

La respuesta estaba en la anamnesis

Teresa Ródenas Garcinuño, R1

Tutora: M^a Carmen Vicent Castelló
Pediatria Interna Hospitalaria (Lactantes)



Índice

01

Caso clínico

02

Diagnóstico
diferencial

03

Pruebas
complementarias

04

Nueva
sospecha

05

Diagnóstico y
tratamiento

06

Resolución y
seguimiento

07

Conclusiones

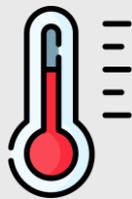
08

Bibliografía



1. Caso clínico

- Lactante varón, 15 meses. RNPT 34+6 sg, AEG 2300 g. Resto de antecedentes sin interés
- Consulta en **Urgencias pediátricas** por:



Fiebre (pico 38,6°)
durante 5 días



Vómitos durante 3 días



Deposiciones líquidas
durante 3 días



Tos y aumento de
mucosidad



Apetito disminuido



Ambiente infecto-
contagioso: sobrina
con cuadro febril

1. Caso clínico

Somatometria

- **Peso: 11 kg** (P44, -0,14DE)
- Talla: 81,5 cm (P79, 0,82DE)
- PC: 47 cm (P56, 0,15DE)

Constantes

- T^a: 36,4°
- Glucemia capilar: 102 mg/dl
- TA: 93/45 mm Hg
- FC: 115 lpm

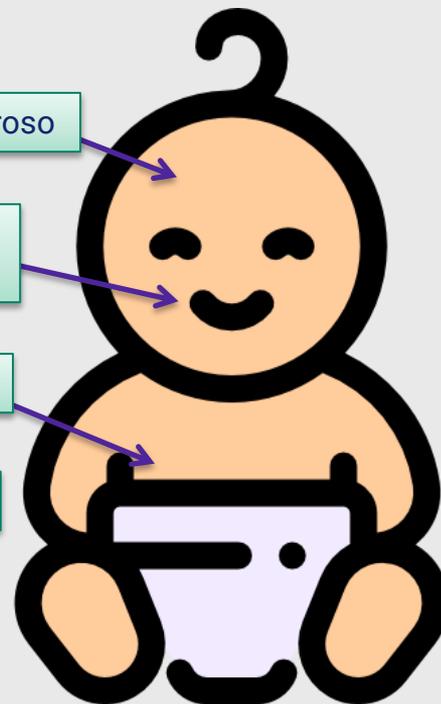
Exploración física

Palidez cutánea, ojeroso

Orofaringe hiperémica,
sin exudados

Hepatomegalia de un través

Resto sin alteraciones



1. Caso clínico

Somatometria

- **Peso: 11 kg** (P44, -0,14DE)
- Talla: 81,5 cm (P79, 0,82DE)
- PC: 47 cm (P56, 0,15DE)

Constantes

- T^a: 36,4°
- Glucemia capilar: 102 mg/dl
- TA: 93/45 mm Hg
- FC: 115 lpm

Analítica sanguínea

- **GOT 502 U/L**
- **GPT 594 U/L**
- Procalcitonina 270,09 ng/ml / PCR normal
- Leucocitos 12200 (36,2% neutrófilos)

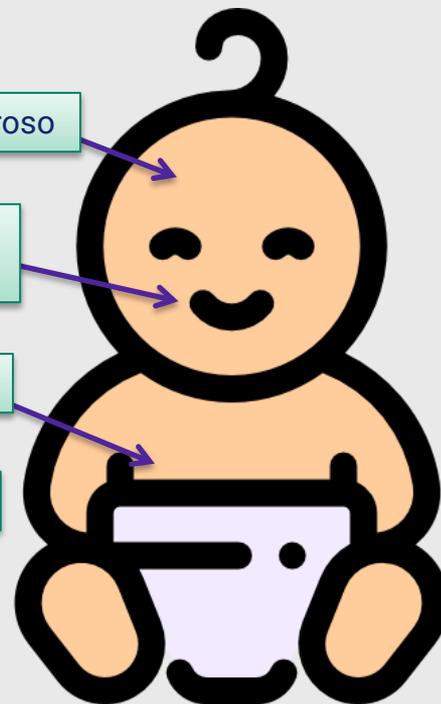
Exploración física

Palidez cutánea, ojeroso

Orofaringe hiperémica,
sin exudados

Hepatomegalia de un través

Resto sin alteraciones



2. Diagnóstico diferencial

Hipertransaminasemia

- **GOT; GPT** (más específica) - Indicador de **citólisis hepatocelular**
- Valores normales: **GOT** 0-40 U/L; **GPT** 1-30 U/L
- **Variabilidad** intra e interindividual
- Grados: **leve** ($<5 \times$ Límite superior normalidad (LSN)); **moderada** ($5-10 \times$ LSN); **grave** ($>10 \times$ LSN)
- Más elevación = más citólisis \neq peor pronóstico
- **Contexto clínico** del paciente
- **Confirmar** y **seguir** hasta normalización/diagnóstico etiológico

2. Diagnóstico diferencial

Hipertransaminasemia – Principales causas

Infecciones

- Virus respiratorios y gastrointestinales
- Virus hepatitis
- Virus tropismo hepático: VEB, CMV, VIH, VHS, VVZ, Toxoplasma



Toxico-farmacológico

Antibióticos, antiepilépticos, paracetamol, alcohol, sustancias de herbolario...



