

niaco, y elevarla hasta 2, 4 y aun 6 gramos ($\frac{1}{2}$, 1 ó $1\frac{1}{2}$ dracmas) por día.

4.º Por la noche tomar el bolo siguiente:

R. Triaca..... 2 gram. | Extracto de ópio..... 25 milig.

Bouchardat ha tratado por estos medios sumamente simples cuatro enfermos, cuyas historias refiere (1), y en dos de estos casos ha vuelto la orina en muy poco tiempo á su estado normal, y aun cuando cada uno de estos dos sugetos ha tenido una recaída, la enfermedad apenas ha durado mas de dos meses en el caso de mayor duracion. Sin embargo, solo damos este plazo como probable, porque no se ha precisado la época de la recaída. En los otros dos casos solo hubo una mejoría pasajera, y la orina no cesó de contener azúcar.

Lo que llama la atencion en estos dos casos que han cesado de presentar orinas azucaradas, es la coincidencia de la mejoría con la elevacion de la dosis de carbonato de amoniaco, que solo se ha dado como sudorífico, pero que necesariamente ha debido obrar alcalinizando los humores.

Pero aun suponiendo que los principales medios empleados no hubiesen tenido mas resultado que el restablecer la traspiracion cutánea, nada se hallará en ellos que sea contrario á la teoría que hemos adoptado, puesto que el restablecimiento de esta traspiracion ha debido hacer necesariamente á la sangre mas alcalina, lo cual es indispensable para la curacion; y si se hallase un medio que hiciese mas pronta y mas segura esta alcalinizacion, no se debería rechazar por el solo motivo de que cierto número de sugetos hubiesen curado sin haberlas usado. Pues bien, esto es precisamente lo que hallaremos muy pronto en el tratamiento propuesto por Mialhe.

Respecto al pan de gluten, no debemos darle una gran importancia, porque es evidente que no es la sacarificacion de la fécula lo que constituye la esencia de la enfermedad, sino mas bien la tendencia que tiene el azúcar á pasar á la orina sin sufrir alteracion, tendencia que existe aun cuando no se introduzcan sustancias feculentas en la economía. Sin embargo, como en estas circunstancias se puede considerar al azúcar como un verdadero cuerpo extraño, puesto que no es asimilado, pudiera ofrecer grandes ventajas hacer uso del pan de gluten, que solo contiene una corta cantidad de fécula, si este pan por ser demasiado compacto no desagrada pronto á los enfermos. Pero por desgracia esto es lo que sucede, como lo ha demostrado Martin Solon; y como por otra parte el uso de los alcalinos y sudoríficos administrados del modo que vamos á indicar produce efectos poderosos, aun cuando no se supriman completamente los ali-

(1) Bouchardat, *loc. cit.*

mentos feculentos, siempre valdrá mas permitir á los enfermos una cantidad suficiente de ellos, á fin de no cambiar su régimen completamente.

Desde la época en que ha publicado sus primeras investigaciones sobre el tratamiento de la diabetes, Bouchardat no ha cesado de proseguir su obra, y en una série de publicaciones sucesivas, ha indicado las modificaciones que la experiencia le habia aconsejado introducir en su tratamiento primitivo.

«En mis primeros escritos, dice este autor (1), habia atribuido á la alimentacion una parte demasiado exclusiva; pero no quiero decir con esto que no sea considerable, y que la direccion de un régimen alimenticio, que debe continuarse por muchos años, no haya presentado una porcion de dificultades de detalle, que solo ha podido quitar la experiencia y la observacion.» Segun Bouchardat, la alimentacion no hace desaparecer por sí sola el azúcar de la orina suprimiendo los alimentos glucogénicos, sino que hace perder al organismo los malos hábitos morbosos, de suerte, que al cabo de cierto tiempo, se puede permitir el uso moderado de los feculentos, con tal de que sean utilizados y no reaparezca el azúcar en la orina. Para cerciorarse de que esto no sucede, es necesario que el enfermo examine todos los dias su orina, y si el azúcar reaparece en ella, conviene volver á sujetarse inmediatamente á los rigores del régimen.

Lo que se debe pretender, luego que el azúcar ha desaparecido de la orina, es la asimilacion de los feculentos, para cuyo objeto, Bouchardat se dirige al conjunto de medios que se emplea para sostener al atleta, comprendiendo este tratamiento higiénico todo lo que se refiere á la alimentacion, al ejercicio, cuidados de la piel, influencias morales, etc.

