

dera postracion que ocasiona la kairina, pues este colapso no es mas que un accidente esencialmente nervioso, pasajero, como una verdadera estrañeza de la inervacion que no deja perjuicio alguno tras de sí.

Quinina (muriato) i kairina alternados he empleado en estos dias de fines de diciembre de 1884, en una erisipela de toda la cabeza, de cinco dias, con 39.8 centígr. axilares, en un hombre mui robusto, obteniendo, *sin colapso alguno*, las sudores abundantes, la apirexia completa i la yugulacion evidente de la erisipela, que quedó limitada a la cabeza solamente. Un total de tres gramos de kairina i uno i medio de quinina, en tres dias, han bastado para terminar favorablemente el mal.

En resúmen, mi estimado señor, creo que la kairina puede llenar numerosas indicaciones, i, lo que es mas aun, llenar algunas de urjentísimo carácter, sobre todo si, como Ud. parece haberlo obtenido, se llegara a sacar partido de las inyecciones hipodérmicas de dicho remedio. Grande i eficaz es el conjunto de los recursos antipiréticos que nos ofrecen la quinina en sus varias sales i vías de introduccion en el organismo, así como la digital, el nitrato de potasa, las refrigeraciones locales o jenerales; pero todos estos recursos adolecen de defectos a cual mas capital en su caso, i, en consecuencia, el estudio de los nuevos antipiréticos es i será siempre de la mayor utilidad.

Tengo, pues, el gusto de augurar a Ud. feliz éxito en su interesante tarea i de suscribirme de Ud. A. i S. S.

DR. F. MIDDLETON.

MEDICINA. Tratamiento de la intoxicacion saturnina.—Memoria de prueba de don Eliseo del Campo Meneses en su exámen para optar el grado de licenciado en la Facultad de Medicina leida a principios de enero de 1885.

Honorable comision:

Cumpliendo con el deber que imponen los estatutos de la Universidad a los aspirantes al grado de Licenciado en la Facultad de Medicina i Farmacia, me permito someter a vuestro elevado criterio la presente memoria.

No me halaga la idea de haber hecho un trabajo completo i acabado, pero me cabe la satisfaccion de haber hecho cuanto dependia de mí para cumplir con este deber.

Antes de entrar en el tratamiento de la intoxicacion saturnina, objeto principal de esta memoria, me parece absolutamente necesario detenerme mui especialmente en la jénesis i etiolojía de la afeccion, lo cual me permitirá esplicar mas fácilmente el resultado favorable de ciertos medicamentos i los peligros o la inutilidad de otros que todavía gozan de un prestigio a que no tienen derecho.

Por otra parte, siendo la profilaxis i las buenas condiciones hijénicas medios mui poderosos i necesarios en el tratamiento de la afeccion, es lójico i natural esponer las causas que producen i favorecen la enfermedad para comprender fácilmente el objeto que tienen semejantes medios i el resultado casi siempre favorable que se obtiene con ellos cuando se les emplea con lójica i oportunidad.

Me permito advertir a la honorable comision que en mi trabajo no me ocuparé de los accidentes producidos por la administracion terapéutica imprudente de los preparados plúmbicos ni de los envenenamientos criminales. Estos casos pertenecen a la toxicolojía mas bien que a la patolojía. Además, mis observaciones han sido recojidas en obreros que se ocupaban en la fundicion de metales de plomo i plata, en quienes el metal habia producido sus efectos, no de una manera rápida, como pasa en el verdadero envenenamiento, sino lenta i progresivamente, constituyendo la intoxicacion patolójica en el sentido riguroso de la palabra.

Jénesis de la intoxicacion saturnina (1).—El plomo puede penetrar en la economía por diversas vías. Tales son: el aparato digestivo respiratorio tegumento esterno. Cualquiera que sea la vía por donde se absorba el metal, tiene siempre una evolucion idéntica cuando llega al torrente circulatorio. En presencia de los elementos albuminoideos de la sangre, forma con ellos albuminatos de plomo que despues se fijan en los órganos en cantidad mayor o menor, que varia con la afinidad que tenia el metal para cada uno de ellos. Segun las observaciones de Henvel el sistema óseo, el riñon i el hígado son los órganos que tienen mayor proporcion de plomo; los centros nerviosos vienen en seguida, los músculos son los que contienen menor cantidad. Segun Mialhe, la presencia del cloruro de sodio en la sangre, reduciendo la sal de plomo al estado

(1) Casi todos los datos que entran en la descripcion de la jénesis de esta enfermedad los he tomado de Jacoud, Trousseau, Subler, Biequet, Sombault i Tanquerel.

metálico, favorece admirablemente la formación de los albuminatos, i de aquí que los obreros que consumen gran cantidad de sal marina en la alimentación están mas espuestos a contraer la enfermedad.

Pero no todo el plomo que penetra en la sangre se fija en los órganos. Una buena parte se elimina por las orinas, donde se puede demostrar su presencia por medio del polisulfuro de potasio, el que se pone negro inmediatamente que se pone en contacto con la orina. Esta reaccion es todo lo característica posible si el enfermo se halla sometido a la accion eliminatriz del yoduro de potasio.

Se elimina tambien por la mucosa jinjibal, produciendo en ella una coloracion gris negruzca que afecta la forma de un cordoncillo cuya naturaleza puede averiguarse por medio del ácido sulfúrico diluido, que lo pone blanco inmediatamente, lo cual es característico solo del cordoncillo plúmbico.

Seccion de plomo sobre los órganos.—Una vez absorbido el plomo, produce una serie de fenómenos mas o ménos constantes, cuya gravedad varia con las condiciones del individuo i con la accion mas o ménos duradera i persistente de la causa jeneratriz, que no es otra que la absorcion del metal bajo diferentes formas. Pero no todos los tejidos de la economía se afectan al mismo tiempo. El sistema circulatorio i los nervios periféricos son los primeros en experimentar la accion perniciosa del veneno; el aparato digestivo i el sistema muscular son atacados en seguida, i en último término deben colocarse los centros, el aparato respiratorio, los órganos de los sentidos i el aparato jenido-urinario.

Alteracion del sistema circulatorio.—La accion del plomo sobre el corazon se revela al principio por disminucion de sus latidos, lo que se aprecia claramente en el pulso, que desciende a 60, 50 i aun a 40 pulsaciones por minuto. Este fenómeno es debido a la accion sedante que ejerce el metal sobre la inervacion cardíaca. La tension arterial aumenta por la contraccion de la túnica muscular de los basos.

Estos fenómenos primitivos son reemplazados mas tarde por otros de un órden enteramente opuesto. El corazon experimenta en su textura alteraciones anatómicas más o ménos profundas. Sus paredes se adelgazan por dejeneracion de un cierto número de hacesillos musculares, i en consecuencia su fuerza motriz se hace débil, frecuente e irregular. Las paredes de los basos son atacadas de una verdadera dejeneracion ateromatosa, la cual contribuye a dificultar la circulacion i la nutricion.

La sangre sufre en su composicion cambios mui profundos. Los glóbulos rojos no solo disminuyen de número sino que tambien se alteran en su calidad. La fibrina experimenta un lijero aumento.

Estas alteraciones tan notables de la sangre traen como consecuencia forzosa trastornos mas o ménos graves en la nutricion de los tejidos a las que deben atribuirse una série de fenómenos cuyo conjunto tiene un aspecto característico i constituye lo que con tanta propiedad se llama *desracia anémica saturnina*, que es el primer período de su intoxicacion. Esta anemia se halla caracterizada por tres órdenes de fenómenos, que son: síntomas anémicos, coloraciones especiales de la piel i de los músculos i alteraciones circulatorias.

Me parece oportuno describir con alguna detencion estos diferentes fenómenos.

