

del de caña, cuya privación absoluta suele ser durísima para los enfermos. Interesa, por lo tanto, conocer los efectos causados en los diabéticos por las diferentes variedades de azúcar. Es moneda corriente que el azúcar de caña proporciona poca glicosa, á pesar de lo cual el abuso de esta sustancia basta para provocar la diabetes; pues, según las observaciones de Griesinger, Romberg, Girard y algunos otros médicos, este padecimiento es frecuente en los confiteros.

Hay enfermos que toleran bien el azúcar de uva. Lo propio que ella, la lactosa da resultados variables. El menos dañoso de los azúcares que se conocen es la manita. Pero se acaba de descubrir otro producto que ha recibido el nombre de sacarina y que, no obstante poseer uno de los sabores azucarados más notables, sólo tiene de azúcar la apariencia.

La sacarina ó azúcar de brea es un derivado del ácido benzoico (sulfinido benzoico). Atraviesa el organismo y aparece íntegra en la orina, sin ejercer influencia perceptible sobre la digestión y menos todavía sobre los cambios nutritivos.

Posee además cualidades antifermentescibles no despreciables, y parece capaz de prestar verdaderos servicios á los diabéticos golosos; pero no perdamos de vista que disgusta á cierto número de enfermos.

## LECCIÓN VIGÉSIMANOVENA

### MEDICACIÓN DE LA DIABETES SACARINA (CONTINUACIÓN)

*Modificadores higiénicos (continuación):* alimentos (*continuación y fin*).  
Bebidas.—Régimen.—Ejercicio y otros recursos higiénicos.

#### SEÑORES:

Los alimentos azoados deben constituir la mayor parte de la alimentación de los diabéticos. Por desgracia, hay casos en que el régimen exclusivamente azoado no cambia de modo perceptible la situación de éstos. Tales casos, siempre graves, van acompañados por lo común de azoturia, no faltando quien haya achacado á los alimentos azoados el poder de aumentarla.

Influencia  
de  
los alimentos  
sobre la excreción  
del azúcar.

Las grasas desempeñan igualmente un papel importante. Rollo prescribía la manteca rancia de cerdo; práctica desagradable, cuya utilidad ha sido reconocida, pues los diabéticos digieren casi siempre bien los cuerpos grasos.

Como los enfermos padezcan de mucha sed, importa no dejarles ingerir en gran cantidad una bebida que les pudiera ser dañosa. El agua tiene la ventaja de calmar la sed, y debe ser considerada como la mejor bebida para estos enfermos. Mas el abuso del agua aumenta la poliuria y la azoturia; por lo cual no es inofensivo, y deben los enfermos esforzarse en no caer en él. Con este fin, se les recomendará que

Bebidas.

masquen cuidadosamente los alimentos y no beban mucho de una vez.

Bouchardat recomendaba el uso moderado de los alcohólicos; pero se está lejos de un acuerdo sobre los efectos que éstos pueden ocasionar. Inyectando Harley en la vena porta alcohol, éter ó amoníaco líquido, ha producido una glicosuria pasajera; fenómeno observado también por Cl. Bernard después de introducir alcohol ó éter en los intestinos delgados. Estos experimentos, aunque interesantes, son impropios para darnos idea del peligro que podría traer á los diabéticos el uso de ciertas bebidas fermentadas. Las observaciones hechas á este respecto en los enfermos tienen otro valor muy distinto.

Rosenstein ha estudiado los efectos del café, de la cerveza, del vino y del ácido tartárico, llegando á los siguientes resultados:

El café aumenta un tanto el cloruro de sodio, el azúcar y la urea.

La cerveza de Baviera produce aumento del cloruro de sodio y del azúcar, aunque de éste muy ligero, y disminución de la urea. Los vinos alcohólicos acarrear leve aumento del cloruro de sodio, mayor del azúcar y disminución de la urea. El aumento del azúcar es tanto menos sensible cuanto más rico en alcohol es el vino. Y por fin, el ácido tartárico hace que aumente el cloruro sódico y el azúcar, pero disminuyendo la excreción de urea. Griesinger ha visto asimismo que las bebidas alcohólicas aumentan el azúcar, en tanto que Kütz y Senator no han observado agravación en el estado de los pacientes sometidos al uso de estas bebidas. En suma, no parece haber inconveniente serio en consentir el uso de los vinos tintos ricos en tanino. La adición del tartrato

potásico á estas bebidas, según lo aconseja Bouchardat, es inútil por lo menos.

