoráceas.

A veces el conducto intestinal dificulta el exámen del hígado de otra manera: en efecto, las circunvoluciones de los intestinos gruesos, y mas excepcionalmente de los delgados, pueden alojarse entre la glándula y la pared abdominal. El arco derecho del cólon es el que mas frecuentemente se insinúa colocándose, ora encima del lóbulo derecho, ora encima del izquierdo (fig. 24). Se debe sospechar esta disposicion cuando uno de los diámetros del hígado parece extraordinariamente pequeño con relacion al inmediato. Algunas veces el cólon cubre casi la totalidad de la glándula, de modo que no es posible entonces determinar su volúmen (fig. 25).

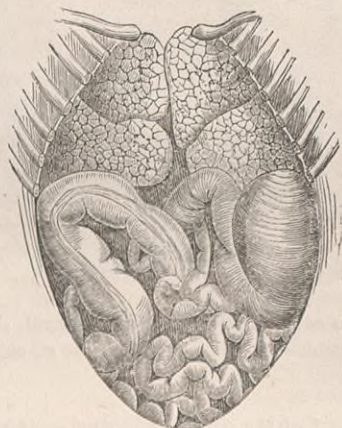


Fig. 25.—Cólon cubriendo completamente al hígado.

El intestino grueso tiene frecuentemente una longitud exagerada, lo que le permite tomar disposiciones que no se preven ni se esperan. En este momento tengo á la vista un dibujo hecho hace algunos dias en la autopsia de un hombre de treinta y tres años. La porcion media del hígado está cubierta por las circunvoluciones de la S ilíaca, que á partir de la cavidad de la pélvis, se eleva directamente á través del abdómen hasta el hígado, cuyas partes laterales se hallan ocultas por el cólon transverso superpuesto á estas circunvoluciones. Semejante disposicion del intestino es de ordinario transitoria; sin embargo, hay casos en que se sostiene meses enteros

y acaba por producir la atrofia y la deformacion de la glándula (1).

Mas raro es que el estómago dificulte el exámen del hígado. Se vencerán fácilmente los obstáculos que un estómago sobrecargado de alimentos opone á la determinacion del volúmen del lóbulo izquierdo haciendo la exploracion en tiempo oportuno. Ya hemos notado que cuando la cavidad gástrica se halla en estado de vacuidad perfecta, el lóbulo izquierdo desciende ligeramente.

Es mas difícil distinguir los cánceres del estómago, sobre todo del píloro, y los tumores de la cabeza del páncreas de aquellos que tienen su asiento en la cara inferior del hígado. Hay casos en que estas partes contraen reunidas adherencias tan íntimas ó en que el píloro enfermo se halla, en casi toda su extension, tan perfectamente recubierto por el hígado, que no hay que pensar en qué se puedan distinguir uno de otro por la percusion ó la palpacion. Es fácil convencerse de esto en el anfiteatro, examinando estos órganos separados del cuerpo. En tales casos, los otros síntomas del escirro del píloro, la dilatacion del estómago, los vómitos característicos, etc., etc., son los que establecen la diferencia. La ictericia es en estas circunstancias un signo incierto de la localizacion de la enfermedad en el hígado, porque las infiltraciones de las masas escirrosas del píloro y del páncreas obstruyen frecuentemente el conducto colédoco, sin llegar al parénquima hepático.

§ 5.—*Enfermedades de los riñones.*—Solo puede tratarse en este caso de los tumores renales de un volúmen considerable, tales como el encefalóide, los equinococos y la hidronefrosis, porque los mas pequeños permanecen siempre demasiado profundos para que se les pueda confundir con una afeccion hepática. En la mayor parte de los casos el diagnóstico se facilita por el hecho de que delante de los tumores renales están colocadas las circunvoluciones intestinales llenas de gases, mientras que no sucede así en los tumores del hígado. Segun mi propia experiencia, los tumores de los riñones, resultado de enormes cánceres, etc., llegan á ponerse en contacto con la pared abdominal mucho mas abajo, en la region cecal por lo comun, y se encuentran separados del hígado por porciones de intestino. No me acuerdo mas que de un solo enfermo en quien no haya sucedido así, y en este caso se confundió un escirro de los riñones con un carcinoma del hígado. El tumor renal, del volúmen de la cabeza de un niño, se hallaba en contacto con la cara inferior

(1) En mi clinica se ha hecho una observacion de esta última especie en un hombre de cuarenta y nueve años, en quien durante tres meses un asa del colon recubrió el lóbulo izquierdo y una parte del derecho. La dislocacion reconocida durante la vida fué comprobada por la autopsia.

del hígado y habia elevado este órgano un espacio intercostal próximamente. No estaba cubierto de circunvoluciones intestinales meteorizadas. En el decúbito dorsal era fácil hacer penetrar el dedo entre el tumor y el reborde de las costillas, signo en el que ha insistido Bright con razon, y que debia arguir contra un cáncer del hígado. Solo podia tomarse este tumor por tal, suponiendo que era un producto de formacion nueva que habia quedado libre, y cuyo origen estaba en la parte posterior de la glándula; pero esta clase de productos no sobresalen nunca fuera del parénquima hepático, que les forma una especie de lecho, tanto como lo que era preciso admitir en este caso. Cuando se trata de tumores de los riñones, no debe esperarse encontrar en la region lumbar, cerca del músculo cuadrado, una prominencia que sirva para distinguirles de una enfermedad del hígado. En vano se buscará en la mayor parte de los casos esta especie de abultamiento, porque los tumores del parénquima renal, al desarrollarse, se dirigen ordinariamente hácia abajo, y algunas veces hácia arriba.

El caso siguiente, muy interesante, ilustrará mas ampliamente este punto.

OBSERVACION III.—*Carcinoma del riñon derecho, dislocacion del hígado hácia arriba y á la izquierda.*—J. Rother, de diez y seis años, alumno de la Institucion de ciegos, despues de haber sido tratado durante largo tiempo en el departamento quirúrgico del hospital por un reumatismo de la articulacion coxo-femoral, fué trasladado el 19 de agosto de 1856 al departamento de medicina. Desde hacia tres semanas se observaba un tumor que iba aumentando rápidamente de volumen, formaba prominencia debajo del reborde de las costillas del lado de recho, y estaba cubierto de venas dilatadas; al tacto parecia liso, elástico y fluctuante en algunos puntos; se dislocaba en las inspiraciones profundas, la percusion daba en las líneas mamaria y axilar un sonido macizo que se extendia desde la tercera costilla hasta 0^m,21 por debajo. En la parte posterior la oscuridad del sonido remontaba hasta la sexta vértebra dorsal; al lado izquierdo se le podia seguir mas allá del epigastrio hasta la línea axilar, y por arriba hasta la quinta costilla; los espacios intercostales del lado derecho se hallaban ensanchados; el choque del corazon se percibia entre la tercera y la cuarta costilla. Respiracion libre; 120 á 130 pulsaciones; apetito moderado, deposiciones normales, orina pálida, sin albúmina ni sangre.

La anemia hizo en este jóven progresos tan rápidos, que se verificó la muerte el 24 de setiembre.

En la autopsia se encontró el hígado considerablemente aumentado de volumen; llenaba los dos hipocondrios y el epigastrio hasta el ombligo: empujaba el diafragma elevándole hasta la tercera costilla en el lado derecho, y en el izquierdo hasta el borde inferior de la cuarta, de modo que el ligamento suspensorio se hallaba sobre la línea mamaria izquierda, y la vejiga

de la bñlis al lado izquierdo de la línea Blanca. Un exámen mas atento hizo ver que el desarrollo aparente del hígado era debido á un enorme carcinoma que, partiendo del riñon derecho, habia comprimido la sustancia del lóbulo hepático del mismo lado, adelgazándola hasta reducirla á una especie de membrana. El tumor estaba limitado interiormente por una cápsula resistente y constituido por una masa fungosa, blanquecina, sembrada de gran número de focos apopléticos. Pesaba 8 kilogramos 7 gramos. Al lado del ligamento suspensorio, el parénquima del hígado contenia dos núcleos cancerosos del volúmen de una judia; en el lóbulo superior del pulmon izquierdo existian depósitos secundarios análogos; el lóbulo inferior se hallaba comprimido; el corazon estaba dislocado hácia arriba, pero normal; el bazo contenia poca sangre y era de mediano volúmen; el estómago y el conducto intestinal no presentaban ninguna alteracion notable de textura. El riñon izquierdo se hallaba hipertrofiado.

No he tenido la pretension de enumerar aquí todos los motivos de errores de diagnóstico que pueden hacer inciertos los datos obtenidos á la cabecera de la cama del enfermo por el exámen del hígado; mi objeto era únicamente mencionar los que he podido descubrir por mi mismo, ya en la clinica, ya en el anfiteatro, y que he considerado mas importantes y dignos de ser conocidos ⁽¹⁾. El que quiera dominar perfectamente este terreno técnico del diagnóstico en cuanto es posible, ó aunque solo pretenda evitar con seguridad los errores mas graves, debe aplicarse, especialmente bajo este punto de vista, á conocer bien las relaciones patológicas que pueden contraer las vísceras abdominales; debe ser asiduo al anfiteatro, y no perder ninguna ocasion de comprobar ó de ampliar, por medio de las autópsias, los resultados obtenidos en la clinica.

Es un trabajo preparatorio indispensable para sacar fruto de este estudio, adquirir el hábito de limitar con precision y seguridad, por medio del pléxímetro, las vísceras abdominales. El que crea que tiene bastante con sus solos recursos, no deberá admirarse de que las autópsias le den muchos desengaños.

(1) No he tenido aquí en cuenta las dislocaciones del hígado por los aneurismas de la aorta y de la arteria hepática, por los tumores retro-perineales, porque no he tenido ocasion de observar completamente, es decir, hasta la autópsia, hechos de esta naturaleza. Lo que he dicho debe bastar para orientar á los prácticos en tales circunstancias.

CAPITULO IV.

ICTERICIA.

(Icterus.—Aurigo.—Morbus regius, arquatus).

La coloracion amarilla de la piel y de varias secreciones por el pigmento biliar ha llamado en todos tiempos la atencion de los médicos. La vemos ya figurar, en lo que podria llamarse los *incunables* de la medicina, entre una série de estados morbosos, que, bajo el nombre de *ictericia*, de *fiebre biliosa*, de *estados biliosos*, etc., han sido objeto en todos tiempos, y hasta nuestros dias, de un estudio continuo y mas ó menos apasionado, segun las constituciones médicas epidémicas, las influencias locales, etc. El tiempo ha ido reuniendo materiales inmensos (1); se han elevado y han desaparecido teorías de diversas naturalezas; sin embargo, las cuestiones fundamentales, las mas esenciales, no han sido aun resueltas definitivamente.

Abrazando en una ojeada general los documentos que nos suministra la historia, encontramos, con respecto á estas diversas formas morbosas, que podemos considerar como una entidad única, tal es la poca precision con que se han establecido los límites entre las diversas especies de *ictericia* y las *fiebres biliosas* (2), encontramos, repito, dos teorías principales, que sucesiva, y algunas veces simultáneamente, han tenido sus partidarios.

1.º El principio de estas afecciones reside en una alteracion funcional del hígado; dependen de anomalías de la secrecion ó de la escrecion biliar, y presentan, por consiguiente, los sintomas de una enfermedad hepática.

Durante la época hipocrática y hasta el tiempo en que se derribó la autoridad de Galeno, se consideró como un manantial fecundo de enfermedades á la bilis segregada en demasiada abundancia y mal elaborada. Su derrame en el interior del cuerpo, su paso del abdomen á la sangre, su color anormal, etc., eran circunstancias etiológicas á que se referian gran número de alteraciones; pero no se explicaba la génesis de estas anomalías; se contentaban los médicos

(1) Véase Eisenmann, *Krankheitsfamilie Cholosis*. Erlangen, 1836.

(2) Bajo este nombre se han designado en todos tiempos una porcion de estados morbosos mal definidos; para ser mas precisos comprendemos solamente con este título las formas que van acompañadas de una coloracion ictérica de la piel y de los productos de excrecion.

con poner en armonía los hechos observados con las ideas dominantes.

En el siglo xvi, cuando comenzó á modificarse la opinion que se tenia de la importancia funcional del hígado, cambiaron las teorías; y como sucede ordinariamente, cayeron en el extremo contrario. Paracelso y Van-Helmont negaron resueltamente casi todas las relaciones de la bilis con la patogenia: el primero, porque no veía en esta secrecion mas que un producto desprovisto de importancia; el segundo, porque un jugo tan noble, un bálsamo de la vida, no podia ser causa de enfermedad.

Esta revolucion duró poco tiempo, y no fué nunca unánimemente aceptada. Ya para Sylvio ⁽¹⁾ la bilis volvió á ser, como para los antiguos, una causa morbífica importantísima; solo que la forma que dió á sus ideas estaba vaciada en las hipótesis químicas.

Las nociones sobre la ictericia y los estados morbosos congéneres se hicieron mas claras, cuando, gracias al desarrollo de los estudios anatómicos, se reconoció cada vez mas positivamente como causa del paso de la bilis á la sangre, las alteraciones ocurridas en la evacuacion de la secrecion hepática. Segun que se consideraba el hígado ó la sangre como el foco de formacion de la bilis, se resolvía afirmativa ó negativamente la cuestion de si era dependiente de una supresion de la secrecion misma. Los partidarios de esta última opinion, que con Glisson, no veían en el hígado mas que un *peculiare collatorium*, y que por consiguiente atribuían los estados patológicos biliosos á obstáculos en la secrecion, contaban en sus filas nombres ilustres, como los de Morgagni, Boerhaave, Van Swieten ⁽²⁾ y otros varios. Sin embargo, poco á poco fueron perdiendo terreno ante los que con D. Monro ⁽³⁾, Eller ⁽⁴⁾, Wertoff, Reil ⁽⁵⁾, Selle ⁽⁶⁾, veían solamente en las perturbaciones de la excrecion las causas de la ictericia. En Marcard ⁽⁷⁾ se encuentran reunidos los argumentos

(1) Sylvius, *Opera omnia*, p. 469.

(2) Van Swieten, *Comment. in Boerhaavii Aphor.* III, p. 127. «Semper enim supponit (icterus) vel impeditam secretionem a sanguine venæ portarum, vel impedimentum tollens liberum exitum bilis secretæ in duodenum.»

(3) Donald Monro, *Account of the Diseases of British military Hospitals*. London, 1764, p. 206.

(4) Eller, *De cognosc. et curand. morbis*, Regiomontii, 1762, p. 221. «Icterum oriri non posse nisi bilis prius sanguine segregata ejusque circulo deinceps commixta.»

(5) Reil. «Icterus est bilis jam in hepate secretæ redundantia in sanguine, ex qualicumque excretionis impedimento.»

(6) Selle, *De curand. homin. morbis*. Édit. Sprengel, p. 184. «Secretionis bilis impedimenta icterum efficere nequeunt, quum bilis secretionem producat.»

(7) Marcard, *Medizinische Versuche*, 1778, part. I, p. 12.

que se opusieron en esta época á la admision de una ictericia por supresion de la actividad secretoria del hígado.

Saunders ⁽¹⁾ llegó al mismo resultado, siendo el primero que pudo seguir experimentalmente el paso de la bilis á la sangre.

Cuando en nuestros días se emprendió con gran cuidado el estudio de la secrecion en todas sus relaciones químicas y mecánicas, y se trató inútilmente de descubrir los elementos de la bilis en la sangre de la vena porta y de otros vasos, adquirió esta teoría una base sólida. Desde este momento era preciso buscar, en todos los casos y para todas las formas de ictericia, las causas que podian oponer obstáculo á la evacuacion de la bilis. En la mayor parte de las ictericias se logró sin dificultad este resultado; pero hubo, sin embargo, algunas en que, por mas que se admitiese una estrechez catarral de los conductos, no pudo darse prueba ninguna positiva, y en que la hipótesis de una oclusion espasmódica, de una parálisis no satisfizo á todo el mundo. Estas últimas especies continuaron, pues, envueltas en la oscuridad para los que no quisieron discutir los experimentos de los fisiólogos ó rehusaron adherirse á otra explicacion. Por consecuencia, un gran número de médicos permanecieron fieles á la opinion de que la bilis no se forma en el hígado, sino mas bien en la sangre; de donde resulta que una alteracion de la secrecion puede producir la ictericia (Darwin ⁽²⁾, Andral, H. Mayo, Watson ⁽³⁾, Budd ⁽⁴⁾, etc., etc.). En Alemania se han levantado recientemente algunas voces para defender esta idea, por mas que las investigaciones químicas repetidas sobre la sangre de la vena porta y los ensayos de extirpacion del hígado hayan difundido nuevas luces acerca de la actividad secretoria de este órgano.

Muchos patólogos por el contrario adoptaron la segunda teoría.

2.º Bajo la influencia de circunstancias morbosas y sin la cooperacion del hígado, se forman en la sangre sustancias que se parecen á las biliares por su color, etc., etc., ó que son idénticas á ellas y no tienen importancia patológica sino cuando abundan excesivamente.

Esta teoría del desarrollo de los estados biliosos fué, si prescindimos de los datos vagos que se encuentran ya acerca de esto, en los

⁽¹⁾ Saunders, *A treatise on the structure of the Liver*. London, 1795.

⁽²⁾ Darwin, *Bulletin des sciences médicales*, 1816.

⁽³⁾ Watson, *Lectures on the Principles and Practice of Physic*, delivered at King's College. London, 1857, t. II.

⁽⁴⁾ Budd, *Diseases of the Liver*, p. 374. «In large proportion perhaps in the greatest number of cases, jaundice results primarily and solely from the secretion of bile being suppressed or deficient.»

escritos de Galeno ⁽¹⁾, Sydenham, Baillou, etc., etc., enunciada claramente por primera vez por Bianchi ⁽²⁾: «Sunt duo primaria icteri »genera: primæ clasis icterus a vitio hepatis, alterius speciei icteri a »causa solutiva sanguinis.» Grant ⁽³⁾ desarrolló esta proposición; denominó la parte amarilla del suero «sucus billiarius», y atribuyó á su demasiada abundancia y á sus cambios cualitativos, independientemente de la influencia del hígado, la causa de las afecciones biliosas. Reil ⁽⁴⁾ defendió en 1782 esta misma opinión; trece años después ⁽⁵⁾, se retractó sosteniendo que las modificaciones en cuestión de este humor dependían de la exageración anormal de la actividad del hígado. «Nunquam nisi hepatis ope neque bilis, neque ipsius analogon conficitur.»

Las ideas de Grant se encuentran aun en las observaciones que publicó J. P. Schotte ⁽⁶⁾ acerca de las fiebres malignas que reinan en las riberas de los ríos del Senegal. A. Diel ⁽⁷⁾ considera también como causa de los estados biliosos, no la bilis completamente formada, sino el aumento de sus principios elementales en medio de los humores cuya mezcla se halla alterada.

Para Senac ⁽⁸⁾ es verosímil que «la parte roja de la sangre forme la materia propia de la bilis;» cuando aquella entra en putrefacción ó se descompone, toma un color amarillo.

En estos últimos tiempos en que se ha estudiado con grande atención la doctrina de los pigmentos, y en que se está de acuerdo generalmente en reconocer que la hematina de la sangre es el origen de todos ellos, no podían faltar observadores que, conforme á las ideas de Senac, refiriesen las coloraciones amarillas de la piel que se manifiestan sin el concurso del hígado, como en la piohemia, la infección pútrida y otros estados morbosos congéneres, á una metamorfosis directa de la hematina en una materia colorante amarilla semejante ó aun idéntica al pigmento biliar. Breschet ⁽⁹⁾, á quien pertenece el honor de haber sido el primero que dió pruebas direc-

(1) «Videmus etiam sanguinem in bilem verti.»

(2) Bianchi, *loc. cit.*, p. 75, 78, 185. 515.

(3) Grant, *Observat. on the fevers*, t. I, p. 50.

(4) Reil, *Tractatus de polycholia*. Halle, 1782.

(5) Reil, *Memorabilia clinica*. Halle, 1793, fasc. 4, p. 48.

(6) Schotte, *Von einem ansteckenden schwarzgallichten Faul Fieber, welches im Jahre 1778 am Senegall herrschte, aus dem Engl. mit Anmerkungen von Diel*. Stendal, 1786.

(7) Diel, *Baldinger's Neues Magazin für Aerzte*, t. VII, part. V.

(8) Senac, *De recondita febrium natura*, p. 23.

(9) Breschet, *Considérations sur une alteration organique appelée dégénération noire* (*Journ. de Magendie*, t. I, Paris, 1821).

tas en favor de la hipótesis, según la que el pigmento emana de la sangre, ha manifestado su opinion decidida respecto á la génesis de la ictericia. «Así presumo, dice, que la ictericia es ocasionada menos por la bilis que por la sangre.» Dubreuil ⁽¹⁾ se expresa casi del mismo modo: «El tinte icterico es consecuencia de una modificacion patológica de las partes constitutivas de la sangre, quizá de la materia colorante del suero.»

Esta teoría adquirió nueva fuerza en los estudios hechos por Virchow acerca de los pigmentos patológicos ⁽²⁾. Probaron que en ciertas condiciones se forma á expensas de la hematina una materia colorante amarilla que ofrece una gran similitud con la colepirrina en su manera de conducirse con los disolventes ó los reactivos. Zenker y Funke ⁽³⁾ adujeron nuevas pruebas de la intimidad de relaciones que unen el pigmento biliar á la hematina, demostrando que un derivado de la materia colorante biliar, la bilifulvina, se convierte fácilmente en un derivado de la hematina, la hematoidina. Por consecuencia, pareció hallarse establecida la posibilidad de una transformacion directa de la hematina en colepirrina. Mas adelante podremos ver que aun no se ha dicho la última palabra sobre la formacion de los pigmentos, sino que existen aun fuentes de origen para las materias colorantes que no han sido todavia exploradas, y que podrían asignar á la materia parda de la bilis un lugar diferente en la serie de las metamórfofis pigmentarias.

Esta segunda teoría de las afecciones biliosas, cuya historia acabamos de bosquejar, no obtuvo nunca una adhesion general; ha servido sencillamente para explicar las formas de ictericia cuya génesis no podia atribuirse á una perturbacion de la excrecion biliar. Por lo demás, siempre tuvo adversarios. Voy á citar solo el modo como se expresaba en su tiempo P. Franck ⁽⁴⁾ acerca de este punto:

«Varios autores atribuyen el color amarillo de la ictericia á una metamórfofis, á una nueva combinacion quimica de los principios de la sangre en sus vasos, mas bien que á la bilis reabsorbida. Así es como una hipótesis es reemplazada por otra en las ciencias médicas; todas las dificultades desaparecen á los ojos de un observador prevenido.»

Al lado de las teorías que acabamos de referir aparecieron de tiem-

(1) Dubreuil, *Ephém. médic. de Montpellier*, 1826.

(2) Virchow, *Archiv. für patholog. Anatomie*, t. I, p. 391; pl. III, fig. 11. — *La Pathologie cellulaire*, 4.^a édition, Paris, 1868.

(3) Zenker y Funke, in *Lehmann, der physiolog. Chemie*, t. I, p. 292.

(4) Frank, *Traité de méd. pratique*, trad. del latin por Goudareau. Paris, 1842, cl. vi, t. II, p. 343.

po en tiempo otras que no es necesario someter á una critica detallada. Entre ellas puede colocarse la idea que se encuentra á cada momento en los autores antiguos, á saber: que la bilis pasa á los tejidos porque está disuelta por los venenos, los miasmas palúdicos, las materias pútridas, etc., etc. (Regnier de Graaf ⁽¹⁾, Godart) ⁽²⁾. Además, puede mencionarse la opinion segun la cual la ictericia depende de un espasmo de la piel y de una alteracion en la circulacion de la sangre que por ella se distribuye; en fin, la teoria de Deyeux ⁽³⁾ y de Gaultier ⁽⁴⁾, conforme á la cual la materia amarilla seria segregada por la piel sin que el hígado interviniese necesariamente.

Art. I. — De la ictericia en general.

Sin duda ninguna, la mayor parte, si no todos los casos de ictericia, son producidos por la reabsorcion de la bilis ya segregada. Por lo comun es fácil probar anatómicamente que la perturbacion en la excrecion biliar es de origen mecánico; la ligadura del conducto colédoco, practicada por Saunders, Tiedemann, Gmelin y muchos otros ha ilustrado hace ya largos años este modo de desarrollarse la ictericia, que resulta entonces del paso de la bilis á los vasos linfáticos y las venas.

La ictericia por reabsorcion (*ex resorptione*) suministra, pues, un punto de partida seguro para toda investigacion patológica ulterior, cuyo objeto debe ser encontrar, hasta donde se pueda, en todos los casos y todas las formas mórbidas, un obstáculo mecánico que se oponga al curso de la secrecion del hígado, ó bien una causa cualquiera que tenga por efecto el paso de esta secrecion á la sangre. Únicamente, cuando no pueda resolverse el problema de este modo, será permitido recurrir á las teorías establecidas hasta ahora sobre bases inciertas y cuyo valor por consiguiente se funda principalmente en la necesidad que tenemos de una hipótesis para llegar á dilucidar los hechos observados. No podemos, en efecto, atribuir otro alcance, ya á la opinion que admite que la bilis se acumula en la sangre por consecuencia de una interrupcion de la secrecion, ya á la teoría segun la cual habria descomposicion directa de los corpúsculos sanguíneos ó de la materia colorante roja en pigmento biliar.

La ictericia procedente de la insuficiencia en la secrecion del hí-

⁽¹⁾ De Graaf, *De succo pancreatico*, cap. VIII.

⁽²⁾ Godart, *Journ. de médecine*. 1763, t. XVIII.

⁽³⁾ Deyeux, *Thèse de Paris*, 1804.

⁽⁴⁾ Gaultier, *ibid.*, 1811.

gado, que Budd y Bamberger ⁽¹⁾ han tratado de demostrar, sin aducir no obstante pruebas irrefragables en su favor, tiene contra sí demasiados hechos bien establecidos para que pueda admitirse su realidad. Recientemente aun Harley ⁽²⁾, en Inglaterra, ha querido rehabilitar la opinion de Budd y probar la existencia de una ictericia por supresion de la secrecion hepática. Segun este autor, si es cierto que los elementos principales de la bilis son formados en el hígado, no sucede lo mismo con la materia colorante biliar, porque esta procede directamente de la hematina (fig. 26) ó materia roja de la san-



Fig. 26. — Diversas formas de cristales de hematina. Aumento 500 diámetros.

gre; el hígado no hará mas que separarla del líquido en que ha nacido. Esta opinion no es sostenible; en primer lugar, nadie ha podido comprobar hasta ahora semejante transformacion de la hematina en materia colorante de la bilis, y además, en vano se ha recurrido á toda clase de medios para encontrar los vestigios de las partes esenciales de la bilis en la sangre de los vasos aferentes al hígado y particularmente en la de la vena porta; no se ha podido descubrir ni la materia colorante ni los ácidos de la bilis, sustancias para las cuales poseemos reactivos verdaderamente poderosos. Aun concediendo, vista la actividad permanente de las glándulas, del mismo modo que sucede con la urea, que la cantidad de los productos separables que circulan normalmente con la sangre sea excesivamente pequeña ⁽³⁾, no puede sin embargo admitirse que suceda así en los casos patológicos en que una desorganizacion del parénquima glandular disminuye y aun suspende mas ó menos completamente la secrecion. De la misma manera que la urea se acumula en la sangre cuando existe una degeneracion granulosa de los riñones, así tambien deberian acumularse los ácidos y los pigmentos de la bilis cuando hay granulacion del hígado. Observaciones repetidas han probado que no sucede tal cosa. Mas adelante referiré la historia de un caso en que á consecuencia de la degeneracion cirrótica del hígado habia cesado

(1) Bamberger, *Handbuch der Pathologie und Therapie*, von Virchow, t. VI, p. 518.