No necesitamos ocuparnos mas de la alimentacion, y relativamente al ejercicio, Bouchardat quiere que el diabético se entregue á un ejercicio enérgico, capaz de provocar una traspiracion regular en todo el cuerpo, y á una fatiga moderada: los trabajos manuales, los ejercicios gimnásticos y los paseos al *aire libre* convienen igualmente; y un número considerable de observaciones demuestran su eficacia, contribuyendo á que el azúcar desaparezca de la orina y á impedir la reaparicion de la glucosuria, aun cuando los feculentos formen parte de la alimentacion. «La asimilacion de los alimentos feculentos en los glucosúricos, concluye Bouchardat, corresponde á la utilizacion de las fuerzas al aire libre.» En estos ejercicios diarios, el enfermo evitará con todo cuidado enfriarse; para lo cual traerá abrigo de lana á raiz de la piel y se habituara á reaccionar contra el frio.

Los cuidados de la piel son de una importancia suma; por lo mismo es conveniente el uso de los baños, simples ó alcalinos, las

(1) Bouchardat, *Annuaire de thérapeutique*, 1865, p. 291.
VALLEIX.—TOMO I.

laciones frías y fricciones secas, porque escitan las funciones de la piel y habitan á reaccionar contra el frío.

Las influencias morales deben tambien fijar la atencion de los médicos, así es que se necesita recomendar el abandonar todo género de cuidados, las ocaciones de cólera y todas las pasiones desordenadas.

Las facultades genitales se encuentran habitualmente debilitadas en los que padecen glucosuria; por lo tanto se les deberá prescribir, si no una continencia absoluta, por lo menos un uso de los mas moderados.

Tal es, en resúmen, el tratamiento higiénico recomendado por Bouchardat, como el único que puede reivindicar curaciones sólidas y durables.

Muchas de las observaciones referidas en la Memoria que acabamos de analizar, no dejan, en efecto, duda alguna sobre la eficacia del ejercicio forzado, y demuestran de la manera mas evidente, que se puede, con el auxilio de estos medios empleados con perseverancia, obtener curaciones perfectas.

El doctor Palmer (de Birmingham) ha mandado hacer panes no feculentos menos desagradables que el de gluten de Bouchardat, y que pueden ser útiles en la alimentacion de los diabéticos. Tomamos la descripción de este pan, de la relacion que de él se hace en el *Bulletin général de thérapeutique* (1).

«Hace ya algun tiempo que el doctor Palmer, de Birmingham, habia hecho fabricar panes que contenian una gran cantidad de salvado, sustancia alimenticia, segun lo han probado las investigaciones recientes del doctor Millon. Este pan tenia el inconveniente de ser difícil de tragar, y el doctor Palmer tuvo la feliz idea de sustituir el salvado con el residuo que dejan las patatas raspadas despues que se ha separado toda la fécula. Hé aquí cómo se preparan estos panes. Se toman diez y seis libras de la sustancia leñosa de las patatas perfectamente privada de la fécula, tres cuarterones de grasa de carnero, media libra de manteca fresca, doce huevos, media onza de carbonato de sosa y dos onzas de ácido hidroclórico dilatado en agua. (El carbonato de sosa y el ácido hidroclórico tienen por objeto hacer este pan ligero y poroso). Se hacen con esta masa ocho tortas, que se someten á un fuego vivo en un horno hasta que tomen un hermoso color pardo. Estas tortas tienen un poco mejor gusto cuando se las deja tostar ligeramente. El doctor Palmer habia agregado al principio un poco de goma arábica, pero era tal la tenacidad que daba al pan, que ha tenido que renunciar á su uso, y desde hace poco tiempo asocia á su mezcla una corta cantidad de salvado en polvo.

(1) Palmer, *The Lancet et Bulletin générale de thérapeutique*, 15 de Mayo de 1849, t. XXXVI, p. 423.

«Este pan, de una naturaleza particular, ha sido ensayado por varios médicos de Birmingham, los doctores Percy, Jhonstone... etc., y todos le han reconocido ventajas sin haber notado que su uso haya tenido el inconveniente de aumentar la proporción de materia azucarada en la orina.»

Tratamiento de Mialhe.—Las dos indicaciones capitales del tratamiento propuesto por Mialhe, son: 1.º introducir en la masa de los humores una cantidad de sustancia alcalina suficiente para la trasformacion del azúcar de fécula en materia desoxigenante; y 2.º hacer salir los ácidos que disminuyen la alcalinidad de la sangre restableciendo la secrecion cutánea. Hé aquí los medios que propone para obtener estos resultados.

