

181
Estudio sobre la acción fisiológica del mercurio y su empleo terapéutico en la sífilis

TESIS

PRESENTADA Y SOSTENIDA

ANTE LA

JUNTA DIRECTIVA

— DE LA —

FACULTAD DE MEDICINA Y FARMACIA

DE GUATEMALA,

POR

Neftali Palomeque

ex-interno de los Hospitales General y Militar,

En el examen previo á su investidura

DE

Médico y Cirujano

MAYO DE 1890

TIP. "LA UNIÓN," 8ª CALLE PONIENTE NÚMERO 6.

PERSONAL

DE LA

FACULTAD DE MEDICINA Y FARMACIA

Decano, Dr. D. José Monteros, catedrático jubilado de Obstetricia y de Clínica Quirúrgica.

Primer Vocal, Dr. D. Tácito Molina Guirola, primer médico del Hospital General y catedrático de Patología Interna y de Clínica Médica y Anatomía Patológica.

Segundo Vocal, Dr. D. Joaquín Yela, catedrático de Patología Externa.

Tercer Vocal, Dr. D. Isaac Sierra.

Cuarto Vocal, Dr. D. Rafael Avila E.

Secretario, Dr. D. Alberto Molina, catedrático de Medicina Legal.

TRIBUNAL QUE VERIFICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

Decano, Dr. D. José Monteros.

Segundo vocal, Dr. D. Joaquín Yela.

Dr. D. Juan J. Ortega.

Dr. D. Luis Iazo Arriaga.

Secretario, Dr. D. Alberto Molina.

Sólo los candidatos son responsables de las doctrinas consignadas en las Tesis (artículo 286 de la Ley de Instrucción Pública.)

ESTUDIO

SOBRE LA ACCIÓN FISIOLÓGICA DEL MERCURIO Y SU EMPLEO TERAPÉUTICO EN LA SÍFILIS.

ACCION FISIOLOGICA.

ACCION LOCAL.—El mercurio metálico y sus compuestos aplicados sobre la piel intacta, no producen efectos apreciables; sin embargo, en forma de pomada, ocasionan con bastante frecuencia erupciones eczematosas seguidas, frecuentemente, de comezones horribles y que Alley de Dublín ha llamado *hidrargiria*; pero sobre la piel desprovista de epidermis y sobre las mucosas, producen eritema y aun escaras; las que lo hacen con mayor energía son: el nitrato ácido, el bicloruro, el bisulfuro y el óxido.

La acción local sobre el tubo digestivo se ha observado principalmente con el proto y bicloruro; el primero produce náuseas, rara vez vómito y sólo á dosis elevada, cólicos y diarrea; el segundo á dosis un poco elevada da una sensación de calor en el epigastrio, náuseas, algunas veces vómitos, cólicos, diarrea, ulceraciones intestinales y elevación de la temperatura más ó menos marcada.

Los vapores mercuriales tienen una acción irritante sobre las vías respiratorias.

ABSORCIÓN.—El mercurio se absorbe por la piel, el tubo digestivo y por las vías respiratorias.

ABSORCIÓN CUTÁNEA.—Como cuerpo eminentemente volátil (pues produce vapores aun en estado sólido, —40°, teniendo sus moléculas una velocidad inicial de 180 metros por segundo) se absorbe por la piel intacta, bastando á veces una sola aplicación mercurial, para producir la salivación. Fleischer de Erlangen en 1877, demostró esta absorción: aplicando pomada mercurial en un brazo y cubriéndole con una capa de algodón y tafetán engomado, notó la presencia del mercurio en la orina. No es necesario descamar la epidermis por medio de fricciones para que se produzca esta absorción, basta con solo depositar la pomada para obtener la salivación. Por otra parte, las fumigaciones que originan vapores de mercurio, hechas de modo que la cabeza quede fuera de su acción, producen los efectos generales de los mercuriales. Respecto del estado en que se absorbe, unos, como Rabuteau, creen que penetran en sustancia al estado de vapor, otros como Rindfleisch y últimamente Fleischer, admiten que no se absorbe sino al estado del cloruro producido bajo la acción del sudor que abunda en cloruro de sodio.

ABSORCIÓN GASTRO-INTESTINAL.—Según Mialhe todos los compuestos mercuriales se transforman en el estómago en *bicloruro* al contacto del cloruro de amonio, absorbiéndose bajo esta forma. Esta teoría admitida antes por todos, no se funda en experimentos fisiológicos, pues la existencia en el estómago del cloruro de amonio en cantidad suficiente, no ha sido hasta el día demostrada; por otra parte, si esta transformación se verificara, todos los compuestos mercuriales producirían los mismos efectos y sabido es que esto no sucede así.

Rabuteau cree que el mercurio metálico se absorbe en sustancia al estado de vapor, lo mismo que por la piel; el *protocloruro de mercurio* se transforma bajo la influencia del ácido clorhídrico, del jugo gástrico en *mercurio metálico* y *bicloruro* que se absorbe en ese estado y el mercurio en sustancia; el *protoyoduro* produce al contacto del mismo ácido *biyoduro* y *mercurio metálico*, el *biyoduro* se descompone dando ori-

gen á mercurio y á un yoduro (probablemente de sodio); los bromuros sufren trasformaciones semejantes á la de los cloruros y yoduros. Otras muchas teorías se han dado para explicar la absorción por las vías digestivas, pero todas ellas se resumen en lo siguiente: los mercuriales al contacto de los cloruros alcalinos, del ácido láctico, de la albúmina y de las peptonas contenidas en el estómago é intestinos se trasforman, ya en *cloruro doble de mercurio y sodio*, ya en *lactato*, en *peptonato* ó en *albuminato* insoluble disuelto en un exceso de albúmina.

La mucosa bucal, una de las primeras vías utilizadas para la administración interior de los mercuriales, hoy abandonada, absorbe perfectamente estas sustancias pero no se sabe aún bajo qué forma.

