



**CAJA DE SEGURO SOCIAL  
CIUDAD DE LA SALUD-HOSPITAL NACIONAL DE ESPECIALIDADES PEDIÁTRICAS.  
SERVICIO DE URGENCIAS PEDIÁTRICAS**

**MANEJO DE INTOXICACIÓN POR PARACETAMOL EN PEDIATRÍA**

**DEFINICIÓN**

Se considera tóxica una única dosis de paracetamol de más de 200 mg/kg en niños y de más de 7,5-10 g en adolescentes y adultos.

**DOSIS TERAPÉUTICA**

Menores de 12 años: 10 a 15 mg/kg, cada 4 a 6 horas, sin exceder 5 dosis por período de 24 horas (dosis máxima de 75 mg/kg). Mayores de 12 años y adultos: 325 a 1000 mg por dosis cada 4 a 6 h (dosis máxima de 4g). Las concentraciones terapéuticas varían de 10 a 20 mcg/ml (66-132 micromol/l).

**DOSIS TÓXICA**

Dosis tóxica Mínima: para una intoxicación aguda es de 150 mg/kg para un niño o de 7,5 a 10 g para un adulto. Es probable que ocurra toxicidad con ingestiones únicas superiores a 250 mg/kg o ingestiones superiores a 12 g en un período de 24 h. Prácticamente todos los pacientes que ingieren dosis superiores a 350 mg/kg desarrollan toxicidad hepática grave (definida con niveles de AST o ALT superiores a 1000 UI/l) a menos que reciban tratamiento.

Sobredosis crónica : 150 mg/kg o 6 g, la que sea menor, por 24 horas en un período de 48 horas

Niños menores de 6 años: 100 mg/kg o más por 24 horas en un período de 72 horas o más.

Niños con condiciones que predisponen a toxicidad por acetaminofén (ej. ayuno, enfermedad hepática) : con ingestiones de 100 mg/kg o 4g, por 24 horas, lo que sea menor.

**FACTORES DE RIESGO**

- Edad: Los niños menores de 6 años tienen menor riesgo de toxicidad. Dosis excesivas repetidas.
- Estado nutricional: El ayuno o la desnutrición agotan las reservas hepáticas de glucurónido y/o glutatión.
- Comorbilidades: Enfermedades febriles, Síndrome de Gilbert y pacientes con enfermedad hepática crónica. Medicamentos: Agentes que inducen la CYP2E1 (etanol, isoniazida, rifampicina) y fármacos que compiten por las vías de glucoronidación (trimetoprim-sulfametoxazol y zidovudina).
- Antecedentes genéticos: Polimorfismos en el sistema enzimático de la citocromo oxidasa.

**FISIOPATOLOGÍA**

La toxicidad por paracetamol está determinada por la formación de un metabolito intermedio altamente reactivo, la N-acetil-p-benzoquinona imina (NAPQI). El daño hepático causado por NAPQI puede ocurrir en 4 circunstancias: Ingesta excesiva de paracetamol . Disminución de la capacidad de glucuronidación o sulfatación Aumento de la actividad del citocromo P450 (CY2E1) Agotamiento de las reservas de glutatión

**CRITERIOS DE INGRESO**

Todo paciente con sospecha de intoxicación por paracetamol debe ser admitido.

**CRITERIOS DIAGNÓSTICOS**

- o HALLAZGOS CLÍNICOS Y DE LABORATORIO: Clásicamente se han descrito 4 etapas en las intoxicaciones por paracetamol (tabla 1)

Tabla 1. ETAPAS CLÁSICAS EN EL CURSO CLÍNICO DE LA INTOXICACIÓN POR PARACETAMOL

ETAPA	TIEMPO TRAS LA INGESTA	CARACTERÍSTICAS
I	0,5 – 24 horas	Anorexia, vómitos, malestar Laboratorios típicamente normales, excepto por los niveles de paracetamol
II	24-48 horas	Resolución de los síntomas previos; sensibilidad a la palpación y dolor en el cuadrante abdominal superior derecho; elevación de las transaminasas hepáticas (aspartato > alamina), INR
III	3-5 días	Incremento máximo de las transaminasas; desarrollo de un fallo hepático; fallo multiorgánico; posible fallecimiento o inicio de la recuperación



