

GACETA MÉDICA DE MÉXICO

PERIÓDICO

DE LA ACADEMIA DE MEDICINA DE MÉXICO.

HIGIENE PÚBLICA.

ENVENENAMIENTO LENTO POR EL PLOMO EN LOS HABITANTES DE OAXACA.

Durante mi permanencia en la ciudad de Oaxaca, en los meses de Enero, Febrero y Marzo del año actual, quise fijarme en un hecho que conservaba como recuerdo, que habia sido corroborado por el testimonio unánime de los habitantes de aquella ciudad y cuya causa deseaba averiguar.

Este hecho era la frecuencia de las afecciones de los órganos digestivos, y uno de sus importantes anexos: el hígado. Habiendo tenido oportunidad desde que principié mi práctica médica en esta Capital, de tratar á un número considerable de personas, de origen oaxaqueño, y que llevan más ó menos tiempo de estar ausentes de aquella ciudad, he visto que presentan los signos de padecimientos á veces orgánicos, y más frecuentemente funcionales de los órganos mencionados. He visto multitud de personas quejándose de una dispepsia gastrálgica, con trastornos en la circulacion hepática; he visto muchas otras con tenaz constipacion, bastantes con diarrea, otros hemorroidarios, y no pocos con un estado varicoso de la mucosa rectal, provocando frecuentes rectitis.

Este cuadro de padecimientos, era, en mi concepto, muy digno de atencion, porque debia estar muy probablemente bajo la influencia de una causa patogénica única: á la averiguacion de esa causa es á lo que muy principalmente dediqué mis investigaciones.

Pude cerciorarme, por el testimonio de los profesores que ejercen en Oaxaca, que son las afecciones de que me ocupo las que tienen el primer lugar en el cuadro de las enfermedades allí reinantes, y su predominio ha llamado ya la atencion de prácticos bastante inteligentes y experimentados.

Me procuré algunos datos oficiales que pudieran dar mayor fuerza á esta creencia, y los resultados, aunque exiguos, de la estadística de la mortalidad, son de tal naturaleza, que vienen á dar fuerte apoyo á aquellas ideas.

En efecto, desde el año de 1858, el Consejo de Salubridad de Oaxaca decia

al Gobierno del Estado que: «Las enfermedades que podían considerarse como endémicas en aquella ciudad, son las intermitentes, el tifo, *la disenteria, la diarrea, y frecuentes alteraciones de la digestion, acompañadas muchas veces de simpatías más ó ménos vivas al cerebro.*» En este dictámen, que aparece en la Memoria de Gobierno del mismo año de 1858, se proponen medios de combatir las causas que se señalan; pero nada se dice de la causa á que más adelante me referiré.

En la Memoria con que el Ejecutivo dió cuenta á la Legislatura, el año de 1872, aparece bajo el número 26 un cuadro de la mortalidad general de todo el Estado, y para referirme solo al centro, presenta por un semestre, cuya mortalidad total fué de 862 individuos, una mortalidad para las enfermedades de que me vengo ocupando, de 496, ó sea un 57,6 %.

La Memoria del Gobierno, correspondiente al año de 1875, trae tambien un semestre de la mortalidad general del Estado, y, refiriéndome solo al centro, encuentro que para una mortalidad general de 838 individuos, dieron las enfermedades de que me ocupo una cifra de 531, ó sea un 61,8 %.

Dos cuadros, minuciosamente detallados, publicados por el Gobierno del Estado, correspondientes á la mortalidad del mismo, en todo el año de 1877, dan los siguientes resultados: para una mortalidad total en el distrito del centro, de 2322 individuos, sucumbieron á las enfermedades en cuestion 1148, ó sea un 48,5 %.

Siento sobremanera que tan incompletos sean los datos que pude encontrar; pero me parece que los que acabo de asentar serán suficientes para autorizar al práctico á buscar las causas de esa mortalidad que corresponde, por lo ménos, á la mitad de la poblacion.

Indagando la opinion de algunos de los facultativos de la ciudad, en muchos de los cuales hallé bastante instruccion y buen sentido práctico, encontré pareceres muy divididos, y no todos estuvimos de acuerdo con la creencia del Sr. Dr. Bolaños, D. Juan, persona que se hizo notable en Oaxaca por sus grandes dotes intelectuales, y cuyo nombre es mirado aún con respeto por la generacion actual. Este señor señalaba como uno de los principales factores de esta mortalidad, aparte de las influencias endémicas de los climas calientes, el uso de un vidriado especial que se acostumbra allí para la loza del uso doméstico. Se me ha dicho que un farmacéutico, el Sr. D. Luis Carbó, hizo y publicó un análisis que comprobaba esto, y que por desgracia no pudo llegar á mis manos.

