

DIETOTERAPIA DE LA COLELITIASIS

TESIS

PRESENTADA Á LA JUNTA DIRECTIVA

DE LA

FACULTAD DE MEDICINA Y FARMACIA

POR

RICARDO MAZARIEGOS A.

(GUATEMALTECO.)

(Ex - interno del Asilo de Dementes y del Hospital Militar.)

PARA OBTENER EL TÍTULO

DE

MÉDICO Y CIRUJANO

❖ JUNIO DE 1907 ❖

GUATEMALA
AMÉRICA CENTRAL.

TIPOGRAFÍA SÁNCHEZ & DE GUISE
Octava Avenida Sur, número 24.—Calle del Carmen.

DIETOTERAPIA DE LA COLELITIASIS

Introducción.

Expondré brevemente los medios de que disponemos en las enfermedades hepáticas y en especial en la Litiasis biliar. Según Teissier se pueden dividir en tres categorías: Medicación preventiva, Medicación curativa y Medicación sintomática.

Medicación preventiva, trata de disminuir ó abolir todas las causas que favorecen la producción de colelitos en los individuos predispuestos. Comprende: 1º Dietética; 2º Antisépticos del hígado y vías biliares; y 3º Medios destinados á decongestionar el órgano. Dietética, trata por medio de la alimentación, de disminuir la discrasia ácida (Bouchard) y suprimir por el régimen alimenticio las causas de infección (Naunyn.) Antisepsia del hígado y vías biliares, puede ser directa é indirecta; indirectamente la realizamos por medio de la alimentación, eligiendo un régimen adecuado que reduzca al mínimo la toxicidad intestinal, y además por medio de los antisépticos intestinales; también favoreciendo el derrame constante de la bilis. Para decongestionar el hígado tenemos la revulsión cutánea, los purgantes y los colagogos.

Medicación curativa: corresponden todos los medios recomendados para facilitar la disolución de los cálculos, por medio de los medicamentos litontrípticos, como el remedio de Durande; G. Sée dice refiriéndose á ellos: «que deben ser relegados ya, al número de las ilusiones del pasado.» En el mismo grupo están los medicamentos ó medios que tratan de favorecer la expulsión de los cálculos; aceite de olivas, glicerina, masage de la vesícula biliar (Harley.) Comprende en general todos los medios quirúrgicos ó médicos destinados á combatir la afección una vez declarada; tenemos como primer recurso los antisépticos y como medio curativo por excelencia el tratamiento quirúrgico: Colecistotomía, Entero-colecistotomía ó Colecistectomía, cuyas indicaciones dependen del grado de infección y del estado de las vías biliares.

Medicación sintomática, trata todos los síntomas inmediatos debidos á la migración de los colelitos: dolor, vómitos, síncope, fiebre hepatálgica (Charcot), vértigo (Dieulafoy), crisis de asistolia aguda (Teissier); ó síntomas mediatos: migración del cálculo fuera de sus vías naturales, obstrucción intestinal, comezones; ó bien, síntomas que revelen la supresión funcional del hígado ó la infección de las vías biliares; por esta rápida enumeración se comprende cuán variada deberá ser la medicación sintomática.

Dietoterapia.

ALIMENTOS.—Como ya sabemos, en el tratamiento profiláctico está comprendida la dietética, objeto de este trabajo, que á su vez contiene: 1º Régimenes alimenticios; y 2º Tratamiento higiénico. Me ocuparé en primer lugar de los régimenes alimenticios y para comprender la bondad de los propuestos por diferentes autores creo útil estudiar los alimentos, con el objeto de ver la necesidad que tiene el organismo de tal ó cual clase de ellos, y las consecuencias más ó menos lejanas, á que puede dar lugar la supresión de los mismos.

Al dividir los alimentos me atendré á la clasificación química, que es la que está adoptada por la mayoría de los autores, y que corresponde al estado actual de nuestros conocimientos:

1º Alimentos que no contienen carbono ó inorgánicos.

2º Alimentos que contienen carbono ó orgánicos..

| | |
|-------------------|----------------------|
| no contienen ázoe | hidratos de carbono. |
| | cuerpos grasos. |
| contienen ázoe.. | no albuminoides. |
| | albuminoides. |

Raramente ingerimos alimentos químicamente definidos, así es que esta clasificación peca por ser muy teórica, como lo hacen observar los profesores L. Lapicque y Ch. Richet. En efecto: en nuestra alimentación y en los régimenes especiales alimenticios empleamos tejidos vegetales ó animales que son complejos en su composición. Estudiaré primero los alimentos simples y luego los compuestos.

ALIMENTOS QUE NO CONTIENEN CARBONO ó INORGÁNICOS.— Los cuerpos simples que encontramos en el organismo y que forman parte de nuestra alimentación son los siguientes: C. H. O. Az. S. Ph. Cl. Fl. K. Na. Ca. Fe., de estos diferentes cuerpos solamente el oxígeno penetra en estado libre por la respiración; los otros cuerpos penetran á la economía en combinaciones orgánicas ó inorgánicas. Entre los compuestos inorgánicos ocupa el primer lugar el agua (H_2O) que entra en una fuerte proporción en la constitución de nuestros tejidos estando en la relación de 63 á 75%, varía según Bezold, siendo mayor en tejidos jóvenes que en los viejos; y en los animales flacos que en los gordos. El agua la eliminamos por la respiración y las diferentes secreciones: saliva, orina, bilis, etc., y por las materias fecales; necesitamos una alimentación que sea abundante en agua y esta nos la proporcionamos no solamente por el agua de las bebidas, sino por el agua de constitución de los alimentos y la que resulta de la combustión del Hidrógeno contenido en los hidratos de carbono, albuminoides y grasos. La cantidad de agua varía según los alimentos. Bunge da las cifras siguientes por ciento:

| | | | | | |
|----------------|------|-----------------------|------|--------------------|------|
| Espárragos.. | 94.0 | Frambuesas | 86.0 | Cebada | 14.0 |
| Hongos..... | 91.0 | Manzanas..... | 85.0 | Habas..... | 14.0 |
| Coliflores ... | 91.0 | Peras | 83.0 | Maíz | 13.0 |
| Melones | 90.0 | Nabos | 82.0 | Harina de arroz.. | 13.0 |
| Col | 90.0 | Uvas | 78.0 | Harina de trigo .. | 13.0 |
| Zanahorias.. | 89.0 | Papas | 75.0 | Alverja | 12.0 |
| Fresas..... | 88.0 | Centeno | 15.0 | Almendras | 5.4 |
| Rábano | 87.0 | Lentejas | 15.0 | Nuez | 4.7 |
| Ajos..... | 86.0 | Harina de centeno ... | 14.0 | Nuececillas | 3.8 |

