

Del cedrón.

Este estudio nos ha hecho conocer, en primer lugar, que existían dos especies de cedrón, perteneciente una al *Simaba cedrón* y la otra á una variedad de planta, la *Picrolemma valdivia*, cuyos caracteres botánicos ha determinado nuestro colega de la Academia Planchón. Se extrae de la primera una sustancia neutra, no cristalizable, la cedrina, y de la segunda un alcaloide cristalizable, descubierto por Tanret, la valdivina. La cedrina sólo tiene acción en las fiebres intermitentes á la dosis de 4 miligramos en inyecciones subcutáneas, ó bien también bajo la forma de polvo de cedrón, como hacen los indios de la Colombia, á la dosis de 50 centigramos á un gramo al día. Las experiencias sobre el cedrón y la cedrina que Restrepo ha instituido en Sologne, demostrándonos las propiedades febrífugas de esta sustancia, nos han dado á conocer asimismo su inferioridad respecto á las sales de quinina.

Del eucaliptus.

El eucaliptus (1) ha gozado de mayor fama toda-

se usa también en la India desde un tiempo inmemorial, puesto que en 1828, en Cartagena, se empleaba ya este polvo hacía mucho tiempo. En 1848, Vauvert de Mean, vicecónsul de Francia, en Panamá, en vió una caja de nuez de cedrón á la Academia de Medicina, pero no se hizo ninguna experiencia; sin embargo, en 1852 Rayer demostró las propiedades febrífugas del cedrón. Purple (de Nueva-York), Posada-Arango, en Colombia, emplearon también con resultado el polvo de cedrón contra la fiebre intermitente. Dujardin-Baumetz y Restrepo han obtenido también curaciones con este medio. Sin embargo, Burdel (de Vierzon) no obtuvo ningún resultado.

(a) Restrepo, *Etude du cedron, du valdivia et de leurs principes actifs, la cedrine et la valdivine*. Tesis de París, 1881.

El fruto del Valdivio contiene, por el contrario, un alcaloide, descubierto por Tanret y cristalizado con el nombre de *Valdivina*, y cuya fórmula es $C^{30}H^{24}O^2,5HO$. Esta valdivina es eminentemente tóxica: 2 miligramos de valdivina matan un conejo en diez y ocho horas; este medicamento determina en el hombre vómitos á la dosis de 4 miligramos. En los casos de rabia, la valdivina, sin producir curación, hace cesar los accesos convulsivos (a).

(1) El *Eucalyptus globulus* es un árbol de la familia de las mirtáceas, que adquiere á menudo dimensiones considerables. Todas las partes de las plantas, y sobre todo las hojas, contienen una esencia

vía, y se creyó haber encontrado un verdadero sucedáneo de la quinina, que hasta tuviera la singular ventaja de que la vegetación de este árbol, tan extraña por su color y el aspecto de sus hojas, podía destruir el miasma palúdico. Pudiendo verse en la campiña romana las estaciones de los caminos de hierro, en las localidades más insalubres, rodeadas por el eucaliptus. Pero una observación más rigurosa de los hechos ha demostrado que las preparaciones de eucaliptus eran medicamentos infieles en el tratamiento

aromática, el eucaliptol, que ha sido analizado por Cloez.

Este árbol ha sido introducido en 1857 y 1858 en Francia por Ramel; hoy día se encuentra cultivado en abundancia en los Alpes Marítimos y en la Argelia.

Gubler y Gimbert han estudiado la acción fisiológica del eucaliptol, que produce, á la dosis de algunas gotas, excitación é irritación, si se eleva la dosis de 2 á 4 gramos.

Este árbol, que se llama *árbol de la fiebre*, se emplea desde tiempo inmemorial por los naturales de la Australia en el tratamiento de las fiebres intermitentes. Hace más de 40 años, el capitán de navío de Salvy observó, en una epidemia de fiebre pernicioso que atacó los camarotes de la corbeta la *Favorita*, los buenos efectos de las infusiones de esta planta, aplicadas por los habitantes de Botany-Bay. En Cór-

cega, Regulus Carlotti (de Ajaccio) obtuvo efectos notables con esta sustancia en la cura de las fiebres palúdicas; lo mismo ocurrió en Argelia.

