

# Saturnismo por tratamiento con medicina ayurvédica

Alberto Onteniente González<sup>1</sup>, Rocío Vázquez Sánchez<sup>2</sup>, Javier Sánchez-Rubio Ferrández<sup>2</sup> y Teresa Molina García<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario de Getafe. <sup>2</sup>Farmacia. Hospital Universitario de Getafe, Madrid. España.

## Introducción

La medicina alternativa está adquiriendo en la actualidad una gran importancia y repercusión en la sociedad. Existe una cierta creencia popular de que todo lo natural es inofensivo. Sin embargo, muchos de los productos naturales que encontramos en cualquier establecimiento o que pueden adquirirse por Internet producen una alta tasa de efectos adversos e interacciones con la medicina convencional, que seguramente sean clínicamente importantes y no conocidos<sup>1</sup>. Además, los pacientes que buscan estos remedios alternativos pueden descuidar inapropiadamente su enfermedad.

En los países occidentales, con la acogida de prácticas orientales tales como el yoga y la meditación, la medicina ayurvédica se ha incorporado a la llamada medicina alternativa. Se trata de un antiguo sistema de medicina tradicional alternativo, como la homeopatía, la naturopatía o la medicina tradicional china, que surgió en la India hace más de 5.000 años<sup>1</sup>. El interés de sus seguidores radica en la creencia de que considera aspectos de la naturaleza interna y externa del ser humano y da una visión completa de los desequilibrios del mismo. La medicina ayurvédica, reconocida por la Organización Mundial

de la Salud, utiliza la combinación de hierbas, minerales y metales, a los que atribuye importantes propiedades curativas (*rasa shastra*).

La importancia que está tomando este tipo de prácticas en la sociedad ha llevado incluso a que muchas universidades médicas occidentales estén incluyendo cursos, posgrados y especializaciones sobre este tipo de medicina.

Aunque se trata de una práctica muy antigua, sus efectos e interacciones con la medicina convencional basada en la evidencia son todavía desconocidos. Dos estudios realizados en Estados Unidos alertaban de los inexistentes controles de calidad y de las distintas sustancias nocivas que pueden contener estos productos. Se concluía que hasta el 20% de los preparados ayurvédicos examinados contenían niveles tóxicos de metales pesados como plomo (Pb), mercurio o arsénico<sup>2</sup>.

La presencia de niveles tóxicos de metales puede dar lugar a su acumulación en el organismo, produciendo intoxicaciones así como afectación del sistema inmunitario. En concreto, la intoxicación por plomo (saturnismo) supone más de 140.000 muertes al año y discapacita intelectualmente a más de 600.000 niños de todo el mundo<sup>3</sup>.

El saturnismo (también conocido como plumbosis o plumbemia) es la intoxicación por Pb, lo que puede producir anemia, debido a que bloquea la síntesis de hemoglobina (Hb) y altera el transporte de oxígeno a la sangre y a los demás órganos del cuerpo. En caso de llegar al cerebro, como metal pesado, es un potente neurotóxico.

La originalidad del caso viene determinada por la sospecha de intoxicación por plomo en una mujer con artritis reumatoide a causa de la ingesta de un producto de

medicina ayurvédica, siendo un hecho poco descrito en la literatura y que pone de manifiesto la repercusión en la salud que puede tener este tipo de productos, considerados erróneamente por los pacientes como inofensivos para la salud, al ser naturales.

El interés del caso radica en la necesidad de una mayor información sobre la seguridad de estos productos, ya que no están exentos de provocar efectos adversos indeseados, por la falta de estudios al respecto y por las graves consecuencias que pueden provocar.

A su vez, se debe remarcar la importancia que tiene la notificación de cualquier sospecha de reacción adversa, a pesar de tratarse de productos sin registro como medicamentos, para tener mayor conocimiento de su perfil de seguridad ante la falta de ensayos clínicos que los evalúen.