El potasio (K) y el sodio (Na) que se encuentran abundantemente en la economía, los encontramos en los alimentos y en cuanto al sodio lo agregamos cuando se encuentra en cantidad deficiente; desempeña en el ser vivo un papel importantísimo y ni en las comunidades religiosas más severas ha podido ser proscrito. Despues del potasio y el sodio viene por orden de importancia el calcio (Ca) que se encuentra en casi todos nuestros alimentos, es sobre todo útil durante los primeros tiempos de la existencia; su eliminación no está en relación con su ingestión, en efecto: según Lawes y Gilbert,

en 100 grs. de cenizas de toro hay 46.62 de calcio por 4.41 de potasio, 3.04 de sodio y 1.50 de magnesio y la eliminación sigue un orden inverso: se elimina por la orina en veinticuatro horas 0.260 (Soborow), 0.330 (Neubauer), 0.375 (Scheteling), por término medio 0.325, mientras que la cantidad de potasio eliminado en el mismo tiempo es de 4 grs. y de sodio 6.50 poco más ó menos. Se explica esta diferencia de eliminación, porque el Ca se encuentra en estado de fosfato insoluble en un medio alcalino, en cambio el K y el Na se disuelven bien y pueden difundirse fácilmente al través del riñón. La necesidad del Ca en el recién nacido se encuentra compensada por la cantidad de este que existe en la leche. Bunge, hace observar que la leche de un animal tiene una composición mineral casi idéntica á la del animal mismo, razón más que habla en favor de la lactancia materna. Magnesio se encuentra asociado al calcio en casi todos nuestros alimentos, exceptuando la leche; su proporción es casi idéntica al calcio, se elimina por término medio 1 gramo en 24 horas. El hierro y el manganeso entran en nuestros alimentos en pequeña proporción, la cantidad de hierro que se encuentra por kilogramo de animal es débil, y la eliminación por la orina exigua 0.005 por litro, los pelos guardan cierta cantidad y las materias fecales más todavía. Del manganeso, como ya dije, hay trazas en los alimentos, pero su círculo es desconocido. Estos metales se encuentran combinados con el cloro, fósforo, azufre, bajo la forma de cloruros, fosfatos y sulfatos. El cloro combinado al sodio, se encuentra en pequeña cantidad en los alimentos naturales, y se elimina en exceso: por la orina, según Salkowski en 24 horas 7.00 grs., materias fecales (cenizas) según Porter 2 % y en el sudor 2.00 grs. por litro ó sea para 750.00 grs. de sudor 1.50 grs. por término medio; total, eliminamos 8.50 grs. de cloro diariamente, para llenar este déficit agregamos cloruro de sodio á la alimentación en nuestras preparaciones culinarias. El azufre lo ingerimos en combinación con los metales ya dichos y además el azufre orgánico contenido en los albuminoïdes. El fósforo es ingerido en notable cantidad, una parte pequeña bajo la forma de fósforo orgánico y la mayor parte en fosfatos. Para terminar el estudio de nuestra alimentación mineral mencionaré el silicio y el flour, cuyos usos fisiológicos ignoramos; pero que se encuentran

principalmente el silicio en todos nuestros alimentos. Se han hecho estudios sobre la influencia que ejercería en el organismo la supresión de los alimentos minerales, y casi todos los fisiólogos llegan á la misma conclusión: los animales mueren por una especie de inanición mineral. Barbier (d'Amiens) cuenta que los señores rusos habiendo querido disminuir la cantidad de sal en la ración de sus siervos, los vieron caer al cabo de cierto tiempo en un verdadero estado de caquexia. Mencionaré el régimen de decloruración empleado en el tratamiento de la epilepsia y los edemas brighticos, compuesto de arroz hervido, azúcar de caña, mantequilla, carne hervida y agua destilada á discreción, régimen evidentemente poco agradable, pero suficiente en carbono, hidrógeno y ázoe; la cantidad de sales sería de 3.00 ó 4.00 grs. por ciento. En el fósforo pocas experiencias que yo sepa, han sido hechas, pero podemos presumir su importancia, pues en las plantas son necesarios los fosfatos para una buena vegetación; además en la leche y los huevos se encuentran en proporción relativamente grande, lo que nos prueba su necesidad para la vida de los jóvenes seres. La CaO su ausencia produce lesiones designadas bajo el nombre genérico de Osteoporosis por Voit; Chossat que fué el primero en hacer experiencias en los animales, vió que los huesos se vuelven frágiles, porosos, quebradizos y que acaban por morir si se les priva de CaO.

ALIMENTOS QUE CONTIENEN CARBONO Ú ORGÁNICOS.—Esta clase de alimentos está destinada á sufrir transformaciones en el organismo; transformaciones regresivas sea por hidratación ó por oxidación, de tal manera que desprenden en el organismo bajo forma de fuerza viva todo ó parte de la energía potencial de su molécula. Sabemos que la alimentación debe llenar dos objetos: 1º, suministrar á la máquina animal energía potencial equivalente á la pérdida en fuerza viva, calor perdido por radiación, vaporización, trabajo mecánico; y 2º, suministrar sustancias químicas particulares para reponer las que constantemente se destruyen ó eliminan en el organismo. Para llenar la primera indicación tenemos principalmente los alimentos orgánicos y la segunda corresponde casi exclusivamente á los alimentos minerales, estudiados precedentemente. La pérdida de calor está en relación con la temperatura ambiente; á temperaturas bajas,

mayor, y á temperaturas altas, menor, manteniéndose la temperatura normal, gracias á los reguladores térmicos orgánicos; la necesidad alimenticia se encuentra naturalmente bajo la dependencia de las mismas leyes y la pérdida de calórico debe ser compensada por la alimentación, hecho que nos debe guiar al establecer un régimen cualquiera; las sustancias que sirven para la alimentación en el hombre las podemos colocar en tres categorías: Hidratos de carbono, Grasas y Albuminoides.

HIDRATOS DE CARBONO.—Damos el nombre de Hidratos de Carbono á una serie de cuerpos compuestos de carbono, hidrógeno y oxígeno, estos dos últimos estando en la relación de dos de hidrógeno por uno de oxígeno, de manera que la forma centesimal parece resultar de la combinación de una molécula de agua con una de carbono, los principales entre ellos son los siguientes: cuerpos de la fórmula $C^6 H^{12} O^6$ en esta familia encontramos los verdaderos combustibles del organismo animal; los otros cuerpos bajo la influencia de las acciones digestivas se transforman para ser utilizables en cuerpos de esta familia; los designamos bajo el nombre genérico de glucosas, son muy solubles en el agua y su carácter químico especial es oxidarse fácilmente en presencia de un medio alcalino (que se realiza precisamente en el organismo.) Se ha reconocido recientemente que se destruyen espontáneamente á la temperatura de incubación. En la levadura de cerveza bajo la influencia de la fermentación y en presencia del oxígeno las glucosas se desdoblan en ácido carbónico y en agua ó bien alcohol y agua, este desdoblamiento bajo la influencia de la levadura, tipo de fermentación, es característico de las glucosas.