¿UNA VEZ ABSORVIDO EL MERCURIO, QUÉ COMBINACIÓN FORMA EN LA SANGRE?—Rabuteau, Nothnagel y Rossbach admiten que existe al estado de *albuminato de mercurio* disuelto por medio del cloruro de sodio del plasma; Mulder, Voit y Gubler son de igual opinión. Según Maudon, el bicloruro se combina á la temperatura ordinaria, no sólo con la *albúmina*, sino con los demás compuestos de la leche (caseína, azúcar de leche, grasa) y en combinación con estas sustancias existe en la sangre.

Para Blarez el cloruro y el *peptonato de mercurio*, en contacto de la hemoglobulina, son reducidos por ésta, depositándose mercurio metálico.

EN QUÉ ESTADO SE ENCUENTRA EL MERCURIO EN LOS TEGIDOS DE LA ECONOMÍA?—Se halla al estado metálico, pues según Rabuteau, todos los compuestos mercuriales al penetrar á lo íntimo del organismo son reducidos, lo cual confirman observaciones antiguas y modernas. En la época en que se administraban los mercuriales á dosis elevadas, se observó la presencia de glóbulos de dicho metal en los huesos, cerebro y en las úlceras.

MECANISMO DE LA ACCIÓN DEL MERCURIO — ACCIÓN SOBRE LA SANGRE.—El líquido sanguíneo disminuye en su coloración y en su consistencia, volviéndose tanto más difluente cuanto más tiempo dura la acción del mercurio. Rabuteau, Gubler, Blarez y Polotebnow, de San Petesburgo, están de acuerdo en que el mercurio destruye los glóbulos rojos cuyo número disminuye, explicando dicha destrucción por distintos mecanismos, de los cuales el más aceptable es aquel por el cual los glóbulos rojos, según se deduce de los experimentos de un médico inglés, se vuelven instantáneamente rutilantes sin ser después susceptibles de oscurecerse como en el estado normal; en seguida se hacen esferoides, dejando escapar por exósmosis la hemoglobulina, se rompe luego su cubierta y se disuelve; resultando de esto un exceso de albúmina en el plasma sanguíneo y siendo esta disminución la causa del color de la sangre; en cuanto á su mayor fluidez, la explican por la disminución de la fibrina; como resultado de estas alteraciones, se admite generalmente que produce la anemia y, como consecuencia de ésta, la debilidad de todas las funciones, clasificándole por esta razón entre los *alterantes*. Rabuteau cree que la disminución de glóbulos hace que los cambios nutritivos sean menos activos, y por tanto, el ácido carbónico y la úrea se eliminan en menor cantidad, cuya disminución, si bien no ha sido comprobada respecto al mercurio, sí lo ha sido en lo relativo á los alcalinos, que también disminuyen los glóbulos rojos y la fibrina; de esta manera asemeja su acción á la de estos últimos, á la de los arsenicales, etc., y desechando la denominación de alterantes le coloca entre los moderadores de la nutrición, fundándose 1.º En varios hechos observados por él de individuos que, habiendo ingerido durante varios años centenares de píldoras mercuriales, no han presentado síntomas de anemia y menos aun de caquexia; 2º que muchos individuos han tenido mejor apetito y engordado un tanto, estando sometidos al tratamiento mercurial; 3º los experimentos hechos en los conejos que han engordado con cortas cantidades de mercurio.

Dujardin Beaumetz dice: "que la disminución de los glóbulos rojos puede ser cierta en el estado normal y cuando el mercurio obra como veneno; pero siempre ocurre lo contrario en los sífilíticos porque constantemente se observa en ellos que, bajo la acción de una medicación mercurial bien apropiada, aumenta el número de glóbulos sanguíneos así como su riqueza en hemoglobulina" y por consiguiente cura la anemia sífilítica, aunque sea impotente contra las demás anemias. En efecto, Robin, Schlesinger y otros, sirviéndose del cuenta glóbulos, han demostrado que dosis elevadas disminuyen el número de aquellos, en tanto que á pequeñas dosis aumenta mientras dura la acción del mercurio, siendo este aumento más notable con las inyecciones de *peptonato mercurico-amónico* en grado tal que, según Martineau, de dos millones y medio el número de glóbulos se eleva á cuatro ó cinco millones.

Sentadas estas bases, pasará á enumerar el conjunto de fenómenos que se observan en los individuos sometidos á la acción del mercurio, dividiéndolos en efectos fisiológicos y efectos tóxicos que constituyen la caquexia mercurial.

EFFECTOS FISIOLÓGICOS.—El pulso es lento, la temperatura descende, lo cual depende de su acción sobre la sangre y explica sus efectos antiflogísticos. Sin embargo, cuando aparece la estomatitis mercurial, hay elevación del pulso con ligero movimiento febril. Del lado del aparato digestivo, además de los efectos debidos á su acción local ya enumerados, produce un sabor metálico, tumefacción de las encías, que se ponen calientes y dolorosas, comenzando en general en el maxilar inferior, después en el superior propagándose más tarde á toda la mucosa bucal y aun á la faríngea que se pone más ó menos roja; el aliento es fétido, se hace difícil la masticación y aun la deglución; si la administración del mercurio prosigue pueden las encías reblandecerse y gangrenarse, los dientes se aflojan y acaban por caer y no es raro observar la necrosis de los alveolos, la lengua también se pone tumefacta y se ulcera. Todos estos fenómenos constituyen lo que se ha

llamado *estomatitis mercurial*. La intensidad de estos fenómenos y el tiempo que tardan en aparecer varían mucho según los individuos y la preparación que se usa.

