

renta á los setenta años. Véanse las cifras mas precisas que ha dado Frerichs. De 83 sugetos atacados de cáncer del hígado, habia 7 de 20 á 30 años, 14 de 30 á 40, 41 de 40 á 60, y 2 que habian pasado de 70 años.

Un poco mas seguros estamos acerca de la influencia del *sexo*. En 81 individuos atacados de cáncer, Frerichs ha contado 45 hombres y 36 mujeres. En *treinta y siete casos* ha hallado Heyfelder 24 hombres y 13 mujeres, y se admira de este resultado, porque dice que el cáncer ataca con mas frecuencia á las mujeres que á los hombres. Pero en realidad no hay motivo para que le sorprenda este resultado que, al contrario, confirma hechos bien conocidos y entra en la regla general. Si el cáncer es mas frecuente en la mujer, consiste en que esta enfermedad se desarrolla en el útero, en una proporcion inmensa de casos; pero de esto no se puede deducir ninguna consecuencia relativamente á los demás cánceres. Así, pues, si recordamos lo que hemos dicho acerca de esto al tratar del cáncer del estómago (1), veremos que los hombres están notablemente mas predispuestos á padecerle que las mujeres, y ya esto nos explica la mayor frecuencia en aquellos del cáncer del hígado, puesto que, como ya queda manifestado, la afeccion cancerosa de este último órgano es en el mayor número de casos una consecuencia del desarrollo de la misma enfermedad en el primero.

Relativamente á las *condiciones higiénicas*, á la *constitucion y demás circunstancias* que se consideran como predisponentes, tales como los *pesares continuados*, etc., me limito á remitir al lector á lo que he dicho al tratar del cáncer del estómago.

2.º *Causas ocasionales*.—Se han citado como capaces de producir el cáncer las *violencias exteriores* sobre el hipocondrio derecho, las *fiebres intermitentes* (2), las *hemorragias* muy abundantes (3), la *supresion de los diversos exutorios*, etc., sin que ninguna de estas aserciones esté fundada en observaciones concluyentes. Tambien han ocupado un lugar en esta etiología los *excesos de régimen*, y en particular el *abuso de las bebidas alcohólicas*, y los ingleses, segun dice J. Frank (4), llaman *wiskey liver* al escirro del hígado; pero todas estas aserciones carecen de importancia. Lo mismo digo de la opinion que considera como posible la degeneracion en cáncer de una *simple inflamacion*.

### § III.—Síntomas.

De que el cáncer del hígado sea muy rara vez primitivo y que haya casi siempre una afeccion en el estómago de la misma naturaleza,

(1) Véase tomo III art. CANCER DEL ESTÓMAGO.

(2) Van Swieten.

(3) Haller, *Prævia lineæ: physiol.*

(4) Frank, *Prævia medicæ; De morb. carcin. hepat.* Lipsiæ, 1843.

resulta que son muy difíciles de entresacar los síntomas que le son propios.

*Invasión*.—Se ha dicho que el cáncer del hígado empezaba comunmente por trastornos manifiestos del conducto digestivo, tales como pérdidas del apetito ó deseo de alimentos estraños, eructos gaseosos, digestiones penosas, etc.; pero es indudable que estos síntomas pertenecen, no á la afeccion del hígado, sino á la enfermedad concomitante del estómago, y la prueba es que cuando el conducto digestivo está sano, de lo que tenemos un ejemplo en el primer caso que cita Andral (1), pueden permanecer intactas las funciones del estómago hasta una época muy avanzada de la enfermedad. Viene tambien en apoyo de esta proposicion un hecho cuyos pormenores he oido leer hace muy poco en la *Sociedad de observacion*, hecho cuya veracidad no ha llamado la atencion de los autores. En un sugeto que ha presentado despues de su muerte un número considerable de masas cancerosas en el hígado, no se encontró nada parecido en el conducto intestinal, y las funciones digestivas han permanecido intactas hasta muy poco antes de ocurrir la muerte.

