

## INTOXICACIÓN POR TIOCIANATO DE MERCURIO ESTUDIO DE CASO CLINICO EN EL HOSPITAL DE CLINICAS UNIVERSITARIO DE LA CIUDAD DE LA PAZ

INTOXICATION BY MERCURY TIOCINATE. ONE CASE STUDY. UNIVERSITY HOSPITAL. LA PAZ.

*Dr. Walter E. Hinojosa Campero \**

*Dr. Johnny W. Perez Cortez \**

*Univ. Marcelo Solíz Hurtado \**

### RESUMEN.-

**Objetivos:**

Delinear parámetros de conducta terapéutica.

**Diseño:**

Caso clinico

**Lugar:**

Unidad de Terapia Intensiva

Unidad de Urgencias del Hospital de Clínicas de La Paz - Bolivia

Paciente: Una paciente que ingirió tiocianato de Mercurio.

**Caso Clínico:**

Bajo definiciones precisas se incluye el caso estudiado, describiendo sus características clínicas y conductas terapéuticas actuales.

**Resultados:**

Descripción de la clínica, flujograma terapéutico y condición de alta.

**Palabras claves:** Intoxicación, Tiocianato de Mercurio, Agentes Quelantes.

### SUMMARY.-

**Objective:**

To propose therapeutic parameters.

**Design:**

One clinical case

**Setting:**

Intensive care unit

**Patient:**

One case with mercury tiocianate ingestion.

**Clinical case:**

Under precise definitions the clinical case is described, including a highlight of the current therapeutic.

**Results:**

Description of the clinic, the therapeutic flujogram and patient realese condition

**Key Words:**

Intoxication, Mercury Tiocianate, Agentes Quelantes.

### INTRODUCCIÓN.-

El hombre utiliza el mercurio en la industria de cloro álcalis, y en una serie de aplicaciones muy diversas, con sus correspondientes implicaciones como pérdida por degradación e incorporación al ciclo ambiental.

La intoxicación produce una inflamación violenta por efecto directo del mercurio sobre las proteínas celulares, llegando a producir verdaderas escaras blanquecinas rodeadas de una zona de inflamación y edema en la mucosa de la boca, salivación profusa y dificultad para deglutir, lesiones cáusticas en la mucosa gástrica

y coloproctitis. Al cuadro intestinal se le agrega lesión renal típica, nefrosis con lesión del túbulo proximal por destrucción celular manifiesta por albuminuria, cilindruria y oligoanuria. Esta última puede ser total y mantenerse varios días con producción progresiva de uremia que llevaría a la muerte si faltase un tratamiento eficaz. Superado el peligro se reinstaura la función renal al cabo de 10 a 18 días, pero aún puede ocurrir la muerte por las extensas y graves lesiones intestinales, por daño parenquimatoso hepático o miocárdico o por caquexia secundaria a la desnutrición por mal absorción.

Es menester indicar también el compromiso del SNC y muerte en estatus convulsivo. Los efectos directos en el SNC son ataxia, corea, atetosis, temblores y convulsiones.

\* Trabajo realizado en el Hospital de Clínicas Universitario de la ciudad de La Paz, Unidad de Terapia Intensiva

**CASO CLINICO.-**

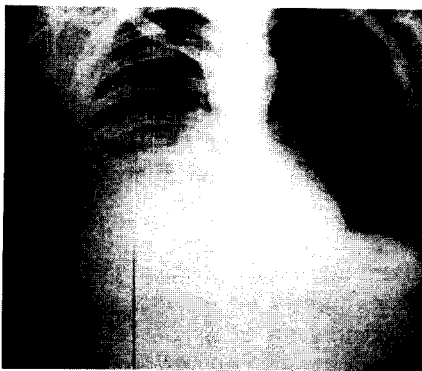
Paciente de 24 años de edad, de sexo femenino, soltera, empleada de un laboratorio químico, ingresa a la Unidad de Urgencias ambulando con el antecedente de haber ingerido 2 horas antes de su ingreso Tiocianato de Mercurio en cantidad de 10 a 20 c, diluidos en agua,; presentando náuseas, vómitos gastrobiliosos, intenso dolor abdominal en hemiabdomen superior.