Consecutivamente á la estomatitis aparece la salivación que es uno de los fenómenos más constantes y que en todo tiempo ha llamado la atención de los médicos; ésta se presenta más pronto en la mujer que en el hombre, más amenudo en invierno que en estío, siendo más común en los países fríos que en los cálidos; la rapidez con que aparece es mayor con las preparaciones insolubles que con las solubles, entre las cuales se incluye el mercurio metálico; con las fumigaciones de cinabrio aparece esta salivación á las tres horas, con ungüento *Napolitano* á las 24 y á los dos ó tres días con los calomelanos administrados según el método de Low (0.05 cada hora), tardando más á dosis elevadas y purgantes, el proto-ioduro á los cuatro ó cinco días y en fin, el bicloruro es el que más difícilmente la produce. Giacomini dice que los óxidos producen una salivación abundante con inflamación de las glándulas salivares que Dietrich llama *parotiditis mercurial*, mientras que el mercurio metálico y el calomel dan una salivación menos marcada con ulceraciones de la mucosa bucal. La cantidad de saliva eliminada se ha elevado en ciertos casos hasta ocho kilogramos; al principio la saliva contiene albúmina por lo que es mayor su densidad, pero generalmente baja después á la normal y aun más; abandonada á sí misma la salivación desaparece en dos ó tres semanas.

Según Tronsscau y Pidoux el ptialismo es la consecuencia de la estomatitis: Ricord, Fournier y Hallopeau el hecho primitivo es una periostitis alvéolo-dentaria, que en opinión de Fournier principiaría siempre por la última muela del lado en que duerme el enfermo; esta periostitis sería provocada á su vez por un mal estado del diente ó por la acción local de las preparaciones ingeridas; así en los niños que no tienen dientes no hay hidrargirismo.

Otros, y entre ellos Rabuteau, creen que la presencia de cloruros mercuriales en la saliva es la causa de

la estomatitis y del ptialismo. Nothnagel y Rossbach la atribuyen á una irritación que los mercuriales ejercen sobre los nervios secretores de las glándulas salivares.

Sobre la secreción pancreática obran los mercuriales de una manera análoga á la la secreción salivar, tanto que Dietrich llama á la diarrea mercurial *Ptialismo abdominal*. La estomatitis y ptialismo mercurial unidos á los vómitos, diarrea y ulceraciones intestinales de que ya se ha hablado, así como la albuminuria producida por el exceso de albúmina en la sangre, tendencias á diversas hemorragias, debilidad general, y en fin un estado caquético especial, efectos todos de la ingestión de dosis algo elevadas, constituyen el *hidrargirismo agudo*.

El hidrargirismo crónico ó caquexia mercurial producida por dosis débiles, continuadas durante largo tiempo y que se observa especialmente en los obreros que trabajan el mercurio ó usan sus preparaciones (mineros, doradores de metales, estañadores de espejos, fabricantes de barómetros) puede comenzar por los síntomas del *hidrargirismo agudo*, manifestándose después profundos trastornos de la nutrición: la piel se pone pálida de un tinte particular, la cara abotagada, las piernas edematosas, se presentan sudores profusos, exantemas cutáneos, hay poliuria, albuminuria y hemorragias: aparecen al mismo tiempo trastornos de la sensibilidad, cefalalgias á veces violentas, dolores dislacerantes en las articulaciones y sordos en el pecho, hormigueos, entorpecimiento de los miembros, anestesia y analgesia; la motilidad es también atacada, hay balbuceo, temblores al principio análogos al temblor senil, después semejantes al delirium tremens (temblor mercurial) muy amenudo paraplegia, parálisis agitante, epilepsia; corea por último, se alteran profundamente las funciones del cerebro, que comienza por debilidad intelectual, después un estado de *timidez y de perplejidad excesivas*, señaladas por Kismaul, que no se observa en igual grado en ningún otro envenamamiento; á la vez se observan vértigos, delirio amnesia y algunas veces afasia; los trastornos intelectuales pueden degenerar en una verdadera manía ca-

racterizada, como la de los alcohólicos por terror y alucinaciones. Según Nothnagel y Rossbach los trastornos de la sensibilidad, del movimiento y de la inteligencia, deben ser atribuidos á la acción que el mercurio ejerce, respectivamente, sobre los nervios periféricos, la médula espinal y el cerebro, siendo de observarse que según Rabuteau muy rara vez se presentan en el tratamiento mercurial, aunque se prolongue por varios años, siendo casi propio de la intoxicación profesional.

ELIMINACIÓN.—El mercurio se elimina con los líquidos digestivos y materias fecales, la orina, el sudor, la leche y la saliva. Según Hayem el 75 por ciento del mercurio ingerido se elimina por los excrementos, siendo la vía por donde con más regularidad es expulsado. Según experimentos de Riederer se eliminaría la mitad menos que por la orina; su eliminación por el páncreas produciría un aumento de secreción que origina la diarrea, lo cual no es un efecto local pues la producen las inyecciones hipodérmicas; esta diarrea se acompaña de una sensación de plenitud en el epigastrio (tumefacción del páncreas?) Su eliminación por la bilis se acompaña de una acción colagoga, negada por Bennet, y Chistison, pero admitida por Bence Jones y Tousseau quienes la explican por una acción refleja provocada por la irritación de la mucosa estomacal y duodenal, mientras que otros admiten una acción directa. Gubler y otros, sin explicar su mecanismo, admiten la acción colagoga, pues si el curso de la bilis se dificulta produciendo evacuaciones de aspecto arcilloso, recobran éstas su color normal administrando los calomelanos; experimentalmente se ha probado que el aumento de secreción biliar es debido al bicloruro, pues introduciendo el calomel en el duódeno de modo que no sea atacado por el jugo gástrico, no se observa ningún efecto.