Resulta del exámen de los hechos que he reunido, que el cáncer del hígado en los casos raros en que es simple y primitivo, empieza de un modo lento y puede haber hecho grandes progresos antes de que se haya revelado su existencia por ningun signo, si se exceptúa á veces una incomodidad mas ó menos manifiesta en el hipocondrio derecho. Y hasta puede suceder que se verifique esta *invasión latente* en casos en que se hallen reunidos el cáncer del hígado y el del estómago, de lo cual tengo á la vista un ejemplo que ha recogido Cossy en el hospital Beaujon, en la clínica de Louis.

En un cierto número de casos, pero no en todos, aparece en una época muy variable de la enfermedad el *dolor* en el hipocondrio derecho, dolor que difiere mucho en cuanto á su forma, pues unas veces es contusivo y otras, y son las mas, es lancinante, que partiendo del hipocondrio derecho se irradia en diversos sentidos; finalmente, en otros casos son punzadas violentas, etc. Los movimientos aumentan á veces este dolor de un modo muy notable y la *presión* le exaspera constantemente. Por el contrario, en algunos sugetos no hay ninguna especie de dolor, ni espontáneo, ni á la presión, en ninguna época de la enfermedad; sin embargo, es preciso decir que son raros los casos de este género, aunque sea imposible precisar la proporcion de casos en que la afeccion es así indolente. Es muy difícil asegurar si el dolor depende del desarrollo del mismo cáncer ó del de la *peritonitis parcial* que se forma con frecuencia al nivel de los tumores cancerosos; en efecto, los observadores no han fijado la atencion sobre este punto, y las complicaciones de que hemos hablado anteriormente hacen difíciles estas investigaciones. Es probable que estas dos es-

(1) Andral, *Clinique médicale*, t. II, obs. XXXII.

pecies de lesiones contribuyan cada una por su parte á producir el dolor.

Los signos mas importantes son indudablemente los que resultan del *aumento de volumen del órgano*. En efecto, es muy raro, aun cuando Andral y Cruveilhier hayan referido ejemplos de ello, que el hígado no haya adquirido dimensiones considerables. Por medio de la *palpacion* casi siempre se toca el borde inferior del hígado que sobresale de las costillas falsas en toda su estension ó en algunos puntos y que ofrece á la percusion una *resistencia* manifiesta. No es raro observar que el órgano desciende mas abajo del ombligo y aun puede llegar hasta cerca de los huesos ileos.

Hallándose las masas cancerosas diseminadas en casi todos los casos, como veremos mas adelante, en la superficie del hígado, se perciben *tumores* mas ó menos duros, resistentes, á veces dolorosos, y en ciertos casos abollados. En algunos individuos solo existe un solo tumor, y en un caso cuya observacion tengo á la vista, este tumor ocupaba el epigastrio, y como habia al mismo tiempo un cáncer del estómago, se habia atribuido su existencia á esta última enfermedad. Hay ocasiones en que bien sea porque los tumores no son superficiales ó bien porque el cáncer haya invadido toda la sustancia del hígado, como lo ha observado Heyfelder, este órgano *conserva su figura*, y su borde inferior que sobresale de las costillas no ofrece mas particularidad que una dureza que tampoco es constante.

Al mismo tiempo podemos asegurarnos bien por medio de la *percusion*, no tan solo de que el hígado es el que forma el tumor abdominal, sino tambien reconocer su desarrollo por el lado del pecho, porque á veces se ha visto que este órgano sube hasta la tetilla y aun pasa de este punto.