Obesidad

Hígado graso no alcohólico



Tabla 1. Causas de hipertransaminasemia

Extrahepáticas: Tabla 2		
Hepáticas		
Infecciosas	Hepatitis agudas (L, M, N, O, P)	A, B, C, D, E
	Hepatitis crónicas (N, O)	B, C
	Sistémicas con especial tropismo hepático (Q)	VEB, CMV, VHS, VVZ, VIH, Toxoplasma
	Sepsis y bacteriemias (Q)	Brucelosis, leptospirosis, fiebre tifoidea
	Otras infecciones sistémicas y locales, especialmente en lactantes y niños pequeños (Q)	Respiratorias y gastrointestinales virales (adenovirus, VRS, parvovirus, echovirus, rotavirus y otros), GEA por <i>Salmonella</i> , ITU
Inmunitarias	Hepatitis autoinmune (U), colangitis autoinmune	
	Hepatopatía asociada a otras enfermedades inmunitarias: colagenosis y otras	
Tóxicas-farmacológicas	Tabla 3	
Metabólicas	Déficit de alfa-1-antitripsina (W)	
	Enfermedad de Wilson (V)	
	Hemocromatosis (X)	
	Galactosemia	
	Fructosemia	
	Tirosinemia	
	Glucogenosis	I, III, IV, VI, IX
	Lipidosis	Gaucher, Nieman-Pick
	Trastornos oxidación ácidos grasos	
	Porfirias	
	Otras	
Asociadas a otras patologías digestivas	Enfermedad celiaca (S)	
	Fibrosis quística (T)	
	Enfermedad inflamatoria intestinal crónica	
Obesidad	Esteatosis hepática (R)	
Isquémicas-vasculares	Bajo gasto cardíaco, obstrucción arterial hepática o venosa portal, insuficiencia cardíaca congestiva, síndrome Budd-Chiari	
Neoplásicas	Primarias	Hepatoblastoma
	Secundarias	Neuroblastoma, linfomas, leucemias, metástasis
Hepatobiliares	Tablas 4 y 5	
Traumáticas	Trauma obstétrico (hematoma subcapsular), trauma abdominal	
Cromosómicas	Síndrome de Turner	
Miscelánea	Amiloidosis, sarcoidosis, síndrome de Reye, intolerancia a proteínas de la leche de vaca en lactantes	
Variantes de la normalidad		

AST: Aspartatoaminotransferasa; ALT: Alaninaaminotransferasa; VRS: Virus respiratorio sincitial; GEA: Gastroenteritis aguda; ITU: Infección del tracto urinario; VEB: Virus Epstein-Barr; CMV: Citomegalovirus; VHS: Virus herpes simple; VVZ: Virus varicela zóster; VIH: Virus inmunodeficiencia humana.

Tabla 2. Causas extrahepáticas de hipertransaminasemia

Enfermedades musculares	Distrofias de Duchenne y Becker (1: 4.700), caveolinopatías (1:14.000-1:120.000), distrofias de miembros y cinturas, polimiositis, dermatomiositis, miopatías metabólicas (glucogenosis tipo V o enfermedad de McArdle)
Otras causas de afectación muscular	Traumatismos, quemaduras, cirugía, práctica intensiva de ejercicio
Enfermedades cardiacas	Miocardiopatías, miocarditis, pericarditis, infarto
Enfermedades hemolíticas	Esferocitosis, anemia falciforme, déficit de piruvato-kinasa, déficit de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa, anemia hemolítica microangiopática, hemoglobinuria paroxística nocturna, eritropoyesis ineficaz en déficits de B ₁₂ , ácido fólico y hierro
Nefropatías	
Alteraciones tiroideas	Hipotiroidismo e hipertiroidismo
Insuficiencia suprarrenal	
Anorexia nerviosa	
MacroAST	



3. Pruebas complementarias

- 1ª Sospecha – **Hepatitis infecciosa**
- Ante adecuado estado general e intolerancia oral – Ingreso + **estudio**

Analíticas sanguíneas

GOT 596 U/L
GPT 615 U/L
PCT > 100
ng/ml

CONFIRMACIÓN
HALLAZGOS





3. Pruebas complementarias

- 1ª Sospecha – **Hepatitis infecciosa**
- Ante adecuado estado general e intolerancia oral – Ingreso + **estudio**

Analíticas sanguíneas	Serología
GOT 596 U/L GPT 615 U/L PCT > 100 ng/ml CONFIRMACIÓN HALLAZGOS	Citomegalovirus Epstein Barr Coxiella burnetti Parvovirus B19 Toxoplasma gondii Virus hepatitis NEGATIVO