Al eliminarse el mercurio por los riñones produce un aumento de la secreción urinaria, según algunos autores, pero es negada por otros, estando de acuerdo actualmente respecto de la existencia de la albúmina ya sea causada por la degeneración renal ya por super-

albuminosis sanguínea (Gubler.) Para averiguar la presencia del mercurio en la orina se sumergen juntos durante una hora próximamente, un clavo de hierro y un hilo de platino, puesto en comunicación el primero con el polo negativo y el segundo con el positivo de una pila. El mercurio se deposita sobre el hilo de platino que una vez sacado, se lava con agua destilada, se seca sin enjugarle agitándole al aire, y se expone en seguida á los vapores del cloro, que transforma el mercurio en bicloruro; aplicando entonces este hilo sobre un papel sin cola, ligeramente humedecido en una disolución de yoduro de potasio al centésimo, aparecen, en los puntos tocados por el hilo, líneas rojas debidas al bicloruro de mercurio formado y que desaparecen depositando una gota de una solución de ioduro de potasio, debido á que se forma un ioduro doble de mercurio y potasio que es incoloro.

En cuanto á su eliminación por la piel, la prueban las alteraciones de las joyas (amalgama de oro) que llevan las personas mercurializadas, la coloración negra que toma la piel de dichos individuos al tomar un baño sulfuroso (sulfuro de mercurio;) además Bordier lo ha puesto en evidencia: sumergido el individuo en una bañera de madera llena de agua acidulada, y puesto en comunicación con los dos polos de varios elementos de Bunsen, se ve depositar el mercurio sobre la placa de cobre del polo positivo.

La eliminación del mercurio por la leche es un hecho comprobado desde algún tiempo y utilizado en el tratamiento de los recién nacidos, administrando el mercurio á la nodriza ó haciendo fricciones á vacas ó cabras si es un niño de más edad.

Por la saliva está demostrado que se elimina el mercurio, pues Bernaski lo ha encontrado en la saliva tomada del conducto de Stenon.

La mayor parte del mercurio absorbido se elimina rápidamente; así, ingeridos 2 centigramos de bicloruro se ha encontrado en la orina dos horas después, siendo completa su eliminación á las 24 horas (Byasson;) pero administrado durante algún tiempo, una pequeña parte se fija en los tejidos; eliminándose después en un

tiempo sumamente variable. Los órganos donde se fija de preferencia son: el cerebro, los riñones y sobre todo el hígado y los huesos. Por regla general, esa pequeña porción que se fija en los tejidos, tarda tanto más en eliminarse cuanto más prolongado sea el tratamiento y aun puede suspenderse su eliminación permaneciendo así como sustancia inofensiva, sucediendo á veces que después de varios meses y aun años de haber dejado de tomar el mercurio se presenta el *mercurialismo agudo* lo cual depende de que disuelto á favor de los *bromuros*, *ioduros* ó *cloratos* alcalinos ó bien de los preparados sulfurosos, penetran de nuevo en el torrente circulatorio, constituyendo lo que se llama *mercurialismo de retorno* que se ha observado también á causa de un enfriamiento. Parece que el mercurio no pasa á la placenta ó si lo verifica es en cantidad insignificante.

SU EMPLEO EN LA SÍFILIS.

Galeno, Dioscórides, Aecio conocían las propiedades tóxicas del mercurio, pero no se usó sinó hasta la época de los árabes, que lo empleaban al exterior contra afecciones cutáneas. Cuando apareció la sífilis en Europa, comenzó á usarse el mercurio contra esta enfermedad. Matioli en 1526 lo prescribió al interior; mucho tiempo antes lo usaban internamente los moros, pues *Barba-Roja* obtuvo de un charlatán la receta de sus píldoras que contenían mercurio; quien vulgarizó sus usos internos y externos fué Paracelso; siguió, sin embargo, usándose casi sólo al exterior, pues todavía en el siglo pasado era el método seguido por Sydenham. En el siglo actual, dilucidada la verdadera naturaleza de la sífilis, precisadas las indicaciones del mercurio y conocidos los medios de evitar sus peligros, este agente ha llegado á ser acaso el medio más seguro de que dispone la medicina moderna; y el último escollo que se opone al triunfo completo del mercurio sobre la sífilis que es la forma galopante de esta afección, será talvez superado dentro de breve plazo con el descubrimiento de las inyecciones hipodérmicas á que han contribuido especialmente Terrillon y Martineau.

tiempo sumamente variable. Los órganos donde se fija de preferencia son: el cerebro, los riñones y sobre todo el hígado y los huesos. Por regla general, esa pequeña porción que se fija en los tejidos, tarda tanto más en eliminarse cuanto más prolongado sea el tratamiento y aun puede suspenderse su eliminación permaneciendo así como sustancia inofensiva, sucediendo á veces que después de varios meses y aun años de haber dejado de tomar el mercurio se presenta el *mercurialismo agudo* lo cual depende de que disuelto á favor de los *bromuros*, *ioduros* ó *cloratos* alcalinos ó bien de los preparados sulfurosos, penetran de nuevo en el torrente circulatorio, constituyendo lo que se llama *mercurialismo de retorno* que se ha observado también á causa de un enfriamiento. Parece que el mercurio no pasa á la placenta ó si lo verifica es en cantidad insignificante.

SU EMPLEO EN LA SÍFILIS.

Galeno, Dioscórides, Aecio conocían las propiedades tóxicas del mercurio, pero no se usó sinó hasta la época de los árabes, que lo empleaban al exterior contra afecciones cutáneas. Cuando apareció la sífilis en Europa, comenzó á usarse el mercurio contra esta enfermedad. Matioli en 1526 lo prescribió al interior; mucho tiempo antes lo usaban internamente los moros, pues *Barba-Roja* obtuvo de un charlatán la receta de sus píldoras que contenían mercurio; quien vulgarizó sus usos internos y externos fué Paracelso; siguió, sin embargo, usándose casi sólo al exterior, pues todavía en el siglo pasado era el método seguido por Sydenham. En el siglo actual, dilucidada la verdadera naturaleza de la sífilis, precisadas las indicaciones del mercurio y conocidos los medios de evitar sus peligros, este agente ha llegado á ser acaso el medio más seguro de que dispone la medicina moderna; y el último escollo que se opone al triunfo completo del mercurio sobre la sífilis que es la forma galopante de esta afección, será talvez superado dentro de breve plazo con el descubrimiento de las inyecciones hipodérmicas á que han contribuido especialmente Terrillon y Martineau.