1.º No se debe proscribir enteramente del régimen el uso de las féculas; sin embargo, por las razones que ya quedan espuestas, será útil *reducir su cantidad á una mitad, ó á lo menos á una tercera parte*, lo cual no constituirá una privacion muy grande para el enfermo. Así, pues, no es necesario privarle del pan, ni de las legumbres secas, patatas, etc., cuyo abuso tan solo puede tener inconvenientes. Por lo demás el régimen será variado como de ordinario.

2.º Se empezará por prescribir al enfermo 6 gramos (1 1/2 dracma) de bicarbonato de sosa para tomar en tres veces, por la mañana, hácia medio dia y á la noche, en un vaso de agua, en un cocimiento ó en una taza de caldo. A los dos ó tres dias *se aumentará un gramo* (18 granos) *á cada dosis*, y cuando se haya llegado á tomar 12 ó 18 gramos (3 ó 4 1/2 dracmas) diarios de bicarbonato de sosa, se continuará con esta dosis. Al mismo tiempo se usará en las comidas el *agua de Vichy* mezclada con vino.

Tambien se puede prescribir la *leche de magnesia*, segun la fórmula de Mialhe (1):

R. Magnesia calcinada oficial.....	100 gram.	Agua comun.....	800 gram.
		Agua de flor de naranjo.....	100 gram.

Disuélvase la magnesia en el agua, y en seguida elévese la mezcla á la ebullicion, agitando sin cesar con una espátula de plata; filtrese y añádase el agua aromática. Se toma una cucharada todas las mañanas.

Finalmente, se puede usar el *agua de cal* á la dosis de dos ó tres litros (4 á 6 cuartillos) al dia.

Aun cuando pueden bastar estos diversos alcalinos, porque lo que importa es hacer llegar una cantidad suficiente de álcali á la sangre, los que hasta ahora se han usado con mas ventaja, son el bicarbonato de sosa y el agua de Vichy tomada en las comidas (2).

Es preciso tener cuidado de dar la leche de magnesia á mayor

(1) Mialhe, *Art. de formuler*, p. 122.

(2) Petit, *Du mode d'action des eaux thermales de Vichy*, Paris, 1850, p. 449.

dosis que la que dejamos indicada, porque los ácidos que se hallan en abundancia en el conducto digestivo de los diabéticos, pueden cambiar la magnesia en sal, y de aquí resulta que produce muy fácilmente un efecto purgante bastante considerable para debilitarios.

3.º Para restablecer la traspiracion se hará uso de los *baños de vapor* dando dos y aun tres á la semana. Si hemos de juzgar de sus efectos por algunos hechos observados con detencion, y de los cuales diremos pronto dos palabras, solo se necesita un corto número de estos baños para lograr el objeto que se propone, y así pueden bastar cinco ó seis. Esto depende sin duda alguna de que no tarda en hacerse sentir la accion del medicamento interno.

El enfermo se debe *cubrir todo el cuerpo con franela*, como lo recomiendan la mayor parte de los autores, y debe por último hacer todos los dias *bastante ejercicio*, al contrario de lo que opinaba Rollo.

Respecto al uso de los *sudoríficos*, del opio, los antiespasmódicos, etc., no se puede decir que sean contrarios, y hasta se puede advertir que en ciertos casos se llenan con utilidad algunas indicaciones particulares; pero por lo comun son medicamentos inútiles.

Tal es el tratamiento que la teoría ha indicado á Mialhe. Si ahora queremos saber cuáles han sido sus resultados prácticos, hallamos desde luego un hecho muy interesante que han recogido los doctores Mialhe y Contour, y han comunicado á la Academia de medicina (1). Era un sugeto que hacia año y medio que habia empezado á presentar azúcar en la orina, y que cuando le han visto los dos autores que acabo de citar se hallaba en el estado siguiente: postracion y enflaquecimiento extremos, debilidad suma, apetito que siempre se habia conservado bien, digestion fácil, sed intensísima, boca seca y saliva ácida; el enfermo apenas podia hablar unas cuantas palabras sin tener necesidad de beber, ó ingeria cinco ó seis litros diarios (10 ó 12 cuartillos) de agua. La cantidad de orina guardaba proporción con la de las bebidas; aquel líquido era muy ácido, casi enteramente descolorido, marcaba en el densímetro 1040, y contenia un poco mas de 45 gramos (onza y media) de azúcar por litro; grande estreñimiento, fuerza viril abolida hacia ya un año, y vista debilitada hasta el punto de necesitar hacer uso de anteojos. Habiendo empleado el cloruro de sódio sin resultados, empezaron Mialhe y Contour el tratamiento que acabamos de indicar, y al cabo de mes y medio poco mas ó menos ha dejado la orina de presentar azúcar, ha desaparecido la sed, la saliva ha recobrado sus caracteres normales, se ha restablecido la secrecion cutánea, la defecacion se efectuaba con facilidad, y la vista y las facultades viriles han recobrado su integridad.