(2) John Harley, *Jaundice*, London, 1863.

(3) Admitamos, lo que no debe alejarse mucho de la verdad, que un adulto segregue diariamente un kilogramo de bilis con 6 por 100 de partes constitutivas sólidas; la cantidad de ácidos de la bilis contenidos en la sangre deberá ser mas que doble que la de la urea, cuya produccion diaria valuamos en 30 gramos. El reactivo de Pettenkofer descubre cantidades de ácidos biliares mas débiles que ninguno de los reactivos de la urea; por consiguiente, la demostracion de los materiales de la bilis en la sangre, habria de ser mas fácil que la de la urea, circunstancia que da un gran valor á los resultados negativos del exámen.

casi por completo la secrecion de la bilis (capítulo vi), de suerte que el contenido del intestino estaba incoloro, la vejiga vacía, los conductos biliares cubiertos de un moco grisáceo, y sin embargo, la piel se hallaba pálida como la creta, y la orina no contenia pigmento biliar (1). Mas convincentes son aun las pruebas que nos han proporcionado los bellos experimentos de Müller y Kunde (2) y los de Moleschoff (3). Las ranas, á quienes se habia extirpado el hígado y que se conservaron vivas durante dos ó tres dias, no presentaban vestigio alguno de las partes constitutivas de la bilis ni en su sangre ni en su linfa, ni en la orina, ni en los músculos.

La diferencia de composicion que se advierte entre la sangre de la vena porta y la de las venas hepáticas, proporciona nuevos argumentos contra la opinion que admite la preexistencia de la bilis en el liquido sanguíneo: es este un hecho favorable á los que creen en la utilizacion de ciertos elementos de la sangre en el interior del hígado para formar la bilis. Si las diferencias que los análisis de Lehmann establecen entre las dos especies de sangre parecen demasiado considerables para resultar de la sola actividad secretoria, al menos suministran interesantes indicaciones sobre la génesis de la bilis. Mas adelante tendremos ocasion de encontrar, en la desaparicion en el interior del hígado de ciertos productos de transformacion, nuevos elementos para penetrar mas profundamente en el conocimiento de la secrecion biliar.

Bamberger cree haber hallado en la ictericia que coincide con la inflamacion de la vena porta una prueba de que existe en el interior de este vaso la bilis formada de antemano. En este caso, la sangre de la vena porta, que penetra por las vias colaterales en la circulacion general, ocasionaria la ictericia por una eliminacion espontánea de los elementos biliares. En tres casos de oclusion completa de la vena porta observados por mí, habiendo aprovechado la ocasion para estudiar con cuidado el trombus extraido del vaso, he comprobado la existencia de la leucina, pero no he podido descubrir señales de pigmento biliar. Además, es bastante frecuente que falte la ictericia en la obliteracion de la vena porta (4). Las conclusiones que el mismo autor deduce de la presencia de los elementos de la bilis en los derrames ascíticos sintomáticos de la cirrosis del hígado, en-

(1) Haspel, *Maladies de l'Algérie*, t. I, p. 262. «He tenido ocasion de observar muchas veces la falta de ictericia en los casos de destruccion casi completa del órgano hepático. No se segregaba la bilis, la vejiga solo contenia un moco blanquecino.

(2) Kunde, *Dissert. inauguralis*. Berolini, 1850.

(3) Moleschoff, *Archiv. für physiol. Heilkunde*, t. II, p. 479.

(4) Véase H. Gintrac, *Sur l'obliteration de la veine porte*, Bordeaux, 1836.

contrarán en los capítulos siguientes una interpretacion mas sencilla; lo mismo sucederá respecto á los cálculos biliares que Realdus, Columbus y Deway han observado en el interior de dicha vena.

En cuanto á la segunda hipótesis, la que admite la transformacion espontánea de la materia colorante de la sangre en pigmento biliar en las enfermedades sépticas, nada puede objetarse á la *posibilidad* de un trabajo de esta naturaleza, puesto que se ha probado que existen estrechos vínculos entre la hematina y la colepirrina, solo que hasta ahora faltan las pruebas positivas. Ningun experimentador ha podido hacer aun pigmento biliar con la materia colorante de la sangre, por mas que los productos de la descomposicion de estos dos cuerpos sean semejantes. Las materias amarillas que durante la piohemia circulan con la sangre y pasan á la orina, son, en la mayor parte de los casos, idénticas á la materia colorante de la bilis, y participan de todas sus propiedades; sin embargo, aun cuando bajo el imperio de ciertas influencias se lograra transformar la hematina en colepirrina, faltaria todavía probar que esta metamórfosis se ha verificado efectivamente en el cuerpo vivo, en el interior de los vasos, durante las afecciones sépticas. En cuanto á la falta de pigmento en las células del hígado, que es para Virchow ⁽¹⁾ una prueba contra la teoría de la reabsorcion por obstruccion, no se la puede conceder ninguna importancia, si se llega á demostrar que puede producirse un acúmulo de pigmento en la sangre sin que haya éstasis de la bilis.

Si resistimos con justo motivo recurrir á hipótesis inciertas, debemos decir al menos cómo podrian explicarse estos casos de ictericia que se producen sin alteracion apreciable de la excrecion. Su número no es pequeño, porque entre ellos pueden colocarse además de la ictericia de la piohemia y las formas de ictericia que acompañan al narcotismo del cloroformo y otras intoxicaciones, las que se observan con muchas pulmonías, con la fiebre intermitente y las fiebres biliosas de las comarcas palúdicas, con la inflamacion de la vena porta, etc., etc. A este número podemos añadir aun la ictericia por afecciones morales, que no se explica satisfactoriamente por el espasmo que de ordinario se admite. Para ser tan completo como el estado actual de la ciencia permite, tendré que examinar mas atentamente las causas que pueden producir el acúmulo de la bilis en la sangre. Suponiendo que la cantidad de bilis segregada sea invariable ⁽²⁾, este acúmulo puede verificarse de dos maneras:

(1) Virchow, *Archiv. für pathologische Anatomie*. Berlin, 1847, t. I.

(2) Demostraremos mas adelante que un aumento excesivo en la secrecion del hígado, la policolia, ocasiona algunas formas de ictericia.

1.º Por el paso del hígado á la sangre de una cantidad de bilis mas considerable que de ordinario.

2.º Por una disminucion en el gasto, en la transformacion de la bilis que se encuentra en el líquido sanguíneo.

Prescindirémos ahora de este último origen de ictericia, para ocuparnos solamente de las condiciones de que depende el paso á la sangre de una cantidad mas considerable de aquel producto de secrecion.

El mecanismo de la excrecion biliar es mucho mas complicado de lo que suponen los patólogos, que no tienen ordinariamente en cuenta mas que el estado de los conductos excretores. Bajo este punto de vista pueden ocurrir durante la vida perturbaciones que el escalpelo revela difícilmente y aun que se escapan por completo á su investigacion. Es sabido que en el hígado nacen simultáneamente dos productos de la actividad de las células: la bilis que se dirige al orificio de los conductos biliares, y el azúcar que pasa á la sangre de las venas hepáticas. La corriente que tiene lugar hácia la sangre, solo puede producirse por difusion; la que se encamina hácia los conductos hepáticos tiene lugar tambien por filtracion. ¿Cómo se separan esas dos corrientes? ¿Por qué el contenido de las células, rodeadas casi por todos lados de capilares, se vierte parte en un sentido y parte en otro? Es este un problema muy difícil de resolver. Preciso es admitir, como con mucha razon observa el ingenioso Ludwig ⁽¹⁾, ó que la velocidad de la difusion de las partes constitutivas de la bilis hácia la sangre es menor que la del azúcar, ó bien que entre esta y ciertos elementos del líquido sanguíneo hay una atraccion que no existe respecto á la bilis. Esta última hipótesis es muy inverosímil, porque no conocemos cuerpo alguno en la sangre para el que tenga el azúcar una afinidad particular. En la primera teoria, la separacion de los dos productos seria incompleta, porque habria siempre bilis que pasaria con el azúcar á la sangre, y azúcar que correria con la bilis ⁽²⁾. Sea la que quiera la opinion que se adopte acerca del modo de separarse las secreciones del hígado, queda siempre establecido que el paso de una cantidad mas considerable de bilis á la sangre depende de una diferencia en la replecion de las células hepáticas y de los vasos sanguíneos. Esta diferencia puede establecerse de dos maneras: 1.º por alteraciones sobrevenidas en la evacuacion de los conductos biliares, de donde

(1) Ludwig, *Physiologie des Menschen*, t. II, p. 232.

(2) Segun Stockvis (*Bijdragen tot der Kennis der Suikerworming in de Lever*, p. 53), la presencia del azúcar en la bilis es constante; yo he encontrado en ciertos casos cantidades notables.

resulta un aumento de presión para el contenido de las células; 2.º por trastornos ocurridos en la corriente sanguínea aferente, de donde nace una disminución de presión por parte de la sangre.

§ 1. — *Causas.* — I. *Obstáculos á la progresión de la bÍlis en los conductos excretores del hÍgado.* — Esta primera causa es la mas frecuente y la única que hasta ahora se ha tenido en cuenta. Todos los obstáculos mecánicos que retardan ó impiden el curso de la bÍlis en los conductos excretores del hÍgado producen la ictericia. Una gran parte de estos obstáculos son demostrables anatómicamente, y por consecuencia tienen una base sólida; pero hay otros que, aun cuando generalmente admitidos, no son tan evidentes y exigen un estudio mas ámplio.

La progresión de la bÍlis en los conductos hepáticos depende principalmente de la continuidad de la secreción, del *vis à tergo*; no es posible admitir como causa de este movimiento una especie de contractilidad, porque falta su elemento anatómico, el músculo. No puede comprobarse la presencia de este mas que en la vejiga y alrededor de los conductos hepático y cístico; á partir de estos puntos, ya no hay que contar con él. Desde hace largo tiempo se han servido los autores de esta contractilidad muscular para explicar diversas formas de ictericia, aprovechándola especialmente para crear una ictericia espasmódica que naceria bajo la influencia del enfriamiento ó por efecto de emociones morales profundas. Con razón se ha objetado á esta hipótesis que una oclusión de los gruesos conductos hepáticos, los únicos que están provistos de haces musculares, y en los que por consiguiente es posible el espasmo ⁽¹⁾, no produce jamás la ictericia hasta transcurridos tres dias, y no es posible suponer un espasmo de esta duración independiente de una causa local, como la existencia de una concreción, etc. Por otra parte, la coloración icterica se hace apreciable mucho mas pronto de lo que puede suponerse, segun esta teoría. La parálisis de los conductos biliares, admitida por Galeno y por Darwin, sostenida en estos últimos tiempos por Frey ⁽²⁾, por Henle ⁽³⁾ y por Dusch ⁽⁴⁾, parece á primera vista mucho mas plausible. Sin embargo, es dudoso que la parálisis de los conductos hepático y cístico pueda producir una obstrucción tal que determine la ictericia, cuando continúan

⁽¹⁾ Los médicos antiguos colocaban el asiento del espasmo en la túnica muscular del duodeno, cuya contracción debia cerrar el orificio del conducto colédoco.

⁽²⁾ Frey, *Archiv für physiol. Heilkunde*, t. IV, p. 49.

⁽³⁾ Henle, *Handbuch der Rationellen Pathologie*. Braunschweig, 1846, t. II, p. 193.

⁽⁴⁾ Dusch, *Untersuchungen und Experimente als Beitrag zur Pathogenese des Icterus*. Leipzig, 1834.

obrando las otras fuerzas que contribuyen á la propulsion de la bilis. Además, nadie ha probado hasta ahora la existencia de una parálisis tan limitada, sin lesion anatómica. Por lo que sabemos de la accion muscular en los demás órganos abdominales, semejante fenómeno seria excepcional. A fin de dilucidar este punto, de acuerdo con mi colega Reichert, he cortado los dos nervios esplánicos de un gato y extirpado la mayor parte del gran ganglio celiaco, siguiendo el método propuesto por Ludwig. El animal sobrevivió tres dias y medio; en la autopsia encontramos el hígado ingurgitado de sangre y la vejiga moderadamente llena; la mucosa gástrica hiperemiada presentaba una pérdida de sustancia redonda, del diámetro de un *groschen* ⁽¹⁾, los bordes estaban equimados; no habia vestigio alguno de ictericia. Fué igualmente imposible producir un éstasis biliar cortando la médula, ya por encima, ya por debajo del plexo cervical, segun el método de Cláudio Bernard ⁽²⁾. El doctor Valentiner repitió muchas veces estas tentativas, y siempre con un resultado negativo.

La compresion que los órganos hepáticos experimentan por consecuencia de la disminucion de la cavidad abdominal durante los movimientos respiratorios, tiene mucha mayor importancia para la aceleracion del curso de la bilis.

Esta circunstancia era ya conocida de los médicos antiguos: *Bilis vix movetur nisi aliunde urgeatur, neque protruditur nisi respiratio- nis efficacia* ⁽³⁾. Bidder y Schmidt ⁽⁴⁾ hacen notar tambien, que en sus experimentos han observado muchas veces la influencia considerable que tienen los movimientos respiratorios en la progresion de la bilis segregada. Si bien es muy difícil probar que la falta de esta accion pueda ser causa bastante para producir la ictericia, no es menos cierto que hay aquí algo que debe tenerse muy en cuenta. Frecuentemente se ve á la ictericia acompañar á la pleuresía diafragmática del lado derecho y á la perihepatitis de la convexidad; en estas enfermedades está impedida la libre accion del diafragma, sin que se pueda suponer que existe una lesion seria del parénquima hepático ó de los conductos biliares. En resumen, resulta de todo lo dicho, que es preciso ser muy escrupuloso cuando se trata de admitir causas de obstruccion biliar, que, como la parálisis de los conductos hepáticos, no están fundadas en ninguna demostracion anatómica.

⁽¹⁾ Mone la prusiana de diámetro un poco mayor de 2 reales.

⁽²⁾ Cláudio Bernard, *Leçons de physiologie experimentale*. Paris, 1855, t. I.

⁽³⁾ Boerhaave, *Prælect. academ. in proprias institutiones rei medicæ*. Ed. Haller. Göttingæ, 1749, t. III, p. 186.

⁽⁴⁾ Bidder y Schmidt, *Die Verdauungsaft und der Stoffwechsel*. Mittau, 1852, 210.

II. *Disminucion de la presion lateral de la sangre.*—En cuanto á la segunda causa del paso de la bilis al torrente circulatorio, es decir, la perturbacion en el aflujo sanguíneo y la disminucion de presion lateral en los capilares de la vena porta, es difícil de apreciar, atendidos los conocimientos relativamente imperfectos que poseemos acerca de la circulacion tan complexa del hígado. Sin embargo, no es imposible demostrar que en este órgano, la tension de la corriente circulatoria debe hallarse sometida á muchas variaciones. Es indudable que, cuando el tronco ó los gruesos ramos de la vena porta se encuentran obliterados, como sucede en la piliflebitis, debe estar disminuida la tension en el sistema capilar del hígado, facilitándose, por consiguiente, el paso á la sangre del contenido biliar de las células hepáticas; así se ve frecuentemente en estos casos producirse la ictericia (¹). Una disposicion anatómica de los canalillos biliares con relacion á los vasos del hígado sobre la que han llamado recientemente la atencion Ludwig, en Viena, y Frey, en Zurich, serviria para explicar cómo puede pasar la bilis de dichos conductos á los vasos, cuando deja de existir el equilibrio de presion en el interior de estos diferentes tubos. Segun estos autores, los vasos sanguíneos que penetran entre las células hepáticas, serian acompañados en su trayecto por una red muy fina de canalillos biliares. Tengo á la vista diversas preparaciones que vienen en apoyo de la asercion emitida por los experimentadores que acabo de citar. La ictericia podria tambien ser consecuencia de la obstruccion de una gran parte de las venas interlobulares del hígado por aglomeraciones pigmentarias, segun se observa muy á menudo en las fiebres intermitentes malignas. En este caso el obstáculo al movimiento de la sangre tiene su asiento en el hígado mismo; la presion disminuye en una parte de los vasos capilares, mientras que aumenta en otras. De aquí se sigue, que, con la ictericia que no adquiere cierta intensidad sino cuando la mayoría de los capilares se encuentra obstruida, se observa muy frecuentemente la existencia de albúmina en la orina. En los recién nacidos tiene lugar tambien una disminucion en la tension de los vasos, inmediatamente despues del nacimiento, cuando la vena porta deja de recibir la sangre de la umbilical. La ictericia se desarrolla á menudo en las criaturas que han nacido antes de tiempo, cuya respiracion es incompleta, y cuyos conductos biliares se cierran lentamente. Tambien se producen variaciones muy considerables en la presion lateral de los vasos hepáticos, en las enfermedades en

(¹) La aparicion ó la falta de la ictericia, en tales circunstancias, depende además de la actividad secretoria de la glándula, que puede hallarse aquí mas ó menos dificultada.

que se verifican hemorragias profusas procedentes de los ramos de la vena porta, como sucede en la fiebre amarilla.

Es claro que aquí, como siempre, el sistema nervioso ejerce una influencia en la distribucion de la sangre y en las consecuencias de esta reparticion: Claudio Bernard lo ha demostrado superabundantemente con sus experimentos; no obstante, aun no nos hallamos en estado de sacar partido de estas nociones para explicar los hechos patológicos, porque carecemos de los trabajos preparatorios necesarios ⁽¹⁾. Debemos contentarnos, despues de haber hablado del éstasis biliar, con citar de paso la importancia que respecto á la ictericia tiene la distribucion de la sangre en el hígado, é indicar este punto como objeto de estudios ulteriores.

III. *Disminucion en el consumo de la bilis en la sangre.*—Hasta ahora, para explicar el color que toman en la ictericia los tejidos y las secreciones, habia sido preciso apelar á la penetracion del pigmento biliar completamente formado, ó á esa descomposicion hipotética de la sangre de que hemos hablado mas arriba. Hay aun para la materia colorante de la bilis un manantial mucho mas fecundo, cuya existencia en la sangre puede ser demostrada, y que, segun la especie de metamórfosis que tenga lugar en este humor, puede suministrar cantidades de pigmento mas ó menos considerables sin la intervencion de ningun trastorno en la secrecion biliar.

Esta proposicion se funda en los hechos siguientes: los ácidos de la bilis, completamente incoloros, pueden ser transformados en pigmentos biliares que poseen todas las propiedades características de esta materia colorante; esta transformacion no tiene lugar solamente bajo la influencia de los reactivos, sino que se produce tambien en la sangre de los animales vivos, á consecuencia del contacto con el oxígeno, y depende en parte de este reaccion ⁽²⁾. El ácido sulfúrico

⁽¹⁾ De los experimentos de Claudio Bernard (*Leçons de physiologie expérimentale* Paris, 1856, t. I, p. 555 y siguientes) parece resultar que una parte de las irritaciones que se efectuan sobre puntos determinados del sistema nervioso, como la picadura de ciertas regiones de la médula oblongada, la excitacion eléctrica de la extremidad central de los nervios vagos despues de su seccion, y por otra parte, los estados patológicos que deprimen la energia de la actividad del sistema nervioso animal, como las contusiones en la cabeza, la intoxicacion por el curare, la eterizacion, etc., determinan la hiperemia del hígado, mientras que la seccion de la médula espinal, por debajo del plexo cervical, produce el efecto contrario.

⁽²⁾ Cuando se vierte ácido sulfúrico concentrado sobre el glicocolato de sosa puro completamente decolorado, se forma una masa resinosa, incolora, que se disuelve en frio con una coloracion amarillo-azafranada, y en caliente, con un color rojo. El agua precipita de esta solucion copos incoloros, verdes ó pardos, segun la temperatura á que se haya operado. El ácido glicocólico, modificado por el sulfúrico, tiene la propiedad de apoderarse rápidamente del oxígeno del aire y formar de esta manera combi-

co concentrado forma con una bilis incolora, cromógenos que, al aire y más rápidamente aun por la adición de ácido nítrico, sufren una transformacion en su color, haciéndose perfectamente semejantes al pigmento biliar. Estos mismos cromógenos y materias colorantes que se conducen exactamente como la coeipirrina, se producen cuando se inyecta cierta cantidad de bilis incolora en los vasos de animales vivos. Entonces los ácidos de la bilis son transformados en pigmento biliar por la accion de la respiracion.

En el estado normal, la bilis reabsorbida en el intestino, luego trasportada directamente del hígado á la sangre, sufriria tambien una metamórfosis semejante; así al menos parece haberlo probado Stædeler y Cloeta, que han descubierto cantidades notables de taurina en los pulmones sanos. En cuanto á la conversion de los ácidos biliares en pigmentos y en materias cromógenas, creemos haberla demostrado por los experimentos siguientes, emprendidos con objeto de estudiar la influencia ejercida sobre las funciones por la introduccion de una gran cantidad de bilis en la sangre y destinados sobre todo á descubrir lo que sucede entonces á esta bilis, si es excretada íntegramente, ó bien si se transforma, y cuáles son en este caso los cambios que sufre. Nuestros ensayos han consistido en inyecciones de bilis pura en la sangre de animales vivos. Como materia para inyectar hemos empleado la bilis de buey fresca, despojada completamente de moco por medio del alcohol y de la materia colorante por el carbon animal. Dos á 3 gramos, en algunos casos 4

naciones magníficamente coloreadas. Cuando se pone sobre un pedazo de papel de filtro la masa incolora amorfa, obtenida con el ácido sulfúrico, despues de haberla privado en cuanto es posible del ácido que la empapaba, se disuelve y produce una mancha roja de rubí, que presenta muy pronto un contorno azul y que se convierte al poco tiempo en azul indigo. Despues de algunos dias, este contorno desaparece á su vez, y la mancha se vuelve parda.

La accion prolongada del ácido sulfúrico sobre el ácido glicocólico produce una sustancia que da con el agua una solucion verde oscura; con una lejia poco concentrada de potasa, una solucion parda, y por la adición de ácido nítrico toma un tinte, primero verde, luego rojo, y por fin amarillo. La reaccion de estos productos de descomposicion con el ácido nítrico, recuerda la de los pigmentos biliares naturales, aunque los cambios de color sean menos vivos. Cuando se trata el tauro-colato de sosa de la manera indicada, se obtiene por el contrario un producto que se conduce, bajo todos puntos de vista, como la coeipirrina. Disuelto en un poco de agua y tratado por el ácido sulfúrico concentrado, toma un tinte rojo admirable, y se pone gradualmente azul en contacto del aire. Añadiendo á la solucion roja mayor cantidad de ácido sulfúrico, el color pasa á pardo, la adición de agua da un precipitado ligero que se hace poco á poco verde pálido; si se decanta el licor ácido y se calienta el residuo, se desarrollan tintas verdes, azules y violadas intensas. Los productos coloreados se disuelven en la potasa con una coloracion de un pardo de bilis, y la solucion se conduce con el ácido nítrico, absolutamente del mismo modo que una solucion alcalina de coeipirrina.

á 5 de bilis desecada, fueron disueltos en agua destilada que se filtró luego; la solucion incolora ó de un débil tinte amarillo se inyectó con precaucion en la vena yugular, mas rara vez en la femoral, despues de lo cual se sacó, por medio de la sangría, una cantidad de sangre igual á la del líquido inyectado, á fin de evitar una excesiva replecion del sistema vascular. En algunos casos se usó, en lugar de bilis fresca, el extracto oficial de bilis de buey. Siempre se hicieron estos experimentos en perros, á los que por lo comun se eterizaba ligeramente, de modo que la influencia del éter hubiese cesado ya en el momento de la inyeccion, y no pudiese influir en las alteraciones eventuales de la inervacion. Despues de la inyeccion se puso á los animales en una caja dispuesta para recibir la orina, y se les vigiló con cuidado; pero en la mayoría de los casos se recogió directamente en un vaso la orina evacuada por la compresion de la vejiga, de modo que fuera imposible toda mezcla con sustancias extrañas. Algunos animales perecieron por la penetracion del aire en las venas; en otros se verificó la muerte en medio de accesos de una violenta disnea, ocasionada por la demasiada consistencia de la materia de inyeccion (obliteracion de los capilares pulmonares); en algunos casos, la orina evacuada en la caja estaba súcia; 29 experimentos fueron dirigidos de manera que pudieran utilizarse los resultados (*).

La inyeccion no fué seguida en ningun experimento de alteraciones notables de la inervacion. Ordinariamente despues de la llegada de la bilis á la sangre, los animales, lamiéndose, indicaron un cambio en el gusto; pero no se observó nunca somnolencia, convulsiones, ni lentitud del pulso. Hubo solo vómitos repetidos (en una cuarta parte próximamente de los experimentos), y en particular en los casos en que se habia empleado la hiel de buey oficial; entonces tambien pareció que quedaba algunas veces ligera somnolencia. Poco tiempo despues de la inyeccion se observaron tan escasas anomalías en el estado de los animales, que en un mismo individuo pudo repetirse el experimento cuatro veces en diferentes venas, sin dejar alteracion durable.

La orina excretada despues de la inyeccion presentó distintos caracteres; tan pronto contenia cantidades mas ó menos considerables de materias colorantes, como, por el contrario, no habia vestigio alguno en ella; en 29 experimentos se observó el primer caso 19 veces, y solo 10 el segundo.

(*) Omíto aquí los experimentos que he hecho hace ya siete años en Gottinga y en Kiel con la bilis de buey filtrada; como en ellos no he tenido en cuenta la modificacion de la secrecion urinaria, no nos interesan mas que bajo un punto de vista.

La orina que contenia materia colorante biliar fué siempre excretada en pequeña cantidad; tenia un color verde parduzco, se enturbiaba por enfriamiento y dejaba separar copos verdes que se depositaban rápidamente, presentando al exámen microscópico un aspecto granujiento. Reunidos estos copos sobre un filtro, formaban una capa de un verde de yerba oscuro, que se secaba fácilmente, poseyendo en ambos casos, fresca ó seca, la propiedad característica de la materia colorante de la bilis, de pasar rápidamente del

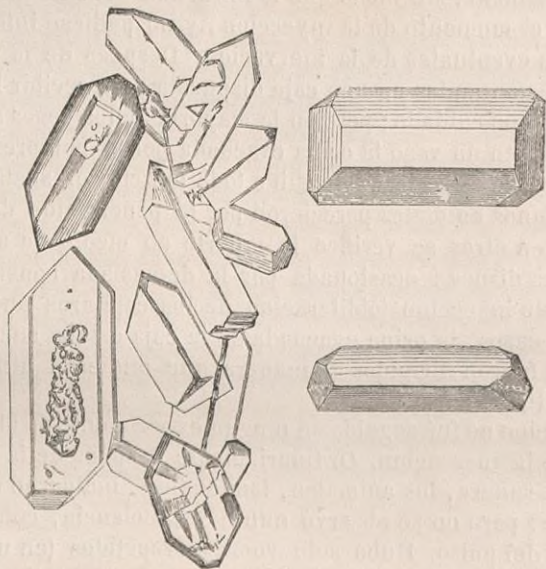


Fig. 27.—Fosfato amoníaco magnesiano neutro (Ch. Robin).

verde al azul, al violado y al rojo, bajo la influencia del ácido nítrico no purificado ó de una mezcla de este y el ácido sulfúrico. Los copos suspendidos en la orina presentaban las mismas transformaciones, aunque de una manera en verdad menos marcada, pero lo bastante, sin embargo, para que se las pudiese apreciar. La reacción del líquido urinario era por lo común neutra ó alcalina; el depósito de los copos de materia colorante fué seguido muy en breve de un precipitado no escaso de fosfato amoníaco-magnesiano (fig. 27); la densidad osciló entre 1012 y 1019. En 17 casos de 19, la orina contenia albúmina, y después de la filtración de los copos verdes presentaba un color rojo de sangre, producido, según todas las apariencias, por la hematina en disolución; no se encontraron glóbulos

sanguíneos en el sedimento. En dos casos no pudieron descubrirse al lado de una gran cantidad de materia colorante mas que vestigios de albúmina. La orina, con estas modificaciones, fué excretada de cuatro á veinte horas despues de la inyeccion; en un caso de retencion pertinaz durante cuarenta y ocho horas, la coloracion era evidente; por lo comun la orina segregada veinte y cuatro á cuarenta y ocho horas despues de la inyeccion habia ya recobrado su estado normal.