Trataré primero en este estudio de las cuestiones siguientes:

1º *Es el mercurio útil ó nocivo en la sífilis?*—La gran mayoría de los médicos admiten lo primero; sin embargo, Després, Herman de Viena y otros son partidarios de lo segundo: Després dice que el mercurio es más nocivo que la sífilis misma; Hermann, que la sífilis es una enfermedad local; que la llamada sífilis constitucional no es más que *hidrargirismo*, que las más graves formas se curan sin mercurio y en un tiempo más corto, presentándose las recidivas en un 2 ó 3 por ciento, mientras que con el mercurio es de 10 á 20 por ciento y por último que la sífilis mata uno por noventa mientras que sin mercurio 1 por 1000. Después veremos qué fundamentos tienen estas aseveraciones.

2º *Qué grado de actividad tiene el mercurio?*—No puede detener la marcha de la enfermedad en todos sus periodos, pero sí disminuye mucho su gravedad: la induración del chanero infectante desaparece más pronto; los accidentes secundarios ceden con mucha mayor rapidez bajo su influencia que abandonados á sí mismo. En cuanto al periodo terciario, siendo la lesión más profunda, la acción del mercurio es menos rápida, pero no menos segura. Esto en lo que se refiere á su acción curativa, pero su acción preventiva respecto á los síntomas terciarios, es el hecho capital. La verdadera causa de la sífilis terciaria, dice Alfredo Fournier, es la ausencia ó insuficiencia del tratamiento en el primer periodo: una sífilis abandonada á sí misma, llega probablemente al periodo terciario y salvo algunos hechos excepcionales, puede decirse que las sífilis tratadas con método, energía y perseverancia, no tienen periodo terciario; de igual opinión es Hutchinson.

Diday, Lancereaux y Jullien, aunque menos intrasigentes que Després y Hermann, ponen como gran argumento que las formas ligeras de la sífilis se curan espontáneamente, en lo cual están de acuerdo los de la escuela contraria como Fournier, Gubler, Dujardin Beaumetz, siendo por tanto superfluo el tratamiento, pero *¿permiten los primeros accidentes prever la gra-*

edad futura del mal? Diday dice que sí; Fournier con su larga experiencia, lo niega. Dujardin Beaumetz dice por su parte: frecuentemente vemos sobrevenir accidentes terciarios de la mayor gravedad en individuos que han tenido hasta entonces una sífilis tan benigna que ha pasado desapercibida en ellos; y al prescribir el mercurio deberá pensarse no en los accidentes que se tienen á la vista, sino en los que podrían sobrevenir después. Jullien y Diday dicen que el mercurio no impide, administrado en el primer periodo, la aparición del segundo ni de los síntomas terciarios y dan extensas estadísticas que probarían lo nocivo del mercurio, si por carecer de los detalles necesarios, no perdieran todo su valor; al contrario Fournier hace ver que en un noventa y cinco por ciento, la sífilis tratada permanece benigna, con sífilides cutáneas superficiales y secas, placas mucosas de la boca, algunas adenopatías, dolores pasajeros y descoloración temporal del cabello, siendo los accidentes graves muy raros; mientras que las abandonas á sí mismas presentan sífilides supurativa y ulcerosa, vastas placas mucosas que devoran la boca, adenopatías múltiples y estrumoides, dolores atroces, calvicie completa, iritis ó retinitis, trastornos nerviosos é intestinales graves y después gomas, exóstosis, necrosis, encefalopatías y desórdenes viscerales, fuera del aborto y del parto prematuro. Por otra parte los mismos partidarios de la expectación usan el mercurio en la sífilis grave.

3º *Cura el mercurio la sífilis?*—Dujardin Beaumetz cree que, si en la mayoría de los casos desaparecen todas sus manifestaciones con un tratamiento bien ordenado y religiosamente seguido, nunca puede estar uno seguro de haber desembarazado para siempre al enfermo de la sífilis, pues transcurridos veinte y más años puede manifestarse de nuevo. Sin embargo, la posibilidad de su curación está demostrada: la prueba de ello, dice Martineau, “es que algunos individuos han contraído dos veces un chancro infectante. Esta es la prueba mejor de la curación puesto que la clínica nos enseña que la inoculación del virus sífilítico no da ningún resultado en el individuo contaminado.” Por otra

parte, á los niños que nacen infectados los desembaraza para siempre de la enfermedad.

4º *¿Como obra el mercurio en la sífilis?*—Unos como Gubler fundados en la acción fluidificante y antiplástica del mercurio y por otra parte en la tendencia á la formación de exudados neoplásicos, que predomina en la sífilis desde la induración del chancro hasta las sífilides papulosas y *pápulo crustáceas*, las neuralgias debidas á trabajos inflamatorios, los exóstosis, gomas etc. admiten una acción análoga á la que el mercurio ejerce sobre las inflamaciones, atacando las producciones sífilíticas á título de alterante y desnutritivo y no al virus; otros como Hallopeau admiten más bien una acción de antidotismo, porque los efectos antiplásticos sólo se producen á alta dosis, mientras que en pequeña cantidad es como cura la anemia sífilítica, obrando como tónico; así 5 á 6 miligramos de sublimado en inyección subcutánea, cura en pocos días las erupciones sífilíticas, además las lesiones de la sífilis son muy análogas á las de la tuberculosis, la lepra, el muermo, afecciones en las que el mercurio no tiene acción.

Dujardin Beaumetz fundado en que los mercuriales, y sobre todo el biyoduro, son los más poderosos medicamentos asépticos, pues basta según experimentos de Miguel 25 miligramos de biyoduro de mercurio para esterilizar un litro de caldo, créese que es probable que el mercurio deba su especificidad en el tratamiento de la sífilis, que como toda enfermedad virulenta y contagiosa debe ser producida por un micro-organismo, á su acción sobre este último.