Se evitará, por supuesto, el uso de los vinos dulces, tales como el Madera y el Champagne, y se mirarán como poco dañosas las cervezas de buena calidad, no sin recordar que las despachadas en los cafés suelen llevar cierta proporción de dextrina, en cuyo caso deben rechazarse.

Las bebidas acídulas, tan del gusto de algunos pacientes, pueden favorecer el desarrollo de la estomatitis ácida de los diabéticos.

La tolerancia para la leche varía con los enfermos. La crema se conduce como las demás mantecas, y la lactosa, según ya hemos tenido ocasión de decir, puede ser asimilada.

Hay casos, pues, en que el empleo de la leche no acarrea ningún aumento en la excreción de azúcar; pero hay excepciones, y bueno es hallarse prevenido.

Las leches fermentadas, es decir, los kumis y el kefir, no han sido estudiadas bajo el punto de vista de sus efectos sobre los diabéticos.

Muchas de las legumbres frescas son inofensivas.

Harley ha notado en sí mismo que los espárragos producen glicosuria pasajera, cuya observación ha sido confirmada luego por otros médicos. Hay que proscribir, pues, los espárragos. En cuanto á las demás verduras y á los frutos, el daño que puedan causar dependerá de su respectivo contenido en azúcar, almidón y dextrina. Bence Jones ha formado una buena tabla de consulta sobre este punto.

Tras estas consideraciones sobre las diferentes variedades de alimentos, podemos ocuparnos del régimen, es decir, de la reglamentación de los alimentos

y bebidas, así en cuanto á la calidad como á la cantidad.

El régimen prescrito á los diabéticos es ó no exclusivo.

Dieta de carne  
y  
grasa.

La dieta de carne y grasa ha sido recomendada por Cantani. Consiste en hacer tomar carnes y sustancias adiposas á todas las comidas, sin aderezo y con exclusión de toda otra clase de alimento. Se excluye la manteca, bajo pretexto de contener trazas de lactosa. Entre los cuerpos grasos, Cantani prefiere los pancreatinizados, por reconocerles mayor digestividad. El páncreas fresco de ternera ó de cordero, de cabra ó de vaca, se pica y se mezcla con manteca fresca sin sal, y al cabo de tres horas se hace freir esta mezcla, condimentándola con sal, en proporción moderada, y reemplazando el vinagre ó el zumo de limón con el ácido acético ó el cítrico diluidos. Las bebidas que se permiten, son: el agua clara, la de seltz y el alcohol rectificado de las boticas, á dosis de 10 á 30 gramos diarios, convenientemente diluidos en agua destilada de hinojo, canela ú otra especie aromática. En los casos ligeros, se añaden á este régimen huevos, hígado y moluscos, y en los casos especialmente poco graves, se permiten provisionalmente el vino de Burdeos y un poco de café sin azúcar. Rara vez se prescribe el aceite de hígado de bacalao.

Como esta alimentación exclusiva acarrea con facilidad trastornos gastro-intestinales, se esfuerza Cantani en hacerla tolerable por medio de coadyuvantes; el principal de los cuales es el ácido láctico, á dosis de 1 á 2 gramos, disueltos en 130 gramos de agua clara y 20 más de la de hinojo. Esta disolución debe tomarse en seis dosis, distanciadas de media en

media hora. Cuando, no obstante el uso del ácido láctico, son defectuosas las digestiones, prescribe de 3 á 9 gramos de pepsina clorhídrica pura ó limonada láctica efervescente. Esta última se administra del siguiente modo: cada dos horas, y aun de hora en hora, se toman 0,50 gramos de bicarbonato de sosa en 100 gramos de limonada láctica hecha con 5, 10, 15 ó 20 gramos de ácido láctico por litro de agua, mas 20 ó 30 gramos de un agua aromática, pudiendo reemplazar el bicarbonato sódico por el agua de cal ó el carbonato de este álcali.

Para los enfermos pobres, la leche puede emplearse en sustitución de estos coadyuvantes.

El objeto del ácido láctico, según Cantani, es el de proporcionar al organismo una sustancia capaz de suplir el azúcar de la sangre; aunque á nosotros nos parece más bien un agente antidispéptico, que favorece la digestión de la carne. Cuando ésta es mal soportada, como sucede en algunos casos, el médico italiano pone á dieta á los enfermos veinticuatro horas, ó á lo menos les disminuye grandemente la ración de carne; porque ante todo quiere, no sin razón, que el diabético digiera bien.

Cuando esta dieta severa ha llegado á conseguir que desaparezca el azúcar de la orina, no debe volverse á la alimentación normal sino gradualmente. En los casos leves se mantiene dos meses este régimen, y se deja poco á poco, empezando á usar legumbres verdes, quesos fermentados y vino, y pasando luego á las almendras y nueces, frutos ácidos, leche y, por último, feculentos.