Se emplea especialmente en estos casos la tintura de eucaliptus ó el polvo de las hojas. Gubler daba el polvo á la dosis de 4 á 16 gramos al día. Kirchberg ha tratado 19 enfermos por el eucaliptus globulus; todos curaron sin sulfato de quinina. Burdel (de Vierzon) sólo ha obtenido resultados incompletos con el eucaliptus en el tratamiento de las fiebres de Sologne.

El eucaliptus tiene también otra propiedad, la de destruir en su origen el miasma palúdico, resultando esta acción, ya de la absorción rápida del agua por este árbol, de la que es muy ávido, ya también de las emanaciones olorosas que desarrolla (a).

(a) Gubler, *L'Eucalyptus globulus et son emploi en thér.* (Bull. de Thér., 1871, tomo LXXXI, pág. 145).—Castan, *Montpellier méd.*, 1872, tomo XXX, núm. 6.—Burdel (de Vierzon), *L'Eucalyptus globulus en Sologne* (Bull. de Thér., tomo LXXXV, pág. 529; tomo LXXXVI, página 409).—Gimbert (de Cannes), *L'Eucalyptus globulus*, 1870, pág. 69.—J. Campian, *L'Eucalyptus globulus et l'eucalyptol*. Tesis de París, 1882.—Regulus Carlotti, *Memoire sur l'action thérapeutique et la composition élémentaire de l'écorce et de la feuille de l'eucalyptus, présenté à la Société d'agriculture d'Alger*, 1869.—Kirchberg, *observations de fièvres intermittentes traitées au moyen de l'eucalyptus globulus* (Journ. de méd. de l'Ouest, primera serie, sexto año, tomo VI, pág. 250).

de las fiebres intermitentes, y que no se debía contar con el desarrollo de este árbol para hacer desaparecer la malaria.

Del jaborandi.

No os diré nada del jaborandi ni de la pilocarpina. Rokitansky y Grinswald han aconsejado este alcaloide contra la fiebre intermitente; pero es una medicación excepcional, que no puede aplicarse al tratamiento corriente de los accesos palúdicos (1).

Sucedáneos minerales.

Entre las sustancias minerales (2) que han sido aconsejadas en el tratamiento de la fiebre intermitente, sólo os indicaré el ácido pícrico, los picratos, el arsénico y los arseniatos, y en fin, los medicamentos que forman parte de la serie aromática.

Del carbazoto de amoníaco.

Hace una decena de años que hice experiencias acerca de la acción fisiológica del picrato ó carbazoto de amoníaco, y reconociendo que este medicamento disminuía el número de las pulsaciones y producía en el cerebro un cuadro sintomático comparable á la embriaguez quínica, he observado con Braconnot (de Nancy), Calvert y Mossa, Haspland, Parisel, etc., su acción febrífuga; solamente que esta acción, como la de los sucedáneos de la quinina, es incierta (3).

(1) Grinswald aconseja, en los casos de fiebres intermitentes, inyecciones subcutáneas de un centigramo de pilocarpina. Estas inyecciones no solamente hacen desaparecer el escalofrío, sino que yugulan algunas veces el acceso, y cuando han sido cortados uno ó dos, la fiebre no reaparece más. Aconseja el empleo de estas inyecciones en los casos de fiebre perniciosa (a).

(2) Las demás sustancias minerales aconsejadas contra la fiebre intermitente son: el cloruro de po-

tasio, que se llamó *sal febrífuga de Sylvio*; el cloruro de sodio, recomendado por Thomas (de Nueva Orleans), Selles de Montdezert y Pierry; el clorhidrato de amoníaco, por J. Franck, Arán, Padiolo; la tintura de iodo, por Seguin, Boinet, Barilleau (de Poitiers), la solución de ioduro de potasio iodado, por Willebrand, D. Helsingfors; el ferrocianato de potasa y de urea, por Baud; los sulfatos y los hiposulfatos, por Polli.