**IV 4 días-2 sem** Resolución de las alteraciones de la función hepática. La recuperación clínica precede a la recuperación histológica  
*Modificado de: Nelson. Tratado de Pediatría. Edición 21.*

#### LABORATORIOS CLINICOS:

1. Niveles séricos de paracetamol: deben medirse 4 horas después de la hora declarada de la ingestión. El Nomograma de Rumack-Matthew es una gráfica semilogarítmica de las concentraciones plasmáticas de paracetamol en función del tiempo, no es útil para las exposiciones crónicas o con tiempo desconocido de ingestión y debe usarse con precaución si se han ingerido otros productos que puedan enlentecer la motilidad gastrointestinal. 2. Transaminasas. 3. Pruebas de función renal 4. Parámetros de coagulación.

#### TRATAMIENTO

Dirigirse al flujograma de manejo del paciente pediátrico con sospecha de intoxicación con paracetamol (Anexo 1).

#### CRITERIOS DE EGRESO

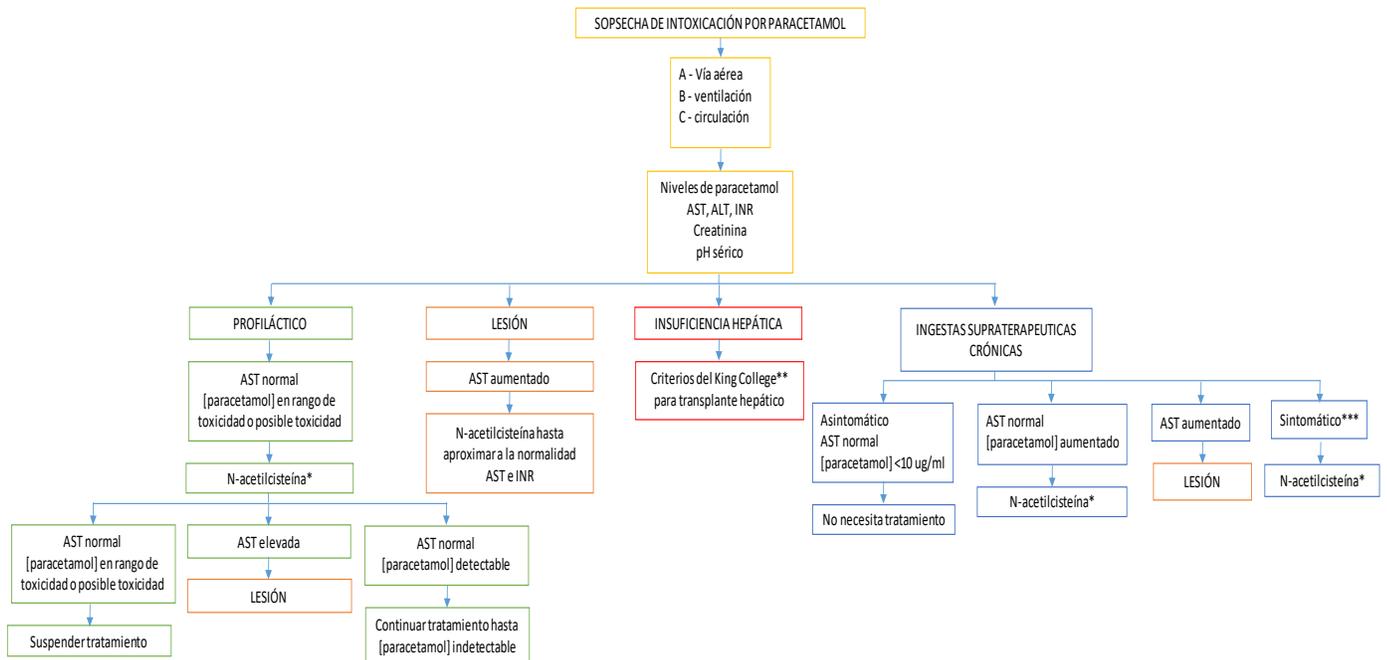
Laboratorios normales; Resolución de la clínica Luego de asegurarse que el entorno de cuidado del niño es seguro