El exámen de la orina, practicado durante las veinte y cuatro horas siguientes á la inyeccion, dió estos resultados: En 5 casos de los 49, el líquido urinario filtrado, para separarle de sus copos de materia pigmentaria, fué evaporado hasta sequedad, y se trató el residuo por el éter y luego por el alcohol. Nunca el extracto etéreo contenia materia colorante en cantidad digna de ser notada; solo habia señales de una grasa amarilla: el extracto alcohólico tenia un color pardo y no daba generalmente la reaccion del pigmento biliar. En un caso solamente en que el animal habia sucumbido á consecuencia de la disnea algunas horas despues de la inyeccion, el alcohol se apoderó de una materia colorante de un pardo verdoso, que se separó durante la evaporacion en forma de copos, presentando los caractéres del pigmento biliar; concentrado hasta consistencia siruposa, se observó en este extracto alcohólico el anillo coloreado del cromógeno biliar; se vieron en la cápsula círculos verde-azulados, violados y rojos, que se formaban bajo la influencia del aire atmosférico, durante la evaporacion del líquido.

No se encontraron sustancias que, en presencia del azúcar y del ácido sulfúrico, diesen los resultados de la experiencia de Pettenkofer.

En 4 de estos 5 casos el extracto alcohólico contenia una cantidad notable de leucina.

En 3 de ellos se obtuvieron cristales que, atendidos sus caractéres exteriores, se les consideró como de taurina; pero fueron en cantidad demasiado pequeña, para que pudiera hacerse un exámen mas profundo.

En 5 casos, la orina, desembarazada de sus copos, por filtracion, fué saturada con acetato de plomo neutro y básico, y despues de seco el precipitado se le puso en digestion con alcohol, sometién-dole á la ebullicion. La solucion alcohólica, que solo retuvo pequeñas cantidades de un compuesto de plomo, fué desembarazada de esta base por el ácido sulfúrico, y luego concentrada, quedó una sustancia análoga á la mielina, leucina en forma de glóbulos de capas concéntricas ó en grupos constituidos por agujas, y en fin,

cristales de urea aislados (fig. 28). Estos últimos, así como la leucina, parecían haber quedado unidos al compuesto plúmbico, á causa de haber sido incompletas las lociones; se hizo cristalizar de



Fig. 28.—Urea (Beale).

nuevo la masa, pero no se obtuvieron nunca formas que correspondiesen á las de los ácidos biliares; el experimento de Pettenkofer no dió jamás resultado positivo.

Para probar el valor del uso del plomo en la investigación de los ácidos biliares, se hizo disolver en la orina normal una pequeña cantidad de bñlis de buey privada de materia colorante; esta bñlis pudo extraerse de nuevo en gran parte de la orina por el precipitado plúmbico, y el residuo del extracto alcohólico separado de esta base, dió evidentemente la reacción de Pettenkofer. Podemos, pues, establecer, que los ácidos biliares no modificados no habían pasado á la secreción urinaria.

En los 10 casos en que la orina evacuada fué clara y pálida, se pudo siempre observar un aumento notable de la secreción renal; la cantidad emitida en las veinte y cuatro horas, se elevó próximamente á unos 1000^{cc}. Esta orina fué sometida á un exámen escrupuloso en 8 casos. El peso específico era de 1008 á 1012; por la adición de ácido nítrico, el tinte amarillo pálido de la orina no sufrió ninguna modificación que indicase la presencia del pigmento biliar; no hubo nunca precipitado de albúmina. Para aislar los ácidos biliares, que hubieran podido pasar sin sufrir alteración, se precipitó la orina obtenida en las veinte y cuatro horas con el acetato de plomo neutro y básico, se secó el precipitado reunido, se le digirió con alcohol, y se le sometió á la ebullición; se separó en seguida del líquido filtrado el plomo por el ácido sulfhídrico y se le concentró. El residuo debía contener los ácidos biliares y sus derivados mas inmediatos. La cantidad de compuesto plúmbico soluble en el alcohol variaba segun que el precipitado habia sido sometido á una locion mas larga ó mas corta con agua destilada. Era débil en el primer caso, mas abundante en el segundo. El residuo obtenido despues de la separación del plomo y la evaporación del alcohol, presentó en cinco casos la leucina en bellisimas formas, y tambien la urea en dos experimentos en que solo se habia hecho una locion superficial; se encontró generalmente, al mismo tiempo, la sustancia conocida bajo el nombre de mielina; tratado por el azúcar y el ácido sulfúrico, el residuo tomó en dos casos solamente la coloración roja, que indicaba vestigios de ácido biliar. En todos los otros experimen-

tos, el resultado fué negativo. Una vez la solución alcohólica incolora despojada del plomo, presentó poco antes de la evaporación completa en el baño de María, el color de los cromógenos biliares; el ácido sulfúrico libre no existía aquí en gran cantidad, al menos la leucina se manifestó sin alteración en el residuo.

En otro caso en que se concentró directamente la orina privada de materia colorante y de albúmina, se vieron formar durante la evaporación copos de materia colorante verde, que dieron con el ácido nítrico las mismas reacciones conocidas que los que se precipitaron espontáneamente en los diez y nueve primeros ensayos. En dos experimentos ulteriores, dirigidos de la misma manera, no se observó esta particularidad.

Muchas veces se evaporó la orina precipitada por el plomo después de haber separado el exceso del metal. En el residuo muy rico en urea, se encontraron generalmente glóbulos de leucina aislados; se les buscó en vano en la masa de los otros cristales.

De la serie de experimentos que preceden, resultan las proposiciones siguientes:

—1.^a La presencia de una gran cantidad de bilis en la sangre de animales vivos, no ejerce ninguna acción perturbadora esencial en sus funciones.

2.^a Después de la inyección de fuertes cantidades de bilis privada de materia colorante, en los vasos sanguíneos, la orina es segregada por lo común con una materia colorante, que presenta los caracteres principales del pigmento biliar (¹). Esta materia se conduce exactamente como los productos que se pueden obtener de un modo artificial de los ácidos biliares por la acción del ácido sulfúrico.

3.^a En algunos casos raros se encuentran, en lugar de materia colorante, cuerpos cromógenos que se transforman en esta materia al contacto del aire, durante la evaporación de la orina.

4.^a Con la materia colorante no se descubren los ácidos biliares sin modificación, pero se revela generalmente la leucina (²); jamás

(¹) La poca solubilidad del pigmento parece establecer una diferencia. Sin embargo, la materia colorante de la orina de los ictericos posee frecuentemente la misma propiedad. En muchas ocasiones hemos podido aislarla por completo del líquido por medio de la filtración.

(²) Las tentativas para descubrir la leucina en la bilis en putrefacción se han frustrado por lo común en verano; durante el invierno, por el contrario, la bilis humana que se había mantenido congelada durante seis ó siete días, daba con los cristales de taurina una gran cantidad de leucina. Aislada esta de los ácidos biliares, por medio del acetato de plomo neutro y básico, nos ha parecido demasiado abundante para que se la pudiese atribuir á una descomposición del moco de la vejiga.

se ha demostrado con seguridad la existencia de la taurina y de la glicina.

5.^a En muchos casos, despues de la inyeccion de bilis, no ha sido excretada la materia colorante con la orina sin que esta contenga por otra parte una fuerte cantidad de bilis no modificada: debemos añadir, que la aparicion de la materia colorante fué al parecer favorecida por las circunstancias que dificultaban la respiracion, al menos se manifestó en cantidad particularmente considerable en los animales que sucumbieron á la asfixia, algunas horas despues de la inyeccion, así como en otros dos en quienes se hizo penetrar aceite en las vías respiratorias para dificultar la respiracion.

Hoppe y Kühne han combatido en Alemania las conclusiones que yo he creído deber deducir de los experimentos precedentes. Fundándose en el resultado de sus investigaciones, que le han demostrado la presencia de los ácidos biliares en la orina de muchos ictericos, Kühne ha negado la formacion del pigmento á expensas de los ácidos de la bilis. Pero este aserto, ya combatido por el doctor Neukomm, quien demostró que en estas circunstancias se encuentra una cantidad infinitamente pequeña ó aun nula de ácidos biliares, ha sido refutada despues por Röhrig ⁽¹⁾, y mas recientemente aun por el profesor Huppert ⁽²⁾. Este último, despues de haber inyectado el glicocolato de sosa en las venas de cierto número de animales, ha investigado en seguida, por medio de procedimientos quimicos muy perfeccionados, lo que sucedia en este caso al ácido biliar. Examinando la orina y la sangre de estos animales, no ha podido encontrar nunca mas que una cantidad pequeñísima del ácido que habia inyectado, y esto poco tiempo despues de la inyeccion. El ácido habia desaparecido, por lo tanto, rápidamente de la sangre, y la cantidad excretada por las orinas no explicaba en manera alguna esta desaparicion. Podia en verdad objetarse, que quizá la eliminacion se hubiese verificado por medio del hígado mismo, cuyos conductos excretores, quedando permeables, habrian tomado en la sangre los ácidos biliares completamente formados. Para responder á esta duda, Huppert, despues de haber practicado en animales fistulas biliares, y de haber examinado cuantitativa y cualitativamente la bilis excretada, ha inyectado en las venas el glicocolato de sosa, analizando en seguida de nuevo los liquidos. Ni aun en este caso ha podido encontrar un aumento en los ácidos biliares que correspondiese á la cantidad introducida, y ha valuado en las tres cuartas partes de

⁽¹⁾ Röhrig, *Archiv für physiologische Heilkunde*, t. IV, p. 386, 1863.

⁽²⁾ Huppert, *ibid*, t. XIII, p. 257, 1865.

esta la porcion que falta y que ha debido ser absorbida por el organismo. Tales son las conclusiones á que han conducido á Huppert sus experimentos, y que le autorizan á decir que jamás un análisis sério, hecho despues de la inyeccion de los ácidos biliares ó durante una icteria, ha permitido descubrir en la sangre ni en la orina cantidades notables de estos ácidos.

Así se encuentra destruida la afirmacion de Kühne. Pero si los ácidos biliares no son excretados al exterior y si desaparecen en la sangre, es que probablemente han sufrido en este liquido ó en los tejidos en que penetran una transformacion cualquiera. ¿No nos seria permitido considerar como resultado de esta transformacion el pigmento que, en nuestros experimentos referidos mas arriba, hemos podido producir artificialmente, pero de un modo constante, á expensas de los ácidos de la bilis decolorada? No doy esta teoria como aplicable á todos los casos, puesto que nos ha ocurrido encontrar orina incolora despues de haber inyectado los ácidos en la vena; pero es seguro que los argumentos dirigidos contra ella carecen hasta ahora de importancia, y que es ciertamente preferible á la que se funda en la transformacion de todo punto hipotética de la hematina en pigmento biliar.

En el estado normal, los pigmentos formados en la sangre á expensas de los ácidos biliares, no aparecen mezclados á las orinas hasta que han sido modificados por la accion continua de las fuentes oxigenantes, y que han perdido ya las principales cualidades del pigmento biliar. Este, por el contrario, se manifiesta con caracteres cada vez mas marcados, á medida que bajo la influencia de ciertas causas particulares se hace mas imperfecto el trabajo de oxigenacion, y es mas considerable el aflujo de los ácidos de la bilis. Se pueden observar frecuentemente estas diversas fases de transformacion en ciertas formas ligeras de ictericia, y algunas veces aun en afecciones en que no existe coloracion amarilla de la piel que haga sospechar una lesion del hígado. Así es que en las ligeras ictericias consecutivas á una fiebre intermitente, etc., etc., he observado muchas veces una orina de color de rubí, que por la adicion de ácido nítrico tomaba un tinte rojo de sangre que conservaba largo tiempo ⁽¹⁾. Además los derrames cadavéricos contenian entonces el principio pardo ordinario de la bilis. Frecuentemente la orina excretada durante las afecciones crónicas del hígado, se colorea en violado ó en azul oscuro, bajo la influencia del ácido clorhí-

(1) Una materia colorante análoga se obtiene por la accion del ácido nítrico sobre la tirosina.

drico (1). Otras veces la orina de los ictericos es parda; pero puesta en contacto con el ácido nítrico, no sufre ó sufre imperfectamente transformacion en su color (2). Desde hace largo tiempo conocen los prácticos los sedimentos urinarios de un rojo vivo que se observan en las afecciones hepáticas.

Se pueden así demostrar en la orina matices muy variados de este mismo pigmento; y en esta série, cuyos grados se encuentran tan próximos, seria muy difícil fijar límites precisos entre el pigmento biliar y la materia colorante de la orina. Las causas generales que modifican las transformaciones de la materia y ciertas enfermedades locales que dificultan la accion respiratoria ejercen una influencia evidente sobre la cantidad y la calidad de la materia colorante. Durante los dias cálidos del estio, como lo han comprobado muchas veces Scherer y Valentiner, la orina de individuos sanos contiene muy á menudo una cantidad apreciable de pigmento biliar. Una ictericia ligera, apenas aparente, aumenta de intensidad tan pronto como se desarrolla un acceso febril que disminuye de un modo notable el trabajo de oxidacion en la sangre; una pulmonía obra de un modo aun mas evidente.

Por esta vía es por donde hemos casi llegado á admitir que la metamorfosis de la bilis en la sangre puede ser imperfecta en ciertas condiciones patológicas, por las mismas causas que sucede esto cuando se inyecta una cantidad demasiado considerable de bilis y hay un excedente de pigmento bastante para producir todos los síntomas de la ictericia. La secrecion urinaria desempeña aquí un papel considerable, evacuando el pigmento con mas ó menos rapidez y regularizando así su acumulacion en la sangre. (Véase observacion VII). En muchos puntos existe analogía entre la diabetes sacarina y algunas formas de ictericia; de la misma manera que allí, en ciertas circunstancias que no son aun perfectamente conocidas, el azúcar formado en el hígado no es consumido y pasa á las orinas, así tambien, bajo el imperio de ciertas influencias, se verifica imperfectamente la transformacion de los ácidos de la bilis. Estos obstáculos, en cuanto puede hacerlo sospechar la experiencia clínica,

(1) Véase respecto á las relaciones de la materia colorante azul con la bilis y la tirosina, etc. Müller's, *Archiv für Anatomie und Physiologie*. Berlin, 1836.

(2) Acaso semejantes á estos es sin duda á los que Gubler ha propuesto dar el nombre de *ictericias hemaféticas*, para distinguirlas de la ictericia biliar ordinaria, á que denomina *ictericia bilifética*. Funda esta distincion en que la coloracion amarilla seria debida en el primer caso, no al pigmento biliar, sino á una materia colorante análoga á la de la orina y del suero sanguíneo. (Gubler, *De l'ictère hémaphétique*.—*Bulletin de la Société médicale des hôpitaux*, t. III).

se producen principalmente con los estados morbosos que afectan al trabajo de transformacion de la oxidacion de la sangre, tales como la infeccion pútrida, la piohemia y los estados análogos, la intoxicacion consecuencia de la mordedura de reptiles, la accion del cloriformo, etc., etc., y además con las alteraciones de la respiracion que acompañan á la pulmonía (1).

De este modo hemos reconocido tres clases de causas para la ictericia:

1.º Retencion de la bilis.

2.º Trastornos en la circulacion hepática, y por consecuencia difusion anormal.

Estas dos causas tienen por efecto el paso de una cantidad mas considerable de bilis á la sangre; en ambos casos, el hígado se encuentra directamente interesado en mayor ó menor grado.

3.º Alteraciones en la transformacion de la bilis, disminucion de la cantidad consumida en la sangre.

Esta causa es independiente del hígado, y en cuanto puede juzgarse al presente, es posible que influya sobre ella el estado de mezcla de la sangre y todo lo que limita y modifica esencialmente el trabajo de transmutacion de que es asiento el sistema vascular.

Despues de publicada la primera edicion de esta obra, el problema de la patogenia de la ictericia ha provocado nuevas investigaciones experimentales bastante importantes para que sus resultados merezcan ser consignados aquí. Indicaré en primer término las de Naunyn (2), que vienen en apoyo de las opiniones de Frerichs y destruyen la doctrina de la transformacion de la materia colorante de la sangre en pigmento biliar.

Naunyn ha instituido cuatro séries de experimentos variados. En la primera inyecta debajo de la piel una solucion de hemoglobina pura. Cuarenta centímetros cúbicos de una solucion saturada á 30 grados, muy débilmente alcalina por la adicion de dos gotas de amoniaco, fueron inyectados con nueve dias de intervalo en el mismo perro. La orina presentó en el espectróscopo las rayas de absorcion de la hemoglobina, pero no descubrió la reaccion del pigmento biliar.

(1) De un modo análogo parece que debe referirse el paso del azúcar á la orina despues de la picadura del cuarto ventriculo, á los trastornos que sufren las funciones de la respiracion y del corazon (Berlin, Schrader, Uhle, Stockvis). Reinoso encontró azúcar en la orina de sujetos eterizados; Bence Jones, despues de la cloroformizacion; Garrod en la bronquitis aguda; pero es evidente que existe aquí la influencia de circunstancias accesorias desconocidas.

(2) *Beitrag zur Lehre vom Icterus-Reichert's und du Bois-Reymond's Archiv für Anatomie*, 1868.—*Beitrag zur Lehre vom Icterus* (ib. 1869).

Segunda série.— Inyeccion subcutánea de sangre, habiendo obtenido la disolucion de los glóbulos por una congelacion muchas veces repetida.

La inyeccion de 20, 40, 5 centímetros cúbicos de sangre así tratada, no dió lugar, en ninguno de los animales en quienes se practicó, á la excrecion de pigmento biliar con la orina.

Tercera série.— Naunyn obtiene la disolucion de los glóbulos sanguíneos en circulacion en los vasos, haciendo respirar á los animales hidrógeno arsenical.

Una observacion de Vogel en el hombre, y un experimento del mismo autor en el perro, han demostrado en la intoxicacion por esta sustancia, la presencia en la orina de una gran cantidad de materia colorante de la sangre, sin que se encontrasen glóbulos. Su accion disolvente es, pues, incontestable.

Los experimentos se hicieron en dos perros y dos conejos. En todos estos animales la orina presentó al espectróscopo las rayas de la hemoglobina. En el primer perro y en los dos conejos, no se encontraron vestigios de pigmento biliar. En el segundo perro, por el contrario, se manifestó este pigmento en cantidad notable; pero como persistia al quinto dia, cuando la orina habia recobrado todos sus caracteres normales, y como no se habia examinado este liquido antes del experimento, es verosimil que la materia colorante de la bilis existiese en condiciones normales en este animal, como con frecuencia sucede en el perro.

El experimento se repitió variándole en otros ocho animales, á los que se hizo ingerir arseniuro de zinc que desprende hidrógeno arsenical en contacto con los ácidos del estómago. El resultado fué constantemente el mismo.

A la objecion de que quizá la orina sea la que ha disuelto los glóbulos sanguíneos, responde Naunyn, que la autopsia de alguno de los animales sujetos á la experiencia, demostró los canalillos de los riñones llenos de hemoglobina cristalizada.

Kühne habia dicho ya, que despues de inyectar en la vena yugular sangre tratada por la congelacion, se obtiene orina icterica. Naunyn trató de comprobar este aserto en una cuarta série de experimentos. Los seis primeros animales murieron inmediatamente despues de la inyeccion, y se encontró la sangre coagulada en el ventrículo derecho y la arteria pulmonar. En otros tres ensayos en que se inyectó la sangre en menor cantidad, sobrevivieron los animales y no se encontró pigmento biliar en la orina.

La cuestion de la existencia ó la falta de los elementos de la bilis en la sangre que circula en estado fisiológico, tiene grande importan-

cia en la patogenia de la ictericia, y esta importancia justifica las numerosas investigaciones que se han hecho para esclarecer este punto. La circunstancia de que la orina de los perros presenta frecuentemente en estado normal la materia colorante de la bilis, parece constituir á primera vista una fuerte presuncion en favor de la presencia de los principios de este líquido en la sangre del hombre en estado fisiológico, y así, con efecto, ha resultado de los experimentos de Naunyn. Si se ha negado el hecho, es que se carecia de un procedimiento bastante delicado para ponerle en evidencia. El autor emplea el de Stædeler, que describe del modo siguiente: Recogida la orina en el estado mas fresco que sea posible, se la precipita por el subacetato de plomo; se recoge el precipitado y se le lava cuidadosamente; despues de seco, se le trata por el alcohol; se descompone la solucion alcohólica por el carbonato de sosa, y se evapora. El residuo se trata por alcohol absoluto, y la solucion así obtenida, debe contener los ácidos biliares combinados con la sosa. Si el residuo tiene demasiado color despues de la evaporacion del alcohol, se le hace disolver en agua para decolorarle con el negro animal, se precipitan de nuevo los ácidos biliares por medio del subacetato de plomo, repitiendo todo el procedimiento. En fin, se toma una parte del residuo suficientemente decolorado que debe contener las sales biliares, para someterle al reactivo de Pettenkofer, modificado segun el procedimiento de Neukomm.

Por este medio ha descubierto Naunyn los ácidos biliares en la orina del hombre en estado normal.

Examinando, en fin, el valor del signo caracteristico del origen hematógeno de la ictericia de la piohemia, que Leyden pretende haber encontrado en la falta de los ácidos biliares, ha puesto de manifiesto Naunyn su nulidad refiriendo tres observaciones de ictericia de esta clase, en las que el exámen de la orina le reveló una cantidad notable de ácidos biliares. No hay, pues, concluye, ningun signo distintivo entre la ictericia de la piohemia y las otras formas.

Parece, sin embargo, segun las investigaciones de Golowin⁽¹⁾, que en casos excepcionales faltan absolutamente los ácidos de la bilis en la orina de los ictericos, y este autor debió buscarles sin duda con el mismo cuidado que Naunyn, cuyos trabajos conocia. Recuerda que Botkim y Hoppe han observado casos en que la bilis recogida en la vejiga no contenia ácidos biliares. El mismo refiere dos observaciones de esta clase.

(¹) Golowin, *Zur Lehre vom Icterus* (*Archiv für pathologische Anatomie*, t. LIII, página 417).

Se aseguró del hecho experimentalmente, practicando en los perros la ligadura del conducto colédoco y una fistula biliar que obliteraba mas tarde. En uno de los animales consiguió prolongar la vida ciento sesenta y un dias. La orina dejó de presentar la reaccion de los ácidos biliares, á partir de los ciento cincuenta y seis dias.

El autor deduce de estos estudios, que la falta de dichos ácidos en la ictericia no prueba su origen hematógeno, y no es propia de una especie particular de ictericia sin retencion de la bilis. Es preciso buscar la causa en las modificaciones de la actividad del hígado, que, en ciertos casos patológicos, deja de formar ácidos biliares.

Feltz y Ritter ⁽¹⁾, en sus experimentos sobre la ligadura del conducto colédoco, han comprobado la degeneracion adiposa del epitelio de los canalillos biliares, y en un caso un principio de hepatitis intersticial. En algunos experimentos análogos á estos, encontró Leyden las células hepáticas en regresion adiposa.

§ 2.—*Síntomas*.—Como tipo para la descripcion de la ictericia, tomaremos la forma que tiene por origen un obstáculo mecánico á la excrecion de la bilis. Conviene tanto mejor, cuanto que las circunstancias son más sencillas y se pueden evitar fácilmente las alteraciones extrañas al padecimiento, y que sobrevienen por complicacion ó por concomitancia.

I. *Bilis*.—La sangre que se estanca en las células del hígado y en los conductos hepáticos, á consecuencia de una perturbacion mecánica de la excrecion, pasa por el intermedio de las venas y de los vasos linfáticos á la masa sanguínea. Manifiesta su presencia cuando el obstáculo tiene su asiento en el conducto colédoco, por la coloracion amarillenta de la conjuntiva, coloracion que no aparece hasta los tres dias ⁽²⁾. La penetracion de la bilis tiene lugar bastante antes de que se pronuncie la coloracion ⁽³⁾; pero para que la piel tome un

⁽¹⁾ *Journ. de l'Anat.*, 1873, núm. 4.

⁽²⁾ Tiedemann y Gmelin (*Recherches expérimentales sur la digestion*, t. II, p. 48), así como Blondlot, han visto aparecer la ictericia al cabo de tres dias; mis investigaciones me han conducido en general al mismo resultado; el tinte amarillo de la conjuntiva se hace aparente entre la sexagésima y septuagésima hora despues de la ligadura; á algunas veces mas tarde.

⁽³⁾ Respecto á la rapidez de la absorcion se citan generalmente las observaciones de Saunders (*A Treatise on the Structure, Economy and Diseases of the Liver*, London, 1793), que ya dos horas despues de la ligadura del conducto colédoco encontró los linfáticos hasta el conducto torácico lleno; de un líquido amarillo, y en el mismo intervalo de tiempo el suero de la sangre de las venas hepáticas fuertemente coloreado, no estándolo apenas el de las yugulares. Mis experimentos no han confirmado estos datos. Veinte y cuatro horas despues de la ligadura del conducto colédoco, no se podia demostrar la presencia del pigmento biliar, ni en el suero de la sangre, ni en los linfáticos.

tinte icterico, parece necesaria cierta concentracion. La orina se colorea antes que los tegumentos, y el pigmento se manifiesta ya en los derrames serosos de las diversas cavidades del cuerpo antes de existir en el liquido urinario. Muchas veces he encontrado la colepirrina en el suero y en las exudaciones de las cavidades abdominal y pectoral, cuando no habia aun señales de coloracion icterica en la orina ó en la superficie cutánea (1). Aparte de la coloracion de su plasma, la sangre no sufre ninguna modificacion importante por consecuencia de su mezcla con la bilis reabsorbida; sus partes constitutivas esenciales, segun lo demuestran gran número de análisis, sufren variaciones dependientes de la constitucion individual, sin presentar anomalía constante. Se ha hablado mucho de una disolucion de los corpúsculos sanguíneos por la accion de la bilis, pero hay en esto un error. El contenido de la vejiga de la hiel posee esta propiedad en un grado mas débil que el agua destilada; además, no puede creerse que la cantidad relativamente muy pequeña de bilis, que pasa á la sangre y se transforma muy en breve, pueda ejercer una accion disolvente aun cuando las sales biliares puras tuviesen semejante propiedad segun tienden á demostrarlo los experimentos de Dusch (2). Por esto no es extraño ver que Becquerel y Rodier (3) han observado á veces un aumento en la proporcion de los corpúsculos rojos; hasta ahora no se ha podido comprobar mejor la disminucion de la fibrina y la disolucion de la sangre.

De todos los elementos de la bilis, la materia colorante es la única que puede encontrarse en todos tiempos; los ácidos parece que se

cos, ni en la orina. A las veinte y ocho horas se la encontró una vez en la sangre de las venas yugulares, en otro caso no presentaba vestigios. Despues de cuarenta y ocho horas, se descubrió casi siempre la materia colorante en la sangre y en la orina, pero no en el conlucto torácico. A las sesenta horas de la liga lura, el contenido de este conducto estaba aun blanco una vez; otra, por el contrario, se hallaba amarillo y contenia pigmento. Hubo casos en que, á pesar de la oclusion completa de las vias biliares, la sangre y la orina no presentaron ningun vestigio de materia colorante despues de dos dias; la sangre, puesta largo tiempo en digestion con el alcohol, abandonó á este liquido una cantidad notable de colepirrina, procedente del contacto de los cromógenos con el alcohol.

