

# ALGORITMOS

## INTOXICACIÓN CRÓNICA

Paciente sospechoso por intoxicación por mercurio

Realización de historia clínica enfocada a intoxicación por mercurio

Identificación de factores de riesgo\*

Evaluar y definir vía, tiempo, características e intensidad de la exposición, tipo de exposición

Si

No

Paciente asintomático

¿El paciente y cohabitacionales niveles alterados en biomarcadores (sangre, orina y cabello)?

Si

No

Paciente sintomático

Realización de exámenes complementarios según corresponda y notificación vigilada epidemiológica

Continuar el algoritmo de tratamiento del paciente

Indagar intoxicaciones diferentes a mercurio

Seguimiento anual clínico con medidas de promoción y prevención

Niveles elevados en orina entre 10 y 20  $\mu\text{g/g}$  de creatinina o en sangre entre 10 y 35  $\mu\text{g/L}$

Realizar niveles cada 6 a 12 meses según concentración encontrada en sangre

No

Presenta niveles en sangre mayor a 35  $\mu\text{g/L}$  o en orina mayor a 20  $\mu\text{g/g}$  de creatinina

Si

No

Si

Niveles en muestra de orina mayor a 20  $\mu\text{g/g}$  de creatinina o de sangre mayor de 35  $\mu\text{g/L}$

Ofrecer tratamiento quelante

¿El paciente presenta niveles alterados de mercurio en tejidos?

Continuar en algoritmo de tratamiento del paciente

### \*Identificación de factores de riesgo:

1. Condiciones ocupacionales y laborales
2. Condiciones de vivienda y de la familia
3. Factores biológicos
4. Entorno ambiental
5. Factores relacionados con la persona y el estilo de vida
6. Estado socioeconómico, género y cultura

\*VER EN LA SIGUIENTE PÁGINA INFORMACIÓN DETALLADA

# ALGORITMOS

## INTOXICACIÓN CRÓNICA

| Población   | Niveles de mercurio   |
|---|---|
| Pacientes sintomáticos  | Niveles de mercurio en orina mayores a 3 µg/g de creatinina y/o un nivel en sangre mayor de 35 µg/L                 |
| Pacientes asintomáticos. Para población expuesta a mercurio metálico y compuestos orgánicos de mercurio en poblaciones expuestas por la ocupación a vapores de mercurio | Niveles de mercurio en orina mayor a 20 µg/g de creatinina en muestra de orina única y 50 µg/L en orina de 24 horas |

### \*\*\*Niveles de Mercurio confirmatorios de intoxicación crónica

#### Población general

1. Sangre: Mayor o igual a 10 µg/L
2. Orina: Mayor a 3 µg/g de creatinina en muestra única mayor a 50 µg/L en orina de 24 horas. Muestra supervisada, parcial orina con densidad urinaria y comparar con muestra de sangre total para evaluar creatinina
3. Cabello: Mayor o igual a 2 µg/g de cabello

#### Niveles de mercurio en madres gestantes y neonatos:

1. Se recomienda realizar niveles de mercurio en cabello de las mujeres embarazadas en quienes se sospeche intoxicación por mercurio. No se encontraron valores específicos propuestos para mujeres gestantes
2. Niveles de mercurio en sangre de cordón umbilical es de 5,8 µg/L
3. No se recomienda utilizar muestra de leche materna para identificar altas concentraciones de mercurio en la madre.

#### Niveles de mercurio en niños y niñas menores de 14 años:

1. Orina: Niveles menores a 10 µg/L y menores de 3 µg/g creatinina se consideran normales
2. Sangre: Niveles mayores a 10 µg/L se consideran anormales
3. Cabello: Los niveles mayores de 1 µg/g se consideran anormales