El 2º grupo corresponde á la fórmula $C^{12} H^{22} O^{11}$ es decir, que resulta de la combinación de dos moléculas de glucosa con eliminación de agua; los fermentos solubles, los ácidos extendidos y en caliente los hidratan y los desdoblan, es lo que se llama inversión. Los principales son: sacarosa que la encontramos en muchos vegetales de los cuales se extrae industrialmente, no fermenta por la levadura de cerveza sino después de haberla invertido por medio de un fermento especial, invertida da una molécula de glucosa y una de levulosa; la lactosa que se encuentra en la leche no fermenta sino después de invertida, y da dos moléculas de galactosa. Estos cuer-

pos son invertidos por la digestión; solo transformándose en glucosa son utilizables. Existen otras poliglucosas; pero son menos importantes desde el punto de vista alimenticio tales como la maltosa, rafinosa, melisitosa, etc. Cuerpos de $C^6 H^{10} O^5$.—Estos cuerpos representan en fisiología animal y vegetal, las reservas almacenadas bajo la fórmula sólida de glicosa, se hidratan fácilmente bajo la influencia de fermentos sacarificantes que se encuentran en abundancia en todos los seres vivos. Estas sustancias son designadas bajo el nombre colectivo de almidón ó féculas, existen en gran cantidad en los vegetales, constituyendo reservas alimenticias (tubérculos, semillas) que gozan de gran importancia en la alimentación del hombre. Los ácidos fuertes en solución extendida y en caliente los transforman en glicosa; diversas diastasas tienen la misma acción en frío; es la posibilidad de esta transformación, como ya dije, lo que constituye su valor nutritivo; no se hace en un solo tiempo: primero se convierten en dextrina de la que el papel fisiológico parece ser sencillamente el de intermediario. Al lado de las dextrinas debemos colocar el glicógeno, raro en la alimentación y que tiene gran importancia al punto de vista de la nutrición; también la inulina y la levulina, esta última en los cereales completamente maduros y en algunos en gran proporción (Muntz.) Mencionaré también los mucílagos que dan por hidratación arabinosa. Los vegetales contienen en abundancia celulosa que forma la pared de todas las células vegetales, es insoluble, no se deja sacrificar ni por los ácidos ni por los fermentos solubles, así es que sería inútil á la nutrición si únicamente estuviéramos atenidos á la acción de los jugos digestivos; pero bajo influencias microbianas puede hacerse una fuente de glucosa: es el bacilo *amilobacter* el agente de este proceso, tiene su máximo de acción en los herbívoros, en el hombre es menos importante y esto es una de las causas de que la pérdida sea mayor en los alimentos vegetales que en los animales. Según Bunge excita mecánicamente los movimientos del intestino.

HIDRATOS

DE CARBONO DE LOS ALIMENTOS VEGETALES (POR KIL.) SEGÚN MOLESCHOTT:

| | | | | | |
|-------------------|-------|------------------|-------|------------------|-------|
| Arroz | 834.5 | Alverjas | 526.5 | Peras | 108.5 |
| Harina de trigo.. | 323.9 | Frijol | 499.0 | Remolacha | 92.2 |
| Maíz | 679.4 | Pan de trigo.... | 470.0 | Almendras | 90.0 |
| Centeno | 663.8 | Papas | 173.3 | Albaricoque..... | 88.5 |
| Habas..... | 581.3 | Cerezas..... | 149.2 | Nabo..... | 83.8 |
| Avena | 559.0 | Uvas | 143.1 | Manzana | 79.6 |
| Lentejas | 559.0 | Albérchigos..... | 113.1 | Fresas | 50.9 |

CELULOSA

DE LOS ALIMENTOS VEGETALES (POR KIL.):

| | | | | | |
|--------------|-----|---------------|----|-----------------|----|
| Avena | 116 | Habas | 50 | Peras | 28 |
| Cebada | 97 | Alverja | 49 | Lentejas | 22 |
| Papas | 64 | Centeno | 49 | Col | 18 |
| Nuez | 62 | Fresas | 42 | Manzana | 15 |
| Maíz | 52 | Uvas | 36 | Almendras | 14 |
| | | | | Arroz | 6 |

HIDRATOS

DE CARBONO DE LOS ALIMENTOS ANIMALES:

| | | | | | |
|-------------------|------|-------------------|------|-------------------|-----|
| Leche | 40.0 | Cerebro de toro.. | 13.0 | Carne de toro ... | 4.0 |
| Hígado de toro... | 22.0 | Yema de huevo.. | 8.5 | Clara de huevo .. | 2.6 |

Así la riqueza en hidratos de carbono caracteriza la alimentación vegetal y la ausencia de ellos la alimentación animal. Cualquiera que sea la forma en que penetren en la economía los hidratos de carbono, en último análisis sufren una oxidación que los transforma en ácido carbónico y agua, hay productos intermediarios, pero desde el punto de vista termo-químico, estos estados transitorios tienen poca importancia, pues como ha demostrado Berthelot todo depende del estado inicial y del estado final. Experiencias numerosas y repetidas prueban que los hidratos de carbono no pueden ellos solos mantener la vida y el Doctor Hammond no ha podido soportar más de cuatro días un régimen de goma y agua y más de diez días de almidón y agua.

GRASAS.—Las grasas constituyen frecuentemente, tanto en los animales como en los vegetales reservas alimenticias, de las cuales es fácil extraerlas. Después de los trabajos de Chevreul (1813) se sabe que estos cuerpos químicos tienen una constitución particular; la química ha podido producir de constitución diferente con propiedades organolépticas casi idénticas, por ejemplo la vaselina: solamente las verdaderas grasas, éteres grasos de la glicerina tienen valor alimenticio y los productos químicos introducidos en la alimentación los

debemos considerar como un fraude, el organismo animal no puede sacar ningún provecho de la energía potencial considerable contenida en estos cuerpos; los cuerpos grasos de punto de fusión superior á 53° no son en general asimilables. Desde el punto de vista químico los cuerpos que se encuentran principalmente en las grasas son: tripalmitina, trioleína y triestearina, están constituidos por tres moléculas de ácido palmítico, oléico ó esteárico con una molécula de glicerina. Bajo diversas influencias la combinación se disocia; los álcalis se apoderan del ácido y forman jabones alcalinos: palmitatos, estearatos ó oleatos en tanto que la glicerina queda libre; el vapor de agua sobre calentado así como un fermento del pancreas (saponasa) desdoblan los cuerpos grasos por fijación de tres moléculas de agua y ponen en libertad por una parte los ácidos y por otra glicerina. La tripalmitina y triestearina son sólidas á la temperatura ordinaria y la trioleína líquida; los jugos intestinales gozan de la propiedad de emulsionar las grasas. El calor de combustión de las grasas es considerable; Stohmann ha determinado el calor desprendido por un gramo de algunas grasas naturales:

| | | |
|------------------------|-------|-----------|
| Grasa de cerdo..... | 9.380 | calorías. |
| ,, de carnero | 9.406 | , |
| ,, humana | 9.398 | , |
| Aceites de olivas..... | 9.328 | , |
| Mantequilla | 9.192 | , |

Los cuerpos grasos y los ácidos grasos introducidos en el tubo digestivo son, á lo menos la mayor parte, absorbidos en totalidad; la acción de los jugos digestivos tiene por objeto llevarlos á un estado tal que puedan ser absorbidos sea emulsionándolos ó bien saponificándolos; después reconstituidos al estado de grasa neutra en su paso al través de la mucosa intestinal. Perewoznikoff ha demostrado la realidad de esta síntesis; llevados por los linfáticos al torrente circulatorio una pequeña cantidad penetra al estado de jabones. Las grasas y ácidos grasos al quemarse en el organismo sufren la transformación última y se convierten en ácido carbónico y agua.

GRASA

DE LOS ALIMENTOS VEGETALES (POR KIL.) MOLESCHOTT:

| | | | | | |
|----------------|-----|----------------|------|-----------------|-------|
| Papas | 1.5 | Higos | 9.0 | Cebada | 27.0 |
| Dátiles | 2.0 | Frijol | 15.0 | Maíz | 48.0 |
| Nabos | 2.5 | Trigo | 18.5 | Avena | 55.0 |
| Hongos | 2.5 | Habas | 19.5 | Colza | 350.0 |
| Arroz | 8.0 | Alverjas | 19.5 | Almendras | 540.0 |
| Castañas | 8.5 | Lentejas | 24.0 | Nueces | 600.0 |

Vemos que las almendras oleaginosas tienen 50 por 100, los cereales 5 por 1,000, leguminosas 20 por 1,000, frutos y legumbres herbáceas 2 á 10 por 1,000.