Yo participo en un todo de la opinion del Dr. Bolaños, y no vacilo en creer que la mayor parte de los padecimientos que sufren los habitantes, no solo de la ciudad de Oaxaca, sino de aquellos puntos del Estado, donde la loza llamada *verde* se consume, están bajo la influencia del saturnismo lento, y del envenenamiento por el cobre que sirve para dar el color verde al barniz.

Antes de tocar la descripción de los padecimientos mencionados, quiero decir unas cuantas palabras. Algunas personas suponen que influencias climatéricas especiales son la causa de estos males, diciendo que considerada Oaxaca como tierra caliente, reinan en ella las enfermedades palustres, y por consecuencia la mortalidad que yo señalo. Pero no obstante convenir en que el clima de Oaxaca se ha acercado mucho al de nuestras costas, porque en sus orillas se cultiva la caña de azúcar, y en el verano hay médias bien altas de temperatura, yo busco en otro lugar la causa, porque ni se presenta el mismo cuadro nosológico que vemos en nuestras zonas francamente maláricas, y si existe la misma mortalidad en distritos que gozan de climas del todo opuestos, como son los situados en la parte más elevada de la cordillera, en los valles y en las dos vertientes de la mesa central. El Estado de Oaxaca, como es sabido, posée por su extensión y situación geográfica todos los climas, y esto, no obstante, en el cuadro de mortalidad correspondiente al primer semestre de 1872, se encuentra en la mortalidad general (excepto la de cuatro distritos de la costa del Pacífico y la del Golfo, que no se computaron) una relación análoga á la ya señalada, pues siendo la mortalidad general de 7267 individuos, la causada por las enfermedades á que aludo fué de 3248, ó sea un 44,6 %; y para 1877, la mortalidad general en el Estado fué de 20,588, siendo causada por estas enfermedades la cifra de 7874, ó sea un 38,2 %.

Ante esta proporción constante, cuando vemos cambiar las condiciones climatéricas, ¡me inclino mucho á invocar por causa, otra más general y constante, siendo, en mi concepto, el uso de la loza verde, que se consume en casi todo el Estado, con muy pocas excepciones.

La loza de Oaxaca, como se verá por las muestras presentes, es de un color verde, debido á una cantidad regular de óxido de cobre que le mezclan, en la proporción de una onza de óxido de cobre por una libra de óxido de plomo.

Desearia extenderme sobre el papel del cobre, cuya acción lenta sobre la economía no ha sido aún estudiada lo bastante, mas no poseo para ello los elementos necesarios: creo si con mi maestro el Dr. D. Agustin Dominguez, que debe tener una gran parte en las enfermedades intestinales.

Hay á este respecto hechos dignos de fijar. Muy frecuente es en los niños, cuando comienza la alimentación artificial, que tengan vómitos, de tal manera incoercibles, que les llegan á ocasionar la muerte. Existe una casilla en las tablas de mortalidad, intitulada «Vómitos,» que el año de 1877 llegó á la suma de 236. Varias personas de fuera de Oaxaca, cuando llegan á usar la loza verde, entre los primeros trastornos digestivos que resienten existe un estado constante de basca, que dura hasta que probablemente se acostumbran á la ingestión

lenta del cobre. Por último, son muy frecuentes en Oaxaca los casos de colerina ó miserere; y viendo la accion vomitiva de las sales de cobre, ¿no hay motivo para suponer que muchos de estos casos sean originados por aquel veneno, y en su absorcion reiterada, por la renovacion incesante de la loza, no producirá efectos radicales y permanentes, análogos á los que sabemos origina el plomo?—El tiempo será quien pueda dar una contestacion categórica á esta pregunta. Bástenos por ahora señalar el mal, que para todo el mundo debe ser sensible.