Los síntomas anémicos primitivos se hallan caracterizados por palidez especial de los tegumentos, que no deben confundirse con el tinte amarillo verdoso de la clorosis, es fija i no se modifica con las emociones morales. Es producida por la rijidez i disminucion de calibre de las arterias cutáneas. Los otros síntomas de la anemia son el adelgazamiento, la pérdida considerable de las fuerzas, la fusion del tejido adiposo, sobre todo en la cara.

Ademas de la palidez de que acabo de hablar, la piel presenta una coloracion gris negruzca, debida a la presencia en su superficie de cierta cantidad de sulfuro de plomo.

La mucosa bucal presenta tambien una coloracion que se llama cordoncillo saturnino o ribete de Burton. Está formado por una banda de *dos* o *tres* milímetros de ancho, de color azul oscuro, que rodea a los incisivos i caninos i que probablemente es debida a la eliminacion del plomo por las encías o bien a un depósito de sulfuro de plomo. Se observa en todos los períodos de la intoxicacion i tiene una gran importancia para el diagnóstico de la afeccion.

La eliminacion del plomo por la mucosa bucal esplica mui bien por que el aliento de los enfermos es tan desagradable i el sabor dulce i estíptico especial que experimentan éstos.

Los trastornos circulatorios se revelan por el estado del pulso, que frecuentemente es pequeño, blando i dépresible. Hai disminucion del número de las pulsaciones, que puede ser de cincuenta i aun cuarenta, i por ruidos de soplo en las arterias.

La intoxicacion saturnina puede detenerse en este primer período sin presentar otros síntomas. La curacion completa es fácil de obtener entónces. Pero si la absorcion del veneno continúa, si la

eliminacion diaria disminuye bruscamente, sobrevienen entónces lesiones mas profundas de los tejidos i con ellas un conjunto de fenómenos, que, para mayor comodidad en la descripcion, los autores denominan segundo período de la intoxicacion i cuya patojenia especial, poco conocida todavia, voi a tratar de esponer.

Alteracion del sistema nervioso periférico.—Al principio las lesiones nerviosas se reducen a simples fenómenos conjestivos, pero mas adelante las alteraciones son mas profundas i persistentes. La mielina se halla alterada, disminuida, i aun puede desaparecer. El tejido conjuntivo de los cordones nerviosos experimenta una proliferacion abundante. Es dé notar que la alteracion marcha de la periferia al centro, como ha observado Gombault en gran número de autopsias en las que las raices de los nervios i las médulas estaban intactas, miétras que las terminaciones periféricas presentaban alteraciones notables. En los nervios de las estremidades superiores, inferiores i paredes abdominales es donde se han notado que son mas frecuentes estas lesiones. Aparte de estos cambios anatómicos, Hembel admite que el plomo ejerce una accion química i fisiológica especial sobre los ramitos intramusculares.

Alteraciones del aparato digestivo.—Las lesiones del estómago i del intestino, bien estudiadas por Kussmaul i Maier, son las de un catarro crónico. Las glándulas se encuentran al principio alteradas por degeneracion grasienta; mas adelante se atrofian i desaparecen en gran número. El tejido submucoso adquiere un desarrollo exagerado por proliferacion del tejido conjuntivo areolar. La túnica muscular en los casos de alguna duracion experimenta un principio de degeneracion grasienta. Igual lesion suele presentarse en los órganos linfoides de muchos ganglios simpáticos. Estos se encuentran indurados i con disminucion de sus células nerviosas.

El hígado presenta al principio, sobre todo durante el cólico notables variaciones de volúmet, debidas a la isquemia arterial por contraccion de su túnica muscular. En el período de caquexia la disminucion de volúmen se hace persistente i definitiva por la atrofia del tejido intersticial, exuberante al principio, i por la alteracion de un número considerable de células hepáticas. Alteraciones semejantes tienen lugar en el páncreas. Las lesiones del bazo son poco conocidas todavía. Las alteraciones del aparato digestivo desempeñan un papel importantísimo en la jénesis de los fenómenos que sobrevienen en el segundo período de la intoxicacion, como sucede cuando el cólico constituye por sí solo toda la sintomatología de este período.

Alteraciones del sistema muscular.—El sistema muscular de la vida de relacion puede afectarse aislada o simultáneamente de tres maneras distintas, que son: 1.^a Simple adelgazamiento, sin modificacion en su estructura. 2.^a La fibra muscular se presenta pálida i descolorida; pierde su aspecto estraido, caracteres que segun Gombault son producidos por una degeneracion gránulo-grasienta. 3.^a Los elementos musculares i conjuntivos sufren un verdadero proceso hipertrófico que se manifiesta por aumento de volumen del músculo, cuyo aspecto es el del jamon ahumado; su consistencia dura i rjida, i su corte seco i brillante. Estas lesiones son mucho mas frecuentes en los músculos inervados por el broquial i los de la rejion posterior de las extremidades inferiores.

La accion prolongada del plomo sobre los órganos se puede resumir en las tres alteraciones anatómicas siguientes: 1.^a Atrofia del elemento glandular; 2.^a Proliferacion i consecutivamente atrofia del tejido intersticial; i 3.^a Degeneracion del elemento parenquimatoso característico del órgano.

A las alteraciones anatómicas del sistema nervioso periférico i muscular, i muy especialmente a las del aparato digestivo, corresponde una série de fenómenos que constituyen el segundo período de la intoxicacion, cuyo pronóstico es mas sério que el del primero, en el cual la curacion es la regla, mientras que en el segundo período la reparacion puede ser completa o incompleta segun la profundidad de las lesiones i las condiciones individuales.

El síntoma mas constante del segundo período es el cólico de plomo, que en la mitad de los casos es el único epifenómeno morboso, i en la otra mitad se acompaña de estralijas, parálisis, encefalopatía saturnina. Regularmente va precedido de accidentes prodromicos cuyo conjunto se denomina dispepsia saturnina. La boca está pastosa i amarga, el aliento fétido, el sabor metálico, la lengua sucia, las náuseas son permanentes, los vómitos pituitosos, la anxia completa, las deposiciones escasas, duras. Estos síntomas constituyen la dispepsia llamada preparatoria que no debe confundirse con el catarro crónico del estómago de oríjen saturnino.

El dolor presenta los siguientes caracteres: paroxístico de sitio variable, disminuye por la presion ejercida en una vasta estension aumenta en las condiciones opuestas (Duchesne). El cólico regularmente es apirético, pero en algunos casos la temperatura se eleva a 37^o5 i a 38^o5. La patolojenia de este síntoma no está todavia perfectamente demostrada. La teoria mas racional, la mas jeneralmente aceptada i que tiene en su favor la anatomía patológica, es

la de Heubel, que lo atribuye a una neuraljia de los plexos simpáticos abdominales. La irradiacion mas o ménos jeneral del dolor dependería del número de plexos afectados. En cuanto a los ataques que sobrevienen despues de un largo intervalo de salud serian producidos o por una absorcion mas abundante o porque el plomo que se habia fijado en los tejidos vuelve a entrar en el torrente circulatorio.

El estreñimiento que acompaña constantemente al cólico seria, segun Hubel, resultado de la exitacion anormal del esplánico, nervio que modera las contracciones intestinales. Encuentro mas aceptable la esplicacion que dan otros autores que atribuyen el estreñimiento a las alteraciones de las glándulas intestinales.

Frecuentemente acompaña al cólico la disminucion de volúmen del hígado cuya patojenia he indicado anteriormente i la ictericia. Pueden presentarse dos clases de ictericias, una que se llama *verdadera* o hepática i cuyo mecanismo íntimo no se conoce bien (Segun Tanquerel, esta ictericia seria debida a un espasmo de los cániculos siliars). La otra forma, que se ha llamado ictericia hemática que está caracterizada por la exajeracion del tinte icterode saturnino, pero en la cual el color de la piel es ménos marcado que en la ictericia verdadera i las orinas no contienen materias colorantes de la bñlis. Segun Gubler, esta forma seria producida por una desglobulizacion aguda de la saugre, la que produciria una cantidad tan grande de sustancias colorantes que el hígado no alcanzaria a eliminarlas bajo la forma pigmento biliaria.