GRASA

DE LOS ALIMENTOS ANIMALES SEGÚN MOLESCHOTT:

| | | | | | |
|--------------------|----|-------------------|-----|---------------------|-----|
| Clara de huevo... | 10 | Hígado toro | 35 | Cerebro toro..... | 165 |
| Carne toro (flaca) | 15 | Leche | 45 | Queso | 242 |
| Carne ternero.... | 25 | Salmón | 47 | Carne toro (gorda) | 260 |
| Carne pato | 25 | Carne cerdo flaco | 57 | Anguila | 280 |
| Carne carnero.... | 27 | Arenque fresco.. | 103 | Yema de huevo... | 320 |
| | | | | Carne cerdo (gorda) | 370 |

En los carnívoros las grasas reemplazan á los hidratos de carbono que consumen los herbívoros; la digestión tiene lugar en el intestino bajo la influencia del jugo pancreático y la bilis, como los hidratos de carbono, son insuficientes para sostener la vida, pero el animal sometido á este régimen mantiene mejor su temperatura y vive más tiempo que con los otros régimenes exclusivos.

ALBUMINOIDES.—Las sustancias que acabamos de estudiar no tienen más que tres elementos; de allí el nombre de ternarios que se les da; las que actualmente nos ocupan tienen cuatro, las tres de los anteriores más ázoe y se nombran por eso cuaternarias; casi siempre contienen un quinto elemento, que es el azufre. Las materias albuminoides son generalmente solubles; no atraviesan ó lo hacen con dificultad, las membranas animales, es decir, no son dializables; precipitan por el calor, son precipitadas de sus soluciones por un gran

número de reactivos; desde el punto de vista alimenticio se puede decir que la ciencia no ha hecho distinciones entre el valor nutritivo de cada una de ellas. Las sustancias albuminoides no pueden ser directamente asimiladas, deben ser transformadas por los jugos digestivos; no entraré en los detalles de esta transformación que da por último resultado la formación de peptonas que corresponden sensiblemente á la misma composición centesimal que los albuminoides; pero se distinguen: 1º porque son muy solubles, tanto en caliente como en frío; no coagulan ni por el calor ni por los ácidos; 2º son difusibles y dializables. Si los albuminoides no son absorbibles, las peptonas no son asimilables como lo prueba el hecho de que si se inyectan en la sangre, se eliminan por la orina (Wassermann); se necesita entonces que sean transformadas y esta transformación se opera probablemente en la mucosa intestinal; no se encuentran peptonas en la sangre durante la digestión; hay pues, sin duda, reconstitución de los albuminoides por deshidratación de las peptonas; el epitelio intestinal tiene en efecto ese poder deshidratante, puesto que sabemos que recombinia los elementos de las grasas saponificadas (Perenwosnikoff). Las nucleínas son albuminoides caracterizados químicamente por la presencia de fósforo; su utilidad alimenticia es muy oscura, aunque según toda probabilidad muy importante. Las materias albuminoides asimiladas y utilizadas son eliminadas bajo forma de agua, ácido carbónico, ácido sulfúrico y materias azoadas cuaternarias que se encuentran en la orina: urea, ácido úrico etc. En el reino animal la albúmina tipo y sus variedades que se encuentran en sus tejidos son: albúmina de huevo, caseína, fibrina, miosina, hemoglobina, vitelina; sustancias colágenas: condrina, oseína, mucina etc.; los albuminoides de origen vegetal: gluten ó fibrina vegetal, legúmina ó caseína vegetal, albúmina vegetal contenida en la utrícula azoada de los vegetales. Ninguna de estas sustancias puede por sí sola sostener la vida y al cabo de pocos días sobrevienen, como en las experiencias del Doctor Hammond, con albúmina de suero de toro, fenómenos semejantes á los de la inanición. Las sustancias colágenas como la gelatina, condrina, oseína tienen un valor alimenticio débil ó nulo, pero gozan de poder peptógeno.

ALBUMINOIDES DE LOS ALIMENTOS VEGETALES (POR KIL.) MOLESCHOTT:

| | | | | | |
|----------------|-----|-----------------|-----|----------------|-----|
| Lentejas..... | 265 | Centeno | 107 | Papas | 13 |
| Frijol | 244 | Maíz | 79 | Cerezas | 8 |
| Almendra..... | 240 | Nuez | 91 | Uvas | 7 |
| Alverjas | 238 | Arroz | 51 | Ciruelas | 7 |
| Habas..... | 225 | Hongos | 47 | Fresas | 5 |
| Trigo | 135 | Castañas | 45 | Coliflor | 5 |
| Cebada | 129 | Zanahoria | 29 | Manzanas | 4 |
| | | Nabos | 15 | Peras | 2.5 |

ALBUMINOIDES DE LOS ALIMENTOS ANIMALES (POR KIL.) MOLESCHOTT:

| | | | | | |
|--------------------|-----|------------------|-----|-------------------|-----|
| Queso | 234 | Carne de cerdo.. | 171 | Carne de pescado | 139 |
| Carne de pato.... | 203 | Carne de ternero | 166 | Clara de huevo .. | 117 |
| Carne de toro | 174 | Yema de huevo.. | 163 | Leche | 55 |

Para terminar el estudio de los elementos alimenticios, mencionaré los ácidos cítrico, tártrico, málico que bajo la forma de sales de potasio, sodio y calcio se encuentran en todos los frutos, principalmente en los frutos verdes, donde exceptuando la celulosa constituyen la mayor parte de las sustancias ternarias; el ácido oxálico se encuentra en abundancia en muchas plantas del género Rumex, de las que algunas sirven para la alimentación; el ácido acético se encuentra también en muchos alimentos y muchas sustancias lo suministran por fermentación, pasa lo mismo con el ácido láctico. Ingeridos en el estado de sales, son absorbidos, quemados en el organismo y eliminados como los hidratos de carbono y grasas en el estado de ácido carbónico y agua; estas sustancias son fuentes de calor; pero no suministran más que una pequeña parte del calor perdido por el organismo y de aquí el nombre de combustibles accesorios que les dan algunos autores. Estudiaré ahora los alimentos compuestos tal como los suministra la naturaleza más ó menos modificados por el arte culinario. Carne: en general todas las carnes tienen parecida composición química aunque su calidad alimenticia varía por influencia de las familias y especies á que pertenecen; en un mismo individuo está en relación con su edad, sexo, estado de

