

GOBIERNO FEDERAL



SALUD

SEDENA

SEMAR

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA **GPC**

Diagnóstico y Tratamiento de la **INTOXICACIÓN AGUDA POR ACETAMINOFEN**

Evidencias y Recomendaciones

Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica: **SSA-486-11**

CONSEJO DE
SALUBRIDAD GENERAL



Avenida Paseo de La Reforma #450, piso 13,
Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, CP 06600, México, D. F.
www.cenetec.salud.gob.mx

Publicado por CENETEC
© Copyright CENETEC

Editor General
Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud

Esta Guía de Práctica Clínica fue elaborada con la participación de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud, bajo la coordinación del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Los autores han hecho un esfuerzo por asegurarse que la información aquí contenida sea completa y actual, por lo que asumen la responsabilidad editorial por el contenido de esta guía, que incluye evidencias y recomendaciones, y declaran que no tienen conflicto de intereses.

Las recomendaciones son de carácter general, por lo que no definen un curso único de conducta en un procedimiento o tratamiento. Las recomendaciones aquí establecidas, al ser aplicadas en la práctica, podrían tener variaciones justificadas con fundamento en el juicio clínico de quien las emplea como referencia, así como en las necesidades específicas y preferencias de cada paciente en particular, los recursos disponibles al momento de la atención y la normatividad establecida por cada Institución o área de práctica.

Este documento puede reproducirse libremente sin autorización escrita, con fines de enseñanza y actividades no lucrativas, dentro del Sistema Nacional de Salud.

Deberá ser citado como: **Diagnóstico y tratamiento de la Intoxicación Aguda por Acetaminofen**. México: Secretaría de Salud, 2011..

Esta guía puede ser descargada de Internet en: www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html

**CIE-<10>: T39 Envenenamiento por analgésicos no narcóticos,
antipiréticos y antirreumáticos.
T39.1 Derivados del paraaminofenol**

**GPC: Diagnóstico y tratamiento de la Intoxicación Aguda por
Acetaminofen**

AUTORES Y COLABORADORES

Coordinadores:

Dr. Med. Lourdes Garza Ocañas	Farmacología y Toxicología	Facultad de Medicina y Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio Gzz" UANL	Jefe del Departamento de Farmacología y Toxicología	<Sociedad/Asociación>
----------------------------------	-------------------------------	---	--	-----------------------

Autores :

Dr. Roberto Carlos González López	Farmacología	OPD Hospital Hospital Civil "Dr. Juan I. Menchaca" Guadalajara	Asistente de Dirección	<Sociedad/Asociación>
Dr. Jesús Triana Verástegui	Pediatra	Facultad de Medicina y Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio Gzz" UANL	Profesor Departamento de Farmacología y Toxicología Clínica	<Sociedad/Asociación>

Validación interna:

Dr. <Nombre>	<Especialidad>	<Institución>	<Cargo/Unidad>	<Sociedad/Asociación>
--------------	----------------	---------------	----------------	-----------------------

Validación externa:

Dr. <Nombre>	<Especialidad>	<Institución>	<Cargo/Unidad>	<Academia>
--------------	----------------	---------------	----------------	------------

ÍNDICE

1. CLASIFICACIÓN	2
2. PREGUNTAS A RESPONDER	2
3. ASPECTOS GENERALES	2
3.1 JUSTIFICACIÓN	2
3.2 OBJETIVO.....	2
3.3 DEFINICIÓN(ES)	2
4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES.....	2
4.1 SOSPECHA CLÍNICA.....	2
4.2 PRUEBAS DIAGNÓSTICAS	2
4.3 TRATAMIENTO	2
4.3.1 TRATAMIENTO INICIAL.....	<i>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</i>
4.4.1 TRATAMIENTO ESPECÍFICO	<i>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</i>
4.5.1 EVENTOS ADVERSOS.....	<i>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</i>
4.4 COMPLICACIONES.....	<i>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</i>
5. ANEXOS	18
5.1 PROTOCOLO DE BÚSQUEDA	18
5.2 ESCALAS DE GRADACIÓN	21
5.3 ESCALAS DE CLASIFICACIÓN CLÍNICA.....	22
5.4 DIAGRAMAS DE FLUJO	23
5.5 LISTADO DE RECURSOS	24
5.6 TABLA DE MEDICAMENTOS.....	25
6. GLOSARIO.....	26
7. BIBLIOGRAFÍA	27
8. AGRADECIMIENTOS.....	28
9. COMITÉ ACADÉMICO.....	29
10. DIRECTORIO SECTORIAL Y DEL CENTRO DESARROLLADOR.....	30
11. COMITÉ NACIONAL DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA.....	31

