

## ***Significado e interpretación de la plumbemia***

Dr. FRANCISCO LANCÍS y SÁNCHEZ

Con justificada razón Rutherford T. Johnstone ha llamado la atención sobre el frecuente error de diagnosticar saturnismo, principalmente el saturnismo profesional, sin base cierta para hacerlo; ha dicho este autor que “hay más casos de envenenamiento discutibles que casos reales de intoxicación por el plomo”, y nosotros, sobre nuestra experiencia de más de 20 años, podemos afirmar que en Cuba esa es también la regla. Son varias las causas que llevan a estos diagnósticos erróneos, que señalaríamos si no tuviéramos la preocupación de ceñirnos al tema motivo de este trabajo, lo que nos obliga a limitarnos a resaltar que un equivocado concepto de la plumbemia, y más aún, su errónea interpretación, originan frecuentemente el falso diagnóstico.

Un lastre que ha dejado sobre la mente de los médicos no suficientemente informados es el conjunto de conceptos que se vertieron en la literatura científica del siglo pasado sobre el saturnismo, y que sin espíritu crítico y sin responsabilidad se mantienen y repiten en trabajos recientes.

Uno de esos conceptos es el significado patológico de por sí de la presencia de plomo en la sangre, desconociéndose que es un conocimiento plenamente confirmado que el plomo es un constituyente normal de la sangre del hombre civilizado, y que todo análisis que reporta que no existe plomo en la sangre traduce el empleo de un método poco sensible, de una técnica defectuosa o de una manipulación errónea. Los trabajos de Kehoe y otros han dado la precisa noción de que el hombre civilizado, con su ingenio y sus procedimientos industriales más diversos, de minería, metalurgia, química, etc., ha contaminado el aire que respira y los alimentos que ingiere con plomo, que aparece en la sangre a consecuencia de su absorción por la vía respiratoria o la digestiva. Los investigadores modernos, con métodos microanalíticos y técnicas perfectamente controladas, confirman constantemente la presencia de plomo en la sangre humana, por lo que se ha llegado a denominar *plomo normal* a la cantidad de plomo que siempre existe en la sangre como consecuencia de la absorción inevitable determinada por la omnipresencia del plomo en el medio que rodea al hombre civilizado.

La plumbemia debe ser considerada como la expresión del balance entre la absorción y la eliminación de plomo por el organismo, elevándose cuando la primera desborda la capacidad de la segunda, por lo que comenzaremos a encontrar niveles altos en los sujetos sometidos a intensa exposición, como la que se observa en ciertas operaciones industriales. Esto significa que todo obrero en contacto con el plomo debe presentar una plumbemia alta. La respuesta es negativa, pues si la exposición al plomo es inocua o no peligrosa, por no sobrepasar la concentración de plomo en el aire los límites tolerables, únicamente se producirá una plumbemia más alta que las de las personas no expuestas, pero sin que exista, en unas y en otras, intoxicación.

Es un concepto bien cimentado en Medicina del Trabajo diferenciar entre *sujeto expuesto* y *sujeto no expuesto*, así como entre *exposición al plomo* e *intoxicación por el plomo*.

Pasaremos ahora a la interpretación de la plumbemia comenzando por rechazar el ingenuo deseo de algunos de que sus cifras automáticamente afirmen o nieguen el diagnóstico de saturnismo, como si esta intoxicación pudiera escapar al clásico aforismo de "que no hay enfermedades, sino enfermos". La interpretación de la plumbemia ha sido motivo de numerosos estudios y de confrontaciones entre las realidades de la clínica y los datos aportados por los análisis, llegándose a la conclusión de que las cifras de plomo en la sangre aisladamente, sin la base clínica y la comprobación de la exposición, no pueden sustentar diagnóstico alguno de saturnismo. La plumbemia, aisladamente considerada sólo puede hablar de exposición y absorción.

Para fines diagnósticos se partirá de la clínica, y en todo caso, de otros cambios que el laboratorio puede darnos de más certera orientación, como la puntuación baso, fática de los eritrocitos. Pero derivar un diagnóstico de un simple reporte de una dosificación de plomo en sangre, sin el examen clínico del sujeto, es caminar casi siempre al error, con perjuicio evidente si se trata de una persona enferma, pero no de saturnismo, y si se trata de una persona sana, además del riesgo de un tratamiento indebido, pueden producirse otras desagradables consecuencias, como cundir entre los compañeros del centro de trabajo la "plumbo-fobia" y el ausentismo, con todas sus secuelas económicas, laborales y sociales. Lo que acabamos de decir se refiere a la interpretación errónea, cometida de buena fe, que hay que distinguir del diagnóstico falso o del dictamen pericial interesado que utilizan una cifra de plumbemia para amparar reclamaciones indebidas; esta actuación a veces se pretende cubrir con el ropaje de una generosidad, confeccionado por cierto con lo que se quita de honestidad, veracidad y ciencia a la labor profesional médica.

Esta interpretación de la plumbemia es mantenida por todas las autoridades responsables que en los últimos años se han ocupado del asunto; para no fatigar con citas, nos limitaremos a mencionar a Skinner, que en un reciente artículo de revisión del problema del plomo, publicado hace tres meses, expresa esta interpretación con las palabras siguientes: "No hay nivel específico de plomo en la sangre que pueda ser interpretado como indicador de que existe una intoxicación plúmbica".