La *ictericia* dista mucho de ser un síntoma constante del cáncer del hígado, y de 25 casos que he reunido solo se ha presentado en 6. La ictericia, bajo el punto de vista del diagnóstico, tiene poco valor; en efecto, Frerichs ha hecho la observacion de que en 91 casos de cáncer, ha faltado 52 veces. ¿Deberemos admitir con Heyfelder y Cruveilhier, que este síntoma se presenta siempre que hay compresion de los conductos biliares y solo en esta circunstancia? Las observaciones XXXV, XXXVII y XXXVIII de Andral demuestran que no es necesario que exista esta obliteracion para que se produzca la ictericia; pero no he encontrado ningun ejemplo que pruebe que puede faltar la ictericia cuando existe la compresion, como lo dicen los autores del *Compendio* (1). Son, pues, indispensables aun nuevas investigaciones acerca de este punto. Este síntoma se presenta en una época muy variable de la enfermedad.

Tampoco se ha fijado completamente la frecuencia de la *ascitis* en el cáncer del hígado. Segun la mayor parte de los autores, es bas-

(1) Article MALADIES DU FOIE, t. IV, p. 89.

tante frecuente la hidropesía del peritoneo, y en 15 observaciones que he reunido hallo que solo 5 veces se ha presentado la ascitis. En 31 casos observados personalmente por Frerichs, solo habia 18 en que la cavidad peritoneal contenia una gran cantidad de líquido, que en dos casos era sanguinolenta, y una vez era sangre pura. En 60 observaciones de cáncer analizadas por el mismo autor, la ascitis faltó en 19, y en 11 no se hace mencion de ella. En cuanto á las condiciones que preceden á la produccion de la ascitis, vemos que la hidropesía del peritoneo ha coincidido unas veces con la presencia de tumores voluminosos alrededor de los gruesos vasos abdominales, que estaban comprimidos, otras veces con una degeneracion de la casi totalidad del órgano. Frerichs considera como la causa mas ordinaria de estos derrames la peritonitis crónica, que se extiende del hígado al peritoneo; viene de allí la obliteracion del tronco ó de las ramas gruesas de la vena porta, y la hidroemia general, que ejercerá, segun el mismo autor, una influencia tal vez menos pronunciada, pero mas segura y real. La ascitis no presenta nada de notable á no ser su permanencia una vez ya producida; sin embargo, esta no es una regla sin escepcion, porque Monneret y Fleury (1) han citado un caso de derrame de serosidad en el peritoneo, dependiente de un cáncer que se disipó completamente para reproducirse quince meses despues.

Los síntomas que vamos á enumerar ahora son mas generales y menos significativos.

Hallamos por de pronto los *trastornos de las funciones digestivas*: las digestiones son penosas, largas y dificiles; á una época mas ó menos adelantada, el apetito se hace caprichoso; la *sed* no está por lo general aumentada, á no ser en los últimos tiempos cuando la muerte está próxima, ó cuando han venido nuevas lesiones á agregarse á la afeccion principal. En el vientre se observan síntomas de *enteralgia*; el *estreñimiento* es el síntoma mas frecuente en la mayor parte del curso de la enfermedad, y si hay ictericia, las deposiciones son mas ó menos descoloridas. En una época mas adelantada se observan á veces, pero no siempre, *alternativas de diarrea* y de *estreñimiento*, y en los últimos tiempos una *diarrea continua* con evacuaciones alvinas involuntarias. Debo añadir en general relativamente á estos síntomas que la frecuencia del cáncer del estómago en los casos observados disminuye su valor, y que se debe admitir que las mas veces están bajo la influencia de la afeccion gástrica. En un caso de que acabo de tener noticia, ha habido al fin de la enfermedad una *hematemesis* abundante que se produjo por simple exhalacion y que dependia sin duda de una alteracion de la sangre.

En los casos en que hay ictericia, la *orina* presenta los caracté-

(1) *Compendium*, lug. cit.

res propios de este estado, y si no existe este síntoma no ofrece nada de particular.

Observando la *respiracion*, solo á una época bastante avanzada de la enfermedad se notó una dificultad mayor ó menor de esta funcion, *sufocacion*, cuando los enfermos suben una escalera, y *opresion*, cuyos fenómenos están principalmente en relacion con el aumento mas ó menos considerable del volúmen del hígado, y tambien con la intensidad del dolor y la abundancia del derrame en el peritoneo.