Al lado del cólico se debe colocar la neuropatía saturnina fenómeno mui grave, pero afortunadamente poco frecuente, pues que solo se presenta una vez en cada catorce enfermos. Debe entenderse por neuropatía saturnina el conjunto de accidentes que sobreviene en los nervios periféricos i en los centros nerviosos bajo la accion del plomo.

Las teorías que se han inventado para explicar su produccion son numerosas. Unos como Rosenstcen, la atribuyen a la anemia cerebral por contraccion de los capilares o bien al edema que puede comprimirlos. Otros como Tanquerel creen que la neuropatia es de orijen urémico, pero los individuos que la presentan sin tener albuminuria, ni uremia prueban la falsedad de esta teoría.

Regularmente va precedido de síntomas prodrónicos que revelan la proximidad de la neuropatía, tales son: cesacion brusca del cólico, cefalalja frontal, vértigos, estupor, sueño ajitado o insomnio completo. Este último signo tiene gran valor, sobre todo si va

acompañado de diplopia, estrabismo, ruidos de oídos. Estos síntomas acompañan a todas las formas de la neuropatía. A veces se observan hormigueros, dificultad de los movimientos, agitación moral inmotivada, temores profundos, tristeza, etc. Una vez constituido el saturnismo cerebro-espinal, puede afectar diversas modalidades en relación con el predominio de tal o cual grupo de síntomas i que los autores han bautizado con los nombres de forma delirante, comatosa, convulsiva i mixta.

Estas diversas formas no se presentan siempre aisladas, pueden mezclarse o sucederse unas a otras. La forma delirante es una de las más frecuentes i se halla caracterizada por un delirio variable en intensidad que se complica frecuentemente con desórdenes de la inteligencia, como confusión de las ideas, pérdida de la memoria; hai alucinaciones de la vista i del oído. El cuadro de síntomas se parece bastante algunas veces al que presenta un maníaco furioso.

La forma convulsiva, que es la más frecuente, se halla caracterizada por convulsiones ordinariamente clónicas i que pueden ser generales o parciales. Pueden tener una semejanza grande con las convulsiones epileptiformes, hasta el punto de hacerse muy difícil el diagnóstico si no se conocen bien los antecedentes del enfermo. En algunos casos las convulsiones pueden tomar aspecto cataleptiforme.

La forma comatosa está caracterizada como lo indica su nombre por un coma más o menos profundo que puede constituir por sí solo la enfermedad o asociarse con fenómenos convulsivos. Estas tres formas rara vez se presentan solas. Regularmente se combinan unas con otras i constituyen las formas mixtas. La marcha de estos accidentes es muy variable. Rara vez se obtiene la curación completa.

Temblores, neuralgias, mialgias, astralgias. El temblor saturnino afecta tres tipos distintos que son una simple tremulación inapreciable a la simple vista; 2.º una disminución de la acción muscular i que ha sido colocada por Gubler en la clase de las astasias musculares, i 3.º el verdadero temblor saturnino, que afecta primitivamente las manos i que rara vez se generaliza. Se distingue del temblor alcohólico en que aumenta con el cansancio i hacia el fin del día. Regularmente sigue a los ataques graves de cólicos. Se confunde con los temblores tóxicos en general. Diversas teorías se han inventado para explicar su producción, pero ninguna satisfactoria. Las astralgias, mialgias, que Tanquerel considera impropia-

mente como neuralgias, pues que no siguen el trayecto de los nervios acompañan con frecuencia al cólico pudiendo ser superficiales o profundas. Según Hitzig, serian producidas por la acción sobre los tejidos de una sangre profundamente envenenada. El dolor ocupa regularmente las masas musculares i las articulaciones del miembro inferior i del lado de la blicción. Su agudeza es mui variable. El calor los calma algunas veces i otras los exaspera, pero en cambio disminuyen por una suave presión. La duración es variable, su marcha irregular i su terminación siempre favorable.

Habiendo descrito ya los síntomas que constituyen el 1.º i 2.º periodo de la intoxicación, voi a pasar en revista, i mui a la lijera las alteraciones anatómicas que dan lugar a los síntomas que forman el tercer periodo de la intoxicación.

En esta parte de mi trabajo procuraré ser mui breve, i esto por varias razones; 1.ª por no cansar vuestra venébola atención; 2.ª porque ninguno de los enfermos que he podido observar se presentaron en un período tan abanzado de la intoxicación, i 3.ª porque cuando llega a presentarse un individuo en el tercer período de la intoxicación, lo cual sucede mui rara vez el tratamiento tiene que ser puramente paliativo. Hecha esta lijera advertencia me permito proseguir.

Alteraciones de los centros nerviosos.—El cerebro revela por el análisis químico la presencia de cierta cantidad de plomo. A veces se presenta anemiado a consecuencia de la contracción de los capilares. Frecuentemente se pone amarillento, duro, resistente; las circunvalaciones están achatadas como atrofiadas. En cuanto a la lesión histológica no se conoce ninguna todavía. Tampoco son mejor conocidas las lesiones medulares.

Alteraciones del aparato respiratorio.—Las alteraciones de este aparato son mui inconstantes. Solo se han observado tres tipos Uno está constituido por un estado catarral crónico de los bronquios debido a la absorción de las partículas metálicas, i otro es una esclorosis del tejido pulmonar. En cuanto a la producción de tubérculos, negada por algunos autores, es evidente en los sujetos predisuestos como he podido notar un caso.

Alteraciones del sistema óseo i fibroso.—Las osteitis i las caries, las sinovitis, son lesiones no del todo raras.

Alteraciones de los órganos de los sentidos.—El plomo obra sobre el aparato de la visión de tres maneras: 1.º acción electiva sobre el sistema muscular, de donde resulta la farécie del párpado superior estravismo; 2.º produce una neuritis óptica i una atropía

papilar, i 3.ª ocasiona una retinitis albuminúrica o una amanrosis urémica. La sordera de los saturninos es poco conocida. Las modificaciones del gusto i del olfato dependen directamente de la hemionestesia, de que trataré mas adelante.

Alteraciones del aparato jénito-urinario.—Los riñones se pueden presentar pequeños, duros, debido a una nepritis intestinal atrófica. Sin embargo, no se vaya a creer que esta lesion renal sea mui constante. El individuo puede haber llegado al tercer período de la intoxicacion i encontrarse en la autopsia sus riñones en estado normal. Respecto a los órganos jeneradores no se conocen bien sus lesiones anatómicas. Sin embargo, es necesario no olvidar que el plomo produce frecuentemente la impotencia i el aborto.

La série de lesiones anatómicas precedentemente descritas tienen bajo su dependencia inmediata el conjunto de síntomas que constituyen el tercer período de la intoxicacion. Entre éstos hai algunos que son mui frecuentes como la caquexia, la parálisis, los desórdenes oculares, los trastornos de la sensibilidad jeneral, las alteraciones del olfato i del gusto, la muerte del producto de la concepcion. Otros se presentan mui raras ocasiones, tales son, por ejemplo, la albuminuria, las afecciones de los huesos, el asma, la melanosis pulmonar saturina, la impotencia.

Caquexia saturnina.—Se observa en los individuos que despues de haber sufrido numerosos accidentes saturninos continúan todavía ocupados en la elaboracion del plomo. Bajo la accion prolongada del metal, la túnica muscular de las arterias i venas experimenta una degeneracion gránulo-grasosa, lo cual debilita profundamente la actividad del sistema circulatorio. Por otra parte la sangre sufre en su composicion interna alteraciones notables que traen como consecuencia forzosa desórdenes graves de la nutricion i desasimilacion. La caquexia se caracteriza por el adelgazamiento considerable del enfermo, la pérdida casi completa de las fuerzas, coloraciones de la piel i de las mucosas que se hacen mucho mas intensas que en el primer período. Las perturbaciones dijestivas se agravan cada vez mas, el pulso se vuelve pequeño, irregular en el corazon, i en las arterias se perciben soplos anémicos mui pronunciados.

