

Ramos y Perez (D. Juan Manuel)

81-9-4^{un} 10

Discurso

(n° 101)

leido ante el Claustro de la Universidad Central

por el

Licenciado D. Juan Mant. Ramos Perez

en el acto de recibir la investidura de Doctor.

en la Facultad de Medicina

(Mayo 1875)

cc. 2577 (101)

5 188 444 60



Tema

Acción fisiológica del mercurio y sus preparados en la economía.

1
M^o Señor:

Si no fuese indispensable para adquirir el último grado académico el tener que dirigirme mi débil voz á tan respetable como muy ilustre claustro; si esta obligación no existiese, jamás se atreveria á molestar vuestra atención el que como yo carece de dotes oratorias y de los conocimientos científicos y hechos prácticos que se requieren para poder delucidar un punto cualquiera de la profesión á que tengo la honra de pertenecer; sin embargo, mis buenos deseos para conseguir un título que sea para mí un nuevo estímulo para el estudio, me obligan á hacer un esfuerzo superior á mis facultades intelectuales y someter á la aprobación de mis dignísimos maestros el tema que me propongo bosquejar. Confiado en vuestra benevolencia y caridad para con vuestros discípulos, no dudo sea de momento la in-

dulguencia de nuestra aprobacion.

El mercurio uno de los metales que mas empleo tiene en medicina. Los antiguos le conocian con el nombre de plata viva, los latinos hydras argenti y vopae xupos los griegos. Plinio dice que las damas romanas empleaban el bermellon como cosmético por su hermoso color rojo; pero los romanos y entre ellos Galeno ignoraban sus propiedades medicinales. Los arabes fueron los primeros que hicieron uso de él en la lepra y otras afecciones cutáneas reconociendo ademas sus efectos tóxicos. En Baithar refiere que los vapores mercuriales determinan la parálisis, el temblor y las alteraciones de la voz. Segun Friend fue empleado primeramente por Juan de Vigo; Astruc dice que por Choisy cirujano inglés; y Alston que por Paracelso. Los arabes fueron los que introdujeron su uso en Europa; las píldoras de Barbatoja tienen por agente principal el mercurio en el estado de óxido; Marciano 1.º de Travia obtuvo de este celebre orsario la fórmula de sus píldoras. Laurentius Susitavus, Fabricius de Hilden y Bertius lo usaron en muchas enfermedades en las cuales se emplea todavia hoy, como en ciertos reumatismos y diversas inflamaciones. Pero al final del siglo XV en que apareció una terrible enfermedad que ningun pais quiere permitir, la sífilis, enfer-

medad mas pestilencial que la misma peste segun la opinion de Juhan Berwald, ensayaron para combatirla muchos medicamentos hasta que llevados por la analogie que existe entre la lepra y esta enfermedad se decidieron á emplear el mercurio en fricciones. Habiendo pasado mucho tiempo para que se atreviesen á darlo internamente; desde esta época, mitad del siglo XVI, se ha empleado con tal profusion que á penas hay enfermedad en la que no se haya administrado. Como de todo aquello que se abusa no puede dar buenos resultados, asi le sucedió al mercurio, que de panacea universal, se vemos pasar al extremo opuesto, hasta el de ser injustamente prescripto de la terapéutica; y en esta lucha constante ha pasado estos ultimos siglos hasta nuestros dias, en que, apreciando en lo que vale tan heroico medicamento, hacemos de él, el uso moderado que la humanidad reclama, quedando únicamente relegados al olvido algunos de sus preparados que la practica ha sancionado que son ineficaces unos, y otros perjudiciales.

Se encuentra el mercurio en la naturaleza, en cuatro estados diferentes; nativo, amalgamado con la plata, combinado con el cloro y mas comunmente en el estado de sulfuro recibiendo el nombre de cinabris, bermellon, en este estado se encuentra en las minas de Al-

maden una de las mejores del mundo, en Italia, en Méjico y en otras varias.

El mercurio es líquido a la temperatura ordinaria, insipido, inodoro, y su color es blanco de plata ligeramente arulado; su densidad 13.598. Expuesto a una temperatura artificial de 30 a 40° bajo cero se solidifica y se hace maleable. A la acción del calor hierve y se volatiliza a 360°.

Se administra el mercurio en estado metálico, de óxido y de sales.

El mercurio puro entra en la composición de las pomadas o ungüentos mercuriales simple, doble y ternado, en el emplastro de Vigo, en las pildoras de Bellote y de Pillot.

Con el oxígeno forma dos combinaciones, el proto-óxido y el bio-óxido. El primero entra en la composición del agua fagedénica negra y en el mercurio soluble de Morelli. El segundo mucho mas usado, entra en la composición de varias pomadas y en el agua fagedénica que es mucho mas activa que la negra.

Otras dos combinaciones forma con el azufre correspondientes a los dos óxidos. El proto-sulfuro o sulfuro negro poco usado en medici-

na y el bio-sulfuro de mercurio llamado cinabrio, bermellon, sulfuro rojo: entra en la composición de los polvos escaróticos de F. Cosme y de Pouslot y en los que mas se emplea en infamigaciones.