## Descripción del caso

Paciente mujer de 47 años de edad, sin alergias medicamentosas conocidas, sin factores de riesgo cardiovascular ni hábitos tóxicos y con antecedentes de hipotiroidismo autoinmune (en tratamiento con levotiroxina) y artritis reumatoide en remisión (en tratamiento con corticoides y cloroquina).

La paciente acude a urgencias por dolor abdominal de cuatro días de evolución y dolor de cabeza ocasional. Niega fiebre, vómitos u otros síntomas. Refiere haber perdido 2 kg en los últimos meses. Se le realiza análisis de sangre donde se detecta anemia (Hb: 10,3) y un aumento significativo de las transaminasas, que revelan una alteración de la función hepática.

Tras la sospecha de obstrucción intestinal, le realizan un TAC abdominal tras administración de contraste intravenoso y una colonoscopia completa sin hallazgos relevantes. Se le administra un enema, lo que resuelve el dolor abdominal temporalmente y se le da el alta con analgesia oral, dieta blanda y orden de acudir de nuevo a urgencias si reaparece el dolor.

A los 3 días vuelve a acudir a urgencias refiriendo la misma sintomatología del episodio anterior. Se le realiza una analítica completa donde se vuelve a observar un descenso de la Hb sanguínea y alteración hepática, por lo que se decide su ingreso en medicina interna.

Se le realizan las pruebas necesarias para descartar obstrucción biliar, enfermedad de Addison o algún tipo de patología hematológica. Tras las pruebas negativas, se decide reinterrogar a la paciente, que pone en evidencia que sigue un tratamiento desde hace 6 meses con medicina ayurvédica alternativa con decenas de compuestos.

Se solicita la determinación de niveles de metales pesados en sangre, donde se revelan cifras elevadas de plomo (72  $\mu\text{g}/\text{dl}$ ). Tras la realización de frotis sanguíneo, se observa un punteado basófilo (Fig. 1) característico y que se suma a la alteración hepática, la anemia y el dolor abdominal. Es diagnosticada finalmente de saturnismo.

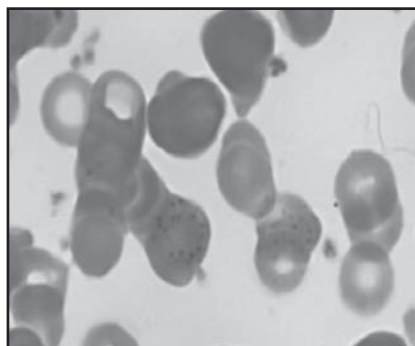


Figura 1.

Se insta a la paciente a que aporte la medicación que está tomando, siendo esta un complemento alimentario llamado "VATA VITWANSA" (Fig. 2), que se remite al Instituto de Toxicología del Hospital Central de la Defensa (Hospital Universitario Gómez-Ulla) para su análisis toxicológico. Se detectan concentraciones de Pb de hasta 19.240  $\mu\text{g}$  por g de comprimido. Además, se le realiza un estudio mediante rayos X, siendo estos radiopacos (Fig. 3), por lo que finalmente se determina el consumo de dicho complemento alimentario como causa principal de la intoxicación por Pb, con una relación clasificada como definitiva según el algoritmo de Naranjo para evaluar la causalidad de una RAM<sup>4</sup>.

Tras los hallazgos encontrados, desde el Servicio de Medicina Interna contactan con el Servicio de Farmacia para valorar el tratamiento más apropiado y así se decide de manera conjunta iniciar tratamiento quelante intravenoso con EDTA cálcico disódico, debido a su rápida disponibilidad en el hospital y en base a los buenos resultados obtenidos en otros casos de saturnismo<sup>5</sup>.

La paciente recibe dos ciclos con EDTA cálcico disódico (30 mg/kg/día en perfusión continua de 24 horas durante cinco días), observándose una disminución de las cifras sanguíneas de plomo. Sin embargo, desarrolla una importante leucopenia asociada al uso del EDTA (según la base de datos *Lexicomp® Drug Information*), por lo que se decide interrumpir el tratamiento.

Tras consultar de nuevo el Servicio de Medicina Interna con el Servicio de Farmacia y hacer una revisión completa de la bibliografía disponible, como fichas técnicas, otros casos reportados, *Lexicomp® Drug Information* y



Figura 2.