Parálisis saturninas.—Estas parálisis pueden observarse algunas veces en el segundo período de la intoxicacion, pero es mucho mas frecuente que se presenten en el tercer período. Entre las teorías que se han inventado para esplicar su produccion, la mas probable es la de Heubel, que las atribuye a una accion del plomo sobre los ramos intramusculares de los nervios. Tienen los siguien-

tes caracteres: son poco frecuentes, principian por un entorpecimiento especial en los músculos que van a ser invadidos pocas veces, es jeneral tienen una acción electiva sobre los músculos estensores i en especial los del miembro superior donde afecta el antebrazo, la muñeca i la mano en primer lugar.

Cuando afecta los músculos del antebrazo, respeta casi siempre el supinador largo, caracter importantísimo que se ve para diferenciarla de la parálisis o frigore del nervio radial. La actitud del miembro i las alteraciones motrices consiguientes varian con los músculos afectados. La parálisis afecta las dos estremidades al mismo tiempo.

Desórdenes oculares.— Pueden comprenderse en tres grupos: 1.º la farsia del párpado superior, el estrabismo, los trastornos de la acomodacion producidos por la acción del plomo sobre el sistema muscular del aparato de la vision; 2.º alteracion debidas a una neuritis óptica o un edema de la papila; 3.º alteraciones debidas a una ratinitis albuminúrica o a maurosis urémicas. Los síntomas oculares pueden algunas veces presentarse al principio de la intoxicacion, pero esto es mui raro. Afectan regularmente la marcha siguiente: la vision disminuye poco a poco i esto en algunos dias, luego sobreviene una seguera mas o ménos completa i siempre doble. La curacion se verifica brusca o gradualmente salvo cuando hai alteracion de la papila o del nervio óptico, porque entónces el pronóstico es grave.

Trastorno de la sensibilidad jeneral.—La anestesia se presenta en los casos de intoxicacion mui abanzada. Segun Gubier i Rosenstein es debido a la anèmia de la piel, por la contraccion de los capilares, pues que se puede hacer cesar temporalmente por medio de la rubefaccion. Casi siempre parcial, afecta con especialidad el lado derecho i la estremidad superior. Puede presentarse bajo aspectos mui diversos, superficial, profunda, analjésica, hiperéstica i termoanestésica.

Algunas veces la sensibilidad está modificada en el sentido de que el enfermo pierde el sentimiento de la posecion i continuidad de sus miembros. Otras veces hai retardo en la percepcion de las impresiones tactiles. Entre las alteraciones sensibles mas raras es necesario mencionar la anestesia lateral de la mano, la hemianestesia, la hiperestesia.

Entre los síntomas raros del tercer periodo, solo me detendré un momento en los fenómenos pulmonares. El asma saturnino presenta dos formas, una aguda i otra crónica. La forma aguda está

caracterizada por disnea paroxística, tos difícil i quintosa, expectoracion escasa i los signos etectoscópicos de la bronquitis. Esta forma es producida por la inflamacion que determina en los bronquios la inhalacion constante del polvillo plúmbico. La forma crónica se observa en los obreros que convalescientes de una afeccion de las vías respiratorias se dedican luego al mismo trabajo. La tos es seca, la expectoracion escasa, la respiracion acelerada i la disnea estrema durante los paroxismos.

Etiología de la intoxicacion saturnina.—La elaboracion del plomo bajo cualquier forma que sea es la causa determinante por excelencia. Aunque en rigor puede bastar ella sola para producir la intoxicacion, es necesario, sin embargo, no perder de vista cierto número de causas predisponentes que desempeñan un papel importantísimo en el desarrollo i gravedad de la afeccion. Tales son. El alcoholismo, exesos en las comidas, falta de limpieza, trabajo exagerado, falta de aire puro.

Voi a detenerme siquiera un momento en demostrar la importancia de semejantes causas.

Alcoholismo.—Los efectos del alcoholismo son de dos clases: inmediatos i tardios. Los efectos inmediatos son de tres clases, a saber: 1.º altera las vías digestivas i apresura la manifestacion de la dispepsia i del cólico; 2.º acelera la absorcion del veneno, sobre todo si su injeccion se verifica durante el trabajo, i 3.º una vez que llegue al torrente circulatorio obra sobre los glóbulos rojos, exajerando la alteracion que ya habia producido el veneno metálico. Los efectos tardios se manifiestan por lesiones anatómicas que pueden reducirse a cuatro tipos principales, que son: 1.º esteatosis viscerales; 2.º alteraciones glandulares; 3.º degeneraciones musculares, i 4.º ateroma. Se comprende que esta série de fenómenos producidos por la accion del alcohol apresuran i agravan los desórdenes ocasionados por el plomo.

Exesos en las comidas.—Las notables observaciones de Archambault han demostrado que la injeccion de los alimentos ácidos i grasos favorecen admirablemente la absorcion del veneno, sobre todo si tiene lugar en los mismos talleres de los obreros. Por otro lado, se comprende mui bien que un estómago gastado ya por la accion del veneno no podrá soportar sin gran perjuicio el uso de alimentos de mala calidad o en cantidad excesiva.

Falta de limpieza.—La piel desempeña un papel mui importante no solo en la absorcion del veneno sino tambien en su eliminacion. El polvillo metálico abundantemente desprendido por las

manipulaciones del obrero, se fija en gran parte a la piel i los vestidos de éste. El depósito cutáneo produce dos efectos igualmente perniciosos. Una parte se disuelve en los ácidos del sudor i penetra en el torrente circulatorio. La otra que todavía no se ha disuelto, dificulta grandemente la eliminacion del plomo que ha penetrado en la economía.

Trabajo exagerado.—Obra de dos maneras. Favorece la absorcion del plomo prolongando la estadía de los obreros en los talleres i gasta las fuerzas i la resistencia vital de éstos.

Falta de aire puro.—Nada mas pernicioso que esos talleres cerrados donde trabajan algunos obreros.

Estos talleres reunen al máximun todas las condiciones que favorecen la absorcion del veneno.

Tratamiento de la intoxicacion saturnina.—Tres son las indicaciones capitales que se presentan en el tratamiento de la intoxicacion, i son: 1.ª evitar a los obreros la perniciosa influencia del plomo, o por lo ménos colocarlos en condiciones hijiénicas tales que la absorcion sea mui reducida i la eliminacion mui activa; 2.ª declarada la intoxicacion, favorecer la eliminacion del veneno por todos los medios posibles i 3.ª combatir los diversos fenómenos a que haya dado lugar la absorcion del plomo.

1.ª *Propilaxis.*—Hai individuos que no pueden soportar la absorcion de cortísimas cantidades de plomo sin presentar con rapidéz fenómenos graves. Estos individuos deben abandonar forzosamente semejantes trabajos. Idéntica cosa deben hacer los que, aunque mas refractorios a la accion del veneno, presentan, sin embargo, a fin de cierto tiempo los fenómenos anémicos característicos del primer período.

Varios i mui importantes son los preceptos hijiénicos que deben observar los obreros que por necesidad tienen que ocuparse en la elaboracion de las preparaciones saturninas para poder contrarrestar en parte la perniciosa influencia del metal. Todas ellas se desprenden claramente de lo que llevo dicho al tratar de la génesis i etiología de la afeccion. Por desgracia, entre nosotros son desconocidos no solo de los obreros, que eso no tiene nada de extraño, sino tambien de los dueños de establecimientos, que en conciencia debian saberlas teórica i prácticamente.