Con el cloro forma otras dos combinaciones el proto-cloruro de mercurio, llamado mercurio dulce, calomel, calomelanos, granaca mercurial, aquila alba, precipitado blanco y otros varios. El bio-cloruro de mercurio, se le denomina tambien sublimado corrosivo, deutocloruro de mercurio, mercurio oxigenado de mercurio; estos dos preparados son de los que mas uso se hace en medicina, entrando en infinitas preparaciones que por eso no enumeramos.

Forma con el yodo tres combinaciones, el proto, medio y bio-yoduro de mercurio; muy usado el primero y tercero y nada el segundo. Se administran en pildoras, pomadas y tinturas alcohólicas.

Con el bromo forma el proto-bromuro y bio-bromuro de mercurio, son poco usados en medicina.

Los ianuros son dos el ianuro de mercurio, mercurio de mercurio y el óxido-ianuro de mercurio; se usan esteriormente en pomada y disolución, e interiormente en pildoras.

Las sales de mercurio no se usan tanto como antiguamente. Dos

son los sulfatos; el protosulfato de mercurio y el deutosulfato de mercurio llama-
do precipitado amarillo y turbit mineral, este preparado entraba en la
composición de una plomada muy usada en la antigüedad.

Los nitratos, ó arsenatos son los principalmente usados el proto
nitrato y deutosnitrato de mercurio llamado este último nitrato ácido de mer-
curio, es esencialmente cáustico y sirve para componer el unguento catrino.
El protonitrato entra en la composición del mercurio soluble de Hahnemann.

El protoacetato de mercurio llamado tierra espoliada mercurial, casi no
se usa ya en medicina, entra en la composición de los confites de Keiser.

He enumerado ligeramente los principales preparados de mercurio
usados en medicina y ahora vamos á tratar de la acción fisiológica del mer-
curio y sus preparados en la economía.

Este es el único tema que me propongo desarrollar y para lo
cual vuelvo á pedirte lo mismo que al muy docto claustro que preside su
benevolencia.

Para poder apreciar los efectos que el mercurio y sus preparados ejer-
ce en la economía, tenemos que saber si es ó no absorbido y bajo que for-
ma; si es en sustancia ó tiene que sufrir algunas transformaciones.

La absorcion del mercurio es evidente, puesto que diariamente se ve
en los enfermos, que aplicados en promada sobre la piel desaparece y produce e-
fectos que se pueden apreciar en la economía; sin embargo algunos,
y entre ellos Lullier, niegan la absorcion del mercurio fundados en
la imposibilidad física de que el mercurio metálico pueda circular por
los capilares tanto arteriales como venozos; y por otra parte dicen que
no se puede demostrar la existencia de este metal en la sangre ó en
cualquiera otro humor de la economía.

Es cierto que el mercurio metálico no circula en la sangre ni se
encuentra en ningún humor de la economía, tal cual le vemos antes
de aplicarlo ó administrarlo, como no circula ninguno de los metales
sin sufrir antes sus modificaciones ó transformaciones mediante las cual-
es es absorbido y arrastrado por el torrente circulatorio. Y en cuanto á
demostrar su presencia en la sangre como lo ha demostrado: en los
enfermos sometidos á un tratamiento mercurial activo si se les sangra y
se dirige el chorro á una hoja de cobre perfectamente limpia, se forma
una amalgama muy evidente; lo cual no sucede cuando los enfermos
no están bajo la influencia mercurial. Otros químicos han demostra-
do la presencia del mercurio en la orina de los que estaban tratados con

fricciones mercuriales; pero lo han encontrado bajo la forma de sublimado corrosivo; por consiguiente no es cierto lo que dice Lullier de que no puede demostrarse la existencia del mercurio en la sangre y en los humores.

Bajo que forma es absorbido el mercurio y sus preparados?

Dos son las principales teorías que existen en la actualidad del modo de verificarse dicha absorcion. La una del Dr. Mialhe y la otra mas reciente del Dr. Habéreau. El primero defiende que el mercurio y sus preparados, tienen que transformarse en bicloruro de mercurio para ser absorbidos. El segundo dice que el mercurio es absorbido en sustancia al estado de vapor, y que las combinaciones hidrargíricas se convierten todas finalmente en la economia en mercurio metálico y entonces este es absorbido.

Espongamos las dos teorías y veamos luego cual es la que mas satisfacen por estar en armonia con los resultados de la practica.

El Dr. Mialhe ha practicado una serie de experimentos valiendole de una disolucion que llamo lior de ensayo cuya composicion es la siguiente

- Aqua destilada - - - - diez gramos
- Sal comun y sal amoniac. ana - setenta centigramos

Operó con diez gramos de este lior y sesenta centigramos de calomelanos por el vapor reaccionando por espacio de veinticuatro horas a una temperatura de 20 a 25.º dando por resultado seis miligramos de sublimado. Repitió el experimento elevando la temperatura de 40 a 50.º y obtuvo quince miligramos de sublimado. Esto parece indicar que los cloruros alcalinos en que abunda nuestro estomago descomponen el proto en bicloruro de mercurio y que la cantidad de este es tanto mayor cuanto mas elevada es la temperatura.

