

INTOXICACION AGUDA POR TALIO. PRESENTACION DE UN CASO

INSTITUTO DE NEUROLOGIA Y NEUROCIRUGIA

Dr. Carlos Maya Enteza*, Dr. Norberto Sardinas Hernández**, Dr. Ricardo Hernández Zorrilla***,
Dra. Edelsia Rojas Massipe**** y Dr. Lupo García Machado*****

Maya Entenza, C. y otros: *Intoxicación aguda por talio. Presentación de un caso.*

Se presenta un paciente con el cuadro clínico de una intoxicación por talio, cuyo diagnóstico fue establecido por la presencia del metal en las secreciones del paciente. Se impuso tratamiento con sobrecarga de potasio por vía oral y el mismo mostró evolución satisfactoria. Se hace énfasis en la importancia que para lograr un curso favorable de la enfermedad tiene el hecho de establecer un diagnóstico y tratamiento precoz.

INTRODUCCION

Desde su descubrimiento en 1861 por *Sir Williams Crooks*, el talio ha sido responsable de accidentes, enfermedad ocupacional y asesinatos. El primer informe recogido en la literatura se refiere a *Lamy*, un contemporáneo de *Crooks*, el cual sufrió una intoxicación accidental mientras trabajaba con este metal.^{1,2}

Durante muchos años el talio fue utilizado en distintos países como agente depilatorio, y se notificaron efectos secundarios graves, lo cual hizo que su uso fuera abandonado por algún tiempo.^{1,3}

En 1920 es introducido en Alemania como roedenticida; posteriormente se generalizó su uso con este fin.

En 1933, *Munch* realiza una extensa y detallada revisión de 778 casos de intoxicación por talio ocurridas en el sur de los Estados Unidos de Norteamérica, e informa un total de 46 fallecimientos.^{2,4} Por su parte, *Among* notifica un total de 692 intoxicaciones iatrogénicas con 31 fallecidos en pacientes en los cuales se había utilizado con fines terapéuticos.^{1,2,4}

El cuadro clínico de la intoxicación por talio resulta extremadamente variable, por lo que su diagnóstico se hace difícil, particularmente en el niño. Los síntomas gastrointestinales constituyen generalmente las primeras manifestaciones, y aparecen entre 12 y 24 h después de la ingestión; son comunes las hemorragias, estomatitis, dolores abdominales y diarreas.^{1,3,5-7}

* Residente de 2do año en Neurología.

** Especialista de II Grado en Neurología. Subdirector de Asistencia Médica.

*** Médico Residente de 3er año en Neurología.

**** Especialista de II Grado en Pediatría.

***** Especialista de I Grado en Pediatría.

Las manifestaciones neurológicas son de aparición más tardía, y están dadas por ataxia, temblores, parestesias, síntomas de neuropatía periférica, corea-ateosis, parálisis de los nervios craneales, hipotonía, debilidad muscular y psicosis. La muerte puede sobrevivir de forma inmediata o mediata, en dependencia de la dosis ingerida.

La dosis letal para el ser humano se ha calculado entre 0,2 y 1 g para el adulto.^{6,8}

Otros síntomas que se presentan son taquicardia, hipertensión arterial, hematuria, albuminuria etcétera. Sin embargo, el síntoma cardinal de la enfermedad: la alopecia, aparece generalmente después del décimo día y se completa alrededor del mes después de la exposición al metal.^{5,7-9}

El diagnóstico de certeza de esta intoxicación se hace por la demostración de talio en sangre, orina, heces fecales y tejidos del sujeto, así como la identificación de alteraciones del cabello por microscopia de luz.^{1-5, 8-12}

En condiciones normales no es posible demostrar esto en el ser humano.^{1,2,13,14}

Múltiples métodos terapéuticos han sido preconizados en el tratamiento de esta intoxicación; los más conocidos son: el uso de EDTA, BAL, yoduro de sodio, difeniltio-carbazona, azul de Prusia, cloruro de potasio, etcétera.^{1,2,5,10,14,15-18}

En los últimos años, algunos han dado preferencia al uso de sobrecarga de cloruro de potasio como método de elección en el tratamiento.

En resumen, todos estos métodos tienen como base el intercambio iónico que ocurre entre el metal y el agente terapéutico.^{2,12,17}

PRESENTACION DEL CASO

Paciente: A.C.A.X., de 2 años de edad; del sexo masculino; de la raza blanca.

Ingresó el 20 de mayo de 1983 y egresó el 18 de junio de 1983.

Motivo de consulta: dificultad para la marcha y caída del cabello.