Presenta presión arterial de 80/50mmHg, FC de 120 lat/min, FR de 24 ciclos/min, piel rubicunda fría, conjuntivas pálidas, reflejo motor presente, mucosa oral pálida, ruidos cardiacos rítmicos taquicárdicos, sin presencia de soplos ni ruidos sobreagregados, ruidos respiratorios normales en ambos campos pulmonares, abdomen plano, blando, depresible, dolor a la palpación profunda en epigastrio, RHA presentes normoactivos.

Recibe como tratamiento inicial lavado gástrico con 10 L. de agua jabonosa, venoclisis con Ringer Lactato y Omeprazol 40 mg. c/12 horas IV.

Inmediatamente y luego de ser valorada por U.T.I. la paciente es transferida al servicio. En el transcurso de los primeros días la paciente presenta accesos de tos seca sin expectoración, epistaxis y acidosis metabólica refrendada por gasometría arterial, corregida con la administración adecuada de bicarbonato de sodio. Existieron interurrencias orgánicas inicialmente con la presencia súbita de neumonía en lóbulos inferiores con presencia de derrame pleural derecho (Fig. 1), tratada con Ceftriaxona y Ciprofloxacina obteniendo resultado favorable como se demuestra en la placa radiográfica de control (Fig. 2).

**Fig. 1.- Rx de tórax al ingreso.**



Desde su ingreso a U.T.I. la paciente presentaba anuria por el lapso de 4 días, presentando valores de creatinina de 9 mg/dl, siendo necesaria la diálisis peritoneal inmediata con lo que remite gradualmente en forma satisfactoria, obteniendo valores de creatinina de 1.5 mg/dl. En el transcurso de su tratamiento con la diálisis presentó ascitis, edema en miembros inferiores, hiponatremia, hipopotasemia, que se corrigieron con un adecuado balance hidroelectrolítico.

Por presentar una evolución favorable a los 24 días de internación y al estar compensada la paciente en su hemodinamia con PA de 110/80 mmHg, FC de 80 lat/min, FR de 20 ciclos/min, diuresis horaria de 182 ml, es externada del servicio de Terapia Intensiva al Pabellón Británico con los siguientes diagnósticos: Intoxicación por Mercurio y Neumonía Nosocomial en resolución.

**Fig. 2.- Rx de tórax al egreso.**

**DEFINICIONES.-**

Las siguientes definiciones fueron empleadas como base para el estudio del caso clínico.

**Intoxicación Aguda:** Síndrome clínico que aparece como consecuencia de la introducción brusca de un tóxico al organismo, sea de forma intencionada o accidental.

De acuerdo a las características clínicas de la exposición y el tiempo de evolución se pueden encontrar los siguientes cuadros:

**Intoxicación Aguda por Mercurio:** La ingestión de sales mercuriales ocasiona sabor metálico, sed, sialorrea, dolor abdominal intenso, gingivitis, úlceras en los labios náuseas, vómitos y diarrea sanguinolenta parecida a la de la

disentería, alteración importante de líquidos y electrolitos, que produce shock, efectos directos en el sistema nervioso central y lesión renal típica que puede llevar a la muerte en horas.

**Intoxicación Subaguda por Mercurio:** Se describe como un cuadro Neurovegetativo o Micromercurialismo, el cual se caracteriza pérdida de la memoria, sensación de debilidad muscular y estados depresivos. Eretismo mercurial constituido: por aumento de la excitabilidad, temblor, cambios en la escritura, cuadros delirantes y alucinatorios.

**Intoxicación Crónica por Mercurio:** Se da por ingesta de cloruro mercurioso (Calomel), por un tiempo prolongado, provocando estomatitis, depresión miocárdica y arritmias. En los niños la administración de Calomel provoca el síndrome de Acrodínea o Enfermedad Rosada que se manifiesta por fotofobia, anorexia, inquietud, estomatitis, dolores en brazos y piernas, coloración rosada en las plantas de las manos, oliguria y diarrea que pueden persistir semanas o meses.

## DISCUSIÓN.-

La toxicidad accidental por Hg, es conocida desde la edad media, siendo que en la década de los cincuenta, se le asigna la importancia debida, cuando fallecen cientos de personas en la república del Japón <sup>(4)</sup>.

El presente caso trata de una intoxicación aguda debido a fines suicidas de una pareja de enamorados, de la cual el varón fallece a las 3 hrs. de su admisión a UTI, por los efectos directos de la intoxicación, presentando una profusa hemorragia digestiva alta y perforación intestinal que culmina con un cuadro de abdomen agudo y hemorragia interna masiva.