gordura, clima que habite, pastos ó alimentos que haya tomado etc.; así vemos que si la alimentación ha sido suficiente en principios nutritivos, así será la carne, lo contrario pasará si la alimentación ha sido insuficiente; se dice que los climas cálidos y húmedos producen carne menos nutritiva que los climas templados; la hembra suministra carnes más finas, pero menos nutritivas que el macho y éste si es capón, carne de mejor sabor que el macho dedicado á padrear; por último las diferentes partes de un mismo individuo presentan diversas cualidades nutritivas y sabor diferente según la región á que pertenezcan. Hipócrates decía: «en cada animal las carnes más fuertes son las que trabajan más, que tienen más sangre y sobre las cuales el animal se acuesta; las más ligeras son la cabeza, las partes tendinosas, los pies.» La carne de toro (*bos taurus*) tiene sabor aromático; abunda en principios extractivos que cede por la ebullición; tiene poca grasa interpuesta en las fibras musculares; el agua fría disuelve poco más ó menos los seis centésimos de su peso y el agua caliente tres solamente por la coagulación de la albúmina, las sustancias disueltas son: ozmazomo, sales y particularmente inosatos alcalinos. El ozmázomo ó materia extractiva puede ser considerado como el principio odorífero sabroso y nutritivo de la carne y es á su abundancia en la carne de toro á lo que hay que atribuir su poder fuertemente reparador. Como ya dije, la edad influye en el poder nutritivo ó digestivo de las carnes. El ternero tiene la carne más albuminosa que fibrinosa y abunda en gelatina, es poco nutritiva, pero de muy fácil digestión, si es muy tierno provoca á menudo diarrea. El carnero (*Ovis aries*) y la oveja joven son tan nutritivas como el ternero de buena calidad: su coeficiente de digestión es mayor que el de la carne de vaca. La carne del ganado cabrío es poco apetecida para el consumo, es dura y de un sabor desagradable, en particular si es de animales viejos. El cerdo (*Sus scrofa*) es de sabor agradable si fué bien alimentado, de cualidades muy nutritivas, y de digestión difícil por la gran cantidad de grasa que rodea los haces fibrosos; es, dice Hipócrates: «buena para la gente pobre y para los que se dedican á los ejercicios atléticos, les da gordura y

vigor; para los enfermos y gente civilizada es muy fuerte.» Lechoncillos tienen la carne blanda, muy jugosa, poco nutritiva, de difícil digestión por su mucha grasa. Carnes de aves: las carnes de las gallináceas y entre estas las domésticas ó de corral, nos ofrecen recursos alimenticios preciosos; tienen gusto agradable que el arte culinario mejora; la suavidad de su fibra las hace digerir fácilmente, sin gasto laborioso de masticación ni elaboración gástrica. Tenemos que distinguir las gallináceas naturales y aquellas que la sensualidad ha transformado haciendo predominar el tejido adiposo á espensas de la fibra muscular que es la única reparatriz. La gallina, gallo, pollo, capón, pavo común, son las aves que de ordinario se crían en corral, su carne varía poco en la composición química y su valor nutritivo ó digestivo está bajo la dependencia de la edad, alimentación, etc. El ganso (*Anser doméstica*) de cualquiera edad que sea, suministra carne sospechosa, porque es fibrosa y abunda en una grasa semi-fluida que la hace de difícil digestión. El hígado de ganso que se prepara desenvolviendo en estos desgraciados animales por una cruel inmovilidad de 5 ó 6 meses con alimentación forzada, una enorme hipertrofia del hígado con degeneración grasosa; como dice un autor el castigo de esta sensualidad, es la extrema indigestibilidad de este plato. El pato (*Anas*) no es mejor que el ganso, su carne es grasa y se digiere mal. Hay otras clases de carnes que conocemos con el nombre de pescados que proporcionan al consumo carne, que aunque se distingue por el color y sabor de la carne de los animales terrestres, el análisis químico de unas y otras difiere tan poco que, su valor nutritivo para la alimentación, pueden considerarse como de igual procedencia. La diferencia más esencial de la carne de pescado, es la falta de ozmazomo que como ya dije, da á la carne terrestre su color y sabor típicos. La alimentación píscea nutritiva, es más ligera que la carne de nuestros ganados; puede considerarse como un intermedio entre esta y la alimentación vegetal. Podemos hacer la misma observación que á las aves: son más indigestas las que están impregnadas de mayor cantidad de grasa; se aplica á los peces aceitosos; como de fácil digestión

tenemos el mero, pajel, besugo y como indigestos citan los autores particularmente la anguila (*anguilla vulgaris*), tenca (*tenca vulgaris*.)

| ORIGEN DE LA CARNE | Agua | Albúmina soluble | Musculina | Materias gelatinosas | Materias extractivas | Creatina | Grasas | Cenizas | AUTORES |
|----------------------------|-------|------------------|-----------|----------------------|----------------------|----------|--------|---------|-------------|
| Mamíferos. (Término medio) | 72.87 | 2.17 | 15.25 | 3.16 | 1.60 | 0.09 | 3.72 | 1.14 | Moleschott. |
| Toro | 73.39 | 2.25 | 15.21 | 3.21 | 1.39 | 0.07 | 2.87 | 1.60 | Moleschott. |
| Toro | 77.50 | 2.20 | 15.80 | 1.90 | ..... | ..... | 2.93 | ..... | Berzélius. |
| Ternero | 73.75 | 2.27 | 14.36 | 5.01 | 1.27 | ..... | 2.56 | 0.77 | Moleschott. |
| Venado | 75.17 | 2.10 | 16.98 | 0.50 | 2.52 | ..... | 1.90 | 1.12 | Moleschott. |
| Cerdo | 70.66 | 1.63 | 15.50 | 4.08 | 1.29 | ..... | 5.73 | 1.11 | Moleschott. |
| Pollo | 76.22 | 3.03 | 16.69 | ..... | 0.94 | 0.32 | 1.42 | 1.37 | Moleschott. |
| Salmón | 76.87 | 4.34 | 10.96 | ..... | 1.78 | ..... | 4.79 | 1.26 | Moleschott. |
| Carpa | 78.54 | 2.93 | 10.21 | 2.02 | 1.45 | ..... | 2.84 | 2.00 | Moleschott. |
| Anguila | 62.07 | | 14.06 | | | | 23.86 | 0.77 | Payen. |

Leche, es secretada por las glándulas mamarias de los mamíferos en la época del parto; es un líquido ligeramente amarillento ó azulado, opaco, olor sui generis, sabor dulzáceo, reacción neutra al tornasol. La composición de la leche varía según las especies animales, la alimentación, el trabajo, el momento del día, la época del parto, etc., tomando en cuenta estas variaciones, los autores dan como término medio las siguientes tablas:

LECHE DE VACA:

| Leche | Densidad | Agua | Caseína | Albúmina | Grasa | Azúcar de leche | Sales |
|--------------|----------|------|---------|----------|-------|-----------------|-------|
| Mínimo..... | 1.026 | 89.3 | 1.8 | 0.3 | 1.7 | 2.1 | 0.4 |
| Máximo | 1.037 | 90.7 | 6.3 | 1.4 | 6.5 | 6.2 | 1.2 |
| Medio | 1.032 | 90.0 | 4.05 | 0.85 | 4.1 | 4.15 | 0.8 |

LECHE DE MUJER.—Agua, 87.4.—Caseína, 1.0.—Albúmina, 1.3.
Grasa, 3.8.—Azúcar de leche, 6.2.—Sales, 0.3.