1. CLASIFICACIÓN

Catálogo maestro: SSA-XXX-11	
Profesionales de la salud.	1.11 Medico Urgenciólogo, 1.23 Medico Familiar, 1.43 Medico Pediatra, 4.13 Medico General, 4.5 Enfermera(o)
Clasificación de la enfermedad.	CIE-10: T39 Envenenamiento por analgésicos no narcóticos, antipiréticos y antirreumáticos. T39.1 Derivados del paraaminofenol
Categoría de GPC.	Primer y segundo nivel de atención Diagnostico y tratamiento
Usuarios potenciales.	1.11 Medico Urgenciólogo, 1.23 Medico Familiar, 1.43 Medico Pediatra, 4.13 Medico General, 4.5 Enfermera(o), 4.19 Paramedicos, 4.12 Medicos especialistas, 4.9 Hospitales
Tipo de organización desarrolladora.	Hospital Civil de Guadalajara Dr. "Juan I. Menchaca". Guadalajara Jal. (SS). Secretaría de Salud, Gobierno Federal.
Población blanco.	Recien nacidos, Niño de 1 a 23 meses, Niños de 2 a 12 años, Adolescentes de 13-18 años, Adultos 19-44 años, Mediana edad: 45-64 años, Adultos mayores de 69-75 años, Adultos mayores de 80 y mas. Hombres y mujeres
Fuente de financiamiento / patrocinador.	Gobierno Federal Secretaría de Salud Facultad de Medicina y Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio Gzz" UANL Hospital Civil de Guadalajara Dr. Juan I Menchaca OPD
Intervenciones y actividades consideradas.	Diagnóstico y tratamiento médico
Impacto esperado en salud.	Disminución de la morbi-mortalidad y complicaciones asociadas a la intoxicación por acetaminofen
Metodología ¹ .	Definir el enfoque, alcances y objetivos de la Guía de Práctica Clínica Elaboración de preguntas clínicas, revisión sistemática de la literatura. Adopción y adaptación de guías de práctica clínica ò elaboración de guía de nueva creación, recuperación de guías internacionales previamente elaboradas, evaluación de la calidad y utilidad de las guías/ revisiones/ otras fuentes, selección de las guías/ revisiones/ otras fuentes con mayor puntaje, selección de las evidencias con nivel mayor, de acuerdo con la escala utilizada
Método de validación y adecuación.	Enfoque de la GPC: <enfoque a responder preguntas clínicas mediante la adopción de guías y/ o enfoque a preguntas clínicas mediante la revisión sistemática de evidencias en una guía de nueva creación> Elaboración de preguntas clínicas. Métodos empleados para coleccionar y seleccionar evidencia. Protocolo sistematizado de búsqueda.<especificar cuáles se utilizaron, de las siguientes: Revisión sistemática de la literatura. Búsquedas mediante bases de datos electrónicas. Búsqueda de guías en centros elaboradores o ó compiladores. Búsqueda en páginas Web especializadas Búsqueda manual de la literatura.> Número de fuentes documentales revisadas: <número total de fuentes revisadas> Guías seleccionadas:<número de guías seleccionadas>. Revisión sistemáticas: <número de revisiones sistemáticas seleccionadas> Ensayos controlados aleatorizados: <número de ensayos clínicos aleatorizados seleccionados> Reporte de casos: <número de reportes de casos seleccionados> Otras fuentes seleccionadas: <número de otras fuentes seleccionadas>
Método de validación	Validación del protocolo de búsqueda: <institución que valida el protocolo de búsqueda>. Método de validación de la GPC: validación por pares clínicos. Validación interna: <institución que valida por pares> Revisión institucional: <Institución que realizó la revisión> Validación externa: <institución que realizó la validación externa> Verificación final: <institución que realizó la verificación>
Conflicto de interés	Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés.
Registro y actualización	Catálogo maestro: SSA-XXX-11

¹ PARA MAYOR INFORMACIÓN SOBRE LOS ASPECTOS METODOLÓGICOS EMPLEADOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE ESTA GUÍA, PUEDE CONTACTAR AL CENETEC A TRAVÉS DEL PORTAL: WWW.CENETEC.SALUD.GOB.MX/.

2. PREGUNTAS A RESPONDER

1. ¿Cómo se establece el diagnóstico de intoxicación aguda por acetaminofen?
2. ¿Cuáles son las manifestaciones clínicas iniciales en el paciente intoxicado con acetaminofen?
3. ¿Cuáles son las complicaciones más frecuentes en el paciente intoxicado con acetaminofen?
4. ¿Cuál es el manejo inicial del paciente intoxicado con acetaminofen?
5. ¿Cuál es y cómo se administra el tratamiento específico en el paciente intoxicado con acetaminofen?
6. ¿Cuáles son los efectos adversos más frecuentes de N acetilcisteína como tratamiento específico en el paciente intoxicado con acetaminofen?

3. ASPECTOS GENERALES

Acetaminofen (paracetamol) es el agente analgésico más ampliamente usado sin prescripción médica. Está relacionado con un gran número de exposiciones pediátricas accidentales, con casos de intoxicación deliberada en adultos, así como exposiciones repetidas no intencionales a dosis supratrapéuticas. La intoxicación aguda por acetaminofen es una urgencia médica que puede llegar a poner en peligro la vida o la integridad funcional del paciente. (Watson, 2004)

El abordaje inicial depende del tiempo transcurrido desde la intoxicación y es de gran importancia en la evolución clínica del paciente; por ello, se requiere brindar información relacionada con los criterios diagnósticos, tratamiento inicial y específico de esta intoxicación.

Por todo lo anterior, resultó indispensable la elaboración de una guía sustentada en evidencias, orientada hacia la prevención, diagnóstico y tratamiento oportuno de la intoxicación aguda por acetaminofen.