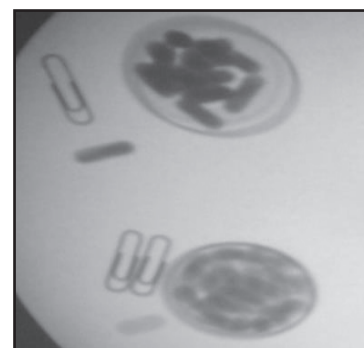


Figura 3.

Uptodate®, se descarta el uso de dimercaprol (igualmente tóxico a nivel medular que el EDTA cálcico disódico) y se decide iniciar tratamiento con dimercaptosuccímero (DMSA) al alta de la paciente. El Servicio de Farmacia realiza la tramitación del fármaco como medicamento extranjero. Debido a una interpretación errónea de la información, la paciente inicia el tratamiento con una pauta oral de 10 mg/kg cada 8 horas cinco días a la semana durante dos semanas, en lugar de la pauta correcta de 10 mg/kg cada 8 horas cinco días, seguido de 10 mg/kg cada 12 horas durante las 2 semanas siguientes.

Al finalizar el primer ciclo de tratamiento con DMSA se observa una disminución progresiva de las concentraciones de Pb en sangre. Sin embargo, al realizar un control a la semana siguiente de terminar el primer ciclo, se observa un aumento de Pb en sangre, por lo que se decide administrar un nuevo ciclo con DMSA.

En la actualidad, la paciente se encuentra recibiendo el quinto ciclo con DMSA y se le realizan controles rutinarios de los niveles plúmbicos. No presenta ninguna secuela neurológica y sus cifras de Pb en sangre disminuyen constantemente.

## Discusión y aportación farmacéutica

El saturnismo es una intoxicación de difícil diagnóstico si se desconoce la fuente de exposición debido a su inespecífica sintomatología. El diagnóstico oportuno y la identificación de la fuente de exposición fueron críticos en la prevención de las consecuencias a largo plazo.

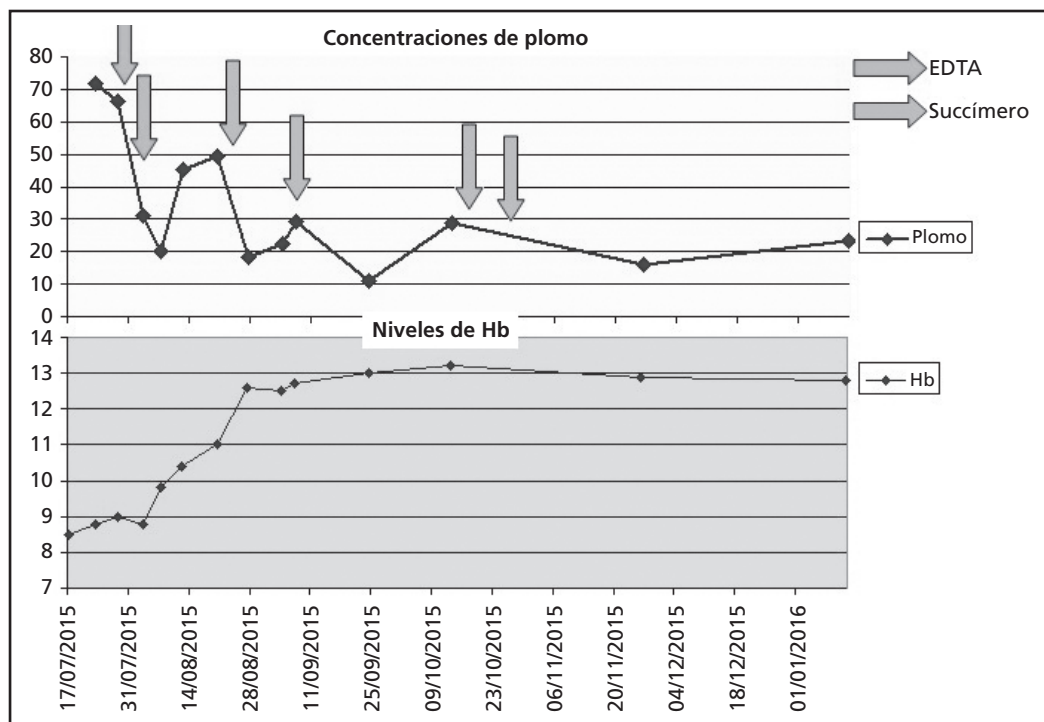
El tratamiento con EDTA cálcico disódico fue eficaz desde el inicio del tratamiento; sin embargo, la paciente