44

OTRAS LECHE:

| | Agua | Caseína | Albúmina | Grasa | Azúcar de leche | Sales |
|-------------|------|---------|----------|-------|-----------------|-------|
| Cabra | 85.7 | 3.2 | 1.1 | 4.8 | 4.3 | 0.8 |
| Burra | 90.8 | 1.2 | 0.8 | 1.2 | 5.7 | 0.3 |
| Oveja | 83.0 | 3.0 | 1.6 | 5.3 | 4.6 | 0.8 |

Entre las sales los fosfatos son los más importantes, desde el punto de vista alimenticio. El fosfato de cal está en suspensión en la leche mezclado á los fosfatos de magnesia, hierro y alúmina. Según Soxhlet, Vaudin, la leche tiene gran cantidad de ácido cítrico, al estado de sal de cal y gracias á ellos y á la lactosa, el fosfato de cal está en disolución. Además de las sustancias precedentes la leche tiene siempre: 1º microbios y fermentos venidos del exterior; 2º trazas de materias extractivas principalmente urea; 3º gases, ácido carbónico (7 %), azoe y oxígeno que desaparecen por la ebullición; 4º fermentos propios como galactosa capaz de transformar la caseína en hemi-albumosa. Abandonada la leche se coagula, esta coagulación parece debida á la formación de ácido láctico; todos los ácidos en cantidad suficiente coagulan la leche, lo mismo pasa con fermentos especiales, como el fermento Lab (que fué aislado del jugo gástrico por O. Hammarsten) que es la parte activa del cuajo. La caseína secretada por cierto número de microbios que existen normalmente en la leche puede también coagularla (Duclaux.) Por la composición de la leche, vemos que es un alimento completo, tiene todos los principios alimenticios: albuminoides, grasas, hidratos de carbono y sales; pero en la proporción que se encuentran no corresponden á las necesidades del adulto; en efecto: si admitimos con Munk y Uffelmann que la ración alimenticia en reposo es de albuminoides 100 grs. y 400 grs. poco más ó menos de principios ternarios (grasas y sustancias amiláceas) con tres litros de leche, dosis media, haremos ingerir una cantidad enorme de albuminoides inutilizables y la proporción de cuerpos ternarios es insuficiente, como se demuestra en el cuadro siguiente:

| | 1,850 c. c. de leche | 4,750 c. c. de leche | 3,000 c. c. de leche |
|--------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Albúmina | 100 gramos. | 258 gramos. | 162 gramos. |
| Materias ternarias | 154 gramos. | 400 gramos. | 250 gramos. |

Por lo tanto, sería preciso ingerir 4,750 cc. de leche para dar al organismo la cantidad precisa de cuerpos ternarios, grasas y amiláceos; habría exceso de albuminoides 158 grs., además tal cantidad de leche sería digestible hasta cierto punto. El régimen lácteo tal como se instituye no corresponde á la ración fisiológica y sería conveniente agregarle sustancias ternarias: azúcar, feculentos, pan, patatas, etc., estas sustancias no destruyen los buenos efectos de la leche, pues no contienen como la carne cuerpos extractivos ó toxinas, no contrarían la acción terapéutica de la leche y pueden permitirse á los albuminúricos é ictéricos (Gautier.) La leche deja pocos residuos, así cuando es digerida completamente es un constipante; se hace laxante en las condiciones inversas, parece purgar por indigestión y las deyecciones toman un tinte blanquizco, algunas veces tienen grumos de leche coagulada. La leche reduce al mínimo las fermentaciones y putridad intestinal (Marini, Winternitz) la orina no contiene indol, escatol ni fenol: disminuye por consecuencia la toxicidad urinaria. La leche es diurética por la lactosa (G. Sée.) La leche tomada sola adelgaza por insuficiencia de grasa y amiláceos y de ahí su empleo en la cura de la obesidad, como lo hace el profesor Debove. Cuando la leche determina una intolerancia absoluta se puede reemplazar por kéfir que es la leche con una fermentación particular mediante la acción de un fermento especial.

Con las tablas dadas anteriormente, creo que son suficientes para dar idea de los demás cuerpos alimenticios que pertenecen al reino vegetal, quedando así terminado el estudio de los alimentos.

* * *

RÉGIMEN ALIMENTICIO.—Antes de entrar en materia creo útil recordar el estado actual de nuestros conocimientos respecto á la patogenia de la Colelitiasis. Tenemos varias teorías: la primera de la cual Bouchard ha sido uno de sus más brillantes defensores y que gracias á los trabajos de él llegó á reinar casi en absoluto en el mundo médico, es aquella que coloca á la litiasis biliar en el mismo grupo que el artritismo, la obesidad, la gota, diabetes, etc., es decir, enfermedades por retardamiento de la nutrición. Desde el punto de vista químico hay un exceso de acidez en los humores, la bilis hecha ácida facilita la precipitación de la colesterina, pigmentos biliares, cal, que son los elementos constitutivos de los cálculos. Sabemos que es frecuente en la mujer, sobre todo, en la edad adulta y que la vida

sedentaria parece gozar un lugar importante en la etiología: es en suma una de las manifestaciones del artritismo. Bouchard considera como causas patogénicas: 1º exceso de colesterina; 2º falta de ácidos grasos; 3º falta de ácidos biliares; 4º falta de bases alcalinas; 5º exceso de ácidos en el organismo; 6º disolución de cal en el organismo. Pueden depender de la alimentación, de la digestión, de la función hepática, de la nutrición general y de la respiración. La segunda teoría formulada por Naunyn en el Congreso de Wiesbaden, Alemania, en 1891 asigna un lugar principal á la infección de la vesícula y canales biliares y para él la colelitiasis no es más que la manifestación de una angio-colitis descamativa causada por infección, siendo los microbios más habituales el coli-bacilo y el bacilo de Eberth. En 1894 Gilbert y Dominici señalaron la presencia de microbios en el interior de los cálculos y en 1897 M. Mignot presentó á la Sociedad de Cirugía de París cálculos biliares experimentales, los primeros que han sido obtenidos; sus bellas investigaciones conducen netamente á la noción de una litiasis biliar infecciosa. En la teoría de Naunyn obran como causas predisponentes todo lo que favorece la estancación de la bilis en la vesícula biliar: como la preñez ó el uso inmoderado del corsé; la hepatoptosis por acodadura brusca del colédoco; toda disminución de la contractilidad del plano muscular de la vesícula ó canalículos favorece la infección, tal ocurre en la vejez; toda alteración cuantitativa ó cualitativa de la bilis, tiene influencia en la producción de cálculos que es la manifestación más frecuente de la litiasis biliar, obrando en este sentido los trastornos digestivos, sobre alimentación, artritismo, que favorece la infección por los microbios del intestino. Una tercer teoría emitida por M. Hanot admitida por Dieulafoy, que en realidad no es más que una combinación de las anteriores considera la infección como factor principal; pero que viene á obrar sobre un terreno predisposto el que tendría influencia sobre la naturaleza del mucus para que se depositara más ó menos fácilmente, es decir, que no sería sino la manifestación de una infección ingertada en una diátesis; la clínica confirma cada día esta teoría, y creo á pesar de la elocuencia seductora de los experimentos de Naunyn y sobre todo de Mignot que, en el estado actual de la ciencia esta última teoría debe guiar las intervenciones en la colelitiasis y ser la que nos dirija en la institución de la dietética.

* * *

De la exposición anterior se desprenden necesariamente las indicaciones del régimen alimenticio y cada autor según la concepción que se ha formado, así es el régimen que establece.

Bouchard instituye el régimen siguiente: excluir de la alimentación sesos, yemas de huevo que son ricos en colesterina; usar los alimentos ternarios con moderación y se preferirán las grasas al azúcar y á los feculentos; los harinosos entrarán en débil proporción, lo mismo que las leguminosas, porque estas sustancias son ricas en almidón y en cal. Se compensa lo que hay de exíguo en este régimen por adjunción de vegetales verdes y frutos á pesar de la cal y de los ácidos que contienen; porque los vegetales verdes y frutos introducen en la economía potasa en gran proporción. Se suprimen las bebidas gaseosas, azucaradas y alcohólicas: por consecuencia vinos espumosos, cerveza, sidra, jarabes. Se permitirán vinos rojos de mesa y café. Se proscribirán completamente las aguas selenítosas. Se activará la secreción biliar por el uso de aguas cloruradas, sulfatadas, sódicas ó magnesianas. A favor de los grandes estimulantes del sistema nervioso se activará la nutrición general: fricciones de la piel, afusiones frías, baños de mar, vida al aire libre, ejercicio corporal.