#### Exámen diagnóstico complementarios:

##### Para todos los pacientes

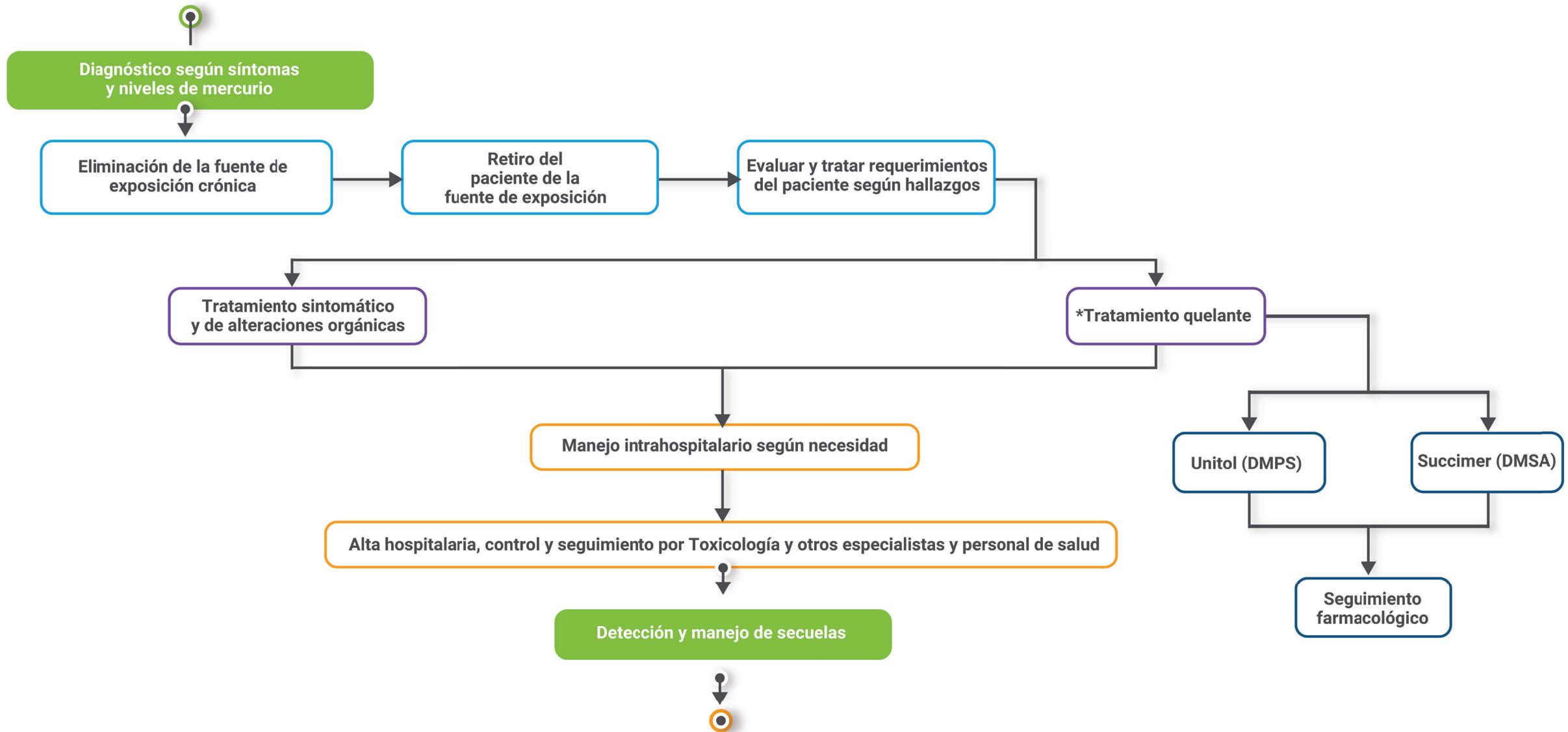
- Hemograma completo
- Química sanguínea
- Marcadores urinarios de nefrotoxicidad temprana Electrolitos séricos y gases arteriales

#### De acuerdo con criterio clínico y posible sistema(s) afectado(s)

- Pruebas de función renal
- Grupo y factor sanguíneo
- Radiografía de tórax
- Tomografía axial computarizada cerebral
- Resonancia magnética
- Electromiografía
- Pruebas de función cardíaca
- Exploración psicológica
- Campo visual

# ALGORITMOS

## MANEJO DE INTOXICACIÓN CRÓNICA



\*VER EN LA SIGUIENTE PÁGINA INFORMACIÓN DETALLADA

# ALGORITMOS

## MANEJO DE INTOXICACIÓN CRÓNICA

### Indicaciones de tratamiento quelante en pacientes diagnosticados con intoxicación crónica.

#### Población general

1. En caso de intoxicación crónica el tratamiento quelante está indicado si se presenta un aumento de las concentraciones de metal en sangre y orina
2. Orina ocasional de mercurio metálico y sales orgánicas mayor a 50 µg/g de creatinina y 50 µg/L en orina de 24 horas en pacientes asintomáticos
3. **Mercusrio** total en sangre metilmercurio mayor a 35 µg/L en sangre en cabello de 2 µg/g de cabello en pacientes asintomáticos
4. No se recomienda el uso de Penicilina quelante.

#### Tratamiento quelante para pacientes con crónica:

**DMSA:** Es utilizado en el tratamiento crónico principalmente de metilmercurio. Dosis: 10 mg/kg de peso cada 8 horas por 5 días, y luego continuar la misma dosis cada 12 horas hasta completar 14 días.