(3) El ácido pícrico ó carbazótico.

(a) Grinswald, *Pilocarpin in intermittent fever* (*New York Med. Journal*, agosto de 1880).—Rokitansky, *Ueber den Verlauf eines Falles von Intermitens unter der Wirkung des Pilocarpin* (*Med. Jahr.*, Heft 2, 1878).

Respecto á las preparaciones arsenicales, Boudin fué el que formuló el tratamiento de las fiebres palúdicas por estas preparaciones, y todos están acordados hoy en reconocer el gran servicio que nos prestan

De las preparaciones arsenicales.

co ha sido decubierto, en 1788, por Haussmann. Obtenido en 1794 por Welter, por la acción del ácido nítrico sobre la seda, fué preparado en 1834 por Runge, sometiendo los aceites de breá á la acción del ácido nítrico. Laurent, en 1841, demostró que este cuerpo era un derivado del ácido fénico ($C^{12}H^5O$, HO), en el que tres moléculas de ácido azótico (AzO^4) sustitulan á tres moléculas de hidrógeno para constituir la fórmula siguiente: $C^{12}H^2(AzO^4)^3O,HC$; de aquí el nombre de *trinitrofenico* que se debería dar al ácido carbazótico. Ciertos carbazotatos alcalinos son muy explosibles, pero el carbazotato de amoníaco no lo es. Es una sal de color rojo, perfectamente cristalizada.

Braconnot (de Nancy) fué el primero que, en 1830, empleó el picrato de potasa como febrífugo. Calvert y Massa, en 1836, indicaron las propiedades antiperiódicas del picrato de amoníaco. En 1862, Aspland volvió á insistir sobre los mismos hechos, y demostró que se podían obtener con el carbazotato de amoníaco los mismos efectos que con el sulfato de quinina en el tratamiento de las fiebres de la India.

Parisel, en 1868, cita los casos de Barot, que ha obtenido la curación

de más de 60 casos de fiebres intermitentes empleando 20 centigramos de ácido pícrico. Estas mismas curaciones han sido obtenidas con el picrato de amoníaco por Henry des Tureaux, en el Cher; Chazeau, en Aubigny; Charles Flain, en Sancerre, y Manoha, en Medeah.

Dujardin-Beaumetz ha estudiado la acción fisiológica y terapéutica del carbazotato de amoníaco. Esta sal determina la disminución de los latidos del corazón, y la dosis de 5 centigramos rebaja el pulso 10 pulsaciones. En la rana se produce una detención del corazón con 1 centigramo; en el conejo, 20 centigramos disminuyen la mitad de los latidos del corazón. Cuando se pasa de 7 á 8 centigramos al día, se produce un cuadro de síntomas que Parisel ha descrito con el nombre de embriaguez *picrica*, muy análoga á la embriaguez *quínica*, y caracterizada por dolor de cabeza con sensación de vacío ó de vértigo y debilidad general. Dujardin-Beaumetz administraba el carbazotato de amoníaco en pildoras que contenían 1 centigramo de principio activo. Daba de cinco á seis de estas pildoras al día. Este medicamento obra bien en las fiebres intermitentes, pero su acción es infiel é inferior á la del sulfato de quinina (a).