Dilucidados estos puntos, paso á indicar las reglas de su uso en la sífilis, para lo cual hay que atender á la gravedad de la enfermedad en su conjunto, á la intensidad de cada uno de los accidentes, al período en que se presenta y á la elección de la preparación y método de administrarlo.

1º *Gravedad.* Todos los autores están de acuerdo en que la forma benigna no exige forzosamente el uso del mercurio, bastando una buena higiene y los reconstituyentes; en la de mediana intensidad es donde el mercurio es no sólo eficaz sino indispensable. En la

sífilis grave, de evolución rápida que es del todo excepcional, el mercurio según Dujardin Beaumetz es generalmente inútil, pues tiene poca ó ninguna acción.

2º *Período*, en el primer período, demostrada la naturaleza infectante del chanero, si se administra el mercurio, los accidentes consecutivos son menos intensos desapareciendo con más rapidez, y es la práctica universalmente seguida; mas lo difícil del diagnóstico del chanero indurado en la mayoría de los casos, antes de la aparición de los accidentes secundarios, hace que Dujardin Beaumetz aconseje el uso del mercurio hasta que se presenten dichos accidentes. En el segundo período los mercuriales solos bastan para hacer desaparecer en algunos días las manifestaciones cutáneas y mucosas; también basta para hacer desaparecer los accidentes de transición que sobrevienen entre el segundo y tercer período, pero es mejor asociarlo al yoduro de potasio. En el período terciario no se administra generalmente el mercurio que es reemplazado por el yoduro de potasio, pero cuando se presentan accidentes cerebrales ó medulares, debe usarse el mercurio solo ó asociado al yoduro de potasio. (Dujardin Beaumetz.)

Este autor dice "no conozco testimonio más convincente de la influencia del tratamiento mixto que las curaciones que se obtienen en tan poco tiempo de accidentes que matarían al enfermo si no se interviniese." Los síntomas de meningitis y de parálisis desaparecen como por encanto con el mercurio que es casi la piedra de toque en la ataxia locomotriz sífilítica (enfermedad de Friedreich) que no tarda en ceder bajo la influencia de dicho agente.

Intensidad de los accidentes. Respecto de este punto advertiré solamente que, en los casos graves de sífilis cerebral que amenaza la vida del enfermo en breve plazo, debe recurrirse á las inyecciones subcutáneas que en pocos días alejan el peligro.

Elección de la preparación.—Los preparados que se usan varían mucho en manos de cada médico, sin embargo las preparaciones generalmente admitidas son las siguientes: *contra los accidentes primitivos* se administra el protoyoduro, cuyo uso fue introducido en 1814

Como preparación mixta podremos usar el protoyoduro de mercurio ya citado. Gubler cree que este preparado no obra como yódico porque la dosis máxima (0.20) no contiene más que 4 centigramos de yodo; pero según Vrede el mercurio obra en los que toman yodo y los yódicos, en los que ingieren mercurio, tres veces más enérgicamente que cuando los toman aislados. Bielt ha visto en el hospital de San Luis obrar favorablemente este compuesto, no sólo en los accidentes secundarios, sino en las ulceraciones de la garganta, alteraciones óseas y sífilis constitucionales rebeldes á los otros medios, siendo por lo tanto un agente aplicable en todos los períodos de sífilis.

En el *período terciario* se usará una ú otra de las preparaciones citadas, ya se use el mercurio solo ó asociado al yoduro de potasio.

Los compuestos que con menos frecuencia que los anteriores se usan en la sífilis son: el mercurio metálico usado interior y exteriormente.

Al interior se usa en forma de píldoras como las jabonosas de Sédillot que tienen cada una de 5 á 7 y medio centigramos de mercurio cada una, las píldoras azules Inglesas que tienen 5 centigramos; de unas y otras se toma de 2 á 6 diarias. Unido a dos partes de creta preparada constituye el *polvo gris* usado principalmente en la sífilis infantil.

Al exterior se emplea en pomada (ungüento napolitano, ungüento mercurial simple) ó bajo la forma de oleato introducido por Juan Marchall de New-York, y preparado con manteca benzoinada y aceite de olivas en proporciones de 20 á 30 partes de mercurio por 100 de vehículo. Con el ungüento mercurial se hacen fricciones cuando es necesario obrar rápidamente, en los casos de lesiones viscerales graves, de encefalopatías intensas que es donde se ve el triunfo del uso externo del mercurio.

El calomel usado como antisifilítico, según el método de Law, no ha producido resultados superiores á los demás mercuriales; se usa en fumigaciones.

El biyoduro rara vez se emplea al interior, la dosis es de 5 á 10 miligramos; unido al aceite de hígado de ba

calao podría usarse en las sífilides cutáneas y mucosas que se manifiestan en individuos linfáticos y escrofulosos.

El bisulfuro, sulfuro rojo ó cinabrio sólo se usa en fumigaciones que producen vapores de mercurio y gas sulfuroso. Se preparan con él conos compuestos de

Cinabrio pulverizado.....	20 gramos
Calomel.....	50 centigramos
Carbón pulverizado.....	40 gramos
Benjuí.....	1 id.
Nitrato de potasa.....	20 id.
Goma tragacanto pulverizada.....	2 id.
Agua.....	c. s.

Hágase 10 conos que contienen cada uno 2 gramos de cinabrio: 5 á 7 bastan para una fumigación.

El tannato de mercurio sería, según Kasanow, Leblond y otros, superior á todas las demás preparaciones mercuriales. El primero lo ha administrado á más de 500 enfermos según la fórmula siguiente:

Tannato de mercurio.....	3 gramos
Extracto de polvos de regaliz.....	c. s.

Háganse 60 píldoras, para tomar una después de cada comida.

El *cianuro de mercurio* es superior según Galezowsky á todos los demás mercuriales, inclusive las inyecciones subcutáneas de peptonato de mercurio, en las retinitis, córoiditis y la atrofia ó la neuritis del nervio óptico que son de origen sífilítico, así como en iritis condilomatosas, iritis con retinitis punteada, empleando para ello cinco á diez miligramos diarios en inyecciones, que son bien soportadas, sin haberse notado en 230 inyecciones ninguna induración consecutiva.