**DMPS:** Es el tratamiento óptimo de la intoxicación por mercurio inorgánico. Dosis 5 mg/kg, cada 6 horas las primeras 24 horas. El segundo día, cada 8 horas y una dosis diaria en los días subsiguientes, hasta bajar los indicadores biológicos de exposición al 50%. Si no baja, continuar por vía oral a dosis de 100 mg 24 días más.

#### Consideraciones:

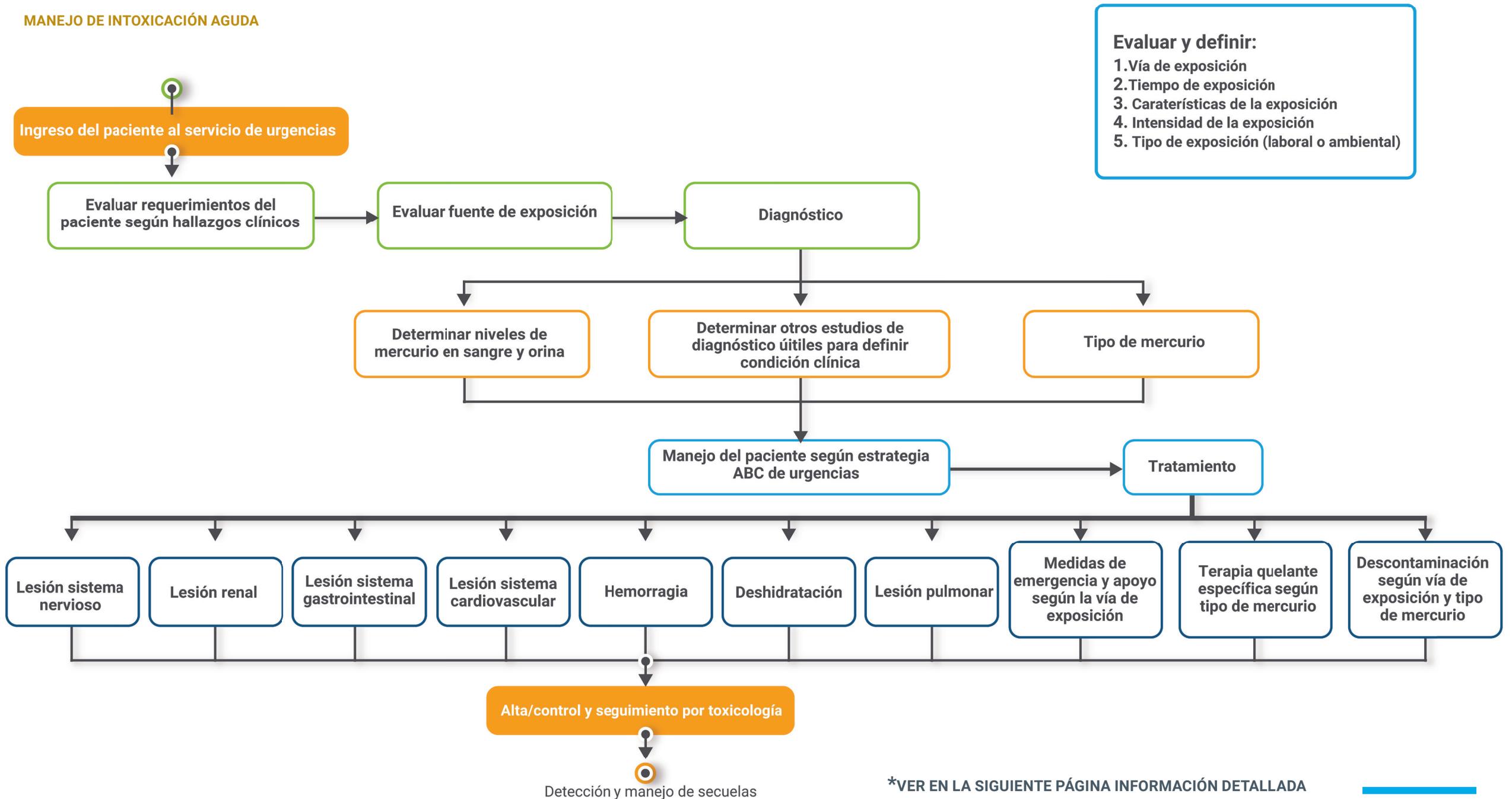
1. El tratamiento de contaminación crónica en niños y niñas menores de 14 años debe ser sintomático
2. Debe estar direccionada a la preservación de la función cardiovascular, renal y a la descontaminación de piel, cabello, boca y ojos (secundario a que los niños **pasan** constantemente sus manos por la cara)
3. Los niños y niñas menores de 30 meses son más susceptibles a presentar complicaciones respiratorias mortales o falla respiratoria, por lo que se debe realizar un seguimiento estrecho de la función pulmonar.