(a) Braconnot, *Ann. de phys. et de chim.*, tomo XLIV, pág. 297.—Aspland, *Med. Times*, 1862.—Parisel, *Action physiol. et théor. de l'acide picrique*. Tesis de París, 1868.—Dujardin-Beaumetz, *De l'emploi du carbazotato d'amoníaque comme succédané du sulfate de quinine* (*Soc. de Thérap.*, julio de 1872, y *Gaz. med. de Paris*, 1872, núms. 37, 38 y 39); *Nouveaux faits relatifs à l'emploi du carbazotato d'amoníaque (picrate d'amoníaque) comme succédané du sulfate de quinine* (*Bull. gen. de Thérap.*, 1872, tomo LXXX, pág. 385).

estas preparaciones, no ya en el tratamiento del periodismo morbo, en el que se manifiestan inferiores al sulfato de quinina, sino en la cura de la caquexia palúdica, en la que el ácido arsenioso se hace entonces superior á la quinina y á sus derivados. La medicación arsenical no puede, pues, reemplazar á la de los alcaloides de la quina, sino que viene, por decirlo así, á completarla (1).

Acido salicílico.

Los poderosos efectos antifermentescibles y anti-

(1) A Boudin se debe la verdadera fórmula del tratamiento de la fiebre intermitente por el arsénico. Sin embargo, al principio del siglo XVII, Hadrien Slevogt y Melchior Frick establecieron de una manera definitiva las propiedades antiperiódicas y febrífugas del arsénico. Plencitz, padre é hijo, y Slevogt emplearon especialmente el ácido arsenioso, y afirmaron un resultado positivo, casi constante, en el tratamiento de las fiebres intermitentes. Daban de 5 á 7 centigramos al día. Boudin ha llegado á dar 18 centigramos al día. Millet no daba más que 4 centigramos. Sistache empieza por dosis de 3 centigramos. La solución de que se servía Boudin tiene la fórmula siguiente:

Acido arsenioso. 1 gr.
Agua destilada. 1000 —

Delieux de Savignac ha reducido la dosis de ácido arsenioso á 50 centigramos por un litro, de tal suerte que 20 gramos ó una cucharada representan un centigramo de ácido arsenioso.

Sistache emplea una solución que

(a) Delieux de Savignac, *Examen comparé des propriétés fébrifuges du quinquina et de l'arsenic* (Bull. de Thérap., 1853, tomo XLV, págs. 294 y 295).—Sistache, *Emploi thérapeutique de l'arsenic* (Gaz. méd., 1861, página 67).—A. Millet (de Tours), *De l'emploi thérapeutique des préparations arsenicales*. París, segunda edición, 1865).—Boudin, *Traité des fiebres intermitentes et contagieuses des contrées paludeennes suivi de recherches sur l'emploi thérapeutique des préparations arsenicales*. París, 1852.—Fremy,

contiene 5 centigramos de ácido arsenioso por 50 gramos de agua; es decir, un centigramo por 10 gramos. En 229 enfermos de fiebre intermitente, tratados por el ácido arsenioso, Sistache no dejó de curar ninguno. Afirma que el ácido arsenioso es tan eficaz como el sulfato de quinina, pero que obra más lentamente. Así, en los casos de fiebre perniciosa, el ácido arsenioso es completamente ineficaz.

Delieux de Savignac prefiere el arsénico á la quinina en el tratamiento de las neuralgias periódicas.

Montard-Martin considera la medicación arsenical superior á cualquiera otra en el tratamiento de la caquexia palúdica, pudiendo compararse únicamente con la hidroterapia.

En estos últimos años, Mosler ha propuesto una medicación diferente del paludismo con induración del bazo: inyecta directamente en el parénquima del órgano el licor de Fowler, y administra así de 18 á 20 gotas; cuida de aplicar hielo después de cada inyección (a).