El *pulso* permanece natural, como en todas las enfermedades cancerosas, ó bien se presenta lento durante la mayor parte del curso de la enfermedad. Si se le encuentra acelerado, estrecho y débil, es un signo de que la enfermedad toca á su fin ó de que sobreviene una complicacion. El *calor* está ordinariamente disminuido; pero la existencia de una complicacion puede hacer que se presente mayor que en el estado normal.

En los casos en que no hay ictericia, la *cara* está generalmente pálida ó bien presenta el color ligeramente amarillento que se observa en las diversas afecciones cancerosas. Se ha indicado en cierto número de casos la existencia de manchas rojizas, parduscas ó de color leonado, á las que se ha dado el nombre de *manchas hepáticas*; pero no estamos bastante seguros acerca del valor de este síntoma. En los casos que acabo de citar, aparecieron en las diversas partes del cuerpo, en una época avanzada de la enfermedad, *equimosis* anchas que probaban tambien que habia una alteracion de la sangre.

El *enflaquecimiento*, que es poco sensible en los primeros tiempos de la enfermedad, hace en seguida progresos mas ó menos pronto segun que la afeccion camina con mas ó menos rapidez, y los enfermos terminan en el *marasmo*, á no ser que venga una complicacion á acelerar el éxito funesto.

#### § IV.—Curso, duracion y terminacion de la enfermedad.

El cáncer del hígado puede presentar, lo mismo que todas las afecciones crónicas, mejorías que duren mas ó menos tiempo; pero al cabo se observa siempre que la enfermedad no cesa de hacer progresos, y al cabo de un tiempo muy variable llega un momento en que estos progresos, que al principio eran muy lentos, se hacen muy rápidos: á este último se le ha llamado *periodo de reblandecimiento* en contraposicion al primero que se le ha designado con el nombre de *periodo de crudeza*.

La *duracion* es generalmente larga, y segun los autores del *Compendio* que se han fundado en los hechos que cita el profesor Andral vendria á estar entre diez y seis meses y quince dias. Se puede admitir el primer límite como probable, aun cuando los hechos sean poco numerosos; pero respecto al segundo, es difícil considerarle ni aun como probable. En efecto, solo he hallado una observacion de

Andral en que ha ocurrido la muerte muy pronto, que es la XXXIII del tomo II; pero como dice muy bien este mismo autor, «es posible que llevasen ya muchos años de existencia en este sugeto los tumores del hígado y del epiplon gastrohepático.» Este hecho prueba tan solo que un cáncer del hígado, latente por mucho tiempo, pudo marchar en seguida con suma rapidez, que es, como ya sabemos, lo que á veces se observa en las afecciones cancerosas de otros órganos.

La *terminacion* es constantemente mortal; pero rara vez la muerte es el resultado de los solos progresos del cáncer del hígado. En efecto, por una parte hemos visto que hay con mucha frecuencia otras afecciones cancerosas primitivas que son las principales causas de la muerte, y por otra hallamos en un gran número de observaciones que la inflamacion del peritoneo, de los pulmones, de la pleura ó de los intestinos, es una causa frecuente de la terminacion fatal.

#### § V.—Lesiones anatómicas.

Se halla un aumento de volúmen por lo comun muy considerable puesto que ha habido hígado que ha pesado 10 kilogramos (20 libras); sin embargo, se ha notado á veces que conservaba su volúmen normal, y aun se observó en otros casos una disminucion notable, lo cual es mucho mas raro. Lo mas comun es hallar masas ordinariamente blanquecinas, que presentan en algunos casos matices que varían entre el amarillo rojizo y el pardo, redondeadas, duras, que ocupan diversos puntos del órgano, pero principalmente la superficie, y en particular la cara convexa, y de muy distinto grosor, puesto que pueden ser menores que una avellana ó igualar el volúmen de la cabeza de un niño. Es muy raro que solo se encuentre una de estas masas. Las que ocupan la superficie y forman prominencia por debajo del peritoneo presentan por lo comun una depresion central con arrugas convergentes.