#### Terapia intoxicación crónica en embarazo:

1. El manejo depende de la evaluación riesgo/beneficio para la madre y el feto en desarrollo
2. Los parámetros y dosificación del tratamiento no cambian en comparación con otros adultos.
3. Se debe explicar exhaustivamente en los riesgos para el feto.
4. Evaluar opción de continuar el embarazo.

# ALGORITMOS

## MANEJO DE INTOXICACIÓN AGUDA



\*VER EN LA SIGUIENTE PÁGINA INFORMACIÓN DETALLADA

# ALGORITMOS

## MANEJO DE INTOXICACIÓN AGUDA

### Niveles de Mercurio indicativos de diagnóstico en intoxicación aguda por mercurio.

#### Nivel límite de mercurio en muestras biológicas para intoxicación aguda

1. Sangre total  $\geq 10 \mu\text{g}$  por litro
2. Orina muestra única:  $50 \mu\text{g Hg/gr}$  de creatinina (valor estandarizado internacionalmente)
3. Orina de 24 horas  $\geq 10 \mu\text{g/L}$ .

#### Indicadores Tratamiento quelante en población general

1. Cuando los niveles de mercurio en orina/gramo de creatinina son mayores de  $35 \mu\text{g/L}$  y un nivel en sangre mayor de  $35$  sin síntomas.
2. En pacientes con un nivel de sangre mayor de  $35 \mu\text{g/L}$  o urinario mayor de  $100 \mu\text{g/L}$  requiere terapia quelante.

#### Tratamiento quelante para intoxicación aguda:

**BAL:** El agente más utilizado para el tratamiento de intoxicación por mercurio inorgánico, principalmente en intoxicación aguda. Las principales contraindicaciones son de uso concurrente de hierro medicinal, la intoxicación por mercurio orgánico o Metilmercurio, lesión renal y embarazo (excepto en casos que tengan en peligro la vida). Dosis:  $3\text{-}5 \text{ mg/kg}$  vía intramuscular profunda cada 4 horas por dos días luego cada 12 horas durante 7 a 10 días o inyección intramuscular hasta que los niveles de excreción urinaria de 24 horas sean inferiores a  $50 \mu\text{g/L}$ .

**DMSA:** Es utilizado en el tratamiento crónico principalmente de metilmercurio. Dosis:  $10 \text{ mg/kg}$  de peso casa 8 horas por 5 días, y luego continuar la misma dosis cada 12 horas hasta completar 14 días.

**DMPS:** Es el tratamiento óptimo de la intoxicación por mercurio inorgánico. Dosis  $5 \text{ mg/kg}$ , cada 6 horas las primeras 24 horas. El segundo día, cada 8 horas y una dosis diaria en los días subsiguientes, hasta bajar los indicadores biológicos de exposición al 50%. Si no baja, continuar por vía oral a dosis de  $100 \text{ mg}$  24 días más.

**DPCN:** No se recomienda el uso de la Penicilina por su alta toxicidad.

#### Dosis en niños y niñas menores de 14 años:

**BAL:**  $2,5 \text{ mg/kg}$  por vía intramuscular, cada 6 horas los 2 primeros días, cada 12 horas el tercer día, cada 24 horas durante 10 días o hasta la recuperación del paciente.

**DMSA:**  $350 \text{ mg/m}^2$ /dosis VO cada 8 horas durante 5 días y  $250 \text{ mg/m}^2$ /dosis cada 12 h, 14 días más. Por encima de los 5 años puede calcularse a  $10 \text{ mg/kg/dosis}$  (max.  $500 \text{ mg}$ ).

**DMPS:**  $5 \text{ mg/kg}$  por vía intramuscular el primer día, seguido de  $2,5 \text{ mg/kg}$  1-2 veces/día durante 10 días.

#### Consideraciones:

1. El tratamiento debe estar direccionado a la preservación de la función cardiovascular, renal y a la descontaminación de piel, cabello, boca y ojos (secundario a que los niños pasan constantemente sus manos por la cara).
2. Los niños y niñas menores de 30 meses son más susceptibles a presentar complicaciones respiratorias mortales o falla respiratoria, por lo que se debe realizar un seguimiento estrecho de la función pulmonar.

#### Terapia quelante en embarazo:

1. El manejo depende de la evaluación riesgo/beneficio para la madre y el feto en desarrollo
2. Los parámetros y dosificación del tratamiento no cambian en comparación con otros adultos.
3. Se debe explicar exhaustivamente en los riesgos para el feto.
4. Evaluar opción de continuar el embarazo.