Quedaría solo la duda de saber si el cobre podría desprenderse del barniz para ser absorbido en el estómago; y sobre esto diré, que en lo general basta dejar por algunos dias, como yo lo he hecho, alguna sustancia grasa en contacto con la loza, para que se vea formado el sub-acetato de cobre, y que habiendo dejado leche y caldo en vasijas de esta loza, he podido demostrar con los reactivos, disuelto en estos líquidos el cobre de las vasijas, las cuales pierden su bello color verde con los usos culinarios; señal probable de que los líquidos llevan consigo el color que la loza va perdiendo.

Mas volviendo al plomo, que es el metal que en mayor cantidad constituye el barniz, el cual se prepara con el óxido llamado litargirio ó *greta* en nuestro país, y que me parece el más funesto de los dos mencionados, debo decir que en mi concepto, se desprende con más facilidad del silicato de plomo imperfecto que constituye el vidriado de la loza verde. Mi compañero y amigo el Sr. Vasconcelos, que participa de la misma opinion que yo tengo en este particular, demostró en mi presencia la existencia del plomo en una agua destilada que se puso á hervir en una vasija nueva, y á la cual se agregaron unas cuantas gotas de ácido nítrico: de aquí dedujimos por el momento, que los ácidos débiles permitian la disolucion del plomo.

Pero nos quedaba aún la duda de si los alimentos podrian arrastrar consigo el plomo del barniz, y ya en México he hecho algunos experimentos, dejando caldo y leche en contacto con las vasijas verdes, y estos líquidos han tomado el plomo, pero quizá bajo la forma de cloruro, porque su presencia en los líquidos ya extravasados, no se hacia sensible al yoduro de potasio, sino usando un poco de ácido nítrico.

Experiencias posteriores me han hecho ver con mayor claridad, que el plomo se desprende de las vasijas, quizá bajo la forma de cloruro, confirmando la primera experiencia. Puse á hervir agua destilada en una vasija nueva, y llevándola á una probeta, la traté por el ácido sulfhídrico, dando el precipitado negro de sulfuro de plomo: no daba reaccion ninguna con el yoduro de potasio; pero habiendo agregado una gota de ácido nítrico; se formó en el acto el yoduro de plomo característico. Estas reacciones hacen entender que el plomo se ha disuelto en el agua bajo la forma de sal aloide, la cual será probablemente un cloruro. Me inclina más á creer esto, el que nuestros indígenas hacen

uso muy frecuente del cloruro de sodio, en el momento de formar el barniz en sus hornos, y si esta sal se agrega á la cantidad que naturalmente contienen con frecuencia nuestras arcillas, tenemos ya los elementos para la formacion de ese cloruro de plomo que el agua en ebullicion arrastra. Diré de paso, que he encontrado el mismo desprendimiento de plomo en un *jarrito* de la loza corriente que usamos aqui en México, al servirme de él para un análisis comparativo.

Si se desprende el plomo bajo la forma de cloruro, este fenómeno es altamente favorecido por la presencia del cloruro de sodio en casi todos los alimentos; y en los jugos estomacales de naturaleza ácida, encuentra los elementos que la mano del hombre hubiera olvidado, para ejercer su accion lenta y destructora sobre el organismo.

No me detendré en hablar de las diversas vias de introduccion á la economia, que tiene abiertas constantemente el plomo, pues que en este caso es por la via gastro-intestinal exclusivamente; y aunque no deseo hacer una minuciosa descripcion nosológica del saturnismo, que todos los que me escuchan conocen demasiado, quiero, sin embargo, decir algo para fundar mi opinion respecto al saturnismo lento que creo existe en Oaxaca.

Consecuentes con la idea generalmente aceptada de que el plomo introducido en el organismo, se encuentra bajo la forma de albuminato de plomo, por esto se deben suponer cuán variables serán los trastornos que origina, bien sea de aquellos que se traslucen por la alteracion funcional de los órganos, ó de los que se comprueban en el cadáver.

No tuve, por desgracia, oportunidad de ver durante mi permanencia en Oaxaca ningun cadáver perteneciente á algun individuo que durante la vida presentara los signos del saturnismo, y solo recordaré algo de lo que dicen los autores sobre este particular.

Es averiguado que en todos los tejidos se puede encontrar el plomo, siendo de su predileccion, segun Heubel, los huesos, los riñones y el hígado.

En la sangre se demuestra la destruccion de los glóbulos rojos, ó la modificacion en sus caractéres fisicos.