3.1 JUSTIFICACIÓN

Los datos de intoxicaciones en nuestro país son pocos y no actualizados, aún así nos pueden dar una visión panorámica de la situación actual.

Durante el 2001, las instituciones del Sistema Nacional de Salud Mexicano reportaron al Centro para la Clasificación de Enfermedades 13,597 egresos hospitalarios por intoxicaciones y envenenamientos, generando 34,922 días de estancia hospitalaria, en este mismo año en esas unidades se registraron 85 defunciones por intoxicaciones accidentales (0.75% de las defunciones hospitalarias). (Rodríguez, 2005)

En la Ciudad de México durante las última dos décadas se reporta que más del 70% de las intoxicaciones pediátricas son causadas por medicamentos, el primer lugar lo ocupan los analgésicos, siendo el acetaminofen el medicamento más asociado. (Montoya, 1996)

En nuestro país una revisión en menores de 15 años de edad a partir de la base de datos de causas de defunción de la Secretaría de Salud entre 1979-1994 identificó 2,009 muertes secundarias a intoxicaciones por medicamentos, drogas y/o productos biológicos, el segundo lugar lo ocupó AINE's (32%) con 643 muertes (por debajo de "otras drogas"), siendo el riesgo relativo mayor en niños menores de un año. (Hijar, 1998)

3.2 OBJETIVO

La Guía de Práctica Clínica **"Diagnóstico y tratamiento de la intoxicación aguda por acetaminofen"** forma parte de las guías que integrarán el Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica, el cual se instrumentará a través del Programa de Acción Específico: Desarrollo de Guías de

Práctica Clínica, de acuerdo con las estrategias y líneas de acción que considera el Programa Nacional de Salud 2007-2012.

La finalidad de este catálogo es establecer un referente nacional para orientar la toma de decisiones clínicas basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible.

Esta guía pone a disposición del personal del primer nivel de atención las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales sobre:

- Identificar oportunamente los síntomas y signos característicos, así como el grado de intoxicación aguda por acetaminofen.
- Establecer las medidas de estabilización de acuerdo a la gravedad del paciente y el tratamiento específico con N acetilcisteína
- Determinar cuando está indicado el tratamiento específico con N acetilcisteína
- Detectar las complicaciones esperadas de acuerdo a las características del paciente y a los niveles de acetaminofen en sangre.
- Especificar los efectos adversos secundarios a la aplicación de N acetilcisteína.

Lo anterior favorecerá la mejora en la efectividad, seguridad y calidad de la atención médica, contribuyendo de esta manera al bienestar de las personas y de las comunidades, que constituye el objetivo central y la razón de ser de los servicios de salud.

3.3 DEFINICIÓN(ES)

Se define *tóxico* a toda sustancia química externa al organismo, presente en el ambiente, que nos rodea de origen natural o antropogénico; dependiendo de la dosis puede causar un efecto deletéreo en la vida o función de un organismo.

Intoxicación aguda por Acetaminofen: patología inducida en el organismo tras la absorción de una cantidad mayor a la indicada como dosis terapéutica, ya sea por administración voluntaria o involuntaria(accidental).

Denominación Común Internacional (DCI): Nombre Oficial no comercial o genérico de una sustancia farmacológica (medicamento) establecido por el Comité de Nomenclaturas de la Organización Mundial de la Salud .

Paracetamol: Denominación Común Internacional adoptada en Estados Unidos de América.

Acetaminofén: Denominación Común Internacional aprobada en Gran Bretaña.

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

Las recomendaciones señaladas en esta guía son producto del análisis de las fuentes de información obtenidas mediante el modelo de revisión sistemática de la literatura. La presentación de las Evidencia y Recomendaciones expresadas en las guías y demás documentos seleccionados corresponde a la información disponible organizada según criterios relacionados con las características cuantitativas, cualitativas, de diseño y tipo de resultados de los estudios que las originaron.

<El nivel de las evidencias y la gradación de las recomendaciones se mantienen respetando la fuente original consultada> o <El nivel de las evidencias y la gradación de las recomendaciones se mantienen respetando la escala seleccionada para ello>. Las evidencias se clasifican de forma numérica y las recomendaciones con letras, ambas, en orden decreciente de acuerdo a su fortaleza.

El sistema de gradación utilizado en la presente guía es el del NICE (National Institute for Clinical Excellence).

Tabla de referencia de símbolos empleados en esta guía:

EVIDENCIA



RECOMENDACIÓN



PUNTO DE BUENA PRÁCTICA



4.1 SOSPECHA CLÍNICA

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	El interrogatorio inicial debe incluir la edad y la intención del consumo del Acetaminofen (identificar intento de suicidio). Debe de quedar descrito la formulación específica, la dosis, la frecuencia (dosis única o múltiples) y la duración de la ingestión Deben quedar descritos los medicamentos concomitantes que pudieron ser ingeridos. En menores de 6 años con una ingesta aguda desconocida o de 200 mg/kg o mas deben ser atendidos en una área de urgencias, en caso de que la ingesta sea menor a los 200 mg/kg puede ser vigilado en casa. En caso de pacientes de 6 años o más se deben atender en un área de urgencias si han ingerido 10 g o 200 mg/kg (lo que sea menor) o en caso de que se desconozca la dosis Si el paciente es revisado en urgencias después de 36 horas y se encuentra en buenas condiciones generales, no requiere evaluación para diagnosticar intoxicación por acetaminofen.	B NICE Dart RC, 2006 B NICE Dart RC, 2006 D NICE Dart RC, 2006 B NICE Dart RC, 2006. D NICE Dart RC, 2006. D NICE Dart RC, 2006.
	Identificar factores e individuos en riesgo permite ofrecer un diagnóstico oportuno y tomar medidas para evitar el mayor daño posible.	Punto de buena práctica