Despues quise averiguar si la cantidad de sublimado que se obtenia es proporcional a la de los calomelanos, ó a la de los cloruros alcalinos que se empleaban. Hizo con este objeto unos cuantos experimentos en los que aumentaba la cantidad de los unos y disminuia la de los otros, y de ellos dedujo que la cantidad de sublimado que se formaba no guardaba proporcion con la de los calomelanos que ponía en el lior de ensayo; y si conta de los cloruros alcalinos que mas ó menos concentrados, introducia en dicho lior, observando que la mayor dilucion de estos se oponia a la transformacion del proto totoruro en sublimado corrosivo; y al contrario su mayor grado de concentracion la favorecia.

Deseo este quimico de que sus experimentos se acentuen algo mas, a lo que en el estomago sucede, les vino y reprodujo de estos cuatro modos: 1.º Agregando al lior de ensayo de los salomelanos dextrina del comercio. 2.º Armas cande en vez de dextrina. 3.º Reemplazo el armas con manteca de cerdo y 4.º En vez de esto puso albumina.

Los resultados fueron, en el 1.º aumento en seis miligramos el sublimado obtenido. En el 2.º y 4.º se obtuvo la misma cantidad que antes de agregar el armas y la albumina. En el 3.º o sea con la manteca disminuyó considerablemente la cantidad de sublimado. Con lo cual se muestra que la dextrina favorece la transformacion del protocloruro en sublimado corrosivo; que las grasas dificultan esta reaccion sobre la cual se ejerce poca influencia el armas y probablemente la albumina; pero de este dia, que habiendose ocupado de este estudio Selmi ha deducido de sus trabajos que la albumina favorece la descomposicion de los salomelanos por los cloruros alcalinos. fenomeno que atribuye Selmi a la propiedad que pone a aquel cuerpo de escapar el aire.

Repetió todos estos experimentos substituyendo los salomelanos al vapor, por el precipitado blanco, por el proto y deutocloruro de mercurio; y en todos estos casos habia reacciones y transformacion cons-

tante del preparado hidrargirico en sublimado corrosivo dando una cantidad muy corta los ioduros.

Deduce de estos experimentos que sea cualquiera la porcion mercurial que se administre, siempre se convierte en el estomago en bicloruro de mercurio, sosteniendo ademas que igual transformacion tiene lugar a expensas de la albumina en la masa de la sangre. Esto lo han tambien estendido al mercurio entalico, pero es necesario que las soluciones alcalinas esten acidadas, siendo mayor la cantidad de sublimado obtenido cuanto mas dividido se halla el mercurio; por ultimo termina este quimico aconsejando la administracion del bicloruro hidrargirico con preferencia a los demas preparados mercuriales, porque siendo este el principio activo de la mercurion, y viniendo ^{todos} a transformarse para que puedan ser absorbidos, en sublimado corrosivo, administrando este se sabe la dosis de principio activo que se ha propinado.

La segunda teoria es su la del Dr Rabatiau se desarrolla de este modo. Los vapores mercuriales puestos en contacto con la piel son absorbidos, del mismo modo que lo son todas las sustancias gaseosas. Quemando unabrio, se desprende acido sulfurico

y vapores mercuriales que penetran á traves de los poros de la piel. Después de las fricciones mercuriales se absorve inmediatamente el mercurio, explicando esta absorcion, por la volatilizacion del mercurio en la superficie de la piel.

Introducido en el estomago, es absorbido en cantidad variable, segun el estado de division en que se encuentra. Por eso las pilulas ras que contienen mercurio son tan activas. Si fuer absorbido bajo la forma de bicloruro como dice Mialhe, las pilulas de sublimado serian mas activas que las de mercurio, lo cual no es cierto. Se ve asi pues, admitir que este metal es absorbido en su forma á causa de su estremada division; y que la absorcion gastro intestinal se verifica del mismo modo que la cutanea.

Continúa el mismo autor diciendo: respecto á la absorcion de los preparados mercuriales, no es tan conocida. El protoioduro se trasforma primero en mercurio y despues en bicloruro, este se reduce á un oxido constituyendo un bi-ioduro (quizá el de sodio) que se encuentra en la orina. El mercurio procedente de la reducion de protoioduro, y despues el del bi-ioduro, es absorbido lo mismo que el que se introduce directamente en el tubo digestivo. Los calomelanos sufren lentamente

metamorfosis analogas á las del protoioduro, dan origen al mercurio metálico y al bicloruro, este que es soluble y por lo tanto capaz de ser absorbido, penetra en el torrente circulatorio con el mercurio procedente de la reducion. Los bromuros obran como los ioduros.

Dice tambien que las preparaciones solubles producen menos la salivacion que las insolubles, obrando estos agentes de un modo casi tan rapido, como el mercurio. Esto que parece extraño se lo encuentra Plabstein muy natural, puesto que, dichas preparaciones no tardan en producir por una parte, una sal en su maximum y por otra mercurio metálico. Con este hecho y el de poder demostrar en algunos casos la existencia del mercurio metálico en los huesos y en el pus de algunas ulceras, me puedo apoyar la proposicion general que formula en estos terminos: "las combinaciones mercuriales se reducen todas finalmente en mercurio metálico en el organismo."

Esta teoria carece de los experimentos necesarios para sostenerla, viniendo mas bien que á contradicir á apoyar la del Dr. Mialhe.