(1) Hay sin embargo excepciones; á veces con una coloracion amarilla de la piel, la orina no contiene pigmento que presente la reaccion habitual, sino materias colorantes de otra naturaleza formadas de este pigmento. Se encuentra además en las autopsias la coloracion pigmentaria, afectando principalmente, ora á la piel, ora á los riñones.

(2) Es de notar que los animales, despues de una inyeccion de bilis en la sangre, excretan regularmente una orina que contiene albúmina y hematina en disolucion; pero estas sustancias desaparecen con mucha rapidez.

(3) Becquerel y Rodier, *Recherches sur la composition du sang dans l'état de santé et de maladie*. Paris, 1814, p. 113.

transforman inmediatamente por la accion del oxígeno contenido en la sangre; desaparecen al momento sin dejar vestigios, como los que durante la digestion son absorbidos y pasan del conducto intestinal al torrente circulatorio. Los numerosos ensayos que desde Thenard se han hecho para demostrar su presencia en la sangre icterica, han dado casi siempre resultados negativos.

II. *Sangre*.—Muchas veces he analizado ó hecho analizar por mi ayudante el doctor Valentiner, sangre procedente de sangrias practicadas á ictericos, ó mas frecuentemente recogida del corazon y las venas cavas en el momento de la autopsia. Trataba de descubrir los ácidos de la bilis y sus derivados mas inmediatos, pero siempre he fracasado. En el extracto alcohólico de la sangre no puede encontrarse ninguna materia que tome con el reactivo de Pettenkofer los caracteres de los ácidos de la bilis, ya se obre directamente, ó ya, para desembarazarse de sustancias extrañas, se haya tratado un extracto acuoso de sangre con el ácido sulfúrico y el azúcar. La experiencia de la mayor parte de los observadores antiguos y modernos está perfectamente de acuerdo en este punto (*). Los ácidos de la bilis desaparecen, pues, de la sangre en poco tiempo, no porque sean eliminados por los órganos excretores, sino porque sufren una transformacion que les hace perder completamente sus propiedades. No son ni los riñones, ni las glándulas salivales ó sudoríparas las que por una secrecion exagerada eliminan estas materias de la sangre de los ictericos; estoy bien convencido de esto, por una larga série de investigaciones que no han podido demostrar su presencia ni la

(*) Deyeux, Gmelin, Thenard, Chevreul, Boudet, Lecanu y otros han buscado inútilmente en la sangre los principios de la bilis; las aserciones de Orfila, de Collard, de Martigny y de Clarion, que pretendian haber encontrado los principios resinosos biliares, se remontan á una época en que no era posible distinguir con precision estos principios de otras materias análogas. Despues que se ha encontrado en el procedimiento de Pettenkofer un reactivo de fácil uso, algunas veces, no obstante, tambien engañoso para comprobar la presencia de pequeñas cantidades de ácido biliar, se le ha utilizado frecuentemente con este objeto, pero de ordinario sin éxito (Scherer, Gorup-Besanez, etc.). Solo Lehmann dice haber descubierto pequeñas cantidades en la sangre, en los exudados y en la orina, no, sin embargo, á lo que parece, en la ictericia, sino en enfermedades de que no participaba el hígado. Sin querer discutir este hecho, no puedo menos de observar que los exudados serosos é inflamatorios, recogidos en las cavidades abdominal y torácica de diferentes enfermedades, me han dado con mucha frecuencia la coloracion característica del reactivo de Pettenkofer, y he proseguido largo tiempo y con el mayor interés estas investigaciones hasta convencerme que la simple albúmina del huevo, tratada por el ácido sulfúrico, toma en muchísimos casos la misma coloracion violada, y que los exudados que, empleados directamente, dieron un resultado positivo, secos y tratados por el alcohol no abandonaron ninguna sustancia que produjese esta reaccion.

de sus derivados mas inmediatos en estas diversas secreciones⁽¹⁾. No se ha conseguido mejor resultado, cuando inyectando fuertes proporciones de bilis, se ha procurado evitar las dificultades que ofrece siempre la demostracion de cantidades pequenísimas; en ninguno de estos casos ha podido encontrarse mas que la materia colorante. ¿En qué consiste la transformacion de la bilis reabsorbida, que en último resultado nos vemos forzosamente obligados á admitir? Hasta ahora no se ha podido seguir esta operacion en sus detalles; solo queda bien establecido que se forman entonces cuerpos cromógenos, que por intervencion del oxígeno de la respiracion se convierten en pigmentos. Esta conclusion se funda no solo en la cantidad de materia colorante que no guarda en manera alguna proporcion con la que el hígado segrega diariamente, al menos en cuanto puede apreciarse, sino que se apoya tambien en el resultado ya mencionado de las inyecciones de ácidos biliares, y ante todo en la observacion de la sangre de los ictericos. Se encuentran en esta, al lado de la materia colorante, sustancias cromógenas que se comportan como las que se producen artificialmente en la bilis, y como estas se ponen azules, verdes, rojas, cuando se las expone al aire⁽²⁾. La materia colorante

(1) Hemos hecho muchas tentativas para descubrir los principios de la bilis en la orina de los ictericos, y generalmente, para proceder con toda seguridad, hemos empleado grandes cantidades de este liquido. Con objeto de separar los ácidos de la bilis, se trató la orina por el acetato de plomo neutro y básico, se hicieron secar los precipitados, y luego se les sometió á la accion del alcohol hirviendo. La solucion alcohólica debia contener las combinaciones de los ácidos biliares con el plomo. Sin embargo, apenas se coloreó por el ácido sulfhidrico, y solo abandonó en la evaporacion pequenísimas cantidades de un residuo en que el reactivo de Pettenkofer no reveló la presencia de ningun ácido biliar.

Tampoco conseguimos extraer, por el alcohol, de la orina evaporada, una sustancia que diese esta reaccion.

Algunas veces la adiccion de alcohol aisló de la orina condensada cristales que, en su forma y su modo de conducirse respecto á los disolventes, se parecian á la taurina; estos cristales no eran, sin embargo, bastante voluminosos para que se pudieran medir sus ángulos sin un aparato particular. Se buscó tambien inútilmente la glicina.

De acuerdo con estos resultados Griffith, Scherer, Gorup-Besanez y otros no han encontrado jamás el ácido biliar en las orinas de los ictericos. Las aserciones de Fourcroy y Vauquelin, que esta orina revelaba la presencia de la bilis por su sabor amargo, son insignificantes; no puede atribuirse mas valor á la opinion de Orfila, cuando dice que contiene picromel, y á la de Simon que creia haber encontrado mucho residuo biliar, porque la naturaleza de estos cuerpos no estaba suficientemente determinada. Debe concederse mucha mas importancia á la observacion de Lhemann, que ha encontrado á veces mucho ácido biliar en la orina que contenia poco pigmento, mientras que hay tan solo vestigios de aquel al lado de una gran abundancia de materia colorante. En lugar de los principios de la bilis que podia esperarse hallar, no obtuvimos nunca mas que pigmento, y ordinariamente tambien pequenas cantidades de leucina.

(2) Los cromógenos se presentan con grande abundancia en el extracto alcohólico

biliar, extraída de la sangre desecada por medio del alcohol, es, ora amorfa, ora afecta por el contrario una forma cristalina. Esta consiste en cortos trabéculos, colocados los unos al lado de los otros y formando algunas veces unas especies de glándulas radiadas, ó bien se compone de gránulos angulosos aislados ó reunidos en grupos. Estos cristales tienen poca duracion y pierden muy en breve sus propiedades; no se reunen alrededor del vaso, y su solucion, que toma un color oscuro, hace precipitar el pigmento en masas amorfas ⁽¹⁾.

Además de estas materias colorantes, se encuentra en la sangre cierta cantidad de leucina (fig. 29) y una proporcion anormal (4 y 5 por 100 en ciertos casos) de grasa rica en colesantina ⁽²⁾. En un caso,



Fig. 29.—Leucina (Beale).



Fig. 30.—Tirocina (Beale).

Staedeler obtuvo tambien señales de tirocina (fig. 30) en la sangre de un icterico, extraída por medio de ventosas.

Como substratum esencial de la discrasia biliar producida por la retencion de la secrecion hepática, no queda, pues, en último tér-

de sangre, despues de la inyeccion de bi'is; se les encuentra tambien en la orina dos dias despues de la ligadura del conducto colédoco, por consiguiente en circunstancias en que se debia esperar una transformacion incompleta.

⁽¹⁾ La materia colorante obtenida en cristales es insoluble en el éter, soluble en el alcohol; el ácido nítrico no la hace cambiar de color; una lejía alcalina la disuelve con una coloracion verde parduzca.

⁽²⁾ La cantidad mas considerable se observó en una ictericia, consecuencia de un carcinoma del hígado, y se hallaba en proporcion de 3,78 y 4,98 por 100. En una pulmonía con ictericia, se descubrió en la cantidad de 1,04; en una ictericia piohémica, 1,97; en un tifus con ictericia, 1,95; en una cirrosis del hígado con ictericia, 1,10; en una ictericia catarral, 0,90 por 100 de sangre desecada. Falta saber si el aumento de la grasa depende de la ictericia ó de la afeccion del hígado; esta última opinion es la mas probable. En un carcinoma del hígado sin ictericia, la grasa se elevó á 3,96; más por consiguiente que en la ictericia simple.

mino, mas que el pigmento de la bilis, y quizá tambien la acción ejercida por la transformacion de los ácidos biliares absorbidos sobre la composicion de la sangre. *A priori* debe ya esperarse que tal cambio en el estado del líquido sanguíneo ha de tener una influencia considerable en el trabajo vital. Así sucede en efecto; los violentos trastornos que se han atribuido á la colemia, no la pertenecen, se la debe acusar de estados morbosos muy diferentes que daremos á conocer mas adelante.

El resultado mas marcado obtenido aquí es la pigmentacion de los diversos tejidos del cuerpo y de ciertas secreciones. El color es tanto mas intenso, cuanto mas abunda la materia colorante en la sangre y mas tiempo hace que existe en ella. Cuando la causa de la ictericia consiste en un obstáculo á la excrecion de la bilis, el pigmento se deposita primero en las células hepáticas. Las materias colorantes pardas ó amarillas y finamente granujientas, se reunen y acumulan desde el principio en la inmediacion del núcleo; ó bien toda la célula se llena de un contenido amarillo pálido. El núcleo mismo permanece incoloro ó se pone amarillo verde, y á veces tambien pardo oscuro. Mas adelante se comprueba la presencia de excreciones pigmentarias, que tienen la forma de trabéculos terminados por extremidades rectas ó abultadas, y que muchas veces tambien se ramifican. A veces este pigmento se presenta en bolas redondeadas ó en fragmentos angulosos. Estas aglomeraciones pigmentarias tienen un color amarillo, pardo rojo, blanquecino ó verde oscuro; son duras, y la presion las rompe en fragmentos.

Es digno de notarse que las células ricas en pigmento se encuentran casi siempre en mayor cantidad alrededor de las venas centrales de los lóbulos, y van haciéndose gradualmente mas raras hácia la periferia. Esta disposicion parece hallarse en relacion inversa con la distribucion de la grasa, que es escasa en las células ricas en pigmento, mientras que abunda más en las que están situadas en la periferia de los lóbulos.

Los cortes del hígado presentan, por efecto del éstasis de la bilis, un color pardo mas ó menos intenso, á veces tambien pardo verdoso ó verde oliva. Esta coloracion se encuentra en su máximum en las partes centrales de los lóbulos, y pierde gradualmente de su intensidad hácia la periferia; por esta razon el color no es nunca uniforme, sino que presenta un aspecto manchado, como la nuez moscada. Cuando la obstruccion persiste por mas tiempo, se verifican en las vías de excrecion, y á veces tambien en el parénquima hepático, modificaciones profundas de estructura que estudiaremos mas adelante, al tratar de las terminaciones de la ictericia.

III. *Secreciones*.—Después del hígado y la sangre, las exudaciones serosas son las que mas pronto presentan la coloración icterica; luego las secreciones, con especialidad las del riñon y de la piel. Solo cuando el acúmulo de pigmento en el torrente sanguíneo se ha hecho muy considerable, es cuando se manifiesta el tinte icterico por todas partes en los tejidos bañados por el plasma de la sangre y por la materia colorante que tiene en disolución.

1.º *Orina*.—La orina presenta muy pronto un cambio de coloración debido á la presencia de una cantidad mas ó menos considerable de colepirrina; toma un color amarillo de azafran, rojo pardo, pardo oscuro, pardo verdusco ó casi negro, segun la cantidad y la naturaleza del pigmento que recibe. Un ojo práctico puede generalmente reconocer sin reactivo la presencia de la materia colorante de la bilis en el color amarillo azafranado de la espuma y de las capas delgadas de orina, pero no siempre es esto posible. No es raro que el líquido urinario tome un color rojo pardo ó negruzco en circunstancias en que no contiene vestigio alguno de colepirrina; se encuentran estos tonos oscuros, semejantes á los de la orina icterica, particularmente en las alteraciones de la respiración, cuando no van acompañadas de anemia, en el enfisema, la hiperemia de los pulmones consecutiva á una afección de la válvula bicúspide, etc., además con las hemorragias renales, etc. Después del uso de las preparaciones de ruibarbo y de santonina, y á veces sin esto se observa un tinte mas claro, de un amarillo rojizo ó azafranado.

Es, pues, casi siempre necesario, para comprobar la presencia de la materia colorante y de la bilis en la orina, emplear los reactivos, únicos que pueden suministrar una prueba cierta.

El mas seguro de ellos es el ácido nítrico, no completamente despojado de ácido nitroso; cambia, como es sabido, el color de pardo en verde, azul, violado, rojo; y este último tinte pasa definitivamente á amarillo súcio. Estas transformaciones se observan con toda evidencia cuando se vierte, gota á gota y sin moverla, el ácido concentrado en una copa que contenga la orina; los colores se superponen entonces por capas en forma de arco iris. Sin embargo, la orina que contiene pigmento biliar no da siempre esta reacción. Sucede muy á menudo que el pigmento ha sufrido ya, en la sangre ó en la orina, modificaciones anteriores que le han quitado esta propiedad. Estos cambios se manifiestan cuando se expone la orina al aire bajo la influencia del oxígeno atmosférico; el color, al principio pardo, se hace gradualmente verdoso, y el ácido nítrico pierde entonces su acción característica. El pigmento biliar modificado, que

resulta de esta influencia, se tiñe de verde ó azul por los ácidos; este cambio es evidente cuando la orina contiene al mismo tiempo albúmina; el precipitado que se forma con el ácido nítrico toma en este caso un tinte verde azulado.

Sin embargo, esta reaccion puede faltar tambien; la materia colorante puede haber pasado ya este grado de transformacion, llegando á aquel en que no da dicha reaccion ni ninguna de las otras; aunque, como lo prueban los demás síntomas de la ictericia, se debe siempre considerarla como un derivado directo del pigmento biliar. La orina parece entonces unas veces parda ó pardo-rojiza, y se pone completamente roja por la adición del ácido nítrico; otras veces tiene un rojo vivo, y el reactivo la da un tinte rojo de sangre oscuro.

En algunos casos el líquido urinario contiene cromógenos; no manifiesta entonces, cuando está fresco, ninguna señal de la reaccion característica de la colepirrina; pero esta reaccion se produce cuando despues de haber abandonado la orina al aire durante cierto tiempo, se la mezcla con el ácido nítrico. Es el mismo cromógeno, que se encuentra habitualmente en la sangre de los ictericos, y que se forma con la transformacion de los ácidos de la bilis en pigmento.

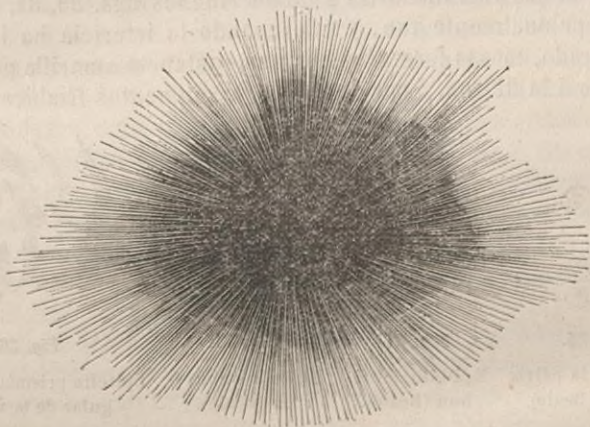


Fig 31.—Urato de amoniaco (Ch. Robin).

Las materias colorantes vegetales que podrian confundirse con los pigmentos de la bilis, se pueden distinguir siempre por el modo diferente como se conducen respecto á los reactivos. La materia colorante del ruibarbo y de la santonina á que antes nos hemos referido, se pone roja por los álcalis cáusticos y los carbonatos alcalinos; propiedad de que no participa ninguna clase de pigmento biliar.

La orina icterica es ordinariamente clara; solo en la ictericia febril deja frecuentemente precipitar sedimentos de uratos (figs. 31 y 32) que se reconocen por un color vivo rojo ladrillo ó rosado. Raras



Fig. 32.—Urato de sosa (Ch. Robin).

veces se observan otros precipitados, tales como epitelio teñido de amarillo, de las vías urinarias y de los riñones (figs. 33, 34, 35 y 36), más excepcionalmente aun, y solo cuando la ictericia ha llegado á un alto grado, masas formadas por una sustancia amarilla parduzca, semejante á la fibrina, ó por depósitos de pigmentos friables y de un



Fig. 33.

Epitelio de la pélvis del riñon (Beale).

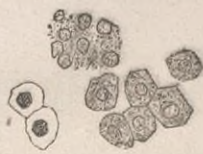


Fig. 34.

Epitelio del riñon (Beale).



Fig. 35.

Epitelio del uréter (Beale).



Fig. 36.

Epitelio prismático é irregular de la vejiga.

pardo negruzco, que se encuentran á veces en gran cantidad en los riñones en el interior de los tubos.

No se han hecho aun investigaciones bastante decisivas sobre el contenido de la orina icterica en urea, ácido úrico, sales, etc., para poder deducir una idea general sobre las metamorfosis de la materia en estos estados patológicos; no han sido mejor estudiados los productos de la respiración. Es poco probable que semejante trabajo pueda dar resultados importantes.

La mayor parte del pigmento biliar es eliminado por los riñones, y este trabajo es tan activo por parte de estos órganos, que en algunos casos se altera esencialmente su estructura. En las formas crónicas intensas de la ictericia se encuentran en los riñones cambios que no se han apreciado hasta ahora suficientemente; toman un color verde oliva; se ven en su superficie algunos canalillos uriníferos flexuosos, de color oscuro; en las pirámides, al lado de tubos pardos ó de un verde de yerba, se encuentran otros llenos de depósitos negros. Un exámen atento permite descubrir en los canalillos menos coloreados, un tinte verdoso ó parduzco; su epitelio, que está pocas veces intacto, y sobre todo sus núcleos se encuentran fuertemente teñidos en pardo; las células mismas parecen unas de un rojo de sangre, otras, verdes ó pardas; algunas contienen pigmento depositado en capas concéntricas alrededor del núcleo. No es raro encontrar células epiteliales rojas, pardas ó negras que han sufrido la degeneración adiposa. En los puntos en que el pigmento ha llegado á su mayor intensidad, los canalillos uriníferos parecen llenos de una masa friable, dura, de color negro de carbon, que del mismo modo que la sustancia de los cálculos biliares negros, no se disuelve, ó lo hace de una manera lenta é incompleta en una lejía alcalina. Se observan además aglomeraciones cilíndricas formadas de una sustancia fundamental amorfa de color pardo, que se va haciendo gradualmente más pálida hácia la periferia. La lejía alcalina obra mas rápidamente sobre estas producciones; su pigmento se disuelve, se hacen transparentes y se hinchan, como los coágulos fibrinosos que han permanecido largo tiempo en los canalillos uriníferos.

En tales circunstancias el depósito de pigmento se halla esparcido en toda la extension del parénquima renal; se le ve ya en las células epiteliales de los corpúsculos de Malpigio; existe en mayor cantidad aun en los canalillos uriníferos flexuosos, y está en su máximum de intensidad en los tubos rectos de las pirámides, cuyo calibre se encuentra obstruido por masas duras análogas al carbon. Se comprende que la actividad secretoria de los riñones debe hallarse considerablemente dificultada por tales obstáculos, hecho que con efecto confirma la observacion (Observacion VI).

En cuanto al ácido hipúrico, Kühne y Hallvachs han deducido de sus experimentos practicados en perros y en gatos, que la produccion de dicho ácido en la sangre depende de la presencia de ciertos elementos de la bilis en este líquido, y que en estado normal este fenómeno se verifica solo en el seno del aparato circulatorio del hígado (¹).

¹) Kühne y Hallvachs, *Archiv für pathologische Anatomie*, t. XII.

Una observacion que Kühne creyó haber hecho posteriormente en un icterico y en la que dos litros de orina excretados por el enfermo no dieron vestigios de ácido hipúrico (fig. 37) aun cuando se habian administrado al paciente de 6 á 8 gramos de ácido benzóico, hizo sostener á este autor que la oclusion del conducto colédoco y la ictericia que la acompaña, no da lugar generalmente á la formacion del ácido hipúrico (¹).

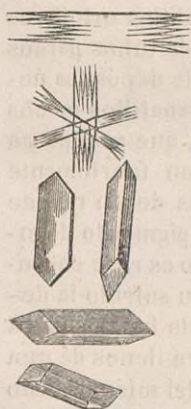


Fig. 37. — Ácido hipúrico (Beale).

Pero como Kühne, en el mismo enfermo y en el momento en que, despues de la ingestion del ácido benzóico, no habia podido descubrir el ácido hipúrico, encontró constantemente en la orina notables cantidades de ácidos biliares; como por consecuencia se veia obligado á admitir la existencia de estas sustancias en la sangre, lo que estaba en completa contradiccion con lo que habia indicado anteriormente de acuerdo con Halvachs, supuso arbitrariamente que durante la ictericia, ciertos elementos de la bilis, tales como los ácidos taurocólicos, etc., etc., continuaban formándose, pero que la produccion de los ácidos glicocólicos ó de la glicina se hallaba enteramente suspendida.

Aun cuando no nos encontrásemos en estado de fijar un juicio sobre la composicion cualitativa ó cuantitativa de la bilis humana, y menos aun sobre las modificaciones que sufre esta secrecion cuando se obstruye el conducto colédoco; sin embargo, los cambios que Kühne habia notado en las orinas, nos parecieron bastante notables para que se les sometiese á un nuevo exámen.

Se hizo, pues, tomar por la noche, á un jóven afectado de ictericia hacia muchas semanas y que habia expelido en los últimos tiempos materias fecales completamente decoloradas, 40 granos de ácido benzóico en dos dosis. La orina excretada por la noche y á la mañana siguiente no diferia, al parecer, nada de la emitida anteriormente; tenia un color amarillo parduzco muy pronunciado, era débilmente alcalina, y daba de un modo muy marcado por la adiccion del ácido nítrico la reaccion de la materia colorante biliar; esta orina fué sometida al análisis bajo el punto de vista del ácido hipúrico.

Se la hizo evaporar, y se trató el residuo por el alcohol. La solucion alcohólica, reducida á la consistencia de jarabe, se acidificó fuertemente con el ácido muriático, y luego se la agitó en una probeta con una gran proporcion de éter. La solucion etérea debia contener

(¹) Kühne, *Archiv für pathologische Anatomie*, t. XIV.

la mayor parte del ácido hipúrico existente; se la sometió á la evaporacion, y se trató el residuo resinoso por el agua para volver á aislar el ácido. Evaporada esta disolucion acuosa, se separó el ácido en numerosos cristales; el análisis demostró que era con efecto ácido hipúrico.

Uno de los dias siguientes, continuando la expulsion de materias decoloradas, se repitió el experimento del mismo modo. El resultado obtenido fué completamente idéntico. En los dos análisis, la cantidad de ácido recogida no pasó de un grano.

Despues que el enfermo hubo permanecido muchos dias sin tomar el ácido benzóico, se examinó de nuevo su orina para investigar el ácido hipúrico. La cantidad que se encontró era notablemente menor que cuando el sujeto tomaba ácido benzóico, pero no notablemente inferior á la que se recogió en volúmen igual de orina procedente de un individuo no icterico, y que fué analizada simultáneamente.

El enfermo sucumbió al fin en medio de accidentes cerebrales. La orina evacuada, durante el período comatoso, cuando el paciente habia cesado casi por completo de tomar alimentos, contenia aun una notable cantidad de ácido hipúrico.

En otro icterico que no habia tomado nunca ácido benzóico, la orina contenia una cantidad de ácido hipúrico sensiblemente igual á la que se encontró en el mismo volúmen de este liquido procedente de un individuo sano.

2.º *Sudor*.—Despues de los riñones los órganos que toman mas parte en la eliminacion del pigmento biliar, son las glándulas sudoríparas. No es raro ver al sudor teñir de amarillo un lienzo blanco que se encuentre en contacto con la axila y las otras partes de la piel en que la secrecion tiene grande actividad. Chomel ⁽¹⁾ conocia ya este síntoma, y Cheyne ⁽²⁾ ha visto un sujeto que no fijó la atencion en su enfermedad hasta que enjugándose la frente observó que el pañuelo tomaba un color amarillo. Andral ⁽³⁾ describe un caso en que el sudor manchaba la camisa de amarillo, y la orina contenia materia colorante de la bilis, sin que la piel y la conjuntiva presentasen coloracion icterica.

La cantidad de materia colorante eliminada por las glándulas sudoríparas es siempre muy insignificante en comparacion de la que que se expele por los riñones. Dichas glándulas no sufren, como estos últimos, cambios esenciales de estructura. El contenido de los tubos glandulares parece un poco teñido de amarillo, y se ven gránulos

⁽¹⁾ Chomel, *Académie des sciences*, 1757, p. 69.

⁽²⁾ Cheyne, *Dublin Hospital Reports*, vol. III, p. 269.

⁽³⁾ Andral, *Clinique Médicale*. Paris, 1840, t. II, p. 373.

pardos diseminados y formaciones de núcleos de color oscuro, pero en ninguna parte depósitos de pigmento en masa.

3.º *Saliva, moco, etc.*—La parte que toman los demás órganos secretores en la eliminacion de la materia colorante, es muy insignificante y variable. Wriht pretende haber encontrado la colepirrina en la saliva, pero yo no he podido conseguirlo en mis numerosas investigaciones; solo he descubierto pequeños depósitos de pigmento en el parénquima de la parótida y de la glándula submaxilar, así como en el del páncreas (1). Nunca he podido demostrar la materia colorante de la bñlis en el moco. La expectoracion catarral muy abundante de una mujer afectada de ictericia intensa, presentaba el color gris amarillento habitual y no daba ninguna reaccion tratándola por el ácido nítrico (véase Observacion VIII). El moco mismo, que en ciertos casos distendia fuertemente las vías biliaries, era claro como el agua y sin señales de pigmento (Observacion VI); la secrecion mucosa de las glándulas del intestino delgado y del grueso permaneció igualmente de un blanco grisáceo y sin materia colorante. En un solo caso se vió este moco con una coloracion azulada que no dependia, sin embargo, del pigmento biliar, sino de la presencia de gránulos melánicos en el epitelio en descamacion. No puedo participar de la opinion de los que, con Fourcroy y otros, admiten en la ictericia una coloracion biliar del moco. Los exudados albuminosos y fibrinosos se conducen de distinta manera; contienen siempre una gran cantidad de materia colorante. En la pulmonía biliosa, los esputos tienen un color pardo ó mas ordinariamente verde ciruela, y dan una reaccion marcada con el ácido nítrico. La expectoracion presenta este carácter durante todo el tiempo que arrastra aun alguna porcion de exudado. Resulta que á veces se encuentran los esputos verdes todavia, cuando el tinte icterico de la piel y de la orina ha desaparecido hace ya mucho tiempo.