4.2 PRUEBAS DIAGNÓSTICAS

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	La prueba diagnóstica es la concentración sérica de acetaminofen, en caso de poder medirla, hacerlo a las 4 horas de la ingesta o lo más pronto posible una vez transcurrido este tiempo; el resultado se coteja en el nomograma de Rumack-Matthew. (Anexos) El nomograma es una herramienta que intenta proveer a los médicos un método para predecir si los pacientes pueden desarrollar toxicidad hepática a partir de un nivel plasmático de acetaminofen.	3 NICE Dart RC, 2006. 4 NICE Rumack BH, 2002.
	En nuestro país hace falta establecer las condiciones necesarias en el proceso de donación de órganos para poder ser considerado como una alternativa tangible de tratamiento. Por ello el diagnóstico oportuno es la intervención más favorable en nuestro medio.	Punto de buena práctica

4.3 TRATAMIENTO

4.3.1 TRATAMIENTO INICIAL

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	En las primeras 2 horas posteriores a la ingesta de acetaminofen se puede reducir su absorción con el uso de carbón activado.	4 NICE Brok J, 2009.
	Cuando el lavado gástrico se realiza antes de los 60 minutos posteriores de la ingesta hay una reducción significativa de la absorción de acetaminofen.	D NICE Brok J, 2009.
	Al identificar un individuo con sospecha de intoxicación aguda, durante las primeras 2 horas es recomendable iniciar medidas generales tales como el lavado gástrico y el uso de carbón activado.	Punto de buena práctica

4.3 TRATAMIENTO**4.3.2 TRATAMIENTO ESPECÍFICO**

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	El uso de N-acetilcisteína debe ser utilizado en pacientes con riesgo significativo de daño hepático al demostrar mejores resultados que otros antídotos o el no realizar ninguna intervención.	2++ NICE Brok J, 2009.
	La N-acetilcisteína oral se usa en un regimen de 72 horas, con una dosis de carga de 140 mg/kg, seguida de 70 mg/kg cada 4 horas en 17 ocasiones. La N-acetilcisteína intravenosa se administra una dosis inicial de 150 mg/Kg en 200 ml de glucosado para 15-60 min, la segunda dosis 50 mg/Kg en 500 ml de glucosado para 4 horas, la tercera dosis 100 mg/Kg en 1000 ml de glucosado para 16 horas. En caso de daño hepático irreversible el trasplante hepático es claramente benéfico, aún cuando faltan estudios de los resultados a largo plazo en estos pacientes.	C NICE Dart RC, 2006. D NICE Rowden AK, 2005. D NICE Rowden AK, 2005. D NICE Brok J, 2009.
	<Texto>.	Punto de buena práctica

4.3 TRATAMIENTO**4.3.3 EVENTOS ADVERSOS**

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	Durante el uso de N acetilcisteína se puede presentar náusea, vómito y reacciones anafilactoides cutáneas. Otras reacciones más graves como broncoespasmo, angioedema e hipotensión son menos comunes. Se presentan más frecuentemente durante la primera dosis, con la administración oral (aunque menos graves) y con la velocidad rápida de administración.	3 NICE Brok J, 2009. 3 NICE Brok J, 2009. 3 NICE Brok J, 2009.
	Manejo de soporte y antihistamínicos, detener temporalmente la administración o disminuir la velocidad de infusión (en administración IV).	D NICE Rowden AK, 2005.
	<Texto>.	Punto de buena práctica

4.4 COMPLICACIONES

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	Daño hepático de grado variable, la sobredosis de acetaminofen es la causa principal de insuficiencia hepática aguda en muchos países.	2++ NICE Brok J, 2009.
	El daño hepático se puede manifestar como: - Vómito constante - Dolor en el cuadrante superior derecho - Cambios en el estado mental - Perfil hepático anormal	3 NICE Dart RC, 2006.
	Cuando el daño hepático es severo, el tratamiento deberá estar enfocado al trasplante hepático.	Punto de buena práctica

5. ANEXOS

5.1 PROTOCOLO DE BÚSQUEDA

La búsqueda sistemática de información se enfocó a documentos obtenidos acerca de la temática <tema de la guía>. La búsqueda se realizó en PubMed y en el listado de sitios Web para la búsqueda de Guías de Práctica Clínica.

Criterios de inclusión:

- Documentos escritos en **español e inglés**.
- Documentos publicados los últimos **5 años** o, en caso de encontrarse escasa o nula información, documentos publicados los últimos **10 años**.
- Documentos enfocados a **intoxicación por acetaminofen**..

Criterios de exclusión:

- Documentos escritos en otro idioma que no sea español o inglés.