VÍAS DE ADMINISTRACIÓN.—La digestiva es la vía más usada para lo cual se utiliza el mercurio bajo todas sus formas; tiene el inconveniente de producir la intolerancia. El protoyoduro á la dosis de 5 á 10 centí-

gramos asociado al opio, casi siempre se tolera, sucediendo lo contrario con dosis de 15 á 20 centigramos. El bicloruro y biyoduro deben, según Dujardin Beaumetz ser tomados con leche ó con los alimentos para que sean tolerados por el estómago.

PIEL.—Con este método, que Charcot llama *tratamiento de asalto*, penetra rápidamente el mercurio en la economía y no es de temerse la intolerancia gastro-intestinal, pero produce muy pronto la salivación que estalla á veces repentinamente bajo forma grave. Se comienza por un baño jabonoso y luego se friccionan una ó dos veces al día, cambiando siempre el lugar de la fricción, con dos ó diez gramos de ungüento mercurial simple ó doble y durante cinco ó diez minutos, las partes del cuerpo que abundan en glándulas sudoríficas (axilas, ingles, plantas de los pies); luego se lavan las partes friccionadas para evitar la irritación que produciría la permanencia de la pomada. Desde que se nota mejoría ó irritación de las encías, signo de que el mercurio se ha absorbido, se suspenden las fricciones. La acción curativa prosigue como si aquellas continuasen.

Con el oleato de mercurio (jabón mercurial), basta una porción del tamaño de media haba puesta en la axila por mañana y noche por medio del dedo ó un pincel y durante cinco días, para obtener efectos sensibles aun en las sífilis más rebeldes.

FUMIGACIONES.—Por este tratamiento, preconizado por Parker, Horteloup, Lee y otros, que consiste en colocar al enfermo en una caja (caja de fumigación), donde se queman trociscos que contienen cinabrio ó calomel (cinco á quince gramos), los vapores que se desprenden penetran por la piel y los pulmones, por lo que Dujardin Beaumetz le llama método *dermo-pulmonar*. Lee usa una vasija llena de 30 gramos de agua y encima sobre una placa el calomel; sentado el enfermo en una silla agujereada y cubierto hasta el cuello, se hace hervir el agua con una lámpara, el cuerpo se baña de vapor acuoso y después, del calomel evaporado; pasados diez ó quince minutos se hace acós-

tar al enfermo envuelto en la misma cubierta: bastan en general 30 fumigaciones para curar la sífilis rebelde.

VIA HIPODERMICA.—Este método comenzó á usarse en 1863, por Hunter y Hebra que usaban el sublimado, y por Scaranzio de Pavia en 1864. que empleó el calómel; usando éstos y sus primeros sucesores el agua y la glicerina como vehículos, se producían vivos dolores, abscesos, escaras, nudosidades persistentes. Después se usó como vehículo la albúmina, cuyas preparaciones, aunque producen accidentes menos intensos, se alteran muy pronto.

Actualmente se emplea como vehículo la *peptona* unida al cloruro de sodio ó de amonio que dan soluciones inalterables. Terrillon se sirve de la fórmula de Bamberger:

Peptona de carne..... 1 gramo.

Agua destilada.....50 id.

Se filtra y se agrega:

Solución de sublimado al $\frac{1}{500}$ —20 gramos.

Id. de cloruro de sodio $\frac{20}{100}$ —16 id.

Agua destilada para completar 100 id.—C. S.

Cada centímetro cúbico contiene un centígramo de bicloruro.

Martineau emplea la fórmula de Delpsch:

Peptona seca de Catillon } aa 15 gramos.

Cloruro de amonio }

Bicloruro de mercurio 10 id.

A 50 centígramos de este polvo se agregan 25 gramos de agua destilada y 5 de glicerina y se tiene una solución de igual título que la anterior, lo mismo que la siguiente, de Dujardin Beaumetz.

Peptona de Catillon } áá 0,30

Cloruro de amonio puro } áá 0,20

Bicloruro de mercurio.....0,20

Glicerina5,00

Agua destilada15,00

Estas dos últimas, ha demostrado la práctica, ser preferibles.

Las inyecciones se practican diariamente ó cada dos días; debe hundirse la aguja profundamente y en una dirección perpendicular á los tejidos, de modo que el líquido no quede en contacto con la cara profunda de la piel, por lo cual se elige la región glútea ó el dorso entre el omóplato y la columna vertebral: son dolorosas, pero por lo regular todas las personas las soportan; en 11,000 inyecciones practicadas por Martineau en más de 600 enfermos hasta 1882, no observó jamás accidentes locales, trastornos digestivos ni salivación y sí, aumento del peso del cuerpo, de los glóbulos rojos, así como también de la cantidad de urea y cloruros de la orina.

Lewin en 14,000 sífilíticos tratados por 25 inyecciones cada uno, no ha observado más que veinte veces abscesos, y mientras que antes tardaban en curarse diez semanas, desde la introducción de las inyecciones no han durado más que cuatro. De un 80 p. $\frac{3}{4}$ en que aparecían recidivas ha bajado á 40 p. $\frac{3}{4}$ con el uso de las inyecciones. Sigmund y Oberlander han obtenido resultados parecidos. En resumen sus ventajas son: poca ó ninguna salivación, ninguna irritación gastro-intestinal, exigüidad de la dosis necesaria, dosificación precisa, absorción rápida y completa y sobre todo rapidez en sus efectos. Su mayor eficacia se observa en los accidentes secundarios, siendo menos evidente en los terciarios.

MÉTODO DE ADMINISTRACIÓN.—Dos sistemas han reinado hasta la fecha: el de *saturación* ó de Boerhaave, quien continuaba el tratamiento hasta que los enfermos segregaban 1200 á 2000 gramos de saliva, y obtenida la curación debía producirse una salivación moderada durante 36 días más; según Dupuytren debía continuarse durante un tiempo igual al que había durado la enfermedad; esto iba unido á un régimen severo.