Historia de enfermedades anteriores: Paciente con antecedentes de buena salud hasta hace 30 días en que presentó fiebre de 39 °C, acompañada de escalofríos y temblores que se mantuvo durante 4 días, al término de los cuales presentó vómitos, dificultad para caminar, aumento de volumen de los párpados, lesiones ulceradas en la piel, mucosa de los labios y la boca.

Varios días más tarde el paciente aqueja dolor abdominal, los vómitos continúan, la dificultad para la marcha se incrementa hasta ser ésta imposible. El paciente se muestra irritable, intranquilo, agresivo y con marcada pérdida del apetito.

Veinte días después de los primeros síntomas, la madre del paciente nota que el niño comienza a tener pérdida del cabello y 5 días después sólo quedaban pequeños islotes del mismo, existía además pérdida del vello de las cejas, y pestañas.

Aparece temblor de la cabeza, ptosis palpebral y trastornos de la voz, por lo que se decide su ingreso en nuestro centro.

Antecedentes patológicos familiares: nada a señalar.

Antecedentes patológicos personales: sepsis urinaria y parasitismo intestinal.

Datos positivos al examen físico: paciente que se encuentra intranquilo, irritable, que permanece en el lecho, y le es imposible la deambulación.

Existe **disminución del cabello**, donde sólo aparecen islotes remanentes. Hay ausencia del vello en las cejas y los párpados. Abolición marcada de la fuerza muscular en todos los segmentos con predominio en miembros inferiores. Hipotonía muscular generalizada. Hiperreflexia osteotendinosa generalizada. Ptosis palpebral bilateral. El resto del examen físico es normal.

Impresión diagnóstica al ingreso: intoxicación por talio.

Evolución y tratamiento: al ingreso se plantea que el paciente presenta los signos y síntomas clínicos de una intoxicación por talio. Al interrogatorio de la madre, señala que días antes del inicio de la enfermedad del paciente se había aplicado en el hogar del mismo una desratización con un "polvo blanco" cuyo nombre desconoce.

Se decide inmediatamente interconsultar con el Departamento de Toxicología del Instituto de Medicina Legal, tal como se ha establecido en los casos de intoxicaciones de este tipo. Los compañeros de Medicina Legal se muestran de acuerdo con nuestra impresión diagnóstica y se procede entonces a tomar muestra del cabello, sangre, heces fecales y orina del paciente.

Los resultados obtenidos confirmaron el diagnóstico de intoxicación por talio.

Se impuso tratamiento con azul de Prusia a dosis de 0,25 g/kg en solución por intubación duodenal; además, sobrecarga de potasio por vía oral y laxante osmótico.

En los días siguientes se administraron 50 cm³ diarios de azul de Prusia en dosis fraccionadas y cloruro de potasio.

El paciente presentó intolerancia al azul de Prusia, por lo que fue necesario suspender la administración de éste y continuar sólo con sobrecarga de potasio.

En los días posteriores el paciente comenzó a tener notable mejoría. El temblor desapareció, la marcha se hizo posible, y el resto de las manifestaciones desaparecieron, exceptuando la alopecia, por lo que se decide el egreso.

Dos meses más tarde acudió a consulta asintomático. El cabello había reaparecido totalmente y en este momento decidimos el alta definitiva.

RESULTADO Y DISCUSION

Presentamos en este trabajo un caso que muestra los caracteres clínicos de una intoxicación por talio.

El diagnóstico de esta enfermedad resulta en ocasiones extremadamente difícil por la escasa frecuencia con que se presenta la misma; de ello se deriva que no se maneje de manera general, lo que impide el adecuado tratamiento, hecho que resulta a veces fatal.

En el paciente que presentamos se pudo recoger el antecedente de haber estado expuesto a un roenticida, aspecto que resulta capital y que en muchas ocasiones es omitido o desconocido. El cuadro clínico de este paciente estaba constituido por los síntomas y signos clásicos descritos. La alopecia, que como señalamos anteriormente es signo cardinal en la orientación diagnóstica, apareció alrededor del vigésimo día de haber comenzado la enfermedad, y para nosotros constituyó un hecho fundamental para llegar a conclusiones.

El examen del cabello, como ha sido señalado por otros autores,^{3,4,7,10} fue determinante en el establecimiento del diagnóstico de certeza, los resultados demostraron a la microscopía de luz presencia de hiperpigmentación del bulbo piloso de color negro intenso. Este hallazgo resulta de extraordinaria importancia, ya que sólo ha sido señalado en la intoxicación por uranio y talio.

Llamamos la atención sobre este aspecto, ya que ante la sospecha de intoxicación por talio este simple procedimiento resulta muy fácil y permite un diagnóstico precoz y, por consiguiente, adecuado y rápido tratamiento.

