

Historia Clínica HNRG

SECCIÓN A CARGO DE *ELIZABETH SAPIA*

*FLORENCIA FELDMAN^a, GISELA MULLER^b, NATALIA CAIRONE^c,
MARIA SOL GARCÍA PUGLIS^f, JULIÁN IRIGOYEN^d, FRANCISCO GAMBINA^e*

Datos personales

- Nombre y apellido: M. E.
- Edad: 3 años y 11 meses.
- Sexo: Masculino.
- Procedencia: Avellaneda, Provincia de Buenos Aires.

Motivo de consulta

Dificultad respiratoria, fiebre e intolerancia a la vía oral.

Motivo de internación

Neumonía y crisis asmática.

Enfermedad actual

Paciente asmático con antecedente de neumonías a repetición, comienza con fiebre de 4 días de evolución, 3 registros por día, asociado a dificultad respiratoria progresiva. Consulta en este hospital donde se diagnostica neumonía e inicia tratamiento con amoxicilina 80 mg/kg/día. Por persistir febril durante 24 horas y comenzar con intolerancia a la vía oral consulta nuevamente y se decide su internación para tratamiento antibiótico parenteral.

Antecedentes personales

- RNPT/PAEG. Nacido de 36 semanas por colestasis materna.
- Embarazo controlado.

- Vacunas completas según calendario nacional.
- Sin patologías durante el periodo neonatal.

Antecedentes patológicos

- El paciente se encuentra en seguimiento multidisciplinario en este hospital:
- Toxicología: intoxicación crónica por plomo de origen ambiental. Última determinación de plumbemia de 17,3 ug/dl, valor por encima de lo normal.
- Hepatología: aumento persistente de transaminasas, dos a tres veces su valor normal. Se descarta etiología autoinmune e infecciosa y se asume secundaria a intoxicación por plomo.
- Neumonología: antecedente de asma y neumonías en tratamiento con montelukast y fluticasona.

Examen físico al ingreso

Paciente en relativo buen estado general. Clínica y hemodinámicamente estable, afebril, normohidratado. Regular mecánica ventilatoria con leve tiraje subcostal. Buena entrada de aire bilateral, rales subcrepitantes diseminados en ambas bases. Abdomen blando y depresible, indoloro. Examen neurológico: Vigil, reactivo, conectado, orientado en tiempo y espacio, reflejos osteotendinosos conservados, tono y fuerza muscular conservada, pupilas isocóricas reactivas y simétricas.

Exámenes complementarios al ingreso:

- Hemograma: lóbulos blancos 5.000/mm³ (C2, NS64, L27, M5, E2) hemoglobina 11,6 gr/dl, hematocrito 34% y plaquetas 251.000 mil/mm³.
- Química: urea 21 mg/dl, glucemia 98 mg/dl, creatinina 0.27 mg/dl, ácido úrico 6,6 mg/dl, GOT 44 U/l y GPT 15 U/l.
- Ionograma: sodio 137 meq/l, potasio 4,2 meq/l y cloro 96 meq/l.

a. Residente de 2º año de Clínica Pediátrica, Hospital Fernández.

b. Residente de 2º año de Clínica Pediátrica, HNRG.

c. Pediatra, Residente de 1º año de Toxicología, HNRG.

d. Pediatra, Jefe de Residentes de Toxicología, HNRG.

e. Jefe de Residentes de Clínica Pediátrica, HNRG.

- PCR: 17,39 mg/l.
- Plombemia: 49,6 $\mu\text{g}/\text{dl}$.
- Se observa valores dentro de límites normales con PCR aumentada y plumbemia aumentada.
- Radiografía de tórax: signos indirectos de atrapamiento aéreo.
- Radiografía de huesos largos: Se observa aumento de densidad en banda a nivel metafisario distal de radios y a nivel metafisario distal de fémures y proximal de tibias compatibles con signos de intoxicación por plomo teniendo en cuenta antecedentes, sin poder descartar otras patologías.
- TAC SNC: dentro de límites normales.
- ECG: dentro de límites normales.

Evolución clínica

El paciente presenta evolución favorable, sin requerimientos de oxígeno suplementario a partir del cuarto día de internación, Recibe como tratamiento ampicilina 300 mg/kg/día con hemocultivos negativos y permaneciendo afebril toda la evolución, completa tratamiento con amoxicilina a 100 mg/kg/día a cumplir 10 días.

Durante la anamnesis surge antecedente de dolor abdominal crónico de más de seis meses de duración. A su vez, la madre refiere que el niño presenta episodios de caídas posteriores a pérdida súbita de fuerza muscular junto con dolor en miembros inferiores. Teniendo en cuenta el relato materno, sus antecedentes personales y por vivir en zona industrial, se interconsulta con servicio de toxicología. Con diagnóstico presuntivo de intoxicación crónica por plomo se repite dosaje de plumbemia, con un aumento significativo: 49,6 $\mu\text{g}/\text{dl}$; se decide tratamiento quelante por vía parenteral.

Se realiza estudio epidemiológico de convivientes, en quienes se detectan también valores elevados de plumbemia. En el estudio ambiental se detecta como posible fuente de intoxicación un acumulador de baterías afuera de la vivienda. Además del aislamiento de la fuente, se indica quelación consistente en cinco días de pasaje de Dimercaprol (BAL) intramuscular y EDTA cálcico endovenoso.

Se realizan estudios de laboratorio específicos, electrocardiograma, control de signos vitales y de tensión arterial diaria con balance estricto. Evoluciona con buena tolerancia al

tratamiento, sin complicaciones. Los dolores abdominales fueron cediendo en intensidad y frecuencia.