térmicos de los medicamentos sacados de la serie aromática han sido también aplicados al tratamiento de las fiebres palúdicas, y hasta en algunos de ellos esta acción fué uno de los primeros efectos terapéuticos observados; así, desde que se extrajo la salicina del sauce, se la consideró como un sucedáneo del sulfato de quinina. Desde que se obtuvo el ácido salicílico por vía de síntesis, se aplicó también este ácido y el salicilato de sosa al tratamiento de las fiebres intermitentes. Mas preciso es confesar que estos medicamentos se manifestaron muy poco eficaces en el tratamiento de la intermitencia febril; así es que, á pesar de los resultados obtenidos por Bartels y por Zielewicz (1), este medicamento no se ha propagado. Otro tanto ha ocurrido con las inyecciones de ácido fénico, inyecciones que han sido preconizadas sobre todo por Dieulafoy para reemplazar al sulfato de quinina; este autor, en efecto, nos ha indicado casos de fiebres intermitentes rebeldes al sulfato de quinina que cedieron á un tratamiento metódico por el ácido fénico. A pesar de los esfuerzos de Dieulafoy, este tratamiento no se ha generalizado y nos atenemos á las sales de quinina, y á menudo, variando la preparación ó el modo de administración de la quinina, podréis obtener éxitos aun en casos en los que hasta entonces había fracasado.

(1) Bartels considera el salicilato de sosa como un excelente medicamento en la fiebre intermitente. Zielewicz adopta la misma opinión, y da el salicilato de sosa durante

los accesos para evitar el que debe venir; reconoce, sin embargo, que este medicamento es inferior en seguridad de acción al sulfato de quinina (a).

De la médication arsenicale dans les fiebres intermittentes, París, 1857.—Moutard-Martin, *Médication arsenicale dans le traitement des fiebres paludéennes* (Acad. de méd., 1872).—Mosler, *Ueber Parenchymatose Injection von Solution arsenicales Fowleri in chronische Miltzstumoren* (Deutsch. med. Woch., núm. 47, 1880).

(a) Zielewicz, *Ueber den therapeutischen Werth des Natron Salicylium bei Intermittens des Kindesalters* (Deutsch. med. Woch., núm. 41, 1879).

De la resorcina.

Otro tanto diré de la resorcina, y aunque Kahler y Lichtheim hayan sostenido que este medicamento era igual y hasta superior, como rapidez de acción, al sulfato de quinina, nunca he obtenido semejante efecto, á pesar de las tentativas hechas para introducir este medicamento en la terapéutica (1). Respecto á la quinoleina, que se obtiene hoy de los fenoles y oxifenoles, ya me he explicado á propósito de este derivado de la quinina, y no sé que la kairina, obtenida después de ella, haya dado resultados positivos en el tratamiento de las fiebres palúdicas.

Lo mismo sucede con todos los medicamentos también antitérmicos (antipirina, antifebrina, fenacetina), que gozan de propiedades antitérmicas y analgésicas indiscutibles y que son impotentes para combatir el periodismo morbosos.

Concluiré esta larga enumeración de los sucedáneos de la quinina indicando los que se sacan del reino animal: estos son los huesos de la jibia y las

De los
sucedáneos
de
origen animal.

(1) Para el estudio de la resorcina, bajo el punto de vista de su acción fisiológica y terapéutica, hay que referirse á la nota que se encuentra en el tomo II, en el *Tratamiento de las enfermedades urinarias*. Esta sal ha sido sobre todo empleada en la fiebre intermitente por Lichtheim y por O. Kahler, á la dosis de 2 á 4 gramos, tomada al principio del acceso; esta dosis produce una atenuación notable de los fenómenos morbosos, y á menudo hasta una cesación completa. Según estos observadores, la gran ventaja de la resorcina consiste en

su acción inmediata, lo que permite administrarla aun en medio de los accesos. La resorcina obra también sobre el volumen del bazo, y debería, pues, ser clasificada por los médicos en el mismo lugar que la quinina. Dujardin-Beaumez y Callias han obtenido con ella, en sus investigaciones, muy pocos efectos en las fiebres intermitentes; es verdad que daban dosis mucho menos considerables y que nunca pasaban de 1 gramo. Perraton ha obtenido á su vez resultados inciertos y pasajeros en el tratamiento de la fiebre palúdica con la resorcina (a).