El corazon sufre notablemente en su estructura, y la degeneracion grasosa se apodera á veces de sus tejidos: el calibre de las pequeñas arterias es disminuido y sus paredes son rígidas, por el engrosamiento de su membrana celulosa.

Las lesiones del aparato digestivo, segun Kussmaul y Maier, consisten en dilataciones del estómago, y existencia de un catarro crónico, en casos avanzados; las glándulas gástricas se han visto atrofiadas ó en degeneracion grasosa; esta degeneracion suele llegar á la mucosa intestinal hasta la parte inferior del cólon; se ha visto un engrosamiento escleroso de la capa submucosa del intestino, estrechando el calibre de las pequeñas arterias; placas de degeneracion grasosa se han encontrado en todo el intestino, lo mismo que en los vasos quilíferos; se ha visto, por último, la misma esclerosis de los tabiques conjuntivos y dimi-

nucion de las celdillas nerviosas de muchos ganglios simpáticos, especialmente del cervical superior y el celiaco.

El hígado, que se retrae pasajeramente en cada ataque de cólico, llega á disminuir de volumen definitivamente, segun unos, por la falta de sangre que la lesion del sistema ganglionar impide, y segun otros, por la isquemia que origina el estrechamiento espasmódico de los vasos, por la lesion plómbica de sus nervios vasomotores.

Como consecuencia de estos trastornos, supongo que debe encontrarse en el cadáver un estado varicoso del recto y del cólon, que acompaña á las hemorroides; estado que he visto en infinidad de enfermos, y que muy probablemente ocasiona muchas rectitis ó colitis que son tomadas y tratadas por disenterias. Debo agregar que en muchos enfermos he encontrado á la palpacion, en vez de la retraccion del hígado, su crecimiento congestivo, cosa que no me parece en oposicion con lo ya sentado.

Los músculos presentan alteraciones que se revelan á la simple vista, y otras que requieren la ayuda del microscopio: todas ellas tienden á la destruccion del órgano por la degeneracion grasosa.

El cerebro es notablemente alterado, presentando á veces los signos de la atrofia ó el edema, y otras la hipertrofia. La médula y raices nerviosas están intactas, pero los nervios periféricos son notablemente alterados.

Los riñones son pequeños y duros, y á veces presentan los caractéres de las nefritis intestinales.

Por lo dicho se ve, que las alteraciones ocasionadas por el plomo son de dos categorías: una en el lugar de la absorcion, y otra en órganos y tejidos remotos. Parece que los primeros trastornos sobre el sitio de la absorcion, son de naturaleza que modifican la circulacion y la nutricion, y los secundarios sobre esos mismos lugares, llegan ya á la desnutricion por medio de la degeneracion. Esto parece apoyado en el hecho de que asi como en la absorcion intestinal, este órgano es el que primero padece, se han visto los trastornos asmáticos y la degeneracion subsecuente de la glotis en los que aspiran el plomo; la destruccion del nervio recurrente en los caballos empleados en la fabricacion del albayalde, y los músculos de los miembros superiores son los que primero sufren en los trabajadores de preparaciones y utensilios de plomo.

Este órden en el desarrollo de las lesiones anatómicas, nos traza el órden en que debemos ocuparnos de los fenómenos que constituyen la enfermedad que venimos estudiando, y al seguirlo, seguiremos el órden de frecuencia con que se presentan en Oaxaca los signos del saturnismo.

Como primer fenómeno de la absorcion tenemos la *dispepsia*, acompañada de un desarrollo exagerado de gases en el estómago, ocasionado quizá por las primeras lesiones que dejamos señaladas. Esta dispepsia es en Oaxaca tan general, que puede decirse es rara la persona que no la padece. Un sintoma con-

mitante de ella, que con mucha frecuencia se ve en el sexo femenino, es lo que en el lugar llaman *latido*. A causa de la distension exagerada del estómago por los gases, llega á ponerse en contacto, por intermedio del diafragma, con la punta del corazon, ó se trasmiten las pulsaciones de la aorta, y esto, sentido en el epigastro, es una molestia á la cual dan grandisima importancia las personas que la padecen.