Estrategia de búsqueda

Primera Etapa

Esta primera etapa consistió en buscar documentos relacionados al tema <tema de la guía> en PubMed. Las búsquedas se limitaron a humanos, documentos publicados durante los últimos 5 años, en idioma inglés o español, del tipo de documento de Guías de Práctica Clínica y se utilizaron términos validados del MeSh. Se utilizó el(los) término(s) <Acetaminophen>. Esta etapa de la estrategia de búsqueda dio <0> resultados, de los cuales se utilizaron <# de documentos utilizados> documentos en la elaboración de la guía.

Búsqueda	Resultado
("diagnosis"[Subheading]) AND "poisoning"[Subheading]) AND "Acetaminophen"[Mesh] AND (Humans[Mesh] AND (Practice Guideline[ptyp] OR Guideline[ptyp])) AND (English[lang] OR Spanish[lang]) AND ("2006/05/30"[PDat] : "2011/05/30"[PDat])	0

Algoritmo de búsqueda:

- <Algoritmo>
- <Algoritmo>
- <Algoritmo>
- <Algoritmo>
- <Algoritmo>
- <Algoritmo>
- <Algoritmo>
- <Algoritmo>
- <Algoritmo>

Se argumenta extender la búsqueda a 10 años en caso de no encontrarse información o de ser ésta muy escasa y se indica cuántos resultados se obtuvieron y, de éstos, cuántos se utilizaron.

Búsqueda	Resultado
<Búsqueda de PubMed correspondiente>.	<# de documentos obtenidos como resultado>

Segunda Etapa (aplica en caso de tener acceso a bases de datos por suscripción)

En esta etapa se realizó la búsqueda en <base(s) de datos a la(s) que se tenga acceso> con el término <término(s) con los que se haya realizado la búsqueda>. Se obtuvieron <# de resultados obtenidos> resultados de los cuales se utilizaron <# de documentos utilizados> documentos en la elaboración de la guía.

Tercera Etapa (en caso de no tener acceso a base de datos, aplica la Segunda Etapa)

En esta etapa se realizó la búsqueda en sitios Web en los que se buscaron Guías de Práctica Clínica con el término <término(s) con el que se realizó la búsqueda>. A continuación se presenta una tabla que muestra los sitios Web de los que se obtuvieron los documentos que se utilizaron en la elaboración de la guía.

Sitios Web	# de resultados obtenidos	# de documentos utilizados
Total		

En los siguientes sitios Web no se obtuvieron resultados:

<Enlistar, separados con comas, los sitios Web de los que no se obtuvieron resultados>.

Cuarta Etapa

Quinta Etapa (en caso de ser necesario)

Sexta Etapa (en caso de ser necesario)

Séptima Etapa (en caso de ser necesario)

Octava Etapa (en caso de ser necesario)

Novena Etapa (en caso de ser necesario)

Décima Etapa (en caso de ser necesario)

5.2 ESCALAS DE GRADACIÓN

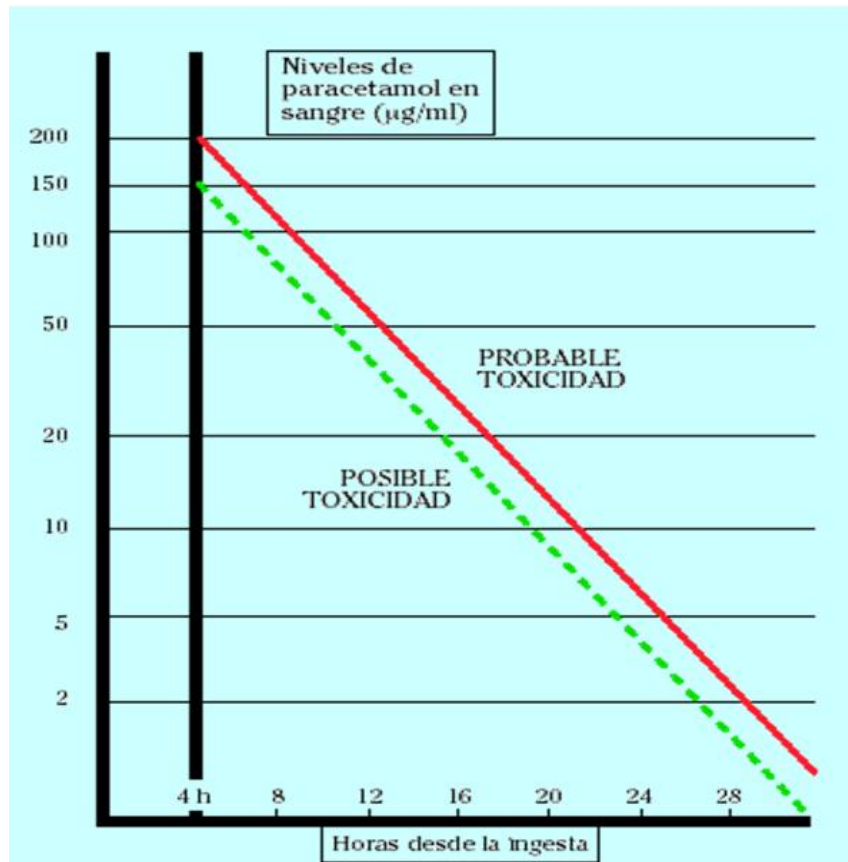
Sistema del National Institute for Clinical Excellence (NICE).