OBSERVACION IV.—*Pneumonia doble, ictericia, evacuacion biliosa, esputos verdes hasta el décimo dia despues de la curacion de la pulmonia, y hasta el octavo de haber desaparecido la coloracion icterica de la piel.*—C. Jænseh, jornalero, de sesenta y cuatro años, fué admitido en el hospital el 7 de diciembre de 1855. El dia 3, subiendo una escalera con una pesada carga de leña, chocó contra la

(1) Huxham (*Opera physico-medica*, t. II, p. 12) describe la enfermedad de un hombre de cuarenta años, que atacado de ictericia y de cólicos calculosos fué acometido despues que se le administraron 8 gramos de calomelanos, de salivacion, arrojando una cantidad enorme de saliva, primero verde y luego amarilla. La faringe y los dientes estaban cubiertos de una especie de barniz verdoso. La salivacion mercurial se acompaña, como es sabido, de una trasudacion albuminosa mezclada á la saliva, y el caso dicho no prueba nada respecto á la secrecion normal de la parótida.

balaustrada, en términos que se produjo una violenta conmoción en el torax. El 4 fué acometido de dolores en el pecho, con tos, expectoración sanguinolenta, escalofríos, etc.

El 11 se trasladó al enfermo á la clínica, donde se le observó con los síntomas siguientes: 118 pulsaciones, color icterico de la piel y de las conjuntivas, orina de un pardo negruzco, esputos viscosos, de color verde oscuro, que daban las reacciones del pigmento biliar. En la parte posterior del lado derecho, disminucion en la resonancia, que ascendia hasta la mitad del omóplato, con sople bronquial; al lado izquierdo, los mismos fenómenos limitados á un espacio intercostal mas bajo. Los lóbulos superiores de ambos pulmones se encontraban libres; deposiciones líquidas, teñidas por la bilis.—Prescripción: infusión de digital con goma arábica.

El 12, la infiltración se habia extendido al lóbulo superior derecho. Situación y volumen del hígado en estado normal.

El 13, despues del medio día, disminucion de la fiebre; el 14, sudores, 88 pulsaciones.—Prescripción: infusión de raíz de ipecacuana.

El 16, no habia coloración icterica de la piel, iba desapareciendo la infiltración; estertores sonoros consonantes en los sitios en que el sonido era oscuro. Evacuaciones naturales, biliosas, restablecimiento del apetito.

Desde el 18, la orina dejó de presentar el pigmento biliar; los esputos tenían un color verde oscuro, y daban con el ácido nítrico una reacción evidente hasta el 24, por consecuencia, diez días despues de la curación de la pulmonía y ocho de la desaparición del color icterico de la piel.

La pulmonía biliosa es por lo tanto muy á propósito para seguir la eliminación del exudado por la expectoración. Es en este caso muy fácil convencerse que dicha eliminación es mas constante de lo que generalmente se cree.

Cuando hemos encontrado el pigmento biliar diseminado en el moco, existia siempre al mismo tiempo albúmina, resultando por consiguiente que los exudados se hallaban mezclados á este líquido.

No he podido nunca comprobar la asercion de Heberden, que dice que las lágrimas toman un color icterico.

Por el contrario, hay ciertos casos en que se puede demostrar la existencia de la materia colorante en la leche de las mujeres ictericas. Mende y Pedro Frank ⁽¹⁾ mencionan ya este hecho. Marsh extrajo de las mamas llenas de una mujer muerta en el curso de una ictericia, un líquido amarillo, viscoso, que tenia todas las propiedades de la bilis pura. Bright ⁽²⁾ ha observado un hecho análogo, y Gorup-Besanez ⁽³⁾ asegura la existencia del pigmento biliar en la leche de una icterica. Esta mezcla no es, sin embargo, constante.

⁽¹⁾ Frank, *Traité de médecine pratique*, traducido del latin por Goudereau. Paris, 1842.

⁽²⁾ Bright, *Guy's Hospital Reports*, vol. 1.

⁽³⁾ Gorup Besanez, *Archiv für physiologische Heilkunde*, 1849.

IV. *Tejidos*.—Al mismo tiempo que la coloracion pigmentaria de los productos de secrecion, empieza á manifestarse tambien la de los tejidos. La piel y la conjuntiva son los primeros en que aparece.

La piel pasa sucesivamente del amarillo azufre pálido al amarillo azafran ó limon , y luego al tinte aceituna y bronceado (*melas ictericus*). El matiz depende en parte de la intensidad y duracion del padecimiento, y en parte tambien de que la piel esté lisa ó arrugada, del espesor de su capa epidérmica y de la actividad de su secrecion. En los sujetos jóvenes cuya cubierta tegumentaria está tensa por un tejido adiposo abundante, no se observan los tonos oscuros y sucios que presenta la piel arrugada de los viejos. La coloracion invade primero los sitios en que la epidermis es delgada y la secrecion abundante: las alas de la nariz, las comisuras de los labios, la frente y el cuello. Me ha sucedido ver la mitad superior del cuerpo ya teñida, mientras que no se advertia ningun cambio en la inferior.

Algunos médicos antiguos, como Morgagni, Behrends y otros describen una ictericia parcial, limitada, ora á una mitad del cuerpo, ora á ciertas regiones aisladas. P. Frank ⁽¹⁾, que tenia gran experiencia en todo lo que á la ictericia se refiere, no ha visto nunca un hecho de esta naturaleza. Parece que se ha confundido la ictericia con una coloracion pigmentaria de la piel, de otra clase; de todas maneras, falta en estas observaciones la prueba cierta de la existencia de la materia colorante de la bilis en la orina, etc.

La coloracion ictérica de la piel tiene su asiento particularmente en las capas profundas de la epidermis, cuyas células redondeadas presentan un color oscuro y contienen células pardas, mientras que las células planas, de antigua formacion, son mas pálidas. Por esto, despues que han desaparecido las causas de la ictericia y que la orina no contiene materia colorante, persiste aun por largo tiempo el tinte de la piel, hasta que la epidermis se desprende por descamacion y se regenera; esta circunstancia debe tomarse en consideracion para el tratamiento.

La coloracion amarilla es mucho menos aparente en los músculos; así los labios y la lengua, esta sobre todo, cuando está cubierta de una capa gris, contrastan de un modo notable con el matiz azafranado de las partes inmediatas.

Los órganos mas profundamente situados, cuya inspeccion solo es posible en la autopsia, presentan casi por todas partes el color amarillo que penetra todos los tejidos con el plasma de la sangre. El tejido celular adiposo toma un tinte amarillo de limon, segun ya

(1) Frank, *Traité de médecine pratique*, traducido por Goudereau. Paris, 1812, t. II.

habia hecho notar Valsalva; las membranas serosas y fibrosas, el tejido conjuntivo, los vasos sanguíneos y linfáticos, la sustancia ósea y dentaria, se colorean tambien mas ó menos; el tejido cartilaginoso lo hace tambien, aunque en menor grado. La parte roja de los músculos toma asimismo un aspecto amarillo, debido esencialmente á la coloracion del perimysium y del tejido conjuntivo intersticial.

Rara vez se observa un tinte amarillo notable en la sustancia del cerebro. No le he visto mas que en algunos casos en que este órgano estaba edematoso, y entonces la coloracion era debida á la del suero, que empapaba la sustancia cerebral. Los nervios se conducen del mismo modo.

Por parte del ojo, abstraccion hecha de las membranas externas, los líquidos, el cuerpo vítreo sobre todo, y el humor acuoso en menor grado están impregnados de colepirrina en las formas intensas de la ictericia ⁽¹⁾; el cuerpo vítreo toma un color amarillo limon pálido, y el ácido nítrico determina reacciones evidentes. Lo mismo sucede con el humor acuoso, el cristalino no ha presentado nunca esta particularidad.

En el embarazo la coloracion amarilla se comunica tambien al feto. Th. Bonet ⁽²⁾ describe ya un feto nacido de una icterica, como: *ita flavum ut e cera confectus puer, non partus humanus videretur*. Wrisberg y Finke ⁽³⁾ han hecho tambien observaciones semejantes. Es preciso, sin embargo, que la enfermedad dure largo tiempo, para que el feto presente el color icterico. No he podido observar el cambio de color en las ictericas que abortaron de cinco á catorce dias, despues de la invasion de la enfermedad (véase obs. XIII y LXXVI).

V. *Alteraciones de la inervacion*.—Al lado de los cambios de color se observan, aunque menos constantemente, una série de síntomas dependientes de anomalias de la inervacion; á estos síntomas pertenecen:

1.º *El prurito de la piel* que acompaña frecuentemente al principio de la ictericia, no siempre, sin embargo, ni mucho menos (segun mis observaciones, solo en la quinta parte de los casos). Por lo comun el picor es general y atormenta á los enfermos, sobre todo por la noche; rara vez se limita á ciertas partes del cuerpo, como las axilas, las ingles, etc.; desaparece ordinariamente pasados algunos dias, aun cuando aumente la intensidad de la ictericia. Graves ha

⁽¹⁾ No he podido comprobar esta alteracion mas que en los casos de ictericia muy pronunciada; de ordinario no existe ninguna coloracion anormal de los líquidos del ojo.

⁽²⁾ Th. Bonet, *Sepulchretum*, t. II, p. 353.

⁽³⁾ Finke, *De morbis biliosis anomis*, Monaster, 1780.

observado un hecho en que se manifestó el prurito antes de empezar la ictericia, y desapareció despues de su invasion. En la mayor parte de los casos no sufre otras modificaciones; á veces, sin embargo, se ve desarrollar una erupcion de pápulas ó de vesículas que se dislaceran casi siempre muy pronto; se presenta tambien, excepcionalmente, segun las observaciones de Graves, la urticaria. Yo he visto en un icterico la piel cubierta de numerosas elevaciones urticariáceas, anulares, del diámetro de una peseta. No ocasionaban ninguna incomodidad y desaparecieron á los ocho dias de haberse presentado.

2.º Un segundo síntoma, tambien poco constante, es la *alteracion de la sensibilidad general*; obsérvanse una grande languidez y debilidad, un humor tétrico, cefalalgia, vértigos, etc. Muy á menudo faltan estos síntomas completamente en la ictericia simple; otras veces encuentran una explicacion satisfactoria en el catarro gástrico que les acompaña. Es raro observarles en las formas crónicas sin otra causa determinante, y entonces anuncian de ordinario accidentes nerviosos graves que dependen, no de la ictericia, sino de otras alteraciones de la actividad del hígado de que hablaremos mas adelante.

3.º Se observan aun mas raramente: *las anomalias de las percepciones sensoriales, sensaciones subjetivas del gusto y de la vista*.—El sabor amargo de que á veces se quejan los enfermos estando limpia la lengua, desaparece de ordinario en algunos dias. La observacion que he hecho frecuentemente, despues de inyectar bilis en las venas de un perro, prueba que esta perversion del gusto puede depender del acúmulo de materiales de la bilis en la sangre. Estos animales se relamen obstinadamente tan pronto como ha penetrado el líquido. En muchos casos, el sabor amargo procede del eructo de las materias estomacales mezcladas con la bilis.

En todos tiempos se ha hecho mucho ruido con otra ilusion sensorial en los ictericos, la vista amarilla, la xantópsis. Este síntoma parece que habia sido ya conocido de los antiguos, si hemos de atenernos á un pasaje de Lucrecio:

*Lurida præterea fiunt quæcumque videntur.
Arquatis.*

Federico Hoffmann ⁽¹⁾ hace mencion de dos casos. Aun cuando se le ha observado muchas veces, no es, sin embargo, demasiado frecuente, guardada la debida proporcion. P. Franck no comprobó se-

(1) Hoffmann, *Medicinæ rationalis syst.* Halle, t. IV, p. 333.

mejante fenómeno mas que cinco veces en mil ictericos; yo no he visto nunca un hecho de esta clase ⁽¹⁾, aun cuando siempre he interrogado á los enfermos de un modo especial.

Los objetos blancos parecen amarillos á los enfermos, por lo comun solo durante algunas horas, pero á veces tambien por muchos dias. Se atribuyó antiguamente esta anomalia de la vision al color amarillo de la córnea y del humor acuoso que se habia notado al mismo tiempo que este sintoma ⁽²⁾. Sin embargo, P. Franck se pronunció contra esta opinion, porque habia observado la coloracion amarilla de la córnea sin esta alteracion de la vista, y además, porque este fenómeno es intermitente; y por último, porque se le encuentra á veces en el tifus sin ictericia. Franck invoca, pues, además del tinte icterico de las membranas y de los líquidos del ojo, una anomalia de la inervacion. En estos últimos tiempos se ha considerado esta causa por lo comun, como la única verdadera, tanto porque este sintoma falta muy á menudo con una coloracion intensa de los tejidos del ojo, como porque se observan tambien, en las mismas circunstancias que la vista amarilla, otras alteraciones de la vision, como la niotalopia y la hemeralopia. Por este motivo, considera Stokes la vista amarilla como un signo inminente de las alteraciones de la inervacion; Bamberger hace observar, que no ha encontrado este sintoma mas que en los ictericos muertos de cirrosis del higado, etc. Sin embargo, la acumulacion de la materia colorante en la sangre y los líquidos del ojo, no puede dejar de tener alguna accion. Así al menos me lo ha hecho creer la existencia de un sintoma análogo observado despues del uso de la santonina.

En este caso tambien, mientras que la santonina se transforma en la sangre, bajo la influencia de los álcalis, en una sustancia coloreada, todos los objetos vistos á una luz débil parecen amarillo-verdosos, y este fenómeno desaparece desde que la materia colorante ha sido eliminada por los riñones. El caso de Elliotson, que observó en un icterico la vista amarilla limitada á un ojo cubierto de vasos varicosos mientras que el otro veia los colores naturales, podria recibir otra explicacion mas sencilla.

(1) Cuando se trata de personas ignorantes, es necesario tener mucho cuidado en el modo de dirigir las preguntas si han de obtenerse respuestas dignas de confianza; muchas veces los enfermos se me han quejado de sufrimientos, y luego, apremiados por mis interrogaciones, no han resultado exactos.

(2) Véase Morgagni, *De sed. et causis morb.* epist. XXXVII, p. 8; y J. P. Franck, *Médecine pratique*, trad. por Godereau, Paris, 1842, t. II, lib. VI, part. III, p. 343, 346, 347. Franck está en un error, cuando asegura que el humor vítreo no participa de la coloracion amarilla; siempre he encontrado en él mucha mas materia colorante que en el humor acuoso.

VI. *Alteraciones de la circulacion.*—1.º *Disminucion en la frecuencia de los movimientos del corazon.*—Muy á menudo en la ictericia, la frecuencia de las contracciones cardíacas desciende mas ó menos de la cifra normal, por lo comun á 50 ó 40 pulsaciones, algunas veces más aun; en un caso he contado 28, en otro 21. No es raro ver que esta lentitud, que se acompaña en muchas ocasiones de una alteracion en el ritmo de los latidos del corazon, persista bastantes semanas antes de desaparecer. Cesa de repente para dar lugar á una frecuencia moderada, tan pronto como vienen á complicar la ictericia inflamaciones ú otros estados morbosos. Cuando la ictericia complica á su vez una enfermedad febril, como un catarro intestinal, un tífus, etc., es frecuente que su aparicion disminuya entonces de un modo notable la frecuencia del pulso, que desciende de 110 á 80, 70, y aun menos. Por medio del esfigmógrafo ha representado el doctor Marey ⁽¹⁾ el estado del pulso en la ictericia simple (figura 38).



Fig. 38.—Pulso icterico.

La lentitud del pulso no es un sintoma constante de la ictericia; hay casos en que falta durante toda la enfermedad. ¿Por qué esta diferencia? Es tan difícil decidir esto con seguridad, como lo es en general el conocer las causas de este fenómeno. Puede suponerse una influencia de la bñlis sobre el nervio vago ó sobre el cerebro, análoga á la accion de la digital; pero no tenemos pruebas decisivas para admitir esta explicacion. La integridad perfecta de todas las demás funciones del sistema nervioso, así como la manera de conducirse la respiracion, la hacen poco verosímil. Mientras que el uso de la digital aumenta ordinariamente la frecuencia de la respiracion, disminuyendo la del pulso, la ictericia hace descender ambas aunque no sea en la misma proporcion. El número de las respiraciones es al de las pulsaciones arteriales en la mayor parte de los casos = 1:3. Se puede creer que la accion excitante de la sangre sobre las fibras musculares del corazon disminuye, ó que aumenta la adhesion del líquido sanguíneo á las paredes musculares, pero no es posible decidir nada acerca de este punto. Debo añadir aquí, que por sus experimentos destinados á descubrir el género de influencia de la bñlis

(1) Marey, *Physiologie medicale de la circulation du sang*, Paris, 1865, p. 516.

sobre las funciones del corazon, ha probado Röhrig ⁽¹⁾ que la disminucion de la frecuencia del pulso en los ictericos depende de la presencia de los ácidos biliares en la sangre, y que esta accion dura poco tiempo.

2.º *Temperatura.*—No sufre ninguna modificacion en la ictericia simple. Osciló en la axila de 37°8 á 36°25; los casos en que habia descendido, eran sujetos muy debilitados por un carcinoma del hígado ú otras afecciones orgánicas; es cierto que en la ictericia febril las relaciones son distintas; en una ictericia catarral con fiebre hemos encontrado 38°5, etc.

VII. *Alteraciones de la digestion.*—Las funciones del estómago se conservan ordinariamente intactas en los ictericos; cuando la lengua está limpia, los enfermos tienen buen apetito ⁽²⁾. No se notan anomalías mas que en los fenómenos de que es asiento el tubo intestinal, anomalías que dependen de que no se verifica ó se verifica mal el paso de la bilis al intestino. Es verdad que los experimentos tan frecuentemente repetidos en nuestros dias, en que se establecen fistulas biliares, han probado que la falta del producto de la secrecion del hígado en el intestino no determina ningun trastorno notable en la nutricion, ni ningun peligro inmediato para la vida; antes al contrario, la mayor parte de los resultados del trabajo de la quilificacion, pueden obtenerse sin el concurso de la bilis; pero no por esto dejan de resultar una série de anomalías cuyos efectos se adicionan poco á poco, y que hacen definitivamente defectuosa la nutricion, cuando la ictericia dura largo tiempo.

La falta de excrecion biliar dificulta en primer término los fenómenos de difusion (endósmosis y exósmosis), que tienen lugar en la porcion superior del tubo intestinal, entre las partes líquidas del quimo y la sangre de los vasos de los intestinos. Bajo el punto de vista de estos fenómenos, no puede ser cosa indiferente un kilógramo de líquido mas ó menos mezclado al contenido del intestino en veinte y cuatro horas.

La falta de la bilis no tiene ninguna influencia en la preparacion de las materias alimenticias, mientras se trate solo de sustancias albuminoideas é hidrocarbonadas. Pero segun los experimentos de los fisiólogos que se han dedicado á esta clase de investigaciones, la absorcion de la grasa se encuentra entonces notablemente limitada. Los ictericos tienen en general repugnancia por los alimentos ricos

(1) Röhrig, *Archiv für physio'ogische Heilkunde*, año 1863, t. IV, p. 383.

(2) A veces el apetito se encuentra exagerado morbosamente, y existe una preferencia marcada por ciertos alimentos; en un caso observado por Budd, lo era por las almejas, el bacalao, etc.

en grasa, y si los comen, una gran parte de aquella reaparece en las materias excrementicias. El perjuicio que de aquí resulta para la nutrición es bastante notable para hacerse sensible con el tiempo. Otra influencia no menos importante es la desaparición de la acción antiséptica de la bilis, que permite entonces las transformaciones anormales del contenido del intestino, con desarrollo de gases. Así, la flatulencia es un síntoma habitual en los ictericos, sobre todo cuando se les somete á un régimen completamente animal. Las materias fecales exhalan en este caso un olor pútrido, esencialmente distinto del de las evacuaciones normales; contienen muchos vibriones y sustancias que, bajo el punto de vista químico, se parecen á las que se encuentran en la albúmina y la caseína en putrefacción. Cuando, por el contrario, la alimentación consiste en sustancias vegetales ricas en principios amiláceos, las materias excrementicias no tienen por lo común olor notable y de naturaleza ácida, porque una parte de las sustancias hidrocarbonadas, al atravesar el tubo intestinal, sufre la fermentación ácida (1). Produciéndose esta también en circunstancias normales, sería difícil decidir si la falta de bilis la da un desarrollo mas considerable.

Bajo el punto de vista práctico, hay que conceder grande importancia á los cambios de color que ordinariamente presentan las heces fecales en la ictericia, porque tenemos aquí un medio de apreciar bastante bien la detención mas ó menos completa de la bilis. En una obliteración absoluta de las vías biliares, desaparece toda señal de pigmento en la materia de las deposiciones (2); estas toman un color de ceniza ó de arcilla, que varía un poco, segun la calidad de los alimentos. Casi siempre aumenta al mismo tiempo su consistencia; son sólidas y duras, y las evacuaciones tan raras que hay necesidad de provocarlas por medio de purgantes. Esta disposición al estreñimiento es tan constante en la ictericia, que todo el mundo admite que es ocasionada por la falta de la bilis en el intestino. No podemos determinar si es excitando las contracciones peristálticas, aumentando la secreción glandular ó disminuyendo la consistencia de los ingesta, como la bilis facilita las evacuaciones; la diarrea espontánea es rara en la ictericia; la he observado muchas veces á consecuencia de los accidentes de disentería que se presentan de

(1) Monro y Pringle habian comprobado ya el olor ácido de las materias fecales.

(2) Osborne (*Dublin Journal*, febrero, 1853) cree que las mucosas pueden, como la piel y los riñones, separar la materia parda de la bilis, y que por consecuencia, á pesar de la oclusión completa de los conductos biliares, las deposiciones pueden presentarse coloreadas. En cuanto puedo juzgar por mi propia experiencia no sucede nunca así.

tiempo en tiempo en el período terminal del padecimiento. Es mas comun ver regularizarse gradualmente las deposiciones, á pesar de la falta de bilis en el tubo digestivo ⁽¹⁾. Las materias fecales no presentan en todos los casos los caractéres que acabamos de describir. Frecuentemente son mas pálidas que de ordinario, sin que falte por completo el pigmento. Esto es lo que sucede siempre cuando la suspension en la excrecion de la bilis es incompleta, ya porque solo está comprimida una parte de las vías biliares, ya porque la constriccion de los gruesos troncos dificulta el paso de la bilis, sin impedirle en absoluto. El primer caso no es raro en la cirrosis en que las ramificaciones terminales de las vías biliares se hallan en parte obliteradas por la presion del tejido conjuntivo de nueva formacion, en el carcinoma y otros tumores que no comprometen ordinariamente mas que algunas de las gruesas ramas; el segundo caso se encuentra con el catarro de los conductos colédoco y hepático, en el que la tumefaccion de la mucosa no hace mas que dificultar el paso de la bilis, con los cálculos angulosos, que no pueden obliterar completamente los conductos, etc.

Por excepcion se ve á los ictericos deponer materias claras con un color normal ó extraordinariamente oscuro. Dos causas pueden producir este resultado. O bien el obstáculo al curso de la bilis ha cesado bruscamente, este líquido pasa de nuevo al intestino, mientras que persiste la coloracion de la piel, como sucede á menudo con los cálculos biliares y los demás obstáculos susceptibles de desaparecer con rapidez; ó bien hay una exageracion excesiva de la secrecion biliar, una policolia, objeto de que nos ocupáremos mas adelante.

§ 3.—*Duracion.*—La duracion de la ictericia es muy variable; puede oscilar entre algunos dias y muchos años. La razon de estas diferencias se encuentra esencialmente en sus causas, que persisten mas ó menos largo tiempo, y preparan la terminacion funesta, ya por la evolucion natural del padecimiento, ya por alguna complicacion. Si hacemos aquí abstraccion de las formas, en las que otras consecuencias de las causas determinantes producen la muerte, la ictericia puede, cuando es debida á una simple interrupcion en el curso de la bilis, como en la obliteracion del conducto colédoco, por ejemplo, durar años antes de hacerse mortal por sí misma. Graves y Stokes ⁽²⁾ hablan de dos ictericos, uno de los cuales estuvo enfermo once meses, y otro dos años antes de que sobrevinieran alteraciones de la nutricion. Budd ⁽³⁾ ha visto un hombre en quien una ictericia

(1) Graves y Stokes, *Dublin Hospitals Reports*, p. 109.

(2) Graves y Stokes, *Dublin Hospitals Reports*, vol V, p. 105.

(3) Budd, *Diseases of Liver*, p. 371.

de cuatro años, con retencion completa de la bilis, no habia alterado el estado general. Devay (de Lyon) ⁽¹⁾ refiere un caso de ictericia que duró siete años, y se curó al fin por medio de los extractos resolutivos.

Los hechos que yo he podido observar terminaron mucho mas rápidamente aun cuando las otras consecuencias de las causas de la ictericia no contribuyesen á acelerar la terminacion funesta del padecimiento. Así, una mujer murió de una obliteracion del conducto colédoco, á los ocho meses de haber empezado su enfermedad; otra á los seis y catorce dias; un hombre que tenia un carcinoma del duodeno del tamaño de una nuez, no vivió mas que nueve semanas desde que apareció la ictericia. En un solo caso, en que una concrecion biliar habia obstruido el conducto colédoco, la ictericia duró veinte y ocho meses.

§ 4.—*Terminaciones.*—La ictericia disminuye inmediatamente que cesan las causas determinantes de la acumulacion de la materia colorante en la sangre. Desaparece por completo algun tiempo despues. Si es debida á un obstáculo al curso de la bilis en el intestino, la curacion se manifiesta por el restablecimiento del color de las materias fecales; este aumenta gradualmente de intensidad si el obstáculo disminuye poco á poco, como en el catarro de las vías biliares, etc.; ó bien las materias se cargan de pronto de bilis cuando despues de la desaparicion brusca de la obstruccion, aquella encuentra libre curso al intestino, como en los casos de cálculos biliares, etc. Al mismo tiempo empieza á desaparecer el pigmento de las partes que no le contienen en estado normal, verificándose esto primero en la sangre y la orina; las partes sólidas permanecen coloreadas tanto mas tiempo cuanto mas lentamente se verifique el movimiento molecular. La materia colorante contenida en la capa epidérmica de la piel desaparece poco á poco, á medida que la epidermis se regenera por descamacion y por una nueva formacion; pueden emplearse en este trabajo muchas semanas, particularmente en los sujetos de edad. En los otros tejidos, la corriente del líquido nutritivo es la que arrastra la materia colorante. La desaparicion completa de la ictericia se verifica, pues, siempre mucho mas tarde que la de la enfermedad, lo que no debe olvidarse para el tratamiento.