(1) Mialhe et Contour, *Bulletin de l'Académie de médecine*, Julio 1844, t. IX, p. 977.

Tal era el estado de la cuestion cuando los doctores Mialhe y Contour han presentado este hecho á la Academia de medicina, y ahora puedo añadir en breves palabras los detalles de lo que despues ha ocurrido, seguro de que esta parte no será ni con mucho la menos interesante. El sugeto de esta observacion ha continuado durante unos diez meses tan bien como antes de su enfermedad, limitándose á tomar algunos gramos de bicarbonato de sosa durante el dia, y á seguir un régimen apropiado. Pasado este tiempo, y pareciéndole ya completamente asegurada su curacion, creyó que podia prescindir ya de toda privacion y suprimir el medicamento; pero apenas habian trascurrido doce dias cuando volvió á presentarse el azúcar en la orina y empezó de nuevo á sentir la sed. Volvió entonces á consultar al doctor Mialhe, que le aconsejó tan solo que tomase otra vez su bicarbonato de sosa, y á los cuatro ó cinco dias habia recobrado completamente la salud. Desde entonces se limita á tomar algunas dosis del medicamento alcalino, y aun esto no lo hace todos los dias, y sin embargo no observa el menor signo de glucosuria, ni contiene la orina un solo átomo de azúcar.

Este hecho es notable, en primer lugar, por la desaparicion tan completa del azúcar de la orina, que ha podido notarse durante un espacio de tiempo tan largo; y en segundo lugar, por la facilidad con que unas cuantas dosis de un medicamento alcalino han podido triunfar de todos los síntomas de la recidiva. Sin embargo, merece tambien notarse particularmente la prontitud con que se ha verificado esta recidiva desde que el enfermo ha creido que podia abstenerse de todo tratamiento, lo cual prueba que habia permanecido en el organismo una tendencia grande á contraer esta enfermedad bajo la influencia de las causas que han obrado primitivamente, y hasta se puede admitir que durante el tiempo de la curacion aparente, la *sangre* se habia alcalinizado tan solo de un modo artificial por la introduccion sostenida de los medicamentos, y que el sugeto habia permanecido virtualmente diabético. No podemos quedar seguros de lo contrario hasta que llegada una época, que no es posible preveer, el individuo pueda volver al desempeño de todas sus ocupaciones sin que se reproduzcan los síntomas de la glucosuria. No obstante, se debe considerar como muy buen resultado el poder, á beneficio de dosis cortas de un medicamento que no es esencialmente desagradable y de un tratamiento que no exige gran sujecion, mantener los enfermos en un estado lo mas satisfactorio, y tal que el exámen mas minucioso no logra descubrir en ellos ningun signo ostensible de enfermedad.

El hecho que acabamos de referir y examinar de un modo sucinto, no es el único de esta clase que pudiéramos citar: el doctor Mialhe ha observado ya otros muchos, pero nos contentaremos con hacer mencion del siguiente, que es tambien muy notable por los efectos sumamente rápidos del tratamiento alcalino. Un enfermo que se habia

puesto diabético á consecuencia del abuso de bebidas ácidas durante los grandes calores de 1847, habia sido sometido al uso de los medios siguientes: 20 gramos (5 dracmas) de bicarbonato de sosa, 5 gramos (96 granos) de magnesia calcinada, y dos botellas y media de agua de Vichy para tomar en las veinte y cuatro horas. La orina, que contenia 80 gramos (mas de 2 $\frac{1}{2}$ onzas) de azúcar por litro y que tenia una densidad de 1040, no ha vuelto á presentar el menor vestigio de azúcar desde el día siguiente, y bajó su densidad á 1026. Se ha continuado este tratamiento y la enfermedad quedó completamente curada (1).

El doctor Villeneuve (2) ha citado tambien un caso en el que obtuvo los mejores efectos el tratamiento por los alcalinos y los baños de vapor. Es cierto que en la clínica del profesor Andral (3) no ha dado resultados el mismo tratamiento alcalino empleado en dos mujeres diabéticas, pero se debe tener presente que este práctico se ha contentado con prescribir 8 gramos (2 dracmas) de bicarbonato de sosa por día, lo cual es insuficiente.