La *constipacion*, signo tan comun en las personas que manejan el plomo, es uno de los hechos que más llamaron mi atencion. Puedo decir, y sin temor de ser exagerado, que la mayor parte de los habitantes de Oaxaca, además de los diversos trastornos dispépticos señalados, ó á veces sin ellos, son constipados, y que solo hacen excepcion á esta regla aquellos que emplean un régimen apropiado, ó los que padecen diarrea. No debo dejar de hacer mencion sobre los caracteres de las materias fecales: éstas afectan esa forma que los franceses llaman *ovillé*, y que se asemeja á las de los carneros: este signo se da como muy característico del envenenamiento lento por el plomo.

Es tan grave la constipacion en Oaxaca, que muchas personas mueren por este motivo, segun lo dice la estadística de 1872, que trae 102 defunciones en su casilla intitulada «Constipacion.»

Natural es ocuparnos ahora del *cólico*, y en este punto pido se fije mucho la atencion: yo no tuve oportunidad de ver sino dos casos de cólico grave, uno en un hombre y otro en una mujer: el primero era tejedor y la segunda lavandera, oficios que en nada les obligaba á manejar el plomo; pero los sintomas que encontré no me dejaron la menor duda de que se trataba del cólico de los pintores, de cuyos sintomas no me ocuparé por ser tan conocido de las personas que me escuchan.

Muchas de las personas que asistí me referian haber padecido cólicos más ó ménos graves, y casi siempre acompañados ó precedidos de los diversos signos de la dispepsia saturnina. Otra peculiaridad noté: fué la frecuencia con que vienen en estas personas esas enteralgias pasajeras llamadas *retortijones*, bajo la influencia del más suave purgante, y que expresan en mi concepto el ataque del metal sobre los nervios que presiden á los movimientos peristálticos y antiperistálticos.

La cifra de muertos por cólico es muy considerable, pues el año de 1872 murieron 603, cifra por demás exagerada respecto á la mortalidad general.

Los trastornos del *higado* que observé, consistian en congestiones pasajeras de esta glándula, con las consecuencias digestivas que le son conocidas, y siendo más sensible y más dolorosa la congestion en el lóbulo izquierdo de la viscera; y su atrofia, señalada como el término ordinario del proceso saturnino de este órgano.

La atrofia la vi más marcada en los hombres que presentaban algunos signos de alcoholismo; no obstante que tambien la observé en personas exentas de este

mal, y me llamó más la atención un hombre desgraciado que fué á consultarme por una dispepsia bien séria, sufriendo mucho de hipo, con todos los caractéres de esta discracia tóxica, y cuya principal molestia consistia en una sensacion de *hueco en el estómago* —así decia— y lo que le obligaba á comprimir el epigastro, introduciendó los dedos debajo del borde costal derecho: tan frecuente habia sido esta maniobra, que el hundimiento, bastante profundo, se habia hecho en parte permanente, y la piel se habia oscurecido exageradamente en este lugar. A la percusion daba este higado una área en extremo pequeña.

De los otros anexos del aparato digestivo, no tengo datos para hablar; pero sí debo señalar, ántes de pasar á otro asunto, la frecuencia de las *disenterias* verdaderas, de otras que son simples *colitis*, y áun algunas *rectitis*. Muchas de estas afecciones, que vulgarmente se les dice *pujos*, y que forman un número no despreciable de la mortalidad, son, como ántes he dicho, simples *rectitis*, ocasionadas por el estado varicoso de este órgano, causa ó efecto de los trastornos hepáticos ántes apuntados, y tan simples, que un tratamiento tópico y dietético es lo único aconsejado para su alivio.

Para terminar con lo relativo á este aparato, solo me resta decir que la *diarrea*, consecuencia de las alteraciones anatómicas de que ántes hice mencion, lleva en Oaxaca muchas victimas al sepulcro. Antes se creía que la absorcion del plomo no podria jamás ocasionar la diarrea, por suponerse que este metal curtia, por decirlo así, la mucosa intestinal; pero ahora, gracias á las investigaciones de Kussmaul, se sabe que el último período de la lesion intestinal, es el catarro crónico, originado por el reblandecimiento de los elementos anatómicos ántes citado.

Tuve oportunidad de ver una señora, en quien los intestinos habian sufrido una retraccion tal, sobre las materias fecales contenidas en su interior, que daban al explorador la sensacion de unos *chprizos* (permítaseme la palabra). Esta alteración fué causa de una absoluta constipacion, y la enferma sucumbió, segun he sabido, á pocos dias de mi regreso.