La consistencia de estas masas cancerosas es muy variable; unas veces duras, resistiendo al corte y crujiendo al cortarlas con el escalpelo, y otras, por el contrario, blandas, difluentes ó presentando solo la consistencia del cerebro de un recién nacido, han sido designadas en estos diversos estados con los nombres de *escirro* ó *encefaloides*. Este último tiene además como carácter el presentar cierto número de ramificaciones vasculares, mayor ó menor, segun el punto donde se las examina, lo cual hace que forme la masa cancerosa unos jaspeados rubicundos. Algunos autores han dicho tambien que podian hallarse vasos en el tejido que se designa con el nombre de *escirroso*, pero siempre hallaremos que la vascularizacion de este tejido es muy poco manifiesta. Otro carácter del escirro es el dejar rezumar por la presion un líquido lechoso, al que se ha dado el nombre de líquido canceroso. Pero no debemos detenernos demasiado en estos por-

menores que corresponden á la anatomía patológica del cáncer en general.

De la presencia de estas masas cancerosas resulta una deformidad mas ó menos considerable del hígado, que por lo comun está abollado exteriormente (fig. 38), y presenta en el interior grandes manchas blancas agrisadas y rojizas, que cortan en distintas direcciones el fondo amarillo verdoso del órgano, de modo que le hacen parecerse á ciertos mármoles. Segun la mayor parte de los autores, el tejido del hígado adquiere repentinamente el aspecto canceroso; sin embargo, no es raro hallar las partes inmediatas congestionadas y menos consistentes que en el estado normal.

La figura 38, puesta aquí (dibujada), copiada de un individuo que es el objeto de la observacion noventa y siete de Frerichs, dará una idea exacta del aspecto exterior del cáncer del hígado y de los desórdenes que lleva consigo.

Por último, se puede observar una degeneracion total del hígado como la ha comprobado Heyfelder en un caso: entonces no se hallan abolladuras, manchas, ni nada de lo que constituye el cáncer por masas diseminadas, sino que este órgano está aumentado de volumen, es mas duro y conserva su figura, á no ser que desaparezcan sus depresiones y surcos naturales. Los casos de este género son sumamente raros.

#### § VI.—Diagnóstico y pronóstico.

Si se presenta en el hipocondrio derecho una incomodidad ó un dolor mas ó menos vivo y que lleva ya mucho tiempo de duracion; si el hígado está desarrollado; si se tocan en su superficie tumores

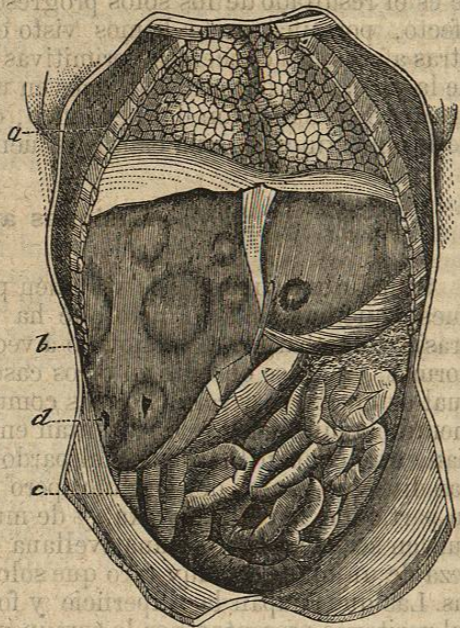


Fig. 38.—Fungus medular del hígado.—a. Cuarta costilla.—b. Tumor fluctuante.—c. Intestinos.—d. Tumores abiertos en el peritoneo. (Frerichs, fig. 126.)