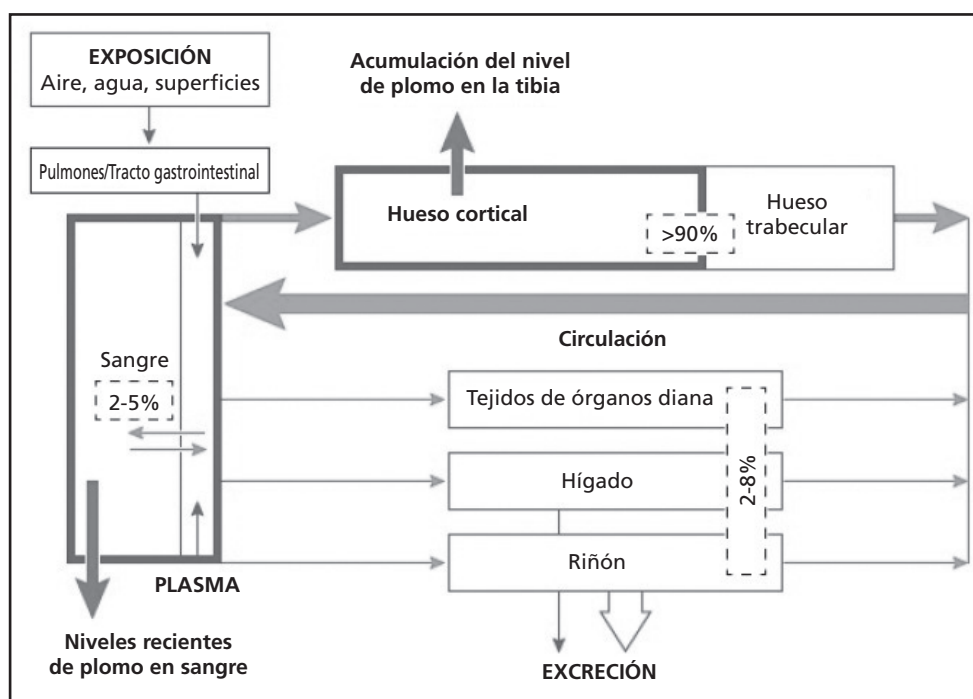
desarrolló una severa leucopenia. En general, los agentes quelantes producen una deficiencia de cobre que puede provocar, entre otros trastornos hematológicos, leucopenia. El cambio de tratamiento a DMSA se aconsejó en base a su menor riesgo de producir leucopenia, ya que "secuestra" escasamente el cobre, y a que su administración oral facilita el tratamiento desde casa.

Al finalizar el primer ciclo de tratamiento quelante la paciente presentó unas concentraciones casi indetectables de Pb y una estabilización de los niveles de Hb; sin embargo, tras una semana sin tratamiento, las cifras de Pb volvieron a aumentar. Estas fluctuaciones de Pb en sangre se asociaron principalmente a la liberación de este de su depósito óseo, ya que la paciente aseguraba que había dejado de tomar el complemento alimentario que provocó su intoxicación.

El Pb, una vez en el organismo, circula por la sangre unido a eritrocitos (95%), se distribuye a los tejidos blandos como hígado, riñón, médula ósea y sistema nervioso y, finalmente, se acumula en hueso, donde es inerte y poco tóxico. Aquí tiene una vida media de décadas y contiene el 95% del Pb del cuerpo. Este es liberado del hueso en ciclos de recambio como hipertiroidismo, menopausia, embarazo y lactancia, lo que da lugar a fluctuaciones de sus concentraciones sanguíneas sin que exista una aportación externa.