#### RECOMENDACIONES DE EGRESO

La orientación anticipada para la prevención de intoxicaciones debe comenzar cerca de la visita de los seis meses y continuar durante toda la infancia. Los componentes importantes de la orientación anticipada incluyen: Alentar a los cuidadores a inspeccionar el hogar periódicamente para identificar y eliminar posible peligros

**BIBLIOGRAFÍA** : Kennon Heard, Richard Dart. Clinical manifestation and diagnosis of acetaminophen (paracetamol) poisoning in children and adolescents. UpToDate. Apr 2022. Kennon Hear, Richard Dart. Management of acetaminophen (paracetamol) poisoning in children and adolescents. UpToDate. Apr 2022. Theobald J.L., Kostic M.A. (2020) Intoxicaciones. En Kliegman, Robert (Coord.), Nelson: Tratado de Pediatría (pp.490-510) . Elsevier. España.

### ANEXO 1. FLUJOGRAMA DE MANEJO DEL PACIENTE PEDIÁTRICO CON SOSPECHA DE INTOXICACIÓN CON PARACETAMOL:



\*N-acetilcisteína. VO: 140 mg/kg de dosis de carga, seguidos de 70 mg/kg/4h durante 17 dosis (18 dosis en total, incluida la dosis de carga). IV: 150 mg/kg en 60 min seguidos de 12.5 mg/kg/h por 4 h y después 6.25 mg/kg/h por 16h durante un total de 21h de perfusión (algunos pacientes necesitarán más de 21h). No se debe olvidar la importancia de iniciar el tratamiento antes de que pasen 8 horas desde la ingestión.

\*\*Criterios de King College: pH arterial <7.3 (independientemente del grado de encefalopatía); o Encefalopatía grado III o IV, y Tiempo de protrombina >100 segundos, y Creatinina sérica >3.4 mg/dl

\*\*\*Dolor en el cuadrante superior derecho, vómitos, ictericia

CAJA DE SEGURO SOCIAL



Apartado 08-16-06808  
PANAMÁ 5, PANAMÁ

CAJA DE SEGURO SOCIAL



Apartado 08-16-06808  
PANAMÁ 5, PANAMÁ

CAJA DE SEGURO SOCIAL



Apartado 08-16-06808  
PANAMÁ 5, PANAMÁ



# Normas de manejo de Intoxicación por Paracetamol en Pediatría

Judith Cedeño\*

\*Servicio de Urgencias Pediátricas. Hospital de Especialidades Pediátricas "Omar Torrijos Herrera". Caja de Seguro Social. Panamá

## DEFINICIÓN

Se considera tóxica una única dosis de paracetamol de más de 200 mg/kg en niños y de más de 7,5-10 g en adolescentes y adultos.

## DOSIS TERAPÉUTICA

La dosis terapéutica de paracetamol para menores de 12 años es de 10 a 15 mg/kg, cada 4 a 6 horas, sin exceder 5 dosis por período de 24 horas (dosis máxima de 75 mg/kg). La dosis terapéutica para niños mayores de 12 años y adultos es de 325 a 1000 mg por dosis cada 4 a 6 h (dosis máxima de 4g). Las concentraciones terapéuticas varían de 10 a 20 mcg/ml (66-132 micromol/l).

## DOSIS TÓXICA

- La dosis tóxica mínima para una intoxicación aguda es de 150 mg/kg para un niño o de 7,5 a 10 g para un adulto.
- Es probable que ocurra toxicidad con ingestiones únicas superiores a 250 mg/kg o ingestiones superiores a 12 g en un período de 24 h.
- Prácticamente todos los pacientes que ingieren dosis superiores a 350 mg/kg desarrollan toxicidad hepática grave (definida como niveles de AST o ALT superiores a 1000 UI/l) a menos que reciban tratamiento.
- Sobredosis crónica
  - o 150 mg/kg o 6 g, la que sea menor, por 24 horas en un período de 48 horas
  - o En niños menores de 6 años, 100 mg/kg o más por 24 horas en un período de 72 horas o más.
  - o Niños con condiciones que predisponen a toxicidad por acetaminofén (ej. ayuno, enfermedad hepática) con ingestiones de 100 mg/kg o 4g, por 24 horas, lo que sea menor.