(a) O. Kahler, *Allgem. med. Cent. Zeit.*, 1880, págs. 37 y 93, y *Paris méd.*, 2 de marzo de 1881, págs. 70 y 71.—Lichtheim, *Corresp. Blatt. für Sch. Aertze*, núm. 14, 1880, y *Trib. méd.*, núms. 628 y 630, 1880.—Dujardin-Beaumez y Callias, *De la resorcine et de son emploi en thérapeutique* (*Bull. de Thérap.*, tomo CI, 1881, pág. 1).—Perraton, *De l'emploi de la resorcine*. Tesis de París, 1882.

conchas de las ostras, recomendadas en otro tiempo por Brault y Peneau, y sobre todo las telas de araña, antiguo remedio popular, cuya real eficacia nos ha indicado recientemente Olivier (1). A pesar de estas afirmaciones, creo, señores, que el sulfato de quinina es también preferible en esta ocasión, y esta conclusión es asimismo aplicable á todos los pretendidos sucedáneos de la quinina.

He concluído, señores, con la enumeración de todos los medios de que dispone la terapéutica para combatir la fiebre intermitente; réstame ahora la no menos larga tarea de decir cómo vais á utilizar estos medios para obtener la curación más pronta y económica de la fiebre palúdica; permitidme insistir sobre la palabra económica, por ser este un punto muy importante de esta cuestión terapéutica. No olvidéis, en efecto, que á pesar de su precio poco elevado, bajo el punto de vista del comercio por mayor, en el que el gramo de sulfato de quinina se vende á un precio inferior á 10 céntimos, en las farmacias se ha sostenido este precio á un franco; no olvidéis tam-

(1) La aplicación de las telas de araña es conocida desde tiempo inmemorial. En 1809 se indicó ya una cura del Francocondado, que trataba con pequeñas bolitas, hechas con telas de araña, las fiebres intermitentes.

El doctor Olivier ha renovado estas experiencias. Ha dado en 93 casos de fiebres pildoras de telas de araña. He aquí sus conclusiones:

«1.ª La tela de araña puede curar las fiebres palúdicas de tipo cotidiano y terciano.

»2.ª La dosis para los adultos es de 30 gramos; para los niños se variará según la edad.

»3.ª Su efecto no es tan pronto como el de la quinina; no se deberá, por lo tanto, emplear en las fiebres.

»4.ª La tela de araña tiene mejor gusto que la quinina.

»5.ª Las recidivas son menos frecuentes.»

Brault y Peneau han aconsejado también los huesos de jibia y las conchas de las ostras en la malaria (a).

(a) Corre, *Sur la toile d'araignée dans le traitement des fièvres intermittentes* (*Bull. de théér.*, 1883, tomo OV, pág. 331, y *Trés. des mén.*, París, 1828).—Olivier, *Toile d'araignée contre la malaria* (*Allgem. Wien. Med. Zeit.*, 10 de abril de 1883, y *Zeits. d. A. o. Apoth. Vereins*, abril de 1883).—Brault y Peneau, *De la guérison des fièvres intermittentes et larvées au moyen de l'os de seiche et de l'écaille d'huître*, 1864.

poco que las regiones donde domina el miasma están habitadas por una población pobre y miserable; no olvidéis, por último, tampoco que os será preciso tratar de obtener la desaparición de los accesos intermitentes con las menores dosis de quinina; es decir, con el menor gasto posible.

Tratamiento de la fiebre intermitente.

Relativamente al tratamiento de las fiebres intermitentes, deberemos examinar los tres puntos siguientes: tratamiento de los accesos intermitentes, tratamiento de los accesos perniciosos y tratamiento de la caquexia palúdica. Terminaremos, por último, con el examen rápido de las condiciones higiénicas que se deben prescribir para impedir el desarrollo de la fiebre intermitente.

Tratamiento de los accesos.