La demostración de talio en sangre, orina y heces fecales, puede aclarar dudas si existieran; como ya señalamos, éste no existe en condiciones normales y aparece en el ser humano desde varias horas hasta meses después de haber estado expuesto al mismo.

El tratamiento en nuestro paciente consistió de inicio en azul de Prusia y cloruro de potasio por vía oral.

En este sentido las opiniones en cuanto al agente terapéutico y el método resultan variables.^{1, 3, 5, 12, 17, 18} Kay, entre otros, recomienda EDTA a dosis de 200 mg por vía endovenosa durante 5 días; este tratamiento, se repite a la semana.^{5, 17} Algunos autores, sin embargo, describen un agravamiento de los síntomas con el uso del EDTA; lo que se ha atribuido a una removilización del talio en los tejidos.^{1, 3, 5, 11, 17, 18}

Otros tratamientos han sido utilizados. En todos el mecanismo radica en el intercambio entre el ión potasio y el talio que se produce al nivel del túbulo renal, ya que como se sabe, es aquí donde se reabsorbe más del 50 % del metal.

Chamberlain encontró que en sujetos tratados por él con sobrecarga de potasio, se producía un incremento entre 2 y 3 veces en la excreción diaria de talio por la orina.⁵ Los resultados obtenidos por nosotros en este caso podemos valorarlos de satisfactorios.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. La intoxicación por talio resulta extremadamente rara en nuestro medio, y en general su diagnóstico y manejo terapéutico acusan dificultades, por lo que es necesario que llegue a ser de conocimiento de todo el personal médico lo relacionado con esta enfermedad, dada la gravedad de la misma cuando se presenta.
2. El diagnóstico de certeza es fácil y asequible a todos, cuando se ha sospechado.
3. Recomendamos el uso de sobrecarga de cloruro de potasio como método terapéutico, por lo inocuo, fácil y respuesta satisfactoria, siempre que no existan contraindicaciones.

SUMMARY

Maya Entenza, C. et al.: *Acute thallium intoxication. Presentation of a case.*

The case of a patient presenting thallium intoxication, whose diagnosis was established by presence of metal in the patient's secretions, is exposed. A treatment with overdosis of oral potassium was applied and a satisfactory evolution was observed. Emphasis on the importance of an early diagnosis and treatment to achieve a favorable disease evolution, is made.

RÉSUMÉ

Maya Entenza, C. et al.: *Intoxication aiguë par thallium. A propos d'un cas.*

Il est présenté le cas d'un malade avec un tableau clinique d'intoxication par thallium, dont le diagnostic a été établi par la présence de ce métal dans les sécrétions du malade. Le traitement imposé a consisté en une surcharge de potassium par voie orale; le malade a montré une évolution satisfaisante. L'accent est mis sur l'importance du diagnostic et du traitement précoces.

BIBLIOGRAFIA

1. Clinical Conferences at the Johns Hopkins Hospital Thallium Poisoning. Case Presentation. Johns Hopkins Med J 1: 27, 1978.
2. Gefel, A. et al.: Chronic thallium poisoning. Israel J Med 380, 1970.
3. Cavanagh, J. B.; M. Gregson: Some effect of thallium salt on the proliferation of hair follicle cells. J Pathol 125: 179, 1978.
4. Cavanagh, J. B. et al.: The effects of thallium salt with particular reference to the nervous system change. Q J Med 170: 293, 1974.

5. *Gerdts, E.*: Thallium poisoning. *Lancet* 2: 1268, 1974.
6. Thallium. *Lancet* 2: 564, 1974. (Editorial.)
7. *Keblenger, P. J.*: Alopecia secondary to thallium intoxication. *Arch Devue* 99: 777, 1969.
8. *Grunfeld, O.; Hinostraza*: Thallium poisoning. *Arch Intern Med* 114: 132, 1964.
9. *Barbier, F.*: Treatment of thallium poisoning. *Lancet* 2: 965, 1974.
10. *Greenhouse, A. H.*: Heavy metals and nervous system. *Clin Neuropharmacol* 5: 45, 1982.
11. *Limes, L. C. et al.*: Azonal degenerative and focal muscle fibronecrosis on human thallatotoxicosis. *Histopathological studies of nerves and muscle. Muscle Nerve* 5: 698, 1982.
12. *Reed, D. et al.*: Thallotoxicosis. *JAMA* 183: 516, 1963.
13. *Mathews J.; A. Andre*: Thallium poisoning. *Can Med Ass J* 99: 72, 1968.
14. *Rasmuesen, Ou*: Thallium poisoning. An aspect of human cruelty. *Lancet*, May 23, 1164, 1981.
15. *Papp, J. P. et al.*: Potassium chloride treatment in thallatotoxicosis. *Ann Intern Med* 71: 119, 1969.
16. *Shalina, L. P.; V. S. Spiridonova*: Thallium as an industrial poison. (Review of literature.) *J Hyg, Epidemiol Microbiol Immunol* 26: 274, 1979.
17. *Smith P. R. et al.*: Talio. Intoxication treated with long term hemodialyses forced diuresis and Prusian blue. *Acta Med* 204: 429, 1978.
18. Toxicity of thallium. *Br Med J* 23: 717, 1972.