## FACTORES DE RIESGO

- Edad: Los niños menores de 6 años tienen menor riesgo de toxicidad.
- Dosis excesivas repetidas
- Estado nutricional: El ayuno o la desnutrición agotan las reservas hepáticas de glucurónido y/o glutatión.
- Comorbilidades: Enfermedades febriles, Síndrome de Gilbert y pacientes con enfermedad hepática crónica.
- Medicamentos: Agentes que inducen la CYP2E1 (etanol, isoniazida, rifampicina) y fármacos que compiten por las vías de glucoronidación (trimetoprim-sulfametoxazol y zidovudina).
- Antecedentes genéticos: Polimorfismos en el sistema enzimático de la citocromo oxidasa.

## FISIOPATOLOGÍA

La toxicidad por paracetamol está determinada por la formación de un metabolito intermedio altamente reactivo, la N-acetil-p-benzoquinona imina (NAPQI). El daño hepático causado por NAPQI puede ocurrir en 4 circunstancias:

4. Ingesta excesiva de paracetamol
5. Disminución de la capacidad de glucuronidación o sulfatación
6. Aumento de la actividad del citocromo P450 (CY2E1)
7. Agotamiento de las reservas de glutatión

## CRITERIOS DE INGRESO

Todo paciente con sospecha de intoxicación por paracetamol debe ser admitido.

## CRITERIOS DIAGNÓSTICOS



○ **HALLAZGOS CLÍNICOS Y DE LABORATORIO**

Clásicamente se han descrito 4 etapas en las intoxicaciones por paracetamol (tabla 1)

Tabla 1. ETAPAS CLÁSICAS EN EL CURSO CLÍNICO DE LA INTOXICACIÓN POR PARACETAMOL

ETAPA	TIEMPO TRAS LA INGESTA	CARACTERÍSTICAS
I	0,5 – 24 horas	Anorexia, vómitos, malestar Laboratorios típicamente normales, excepto por los niveles de paracetamol
II	24-48 horas	Resolución de los síntomas previos; sensibilidad a la palpación y dolor en el cuadrante abdominal superior derecho; elevación de las transaminasas hepáticas (aspartato > alamina), INR
III	3-5 días	Incremento máximo de las transaminasas; desarrollo de un fallo hepático; fallo multiorgánico; posible fallecimiento o inicio de la recuperación
IV	4 días-2 sem	Resolución de las alteraciones de la función hepática La recuperación clínica precede a la recuperación histológica

Modificado de: Nelson. *Tratado de Pediatría. Edición 21.*

Analítica:

- Niveles séricos de paracetamol: deben medirse 4 horas después de la hora declarada de la ingestión. El Normograma de Rumack-Mattew es una gráfica semilogarítmica de las concentraciones plasmáticas de paracetamol en función del tiempo, no es útil para las exposiciones crónicas o con tiempo desconocido de ingestión y debe usarse con precaución si se han ingerido otros productos que puedan enlentecer la motilidad gastrointestinal.
- Transaminasas
- Pruebas de función renal
- Parámetros de coagulación

### TRATAMIENTO

Dirigirse al flujograma de manejo del paciente pediátrico con sospecha de intoxicación con paracetamol (Anexo 1).