Para el tratamiento de los accesos intermitentes nos colocaremos en dos condiciones especiales: ó el individuo vive fuera del foco palúdico ó bien habita fijamente en él. En el primer caso, por el solo hecho del cambio de lugar el enfermo puede curar; lo que nos explica por qué en los hospitales de París nos encontramos en malas condiciones para estudiar la acción antiperiódica de ciertos medicamentos. Pues frecuentemente las fiebres intermitentes que observamos son ligeras, y constituyen recaídas en individuos que han contraído en otro tiempo y en otros países la malaria. Así, pues, no podemos basarnos en la experimentación de nuestros hospitales de París para afirmar las virtudes febrífugas de tal ó cual sustancia, y únicamente en los países mismos donde reina esta fiebre es donde siempre deben hacerse estos ensayos.

En París, pues, puede desaparecer la fiebre intermitente bajo la influencia del reposo, de un simple vomitivo ó de una dosis mínima de sulfato de quinina.

Respecto á la segunda hipótesis, es decir, cuando el individuo vive en el país donde se desarrolla el

miasma palúdico, la medicación exige una dirección mucho más seria, y vamos á estudiar sucesivamente qué preparación deberéis elegir, en qué momento se debe dar y á qué dosis hay que administrarla.

Para elegir una preparación, desecharéis todos los pretendidos sucedáneos de la quina; desecharéis también el polvo de la corteza del Perú, y el antiguo remedio conocido con el nombre de *Bolus ad quartanam* (1); rechazaréis asimismo el quínium y los extractos de quina (2), no porque estas preparacio-

Elección de la preparación.

(1) El *Bolus ad quartanam* tenía la fórmula siguiente:

Quina. 30,00 gr.
Emético. 0,08 —
Carbonato de potasa 4,00 —
Jarabe de ajenjo. . . . c. s.

Emético. 0,05 gr.
Ruibarbo. } aa. 4,00 —
Carbonato de potasa. }
Jarabe de quina. . . . c. s.

H. s. a. 10 bolos, para tomar uno por mañana y tarde.

Háganse 60 bolos para tomar en las veinticuatro horas.

El remedio del Calvario es completamente análogo al *Bolus ad quartanam*, y tenía la composición siguiente:

Quina amarilla ó roja. 40,00 gr.

(2) Los extractos de quina son muy numerosos; son todos ácidos, y presentan, según la quina que los ha suministrado, una composición muy variable. Tanret, que los ha analizado recientemente, ha proporcionado el cuadro siguiente:

Cuadro que indica por 1 gramo de los diversos extractos de quina la cantidad contenida de alcaloides y tanino, así como la acidez representada en ácido láctico.

Especie de quina.	Alcaloides.	Tanino.	Acidez en ácido láctico.
1. a. Q. huanuco.	0,065	0,050	0,054
2. a. Q. —	0,062	0,062	0,050
2. b. Q. loja.	0,014	0,176	0,047
3. a. Q. —	0,002	0,181	0,048
4. e. Q. —	0,001	0,210	0,030
5. c. Q. gris, sin otra denominación.	0,010	0,062	0,050
7. d. Q. gris, idem.	0,010	0,062	0,060
8. a. Q. de Java.	0,157	0,030	0,074
9. a. Q. de la India.	0,065	0,050	0,070
10. a. Q. —	0,042	0,018	0,040
11. b. Q. calisaya.	0,115	0,047	0,063
12. a. Q. —	0,074	0,075	0,075
13. a. Q. — enrollada.	0,070	0,188	0,057
14. d. Q. —	0,055	0,175	0,054
15. c. Q. —	0,046	0,031	0,060
16. e. Q. —	señales	0,038	0,050

nes sean inactivas, sino porque son más aplicables á las formás crónicas de la intoxicación palúdica que á la fiebre intermitente. Desecharéis también los demás alcaloides de la quina, y no conservaréis más que la quina, por ser ésta el único de los alcaloides que tiene una acción segura, precisa y siempre idéntica.