La alimentacion de los obreros debe ser sana, moderada.—Se les debe prohibir que coman dentro de los talleres. La leche me parece mui recomendable en los obreros que se ocupan en esta clase de trabajos porque produce dos efectos igualmente favorables. Por

un lado aumenta la secrecion urinaria que es una de las vías de eliminacion del plomo, i por otro obra como un lijero laxante corrigiendo en parte el estreñimiento, tan constante en esta clase de individuos i favoreciendo la eliminacion por la vía intestinal.

No necesito decir que los obreros deben abstenerse completamente de los excesos alcohólicos. Por desgracia esta clase de trabajadores tienen una predilección especial por los licres espirituosos, lo cual se explica por la falsa idea que tienen de que el alcohol les devuelve las fuerzas que les quita el trabajo i les modera las gastralgias i los cólicos de que frecuentemente se ven acometidos. Debo mencionar todavía ciertas reglas que tienen una importancia real i que se refieren a la limpieza, la duracion del trabajo i la ventilacion de los talleres. Los obreros deben conservar su piel constantemente limpia por medio de baños, i cambiando los vestidos que les hayan servido durante la faena. Respecto al trabajo, este no debe ser mui prolongado, no debe ejecutarse en espacios reducidos i con una temperatura elevada. Los talleres deben ser espaciosos, bien ventilados, i nunca debe consentirse que los obreros coman o duerman en ellos. La observacion regular de las reglas anteriormente descritas puede anular o retardar por mucho tiempo la intoxicacion plúmbica.

2.^a *Provocar la eliminacion del metal.*—La eliminacion del plomo desempeña un papel mui principal, no solo en el tratamiento curativo de la afeccion, sino tambien en la profilaxis. En efecto, en algunos casos en que la infeccion de la economía está mui poco abanzada se puede, activando la eliminacion cutánea o la intestinal con algunos baños simples o jabonosos i algunos purgantes salinos, obtener una curacion completa, sobre todo si se logra disminuir la absorcion. Los medios de que jeneralmente se echa mano para producir la eliminacion son los siguientes. Los baños, los purgantes, i yoduro de potasio.

Baños.—La piel constituye una de las vías mas seguras cómodas e inofensiva para apresurar la salida del plomo de la economía.

Se comprende, pues, las ventajas que resultarán de la administracion de baños que limpien la piel i arrastren las partes metálicas que se han fijado en ella las que no solo dificultan las funciones eliminatrices cutáneas, sino que tambien pueden volver a penetrar en la sangre, disolviéndose en los ácidos del sudor. Los baños pueden darse con agua pura, heelada, pero el resultado en este caso es mui mediocre. Conviene mucho mas administrar al

principio del tratamiento algunos baños jabonosos templados algo prolongados, de fricciones, que limpien la piel de todas sus impurezas, especialmente del polvillo metálico. Estos baños tienen todavía otra indicación importante, es la de calmar de un modo manifiesto los cólicos. Algunos autores aconsejan que se administren con especialidad los baños sulfurosos pero yo creo son preferibles los baños jabonosos, templados, porque son de una administración más fácil, cómoda i barata i porque no comunican a la piel ese color negro, repugnante para algunos enfermos i que demora algún tiempo en desaparecer.

Purgantes.—Al hablar del tratamiento del cólico saturnino entraré a apreciar las ventajas que se pueden obtener con el uso de ciertos purgantes i la inutilidad de otros que gozan todavía de alguna reputación. Los purgantes están indicados especialmente en el 2.º período de la afección. El cólico i las diversas formas de encefalopatías son los accidentes que reclaman como absolutamente necesario el uso de estos medicamentos.

Yoduro de potasio.—Casi todos los autores están de acuerdo en reconocer la utilidad que resulta de la administración del yoduro de potasio para producir la eliminación del plomo. Sin embargo, no todos están conformes en el período de la enfermedad en que debe administrarse el medicamento.

Unos quieren que se emplee en cualquiera de los períodos de la enfermedad, cualquiera que sean los fenómenos que presente el enfermo, asociándolo con una medicación sintomática en armonía con los fenómenos morbosos predominantes. Otros quieren que el yoduro de potasio no se emplee en aquellos enfermos que presentan con una intoxicación profunda del organismo síntomas más o menos agudos, como ser: cólicos intensos, ictericia bien marcada, neuralgias más o menos estensas de los miembros, porque en este caso dicen ellos que el yoduro de potasio descompone el albuminato de plomo que se había fijado en los órganos, el que vuelve a penetrar en el torrente circulatorio agravando de una manera manifiesta los síntomas ya existentes o provocando la aparición de algunos nuevos. En este caso quieren que se prefiera la eliminación cutánea por medio de los baños, o la intestinal por los purgantes.

El yoduro de potasio administrado en dosis convenientes descompone los albuminatos de plomo, los transforma en yoduro de plomo insolubles, que se elimina por la orina donde se puede reconocer su presencia por medio del polisulfuro de potasio que se pone

inmediatamente negro, color que es debido a la formación del sulfuro de plomo, lo que, según Jacoud, es característico de las orinas que contienen plomo. El yoduro de potasio tiene todavía otra acción que es de una verdadera importancia, i es la siguiente: He dicho que el plomo, a algún tiempo después de ser absorbido, manifiesta su acción electivo sobre el tejido conjuntivo determinando una proliferación mas o ménos abundante que después termina por su refracción i por la atrofia de los elementos anatómicos constitutivos del órgano. Ahora bien, el yoduro de potasio obra disminuyendo esta proliferación i por consiguiente estorba la atrofia consecutiva. Inútil me parece añadir que si ya ha tenido lugar la atrofia, lo cual sucede casi siempre en período de caquexia, la acción antiplástica del yoduro de potasio será completamente nula.

Se ha propuesto el yoduro de fierro para reemplazar el yoduro de potasio. Las observaciones clínicas han demostrado que vale mucho mas como tónico reconstituyente que como eliminador.

En cuanto a la administración del cloruro de sodio que se ha propuesto con el mismo objeto que el yoduro de hierro, es un verdadero contrasentido pues las observaciones de Mialhe han probado que el cloruro de sodio, en lugar de producir la eliminación del plomo mui al contrario ayuda poderosamente a la absorción del veneno favoreciendo la formación de albuminatos.

En resúmen, al principio del tratamiento se deberá dar la preferencia a los baños jabonosos i los purgantes en lugar del yoduro de potasio, si por la agudeza de los síntomas i por las circunstancias en que ha sobrevenido la intoxicación hai motivo para pensar que ha penetrado en la economía una gran cantidad de metal, por miedo de que el plomo que se ha fijado en los órganos no vuelva a penetrar en el torrente circulatorio i regrave los síntomas.

3.^a *Combatir los diversos síntomas producidos por la absorción del metal.*—Discrasea saturnina. Como resultado necesario de las alteraciones profundas que experimenta el líquido sanguíneo de los desórdenes digestivos i circulatorios sobreviene la discrasia que en compañía de la dispepsia, el estreñimiento, la hinchazón i el reblandecimiento de las encías constituye el primer período de la intoxicación.

La discrasia debe combatirse con el uso de los tónicos, especialmente los amargos, no astrinjentes, el yoduro de hierro a la dosis ordinaria i el yoduro de potasio en pequeña cantidad.

La dispepsia demanda el uso de los amargos, una alimentación conveniente cuidando con especialidad de combatir el estreñimien-

to, si es lijero, con la magnesia, el podofiline, la belladona, i si es mas rebelde, por medio de las sales neutras, como el sulfato de soda, de magnesia o de los drásticos, como el croton, la jalapa, etc.

El estado fungoso de las encias se combatirá por medio de colutorios repetidos con el clorato de potasio en infusion de quiniina.

Algunos enfermos suelen presentar neuraljias superficiales, en cuyo caso dan mui buenos resultados las presiones hechas con bálsamo tranquilo o misturas clorofórmicas.