Debemos ocuparnos ahora de otros padecimientos más generales, que indican una absorcion mayor, ó por lo ménos más continuada del plomo.

Los síntomas del envenenamiento saturnino generalmente se presentan poco á poco, pero á veces lo hacen bruscamente; quizá sea debido esto último á una absorcion muy rápida, porque haya mayor veneno que absorber, ó á una disminucion en la actividad eliminatoria, que trae consigo un desequilibrio indispensable.

Para M. Tanquerel, la discrasia saturnina se caracteriza por tres clases de fenómenos: síntomas anémicos, coloraciones especiales de la piel y las mucosas, y trastornos circulatorios.

Los *padecimientos anémicos*, son bastante sensibles en Oaxaca; y aunque la causa que señalo no sea la única, sí es probablemente una de las principales que

engendran la degeneracion de la raza. Esta anemia, que tan funestos estragos ejerce á traves de las generaciones, es más sensible en la mujer, donde muy comunmente se ven esas constituciones delicadas y enfermizas que por desgracia se multiplican diariamente.

Aparte de las *coloraciones de la piel* que caracterizan la falta de sangre, existe en Oaxaca, puede decirse que en la mayor parte de la poblacion, ese tinte amarillo pajizo, que no se parece al de la icteria, y que revelando algun padecimiento lento y profundo, se le tiene como un tinte propio de los que sufren el envenenamiento por el plomo.

La *faja de plomo* que aparece en el borde libre de la encía en el maxilar inferior, la vi en muchas personas que decían no haber tomado nunca mercurio; pero no tengo datos que me autoricen á decir cuál sea la proporcion de su frecuencia relativa.

De las dos *icterias saturninas*, la una hepática y la otra hemaféica, que los autores señalan, solo pude observar la segunda. Efectivamente, nunca tuve oportunidad de ver un icterico verdadero, pero sí vi muchos con la segunda variedad, que no es en sí más que la exageracion del tinte icteroides de la discrasia saturnina, y producida, segun Gubler, por una rápida desglobulacion de la sangre, en momentos en que el higado no está útil para trasformar en pigmento biliar los detritus coloridos de la sangre.

No puedo decir cuál sea el estado de las secreciones, porque no tuve cuidado de someter á un análisis los líquidos de secrecion. Solo sé á este respecto, de un análisis hecho por el Sr. Vasconcelos y algunos otros facultativos, de la leche de una señora cuyo niño presentaba los signos del cólico de plomo, habiéndose encontrado este metal en la leche. Pero debo advertir que esta señora gustaba mucho de pintarse la cara, y es muy probable que aquel metal formara uno de los ingredientes de su *toilette*.

En epoca más avanzada del envenenamiento, ó quizá en personas ménos resistentes á la accion del veneno, aparecen los signos del *saturnismo cerebro-espinal*, conjunto multiforme de los más variados trastornos, ya en la parte síquica del individuo, ya en su motilidad, ó ya en su sensibilidad.

Las *convulsiones* las vi en un hombre que acababa de pasar el cólico, y no sé si esté equivocado al sospechar que esa exagerada mortalidad de los niños por «Alferecia,» y de los adultos por «Convulsiones,» que en 1872 llegó á la cifra de 1253, sea en gran parte originada por el saturnismo, bajo sus diversas formas cerebro-espinales.

El estado que se conoce como *caquexia saturnina*, y en el cual aparecen los signos de una regresion deformante en la nutricion, se presenta en Oaxaca con poca frecuencia. Yo recuerdo dos casos bien marcados: el uno en un hombre que habia perdido ya las eminencias musculares de la mano, y se habia hecho estrábico, sin presentar los signos de otra lesion cerebro-espinal, y el otro en una

señora á quien ántes aludí, que presentaba las contracturas de las manos, propias de la degeneracion de los estensores, músculos que en tiempos anteriores habian conservado su contractilidad eléctrica, segun me ha referido mi maestro el Sr. Ortega, y que venian acompañados de todos los caractéres de una desorganizacion completa de la enferma, que muy pronto la hizo sucumbir en medio de un delirio hipocondriaco.

Muchos otros caractéres del saturnismo pudiera presentar en este momento, si no temiera haber fatigado la atencion de los que me escuchan; mas lo dicho me parece suficiente para convenir en que un envenenamiento lento mina la salud de los habitantes de Oaxaca.