El Doctor Bouchardat aconseja comer con moderación, abstenerse de sopas de acederas, tomates; un huevo á lo más ó mejor abstenerse; carne de cualquier naturaleza con moderación; sobriedad para pescados, camarones, cangrejos y otros crustáceos; tomar leche y quesos frescos. Legumbres, casi todas: espinacas, lechugas, achicoria, batatas, alcachofas, zanahorias, nabo. Las patatas deben reemplazar en parte al pan que deberá tomarse en pequeña cantidad, siendo preferible la corteza; rábano se comerá diariamente. Coles, coliflores, hongos, castañas, habichuelas, lentejas, espárragos, habas verdes, en poca cantidad. Uso diario de ensaladas (lechuga, escarolas, achicoria, barbas de capuchino, escorzonera.) Todos los frutos pueden tomarse: fresas, anonas, grosellas, cerezas, frambuesas, ciruelas, higos, albérchigos, melones, manzanas, peras, uvas, melocotones, pepinos; los oleaginosos: olivas, almendras, nueces, avellanas en cantidad moderada. Café ó té según la tolerancia y hábitos del enfermo. Poca cerveza, vino rojo en pequeña cantidad, extendido en dos ó tres veces su volumen de agua natural ó agua alcalina. Los vinos blancos espumosos lo mismo que las aguas muy gaseosas como el agua de Seltz artificial prohibidas. Bouchardat, recomienda también regularizar las deyecciones por los medios habituales que empleamos en estos casos. Al levantarse, lociones rápidas con una esponja imbibida en agua, seguidas de fricciones con un lienzo seco ó cepillo fino, después masaje con la mano barnizada con algunas

gotas de aceite de olivas perfumado. Cada semana baños alcalinos; estos baños serán seguidos de sesiones largas de masaje; ejercicio al aire libre.

Harley en su tratado de *Enfermedades del Hígado*, dice: el tratamiento dietético de la litiasis biliar se puede resumir en dos palabras: «evitar las grasas ó todo lo que puede formar grasa;» casi todos los enfermos de Mr. Harley, eran, según este autor, grandes comedores de mantequilla ó de tocino ó tenían predilección por los dulces y harinas. Según Mr. Harley, en la economía, el almidón se transforma en azúcar, ésta en una grasa no cristalizable que á su turno se transforma en colesterina cristalizada.

Régimen del Doctor G. Lyon: carnes á la parrilla en cantidad moderada, huevos, legumbres verdes, frutas y quesos frescos; prohibir sustancias grasas, manjares muy condimentados, embutidos, caza, moluscos, cangrejos, almejas, coles, setas; bebidas alcohólicas, aguas selenitosas y aguas gaseosas. Higiene, ejercicio, vida en el campo, fricciones de alcohol, lociones frías.

Dujardin-Beaumetz, para quien la angiocolitis descamativa es precedida ó acompañada de una gastro-duodenitis, se propone combatir al mismo tiempo que aquella, esta por una alimentación sencilla tanto como sea posible. Al régimen vegetariano da la preferencia, proscribe en absoluto las carnes y somete á los enfermos á un régimen compuesto de huevos, féculentos, legumbres verdes y frutos y si por necesidad autoriza carne, lo hace con la prescripción de que sean muy cocidas y gelatinosas. Prohibe la caza, pescados, moluscos, crustáceos y alcohol; en aquellos enfermos que no pueden soportar la supresión del alcohol, permite un poco de vino blanco diluido en agua ó una cucharadita de aguardiente en un vaso de agua. Insiste en el uso de la leche y de las aguas alcalinas, considerándolo como obligatorio. Además exige del enfermo que dedique tiempo suficiente á la masticación de los alimentos, para que pueda hacerlo de una manera lenta; pues la presencia de alimentos mal masticados la considera como una de las causas de la gastro-duodenitis: obran así los alimentos como cuerpos extraños irritando la mucosa pilórica y duodenal, lo mismo puede decirse del exceso de alimentos. Agrega, además, ejercicio, hidroterapia, etc.

Doctor W. Ebstein: tratamiento profiláctico: hacer que los enfermos eviten en lo posible la estancación de la bilis, puesto que favorece la formación de los cálculos; prohibir el uso del corsé y de los apretadores; dieta mixta, nutritiva y de fácil digestión, evitando

al intestino un trabajo inútil; prohibir alcohólicos. Aconseja ejercicios musculares y movimientos al aire libre; gran moderación en todo.

Dieulafoy: aconseja suprimir las grasas, los alimentos y bebidas ácidas; aguas alcalinas de Vichy, Karlsbad, Contrexeville, Vittel en abundancia.

A. Chauffard: régimen profiláctico: ejercicio al aire libre, paseos, bicicleta, gimnasia; fricciones de la piel; baños alcalinos. Si existe obesidad, tratamiento por reducción y masage. Contra la constipación, sales neutras purgantes, laxantes vegetales, cáscara sagrada, ruibarbo. Alimentación: carnes asadas ó á la parrilla en poca cantidad; legumbres verdes, crudas ó cocidas, frutas á voluntad, especialmente uvas. Con moderación los féculentos, azúcar, grasas, pasteles, huevos. Algunas legumbres como lentejas contienen una colesterina vegetal, por lo que se deben evitar. El pan en pequeña cantidad, principalmente la corteza. En resumen: alimentación mixta, moderación de sustancias azoadas; rica en vegetales; pobre en amiláceos y grasas; bebidas alcalinas abundantes; pocos alcohólicos; vino, pequeña cantidad, diluido.

Del examen de los diferentes regímenes propuestos por los autores, vemos que en los puntos generales casi todos están de acuerdo. En efecto: por la alimentación se trata de suprimir todo lo que pueda favorecer de una manera directa ó indirecta la precipitación de la colesterina, pigmentos biliares ó cal; se disminuye el trabajo del hígado suprimiendo de los alimentos, todas las sustancias que pueden dar lugar á la formación de principios tóxicos; se moderan ó suprimen las grasas, porque disminuyen las oxidaciones orgánicas y según los experimentos de Jardon favorecen la flora microbiana intestinal; todos insisten de una manera más ó menos directa en el régimen vegetariano, que es el que satisface la mayor parte de estas indicaciones. Para establecer un régimen en la colelitiasis, creo que debemos tener en cuenta que se trate de una de las manifestaciones de la migración del colelito ó bien fuera de ellas. En el 1^{er}. caso, creo que por la alimentación el médico debe proponerse disminuir tanto como sea posible las probabilidades de infección secundaria; al mismo tiempo que sostendrá las fuerzas de su enfermo; este resultado se obtiene con el régimen lácteo absoluto, que disminuye el trabajo digestivo y modera la toxicidad y putricidad intestinal (Marini, Winternitz.) Si los accidentes se prolongan y como el régimen lácteo no es suficiente para las necesidades del organismo, como se ve en el estudio de los alimentos, daría la preferencia al régimen lácteo