En cuanto al insomnio es mui raro que se presente en este período. El opio, asociado a la belladona o al cloral, son los medicamentos que deben emplearse en semejante caso.

Respecto a las coloraciones de la piel, no requieren por sí tratamiento alguno. Desaparecen con seguridad durante el curso del tratamiento.

El tratamiento de este primer período no ofrece, pues, grandes dificultades i el resultado es casi siempre completamente satisfactorio, i esto en un espacio de tiempo relativamente corto, como ha sucedido con algunos de los enfermos que se han asistido en nuestra clínica. Este resultado se comprende mui bien cuando se piensa que en esta época las alteraciones anatómicas de los órganos son mui poco marcadas todavía, de manera que eliminado el plomo no deja tras de sí consecuencias desagradables.

Aunque la curacion completa sea la regla jeneral en el segundo período de la afeccion, sin embargo se presentan casos en los que por mas que los medicamentos hayan sido aplicados con lójica i oportunidad, no alcanzan un éxito favorable. Estos casos son, por fortuna, poco frecuentes i se observan en aquellos enfermos en quienes sobreviene la encefalopatía, sobre todo si ésta reviste la forma comatosa.

No se vaya a creer por esto que la encefalopatía sea un accidente que indique siempre una terminacion fatal. Se observan muchos casos en los que los enfermos no presentan antecedentes alcohólicos, que los síntomas disminuyen de intensidad i la curacion, aunque lenta, difícil i espuesta a recidivas, se establece al fin de una manera mas o ménos completa.

El cólico o las neuraljias mialjias constituyen en la mayoría de los casos por sí solo toda la sintomatología del segundo período. La encefalopatía solo se presenta en uno de cada catorce enfermos.

Cólicos.—Los tratamientos que se han propuesto contra el cólico de plomo son mui numerosos. Solo mencionaré para condenarlos dos de ellos, que son el Sendrin i el de la deridad, que han estado

en mucha vega ántes de ahora. El primero consiste en la administracion del ácido sulfúrico en forma de limonadas astringentes. No necesito esforzarme mucho para probar que esta medicacion vá precisamente en contra del objeto que se propone, pues que disminuyendo las secreciones gastro-intestinales aumenta el estreñimiento i dificulta la eliminacion intestinal.

El tratamiento de la Caridad mui empleado en Francia hasta hace poco tiempo ha caido en desuso i con razon. Es un tratamiento mui complicado, contiene medicamentos empleados a dosis demasiado enérgicas, como el tártaro emético. No puedo ménos que reproducir la opinion de mi distinguido maestro el Dr. W. Diaz, que dice así: El tratamiento de la Caridad debe desecharse completamente por ser empírico i por acumular muchos medicamentos para llenar una indicacion, lo que se puede conseguir con medios mas sencillos.

No es mi intencion seguir enumerando i rebatiendo el sinnúmero de medicaciones absurdas o inútiles que se han propuesto para combatir el cólico saturnino. Solo voi a ocuparme de aquellos medicamentos que han dado mejor resultado en los enfermos que se han presentado en nuestro clima.

Los purgantes i los narcóticos son los agentes adecuados por excelencia para combatir el cólico de plomo.

Purgantes.—Creen algunos médicos que es indiferente la clase de purgante que se emplee pues que segun ellos el resultado es siempre el mismo, lo cual es un error grave. Por regla jeneral los aceites, los azúcares, algunas sales neutras, como los citratos tartratos, casi todos los drásticos, a excepcion del cróton, tiglió, la jalapa, son mas perjudiciales que útiles.

Deben emplearse casi esclusivamente los sulfatos de soda, de magnesia el podofilino, la belladona mas rara vez el cróton, la jalapa, el sem i estos últimos en casos de estrenimiento mui rebelde.

Los sulfatos de soda tienen las ventajas siguientes: se pueden emplear por un tiempo mas o ménos largo sin inconvenientes sérios. corrijen favorablemente el estreñimiento, obran sobre el hígado aumentando sus secreciones i disminuyendo las dos clases de ictericia favorecen la eliminacion del plomo, formando con él sulfatos insolubles.

El podofilino i la belladona obran aumentando las secreciones intestinales, lo que modifica poderosamente el estreñimiento. Además, la belladona aumenta las contracciones intestinales, combate las gastraljias, disminuye los cólicos, modera las neuraljias i el in-

somnio. Las fórmulas que dan mejor resultado son las de Trousseau: polvos de belladona 15 centigramos, extracto id. 5 centigramos, para tres píldoras, que el enfermo tomará en el día, o esta otra: podofilina i extracto de belladona 6 centigramos, hojas de belladona 15 centigramos. Ms. Tres píldoras que el enfermo usará como las anteriores. El aceite de cróton solo se usa en los casos en que el estreñimiento es mui rebelde a la dosis de una a dos gotas. La jalapa i el sen se emplean mui rara vez, la primera en forma de aguardiente aleman i el último en lavativas.

Narcóticos.—El opio, la belladona, el cloroformo, son los narcóticos que se usan con preferencia. El cloroformo solo se emplea al exterior en los casos de cólicos violentos.

El opio se administra siempre asociado a los evacuantes, porque tiende a favorecer el estreñimiento, inconveniente que no tiene la belladona, razon por la que muchos médicos prefieren esta última. Sin embargo, en los enfermos en quienes las neuraljias son mui intensas i el insomnio mui pertinaz, debe preferirse el opio bajo la orma de inyecciones de morfina a dosis que varian con la tolerancia del enfermo.

Dispepsias.—Debe tratarse con los amargos. Neuraljias, mialjias, temblor. Estos diversos accidentes se combaten perfectamente con un tratamiento eliminador i aplicaciones narcóticas loco dolenti.

Encefalopatía.—El accidente mas grave del segundo período, especialmente cuando el enfermo presenta antecedentes alcohólicos, puede afectar formas numerosas, pero las mas importantes son la comatosa i la delirante. Cuando la encefalopatía coexiste con el cólico, se prescribirá un tratamiento evacuante enérgico i se administrará el yoduro de potasio. En la forma delirante se dará el opio i el bromuro de potasio.

Si la curacion completa es la regla jeneral en los dos primeros períodos de la intoxicacion, es, al contrario, la escepcion en el tercero, lo que se comprende sin dificultad cuando se piensa que las alteraciones anatómicas son mui profundas e irreparables en la mayoría de los casos. Debo hacer, sin embargo, una escepcion para uno de los accidentes mas frecuentes que se presentan en este período, tales son las parálisis, que curan casi siempre con un tratamiento bien dirijido.

Respecto al tratamiento de los demas accidentes que se observan en este período, apenas me ocuparé de ellos, 1.º porque carezco de observaciones clínicas personales, i 2.º porque en la mayoría

de los casos la terapéutica es impotente para combatirlos i hai que contentarse con un tratamiento paliativo.

Parálisis.—La electricidad, la estriocina i el yoduro de potasio son los agentes que se emplean con éxito casi siempre favorables en el tratamiento de las parálisis saturninas.

Habiéndome ya ocupado anteriormente de la acción del yoduro de potasio, me creo dispensado de hacerlo ahora.

La electricidad aumenta el poder éxito motor de la médula espinal i se opone a la atrofia de los músculos. Ocioso me parece advertir que su efecto es tanto mas seguro cuanto mas al principio de la parálisis se le aplique. Se prefieren en este caso las corrientes inducidas que despiertan con mas facilidad la sensibilidad muscular.

La estriocina tiene un efecto ménos pronto i seguro que la electricidad, i regularmente se aplica cuando ésta no ha dado los resultados que se esperaba.

Caquezia.—Los tónicos como el yoduro de hierro, los amargos, el yoduro de potasio i una alimentación escojida. son los medios que se ponen en acción contra este accidente, pero casi nunca se consigue un resultado medianamente favorable.