La paciente en cuestión, debido a que la ingesta fue tan sólo de 20 ml y no 200 ml como en el caso del varón, fue tratada durante 24 días con la signosintomatología y las complicaciones inherentes al cuadro de base

Es menester mencionar además, que la terapéutica iniciada en el Unidad de Urgencias no modificó para nada las manifestaciones y signos de la paciente, por lo cual se inició una serie de exá-

menes de laboratorio para determinar el tratamiento adecuado.

Una vez iniciada la terapéutica respectiva, en base a Dimercaprol, un agente quelante por excelencia<sup>(10-12)</sup>, en las dosis citadas en los flujogramas, el cuadro pudo ser controlado favorablemente, sin embargo, la paciente presentó ciertas interurrencias, como ser la hemorragia Digestiva Alta en los inicios de su internación, debida al efecto corrosivo del Hg, así mismo el compromiso renal con una retención nitrogenada aguda y Necrosis tubular Aguda, misma que caracteriza al cuadro de intoxicación por HGm <sup>(11,12)</sup>, habiendo implementado Diálisis Peritoneal, con resultados excelentes, ya que a los 14 días de instalada la oligoanuria, el sistema renal recupero su función, manifestando una intensa poliurea que fue controlada con un correcto balance hidroelectrolítico.

Por otra parte y debido al uso de Bloqueadores H2, el estado de decúbito supino forzado y la aspiración traqueal nocturna de contenido gástrico, muy común en los pacientes críticos, la paciente desarrolló una Neumonía Nosocomial y derrame pleural derecho, que se evidencian en las placas adjuntadas, Neumonía que fue fácilmente controlada con Ciprofloxacino y Ceftriaxona,

A los 24 días de su internación la paciente fue dada de alta, en condiciones estables.

## RECOMENDACIONES

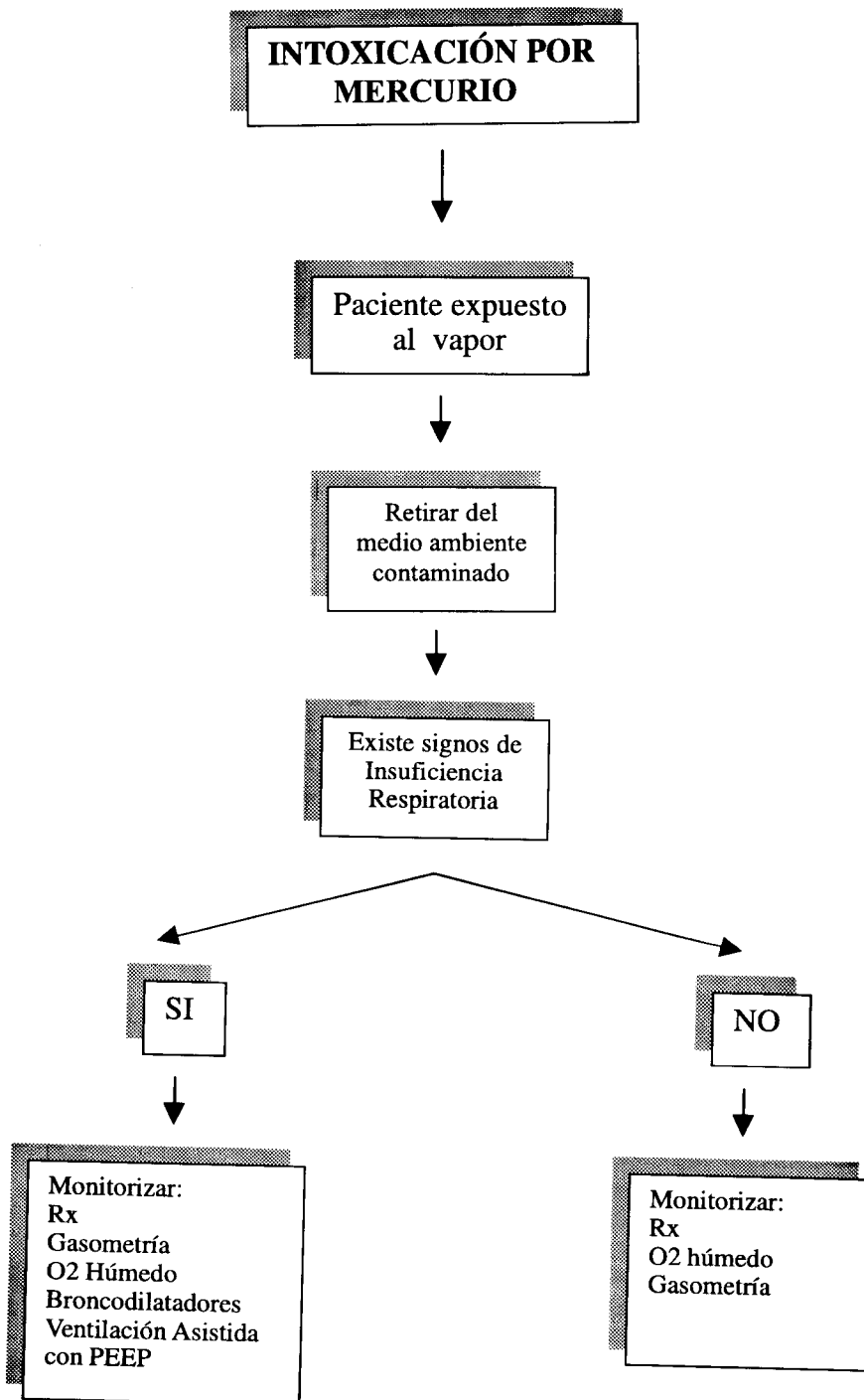
Pese a que la incidencia de intoxicaciones por Mercurio es muy baja y son casos muy esporádicos, debe realizarse un control adecuado sobre el manejo de elementos tóxicos como el Mercurio que son utilizados en la industria casera sin ningún tipo de cuidado o normas de manejo, así como limitar el fácil acceso que se tiene a dichas sustancias.