No es raro ver á la ictericia terminar por la muerte, lo que puede suceder de muy diversas maneras. Hacemos aquí abstraccion de la influencia que las causas múltiples de la ictericia pueden ejercer en este sentido, directa ó indirectamente, influencia tan variable como

⁽¹⁾ Devay, *Gazette médicale*. Paris, 1845.

la etiología de la enfermedad, y que produce de ordinario la terminación de esta mas pronto ó mas tarde. No nos ocupamos por el momento mas que de las lesiones por las que la retención de la bÍlis puede destruir por sí misma, gradualmente, la constitucion y matar al enfermo. El acúmulo de los materiales de la bÍlis en la sangre no entraña en sí mismo ningun peligro; solo sucede en algunos casos raros que el depósito de pigmento en el parénquima de los riñones, dificulta sériamente la actividad funcional de estos órganos ⁽¹⁾. Casi siempre el peligro viene de modificaciones consecutivas, que se desarrollan como resultado del éstasis de la bÍlis en el hÍgado. El producto de secrecion detenido dilata poco á poco los conductos excretores, hasta sus mas finas divisiones, en proporciones mas ó menos

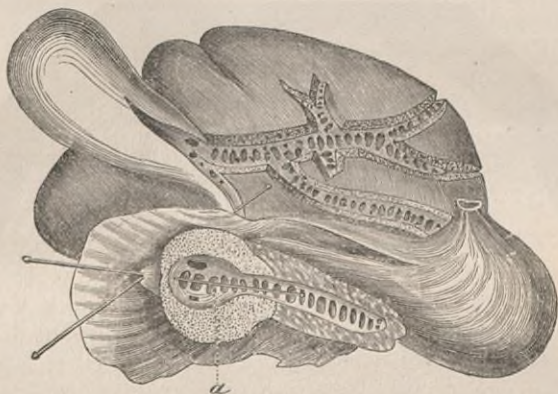


Fig. 39.—Dilatacion de los conductos biliares y del canal de Wirsung, á consecuencia de un cáncer de la cabeza del páncreas; *a*, dilatacion en ampolla.

considerables. El parénquima es atravesado entonces por conductos cilindricos, que presentan á veces dilataciones en ampolla, las cuales comprimen el tejido glandular ambiente y una parte de las ramificaciones de la vena porta (fig. 39). Cuando se cortan fragmentos muy finos de la sustancia condensada de un hÍgado de esta clase (figura 40), se ve, por medio de un microscopio de mediano aumento, el tejido sembrado de gran número de orificios, que ocupan habitualmente la periferia, á veces la intermediacion del centro de los lóbulos, formando anchas cavidades diseminadas (fig. 40).

Las paredes de los conductos así dilatados, se encuentran por lo comun notablemente engrosadas. Su contenido consiste de ordinario

(1) Devay habia visto ya (*Gaz. méd.*, Paris, 1845), con una ictericia intensa, suprimirse completamente la orina durante los tres últimos dias de la vida (V. Obs. VI).

en bilis clara, mezclada con una cantidad mayor ó menor de la secrecion mucosa de las vías biliares. Excepcionalmente la bilis es espesa, y reviste la cara interna de los conductos dilatados en forma de una capa pardo-oscuro, sólida, que se separa como los tubos. He observado esta particularidad en un caso en que pululaban las producciones carcinomatosas en la mucosa de las vías hepáticas. Stoll refiere ya una observacion semejante. Algunas veces, á pesar de la coloracion icterica intensa del hígado y de los demás tejidos, el líquido que distiende la vejiga y los conductos excretorios de la glándula, no presenta señal alguna de bilis. Es incoloro, transparente, y contiene débiles cantidades de materia y de células mucosas reunidas en copos grises (véase Obs. VI).

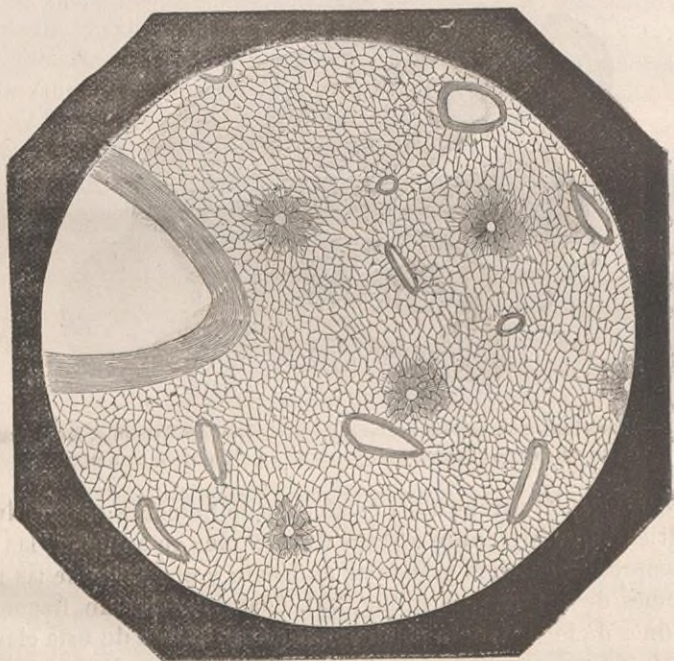


Fig. 40.—Corte del mismo hígado visto con un aumento de 80 diámetros.

La dilatacion de las vías biliares determina al mismo tiempo, del modo indicado, la atrofia de una gran parte del parénquima del hígado. Otra parte pierde sus funciones por la acumulacion de los materiales de la bilis en el interior de las células. La actividad de la glándula se encuentra así cada vez mas dificultada y su circulacion se altera. En algunos casos las funciones del hígado se hallan com-

pletamente suprimidas por la descomposicion de las células en un detritus finamente granuloso, como se observa en la atrofia aguda. Los obstáculos á la circulacion, unidos á la infiltracion del parénquima por los productos de secrecion, parecen ser la causa de esta última alteracion.

Sucede en general raras veces, y solo en los casos de cuerpos extraños, como los cálculos, etc., que la vejiga y ciertos conductos biliares situados en la superficie del hígado, estando distendidos se ulceran, derraman su contenido en la cavidad abdominal y determinan una violenta peritonitis. De la misma manera pueden verificarse extravasaciones de bilis en el hígado y ocasionar abscesos.

La terminacion fatal que sobreviene en tales circunstancias, ocurre, ya por extenuacion lenta, ya en medio de los síntomas de intoxicacion de la sangre, de eso que se ha llamado intoxicacion colémica, ya, en fin, por una perforacion peritoneal ó una hepatitis supurada. El primer género de muerte es el mas comun; las alteraciones de la nutricion que habian ya comenzado con una quilificacion defectuosa por los obstáculos al desagüe de la bilis en el intestino, se exageran cada vez más; al mismo tiempo, el volumen del hígado hasta entonces aumentado por el éstasis de la secrecion biliar, comienza á disminuir; el órgano se pone flácido y se arruga, porque la reabsorcion de la bilis estancada es superior á la secrecion que disminuye gradualmente ⁽¹⁾. Se desarrollan á la vez por consecuencia del obstáculo á la circulacion de la vena porta, catarros gastro-intestinales, y en algunos casos hemorragias del estómago y de los intestinos ⁽²⁾. Se forman en la cavidad peritoneal derrames serosos seguidos habitualmente de una anasarca muy extensa con hidroemia general. La terminacion funesta se verifica de esta manera de un modo insensible ó mas rápidamente, como en los otros estados de extenuacion, por las exudaciones inflamatorias: pulmonía, pleuresía ó peritonitis, disentería, etc. La muerte por intoxicacion de la sangre tiene lugar cuando la destruccion de las células glandulares ha abolido completamente las funciones del hígado. En este caso los enfermos están agitados, se quejan de dolor de cabeza, sobreviene delirio y

⁽¹⁾ Budd (*Diseases of Liver*, p. 498), es de opinion que la atrofia del hígado depende entonces de la destruccion de las células hepáticas, y se funda en las investigaciones de Williams (*Guy's Hospital Reports*, octubre 1843) que ha comprobado esta alteracion de las células. Es esto un error; el hígado puede sufrir una disminucion considerable en su volumen, quedando perfectamente integro el elemento celular.

⁽²⁾ Bright ha referido observaciones de esta clase (*Guy's Hospital Reports*); Durand-Fardel (*Recherches anatomico-pathologiques sur la vésicule et les canaux biliaires* in *Archiv. génér. de méd.*, junio y setiembre 1840); Andral, (*Cliniq. médicale*, Paris, 1840); Budd (*loc. cit.*, p. 293).

convulsiones que terminan en el coma y la muerte (véase *Acolia*). Cuando se verifica la perforacion de las vías biliares, el aparato sintomatológico de una peritonitis de curso rápido ó de una hepatitis que pasa á la supuracion, termina la escena.

§ 5.—*Diagnóstico*.—El diagnóstico de la ictericia no ofrece de ordinario dificultad alguna, casi siempre basta para establecerle la simple inspección á la luz natural ⁽¹⁾. Solo los grados mas ligeros pasan algunas veces desapercibidos ó se confunden con los cambios de coloracion de la piel que reconocen otro origen, tales como el color oscuro que comunica el ardor del sol, el amarillo grisáceo que se observa en las caquexias cancerosa, palúdica y saturnina, el tinte amarillo verdoso de algunas cloróticas, el color amarillo que sigue ordinariamente al eritema de los recién nacidos. Todas estas anomalías de coloracion se distinguen de la ictericia en que la conjuntiva ⁽²⁾ y la orina no presentan nunca pigmento biliar. No debe olvidarse, sin embargo, que en algunos individuos la conjuntiva tiene siempre un aspecto amarillo debido al tejido celular adiposo subyacente, que se puede, sin embargo, distinguir con facilidad del tinte icterico, por su disposicion regular. Conviene tambien recordar, que se presentan en la orina materias colorantes amarillas y pardas, extraordinariamente parecidas á la colepirrina. Mas arriba hemos indicado cómo pueden reconocerse y distinguirse estas sustancias, y cómo debe examinarse en general la orina, para demostrar con seguridad la existencia del pigmento biliar.

Pero como esta clase de investigaciones no son quizá familiares á todos los prácticos, y como ciertos procedimientos que se usan en este caso, son generalmente poco conocidos, entraré en algunos detalles acerca de este punto ⁽³⁾.

Se han propuesto muchos reactivos para descubrir la presencia de la bÍlis en la orina; algunos de ellos obran sobre la materia colorante, otros, sobre los ácidos resinosos. Entre los que obran sobre aquella, debe citarse en primer término el ácido nítrico, cuyos efectos, conocidos de todo el mundo, no describiré aquí. Viene en seguida el acetato de plomo que produce en la orina biliosa un precipitado de color amarillento. En fin, al mismo grupo pertenece el

⁽¹⁾ A la luz artificial puede pasar desapercibido el color icterico aun cuando sea intenso.

⁽²⁾ Hay raras excepciones en que, aun cuando la piel tenga el color icterico y exista en la orina la materia colorante biliar, la conjuntiva permanece en estado normal. He visto dos casos de esta naturaleza en individuos muy anemiados.

⁽³⁾ Véase Beale, *De l'urine, des dépôts urinaires et des calculs*. Trad. franc. Paris, 1863.

reactivo ó la reaccion de Heller, que consiste en añadir á la orina en que se sospecha la existencia de materia colorante biliar, algunas gotas de albúmina. Se agita entonces la mezcla, y luego se adiciona un poco de ácido nítrico. En el caso en que exista bilis, la albúmina se precipita en copos que arrastran consigo la materia colorante azul verdosa.

Otra manera de descubrir la presencia de la materia colorante, consiste en dejar aposar la orina al aire libre durante uno ó dos dias. Es sabido que en estas condiciones el líquido deja precipitar cristales de fosfato amoniaco-magnésiano. Si hay en la orina pigmento biliar, estos cristales tomarán un tinte amarillo (1).

El medio mas usado hasta hace algun tiempo para investigar los ácidos biliares en la orina ó los líquidos que pueden contenerles, era el reactivo llamado de Pettenkofer. Se emplea del siguiente modo: si la orina es albuminosa, es preciso ante todo coagular la albúmina y separarla por medio de un filtro. Se toman en seguida 4 á 5 gramos de orina, á la que se añaden las dos terceras partes próximamente de su cantidad de ácido sulfúrico completamente exento de ácido sulfuroso. El ácido debe verterse gota á gota para impedir que la temperatura exceda de 100° Fahrenheit. Se añade á la mezcla un pequenísimo terron de azúcar (como la cabeza de un alfiler grueso), ó bien algunas gotas de jarabe, y por poca bilis que exista en la orina, se produce, pasados uno ó dos minutos, una coloración violenta.

Debo decir que esta reaccion no es completamente satisfactoria, porque si existe albúmina, la accion del ácido sobre el azúcar determina un color rojo; además, los aceites esenciales de trementina, de limon y de clavo, así como algunas otras sustancias, dan un tinte parecido. Es cierto, sin embargo, que la coloración producida entonces, no es nunca tan brillante como la debida á la bilis.

Los inconvenientes que ofrece el procedimiento de Pettenkofer, han obligado al doctor Hoppe á modificarle del modo que sigue. Se trata la orina en que se sospecha la existencia de la bilis, por un exceso de lechada de cal, se filtra, y se somete á la ebullicion durante media hora el líquido claro obtenido, luego se evapora hasta sequedad. Se descompone entonces el residuo por el ácido clorohídrico, y se mantiene la mezcla en ebullicion durante una media hora. Cuando está completamente fria se la diluye con seis á ocho veces su volumen de agua. Se echa la solucion turbia en un filtro, y se lava el precipitado resinoso hasta que los líquidos de locion pasen enteramente incoloros. La masa insoluble, disuelta en alcohol á 90°,

(1) Horsall, *The Urine*, p. 27.

se decolora por el carbon animal, se filtra de nuevo, y se evapora hasta sequedad al baño de maria. Este residuo resinoso amarillento es el ácido colóico puro. Cuando se le calienta exhala un olor ligeramente moscado. Se le disuelve en algunas gotas de una solucion caliente de sosa cáustica, se añade un poco de azúcar, y se dejan caer lentamente en la mezcla dos ó tres gotas de ácido sulfúrico concentrado. El ácido resinoso se precipita primero; pero un poco después, los copos, que se adhieren al tubo, se disuelven lentamente por la adición de un poco de ácido sulfúrico, y dan origen á un líquido perfectamente claro, de hermoso color violado ⁽¹⁾.

Este método es, sin contradiccion, mejor que el de Pettenkofer; sin embargo, existen tambien en él ciertas causas de error, indicadas especialmente por Huppert ⁽²⁾; por esto creo que se debe preferir el del doctor Neukomm ⁽³⁾.

Segun este autor, es preciso ante todo hacer evaporar la orina de modo que adquiera la densidad de un jarabe espeso; se la trata entonces por el alcohol, se evapora de nuevo, y el extracto obtenido se apura por medio del alcohol absoluto. La solucion alcohólica es desembarazada del alcohol, y el residuo, disuelto en el agua, se precipita por el acetato básico de plomo. Los ácidos biliares se encuentran mezclados á este precipitado; se le calienta despues de haberle lavado en espíritu de vino; se añade carbonato de sosa, y despues de haberle hecho evaporar de nuevo hasta consistencia de extracto, se vuelve á tratar el residuo con alcohol absoluto. La solucion alcohólica contiene, además de un pequeño número de sustancias extrañas, los ácidos de la bilis, que se reconocerán entonces por medio de sus reacciones características. La marcha seguida por Neukomm ha sido perfeccionada en estos últimos tiempos por el profesor Huppert, que por medio de algunas adiciones y modificaciones felices ha conseguido aumentar la precision sirviéndose de este método para descubrir la presencia y la cantidad de los ácidos que existen en la sangre, la bilis y la orina ⁽⁴⁾.

Las dificultades del diagnóstico no comienzan generalmente sino cuando se trata de determinar las causas de la ictericia; procuraremos resolverlas en cuanto sea posible, cuando describamos las diferentes especies y formas de este cambio de coloracion; hay ciertas influencias etiológicas de que no podremos tratar explícitamente

(1) Beale, *loc. cit.*

(2) Huppert, *Ueber das Schicksal der Gallensauren im Icterus* (*Archiv für phys. Heilkunde*, 1864, p. 256).

(3) Neukomm, *Annalen der Chemie und Pharmacie*, t. CXVI, p. 53.

(4) Huppert, *loco citato*, p. 238, 239.

hasta mas adelante, en la historia de las enfermedades hepáticas correspondientes.

§ 6. — *Pronóstico.*— El pronóstico de la ictericia depende de sus causas; el curso y las terminaciones habituales de la lesion, que desempeña el papel de causa, la perspectiva mas ó menos segura de intervenir con éxito en su tratamiento: tales son los elementos de la prognosis. Un conocimiento etiológico preciso de cada caso particular las suministra por sí mismo. Solo las circunstancias en que es imposible este conocimiento dejan ordinariamente en duda acerca de la terminacion de la enfermedad. No debe, sin embargo, perderse de vista que casos de ictericias simples en apariencia se complican á veces de pronto y de un modo inesperado con los síntomas de intoxicacion de la sangre, y terminan entonces la mayoría de las veces en un término muy corto por la muerte. Como demostraremos esplicitamente mas adelante, no nos hallamos aun en estado de distinguir estas formas como tales desde su principio, y por esta causa el juicio que podemos formar acerca de la terminacion de la ictericia, aun en sus variedades mas simples, no es perfectamente seguro.

§ 7. *Tratamiento.*— El primer problema que se presenta en el tratamiento de la ictericia consiste en apartar las causas de la acumulacion de los materiales de la bilis en la sangre. Cuando se puede conseguir esto, es raro que haya necesidad de dirigir un tratamiento particular contra la ictericia misma.

Los medios de llenar la indicacion suministrada por la causa varían, como es fácil comprender, segun su naturaleza. No nos ocuparemos de ellos hasta mas adelante, en las formas particulares de la ictericia, y mas determinadamente con ocasion de las enfermedades respectivas del higado.

Con bastante frecuencia la causa de la ictericia es inaccesible á la terapéutica, y en este caso el problema consiste en combatir, por los medios apropiados, la influencia perniciosa que ejerce en toda la economía, la distribucion anormal de la bilis. Para llegar á este objeto, hay tres puntos que no deben perderse de vista:

I. *Indicaciones terapéuticas.*— 1.º Regularizar las funciones intestinales alteradas por la supresion de la excrecion biliar.

2.º Provocar la eliminacion de la masa de las materias colorantes que se acumulan en la sangre.

3.º Tener en cuenta las consecuencias ulteriores que resultan para el organismo en general de los trastornos ocurridos en la secrecion y sobre todo de los cambios que se producen en el parénquima hepático, por la detencion en el curso de la bilis: anemia, hidropesía, colemia, etc.

Los trastornos de las funciones intestinales, que se manifiestan principalmente por un estreñimiento rebelde y por flatulencia, pueden aliviarse con la eleccion de un régimen conveniente, limitado al uso de carnes magras y de vegetales de fácil digestión, con la abstencion de todo alimento rico en grasa y á propósito para producir gases. Para despertar la pereza de los intestinos, se emplea con gran éxito el ruibarbo en forma de extracto ó de infusión, las pequeñas dosis de áloes, de elixir, ó en caso de necesidad de tintura de coluquintida. El uso continuo de los purgantes salinos no conviene; se recomiendan solo en la ictericia catarral, consecutiva á un catarro gastro-intestinal agudo. Cuando las flatuosidades producen un mal-estar considerable, se pueden hacer infundir con la raíz de ruibarbo las raíces de cálamó aromático ó las hojas de menta, ó bien añadir éter á la infusión.

Respecto á la segunda indicacion, los riñones son de todos los órganos secretorios los que mas contribuyen á eliminar de la sangre la materia colorante de la bñlis; las glándulas de la piel figuran en segunda línea. La secrecion urinaria, frecuentemente debilitada de un modo notable en la ictericia intensa, á causa del depósito de materias colorantes que se verifica en el parénquima renal, en una época avanzada del padecimiento, exige que se la active de tiempo en tiempo por los diuréticos. Se emplean con este objeto los diuréticos vegetales ligeros y pequeñas dosis de sales neutras, como el tartrato boratado, el tartrato de potasa, el acetato de potasa, etc., el agua de Seltz y las aguas análogas. Valleix ⁽¹⁾ recomienda de un modo particular el nitro administrado diariamente en cantidad de 4 á 6 gramos.

En mi juicio, el zumo de limon, administrado todos los dias en cantidad de onza y media á tres onzas, obra mas favorablemente; conviene mejor á los órganos digestivos, y provoca una diuresis abundante.

Se activan las funciones de la piel por los baños templados ó los diaforéticos suaves. Los baños, á los que pueden añadirse algunas onzas de subcarbonato de sosa, están particularmente indicados cuando se trata de provocar la eliminacion de los depósitos de pigmento que permanecen en la capa epidérmica de la piel largo tiempo despues de haber quedado libres las vías biliares. Cuando se quiera activar la secrecion urinaria, es preciso guardar un justo medio, y evitar con cuidado el producir alteraciones de la digestión.

La mayor dificultad consiste en llenar la tercera indicacion tera-

(¹) Valleix, *Guide du médecin praticien*, 5.^a edic. Paris, 1863.

péutica, que es combatir las consecuencias que produce definitivamente en el organismo la atrofia consecutiva del hígado, la destrucción de un gran número de ramificaciones de la vena porta por la dilatación de las vías biliares, y en fin, la descomposición de las células hepáticas.

La caquexia y la anemia, que se observan cuando la destrucción del parénquima del hígado y las alteraciones de la circulación de la vena porta han llegado á un alto grado, reclaman el uso de los medicamentos amargos, propios para excitar la digestión y elegidos con prudencia, así como una alimentación fácilmente asimilable. Los dos órdenes de medios son tanto mas necesarios cuanto que el estasis hiperémico del estómago dificulta las funciones de esta viscera.

De tiempo en tiempo deben ensayarse las preparaciones ferruginosas suaves, como el carbonato y el lactato de hierro, pequeñas cantidades de agua de Spa, de Schwalbach ó de Pyrmont (1). La hidropesía, que empieza casi siempre por la ascitis, debe ser combatida principalmente por el régimen tónico indicado, alternando con los diuréticos ligeros cuando no es posible el uso de evacuantes mas enérgicos.

La terapéutica es impotente contra la acolia que sobreviene algunas veces como consecuencia de un reblandecimiento consecutivo del parénquima del hígado; no queda otro recurso que un tratamiento puramente sintomático (Véase *Atrofia del hígado*).

II. *Medicacion empírica*.—Se han recomendado contra la ictericia una serie de medios empíricos acreditados por experiencias variadas, y la mayor parte de los que deben su reputación á sus relaciones con las causas habituales de la ictericia. Se comprende que no se trata de una relacion de especificidad entre estos medicamentos y la ictericia. La etiología de la enfermedad es, pues, la única que puede guiarnos en la elección de lo que deba hacerse.

(1) Conservamos estas indicaciones hidrológicas tales como las da el autor; creemos, sin embargo, deber enumerar los manantiales franceses que corresponden á los alemanes indicados por su naturaleza. En Francia, las principales fuentes ferruginosas bicarbonatadas son: Alet, Bagnères-de-Bigorre, Bussang, Forges-les-Eaux, La Malou, Luchon, Mont-Dore, Orezza, Pierrefonds, Plombières, Rouzat, Soultzbach. Véase para mas detalles, *Dictionnaire général des eaux minérales*, por Durand-Fardel, Lébret y Lefort. Paris 1860, 2 vol. en 8.º.

Tambien en España tenemos una gran riqueza en aguas ferruginosas bicarbonatadas; cuéntanse en ellas: Puertollano, Lanjaron, Fuente ágría ó Villabarta, Graena, Malahá, Alcantud, Fuencaliente, Navalpino, Villatoya, Argenton, Villar del Pozo, San Adrian, San Bartolomé de la Cuadra, y Hervideros de Fuensanta, variedad arsenical.

los que separan en una porcion que ha sido denominada.—2.º, 3.º, 4.º. Intérralos que se separan de la vena porta.—3.º, Lobulillos enteros.—4.º. Ramillos sencillos, están inyectados con una disolución de foma colorada de negro, se ve que acompañan á los ramillos de los conductos biliares; estas ramificaciones calibre, pero á quienes igualan casi en número, á fin de distinguirlos mejor de las divisiones venosas, han sido inyectadas con una tinta distinguida por su color.

plus, que los otros del hígado no sean una excepción. Hasta ahora se ha creído que una sola raiquilla servía para comunicar con toda la red de la vena porta.

Los trastornos de las funciones intestinales, que se manifiestan principalmente por un estreñimiento rebelde y por flatulencia, pueden aliviarse con la elección de un régimen conveniente, limitado; uso de carnes magras y de vegetales de fácil digestión, con la abstención de todo alimento rico en grasa y á propósito para producir gases. Para despertar la pereza de los intestinos, se emplea con éxito el ruibarbo en forma de extracto ó de infusión, las pequeñas dosis de áloes, de elixir, ó en caso de necesidad de tintura de castoreo. El uso continuo de los purgantes salinos no conviene; se recomiendan solo en la ictericia catarral, consecutiva á un catarro gastro-intestinal agudo. Cuando las flatuosidades producen un malestar considerable, se pueden hacer infundir con la raíz de ruibarbo las raíces de cálamus aromático ó las hojas de menta, ó bien añadir éter á la infusión.

Respecto á la segunda indicación, los riñones son de todos los órganos secretorios los que mas contribuyen á eliminar de la sangre la materia colorante de la bñlis; las glándulas de la piel figuran en segunda línea. La secrecion urinaria, frecuentemente debilitada de un modo notable en la ictericia intensa, á causa del depósito de materias colorantes que se verifica en el parénquima renal, en una época avanzada del padecimiento, exige que se la active de tiempo en tiempo por los diuréticos. Se emplean con este objeto los diuréticos vegetales ligeros y pequeñas dosis de sales neutras, como el tartrato boratado, el tartrato de potasa, el acetato de potasa, etc., el agua de Seltz y las aguas análogas. Valleix ⁽¹⁾ recomienda de un modo particular el nìtro administrado diariamente en cantidad de 1 á 6 gramos.

En mi juicio, el zumo de limon, administrado todos los dias en cantidad de onza y media á tres onzas, obra mas favorablemente; conviene mejor á los órganos digestivos, y provoca una diuresis abundante.

Se activan las funciones de la piel por los baños templados ó los diaforéticos suaves. Los baños, á los que pueden añadirse algunas onzas de subcarbonato de sosa, están particularmente indicados cuando se trata de provocar la eliminacion de los depósitos de pigmento que permanecen en la capa epidérmica de la piel largo tiempo despues de haber quedado libres las vías biliares. Cuando se quiera activar la secrecion urinaria, es preciso guardar un justo medio, y evitar con cuidado el producir alteraciones de la digestion.

La mayor dificultad consiste en llenar la tercera indicacion tera-

(¹) Valleix, *Guide du médecin praticien*, 5.^a edic. Paris, 1865.

péutica, que es combatir las consecuencias que produce definitivamente en el organismo la atrofia consecutiva del hígado, la destrucción de un gran número de ramificaciones de la vena porta por la dilatación de las vías biliares, y en fin, la descomposición de las células hepáticas.

La caquexia y la anemia, que se observan cuando la destrucción del parénquima del hígado y las alteraciones de la circulación de la vena porta han llegado á un alto grado, reclaman el uso de los medicamentos amargos, propios para excitar la digestión y elegidos con prudencia, así como una alimentación fácilmente asimilable. Estos dos órdenes de medios son tanto mas necesarios cuanto que el éstasis hiperémico del estómago dificulta las funciones de esta viscera.

De tiempo en tiempo deben ensayarse las preparaciones ferruginosas suaves, como el carbonato y el lactato de hierro, pequeñas cantidades de agua de Spa, de Schwalbach ó de Pyrmont (*). La hidropesia, que empieza casi siempre por la ascitis, debe ser combatida principalmente por el régimen tónico indicado, alternando con los diuréticos ligeros cuando no es posible el uso de evacuantes mas enérgicos.

La terapéutica es impotente contra la acolia que sobreviene algunas veces como consecuencia de un reblandecimiento consecutivo del parénquima del hígado; no queda otro recurso que un tratamiento puramente sintomático (Véase *Atrofia del hígado*).