En cuanto a los desórdenes que sobrevienen en los órganos de los sentidos, la sensibilidad jeneral, el aparato respiratorio, etc., solo se puede emplear contra ellos una medicación puramente paliativa, en armonía con el síntoma que se trata de combatir.

OBSERVACIONES PRÁCTICAS (1)

El 28 de abril se presentó a la sala del Salvador Daniel López, edad 34 años, casado, antecedentes alcohólicos, constitución debilitada, trabajador desde hace tres o cuatro meses en una fundición de minerales de plomo i plata en las Condes. Hacia algunos días que venia sufriendo cólicos lijeros, gastralgias, dolores en los brazos i las piernas, disminución de las fuerzas enflaquecimiento i palidez de la piel. Las encías tenían un color azulejo poco marcado, el aliento era fétido, la boca amarga, el apetito perdido, el estreñimiento muy marcado, se acompañaba de cólicos i gastralgias. Las manos, el pecho, las espaldas i el vientre estaban de un color gris, debido a la presencia de partículas metálicas. Aunque la enfermedad se presentaba por primera vez en nuestra clínica, el con-

(1) Recojidas en las clínicas de los doctores Diaz i Schneider en los meses de abril, mayo i junio del 83.

junto de síntomas i los antecedentes del individuo fueron suficientes para diagnosticar una intoxicacion saturnina poco grave. Se le dió un purgante de aceite risino i una pocion gomosa anodina.

Al dia siguiente el enfermo se sentia un poco mejor. Se le hizo dar un baño jabonoso templado, una lavativa purgante i la pocion anodina.

El dia 30 la gastraljia era ménos intensa, la piel se habia limpiado completamente, los dolores en los brazos habian disminuido algo, pero el estreñimiento no habia cedido del todo; se le dió entónces un oleoso compuesto.

Con esto el enfermo se sintió mucho mejor; cesaron casi por completo los cólicos, la lengua se limpió, el apetito principiaba a renacer. En este estado el enfermo se retiró del hospital sin que nadie lo supiera. Estaba mui mejor, es cierto, pero no curado.

Mayo 15.—Sala del Salvador.—Florindo Aliaga, de 29 años, casado, bien constituido, antecedentes alcohólicos, trabajaba en un establecimiento de fundicion de minerales de plomo i plata de don Daniel Garin.

El enfermo se presentaba pálido, la piel cubierta de polvos metálicos, el cordon de las encías poco marcado, la lengua sucia, el aliento fétido, sentia un sabor metálico dulce i estíptico, el pulso era lento, 70 pulsaciones por minuto, la temperatura normal. Lo que mas llamaba la atencion en este enfermo era los desarreglos de las vías digestivas, la falta de dolores en las estremidades, las fuerzas habian disminuido mui poco. Los desórdenes digestivos consisten en anorexia, gastraljia moderada, cólicos de mediana intensidad, estreñimiento no mui tenaz. En suma, se trataba de una intoxicacion saturnina en su forma mas leve.

Se le hizo dar por la mañana un baño jabonoso templado, que limpió algo la piel, i en la tarde un purgante de sulfato de soda. Al dia siguiente se sentia un tanto aliviado; sin embargo, el estreñimiento no cedia del todo. Se le dejó una lavativa purgante i se le hizo dar otro baño jabonoso.

El dia 17 el enfermo se sentia mucho mejor. La lengua estaba limpia, la gastraljia habia cesado, la anorexia era mucho menor, solo quedaba el estreñimiento, que no habia cedido del todo, para lo cual se le dejó un salino.

El dia 19 el enfermo se sintió bien i se retiró del hospital el dia 20.

Si se tiene presente que la intoxicacion en este individuo era

muy leve, no se estrañará que la mejoría fuera tan rápida, lo que no sucede siempre.

Mayo 10.—Sala del Salvador.—Andres Opazo, de 29 años de edad, casado, fandidor de minerales de plomo i plata en la fundicion de don Daniel Garin, constitucion mediana, antecedentes alcohólicos, no habia sufrido nunca sífilis i habia gozado de una salud envidiable hasta que entró en la fundicion.

Debo advertir que este individuo trabajaba doce horas diarias en un departamento cerrado, lleno de polvo metálico, a una temperatura elevada.

Venia sufriendo desde unos diez o quince dias de cólicos permanentes e intensos, timpanismo, gastraljia, estreñimiento completo, anonexia, aliento fétido, lengua sucia, cordoncillo de las encías bien marcado. A esto se agregaban dolores neurálgicos de las cuatro estremidades i en el dorso. La piel estaba completamente cubierta de polvillo metálico, lijero tinte subictérico de las conjuntivas. El pulso era débil, retardado, temperatura normal. El corazon presentaba en la base un soplo anémico. El enfermo confesaba haber enflaquecido mucho i que habia perdido casi todas sus fuerzas. Se diagnosticó una intoxicacion saturnina de mediana intensidad. Se le dejó un purgante de aceite de ricino i una lavativa purgante fuerte en la noche. A los dos dias el enfermo estaba casi en el mismo estado. Se le dió entónces un sulfato de soda i un baño jabonoso templado.

Al dia siguiente el enfermo estaba un poco mejor. Sin embargo que el estreñimiento i los dolores musculares habian disminuido muy poco.

El dia 14 el enfermo tomó un sulfato de soda i además se le dejó un colutorio con infusion de quina, clorato de potasa i miel de borax para limpiar la boca i las encías.

El dia 16 el enfermo se sentia algo mejor, pero el vientre continuaba estreñido. Se le dió un sulfato de soda, un baño jabonoso templado i el colutorio con clorato de potasa.

Mayo 17.—El enfermo se quejaba de que los dolores musculares no lo dejaban dormir en la noche, para lo cual se le dejó una poción con cloral i bromuro de potasio en la noche, i en el dia aplicaciones tópicas con bálsamo tranquilo.

Mayo 19.—El estado del enfermo era mucho mejor. Los dolores habian calmado mucho, el estreñimiento era mucho menor, la lengua limpia lo mismo que las encías, principiaba a renacer el apetito, la gastraljia habia desaparecido. Se le dejó entónces la bella-

dona segun la fórmula de Trousseau (extracto belladona 5 centigramos, polvos id. 5 centigramos, para tres píldoras que el enfermo tomará en el día) para combatir el estreñimiento i los dolores en los miembros. Se le dejó tambien vino de jenciaña en las comidas i una alimentacion sustanciosa. Se suspendieron todos los otros medicamentos.

Mayo 22.—Sintiéndose mui bien, se le suspendieron los medicamentos. Se retiró del hospital prestando ocupaciones mui urgentes. Solo le quedaba un lijero estado anémico, contra el que pensá-bamos administrar el yoduro de hierro.

En ninguno de los casos que llevo mencionados fué posible ensayar el tratamiento eliminador por el yoduro de potasio. Estoy seguro de que en el primero i en el último habria dado resultados mui satisfactorios.

Debo hacer notar que los sulfatos neutros han dado un resultado mas favorable que los aceites que corrijen un tanto el estreñimiento pero que aumentan la anorexia.

Mayo 24.—Sala del Salvador.—Juan Valdenegro, de 27 años de edad, soltero, gañan, empleado de la fundicion de don Daniel Garin. Antecedentes alcohólicos i falta completa de limpieza, constitucion mediaua; ántes de entrar en la fundicion gozaba de buena salud. Desde hace quince dias sentia cólicos, anorexia, gastralja, vómitos, estreñimientos, dolores musculares en los miembros. La piel estaba mui sucia, el cordoncillo jinjibal bien marcado, palidez jeneral, pérdida de fuerzas, temblores en los dedos de la mano, enflaquecimiento. Pulso blando pequeño (72 pulsaciones), soplo cardiaco anémico. Lijera elevacion de la temperatura (37°3). Por el conjunto de los síntomas, el estado jeneral i los antecedentes del individuo, se diagnosticó una intoxicacion saturnina de cierta gravedad. Se le dejó un sulfato de soda i un baño jabonoso templado.