Niveles de Evidencia NICE	
1++	Metaanálisis de gran calidad, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos aleatorizados o ensayos clínicos aleatorizados con muy bajo riesgo de sesgos.
1+	Metaanálisis de gran calidad, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos aleatorizados o ensayos clínicos aleatorizados con bajo riesgo de sesgos.
1-	Metaanálisis de gran calidad, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos aleatorizados o ensayos clínicos aleatorizados con alto riesgo de sesgos
2++	Revisiones sistemáticas de alta calidad de estudios de cohortes o de casos-controles, o estudios de cohortes o de casos-controles de alta calidad, con muy bajo riesgo de confusión, sesgos o azar y una alta probabilidad de que la relación sea causal.
2+	Estudios de cohortes o de casos-controles bien realizados, con bajo riesgo de confusión, sesgos o azar y una moderada probabilidad de que la relación sea causal.
2-	Estudios de cohortes o de casos y controles con alto riesgo de sesgo
3	Estudios no analíticos, como informe de casos y series de casos
4	Opinión de expertos

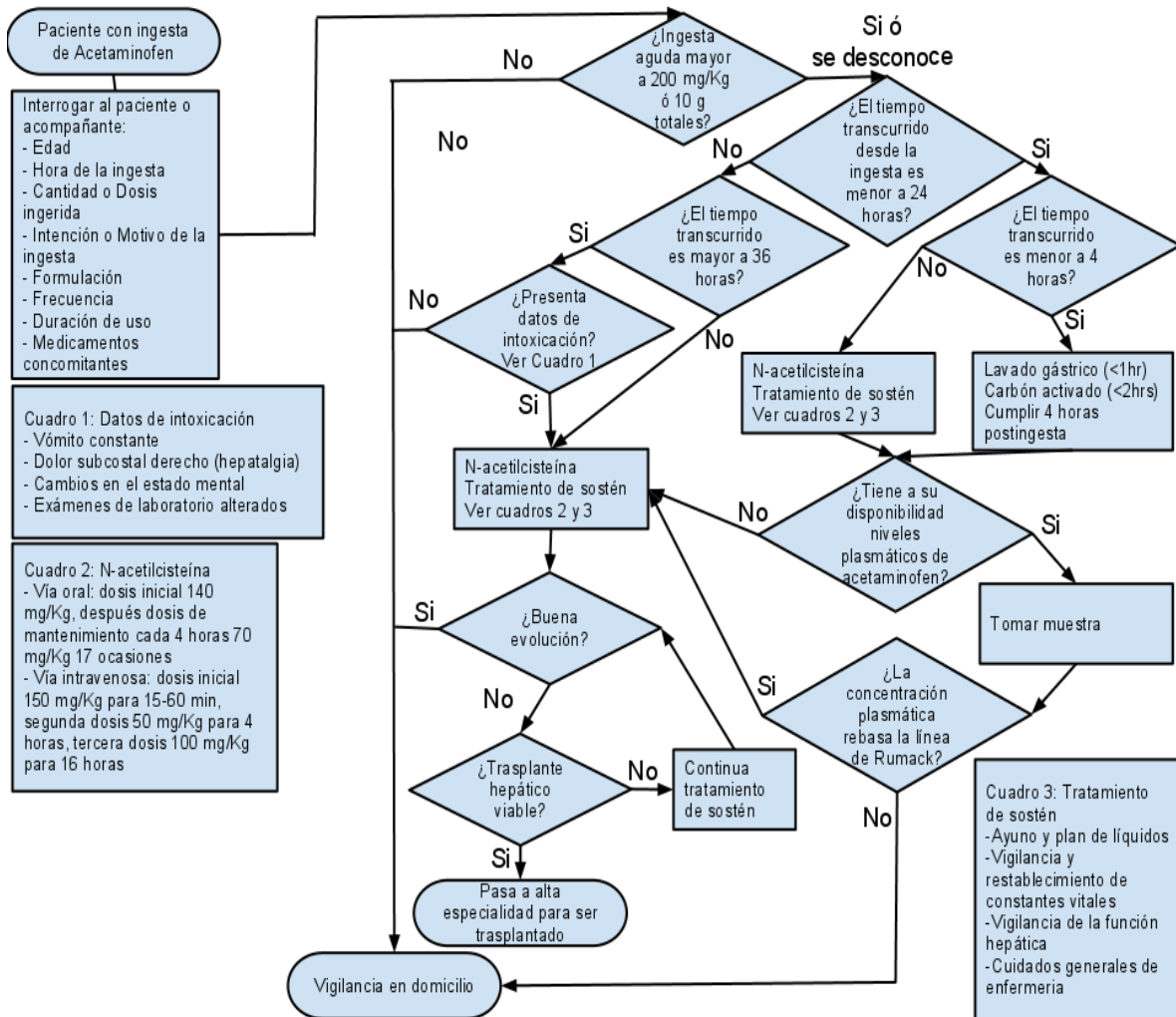
Grados de recomendación NICE	
A	Al menos un meta-análisis, o un ensayo clínico aleatorio categorizados como 1++, que sea directamente aplicable a la población diana, o Una revisión sistemática o un ensayo clínico aleatorio o un volumen de evidencia con estudios categorizados como 1+, que sea directamente aplicable a la población diana y demuestre consistencia de los resultados Evidencia a partir de la apreciación de NICE
B	Un volumen de evidencia que incluya estudios calificados de 2++, que sean directamente aplicables a la población objeto y que demuestren globalmente consistencia de los resultados, o Extrapolación de estudios calificados como 1++ o 1+.
C	Un volumen de evidencia que incluya estudios calificados de 2+, que sean directamente aplicables a la población objeto y que demuestren globalmente consistencia de los resultados, o Extrapolación de estudios calificados como 2++.
D	Evidencia nivel 3 o 4, o Extrapolación de estudios calificados como 2+ o Consenso formal
PBP	Un buen punto de práctica (BPP) es una recomendación para la mejor práctica basado en la experiencia del grupo que elabora la guía
IP	Recomendación a partir del manual para procedimientos de intervención de NICE