Prescribiréis el sulfato de quinina, y sobre todo el clorhidrato de quinina, y no me cansaré de insistir para que, rompiendo los lazos de la tradición, que nos ha hecho siempre preferir el sulfato de quinina, le sustituyáis con el clorhidrato, sal más soluble, más rica en quinina y por lo mismo más activa. En los países vecinos, esta sustitución es un hecho consumado, y no debemos permanecer por más tiempo tan atrasados en este punto.

Administraréis el clorhidrato de quinina en solución para la clase pobre, y en sellos para la clase acomodada, y comprenderéis el por qué de esta preferencia: consiste, como sabéis, y os he dicho hace poco, en que los sellos medicamentosos son un poco menos activos que las soluciones; en cuanto á éstas, la más

Tanret ha propuesto sustituir con el tanato de quinina los extractos blandos de quina, y se reemplazarían entonces las pociones de extracto blando de quina por la poción siguiente, que tendrá la ventaja de presentar siempre una composición idéntica:

Tanato de quinina.	Tantas veces 23 centigramos cuantos gramos se hayan puesto de extracto.
Acido láctico.	c. s. para disolver.
Jarabe.	30 gramos.
Agua.	120 —

El quínium es un extracto completo de quina, que se obtiene por el alcohol y por la cal. Este quínium representa 33 por 100 de su peso de alcaloide, además de las otras partes activas de la quina. La fórmula de su preparación ha sido dada por Delondre y Labarraque (a).

(a) Tanret, *Étude sur les extraits de quinquina* (Bull. de thér., 1883, tomo CV, pág. 65).

simple y económica consiste en hacer ingerir el clorhidrato ó sulfato de quinina en una copita de ron ó de aguardiente. ¿A qué dosis y en qué momento se deben dar vuestras sales de quinina? Este es el segundo punto del problema que tenemos ahora que resolver.

Sabéis, en efecto, que el acceso de fiebre intermitente está caracterizado por períodos ó estadios, que se describen con el nombre de *estadio de calosfrío*, *estadio de calor* y *estadio de sudores*; que, además, según la fiebre vuelva todos los días, ó bien cada tres días, se trata de fiebres cotidianas, tercianas y cuartanas. Sabéis también que los tipos pueden duplicarse, encontrándonos entonces con dobles tercianas y dobles cuartanas. No insisto más sobre este punto, y paso inmediatamente á la solución de la primera cuestión: ¿En qué período se debe administrar el sulfato de quinina para conseguir más ventajas? Los prácticos han dudado durante largo tiempo entre tres métodos (1): el de Torti, llamado *método*

Momento
de la
administración.

(1) En el tratamiento de las fiebres intermitentes, la quina ha sido administrada según tres métodos diferentes: el método romano, indicado por los padres Jesuitas y adoptado por Torti; el método inglés ó de Sydenham, y más tarde el método francés ó de Bretonneau.

Según el método de Torti, la quina es administrada de una vez, inmediatamente después del acceso: un gramo en una dosis con uno ó dos días de intervalo; después, dos días seguidos 4 gramos en una vez; ocho días de descanso, después 2 gramos ocho días seguidos. En el método de Sydenham se da el remedio después del acceso, pero en dosis fraccionadas (20 ó 24 gramos por dosis de 2,50) en el intervalo de los accesos, y se continúa durante varios días. Sydenham prescribía la

quina en forma de electuario, píldora ó vino: hacía poner una onza de quina pulverizada en 2 litros de vino, y el enfermo bebía de él 8 á 9 cucharadas en cuatro horas. El método de Sydenham, admitido por Morton, Stoll y Van Swieten, fué desechado por Cullen, que volvió al método romano, pero modificado: la quina se toma á una dosis masiva, pero fraccionada de hora en hora y administrada, no inmediatamente, sino algunas horas antes del acceso.

El método de Bretonneau consiste en dar 8 gramos de polvo de quina amarilla (ó un gramo de sulfato de quinina) en una sola ó en dos dosis, con intervalos muy poco distantes y lo más lejos posible del acceso venidero; es decir, inmediatamente después de pasado el acceso.