El método seguido hoy por todos, es el llamado de *extinción* ó de *Montpellier*, en el cual se toma el mer-

curio á pequeña dosis con intervalos de reposo sin producir nunca la salivación, de modo que la intensidad de la acción del medicamento sea la misma durante todo el tratamiento, permitiendo también al organismo deshabitarse al uso del mercurio. Fournier, que es uno de los que mejor lo han formulado bajo el nombre *método de los tratamientos sucesivos*, prescribe el primer año alternativamente dos meses de tratamiento mercurial y dos de reposo, al fin del segundo año administra el yoduro de potasio al mismo tiempo que el mercurio y exclusivamente á aquél durante el tercero y cuarto.

El tratamiento de Martineau dura tres años y difiere tan sólo: 1.º en que durante todo el tiempo administra el yoduro de potasio y el mercurio; 2.º, los intervalos de reposo son cada vez más largos; y 3.º, en que durante los tres meses de reposo en que termina el primero y segundo año, administra las aguas sulfurosas que considera como la piedra de toque de la sífilis: si el quinto año no se ve sobrevenir nada bajo su influencia, puede considerarse el enfermo como curado, pero con la condición de administrarlos no sólo en baños y al interior, sino también de someterse á los vapores sulfurosos á 70 ú 80 grados para despertar por una excitación de la piel de las más vivas, las manifestaciones morbosas si aun hay sífilis; sin embargo lo más probable es que las aguas sulfurosas tengan tan sólo propiedades tónicas y estimulantes. Estas reglas no son absolutas, debiendo guiarse por la marcha de la enfermedad.

Al mismo tiempo que el mercurio usaremos los reconstituyentes y sobre todo el hierro si hay anemia; si el enfermo tiene la diátesis herpética se administrará el arsénico; si es escrofuloso, el Aceite de Hígado de Bacalao, el hierro, los yódicos, la medicación sulfurosa, y contra la diátesis reumática los alcalinos. El accidente más común producido por el mercurio es la salivación: se combate con el clorato de potasa que de todas las sustancias ensayadas con este objeto, como las cauterizaciones con ácido clorhídrico (Ricord,) las fricciones de las mismas con alumbre en

polvo. (Velpeau,) electuarios de azufre (Luton) etc, es el más eficaz, pues suspende rápidamente el ptialismo sin que sea necesario suspender el uso del mercurio (Rabuteau:) se administra interiormente de dos á cuatro gramos diarios ó en colutorio.

Vidal recomienda para prevenir la salivación fro-
tar las encías con el polvo siguiente que ha formu-
lado Panas:

Polvos de quina.....3 partes.

Id. de ratania1 id.

Clorato de potasa pulverizado ..1 id.

En el embarazo debe comenzarse el tratamiento tan pronto como sea posible, prefiriéndose el protoyoduro, aunque las fricciones tienen á menudo más eficacia que el tratamiento interno. En la sífilis hereditaria y congénita debe comenzarse por las manifestaciones cutáneas, tratándolas por las soluciones y baños de sublimado (1 gramo para un baño.) El licor de Van Swieten se administra á la dosis de uno á dos gramos, las fricciones de ungüento mercurial á la dosis de un gramo diario y aún las inyecciones hipodérmicas á la de dos miligramos; el recién-nacido será amamantado por la madre, á quien se administrará el mercurio y en su defecto á la nodriza.

¿Cuánto debe durar el tratamiento mercurial?
Según he dicho ya, bastan tres ó cuatro años de un tratamiento riguroso para disipar las manifestaciones sífilíticas, pero en la incertidumbre de si el virus persiste ó ha sido extirpado para siempre, es prudente someter al sífilítico cada dos ó tres años, por ejemplo, al tratamiento yodurado "á modo de tener incesantemente la diátesis á raya, por decirlo así, y conservar el terreno conquistado."

PROPOSICIONES

ANATOMÍA.—Triángulo de Scarpa.

HISTOLOGÍA.—Estructura de los ovarios.

FÍSICA MÉDICA.—Aplicación de las leyes del flujo de los líquidos en los tubos elásticos á la circulación de la sangre.

ZOOLOGÍA.—Sarcoptes Scabiei.

BOTÁNICA.—Caracteres botánicos de la belladona y sus usos en medicina.

QUÍMICA INORGÁNICA.—Hidrotimetría.

FISIOLOGÍA.—Función glucogena del Hígado.

QUÍMICA ORGÁNICA.—Medios de averiguar la presencia de la antipirina en la orina.

PATOLOGÍA GENERAL.—Influencia de los fenómenos críticos en la terminación de las enfermedades.

PATOLOGÍA EXTERNA.—Aneurismas arterio-venosos.

PATOLOGÍA INTERNA.—Fiebre amarilla.

CLÍNICA QUIRÚRGICA.—Sustancias antisépticas más comúnmente empleadas en cirugía.

MEDICINA OPERATORIA.—Litolapaxia ú operación de Bigelow.

HIGIENE.—Medios de regularizar la lactancia por nodrizas.

MATERIA MÉDICA.—Granado y Peletierina.

TERAPÉUTICA.—Piridina.

MEDICINA LEGAL.—De las enfermedades que pueden ser motivo de oposición y nulidad del matrimonio.

MORAL MÉDICA.—Está obligado el médico á delatar á un su cliente siendo este criminal?

HISTORIA DE LA MEDICINA.—Claudio Bernard.

CLÍNICA MÉDICA.—Reglas que deben seguirse en el examen de los enfermos en general.

OBSTETRICIA.—Parto prematuro artificial.

FARMACIA.—Tintura de cantáridas.

TOXICOLOGÍA.—Envenenamiento por la eserina.

ANATOMÍA PATOLÓGICA.—Caracteres del líquido hidrópico.