Brevi resumen del tratamiento.—Emisiones sanguíneas, antiespasmódicos, narcóticos, astringentes, tónicos, ferruginosos, vomitivos, purgantes y ácidos. *Medios diversos:* Creosota, trementina, hígado de buey, mercuriales, café, azufre, baños frios y úrea. *Medios externos:* Fricciones aromáticas, tintura de cantáridas, pomada de Autenrieth, vejigatorios, moxas, fricciones con sustancias grasas, sudoríficos, amoniacaes, régimen azoado y alcalinos.

3.º HIPURIA.

La hipuria es una enfermedad nueva nombrada y descrita por Bouchardat (4), y está caracterizada principalmente por la presencia en la orina del ácido hipúrico; y de aquí el nombre que se la ha dado.

§ I.—Causas.

El doctor Bouchardat cree que en el caso que ha observado, se debe hallar la *causa* principal de la enfermedad en el régimen que ha seguido la enferma durante muchos años, y que consistia en una alimentación variada por lo general, pero con la particularidad de que ha tomado *diariamente* una gran cantidad de *leche*, 40 centilitros

(1) Mialhe, *Compt. rend. des séances de l'Académie de médecine*, 25 Julio 1848, y *Bulletin général de thérapeutique*, 15 Marzo 1849.

(2) Villeneuve, *Journal de méd., chir., pharm., méd. vétérin., de la Côte-d'Or*, n.º 6, 1848.

(3) Andral, *Journ. des connaissances méd.-chir.*, Marzo 1846, p. 94.

(4) Bouchardat, *Annuaire de thérapeutique*, 1842, p. 285 y siguientes.

(cerca de medio cuartillo) por la mañana y 75 centilitros (cuartillo y medio) por la tarde, pura ó mezclada con café, coincidencia notable que el autor indica cuidadosamente en atención á que el ácido hipúrico se encuentra en el estado normal en los niños pequeños que se alimentan de leche exclusivamente. Sin embargo, advierte que á pesar de haberse variado completamente el régimen, no por eso ha dejado de presentarse el ácido hipúrico en la orina, lo cual atribuye á una ley que llama *ley de continuidad de acción*. No haremos mas que indicar esta esplicacion.

§ II.—Síntomas.

Los síntomas que se han presentado, han sido los siguientes: primeramente *sensación* insólita de *lavitud* y flojedad, *supresión de sudores* habituales y que antes eran muy abundantes, *supresión igualmente de un prurito* á la piel que por espacio de nueve años habia incomodado constantemente á la enferma. Mas tarde se puso la *piel* árida y escamosa, aparecieron algunos *dolores* en la region del hígado, y ha coincidido una *coloración amarilla* de todo el cuerpo con la presencia de *materias fecales negras*. Se observó igualmente la desaparicion de una *destilación habitual*, *sequedad de boca*, especialmente por la noche, con *sabor desagradable y salivo siempre alcalina*. El *apetito* ha ido disminuyendo progresivamente, las *digestiones* eran á veces *penosas*, y la *sed* se hizo *intensa*, pero sin que pudiera compararse á la de los enfermos de glucosuria.

En la época en que Bouchardat examinó á esta enferma, la *orina* presentaba el estado siguiente: *poco colorada*, trasparente, *sabor* ligeramente salado, *olor* característico: hubiera podido confundirse este líquido con el suero de la leche, ó con caldo ligero que se hubiese puesto ágrido. Su *densidad* varió en cinco experimentos entre 1,008 y 1,0061, y en otras dos solo llegó á 1,0077, y enrojecia ligeramente el papel de tornasol. La *análisis* química dió á conocer una disminucion notable de los principios fijos de la orina, *ácido hipúrico* en la proporción de 2,23 por 1,000 y *albúmina* en la proporción de 1,47.

Mas tarde aun, y permaneciendo igual el estado de la orina, la enferma se fué debilitando y consumiendo por grados, y sin presentar nuevos síntomas, escepto sufocacion por intervalos y un edema siempre en aumento, sucumbió al fin en un completo marasmo.

No es posible trazar con un hecho solo la historia de una enfermedad, y así basta que hayamos indicado de un modo exacto la que nos ocupa; por lo tanto nos limitaremos, para concluir, á decir dos palabras del diagnóstico y tratamiento prescritos por Bouchardat.

El estado alcalino de la saliva y la densidad de la orina que es menor que en el estado normal, dará á conocer que la enfermedad no es una *glucosuria*, y acabará de asegurar el diagnóstico la pre-