II. *Medicacion empírica*.—Se han recomendado contra la ictericia una série de medios empíricos acreditados por experiencias variadas, y la mayor parte de los que deben su reputación á sus relaciones con las causas habituales de la ictericia. Se comprende que no se trata de una relacion de especificidad entre estos medicamentos y la ictericia. La etiología de la enfermedad es, pues, la única que puede guiarnos en la elección de lo que deba hacerse.

(*) Conservamos estas indicaciones hidrológicas tales como las da el autor; creemos, sin embargo, deber enumerar los manantiales franceses que corresponden á los alemanes indicados por su naturaleza. En Francia, las principales fuentes ferruginosas bicarbonatadas son: Alet, Bagnères-de-Bigorre, Bussang, Forges-les-Eaux, La Malou, Luchon, Mont-Dore, Orezza, Pierrefonds, Plombières, Rouzat, Soultzbach. Véase para mas detalles, *Dictionnaire général des eaux minérales*, por Durand-Fardel, Lébret y Lefort. Paris 1860, 2 vol. en 8.º.

También en España tenemos una gran riqueza en aguas ferruginosas bicarbonatadas; cuéntanse en ellas: Puertollano, Lanjaron, Fuente ágría ó Villaharta, Graena, Malahá, Alcantud, Fuencaliente, Navalpino, Villatoya, Argenton, Villar del Pozo, San Adrian, San Bartolomé de la Cuadra, y Hervideros de Fuensanta, variedad arsenical.

1.º En primera linea se colocan los evacuanes, entre los que se recomiendan de preferencia, ora las sales neutras, pero particularmente los calomelanos (Michaeli, Hufeland), ora los drásticos amargos y vegetales, como el ruibarbo, el aloes (Pitschaft), la coloquintida, etc. Estos remedios obran comunicando á la secrecion intestinal y al movimiento peristáltico una actividad que, trasmitiéndose á las vías biliares y al hígado, aumenta la secrecion de la bilis, de suerte que los ligeros obstáculos á su excrecion, como la tumefaccion catarral de la mucosa, las pequeñas concreciones, etc., pueden ceder á estos medios. Pero es preciso obrar con prudencia, evitando llegar hasta la extenuacion. No se ha decidido aun si los calomelanos tienen una virtud particular; en todo caso no seria prudente determinar la salivacion. Para conseguir el objeto bastan de medio á 2 gramos de extracto acuoso de áloes, ó 5 á 10 gotas de tintura de coloquintida, administrados muchas veces al dia.

2.º Despues de los purgantes vienen los vomitivos constituidos por el tártaro estibiado ó la raiz de ipecacuana. F. Hoffmann preconiza sobre todo el primero, mientras que Richter y Baldinger dan la preferencia á la segunda. En nuestros dias Corrigan recomienda la ipecacuana en cantidad de 2 gramos cada dos dias. Los vomitivos son en todo caso poderosos, cuando se trata de vencer los obstáculos á la excrecion de la bilis. Durante el vómito, el hígado y las vías biliares se encuentran fuertemente comprimidos por tres lados, de modo que el liquido que contienen estos conductos es empujado con gran fuerza contra el obstáculo. En los perros en quienes he provocado vómitos violentos por la inyeccion de tártaro estibiado en las venas, he encontrado, por lo comun, vacías las vías biliares. No es raro que se logre vencer los obstáculos al curso de la bilis por medio de los eméticos en la ictericia catarral y en la ocasionada por los cálculos; sin embargo, su intervencion violenta en este último caso puede ser peligrosa produciendo la rotura de la vejiga y el derrame de la bilis en la cavidad abdominal. Es, pues, preciso obrar prudentemente en tales circunstancias.

3.º Los extractos resolutivos, como el de raiz de triticum repens, de taraxacon, de cardo santo, de celidonia, etc., deben su accion en parte á las sales, y en parte al principio amargo que contienen y que les hace propios para ejercer una influencia favorable sobre los catarrros crónicos de la mucosa gastro-duodenal. Para decidir si las sales alcalinas ó ácidos vegetales que en ellos existen pueden contribuir á aumentar la secrecion biliar ó á cambiar su calidad, es preciso esperar que experimentos inequívocos practicados, por medio de fistulas biliares, resuelvan la cuestion.

Los antiguos atribuían gran virtud á estos extractos, así como á los jugos de yerbas recientemente exprimidos. Van Swieten refiere detalladamente la curacion de una ictericia rebelde y de larga fecha por los cocimientos de yerbas.

4.º Análoga eficacia se reconoce contra el catarro gastro-duodenal al clorato de amoniaco, que ha sido elogiado principalmente por Baglivio ⁽¹⁾, y al tartrato doble de potasa y de sosa.

5.º Los narcóticos, como la cicuta (A. de Størk), la belladona (Richter), la triaca ⁽²⁾, pueden emplearse con éxito en las formas de ictericia debidas al enclavamiento de cálculos y á su constricción espasmódica por el elemento muscular de las vías biliares. Su accion en las otras formas de ictericia parece ser muy problemática.

6.º Los ácidos, como el cítrico, el acético, el clorhídrico (Siebert), y particularmente el nítrico y el agua régia, se han aconsejado también en este caso.

H. Scott ⁽³⁾ recomendó esta última en baños de piés y generales, como también al interior en la ictericia y en otras alteraciones de la actividad funcional del hígado que no están exactamente determinadas. Mas tarde, Annesley, Copland y otros preconizaron este remedio. Mas recientemente aun Henoch elogió, no sin razon, su eficacia contra la ictericia catarral rebelde. El resultado podria consistir en parte en la accion favorable que los ácidos ejercen sobre la mucosa gastro-duodenal tumefacta; pero depende esencialmente de la influencia de los ácidos sobre la excrecion biliar, en el momento de su paso del estómago al duodeno. Claudio Bernard ha hecho el siguiente experimento fácil de confirmar: tocando el orificio del conducto colédoco con una varilla de cristal mojada en un ácido debilitado, se hace salir la bilis en forma de chorro, lo que no sucede cuando se toca el mismo punto con una débil solucion alcalina.

El efecto general del ácido nitro-muriático sobre las metamorfosis de la materia y la composicion de la sangre, no se revela aun con el grado de certidumbre necesario para que su eficacia en el tratamiento de las afecciones crónicas del hígado, exceptuando su accion constrictiva sobre las vías biliares, pueda establecerse mas que empíricamente; en efecto, los datos que hasta ahora poseemos son muy insuficientes.

7.º Los álcalis, la sosa, la potasa y el carbonato de amoniaco han sido recomendados principalmente en las formas de ictericia debidas

(1) Baglivio, *Praxis medica*, lib. I, *De ictero flavo*.

(2) Galeno, *Œuvres*, trad. por Ch. Daremberg.

(3) Scott, *On the internal and external use of the Nitro-muriatic acid in the cure of diseases* (*Medico-chirurgical Transactions*. London, 1817, vol. VIII, p. 115).

á la obstruccion de las vías biliares por el espesamiento del producto de secrecion ó por la formacion de cálculos; se creia de este modo licuar la bilis y disolver las concreciones. Mas adelante veremos hasta qué punto puede esperarse este resultado del carbonato de potasa. Se le prescribe, ora puro, ora mezclado al extracto de ruibarbo, de áloes, etc.

8.º Las aguas minerales de Carlsbad, Marienbad, Kissingen, Hombourd, Vichy, Ems, etc. (1), abstracción hecha de la influencia de la gran cantidad de agua absorbida que atraviesa la vena porta y determina una abundante secrecion de bilis clara, deben su eficacia esencialmente á la sòsa y á las sales neutras que contienen, y constituyen remedios difíciles de reemplazar en los casos en que la ictericia depende ya de la hiperemia crónica del hígado con catarro rebelde de las vías biliares y de la mucosa gastro-duodenal, ya de los cálculos hepáticos, etc. La afeccion primitiva del hígado y el estado de la constitucion del enfermo deben dirigirnos siempre en la eleccion de estas aguas; cuando existen productos de nueva formacion, como carcinomas, degeneraciones profundas del órgano, cirrosis, etc., su uso continuo es pernicioso. No se las debe prescribir, pues, antes de haber establecido un diagnóstico positivo, y por consiguiente antes de haber determinado con precision las indicaciones que hay que llenar en cada caso particular.

Art. II.—De las formas de la ictericia y de su etiología especial.

En todo tiempo se han distinguido una série de especies y de formas de ictericias, tomando por punto de partida, ora sus causas próximas ó remotas, ora la edad y las diversas condiciones en que se encuentra el enfermo. Seria un trabajo estéril examinar todas las divisiones establecidas de esta manera, porque en ninguna se ha podido conservar un principio fijo, y por consiguiente, hay cosas que se han admitido de un modo arbitrario ó para acomodarse á las necesidades de la práctica.

Considerada en su conjunto la ictericia, se divide bajo el punto de vista de la etiología en dos grupos principales.

(1) Véase Durand-Fardel, Lebre, Lefort, *Dictionnaire général des eaux minérales et hydrologie médicale*. Paris, 1860.

En España tenemos como aguas bicarbonatadas sódicas: Sobron, Marmolejo, variedad ferruginosa, Belascoain, Mondariz, Sousa y Caldenillas; y como bicarbonatadas cálcicas: Nancloares, Sierra Alhamilla, Solan de Cabras, Alhama (de Granada), Alzola, Riva los Baños y Urberoaga de Ubilla, que tambien parece contienen ázoe libre.

El primero está caracterizado por las alteraciones materiales del hígado que bastan á explicar el desarrollo de la ictericia, la cual solo es aquí un sintoma de una enfermedad del órgano. El segundo grupo encierra los casos en que las investigaciones anatómicas no permiten descubrir ninguna lesion de la glándula que pueda explicar la produccion de la ictericia por el éstasis biliar, etc. Los conductos excretores se encuentran integros, no hay obstáculos al curso de la bilis. Nuestras ideas sobre la génesis de estas formas son menos precisas. La difusion anormal de los productos de secrecion del hígado, resultado de alteraciones de la circulacion, ó la transformacion imperfecta de la bilis en la sangre, nos ofrecen una explicacion que sin duda se funda en hechos, pero no puede en manera alguna ser completamente rigurosa. Entre las formas que pertenecen á este grupo, solo una parte se halla en íntima relacion con las operaciones funcionales del órgano; otra, por el contrario, fundándose en las perturbaciones sobrevenidas en el uso de la bilis, depende de causas que modifican las transformaciones de la materia, de la infeccion de la sangre, de las alteraciones de la respiracion y de la circulacion cardíaca, y tambien del sistema nervioso, cuya influencia se ejerce sobre estas dos últimas funciones.

No se puede decidir en la actualidad si estas categorías etiológicas comprenden todos los casos posibles de ictericia. Hay algunos á que es difícil asignar un lugar en estas divisiones.

Las relaciones complexas de la ictericia con los trastornos locales ó generales, nos suministran una agrupacion genérica de las diferentes clases de ictericia fundada en las particularidades que entraña la diversidad de las causas; en la historia ulterior de las enfermedades del hígado nos servirá para vencer ciertas dificultades de diagnóstico.

§ 4.—*Ictericia por un obstáculo mecánico al curso de la bilis, consecutivo á las enfermedades del hígado y de las vías biliares.*—Los obstáculos que limitan ó impiden completamente la excrecion de la bilis son de varias clases; ejercen su accion, ora sobre los gruesos conductos biliares situados fuera del hígado, los conductos hepático y colédoco, ora sobre los ramos mas pequeños que se encuentran en el interior de la glándula, ora, en fin, sobre los que nacen en la periferia de los lóbulos. En todos los casos dan origen al éstasis biliar y á la ictericia, pero en grados diferentes y en medio de fenómenos accesorios variables.

I. *Estrechez de los conductos colédoco y hepático.*—El calibre de los gruesos troncos excretores se encuentra frecuentemente estrechado por el catarro de la mucosa que les reviste; la ictericia catar-

ral es, pues, la forma mas comun. Va precedida de los síntomas del catarro gastro-intestinal, que se manifiestan algunos dias y á veces largo tiempo antes de que sea apreciable el color amarillo de la conjuntiva y de la piel. Al mismo tiempo, la region hepática se pone ordinariamente sensible á la presion, el volúmen del órgano aumenta, la orina toma un color de cerveza subido, mientras que las materias fecales se decoloran y desaparece todo vestigio de su mezcla con la bilis. La lentitud del pulso, el prurito de la piel, son fenómenos frecuentes, pero de ningun modo constantes. El apetito se restablece en general bastante pronto; pasados de ocho á catorce dias, las deposiciones recobran gradualmente un tinte mas oscuro, no quedando señal alguna de la enfermedad en tres ó cuatro semanas.

Es raro que el catarro de las vías biliares se prolongue mucho y produzca dilataciones de estos conductos y lesiones mas profundas del parénquima del hígado.

Una perturbacion análoga se observa en la excrecion biliar cuando los conductos excretores se encuentran comprimidos, en la cara inferior del hígado, por un acúmulo de materias fecales en el intestino grueso y por la distension del útero en el embarazo. Sin embargo, esto es generalmente raro, porque es preciso que dichos órganos se hallen, no solo distendidos, sino tambien que tengan una posicion apropiada para determinar estos accidentes. Se ha puesto en duda la posibilidad de una compresion de esta naturaleza; pero esto es un error. He observado frecuentemente ictericias acompañadas de acúmulos considerables de materias fecales en el cólon fáciles de circunscribir por la percusion y la palpacion; los purgantes disipan estas ictericias tan rápidamente que debe parecer inadmisibile otra explicacion de su desarrollo, por ejemplo la que se funda en la coexistencia de un catarro de las vías biliares.

Las glándulas linfáticas del surco del hígado pueden producir igualmente la ictericia cuando están tumefactas por infiltraciones lardáceas, tuberculosas ó cancerosas. A esto se debe que no sea muy rara la ictericia en los casos de degeneracion lardácea del hígado; así es un error considerar, como se ha hecho en estos últimos tiempos, la falta de este síntoma como un signo diagnóstico de semejante degeneracion.

La estrechez ú obliteracion completa de las vías biliares son muy á menudo producidas por un contenido morbosó, principalmente las concreciones, menos veces por la bilis espesada y menos aun por cuerpos extraños procedentes del intestino.

La ictericia debida á los cálculos se manifiesta casi siempre por cólicos hepáticos y termina de ordinario por la expulsion de una ó

muchas de estas concreciones en el intestino. Adquiere una intensidad mayor ó menor, segun lo que dure la retencion de aquellos y el grado de obstruccion del conducto. Generalmente el color de la piel y de la conjuntiva es débil y desaparece al poco tiempo para reproducirse muchas veces despues de nuevos ataques de cólicos. Por excepcion, el cálculo puede quedar encajado durante largo tiempo, y entonces sobrevienen todos los accidentes que acompañan de ordinario á la obliteracion de las vías biliares.

Se ha afirmado con mucha frecuencia que la bilis espesada y viscosa podia ocasionar la ictericia; pero tambien se ha puesto en duda esta asercion. La ictericia es rara comparativamente á los casos en que se encuentra en la autopsia la bilis espesa y grumosa en términos de necesitarse una fuerte presion para hacerla pasar de la vejiga al intestino al través del conducto colédoco. Creo, sin embargo, deber admitir la posibilidad de semejantes hechos por consecuencia de una observacion: luego que desapareció la ictericia, se presentaron copos de un pardo negruzco, raros al principio y mas numerosos despues, mezclados con las materias fecales arcillosas hasta que estas recobraron su color. La vejiga de la bilis, que hasta entonces habia estado distendida y dolorosa, se aplanó; en vano se buscaron cálculos.

Es raro encontrar otros cuerpos extraños que produzcan la ictericia por su permanencia en las vías biliares ó en el pliegue de Vater. Preciso es mencionar aquí las lombrices que del duodeno se deslizan á los conductos excretores del hígado ⁽¹⁾ y el hecho referido por Saunders ⁽²⁾, que ha encontrado pepitas de grosella en el orificio intestinal del conducto colédoco.

II. *Oclusion de los conductos colédoco y hepático.*—Es consecuencia unas veces de adherencias de las paredes de estos conductos por una exudacion, y sobre todo por la cicatrizacion de ulceraciones de la mucosa; otras depende del enclavamiento de cuerpos extraños ó de la existencia de excrescencias carcinomatosas desarrolladas sobre la mucosa y que llenan el conducto; mas comunmente procede de una compresion ejercida de fuera adentro. Esta puede ser pro-

⁽¹⁾ Lieutaud (*Historia anatomico-medica*, t. I, p. 211).—Røederer y Wagler (*Tractatus de morbo mucoso*. Gottingen, 1785).—Cruveilhier (*Diction. de médecine et de chirurgie pratiques*. Paris, 1831, t. VII, p. 320. art. ENTOZOARIOS).—Laennec (*Dictionnaire des sciences médicales*, art. ASCARIDE. Paris, 1812, t. II, p. 339).—Guersant (*Diction. de médecine*, en 50 volúmenes, art. VERS INTESTINAUX. Paris, 1846, t. XXX, p. 563), y Davaine (*Traité des Entozoaires*. Paris, 1860, p. 136), refieren observaciones de ascárides introducidas en los conductos biliares; sin embargo, no siempre parece que ha coexistido la ictericia.

⁽²⁾ Saunders, *Treatise on the Structure, Economy and Diseases of the Liver*.

ducida por membranas de tejido conjuntivo de nueva formacion, por los resultados de la inflamacion del ligamento hepato-duodenal, por los carcinomas del píloro, del duodeno ó de la cabeza del páncreas, por los tumores del hígado que se desarrollan en la parte inferior, etc. (1).

La impermeabilidad completa que de esto resulta y que persiste ordinariamente, es seguida de las formas mas intensas de la ictericia. La coloracion amarilla de los tejidos y de las secreciones llega aquí á tal grado, que dificilmente se le encuentra en otras circunstancias. Por efecto de la dilatacion de las vías biliares aumenta de un modo notable el volúmen del hígado, el borde del órgano forma prominencia debajo de las costillas, haciéndose muy accesible á la palpacion. Al mismo tiempo se distiende en mayor ó menor grado la vejiga de la bilis, si el obstáculo tiene su asiento debajo de la embocadura del conducto cístico.

En los casos que yo he visto, la vejiga no contenia mas de 8 á 16 onzas de bilis; los autores antiguos citan algunos en que la dilatacion era mucho mas considerable; así de Jonge (2) ha encontrado 7 y Van Swieten 8 pintas de bilis espesa acumulada en la vejiga. Por un exámen atento es ordinariamente fácil percibir el tumor piriforme liso, que pasa el borde costal, formado por la vejiga; en casos mas raros, el tumor saliente es apreciable á la vista (3).

El aumento de volúmen del hígado y de la vejiga de la bilis se sostiene ordinariamente algunos meses y luego va disminuyendo de un modo progresivo. Esto indica que la actividad secretoria de la glándula se ha rebajado. Al mismo tiempo se manifiestan sintomas evidentes de alteraciones de la nutricion y de obstáculos en la circulacion de la vena porta; las carnes se ponen flácidas, los enfermos se demacran, la digestion se hace dificilmente y se desarrolla un derrame seroso en la cavidad abdominal; á veces sobrevienen hemorragias gástricas é intestinales. La muerte se verifica de ordinario bajo la influencia de una extenuacion que aumenta de dia en dia, y á la que se agregan una hidropesía general y un trabajo de exudacion consecutivo. Menos frecuentemente una muerte rápida es

(1) Job Van Meckren refiere una oclusion de los conductos biliares por intus-suscepcion; Stokes (*Diseases of the Heart*, p. 638) por un aneurisma de la arteria hepática.

(2) Jonge, *Philosoph. Transact.*, t. XXVII.

(3) En este momento asisto á una señora cuya vejiga biliar descende hasta pulgada y media por debajo de la cresta ilíaca y eleva en forma de pera la pared abdominal. La tension considerable y la intensidad del dolor hicieron necesaria una puncion que pudo practicarse sin peligro, gracias á existir adherencias. Se extrajeron por este medio mas de 10 onzas de líquido.

la consecuencia de una peritonitis por perforacion, por derrame biliar ó de una fiebre de supuracion, resultado de absceso del hígado. Algunas veces la extincion completa de la actividad funcional del órgano conduce á la intoxicacion colémica.

III. *Estrechez ú oclusion de las vías biliares en el interior del hígado.*—Aquí es donde hay que buscar la causa que hace de la ictericia un síntoma frecuente de las enfermedades del hígado. Todas las alteraciones de esta glándula, como los carcinomas, los equinococos, los focos inflamatorios, etc., haciendo impermeables los gruesos ramos de los conductos excretores, determinan una ictericia tanto mas intensa cuanto mas considerable es el volúmen ó el número de los conductos interesados. Por esta causa los tumores y las inflamaciones que tienen su asiento en la cara cóncava del órgano, se acompañan ordinariamente de ictericia; mientras que muy á menudo falta este síntoma cuando dichas alteraciones ocupan la cara convexa del hígado ó la parte posterior del lóbulo derecho. En estos casos es raro un obstáculo completo al curso de la bilis hácia el intestino, mientras que el conducto hepático no se encuentre comprendido en las partes invadidas por el producto de nueva formacion ó por el foco inflamatorio. Casi siempre entonces las materias fecales están mezcladas con bilis. Es de notar que la ictericia desarrollada bajo estas influencias permanentes, á pesar de la lesion orgánica, no sigue nunca un curso uniforme, sino que parece mas ó menos pronunciada, segun las oscilaciones impresas por las variaciones en el aflujo de la sangre al volúmen del producto de nueva formacion, á la actividad secretoria del hígado y á la de los riñones. Esta circunstancia no puede dificultar el diagnóstico fácil por lo demás generalmente, porque la situacion del tumor permite obtener por medio de la palpacion una prueba directa.

La ictericia debida á la compresion de las últimas ramificaciones de las vías biliares, cerca de su origen, tiene mucha menos importancia. Se observa algunas veces esta forma en la cirrosis. El efecto de los obstáculos á la excrecion se limita de ordinario entonces á la produccion de un tinte icterico mas ó menos intenso del parénquima del hígado, mientras que el color de la piel y del ojo, así como el de la orina, no experimentan modificacion. En ciertos casos se observa un ligero tinte amarillo de la conjuntiva y una coloracion mas oscura alrededor del ojo y en las comisuras de los labios. Se ven manchas pardas en la frente, en las sienes y en otras partes del cuerpo; mas adelante la piel pálida toma un color amarillento general. Las deposiciones son tan pronto arcillosas como pardas; en la misma evacuacion se encuentran frecuentemente mezcladas masas de un

color oscuro normal y otras mas claras, que no contienen bilis. En ciertos momentos existe en la orina el pigmento biliar; en otros carece de él. Del mismo modo que el tejido conjuntivo desarrollado en la cirrosis, así las células hepáticas distendidas por la grasa dificultan en el hígado adiposo la excrecion de la bilis; pero aquí es aun mucho mas rara la ictericia general.

La misma influencia debe atribuirse á las hiperemias intensas del hígado, á aquellas, por ejemplo, que son debidas á las alteraciones de la circulacion consecutivas á una enfermedad cardíaca, á la escoliosis, etc. La ictericia procede entonces de la compresion de los conductos biliares en su origen por los capilares dilatados. Se limita, por lo comun, á un ligero tinte amarillo de la conjuntiva y de la piel, y aparece á consecuencia de accesos violentos de disnea. El color amarillo se reconoce fácilmente en la cara encendida ó lívida de los enfermos (*Icterus plethoricus* de los antiguos) (1).

En apoyo de las opiniones que acabo de sostener, referiré las observaciones siguientes :

OBSERVACION V.—*Alteraciones de la digestion estomacal, síntomas de úlcera simple del estómago. Ictericia, distension por la vejiga de la bilis. Pleuresia del lado derecho, hidropesia, petequias, muerte.*—Mariana Dombrowsky, criada, de sesenta y tres años, fué admitida el 13 de diciembre de 1853. Sufria desde hacia un año dolores en el epigastrio, que se presentaban despues de la comida é iban acompañados de eructos, náuseas, vómitos de tiempo en tiempo y pereza de los intestinos. Mas adelante perdió completamente el apetito, mientras que se extendian los dolores á la region del hígado. Hacia cuatro semanas habia empezado á manifestarse una coloracion icterica de la piel que se fué desarrollando gradualmente.

La enferma estaba demacrada; los tegumentos, flácidos y arrugados, de un color amarillo moderadamente intenso; no habia edema. Los órganos torácicos no presentaban otra anomalía que un enfisema pulmonar muy desarrollado, sobre todo en el lado derecho. El vientre estaba blando y flexible, el conducto intestinal distendido en parte por gases; el hígado se hallaba situado profundamente; el borde superior se encontraba al lado del esternon, al nivel de la séptima costilla; su volúmen un poco aumentado; la oscuridad del sonido media 12 centímetros en la línea esternal, 15 en la mamilar y 13 en la axilar. A la derecha, al lado del ombligo, y 2 centímetros mas abajo, se percibia un tumor redondeado, doloroso, que descendia en las inspiraciones profundas, pudiéndosele seguir por arriba hasta el borde cortante del hígado.

(1) Stokes (*Diseases of the Heart*, p. 206) ha visto con una insuficiencia de la válvula bicúspide, accesos repetidos de ictericia y de hemiplegia, que desaparecieron todas las veces en veinte y cuatro horas bajo la influencia de medios excitantes. La ictericia que acompaña á las lesiones del corazon procede en muchos casos de un catarro duodenal y dura largo tiempo.

Las caras superior é inferior de este órgano, en cuanto pueden ser accesibles á la palpacion, parecian lisas é iguales. No pudo encontrarse tumor sólido, ni en el hígado, ni en el trayecto del conducto colédoco hasta la region pilórica y duodenal, á pesar de un exámen repetido y atento en diferentes posiciones, y siempre con las paredes abdominales en relajacion.

El bazo estaba un poco tumefacto; las materias fecales eran arcillosas é infectas; la orina tenia color de cerveza; vista en capas delgadas, era de un amarillo azafranado. Pulso blando, 60 pulsaciones; prurito de la piel.

Prescripcion: infusion de raiz de ruibarbo con extracto de nuez vómica y tintura etérea de valeriana.—Aumento del apetito; las alteraciones de la digestion, así como las flatulencias, eran menores; las deposiciones regulares, pero no contenian pigmento biliar despues de la medicacion, como antes. La vejiga distendida iba aumentando gradualmente de volúmen; estaba lisa, movable y ligeramente dolorosa á la presion. La ictericia habia aumentado de intensidad.

Tres semanas despues de la entrada de la enferma en el establecimiento, se observó desde la parte inferior del lado derecho del torax hasta la cuarta costilla, oscuridad del sonido y falta del murmullo respiratorio. Al mismo tiempo las vías aéreas se llenaron de moco, la respiracion se hizo mas frecuente, la enferma empezó á quejarse de disnea y expectoraba con trabajo masas de moco viscosas y amoldadas. El pulso se elevó á 80-85, disminuyendo la secrecion urinaria.

Prescripcion: cocimiento de raiz de poligala con licor amoniaco anisado, fricciones al torax y al vientre con un linimento trementinado, 2 granos de extracto acuoso de áloes por la noche, para mantener libre el vientre.

La enferma se aplanó rápidamente, se presentó edema en los piés que subió en pocos dias hasta la pélvis. El vientre se puso fluctuante y sensible á la presion. Pulso pequeño, 110 pulsaciones.

El 26 de enero pérdida de conocimiento; deposiciones involuntarias; quejidos, respiracion estertorosa, pupilas dilatadas, gran número de equimosis del diámetro de una lenteja al de dos reales, en la piel del tronco y de los miembros.