diseminados, resistentes y de una dureza mas ó menos grande, y si al mismo tiempo hay un enflaquecimiento manifesto acompañado de ese color amarillo de paja que se observa en las enfermedades cancerosas, se debe tener como muy probable la existencia del cáncer del hígado; y si se puede asegurar que hay una afeccion cancerosa del estómago, ya no debe quedar ninguna duda. Pero los caracteres que acabamos de indicar no existen siempre así reunidos, y además hay ciertas afecciones que presentan algunos del todo semejantes, y que no pueden distinguirse del cáncer sino por medio de un examen muy atento. Entre estas enfermedades que pueden confundirse con el cáncer del hígado, citaremos desde luego los equinococos, pero estos ejercen sobre la constitucion una influencia mucho menos perniciosa que el cáncer; forman tumores globulosos cuya sensibilidad es nula ó solamente pasajera, su marcha es mas lenta, y en fin, como lo indica Trousseau (1), el tumor, que forman, es el sitio de una fluctuacion muy diferente de la falsa fluctuacion que se encuentra alguna vez en el cáncer. En cuanto á los abscesos del hígado, solo los cánceres blandos, de rápidos progresos, y cuya existencia es muy rara, son los que tienen alguna semejanza con la hepatitis supurada; pero las causas y la marcha de estas dos afecciones presentan diferencias esenciales. Además la formacion del pus se manifiesta, desde el principio, por la fiebre supurativa, y mas tarde por una supuracion evidente. Un cáncer del epiploon puede igualmente, en algunos casos, simular un cáncer del hígado. De ordinario el diagnóstico es fácil, teniendo en cuenta la forma y los límites del tumor, que difieren mucho de los contornos del hígado. Sin embargo, ciertos cánceres del pequeño epiploon, como el de que Frerichs da la figura que reproducimos aquí (fig. 39), representan tan exactamente la forma del hígado, que el diagnóstico se hace casi imposible. A veces será asimismo muy difícil de decidir si es el estómago ó el hígado el que está atacado de degeneracion, sobre todo cuando es el lóbulo izquierdo donde asienta el tumor. La percusion, que da un sonido oscuro ó timpánico, segun que se trate del hígado ó del estómago, dará aquí útiles indicios. Se tendrá en cuenta tambien la intensidad de los desórdenes digestivos: en el cáncer del estómago el vómito es mucho mas persistente, las materias vomitadas están mezcladas con sangre, y el malestar aumenta despues de cada comida. En fin, hay una última afeccion del hígado que ha sido tenida por un cáncer, y que aun hizo creer á ciertos médicos en la posibilidad de la curacion, esta es la hepatitis sifilítica. Aquí la diferencia esencial está basada en la consistencia, que está siempre modificada en el cáncer, mientras las protuberancias del hígado sifilítico conservan los caracteres del tejido hepático normal; en la conservacion del volumen del bazo, que no está modificado con el cáncer; en el grado de impor-

(2) Trousseau, *Clinique médicale de l'Hôtel-Dieu*, t. III.

tancia de los trastornos generales, la disminucion de fuerzas, los desórdenes gástricos, mucho menores con la hepatitis sifilítica, en fin,

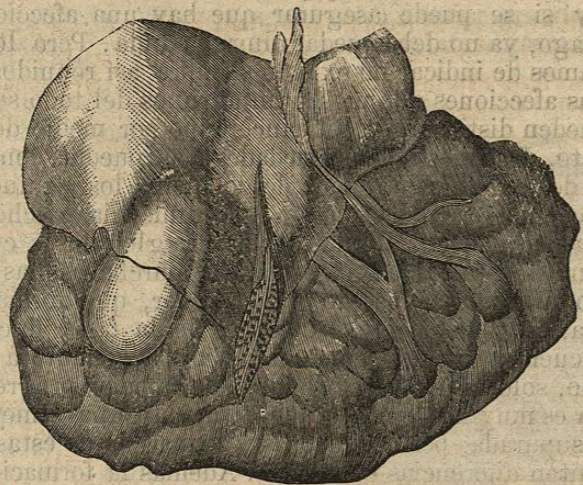


Fig. 39.—Cáncer del pequeño epiplon, que imita la forma del hígado.  
(Frerichs, fig. 122.)

en la existencia anterior, ó la presencia actual de los accidentes de la sífilis.