El régimen de Cantani ha sido aprobado por algunos otros prácticos, en cuyo número se cuentan Blumenthal, Seegen, Frerichs y Hertzka. No falta

quienes le juzguen peligroso y capaz de hacer que se presente la acetonuria. Lo cierto es, de todos modos, que puede servir por lo menos de piedra de toque; pues cuando los enfermos son sensibles á la dieta de carne, dejando de excretar azúcar al poco tiempo, puede ser tenida como de poca gravedad su diabetes; y, por el contrario, si son insensibles á este régimen ó poco influídos por él, su afección es grave, incurable y susceptible de seguir una marcha rápida (Seegen). Yo creo que hay exageración en mirar como peligrosa la dieta cárneada, pero sí he hallado á veces grandes dificultades para hacerla tolerar. Aun ayudándose con el ácido láctico, es frecuente ver sobrevenir, al cabo de algunos días, desórdenes gastro-intestinales, y particularmente diarrea. En tales circunstancias, A. Giovanni se alaba del empleo de la pepsina y de las peptonas. A mí me ha parecido deber dulcificar la severidad del régimen de Cantani, permitiendo huevos, pescado y cierta cantidad de legumbres verdes.

Dieta láctea.

La segunda forma de régimen exclusivo está representada por la dieta láctea, propuesta por Dongkin. El enfermo se alimenta con leche desnatada y cuajada de leche. Se observará que así se le suministran sustancias transformables en azúcar y que se le priva de manteca. Külz no ha confirmado los buenos resultados anunciados por Dongkin, y Bouchardat se había ya pronunciado antes contra este género de dieta, que debilita á los enfermos y no parece racional. Sin embargo, de vez en cuando se publican observaciones que, como la de Porteous (1884), parecen probar que la dieta láctea puede ser favorable.

Régimen  
de Bouchardat.

En Francia se prescribe generalmente el régimen no exclusivo de Bouchardat, más ó menos modifica-

do, cuyo conjunto consiste en una alimentación rica en alimentos azoados y en grasa, con privación casi absoluta de féculas.

Se consiente el vino tinto (Burdeos ó Borgoña), las legumbres verdes más inofensivas y el pan de gluten.

Para facilitar la aplicación de su régimen, ha formado Bouchardat una larga lista de alimentos lícitos, luciendo en este trabajo sus cualidades de fino perito. Bástenos enumerar brevemente estos alimentos y aquellos otros que conviene evitar.

En los lícitos entran todos los alimentos azoados: carnes de tablajería, embutidos, caza, pájaros, peces, quesos y huevos (sobre todo la clara); luego las ensaladas y espinacas, y como cuerpos grasos, la manteca, el tocino y el aceite de oliva. A esto pueden añadirse las nueces, almendras, manita y, condicionalmente, la inulina, levulosa y azúcar de leche. Ya os he dicho que los azúcares pueden sustituirse hoy por la sacarina.

Por último, al pan ordinario se sustituye el de gluten ú otros parecidos. Bouchardat ha reconocido la necesidad de cambiar de tiempo en tiempo la especie de pan.

Las bebidas permitidas son los vinos tintos, la cerveza de buena calidad, el té y el café.

Los alimentos reprobados son: el azúcar de caña, el de uva, la miel, las harinas y farináceos, los frutos ácidos, ciertas verduras, en particular los espárragos, y los vinos dulces.

Las aplicaciones de este régimen se hallan subordinadas á la forma de la diabetes y á su fecha.

En general, hay que considerar el régimen como capaz de poner á los diabéticos en mejores condicio-

nes para curar, pero insuficiente por sí solo para asegurar una curación durable.

El régimen carneado exclusivo es el más eficaz; tanto que, en casos ligeros, puede hacer desaparecer totalmente el azúcar en unos cuantos días. Lo cierto es que reduce mucho los casos del todo rebeldes al régimen; pero son pocos los prácticos que lo prescriben con el rigor que Cantani. Por lo demás, no es corto el número de enfermos en que el régimen de Bouchardat basta para lograr que cese la excreción del azúcar.

Se debe empezar, pues, por instituir una medicación análoga á la de Bouchardat. Si no produce efecto, ó si solamente rebaja de modo poco notable la diabetes, será bueno recurrir al régimen exclusivo de Cantani, por tiempo de quince días á tres semanas, y repetirle varias veces, si se muestra eficaz; teniendo cuidado, en los intervalos, de mantener los enfermos bajo el régimen de Bouchardat.