### CRITERIOS DE EGRESO

- Laboratorios normales
- Resolución de la clínica
- Luego de asegurarse que el entorno de cuidado del niño es seguro

### RECOMENDACIONES DE EGRESO

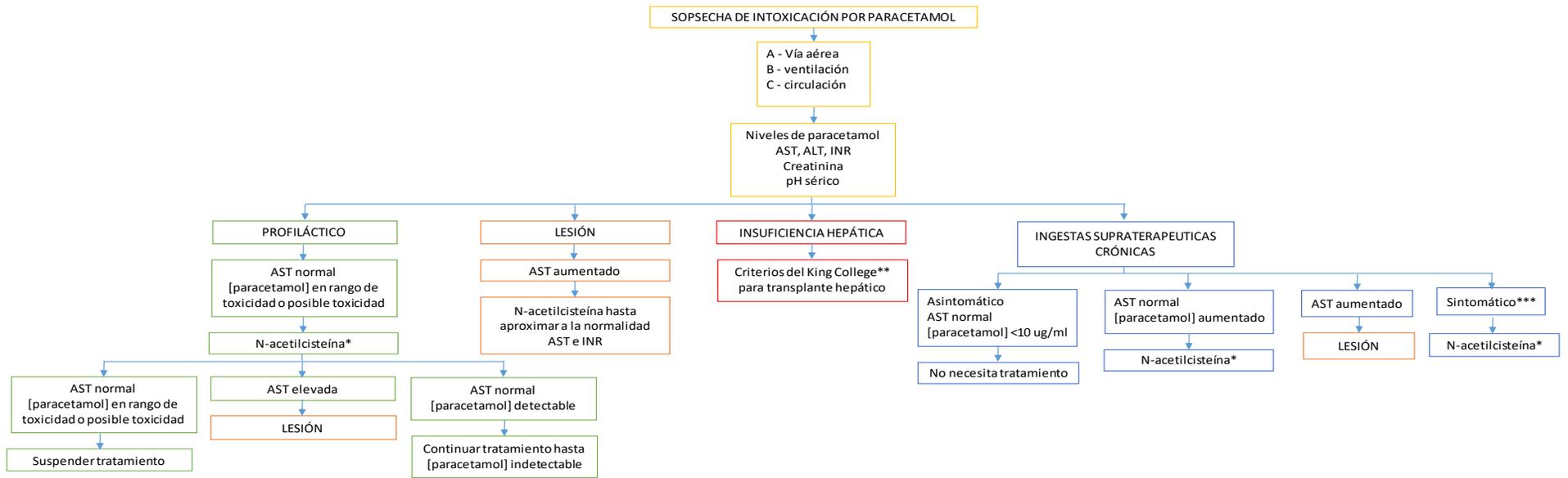
La orientación anticipada para la prevención de intoxicaciones debe comenzar cerca de la visita de los seis meses y continuar durante toda la infancia. Los componentes importantes de la orientación anticipada incluyen:

- Alentar a los cuidadores a inspeccionar el hogar periódicamente para identificar y eliminar posible peligros.
- Martínez Sánchez L, Mintegi Raso S.. Intoxicaciones. *Protoc diagn ter pediatr.* 2020; 1:321-338.
- Michael Hrdy (2018). Intoxicaciones. En Helen K. Hughes y Luren K.Kahl, *Manual Harriet Lane de Pediatría* (pp. 20-22). Elsevier. España.



## ANEXOS

### ANEXO 1. FLUJOGRAMA DE MANEJO DEL PACIENTE PEDIÁTRICO CON SOSPECHA DE INTOXICACIÓN CON PARACETAMOL



\*N-acetilcisteína. VO: 140 mg/kg de dosis de carga, seguidos de 70 mg/kg/4h durante 17 dosis (18 dosis en total, incluida la dosis de carga). IV: 150 mg/kg en 60 min seguidos de 12.5 mg/kg/h por 4 h y después 6.25 mg/kg/h por 16 h durante un total de 21h de perfusión (algunos pacientes necesitarán más de 21h). No se debe olvidar la importancia de iniciar el tratamiento antes de que pasen 8 horas desde la ingestión.

\*\*Criterios de King College: pH arterial <7.3 (independientemente del grado de encefalopatía); o Encefalopatía grado III o IV, y Tiempo de protrombina > 100 segundos, y Creatinina sérica >3.4 mg/dl

\*\*\*Dolor en el cuadrante superior derecho, vómitos, ictericia