En el primer ciclo con DMSA, que se dispensó como paciente externo, se le dio la información necesaria sobre posibles reacciones adversas que podría tener el tratamiento y se le explicó la pauta posológica que debía seguir. Al parecer esto no fue suficiente, ya que en lugar de tomar su tratamiento cada 8 horas durante los cinco primeros días





y luego cambiar la pauta a cada 12 horas durante dos semanas, la paciente tomó su dosis cada 8 horas durante las dos semanas, sin cambiar a la pauta de 12 horas. Aunque en este caso no tuvo repercusiones clínicas, esto hace evidente que se deben reforzar las estrategias de información al paciente tanto de forma verbal como por escrito, para evitar interpretaciones erróneas de las posologías.

Desde hace años se vienen comunicando casos de saturnismo asociados a la medicación ayurvédica<sup>5</sup>; sin embargo, en España aún no se han puesto en marcha las medidas necesarias que aseguren la calidad de estos productos y que ayuden a minimizar el incremento de casos con graves consecuencias para la salud. La infinidad de plantas y productos naturales disponibles y la facilidad que hay para adquirirlos, tanto en simples herbolarios como por internet, hace necesario que se establezca un adecuado control y una regulación estricta sobre estos “medicamentos alternativos”.

Otro aspecto importante es que estos productos suelen proceder de países extranjeros y los prospectos están escritos en otros idiomas que dificultan a los pacientes su comprensión y entendimiento. Así, sería imprescindible que en los herbolarios, Internet y otros establecimientos donde se pueden adquirir este tipo de productos naturales, se informara adicionalmente a los pacientes sobre los posibles beneficios y riesgos, frecuentemente obviados, de los mismos.

Desde el Servicio de Farmacia se procedió a la notificación al Sistema Nacional de Farmacovigilancia y a la Agencia Española del Medicamentos y Productos Sanitarios del caso de intoxicación. Además, se animó a la paciente a denunciar formalmente la conducta del “curan-

dero” que le facilitó los “medicamentos” sin informar de los posibles riesgos que estos compuestos suponen para la salud. Actualmente se encuentra pendiente de juicio.

Son relativamente pocos los profesionales de la salud que están familiarizados con las medicinas tradicionales, y la mayoría de los pacientes no son conscientes de los contenidos de los medicamentos a base de hierbas, así como de las posibles consecuencias del consumo de estos agentes. Dado que los pacientes a menudo no hablan del uso de los medicamentos tradicionales a base de hierbas o suplementos, es responsabilidad del farmacéutico y del médico realizar una historia detallada de los medicamentos, los complementos alimentarios u otros productos que toma el paciente. Aumentar la conciencia pública sobre los efectos perjudiciales de los suplementos de hierbas aparentemente inocuos es esencial para la prevención de la intoxicación por metales pesados.

## Referencias

- Gunturu KS, Nagarajan P, McPhedran P, Goodman TR, Hodsdon ME, Strout MP. Ayurvedic herbal medicine and lead poisoning. *J Hematol Oncol*. 2011; 4:51.
- Saper RB. Lead, Mercury, and Arsenic in US- and Indian-Manufactured Ayurvedic Medicines Sold via the Internet. *JAMA*. 2008; 300(8): 915.
- Servimedia. 2013. “El plomo mata a 143.000 personas cada año” [en línea]. Disponible en la Web: <http://www.servimedia.es/noticias/detalle.aspx?s=23&n=324429>
- Naranjo CA, Busto U, Sellers EM, Sandor P, Ruiz I, Roberts EA, et al. A method for estimating the probability of adverse drug reactions. *Clin Pharmacol Ther*. 1981; 30(2): 239-45.
- Fernández S, Pollio G-A, Domínguez V, Nogué S, Torra M, Cardellach F. Brote de saturnismo asociado a un tratamiento basado en la medicina ayurvédica. *Med Clí*. 2015; 144(4): 166-9.