Este mal, funesto porque ataca por su base el movimiento progresivo de una poblacion numerosa, muy fácil seria de evitar si la autoridad prohibiera el uso del barniz de esta loza, castigando severamente á aquellos que lo pusieran en la superficie que debe estar en contacto con las sustancias alimenticias.

Yo deseara que la autoridad se penetrase del deber en que se encuentra de atender al remedio de tan funesto mal, pues de otro modo, y si las cosas continúan bajo el mismo pié que hasta hoy, más tarde, la degeneracion visible de la raza, hará fijar la atencion en un mal para entónces irremediable.

Por fortuna es el plomo un veneno que puede eliminarse por si solo, desde el momento en que su ingestion disminuye ó desaparece; por eso no llama la atencion el que personas robustas puedan resistir á sus efectos, y que gocen de salud floreciente; y por eso tambien es tan comun que personas enfermizas y valedudinarias, sufriendo de afecciones gastro-intestinales, encuentran la salud tan pronto como saliendo de aquellos lugares se ponen fuera del alcance del funesto veneno.

Querria tambien que los facultativos que ejercen en Oaxaca, fijaran su atencion sobre los hechos señalados, y si ellos se penetraran de la justicia de mis deducciones, pusieran en juego todo su valer y todos sus recursos, á fin de cortar de raiz un mal de tanta trascendencia. No dudo que pueda yo estar alucinado, y que habré visto tal vez más de lo que en realidad exista; pero comprendiendo bien la posibilidad de mi error, me parece haber señalado algunos hechos que están fuera de duda, y que nunca estaria autorizado el práctico á dejar pasar desapercibidos.

La opinion de los médicos tendria influencia decisiva sobre las personas que usan la loza venenosa, y éstas por si mismas harian que los fabricantes, renuentes siempre á cualquiera innovacion, quitaran el barniz con que cubren la superficie interna de las vasijas. Esta modificacion seria quizá antieconómica porque disminuiria los efectos caloríficos; pero esto seria un mal tan insignificante,

que no podría tomarse en consideracion, vistos los grandes perjuicios que ese barniz origina.

Ojalá y penetrados todos del peligro que corre el bienestar individual, se apresuraran á poner cuanto ántes el remedio que imperiosamente exige una poblacion de 700000 habitantes; remedio que tan fácilmente se podría aplicar, con solo una medida de policia sanitaria.

México, Julio 3 de 1878.

GUSTAVO RUIZ SANDOVAL.

LESIONES TROFICAS DE LA PIEL.

Habian notado los fisiólogos que despues de la seccion del nervio esciático, que el pié se hinchaba, las uñas caian y los dedos se ulceraban. A consecuencia de la seccion del trigémino se observaron ulceraciones de la córnea é inflamacion de los medios del ojo; natural era suponer que otras lesiones de los nervios debian producir en la piel modificaciones patológicas.

Es en extremo interesante este estudio, y no he vacilado en presentar á la Academia un trabajo en el que poco se encontrará de mi propia cosecha, pues aunque desde 1822, Descot escribió una tésis sobre las *afecciones locales de los nervios*, hasta la última guerra de los Estados-Unidos, en que los cirujanos americanos tuvieron un vasto campo para estudiar esta clase de accidentes, no se llamó la atencion sobre este particular. Han venido despues los trabajos de Baeresprung, Gignoux, Brown, Sequard, Lombroso, etc., y últimamente los de Charcot, arrojando una viva luz sobre una materia tan importante.

Para no hacer demasiado extenso mi estudio, voy á ocuparme solamente de las lesiones tróficas de la piel, dejando á un lado las de los músculos y superficies huesosas.

Cuando la herida del nervio es incompleta, las turbaciones de la nutricion son consecutivas á su irritacion é inflamacion, y se caracterizan por erupciones eritematosas, vésico-bulosas, ulcerosas y alteraciones de la secrecion de las glándulas de la piel.

En las eritematosas, la piel se ve de un rojo más ó ménos subido, es lisa, luciente, con la epidermis levantada en algunos puntos y con ulceraciones superficiales. La rubicundez es difusa ó circunscrita, unida ó manchada. En las manos y los piés los dedos se afilan, las arrugas se borran y se caen los pelos. Las partes enfermas están hinchadas y dolorosas, y la erupcion es precedida ó seguida de dolores neurálgicos. Esta forma es frecuente: los cirujanos americanos