harinoso que el profesor Combe preconiza en las intoxicaciones gastro-intestinales, como siendo el que hasta ahora suprime mejor la toxicidad intestinal. El colelitiásico está fuera de lo que llamaría yo accidente agudo; entonces tomando como base el estudio anterior de los alimentos establecería un régimen que estuviera en relación con las necesidades del individuo y que fuera suficiente para su sostenimiento. Un régimen exclusivamente animal, es muy azoadado, disminuye las oxidaciones, acidifica los humores, aumenta los alcaloides urinarios y llena la economía de detritus azoados, de ácido úrico etc., creo sin embargo que la carne no se debe proscribir completamente: 1º porque representa en poco peso la mayor cantidad de principios excitantes y útiles; y 2º para variar la alimentación del colelitiásico del que debemos tener presente el estado general y evitar todo lo que pueda ser origen de anorexia. Como aconseja Dujardin-Beaumetz, se darán carnes muy cocidas, nutritivas como la de toro que contiene poca grasa interpuesta en las fibras musculares y de la cual se separan tanto como se pueda las partes fibrosas, arterias, venas, etc., para evitar un trabajo inútil al estómago; la carne de ternera gelatinosa, lo mismo que la de pollo que son de fácil digestión creo que convienen igualmente á los colelitiásicos; evitaremos en ellos las carnes ricas en grasa é indigestas como las de cerdo, lechoncillos, patos, gansos y las demás estudiadas en la primera parte; las carnes putrescibles como caza, pescados, moluscos y crustáceos, deben prohibirse, porque son uno de los factores de la infección intestinal, encontrándose en la misma categoría todas las conservas alimenticias. El caldo por su carácter peptógeno y excitante general, debe según higiénica y tradicional costumbre, como en el hombre sano, ser el primer plato y tomarse á pequeños sorbos; pues según las experiencias de Lauder-Brunton, tomar un líquido á sorbos, no sólo aumenta la secreción de la bilis sino que aumenta la presión bajo la cual es segregada. Los huevos que algunos autores prohíben, por la colesterina que contienen, creo que pueden permitirse, porque en poco volumen contienen casi todos los principios necesarios á la economía. La leche es la bebida de elección en los colelitiásicos, obra no solamente como alimento, sino también como diurético contribuyendo al buen funcionamiento de los riñones, cuyo estado debemos tener muy en cuenta en cualquier afección del hígado, disminuye además la toxicidad urinaria; convienen igualmente los quesos frescos. Las grasas prohibidas ó por lo menos serán dadas en poca cantidad por ser de difícil digestión y porque aumentan la putridad intestinal.

En el reino vegetal encontramos las bases de una alimentación rica en principios nutritivos y poco ó nada dañinos para los enfermos que me ocupan. Entre los cereales tenemos: trigo, maíz, arroz; leguminosas secas: habas, frijoles, alverja, lentejas; tubérculos y raíces: papas, batatas, remolacha, zanahoria, nabo, rábano; legumbres frescas: col, coliflor, espinacas; prohibidas por tener ácido oxálico, espárragos, tomates, acederas, cebollas. Frutas y granos ricos en grasa prohibidos: aceitunas, avellanas, nuez y almendras; autorizo el uso de manzanas, peras, ciruelas, albérchigos, albaricoques, durazno, cerezas, uvas, fresas, frambuesas; etc. Según las costumbres del enfermo, tomará té ó café poco concentrado por la acción irritante que tiene sobre el estómago; prohíbo el uso del chocolate que es de difícil digestión por la manteca de cacao que contiene. Como bebidas, aguas alcalinas. Abstención de alcohol y bebidas espirituosas. En resumen, creo que podemos formular el régimen alimenticio en los colelitiásicos en los preceptos siguientes:

DURANTE LOS ACCIDENTES AGUDOS.—Dieta láctea absoluta. Leche descremada.

DISMINUYEN DE INTENSIDAD LOS ACCIDENTES AGUDOS Ó SE PROLONGAN.—Dieta lácteo harinosa.

DURANTE LOS PERÍODOS DE CALMA.—Dieta lácteo vegetariana, introduciendo en la alimentación, según las indicaciones, los cuerpos azoados y grasos.

Higiene.

Es indispensable observar las reglas más elementales de higiene y algunas particulares á los colelitiásicos para que el régimen alimenticio produzca el máximo de efectos útiles en provecho del enfermo. En primer lugar el colelitiásico no deberá ser un sedentario; deben hacer ejercicio al aire libre, después de las comidas, los individuos jóvenes y vigorosos; á los viejos, dispépticos, neurasténicos, puede perjudicar, siendo preferible que descansen una hora después de las comidas y hacer ejercicio antes de ellas. La piel debe mantenerse en perfecto estado de limpieza; se aconsejan las lociones frías con alcohol ó agua aromatizada; la hidroterapia dando al sistema muscular tonicidad deberá ser empleada; igualmente procuraremos que el enfermo haga gimnasia respiratoria, con el objeto de que el diafragma ejerza sobre la vesícula una especie de masaje; Dujardin-Beaumetz, aconseja que canten en alta voz sin tomar aliento;

prohibiremos el uso del corsé muy apretado y en los hombres los cinturones aconsejando los tirantes. La fisiología enseña que poco más ó menos dos horas después de la ingestión de los alimentos, la vesícula se vacía. En consecuencia debemos procurar que las comidas sean poco abundantes, pero frecuentes, disminuyendo así la permanencia de la bilis en la vesícula, una de las causas de la infección. Para terminar recomendaré que los platos sean presentados al enfermo de una manera apetitosa, pues nadie ignora la influencia que los sentidos, vista, gusto, olfato, ejercen sobre la digestión y las experiencias de Paulow han demostrado que el olor y la vista de la carne provocan en el perro, abundante secreción de ácido clorhídrico.

Ricardo Mazariegos A.

Vº Bº,

J. Azurdia.

Imprímase,

J. J. Ortega.

PROPOSICIONES

| | |
|------------------------------|--|
| FÍSICA MÉDICA..... | Aeropletismógrafo. |
| BOTÁNICA MÉDICA | Exogonium purga. |
| ZOOLOGÍA MÉDICA | Filaria de Medina. |
| ANATOMÍA | Vesícula biliar. |
| HISTOLOGÍA | Riñón. |
| FISIOLOGÍA | Bilis. |
| QUÍMICA MÉDICA INORGÁNICA... | Calomel. |
| QUÍMICA MÉDICA ORGÁNICA | Acido benzóico. |
| PATOLOGÍA INTERNA | Litiasis biliar. |
| PATOLOGÍA EXTERNA | Lupus. |
| PATOLOGÍA GENERAL | Agonía. |
| CLÍNICA QUIRÚRGICA | Aspiración. |
| CLÍNICA MÉDICA..... | Auscultación de las arterias. |
| OBSTETRICIA | { Inserción de la placenta en el segmento inferior. |
| GINECOLOGÍA | Hematocele peri-uterino. |
| TERAPÉUTICA | Salicilato de soda. |
| MEDICINA LEGAL | Locura simulada. |
| MEDICINA OPERATORIA | Colecistectomía. |
| HIGIENE | Del embarazo. |
| TOXICOLOGÍA..... | Fósforo. |
| BACTERIOLOGÍA | Bacilo Klebs-Loeffler. |
| ANATOMÍA PATOLÓGICA | Nefritis. |
| FARMACIA | Pastillas y tabletas. |