5.3 ESCALAS DE CLASIFICACIÓN CLÍNICA

Nomograma de Rumack-Matthew



5.4 DIAGRAMAS DE FLUJO



5.5 LISTADO DE RECURSOS

- <Recurso>
- <Recurso>
- <Recurso>
- <Recurso>
- <Recurso>
- <Recurso>
- <Recurso>
- <Recurso>
- <Recurso>

5.6 TABLA DE MEDICAMENTOS

Medicamentos mencionados indicados en el tratamiento de la intoxicación por acetaminofen del Cuadro Básico del IMSS y del Cuadro Básico Sectorial:

Clave	Principio activo	Dosis recomendada	Presentación	Tiempo	Efectos adversos	Interacciones	Contraindicaciones
4326	Acetilcisteína	Dosis inicial 140 mg Dosis de mantenimiento 70mg/Kg cada 4 horas	Solución esteril al 20 % ampolleta contiene: Acetilcisteína 400 mg. Envase con 5 ampolletas con 2 ml (200 mg / ml	18 dosis totales ó 72 horas	Reacciones de hipersensibilidad inmediata, erupción cutánea, náusea, vómito, broncoespasmo		Hipersensibilidad a la acetilcisteína

6. GLOSARIO

<Término>: <descripción o significado o criterios>.
<Término>: <descripción o significado o criterios>.
<Término>: <descripción o significado o criterios>.
<Término>: <descripción o significado o criterios>.
<Término>: <descripción o significado o criterios>.
<Término>: <descripción o significado o criterios>.
<Término>: <descripción o significado o criterios>.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Brok J, Buckley N, Gluud C. Intervenciones para las sobredosis de paracetamol (acetaminofeno). Biblioteca Cochrane Plus 2008, número 2. Disponible en: <http://www.biblioteca-cochrane.com/>
2. Dart RC, Erdman AR, Olson KR, Christianson G. Acetaminophen poisoning: an evidence-based consensus guideline for out-of-hospital management. Association of Poison Control Centers. Clin Toxicol (Phila). 2006;44(1):1-18.
3. Heard, K.J. Acetylcysteine for acetaminophen poisoning. N England J Med, 2008,359:286-292.
4. Híjar M, Blanco J, Carrillo C, et al. Mortalidad por envenenamiento en niños. *Salud Pública Méx* 1998; Vol. 40(4):347-353.
5. Montoya CMA. Intoxicaciones en Pediatría. PAC-P 1 Libro 3. México: Academia Mexicana de Pediatría-Intersistemas; 1996
6. Rodríguez L, Wilkins A, Olvera R, et al. Panorama epidemiológico de las intoxicaciones en México. Med Int Mex 2005; 21(2):123-132
7. Rowden AK, Norvell J, Eldridge DL, Kirk MA. Updates on acetaminophen toxicity. Med Clin North Am. 2005; 89(6):1145-59.
8. Rumack BH. Acetaminophen hepatotoxicity: the first 35 years. J Toxicol Clin Toxicol. 2002; 40(1):3-20.
9. Watson, W:A., Litovitz, T.L., Klein-Schwartz, W., et al 2003 Annual Report of the American Association of "Poison Control Centers Toxic Exposure Surveillance System. Am. J. Emerg. Med 2004; 22:335-404.

8. AGRADECIMIENTOS

Se agradece a las autoridades del **Hospital Universitario UANL** y el **Hospital Civil Juan I. Menchaca O.D.** las gestiones realizadas para que el personal adscrito al centro o grupo de trabajo que desarrolló la presente guía asistiera a los eventos de capacitación en Medicina Basada en la Evidencia y temas afines, coordinados por la **Dirección de integración de GPC del CENETEC** y el apoyo, en general, al trabajo de los autores.

Asimismo, se agradece a las autoridades de <institución que participó en los procesos de validación interna, revisión, validación externa, verificación> su valiosa colaboración en <enunciar los procesos realizados> de esta guía.