Recibido: 30 de abril de 1985. Aprobado: 28 de diciembre de 1985.

Dr. *Carlos Maya Entenza*. Instituto de Neurología y Neurocirugía. 29 y D, Vedado, municipio Plaza de la Revolución, Ciudad de La Habana, Cuba.



**PREVENCIÓN, PROFILAXIS,
DIAGNOSTICO PRECOZ Y
TRATAMIENTO DEL
CARCINOMA MAMARIO**

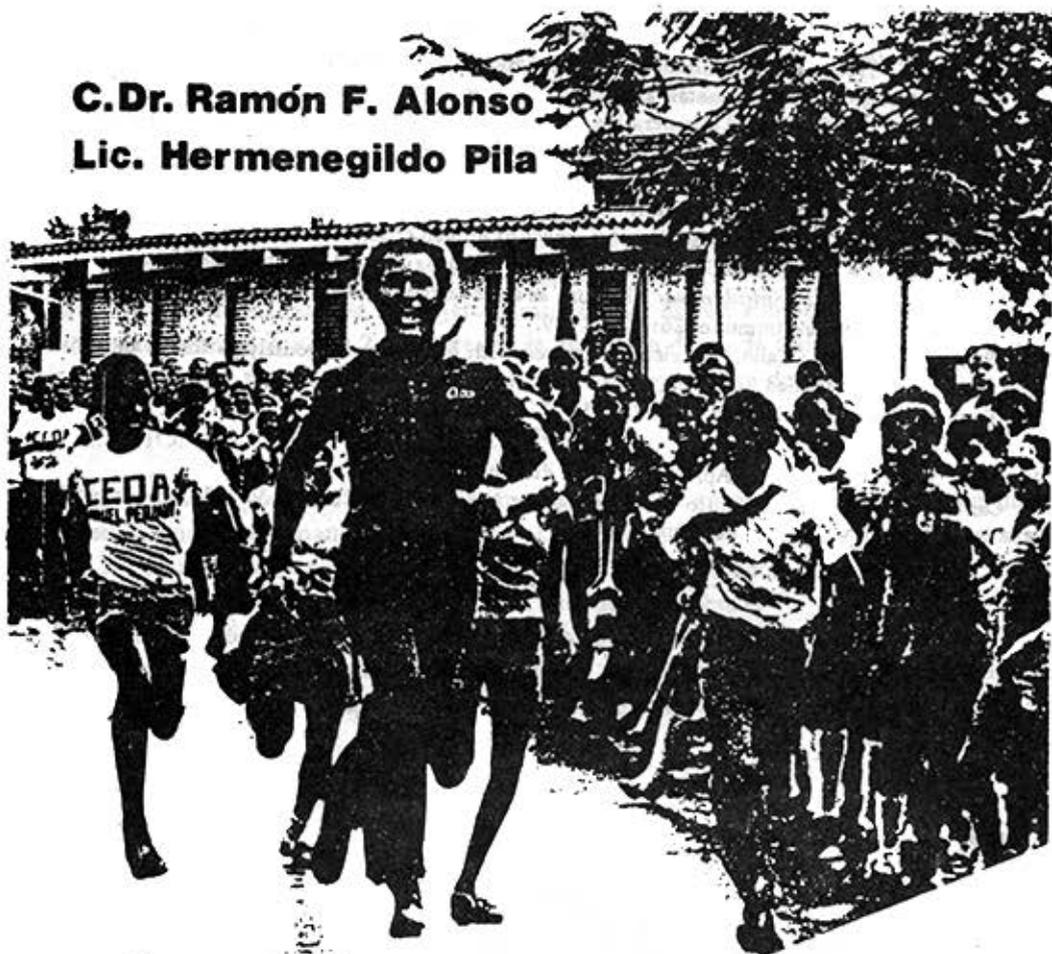
Dr. José M. Suárez Fernández

USTED

Podrá adquirirlo próximamente en la red de ventas de libros de Medicina del Ministerio de Cultura.

C.Dr. Ramón F. Alonso

Lic. Hermenegildo Pila



**EXPERIENCIAS DE UN METODO
PARA LA PREPARACION DE ATLETAS**

USTED

Podrá adquirirlo próximamente en la red de ventas de libros de Medicina del Ministerio de Cultura.