Si pare ser absorbido el mercurio es mercurio que pasa al estado de vapor; en este estado, es mucho mas facil la combinacion del oxigeno del air atmosférico con los vapores mercuriales, formando

entonces oxidado de mercurio, que en presencia de los cloruros alcalinos, de la economía, produce sublimado corrosivo; esto por lo que haue a la absorcion instantanea; en cuanto a la gastro-intestinal, es condicion indispensable, que el mercurio se encuentre en una perfecta division, durante la cual, como no se haue en el vacio, puede ponerse en contacto el oxigeno del aire, oxidando por consiguiente al mercurio. Fuera del contacto del aire el mercurio metalico no es atacado por los cloruros alcalinos los hechos clinicos nos lo demuestran; antiguamente cuando lo empleaban en el dolo a la dosis de 40 a 200 granos,, si no habia estado antes expuesto a la influencia atmosférica, sino se habia oxidado, no producia los fenómenos de intoxicacion.

En cuanto a los preparados hidrargirios compuestos, que no es tan conocido el modo de absorverse; así como con los ioduros, que esta reaccion sin decir que agnates han contribuido para que se verifiquen; no basta decir que el yodoioduro se convierte en mercurio, y despues en bi ioduro; y para ser de esta hipotesis, a otra, como lo haue al decir, que el bi ioduro procedente de la descomposicion del yodoioduro, se reduce a su vez, constituyendo otro bi ioduro, quere el de sodio, porque dice haberlo encontrado en la orina. Los catomelanos dice al fin, que son transformados en sublimado y

por decir algo mas que Mialhe añade que tambien en mercurio metalico; el sublimado pasa al torrente circulatorio y lo mismo el mercurio metalico que resulta, de donde resultaria ser mucho mas activo, en igualdad de dosis, que el sublimado corrosivo, lo cual no lo demuestra la clinica. Probado pues, que el mercurio y sus preparados, no sufren para ser absorbidos las transformaciones que Rabatton pretende, la proporcion final cae por su parte; porque si bien es cierto que en nuestro mundo existe un esqueleto, perteneciente a un granadero frances, del cual se recogió una cantidad bastante considerable ^{de mercurio} al agudarse los huesos del esqueleto, no sabemos si habria sido ingerido por el estudio anatomico, toda vez que en esqueletos de individuos que habian estado sometidos, largo tiempo, a un tratamiento mercurial enérgico, no he podido encontrar ni una sola gota.

Si pues mas aceptable la opinion de Mialhe a una de la absorcion del mercurio y sus preparados, la cual se encuentran apoyada por algunos quimicos y medicos españoles, que han demostrado la presencia del sublimado corrosivo en la orina aun cuando el enfermo haya estado sometido a otro preparado mercurial; sin embargo, esta teoria, deja tambien algo que decir; porque no se comprende como tras-

formándose el mercurio y sus preparados en bicloruro de mercurio, tengan ó produzcan diferentes efectos fisiológicos, como vemos con el mercurio dióxido, el protoóxido y los subóxidos ó dosis refractas, producen el ptialismo, al paso que el sublimado rara vez lo determina. Por la misma razón no estoy conforme con la división que al final de su trabajo expone M. Althe, que puesto que todos los mercuriales vienen á transformarse en sublimado si bien son absorbidos, debe reunirse á este preparado, con preferencia á los demás; porque de este modo se sabe la cantidad de principio activo que se introduce en la economía. Otro tanto pudieramos decir de la mayor parte de los alcaloides que son el principio activo también del vegetal donde proceden; sin embargo muchas veces vemos que las intermitentes, por ejemplo, se hacen rebeldes á la quina y ceden con facilidad al empleo de la quina. Muchos enfermos no toleran el mercurio internamente y no les produce efectos desagradables aplicado en fricciones. Los pilólos de Ricord son bien recibidas por el organismo de un enfermo que no podría tolerar las de Dupuytren. Esto prueba que la quina á pesar de sus adelantos, no nos dice lo suficiente acerca de la composición de los medicamentos y de las combinaciones que en el organismo se verifican, no bastando el criterio químico para la administración

de los mismos; por consiguiente si todos los preparados mercuriales se obran mas que por la cantidad de sublimado á que pueden dar lugar, este podría llenar todas las indicaciones; y la práctica nos demuestre la ventaja de uno preparado de mercurio y la poca utilidad de los otros.

Es pues, que el mercurio y sus preparados tienen que convertirse en sublimado corrosivo para ser absorbidos; pero que debe existir alguna mas transformación, por cuanto hay diferencias muy considerable en la acción fisiológica y terapéutica del bicloruro y los demás preparados mercuriales.

El mercurio y sus preparados son eliminados por la orina y sudor y la leche aun cuando esto último lo niegan algunos autores.

Las vías de introducción son la piel y el tubo digestivo. Uso externo. Aplicados el mercurio al exterior sobre las partes con que se pone en contacto, y concentrado suficientemente se hace chuschos algunos de sus preparados, como el nitrato ácido de mercurio. Asociado el unguento mercurial á la pomada de belladona ^{1^a 1^a} aplicada de esta mezcla sobre muchos ^{+ inflamaciones +} inflamaciones ganglionares obra como resolutivo. Si se aplica sobre las mucosas produce una irritación. En general puede decirse que los mercuriales empleados exteriormente son irritantes, y causan

tivo el nitrato ácido de mercurio.