9. COMITÉ ACADÉMICO

Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud / CENETEC

M. en A. María Luisa González Rétiz	Directora General
Dr. Luis Agüero y Reyes	Director de Integración de GPC
Dra. Selene Martínez Aldana	Subdirectora de GPC
Dr. Pedro Nieves Hernández	Subdirector para la Gestión de GPC
Dra. Berenice Figueroa Cruz	Depto. de Validación y Normatividad de GPC
Dra. Maricela Sánchez Zúñiga	Depto. de Apoyo Científico para GPC
Lic. Juan Ulises San Miguel Medina	Depto. de Coord. de Centros de Desarrollo de GPC
Lic. José Alejandro Martínez Ochoa	Investigación Documental
Lic. Antonio Eduardo Arroyo Villasana	Revisión Editorial
Dr. Eric Romero Arredondo	Coordinador de guías de cirugía
Dr. Arturo Ramírez Rivera	Coordinador de guías de pediatría
Dr. Jesús Ojino Sosa García	Coordinador de guías de medicina interna
Dra. Jovita Lorraine Cárdenas Hernández	Coordinadora de guías de gineco-obstetricia
Dr. Manuel Gil Vargas	Coordinador de guías de cirugía pediátrica
Dr. Andrés González de la Rosa	Coordinador de guías de medicina interna

10. DIRECTORIO SECTORIAL Y DEL CENTRO DESARROLLADOR

Directorio sectorial

Secretaría de Salud / SSA

Dr. José Ángel Córdova Villalobos

Secretario de Salud

Instituto Mexicano del Seguro Social / IMSS

Mtro. Daniel Karam Toumeh

Director General del IMSS

Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado / ISSSTE

Lic. Jesús Villalobos López

Director General del ISSSTE

Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia / DIF

Lic. María Cecilia Landerreche Gómez Morín

Titular del DIF

Petróleos Mexicanos / PEMEX

Dr. Juan José Suárez Coppel

Director General de PEMEX

Secretaría de Marina / SEMAR

Almirante Mariano Francisco Saynez Mendoza

Secretario de Marina

Secretaría de la Defensa Nacional / SEDENA

General Guillermo Galván Galván

Secretario de la Defensa Nacional

Consejo de Salubridad General / CSG

Dr. Enrique Ruelas Barajas

Secretario del Consejo de Salubridad General

Directorio del centro desarrollador

11. COMITÉ NACIONAL DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

Dra. Maki Esther Ortiz Domínguez Subsecretaria de Integración y Desarrollo del Sector Salud	Presidenta
M en A María Luisa González Rétiz Directora General del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud	Titular y Suplente del presidente del CNGPC
Dr. Esteban Hernández San Román Director de Evaluación de Tecnologías en Salud, CENETEC	Secretario Técnico
Dr. Mauricio Hernández Ávila Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud	Titular
Dr. Romeo Rodríguez Suárez Titular de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad	Titular
Mtro. Salomón Chertorivski Woldenberg Comisionado Nacional de Protección Social en Salud	Titular
Dr. Jorge Manuel Sánchez González Secretario Técnico del Consejo Nacional de Salud	Titular
Dr. Pedro Rizo Ríos Director General Adjunto de Priorización del Consejo de Salubridad General	Titular
General de Brigada M. C. Ángel Sergio Olivares Morales Director General de Sanidad Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional	Titular
Vicealmirante Servicio de Sanidad Naval, M. C. Rafael Ángel Delgado Nieto Director General Adjunto de Sanidad Naval de la Secretaría de Marina, Armada de México	Titular
Dr. Santiago Echevarría Zuno Director de Prestaciones Médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social	Titular
Dr. Gabriel Ricardo Manuelli Lee Director Médico del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado	Titular
Dr. Víctor Manuel Vázquez Zárate Subdirector de Servicios de Salud de Petróleos Mexicanos	Titular
Lic. Guadalupe Fernández Vega Albaladejo Directora General de Rehabilitación y Asistencia Social del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia	Titular
Dr. Germán Enrique Fajardo Dolci Comisionado Nacional de Arbitraje Médico	Titular
Dr. Rafael A. L. Santana Mondragón Director General de Calidad y Educación en Salud	Titular
Dr. Francisco Garrido Latorre Director General de Evaluación del Desempeño	Titular
Dra. Gabriela Villarreal Levy Directora General de Información en Salud	Titular
Dr. James Gómez Montes Director General de los Servicios de Salud y Director General del Instituto de Salud en el Estado de Chiapas	Titular 2011-2012
Dr. José Armando Ahued Ortega Secretario de Salud del Gobierno del Distrito Federal	Titular 2011-2012
Dr. José Jesús Bernardo Campillo García Secretario de Salud Pública y Presidente Ejecutivo de los Servicios de Salud en el Estado de Sonora	Titular 2011-2012
Dr. David Kershenobich Stalnikowitz Presidente de la Academia Nacional de Medicina	Titular
Acad. Dr. Francisco Javier Ochoa Carrillo Presidente de la Academia Mexicana de Cirugía	Titular
Dra. Mercedes Juan López Presidente Ejecutivo de la Fundación Mexicana para la Salud	Asesor Permanente
Dr. Jesús Eduardo Noyola Bernal Presidente de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina	Asesor Permanente
Dr. Francisco Bañuelos Téllez Presidente de la Asociación Mexicana de Hospitales	Asesor Permanente
Dr. Sigfrido Rangel Fraustro Presidente de la Sociedad Mexicana de Calidad de Atención a la Salud	Asesor Permanente