Autópsia, veinte y seis horas despues de la muerte. Bóveda craneana y dura madre teñidas de amarillo, por lo demás en estado normal; una pequeña cantidad de sangre coagulada en el seno longitudinal. La aracnóides estaba visiblemente engrosada al lado de la cisura de la hoz del cerebro, la pia-madre muy congestionada; existia una cantidad no muy considerable de serosidad de color amarillo claro en la base del cráneo y en los ventrículos laterales. La sustancia cerebral contenia poca sangre, era de consistencia normal, y no estaba teñida de amarillo.

La mucosa de la faringe y de las vías aéreas se hallaban ligeramente inyectadas; la epiglotis de un color amarillo de azafran.

En la pleura izquierda una libra de serosidad clara de color amarillo; en la derecha, unas cuatro libras del mismo líquido mezclado con copos fibrinosos. El pulmon izquierdo estaba seco y enfisematoso en su parte superior, y comprimido en la inferior; el enfisema se hallaba mucho mas desarrollado en

el lado derecho, el lóbulo inferior del cual se presentó casi completamente comprimido.

Al abrir el vientre se vió el estómago distendido por gases, cubriendo en parte el hígado, al que empujaba hacia arriba y á la derecha. La vejiga biliar distendida ocupaba la inmediación del píloro. El cólon transverso se hallaba íntimamente unido al hígado y á la cara posterior de la vejiga de la bilis. Presentaba una inflexion angulosa tal, que la corvadura que se encuentra debajo de la vejiga, formaba primero una asa hacia la derecha, y hasta despues de esto

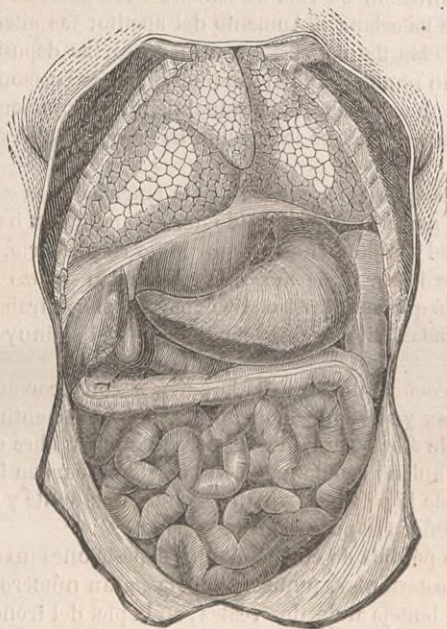


Fig. 41.—Situacion de las visceras en un caso de ectasia de las vias biliares. Consecuencia de un cáncer del duodeno.

no se dirigia por delante de la corvadura del estómago, para llegar al hipocóndrio izquierdo. La S iliaca representaba tambien un cordon de inflexiones angulosas sólidamente sostenido por tejido conjuntivo de nueva formacion. La cavidad abdominal contenia una gran cantidad de suero mezclado con copos fibrinosos ⁽¹⁾. Desprendida la vejiga de la bilis de sus adherencias, y puesto á descubierto el conducto colédoco, este tenia una pulgada de longitud hasta su

⁽¹⁾ El exudado presentaba una reaccion débilmente alcalina y tenia un color verdoso. La adición de ácido acético al licor filtrado daba un precipitado insoluble en un exceso de este ácido. La existencia del pigmento biliar se demostró por la accion del ácido nítrico. Era imposible, tratando por el alcohol débil el residuo disecado, obtener azúcar ni ácidos biliares.

insercion en el duodeno. En el estómago había un líquido graso, de un color pardo negro. A cosa de media pulgada debajo del cardias, se encontró en la pared posterior del estómago una ulceracion simple, oval, del diámetro de una peseta. En el fondo de ella estaba fijo un tumor del volumen de un huevo de paloma, negruzco (coágulo sanguíneo solidificado), la mucosa del estómago y la del píloro no presentaban ninguna otra alteracion; en la parte superior del duodeno se hallaba engrosada y reblandecida. En la embocadura de los conductos colédoco y de Wirsung se observó una pérdida de sustancia de una pulgada de ancho por media de largo, rodeada de excrescencias esponjosas en conexion con un tumor fungoso que se extendia al exterior. Este no comprendia solo las membranas del intestino, sino que penetraba hasta en la cabeza del páncreas, en el seno de la cual existian focos de reblandecimiento. El hígado presentaba un surco profundo de constriccion; su lóbulo



Fig. 42.—Cáncer del duodeno, amplificación de los conductos biliares, ulceracion simple del estómago.—*a*, orificio de los conductos colédoco y de Wirsung.

izquierdo media 3 pulgadas transversalmente, y 5 y $\frac{1}{4}$ de atrás adelante; el lóbulo derecho tenia 6 pulgadas en direccion transversal, y 8 en la ántero-posterior; el espesor era de 2 pulgadas. La vejiga pasaba pulgada y media del borde del hígado; el parénquima de la glándula estaba compacto y firme, de aspecto de nuez moscada, de color verde parduzco, y atravesado por los conductos biliares uniformemente dilatados. Las células hepáticas se hallaban en parte pálidas, en parte mas ó menos fuertemente impregnadas de materia colorante, pero bien conservadas.

El bazo era pequeño; consistente, contenia poca sangre, y su cápsula se hallaba fuertemente arrugada.

El páncreas sin alteracion.

El conducto intestinal contenia materias excrementicias grises, arcillosas; su mucosa estaba sana.

Los riñones eran de tamaño normal, su parénquima tenia color ictérico,

pero no se encontraron, sin embargo, concreciones pigmentarias en estado sólido. No presentaban nada de anormal en su estructura, á excepcion del color del epitelio. La mucosa de la pélvis renal, de los uréteres y de la vejiga se hallaba azafranada, así como la de la vagina; el útero estaba reemplazado por muchos tumores fibrosos, apelotonados, que habian hecho desaparecer la sustancia propia del órgano. Uno de ellos tenia la dureza de una piedra y el volumen de una manzana. Todos eran de un color amarillo.

Kölliker ha llamado la atencion, en estos últimos tiempos, acerca de las transformaciones calcáreas de las arterias viscerales y la formacion de úlceras simples del estómago y del duodeno en los animales, á quienes habia ligado las vías biliares, y ha hecho ver la relacion de estas alteraciones con la retencion de la bilis ⁽¹⁾.

En el caso anterior, la úlcera del estómago existia ya antes de empezar la ictericia; al menos los síntomas que la indicaban la habian precedido; no se puede, pues, establecer una relacion de causalidad entre una y otra.

OBSERVACION VI.—*Carcinoma de la cabeza del páncreas y del duodeno. Obliteracion y ectasia de las vías biliares y del conducto de Wirsung; replecion de las primeras por moco, ictericia, disenteria. Disminucion de la secrecion urinaria, infiltracion de los riñones por depósitos sólidos de pigmento biliar. Muerte por extenuacion.*—C. Bohle, jornalero, de cincuenta y cinco años, fué admitido el 27 de noviembre de 1854, y murió el 10 de diciembre.

Este enfermo, que habia gozado hasta entonces de una salud perfecta, sufría desde hacia seis meses accesos frecuentes de dolores violentos de corta duracion, que partian de las inmediaciones de la vejiga de la bilis irradiándose hacia el epigastrio. Hacia siete semanas, que, sin otra alteracion en su salud, se fué poniendo gradualmente icterico, siendo tratado durante un mes en la policlínica por el ruibarbo, el álces, etc.

Su constitucion era robusta, y la piel presentaba un color amarillo moreno. Sus respuestas eran lentas, razonables, aunque las daba con mal humor. Los órganos de la cavidad torácica se hallaban en estado normal; pulso blando, 64 pulsaciones, lengua cubierta de un barniz gris azulado, poco apetito. El abdómen un poco distendido por los gases, contenia una cantidad moderada de líquido. El hígado estaba poco tumefacto; la oscuridad del sonido se extendia en la línea media á 8 centímetros, en la mamaria 15, y en la axilar 12. Las partes de la superficie de este órgano accesibles al tacto estaban lisas, sin desigualdades; su borde era cortante. A la altura del ombligo se percibia al lado externo del músculo recto un tumor piriforme, liso, movible, que se podia seguir hasta debajo del borde del hígado. A pesar de un exámen repetido, no fué posible encontrar tumor sólido sobre el trayecto del conducto colédoco hasta su insercion en el duodeno. Respecto á los accesos anteriores de cólico hepático, podian, pues, atribuirse, á una obliteracion del conducto colédoco por concreciones, la ectasia de las vías biliares y la ictericia. Pero no era fácil establecer un diagnóstico de una certidumbre absoluta en cuanto á la causa de esta obstruccion.

(1) Kölliker, *Würzburger Verhand.*, t. VI, p. 474.

Hasta el 2 de diciembre el enfermo tomó calomelanos con opio. Las deposiciones se regularizaron se hicieron verdes de grises que eran antes, pero no se encontraron en ellas cálculos biliares.

Para evitar la salivacion se suprimió el mercurio, manteniéndose libre el vientre con el áloes, y se prescribió la tintura de quina compuesta con el éter acético, con el fin de estimular la actividad de la digestion que se hallaba muy debilitada.

Poco á poco la piel tomó un color bronceado, y la orina pardo negruzco; su cantidad era débil, y fué disminuyendo cada vez más á causa de la poca sed que tenia el enfermo. Las materias fecales eran ligeramente pardas, no á causa de la presencia del pigmento biliar, sino conforme lo demostró el microscopio, por efecto de la existencia de un gran número de células epiteliales impregnadas de pigmento negro, procedentes de la mucosa y de las glándulas del estómago.

A partir del 4 de diciembre, la demacracion aumentó rápidamente; las fuerzas se abatieron, desapareció por completo el apetito, presentándose, además, deposiciones sanguinolentas frecuentes con tenesmo. Pulso blando, 70 pulsaciones, facultades intelectuales obtusas, el enfermo apenas respondia á las preguntas que se le dirigian. La orina era muy escasa, en términos, que apenas podia apreciarse su cantidad, á causa del aumento siempre creciente de las deposiciones disintéricas.

En la última noche agitacion extrema, queriéndose el paciente tirar de la cama; mayor debilidad.

Muerte el 10 de diciembre á las seis y media de la mañana.

Autópsia, seis horas despues de la muerte. La piel tenia un color pardo amarillo, bronceado en algunos puntos, en la cara interna de los muslos por ejemplo, mientras que la cara estaba pálida. No habia edema.

La bóveda del cráneo tenia 7 líneas de espesor y presentaba poca sustancia diplóica. La dura madre estaba amarilla y gruesa. Debajo de ella, extendida sobre los dos hemisferios, se encontraba una capa delgada de sangre extravasada; la sustancia del cerebro tenia su color y consistencia normales.

La mucosa de la faringe y del esófago presentaba un tinte ictérico, pero en lo demás no ofrecia alteracion, lo mismo que la de las vías aéreas. Los dos pulmones se hallaban enfisematosos en su parte superior y en sus bordes, con congestion hipostática en su parte posterior é inferior. El ventriculo derecho del corazon contenia coágulos fibrinosos, consistentes, imbricados en los trabéculas. La sustancia muscular y las válvulas de ambos lados se hallaban en estado sano; el endocardio presentaba un color amarillo oscuro.

En la cavidad peritoneal se encontraron dos libras de líquido pardo rojizo, que daba la reaccion del pigmento biliar.

El hígado ocupaba aun exactamente el sitio que se le habia asignado por la percusion y la palpacion, cuando se hizo el primer exámen. Su volúmen se hallaba poco aumentado; la superficie era lisa y sus bordes cortantes. Se extrajo este órgano con las partes inmediatas para examinar las relaciones de las vías biliares que estaban enormemente distendidas. El conducto colédoco (d) tenia media pulgada de diámetro (*fig. 43*), inmediatamente antes de su paso

al duodeno; el cístico, la vejiga y los conductos hepáticos estaban dilatados en la misma proporción (1); todas estas cavidades se hallaban llenas de un líquido mucoso, blanquecino y sin embargo transparente, con una débil reaccion alcalina; la adición de ácido nítrico no permitió descubrir vestigio alguno de materia colorante biliar. Tampoco con el reactivo de Pettenkofer se pudieron descubrir los ácidos de la bilis. El microscopio no reveló en ninguna parte la existencia del epitelio ordinario de las vías biliares, pero en su lugar se encontraron glóbulos semejantes á los corpúsculos de moco, aislados ó reunidos en gran cantidad, de modo que simulaban placas epiteliales. El ácido nítrico no dió con este líquido ni un precipitado ó fué este insignificante. La



Fig. 45.—Ectasia enorme de las vías biliares con cáncer del páncreas.—a, hígado levantado.—b, ligamento *teres* —c, la vejiga distendida.—d, el conducto colédoco dilatado.—e, el estómago.—f, el páncreas.—g, el duodeno.—h, el riñón derecho.

adición de ácido acético le puso espeso y gelatinoso; el agua determinó un ligero enturbiamiento; evaporado á la temperatura de 100° c, este líquido dejó 1,80 por 100 de residuo sólido, en el que habia 1,15 por 100 de cenizas, 0,65 de materias orgánicas. Las cenizas contenian 0,080 de tierras insolubles en el agua, 0,070 de sales alcalinas solubles.

Agua.	98,20
Partes sólidas.	1,80
Materias orgánicas, moco, etc.	0,65
Alcalis.	0,070
Tierras, etc.	0,080

La vejiga de la bilis, además de algunas pequeñas concreciones muriformes, contenia un líquido enteramente semejante al que acabamos de describir, con 1,72 por 100 de residuo sólido.

(1) El conducto cístico tenia 11 líneas; el hepático, 22; un conducto biliar del lóbulo derecho, 17 líneas.

E LAS ENFERMEDADES DE LAS VIAS URINARIAS

por Sir HENRY THOMPSON, F. R. C. S., profesor de Clínica quirúrgica y cirujano en «University college Hospital», Cirujano extraordinario de S. M. el Rey de los Belgas, *Fellow of University College*, individuo corresponsal de la Sociedad de cirugía de París, precedido de las **Lecciones clínicas sobre las Enfermedades de las vías urinarias** dadas en el «University College Hospital». Traducido al castellano de la última edición francesa por D. P. León y Luque, antiguo alumno de la Facultad de Madrid, Presidente del Cuerpo médico forense, condecorado con algunas distinciones por servicios médicos, etc., etc. Madrid, 1877. magnífico tomo de 954 páginas en 8.º prolongado, ilustrado con 280 figuras talladas en el texto. Precio: 15 pesetas en Madrid y 16 pesetas y 50 cént. en provincias, franco de porte.

TRATADO CLINICO

E LAS ENFERMEDADES DE LAS MUJERES.

del doctor R. BARNES; traducido y anotado por los doctores Pulido, y Castillo, ilustrado con unas 170 figuras. (En prensa).

Tratado de *Anatomía descriptiva*, con figuras intercaladas en el texto, por SAPPEY, catedrático de Anatomía de la facultad de Medicina de Padua, miembro de la Academia de medicina. Segunda edición, enteramente nueva. Traducida al castellano con exclusiva autorización del Autor, por D. R. Martínez y Molina, doctor en medicina y cirugía y en ciencias naturales, etc., y D. Francisco Santana y Villanueva, doctor en medicina y etc., etc. Madrid, 1874-75. Cuatro magníficos tomos en 8.º, ilustrados grabados en negro y en color intercalados en el texto: en rústica, 50 pesetas en Madrid y 54 en provincias, franco de porte.

Elemental de Fisiología humana, que comprende las principales nociones de fisiología comparada, por J. BECLARD, profesor agregado a la Facultad de Medicina de París, etc. Traducido de la última edición francesa por los Señores de la Plata y Marcos, médico mayor de Sanidad militar, etc., etc., y D. González Hidalgo, médico, ayudante en la Facultad de ciencias, etc., etc. Tercera edición, revisada y considerablemente aumentada acompañada de 246 grabados intercalados en el texto. Madrid, 1877. 8.º mayor. Precio: 15 pesetas en Madrid y 16 en provincias, franco de porte.

El Doctor y Catedrático de la Facultad de París J. BECLARD, reputada ya en fisiología y adoptada como texto en todas las Universidades, es demasiado para que tengamos necesidad de esforzarnos en elogiarla. Solo diremos que es el verdadero libro del estudiante y el que forma la base de la biblioteca del Profesor no pueden encontrar en un Manualito las materias tan extensamente tratadas en la obra de que nos ocupamos.

Elemental de Higiene privada y pública: por A. BECQUEREL, profesor de la facultad de Medicina, etc. Con adiciones y bibliografías por el Dr. GRAND, sub-bibliotecario de la Facultad de Medicina de París, etc. La última edición francesa y considerablemente anotada por el doctor Almedilla y Puig, farmacéutico, médico, licenciado en ciencias, Madrid, 1873. Un tomo en 8.º mayor: en rústica, 12 pesetas y 50 cént. en provincias, franco de porte.

Reglas y prácticos sobre la Tisis: por M. PIDOUX, socio de la Academia, etc.; vertidos al castellano por D. Pablo León y Luque, antiguo alumno de la Facultad de Madrid, etc. — La Facultad de Medicina de París ha otorgado a esta obra el premio de 10,000 francos, fundado por el Sr. de para el mejor trabajo sobre la Tisis. Madrid, 1873. Un tomo en 8.º mayor: en rústica, 11 pesetas y 11 en provincias, franco de porte.

al duodeno; el cístico, la vejiga y los conductos hepáticos estaban dilatados en la misma proporción ⁽¹⁾; todas estas cavidades se hallaban llenas de un líquido mucoso, blanquecino y sin embargo transparente, con una débil reaccion alcalina; la adición de ácido nítrico no permitió descubrir vestigio alguno de materia colorante biliar. Tampoco con el reactivo de Pettenkofer se pudieron descubrir los ácidos de la bilis. El microscopio no reveló en ninguna parte la existencia del epitelio ordinario de las vías biliares, pero en su lugar se encontraron glóbulos semejantes á los corpúsculos de moco, aislados ó reunidos en gran cantidad, de modo que simulaban placas epiteliales. El ácido nítrico no dió con este líquido ningún precipitado ó fué este insignificante. I

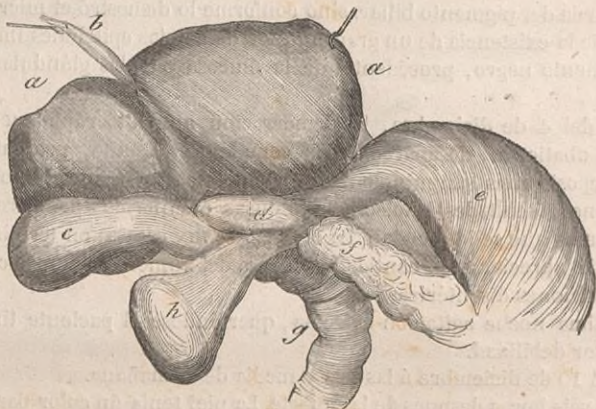


Fig. 45.—Ectasia enorme de las vías biliares con cáncer del páncreas.—a, hígado ventado.—b, ligamento *teres*—c, la vejiga distendida.—d, el conducto colédoco dilatado.—e, el estómago.—f, el páncreas.—g, el duodeno.—h, el riñón derecho.

adición de ácido acético le puso espeso y gelatinoso; el agua determinó un gero enturbiamiento; evaporado á la temperatura de 100° c, este líquido 1,80 por 100 de residuo sólido, en el que había 1,15 por 100 de cenizas de materias orgánicas. Las cenizas contenian 0,080 de tierras insolubles en el agua, 0,070 de sales alcalinas solubles.

Agua.	98,20
Partes sólidas.	1,80
Materias orgánicas, moco, etc.	0,65
Alcalis.	0,070
Tierras, etc.	0,080

La vejiga de la bilis, además de algunas pequeñas concreciones muriformes contenia un líquido enteramente semejante al que acabamos de describir, 1,72 por 100 de residuo sólido.

(1) El conducto cístico tenia 14 líneas; el hepático, 22; un conducto biliar del derecho, 17 líneas.

DE LAS ENFERMEDADES DE LAS VIAS URINARIAS

Por Sir HENRY THOMPSON, F. R. C. S., profesor de Clínica quirúrgica y cirujano en «University college Hospital,» Cirujano extraordinario de S. M. el Rey de los Belgas; *Fellow of University College*, individuo correspondiente de la Sociedad de cirugía de París, precedido de las *Lecciones clínicas sobre las Enfermedades de las vías urinarias* dadas en el «University College Hospital.» Traducidas al castellano de la última edición francesa por D. P. Leon y Luque, antiguo interno de la Facultad de Madrid, Presidente del Cuerpo médico forense, condecorado con algunas distinciones por servicios médicos, etc., etc. Madrid, 1877. Un magnífico tomo de 934 páginas en 8.º prolongado, ilustrado con 280 figuras intercaladas en el texto. Precio: 15 pesetas en Madrid y 16 pesetas y 50 cent. en provincias, franco de porte.

TRATADO CLINICO

DE LAS ENFERMEDADES DE LAS MUJERES.

Por el doctor R. BARNES; traducido y anotado por los doctores Pulido, Velasco, y Castillo, ilustrado con unas 170 figuras. (En prensa).

Tratado de Anatomía descriptiva, con figuras intercaladas en el texto, por Ph. C. SAPPEY, catedrático de Anatomía de la facultad de Medicina de París y miembro de la Academia de medicina. Segunda edición, enteramente refundida. Traducida al castellano con exclusiva autorización del Autor, por D. Rafael Martínez y Molina, doctor en medicina y cirugía y en ciencias naturales, etc., etc., y D. Francisco Santana y Villanueva, doctor en medicina y cirugía, etc., etc. Madrid, 1874-75. Cuatro magníficos tomos en 8.º, ilustrados con 911 grabados en negro y en color intercalados en el texto: en rústica, 50 pesetas en Madrid y 54 en provincias, franco de porte.

Tratado elemental de Fisiología humana, que comprende las principales nociones de la fisiología comparada, por J. BECLARD, profesor agregado a la Facultad de Medicina de París, etc. Traducido de la última edición francesa por los Señores D. Miguel de la Plata y Marcos, médico mayor de Sanidad militar, etc., etc., y D. Joaquín González Hidalgo, médico, ayudante en la Facultad de ciencias de Madrid, etc., etc. Tercera edición, revisada y considerablemente aumentada.—Obra acompañada de 246 grabados intercalados en el texto. Madrid, 1877. Un tomo en 8.º mayor. Precio: 15 pesetas en Madrid y 16 en provincias, franco de porte.

La obra del Doctor y Catedrático de la Facultad de París J. BECLARD, reputada ya como clásica en Fisiología y adoptada como texto en todas las Universidades, es demasiado conocida para que tengamos necesidad de esforzarnos en elogiarla. Solo diremos que es el verdadero libro del estudiante y el que forma la base de la biblioteca del Profesor, por cuanto no pueden encontrar en un Manualito las materias tan extensamente tratadas como en la obra de que nos ocupamos.

Tratado elemental de Higiene privada y pública: por A. BECQUEREL, profesor agregado de la facultad de Medicina, etc. Con adiciones y bibliografías por el Dr. E. BEAUGRAND, sub-bibliotecario de la Facultad de Medicina de París, etc., traducido de la última edición francesa y considerablemente anotado por el doctor D. Joaquín Olmedilla y Puig, farmacéutico, médico, licenciado en ciencias físicas, etc. Madrid, 1873. Un tomo en 8.º mayor: en rústica, 12 pesetas y 50 cent. en Madrid y 13 pesetas y 50 cent. en provincias, franco de porte.

Estudios generales y prácticos sobre la Tisis: por M. PIDOUX, socio de la Academia de Medicina, etc.; vertidos al castellano por D. Pablo Leon y Luque, antiguo interno de la Facultad de Madrid, etc.—La Facultad de Medicina de París ha adjudicado a esta obra el premio de 10.000 francos, fundado por el doctor Lacaze para el mejor trabajo sobre la Tisis. Madrid, 1873. Un tomo en 8.º, 10 pesetas en Madrid y 11 en provincias, franco de porte.

CONDICIONES DE LA PUBLICACION.

El *Tratado práctico de las Enfermedades del hígado, de los vasos hepáticos y de las vías biliares* constará de un magnífico tomo en 8.º mayor, ilustrado con 158 figuras intercaladas en el texto, y se publicará por cuadernos mensuales de 10 pliegos (160 páginas), al precio cada uno de 2 pesetas y 50 céntimos en Madrid y 2,75 en provincias, franco de porte.

Se ha repartido el primer cuaderno.

Se suscribe en la librería extranjera y nacional de D. Carlos Bailly-Baillière, plaza de Santa Ana, núm. 10, Madrid, y en todas las librerías del Reino.

TRATADO ELEMENTAL DE PATOLOGÍA EXTERNA

Por E. FOLLIN, profesor agregado á la Facultad de Medicina, y Simon DUPLAY, profesor agregado á la Facultad de Medicina; traducido del francés por D. José Lopez Díez, primer profesor del Instituto oftálmico, etc., D. Mariano Salazar y Alegret, profesor de número del hospital de la Princesa, etc., y D. Francisco Santana y Villanueva, profesor clínico de la Facultad de Medicina de la Universidad central, etc. Madrid, 1874-1877. Cinco magníficos tomos, ilustrados con gran número de figuras intercaladas en el texto.

Esta obra se publica por cuadernos de 10 pliegos. Cada cuaderno cuesta 2 pesetas 50 céntimos en Madrid, y 2 pesetas 75 céntimos en provincias, franco de porte.

Se ha repartido:

Tomo I, en 8.º prolongado con 80 figuras. En rústica: 12 pesetas y 50 cént. en Madrid y 13 pesetas y 50 cént. en provincias, franco de porte.

Tomo II, en 8.º prolongado con 226 figuras. En rústica: 15 pesetas y 50 cént. en Madrid y 16 pesetas y 50 cént. en provincias, franco de porte.

Tomo III, en 8.º prolongado con 173 figuras. En rústica: 15 pesetas en Madrid y 16 en provincias, franco de porte.

Tomo IV, en 8.º con 198 figuras. En rústica: 14 pesetas y 50 cént. en Madrid y 15 pesetas y 50 cént. en provincias, franco de porte.

Tomo V, cuaderno primero, con 22 figuras, 3 pesetas 50 cént. en Madrid y 3 pesetas 75 cént. en provincias; cuaderno 2.º, con 50 figuras, 3 pesetas en Madrid y 3 pesetas 25 cént. en provincias.

Está en prensa el tercer cuaderno del tomo V.

ADVERTENCIA. — La impresion de esta obra sigue con gran actividad á fin de concluirla á la mayor brevedad.

OTRA. — El Sr. D. Carlos Bailly-Baillière ha adquirido de los Autores y Editor el derecho exclusivo de traducir al castellano esta importante obra, cuyo mérito excusamos encarecer por ser ya muy conocida del mundo medical.

TRATADO DE INYECCIONES SUBCUTANEAS

DE EFECTO LOCAL.

Método de tratamiento aplicable á las neuralgias, á los puntos dolorosos, al bocio, á los tumores, etc.: por el doctor A. LUTON, profesor de patología externa en la Escuela de Medicina de Reims, etc.; traduccion de D. E. M. Li-ciaga, médico-cirujano de la Universidad de Barcelona. Madrid, 1876. Un tomo en 4.º, 7 pesetas y 50 cént. en Madrid y 8,50 en provincias, franco de porte.

TRATADO TEORICO Y PRACTICO DE LA SÍFILIS

O Infeccion purulenta sífilítica. Por ARMANDO DESPRÉS, cirujano del Hospital-Cochin, profesor agregado de la Facultad de Medicina de Paris, etc., etc. Madrid, 1876. Un tomo en 8.º, 6 pesetas en Madrid y 7 en provincias, franco de porte.

Tetuan de Chamartin: 1877.—Imp. de D. C. Bailly-Baillière.