Interiormente tienen los preparados mercuriales diferente acción según el preparado, la dosis, el tiempo que se está sujeto á la influencia mercurial, y según algunas condiciones individuales que procuraré enumerar.

Los obreros que explotan las minas de mercurio, lo mismo que los que trabajan con dicho metal; los enfermos sometidos á una medicación hidrargírica y continuada y todos aquellos que se encuentran expuestos á las emanaciones mercuriales; al cabo de algun tiempo, se viene á alterar y debilitar de tal modo su constitucion, que se peca se pone pálida, lo mismo que todas las membranas mucosas, y si se extrae sangre de las venas, vemos que ha perdido algo en coloracion y consistencia, es muy fluida y se coagula en un coagulo blando y pequeño; esta disolucion de la sangre se hace mas manifiesta á medida que la acción continua, los párpados se infiltran de serosidad, la cara se abotaga y las estremidades se ponen edematosas sobreviniendo un anasarca general, palpitations de corazón y desordenes funcionales consecuentes naturales de la liguificación de la sangre que se ha hecho insuficiente para nutrir los organos. Este estado es, lo que se ha llamado coque de hidrargiria.

El Dr. Polotebnov ha hecho unos cuantos experimentos que tienden á probar, la alteracion de la sangre en contacto con el sublimado corrosivo; deduciendo de ellos que la acción del bicloruro sobre la sangre, obra destruyendo los globulos rojos, perdiendo esta su forma y principios constitutivos, hematina y pigmento. Estos resultados son idénticos á los observados por Brotonneau que sometió animales á la intoxicacion mercurial; y estan tambien en armonia con los que diariamente se observan en los enfermos á quienes se sangra mientras estan sujetos á la influencia de la saturacion mercurial.

Esta disolucion de la sangre se manifiesta tambien, por fenómenos morbosos, principalmente por la presencia de hemorragias pasivas. Trousseau cita un interperitue en un caso de esta clase, en un individuo que, despues de haberse aplicado sanguijulas, tuvo necesidad de producir la saturacion mercurial; observó que cuando se presentó el pteridismo las úlceras producidas por las sanguijulas se abrieron despues de ocho dias cicatrizadas, dando salida á una gran cantidad de sangre, teniendo que emplear medios energicos y continuados por algun tiempo, para conseguir detener la hemorragia. Los hechos referidos por Brotonneau demuestran la influencia que los mercuriales ejercen en las funciones

nes del útero. La disolución de la sangre provee á las mujeres en una especie de clorosis causandoles todos los accidentes que caracterizan á esta enfermedad, esto es, en las jóvenes mas comunmente la amenorrea y en algun caso raro las metrorragias, y en las mujeres adultas ó próximas á la edad entiere metrorragias, y algunas veces amenorrea.

Como consecuencia natural del estado de disolución en que se encuentra la sangre en la infección hidrargírica, la circulación se acelera aumentando tambien la calorificación, hay fiebre, esta fiebre no depende exclusivamente de la acción que ejerce sobre toda la economía el medicamento abronizado, y si mas principalmente, de las diversas lesiones locales que origina el mercurio; tanto es así, que durante la administración de los mercuriales, no se observa al principio mas que una ligera incomodidad, no manifestándose los síntomas febriles, hasta que sobreviene la estomatitis, diame &c. accidentes, de que nos ocuparemos luego. La fiebre mercurial tiene de particular que en vez de ir acompañada de exaltación de las fuerzas, ofrece una depresión del pulso y una debilidad extraordinaria. segun Wunderlich de Leipzig, don de se trata con frecuencia la fiebre tifóidea con los calomelanos, se obtiene con mucha rapidez una depresión del pulso y descenso

de la temperatura. Igualmente produce una acción hipostenizante en la economía.

Otra de las propiedades que un autor moderno atribuye á los preparados mercuriales, es el aumento en la nutrición. Administrados á cortos dosis y largos intervalos asociados á un buen regimen alimenticio carnes asadas, vino &c., se ve á los individuos que hacen uso de este regimen y medicación, aumentar de volumen y adquirir mejor color en pálida piel. Este cambio en la nutrición se ha atribuido por algunos á la desaparición de la enfermedad por la que se habian administrado los mercuriales. Los experimentos practicados en varios animales conejos, cabras y vacas, con otros fines terapéuticos, han hecho ver un cambio muy favorable en la nutrición del animal aumentando su gordura visiblemente. En este caso ha el mercurio un papel análogo al del arsenico, siendo moderador de la nutrición.

La influencia que los mercuriales ejercen sobre los animales de la escala inferior Zoológica es eminentemente tóxico. He visto á personas que han estado trabajando en las minas de Almaden que han ido jornaleros llenos de mercurio y al siguiente día de estar trabajando, no se le ha visto vivo ningun parásito de los que

chos que el dia anterior revivian su ropa y cuerpo. Otro tanto se observa con los vermes intestinales. Si pues insecticida y vermífuga, siendo tambien vermífuga algunos de sus preparados, por la accion purgante que gozan.