En un estudio retrospectivo realizado por nuestra Unidad, publicado en el año 1998, se puede constatar que el presente caso es único desde el año 1992 al presente, considerando que en un quinquenio (92-97) el número de intoxicaciones por órgano fosforados es de 1.333 pacientes, de un Universo total de pacientes

atendidos en el Servicio de Emergencias del hospital de Clínicas, que oscila alrededor de los 11.000 casos por año.

Como corolario debo citar que haciendo un seguimiento de la paciente, a los 6 meses de su

alta, la paciente refirió que desde su egreso hospitalario, presentaba trastornos hormonales, los cuales no son citados en la literatura a excepción de un caso que involucra el sistema adrenal, hiper-corticismo e Hipertensión Arterial Sistémica. (9)





**Referencias Bibliográficas.-**

- 1 Hinojosa W, Quiroga L, Intoxicación Por Organofosforados, Est. Retrospectivo 1992-97, Cuadernos1998, 44(L1) : 14-22.
- 2 HJ Lajis Razack, Poisoning from Mercury, <http://prn.usm.my/bulletin/sun/1995/sun33.htm>
- 3 Solorzano HE, El impacto de las amalgams dentales sobre la salud, e-mail:pgomezlatino.netco.
- 4 Colón C, El mercurio y la intoxicación con Metales Pesados. <http://www.consultanaturopatia.com/news5html>. Paladi pinacolada.net
- 5 Mercury Monitoring, <http://pasture.ecn.purdue.edu/epados/mercury/nopano/src/medical.htm>
- 6 abón LJ, Intoxicación por Mercurio, presentación de un caso, U. De Colombia, <http://www.>
- 7 [Epilepsia.org/3htm](http://Epilepsia.org/3htm)
- 8 Oklahoma State University, The Health effects of Mercury, <http://www.pp.okstate.edu/ehs/raining/mercury.htm>
- 9 Oliveira JJ, Hipertensao Arterial Secundaria a Intoxicacao por Mercurio Simulando un feocromocitoma, Arq Bras Cardiol 1966, 66(1):29-31.
- 10 Mercury exposure, Sources and Epidemiology, <http://tlredwood.home.mindspring.com/meruryexpose.htm> April 3, 2000
- 11 Glyn Volans JH, ABC of Poisoning, Compendio de Artículos publicados por Brit. Med J. London, 1994
- 12 Hinds CJ, Intensive Care B. Tindall, London 1<sup>st</sup> Ed. 1989
- 13 Shoemaker, Tratado de Med. Crítica y terapia Intensiva, 3<sup>a</sup> Ed. 1993