*Diagnóstico del cáncer del hígado y de la cirrosis.*—Es un diagnóstico poco cierto porque los síntomas de estas dos afecciones tienen muchos puntos de contacto. El aumento de volumen del órgano es mas sensible, y sobre todo mas persistente en el cáncer: en este último aparece casi siempre la superficie desigual, dura, abollada, reconocida por la palpacion. La ascitis, menos pronta en aparecer en el cáncer, no alcanza proporciones tan considerables como en la cirrosis. La ictericia es mas rara en esta, y toma en el cáncer un matiz particular que se convierte en un tinte especial de la caquexia cancerosa, la cual será un signo, si los otros faltan. En fin, el conocimiento de los antecedentes del enfermo, de sus circunstancias de herencia, hábitos y régimen, los desórdenes gástricos y en particular la naturaleza de los vómitos, cuando el cáncer del estómago está unido al del hígado, son medios de que se deberá echar mano para llegar á un grado satisfactorio de certeza.

El pronóstico es, como ya hemos dicho antes de ahora, sumamente grave, y lo único que interesa consignar aquí está reducido á que cuando se alteran las digestiones, se declara la ascitis y sobreviene como complicacion una afeccion de los pulmones ó de la pleura, el

curso de la enfermedad es ordinariamente muy acelerado, y el pronóstico se hace por consiguiente mucho mas funesto.

### § VII.—Tratamiento.

Claro está que en el estado actual de la ciencia el tratamiento no puede ser mas que paliativo, y no porque no haya habido algunos médicos que han supuesto que se podia curar el cáncer del hígado lo mismo que los demás cánceres, sino porque los hechos han venido siempre á desmentir formalmente estas aserciones.

El tratamiento del cáncer del hígado consiste principalmente en el uso de los fundentes y desobstruentes, que ya hemos indicado al tratar de la hepatitis crónica, y de los cuales sería superfluo volvernos á ocupar aquí.

Algunos prácticos han recomendado las aplicaciones frecuentes de sanguijuelas, las cuales no carecen de utilidad, pero es cuando se han desarrollado peritonitis parciales y producen vivos dolores. Pueden combatirse igualmente los dolores lancinantes por la aplicacion de vejigatorios ambulantes, único objeto por el cual conviene recurrir á este medio, así como á los narcóticos en cataplasmas, fomentos, fricciones, etc.

Generalmente se prescriben las aguas minerales, tales como las de Vichy, Neris, Bussang, Ems, Carlsbad, etc.; pero ya hemos dicho repetidas veces que se habian propinado estas aguas minerales en todos los casos que se designaban con el nombre de obstrucciones del hígado, en cuyo número entraba el cáncer. Ahora bien: ¿cuál es el grado de influencia que tienen en esta afeccion en particular? Lo ignoramos completamente.

Los síntomas digestivos deben combatirse con actividad desde el momento en que se presenten. Si hay estreñimiento se deben prescribir purgantes ligeros como el mand, el aceite de ricino y las sales neutras, y si, por el contrario, se presenta diarrea es preciso tratar de moderarla ó contenerla á beneficio de las lavativas laudanizadas, de los fomentos narcóticos y de la ingestion de una corta cantidad de opio en el estómago, etc. En cuanto á los síntomas dependientes del cáncer gástrico, ya he indicado en su artículo correspondiente (1) los medios con que se los debe combatir.

Por último queda á disposicion del médico el tratamiento de las diversas complicaciones que dejamos indicadas.

El régimen debe ser suave, ligero y semejante al que hemos propuesto al tratar del cáncer del estómago, y conviene además mantener al enfermo en una gran tranquilidad física y moral, y segun Heyfelder, aconsejarle que evite los ejercicios molestos y que no emplee remedios enérgicos.

(1) Véase art. CÁNCER DEL ESTÓMAGO, T. III.