Al hablar de los mercuriales aplicados al esterior, indigne el efecto irritante que producen, cuando se les pone en contacto con las mucosas; este mismo efecto se verifica en el tubo digestivo; que al fin no es mas, que la continuacion de la mucosa bucal. Los preparados insolubles son los que mas gozan de esta propiedad; así los calomelanos, por ejemplo, administrados á altas dosis, al llegar al estomago, siendo poca la cantidad de cloruro alcalino que normalmente existe en esta visera, no puede transformarse en bicloruro mas que una corta cantidad de el protocloruro hidrargirico y la restante imitando la mucosa con la que está en contacto determina una afluencia de jugos gastro-intestinales y una actividad mayor en los movimientos peristálticos produciendo de este modo las vomitaciones. De este mismo modo me explico la influencia que ejercen los calomelanos sobre la hipersecrecion biliar.

Hemos hablado de la accion de los preparados mercuriales sin exponer los accidentes que su uso, y mas bien su abuso, puede produ-

cir; unicamente hemos hecho mención de los hemorragias pasivas y de la ceguera hidrargirica.

Uno de los accidentes mas perceptibles para el medico y mas doloroso para el enfermo es el ptiatisismo que se manifiesta cuando la mucosa empieza á saturarse de mercurio. Principia este accidente por la hincharon de las encias que se ponen doloridas, aumentando su temperatura y cubriéndose de una película blanca y sumamente delgada. El aliento se fetido, y los enfermos ausan un sabor metálico muy desagradable, la lengua se cubre de una capa mucosa espesa; la membrana mucosa de la faringe y del velo del paladar se ponen tambien mas rojas y doloridas. La inflamacion de las encias empieza por las correspondientes á los incisivos inferiores y por el intervalo de estos, á no ser que existe caries en algun diente, en cuyo caso empieza por la encia correspondiente, propagándose despues á la mucosa bucal. En este primer grado se halla el dolor aumentado de la hipersecrecion salival. En el segundo grado, se ven aparecer placas blanquecinas en la cara interna de los labios, carrillos, y en los lados de la lengua que está tumefacto como las demas partes de la boca, se dificulta, y se hacen dolorosos los movimientos de las mandíbulas, la secrecion salival se hace escasa, haciendo de su-

der algunos autores hasta la cantidad de veinte litros por dia, cifra que me parece un poco exagerada. Si en este estado se insiste todavia en la administracion del mercurio, se presenta el tercer grado, en el cual desaparecen las placas mucosas y en su lugar se presentan ulceraciones profundas, y se desarrollan sintomas generales, fiebre intensa, calor aumentado, sed, inapetencia y algunas veces insomnio; la orina es casi siempre oscura. En los tiempos en que para el tratamiento de la sífilis se quiere sostener la salivacion, llegaba á presentarse un cuarto grado, en el cual enfermaban los tejidos osteo-fibrosos. El periodito alveolar dentario se inflama, los dientes se aliegan y mueven con mucha facilidad y hasta se caen, y el hueso mismo se edema y necrosa. Felizmente estos accidentes, efecto del difente tratamiento que se sigue, se presentan hoy pocas veces, pero lo que se advierte con mas frecuencia, en las personas que han sufrido un tratamiento hidrargirico enérgico, es una trivisa sensibilidad en los dientes, de los cuales algunos se alteran mas ó menos profundamente y al poco tiempo se caen.

La estomatitis mercurial varía en su presentacion, segun el preparado mercurial que se elija y el modo de administrarlo;

varia tambien segun la edad, sexo, segun la naturaleza de la enfermedad y otras circunstancias individuales dignas de apreciarse.

Los preparados insolubles se prorrojan mas pronto que los solubles. Con un escrupulo de calomelano, segun el modo de administrarle, asi obrará como purgante ó alterante; pero que su efecto sea purgante hay que propincharlo en una sola dosis; si como alterante, por el método de Larr, este medio dividida en escrupulos en dos partes iguales y dabe una cada dos horas; rara vez conviene que se repita la formula para producir la salivacion. Esta accion de los calomelanos es la conforme con lo que antes he expuesto; efectivamente los diez centigramos que administra Larr, se encuentran con suficiente cantidad de cloruro alcalino para ser transformados en sublimado y pasar al torrente circulatorio.

El ptialismo se presenta con mas facilidad en el adulto que en los niños, y en los hombres que en las mugeres, la razon es la mayor ó menor cantidad de cloruro alcalino que existen en la economía; los niños y las mugeres efecto de su alimentacion abundan generalmente poco en cloruro alcalino; y de ahi se sigue la menor frecuencia de la salivacion; y^{ta} que los calomelanos obran mas bien como purgantes.

La naturaleza de la enfermedad influye mucho en la presentación del accidente de que nos vamos ocupando; las afecciones cerebrales parecen que gozan de cierta inmunidad, y en vano se insiste, muchas veces, en administrar los mercuriales a enfermos afectados de meningitis apopléjica ó una fiebre con accidentes atáctos adinámicos.