Cuando la diabetes es ya antigua, ó cuando es grave de golpe, los enfermos expulsan mucho azúcar no obstante la dieta carneada. Entonces, puede haber cierto peligro en prolongar un régimen que acarrea trastornos digestivos y es capaz de hacer perder el apetito. Cuando ha de triunfar este régimen, produce al poco tiempo una mejoría notable y aun la total desaparición del azúcar.

El régimen no exclusivo de Bouchardat tiene la gran ventaja de ser tolerado por casi todos los enfermos y durante un tiempo indefinido, por decirlo así. Pero sólo hace desaparecer el azúcar en los casos ligeros, aunque al lado de éstos se encuentran otros en que reduce la excreción de azúcar á proporciones mínimas.

No hay que olvidar que, en los enfermos que tienen excesivo apetito, suele ser útil pensar en la cantidad de los alimentos, cuya reducción debe tener por objeto principal la conservación de las fuerzas digestivas. También se obtiene esa reducción, algunas veces, á favor de agentes medicinales que tienen influencia sobre la polifagia.

La duración del régimen no debe someterse á reglas inflexibles. Hay que variarla según los casos, guiándose principalmente por la intensidad de las pérdidas de azúcar y el estado de las fuerzas.

Deberán evitarse el enflaquecimiento, la desgana de comer y la dispepsia.

En los casos felices, en que el régimen haya vencido y hecho cesar la glicosuria, no se deberá volver al alimento normal sino progresiva y lentamente; tomando, claro es, por guía el estado de la orina.

Las verdaderas dificultades sólo se encuentran cuando el régimen se limita á disminuir el azúcar. Entonces, y pasado cierto tiempo, fuerza será armarse de gran rigor.

En caso de notable mejoría ó de completa curación, no deberá abandonarse definitivamente el régimen, al que se volverá tres ó cuatro veces al año, cada una de ellas durante dos ó tres semanas.

En la forma crónica reciente, ó poco antigua, es donde el régimen tiene su mayor valor. Entonces se deberá ser más severo que nunca, por cuanto anima la esperanza de lograr la curación ó por lo menos una grande mejoría.

Bouchardat concede casi tanta importancia al ejercicio físico como al régimen; cuestión que no es tan sencilla como se podría creer á primera vista.

Teóricamente, el ejercicio tiene por objeto destruir

por oxidación el azúcar; y con efecto, en algunos enfermos disminuye el azúcar de la orina los días de trabajo manual y aumenta en los de descanso. Las ideas de Bouchardat, en este punto, han sido confirmadas por las observaciones de Gæthgens, Voit y Zimmer. Pero los resultados dependen del estado de los enfermos. En los que son vigorosos, y cuya nutrición general no está sensiblemente alterada, debe recomendarse el ejercicio. En estas condiciones, Kütz ha podido ver desaparecer el azúcar á consecuencia de grandes marchas. Y por el contrario, en los enfermos debilitados por la mucha duración del mal, ó por la gravedad de su forma, son muy dudosos los resultados del ejercicio, y hasta pueden ser desfavorables, por aumentar el gasto de elementos azoados.

Las varias clases de ejercicio (esgrima, equitación, marcha, gimnasia) deben reglamentarse cuidadosamente, no imponiéndolos sino muy moderadamente en los casos de azoturia ó de sudores abundantes.

En general, los músculos parecen hallarse en buen estado al principio de la diabetes, y capaces, por consiguiente, de quemar el azúcar, al paso que en la diabetes antigua se alteran. Y como el ejercicio pueda, en estas últimas circunstancias, aumentar las pérdidas de azúcar, no se aconsejará en el período avanzado del padecimiento.

Lo que decimos del ejercicio, se aplica de todo punto al masaje ó sobamiento más ó menos general. Bien soportado y útil en la diabetes crónica reciente, puede dar malos resultados en los casos antiguos, como en los graves de golpe.

El cuidado de la piel merece llamar también la

atención. Los baños, las friegas, las lociones frías y la hidroterapia, son medios que no carecen de valor. Y por fin, os señalaré también los recursos que nos ofrecen algunos procedimientos coadyuvantes, tales como la vida al aire libre y la permanencia á orillas del mar.

Un cambio de clima apenas si será útil más que á los enfermos que hayan adquirido el mal en un país frío y húmedo.

Para terminar, os recordaré que el empleo de la dietética, y de los procedimientos higiénicos bien dirigidos, produce las más de las veces un feliz resultado; tanto, que suelen bastar en los casos ligeros y recientes, y permiten á menudo obtener una gran mejoría, por lo menos, en los que son más graves.