Fijado este primer criterio interpretativo de la plumbemia, es decir, que no permite por sí sola sustentar un diagnóstico de saturnismo, podemos pasar a otros puntos de interés práctico, como son los que se refieren al valor que debe dársele a las cantidades reportadas en las dosificaciones sanguíneas. En primer término, debe advertirse que no es aconsejable utilizar los datos de los trabajos anteriores a la cuarta década del presente siglo, pues es a partir de ésta en que comienzan a aparecer los métodos analíticos modernos, principalmente los que emplean la difenil- thiocarbazona y el polarógrafo, de gran sensibilidad, gran exactitud y que requieren muestras de sangre muy pequeñas, como de 2 cc. por ejemplo.

En cuanto a las cifras de plumbemia que pueden reportar los mejores métodos modernos, hay consenso de que el llamado plomo normal se encuentra entre 10 y 40 microgramos por ciento, y hasta 60 se admite como concentración normal para algunos. Mucho se ha discutido sobre el valor que se debe dar a las cifras superiores a 60 microgramos por ciento, y lo único que puede alcanzarse es una *escala variable*, que puede ser útil si no se pierde de vista su variabilidad. Daremos a continuar' n dos escalas.

De Johnstone:

De 10 a 60 microgramos por ciento:  
concentraciones normales.

De 70 a 100 microgramos por ciento:  
exposición reciente.

Más de 100 microgramos por ciento:  
exposición considerable.

De Schrenk:

De 10 a 60 microgramos por ciento:  
concentraciones normales.

De 60 a 80 microgramos por ciento:  
concentraciones transicionales.

Más de 80 microgramos por ciento:  
exposición peligrosa.

En resumen, la plumbemia, considerada aisladamente no indica intoxicación, y únicamente permite enjuiciar el grado de la exposición. No existe cifra que de por sí, y aisladamente considerada, afirme el diagnóstico de saturnismo. Una cifra alta de plomo en sangre sin los elementos sintomatológicos de la enfermedad y la verificación de la exposición al plomo, debe hacernos pensar en un análisis erróneo. Y a este respecto es bueno recordar que los resultados serán apreciados no sólo por el método empleado, sino por el uso de jeringuillas y cristalería de sílice libre de plomo, limpieza escrupulosa y lavado con agua redestilada, reactivo altamente purificados, resultados controlados con blancos, y un personal experimentado y con conciencia plena de que la contaminación es tan fácil como posible.

Como ejemplo de los perniciosos resultados a que puede conducir una mala interpretación de la plumbemia, podemos referir lo sucedido recientemente en la construcción de la fábrica de ácido sulfúrico, que bajo el nombre de "Sulfometales Patricio Lumumba", ha comenzado su producción hace menos de dos meses utilizando las piritas como lejas de las Minas del Mono, en la región de Santa Lucía, Provincia de Pinar del Río. Durante la construcción de la planta

se hizo necesario revestir extensas superficies con láminas de plomo. Ese proceso está perfectamente estudiado y se le reconoce como el menos peligroso o riesgoso de todos los que utilizan el plomo en la construcción de plantas químicas. A pesar de no existir exposición peligrosa al plomo, por interpretarse las cifras de plumbemia de 60 o más microgramos por ciento como índice de intoxicación, dentro de un período aproximado de 8 meses se reportaron como enfermos de saturnismo 19 obreros, que después de examinados por médicos especialistas y practicados diversos exámenes de laboratorio, ninguno fue confirmado como

intoxicado. Estos casos representaron para la organización oficial a cargo del seguro obrero un gasto de más de 8,500.00, creó en el centro de trabajo un temor infundado, y produjo un ausentismo de más de 1,300 hombres días. Es evidente que el daño fue serio. Si la verdad científica no fuera suficiente, el ejemplo expuesto, con todos los perjuicios a la economía e industrialización del país, además de sus implicaciones sociales y morales, explican y justifican que hayamos traído a la atención de todos la importancia relevante de tener un claro concepto de lo que significa la plumbemia y el criterio de ponderación científica que merece su interpretación.

#### BIBLIOGRAFIA

- BAMFORD, FRANK.—“Poisons”. Third Edition. Editor: The Blakiston Company. Philadelphia, 1951.
- JOHNSTONE, RUTHERFORD, T.—“Medicina del Trabajo e Higiene Industrial”. Traducción española de la obra en inglés. Editorial ‘Nova’. Buenos Aires, 1955.
- GOODMAN, LOUIS and GILMAN AL- FRED: “Bases Farmacológicas de la Terapéutica”. Traducción española. Editorial “UTEHA”, México, 1945.
- LANCIS SANCHEZ, FRANCISCO: “Diagnóstico y Tratamiento del Saturnismo”. Memoria de la Primera Conferencia Inter-
- Americana de Medicina del Trabajo. Miami, 1956.
- PEÑALVER BALLINA, RAFAEL: Informes médico-legales (no publicados).
- PLASENCIA, RAFAEL: “Exámenes de Laboratorio en el Saturnismo”. Archivos de Medicina Interna, Vol. XV, Nos. 3, 4 y 5. Julio-Dic. 1955, páginas 77-89.
- SKINNER, HOMER L.: “The Lead Problem”. Journal of Occupational Medicine”. Vol. 3, No. 9, September 1961, p. 429-35.
- SCHRENK, H. H.: “Hygiene Lead Standards”. Indust. Med. and Surg. 28: 1061-111 (March) 1959.