Por último hay sujetos á quienes es muy difícil producir la salivación, al paso que hay otros que una dosis insignificante les basta para que se pongan tan profusas las excreciones. Mr. Broussais cita un ejemplo del primero caso y Mr. Roumier del segundo. Lo visitaba á una señora que tomó cinco decigramos de calomelano en una dosis y le produjeron una salivación abundante; por eso digo que hay ciertas circunstancias individuales en las que es difícil apreciar de antemano los efectos que pueden producir los mercuriales.

Al ver presentarse la salivación en los enfermos que habían usado de los mercuriales, han dicho algunos autores que ejercían una acción sobre las glándulas salivales, lo cual no es así. Al describir los síntomas de la estomatitis mercurial en que periodo se presentaba el primer líquido, le vemos presentarse siempre precedido de la inflamación de toda la mucosa bucal, no habiendo un solo caso en que este se presente

sin previa inflamación de las encías que propagándose á las glándulas salivales, esta irritación determina la hipersecreción salival. La acción pues de los mercuriales sobre las glándulas salivales es puramente indirecta, siendo directa sobre la membrana mucosa bucal.

Ya hemos dicho que algunos de los preparados mercuriales ejercen cierta acción sobre el tubo digestivo. El protoioduro obra principalmente sobre los intestinos delgado, lo mismo que los calomelanos, producen vómito y después diarrea de materias verdosas y por este efecto se atribuye á estos preparados mercuriales una acción especial sobre la hipersecreción biliar, he emitido ya mi desautorizada opinión á este respecto, en que no ejercen mas acción que la de irritación ^{sobre la mucosa} de los intestinos y duodeno, y como en este punto se halla la terminación del conducto colédoco tiene que participar de este mismo estímulo ^{que es} transmitido á la vesícula biliar por la túnica mucosa de dicho conducto y de ahí la hipersecreción biliar. El sublimado como obra mas principalmente al estómago y de esto resultan muchas veces esas dispepsias tan rebeldes que hacen desespantar al enfermo y al médico.

Existe cierto antagonismo entre el spéticismo y la diarrea y en los enfermos que se manifiesta lo primero, rara vez aparece

la segunda.

Los accidentes nerviosos que se presentan en la infección mercurial, no nos son bastante conocidos y pocas veces se le atribuye à su verdadera causa; en muchos casos no se noten ni aun en aquellos en quienes se ha abusado de la medicación hidrargírica. Dice Broussais, que ha visto dos fricciones con el unguento napolitano de la manera mas à propósito para infeccionar rápidamente à la syphilis, presentándose la salivación y todos los desordenes que la acompañan, mas nunca accidentes nerviosos que mereciesen tomarse en cuenta. Sin embargo, ès consecuencia de la prolongada acción del mercurio es indudable que sobrevienen accidentes nerviosos: digamos los pobres operarios de las minas de Almadén y tantos otros artesanos que tienen que estar continuamente manejando este metal, digamos tambien los enfermos que se someten à una medicación hidrargírica activa y continuada por mucho tiempo; bien pronto viene el temblor, la debilidad muscular, inaptitud intelectual y mas tarde laura mercurial que se parece mucho à la laura alcohólica, algunas veces convulsiones y hasta parálisis. Se pueden pues considerar estos desordenes nerviosos como accidentes tardios de la infección

mercurial, pues nunca se les observa en el principio de la misma.

El exema hidrargírico es otro de los accidentes bastante comun que se presenta sobre todo cuando el mercurio se aplica en fricciones sobre la piel. Generalmente empieza esta erupcion precedida de un sudor profuso, al nivel del punto donde se ha aplicado el topico mercurial; presenta una rubicundez oscura que amenaza invalidar todo el tegumento externo; otras veces forma una especie de zona y algunas el aspecto de miliar como he tenido ocasion de observar en un enfermo que hacia uso del mercurio interior y exteriormente. Ordinariamente se ven apanar en las partes rubicundadas numerosas vesiculas que contienen en su interior un liquido trasparente que no tarda en volverse opaco y entonces se rompen ó se secan sin abrir; à las vesiculas remplazan cortos foliáceos y cuando estas se sacan ya ha recobrado la piel su coloracion normal. La sola administración del mercurio al interior pocas veces ocasiona erupciones. Alley dice que se presenta con mucha frecuencia en Inglaterra y describe dicho autor tres variedades clasificadas sucesivamente por la intensidad de los sintomas, hidrargírica mitis, hidrargírica febrilis e hidrargírica maligna. De esta última forma cite cuarenta y tres casos, de los cuales ocho terminaron por la muerte. Este tipo de mortandad es necesariamente elevada sobre todo en nuestro pais donde

felizmente se encuentran pocas defunciones causadas por este accidente. Otro de los síntomas que se observan en la piel es el cambio de coloración que experimenta cuando se sustituye o alterna la mediación mercurial con la sulfurosa, toma la piel una coloración amarilla oscura que se conserva hasta la caída del epidermis, este accidente es preciso tenerlo en cuenta porque si patológicamente no tiene importancia no así bajo el punto de vista social.