Por los episodios relatados de caídas con pérdida de fuerza repentina es evaluado por servicio de neurología; que luego de un examen físico exhaustivo sugiere el compromiso nervioso periférico asociado a la intoxicación. Durante la internación no se evidenciaron nuevos episodios.

Figura 1



Figura 2



Se otorga el alta hospitalaria con seguimiento ambulatorio con servicio de toxicología de este hospital, consultorio de clínica pediátrica y neumonología.

Planteos diagnósticos

- Neuropatía periférica asociada a intoxicación crónica por plomo.
- Cólico saturnino.
- Hepatitis secundaria a intoxicación por plomo.
- Compromiso óseo por depósitos en metafisis en huesos largos.

Diagnóstico al egreso

Neumonía en paciente con intoxicación crónica por plomo de origen ambiental.

Comentario

El plomo es un metal que puede provocar toxicidad tanto aguda como crónica, sien-

do esta última la forma de presentación más frecuente. La principal fuente de plomo es la ambiental, por contaminación del suelo (desechos industriales, chatarra, baterías de automóviles, etc.) y del agua (cañerías de plomo, pozos de agua contaminados). Si bien la intoxicación laboral suele ocurrir en adultos (industria metalúrgica, reparación y reciclado de baterías, manipulación de municiones), se debe tener en cuenta que los convivientes también pueden estar expuestos al plomo a través de ropas contaminadas, o acopio de materiales laborales en el hogar.

Si bien puede verse afectado cualquier grupo etario, los pacientes pediátricos son especialmente susceptibles. En primer lugar, la tasa de absorción gastrointestinal de plomo es aproximadamente del 10% en los adultos, mientras que en los niños alcanza valores de 40-50%. Teniendo en cuenta que muchos niños presentan hábito de pica, y que suelen llevarse objetos a la boca, la vía gastrointestinal es la que cobra mayor relevancia en estos pacientes, a diferencia de los adultos en los que la vía principal de exposición es la inhalatoria. En segundo lugar, los niños son particularmente sensibles a la neurotoxicidad por plomo, ya que se encuentran en pleno desarrollo de sus funciones neurocognitivas.

La presentación clínica de la intoxicación por plomo es muy diversa, teniendo como principal órgano blanco el sistema nervioso central. En pacientes pediátricos, los cuadros leves pueden ser asintomáticos o presentar alteraciones inespecíficas como déficit de atención, o alteraciones conductuales. En cuadros moderados, se agrega irritabilidad, trastornos del aprendizaje, incoordinación, ataxia, cefaleas, neuropatía periférica a predominio motor (más frecuente en adultos), fallo de medro, nefropatía, vómitos intermitentes, dolor abdominal de tipo cólico, anorexia y constipación. Y finalmente, los casos más graves pueden presentarse con encefalopatía, papiledema, atrofia del nervio óptico, pérdida de pautas neuromadurativas, convulsiones, vómitos persistentes y anemia.

Ante la sospecha de intoxicación plúmbica, el primer estudio a solicitar es la plomemia; valores mayores a $5 \mu\text{g}/\text{dl}$ indican exposición al plomo. Para confirmar el diagnóstico de intoxicación, se debe demostrar daño de órgano blanco, ya sea a través de la clínica o mediante exámenes complemen-

Figura 3



Figura 4



tarios. Se deben realizar: dosaje de δ ALA DH (δ Acido aminolevulínico deshidratasa), la cual es inhibida por plomo y se encuentra descendida; laboratorio completo con hemograma; función renal con ácido úrico y β 2 microglobulina en orina para evaluar daño renal; dosaje de enzimas hepáticas; y radiografías de huesos largos que permite evidenciar una calcificación anormal a nivel metafisario.

El aspecto más importante del tratamiento de la intoxicación plúmbica es la identificación de la fuente, la cual debe ser removida siempre que sea posible. Se deben instaurar medidas higiénicas que minimicen la exposición, como por ejemplo: lavado de manos, beber agua segura, limpieza frecuente de los pisos y otras superficies para eliminar el polvo contaminado con plomo, ventilar ambientes, cubrir los patios de tierra con material, etc. En el caso de los adultos con exposición laboral, idealmente deberían bañarse y lavar su ropa en el sitio de trabajo; de no ser posible, deben lavar su uniforme separado de la ropa del resto de la familia.

La quelación es un tratamiento reservado para pacientes sintomáticos, o con valores de plombemia mayores a $45 \mu\text{g/dl}$, ya que es una terapia no carente de efectos adversos

y de efectividad discutida. Se puede utilizar EDTA calcio (EV), BAL (IM), succimer (VO) y penicilamina (VO), tanto en monoterapia como combinados. La elección del esquema a utilizar dependerá de la edad del paciente, sus antecedentes, la clínica, y el valor de plombemia.

Agradecimientos

Dra. Elda Cargnel jefa del servicio de Toxicología.

Unidad 8 Clínica pediátrica.

Bibliografía

1. Erickson TB, Ahrens WR, Aks SE, Baum CR, Ling LJ. Pediatric Toxicology: Diagnosis & Management of the Poisoned Child. USA: Mc Graw Hill; 2005.
2. Leikin JB, Paloucek FP. Poisoning & Toxicology Compendium. Hudson, Ohio: Lexi-Comp; 1998.
3. Shannon MW, Borron SW, Burns MJ. Haddad and Winchester's Clinical Management of Poisoning and Drug Overdose (4th Ed.). Philadelphia: Saunders Elsevier; 2007.
4. Vicchellio P. Emergency toxicology (2nd Ed.). New York: Lippincott Raven; 1998.
5. Nelson LS, Lewin NA, Howland MA, Hoffman RS, Goldfrank LR, Flomenbaum NE. Goldfrank's Toxicologic Emergencies (9th Ed.). USA: Mc Graw Hill; 2006.