Mayo 25.—El baño le hizo un efecto sudorífico. Ha pasado mala noche a consecuencia de los dolores tan molestos de los brazos, continúan los cólicos i la lengua está todavía un poco saturada. Pulso mediano, 84. Temperatura, 37°8. Se le dejó otro sulfato de píldora con dos centígrs. de extracto de bellasoda i una dona i cinco de polvos. En la noche una pocion con cloral.

Mayo 26.—Vomitó el purgante. Los cólicos i los dolores del brazo fueron tan violentos que no lo dejaron dormir. Pulso lento, 60. Temperatura, 37°8. Continúa el estreñimiento; la anorexia es

completa. Se le dió dos píldoras con extracto de belladona i podopílina. Se le dejó ademas una pocion con cloral en la noche.

Mayo 27.—El estado del enfermo sigue lo mismo que el dia anterior. Solo los cólicos i el estreñimiento han disminuido algo. Se le dejó las píldoras, la pocion con cloral, dos lavativas purgantes fuertes i aplicaciones tópicas con bálamo tranquilo.

Mayo 28.—Se sintió poco mejor. El estreñimiento, el timpanismo i la anorexia se han modificado algo. Continúan los otros síntomas en el mismo estado.

Sigue la misma medicacion.

Mayo 29.—El estado jeneral del enfermo era mucho mejor. Los sudores musculares, el cólico i el estreñimiento han disminuido. El sueño i el apetito eran regulares. El temblor de los brazos estaba todavia mui manifesto. Se le dió un sulfato de soda mezclado con maná, i ademas las píldoras, las aplicaciones tópicas i la pocion con cloral.

Mayo 30.—El enfermo se ha sentido mucho mejor. Los desórdenes digestivos eran ya poco marcados. Los dolores mucho mas tolerables. El sueño i el apetito buenos. El cordoncillo seguia siempre lo mismo que el temblor, mui manifesto. Continuó las píldoras, la pocion con cloral, las aplicaciones tópicas i ademas un colutorio con clorato de potasa, miel de borax e infusion de quina.

Mayo 31.—Estaba mui bien; solo le quedaban los dolores. El enfermo continuó con el mismo réjimen hasta el 7 de junio i con él se sintió cada vez mejor.

Junio 8.—Se le dió entónces una pocion con dos gramos de yoduro de potasio i se hizo el exámen de la orina con el polisulfuro de potasio, que reveló la presencia del plomo por la formacion de un sulfuro negro de plomo.

Junio 17.—El enfermo se sentia mui bien; habia tomado el yoduro de potasio desde el dia 7. El dia 17 se le agregó el jarabe de yoduro de hierro, que tomó hasta el dia 22, en que se fué de alta i curado por completo.

Junio 1.º—Sala de Santo Domingo.—Juan Roman, soltero, de 24 años de edad, trabajador en una fundicion de minerales de plomo i plata. No habia en su familia antecedentes tuberculosos. El mismo era de una robustez a toda prueba ántes de ocuparse en esta clase de trabajos. Antecedentes alcohólicos. Cuando entró en el hospital se presentaba mui flaco, de un color pálido amarillento, la piel sucia con el polvillo metálico, las conjuntivas i los labios de un color anémico profundo, la lengua sucia, el aliento desagra-

dable, el cordoncillo jenjibal mui marcado, la boca amarga i seca. Se sentia mal desde un mes atras. Le dieron al principio en su casa una gran cantidad de purgantes. Sentia entónces cólicos, estreñimiento, anorexia, timpanismo. Con los purgantes le sobrevinieron vómitos i diarreas. Los vómitos sobrevinian con la injeccion de cualquier clase de alimentos i remedios. El pulso era pequeño i frecuente (100), habia ruidos anémicos en el corazon. El enfermo se quejaba ademas de falta de fuerzas, dolor a la espalda i en los miembros, tos, sudores, fiebre (38°). Examinado el pulmon, demostró una tuberculósis en segundo período. Se diagnosticó una intoxicacion saturnina grave i se le dejó un baño tibio, vino de quina en las comidas i polvos Dorrer en la noche.

El dia 2 se le suspendió los polvos Dorrer i el vino de quina, porque los vomitaba i se le dejó dos inyecciones de $1\frac{1}{2}$ centigramos de hidroclicato de morfina, un baño jabonoso templado i la siguiente pocion: aceite recino, 90 gramos; aceite de croton, 2 gotas; esencia de menta, 4 gotas; M—una cucharadita chica tres veces al dia. Esta última pocion se suspendió el dia 4.

Dia 5.—El estado jeneral siempre malo, los síntomas no habian mejorado nada. Se le suspendió el baño i se le dejó vino jeneroso, una pocion con un gramo de yoduro de potasio para tomar en tres veces, i una pocion con extracto blando de quina para tomar media hora despues de concluir la primera.

Dia 6.—Un baño tibio i la pocion con yoduro de potasio. El enfermo siempre mui mal.

Dia 8.—Descanso i una pocion anodina i estimulante, porque estaba mui postrado; los dolores eran mui intensos.

Dia 9.—Siguió la pocion i un baño tibio.

Dia 11.—Descanso i dos inyecciones de $1\frac{1}{2}$ centigramos de hidroclicato de morfina. Dos centigramos de sulfato de quinina tres veces al dia. Esta medicacion se continuó sin dificultad alguna hasta el dia 19.

Dia 20.—Se le dió una pocion con bismuto, canela i tanino para combatir la diarrea, que era mui abundante.

Dia 22.—Se le dió una pocion gomosa anodina. Los síntomas se habian ido agravando cada vez mas.

Dia 23.—Murió.

La autópsia practicada el dia 26 dió a conocer junto con algunas lesiones propias de la intoxicacion saturnina, como la atrofia del hígado, de los músculos, de las glándulas gastro-intestinales del corazon, las lesiones características de una tuberculósis jene

ralizada al encéfalo, pulmon, pleura, peritórneo, riñon, gánglios, mesentéricos, etc. Esta mezcla de las lesiones anatómicas me impidió sacar conclusiones positivas, lo cual me desanima a describirla con todos sus detalles.

Junio 6.—Sala Santo Domingo.—Juan Retamal, soltero, gañan, constitucion robusta, trabajador en una fundicion de Las Condes de don N. Concha. Hacia quince dias venia sufriendo de cólicos agudos, estreñimiento, anorexia, dolores en los miembros superiores e inferiores, sabor metálico, falta de fuerzas. Examinado este individuo, se notaba un lijero tinte anémico de la piel i de las conjuntivas, el aliento fétido, el cordoncillo de las encías poco marcado, la piel cubierta en casi toda su superficie de polvo metálico. El vientre timpanizado, el estreñimiento rebelde, los cólicos bastante agudos i frecuentes vómitos. El pulso lento i duro.

En vista de estos antecedentes se diagnosticó una intoxicacion saturnina de mediana intensidad, i se le dejó un oleoso i un baño tibio.

Dia 9.—Una inyeccion de morfina en la noche para calmar los dolores, i el dia 10 se le hizo otra inyeccion.

Dia 11.—El estreñimiento, i los cólicos han vuelto a presentarse. Se le dejó un oleoso, el que corrijó un tanto el estreñimiento.

En los dias 13, 14, 15, 16, 17 i 18 el enfermo se sentia ya un tanto mejor; durante este tiempo se le habian suministrado amargos no astrinjentes i lavativas purgantes, fuertes inyecciones de morfina en la noche i un purgaute de sulfato de soda, que tomó el dia 17.

Dia 19.—Se le dió un baño tibio.

Dia 20.—El enfermo se sentia mui alentado. Desde este dia hasta el 26, en que se fué de alta, estuvo tomando yoduro de potasio i yoduro de fierro. Se fué sano.