La mediación hidrargírica ejerce una influencia perniciosa sobre el producto de la concepción. Dice el Dr. Keller que en Bohemia son tan frecuentes los abortos en las mugeres empleadas en las fábricas de espejos que han obligado á tener la prohibición de no admitir á ninguna casada en esta clase de trabajos. Colson ha demostrado que el uso continuado del mercurio en las embarazadas puede matar al feto. El Dr. Siré médico de un hospital de París dice que si las maternas no mueren antes de nacer pecan pronto tras una existencia miserable.

Hemos expuesto los principales accidentes que pueden sobrevener á consecuencia del uso immoderado de la mediación hidrargírica, faltan otros con los cuales no están conformes los autores au-

ca de su causa, me refiero á los accidentes secundarios y tardíos de la sífilis que algunos quienes imputarlo por completo al mercurio. Cuando esta enfermedad ha sido tratada por los mercuriales hay siempre algo de complejo en los accidentes que pueden sobrevener y tal vez agudarse momentáneamente, pero como quien que hemos examinado los producidos por el mercurio y conocemos algo los correspondientes á la sífilis, los compararemos entre sí para ver lo que tienen de comunes y en que pueden diferenciarse. Empezamos por la piel.

Parto por el abuso del mercurio como por la marcha constante de la sífilis, se manifiestan en ella graves desórdenes. En la Suidroginia hacen su manifestación mientras el enfermo está con el peticidismo, bajo la forma que ya hemos señalado, eritema, papules, vesículas y rara vez pustulas impetiginosas; su marcha es siempre aguda y para su curación basta casi siempre la suspensión del mercurio. Los accidentes sífilíticos secundarios no sobrevienen las mas veces sino algunos meses despues de la infección y se manifiestan bajo la forma de pustulas tuberculosas &c. lesiones todas que tienen, y este es el carácter mas principal, su marcha crónica. Se pueden pues diferenciar unas de otras lesiones con solo fijarse en la marcha crónica en la sífilis y aguda en la Suidroginia.

La caries y necrosis de los huesos que forman la cavidad bucal es otro de los síntomas comunes a las dos enfermedades de que nos vamos ocupando. Ya hemos dicho al hablar de la estomatitis que si se insiste en la administración del mercurio no solo se ulceran las encías sino también los alveolos y luego los maxilares, pero empezando siempre por los primeros y rara vez por la apofisis coronoides. En la sífilis se presentan las primeras lesiones en la subula y velo del paladar y lentamente sobrevienen la caries y necrosis de los huesos palatinos y hasta los propios de la nariz; estos son síntomas tardíos de esta enfermedad. El sitio y también la marcha de la lesión nos suministran los suficientes caracteres diferenciales.

Algunos pretenden atribuir al mercurio los dolores osteosépticos que se presentan como síntomas tardíos en la sífilis. En las descripciones que en el siglo XV y en que se presentó esta enfermedad en Europa, nos hablan ya de estas lesiones óseas y entonces la sífilis aun no era tratada por el mercurio, además en los trabajadores que manejan este metal rara vez se observa esta dolencia y en los pocos casos en que se ha presentado difieren de los de la sífilis; en esta se localizan en un miembro, al paso que en la hidrargiria se presentan gene-

ralizados; por consiguiente esos que los dolores que se observan en la hidrargiria no dependen de un plomo de este metal, y si obedecen al vicio reumático del individuo coincidiendo sus manifestaciones con la infección mercurial.

Deduce de lo expresado anteriormente, que las hemorragias nasales, las ulceraciones de boca, lengua y faringe, el pterialismo, la diarrea, la caries y necrosis de los huesos maxilares, el temblor, la mancha, las afeciones agudas de la piel, el aborto y la ceguera hidrargírica, son en suma los accidentes que pueden atribuirse mas bien que al mercurio a su mala administración.

Resumiendo: la absorción de los mercuriales se verifica como lo he demostrado Mialhe con sus experimentos, bajo la forma de cloruro hidrargírico alcalino, verificándose esta transformación por los cloruros alcalinos que existen en los humores de la economía. La acción fisiológica de los mercuriales es múltiple o brands de diferente modo, según la dosis, el modo de administración y también según el preparado que se elija. Es alterante, antifebril, gástrico, derivativo, substitutivo, antihelméntico e hipostenizante, egr-

siendo ademas una accion especial en la sífilis. Domine tambien la mayor parte de la patología cutánea.

En cuanto á los accidentes que hemos enumerado la mayor parte dependen del abuso que se ha hecho de tan breve indicacion presentandose rara vez estos accidentes cuando son administrados por practicos prudentes. Hay mas, muchas de las malas consecuencias que han sobrevinido á la administracion del mercurio sobre todo en las enfermedades venéreas ha sido debido á no distinguir el virus sífilítico y el venéreo dando en este último los malos resultados que en todos los casos dan los medicamentos energicos cuando no estan indicados. Por consiguiente lejos de desecharlos de la terapéutica como proponen sus detractores se les debe estudiar mas y mas tanto en su modo de obrar como sus indicaciones para que de este modo pueda colocarse la medicacion mercurial á la altura que le corresponde por los servicios que presta en multitud de enfermedades llenando indicaciones multiples que ningun otro medicamento puede llenar. Por último termino diciendo á los entomercuistas lo que Graves á sus discipulos "administra el mercurio de modo que obré sobre la enfermedad y no sobre la constitucion". He dicho.

Juan Man. Ramos Perez