3. Pruebas complementarias

- 1ª Sospecha – **Hepatitis infecciosa**
- Ante adecuado estado general e intolerancia oral – Ingreso + **estudio**

Analíticas sanguíneas	Serología	Estudio heces
GOT 596 U/L GPT 615 U/L PCT > 100 ng/ml CONFIRMACIÓN HALLAZGOS	Citomegalovirus Epstein Barr Coxiella burnetti Parvovirus B19 Toxoplasma gondii Virus hepatitis NEGATIVO	<ul style="list-style-type: none">• No se detectan bacterias ni virus• Coprocultivo negativo





3. Pruebas complementarias

- 1ª Sospecha – **Hepatitis infecciosa**
- Ante adecuado estado general e intolerancia oral – Ingreso + **estudio**

Analíticas sanguíneas	Serología	Estudio heces	Aspirado nasofaríngeo
GOT 596 U/L GPT 615 U/L PCT > 100 ng/ml CONFIRMACIÓN HALLAZGOS	Citomegalovirus Epstein Barr Coxiella burnetti Parvovirus B19 Toxoplasma gondii Virus hepatitis NEGATIVO	<ul style="list-style-type: none"> • No se detectan bacterias ni virus • Coprocultivo negativo 	Rinovirus/Enterovirus





3. Pruebas complementarias

- 1ª Sospecha – **Hepatitis infecciosa**
- Ante adecuado estado general e intolerancia oral – Ingreso + **estudio**

Analíticas sanguíneas	Serología	Estudio heces	Aspirado nasofaríngeo	Estudio orina
GOT 596 U/L GPT 615 U/L PCT > 100 ng/ml CONFIRMACIÓN HALLAZGOS	Citomegalovirus Epstein Barr Coxiella burnetti Parvovirus B19 Toxoplasma gondii Virus hepatitis NEGATIVO	<ul style="list-style-type: none"> • No se detectan bacterias ni virus • Coprocultivo negativo 	Rinovirus/Enterovirus	<ul style="list-style-type: none"> • Anormal y sedimento: sin alteraciones • Urocultivo negativo





3. Pruebas complementarias

- 1ª Sospecha – **Hepatitis infecciosa**
- Ante adecuado estado general e intolerancia oral – Ingreso + **estudio**

Analíticas sanguíneas	Serología	Estudio heces	Aspirado nasofaríngeo	Estudio orina	Hemocultivo
GOT 596 U/L GPT 615 U/L PCT > 100 ng/ml CONFIRMACIÓN HALLAZGOS	Citomegalovirus Epstein Barr Coxiella burnetti Parvovirus B19 Toxoplasma gondii Virus hepatitis NEGATIVO	<ul style="list-style-type: none"> • No se detectan bacterias ni virus • Coprocultivo negativo 	Rinovirus/Enterovirus	<ul style="list-style-type: none"> • Anormal y sin alteraciones sedimento: • Urocultivo negativo 	Negativo a las 24 horas





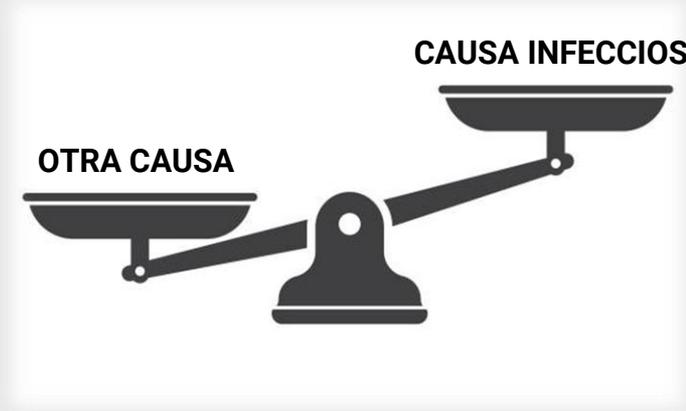
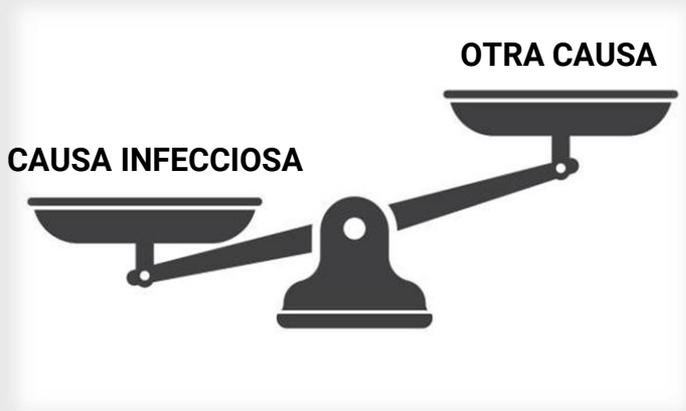
3. Pruebas complementarias

- Ante adecuado estado general e intolerancia oral – Ingreso + estudio
- 1ª Sospecha – **Hepatitis infecciosa**

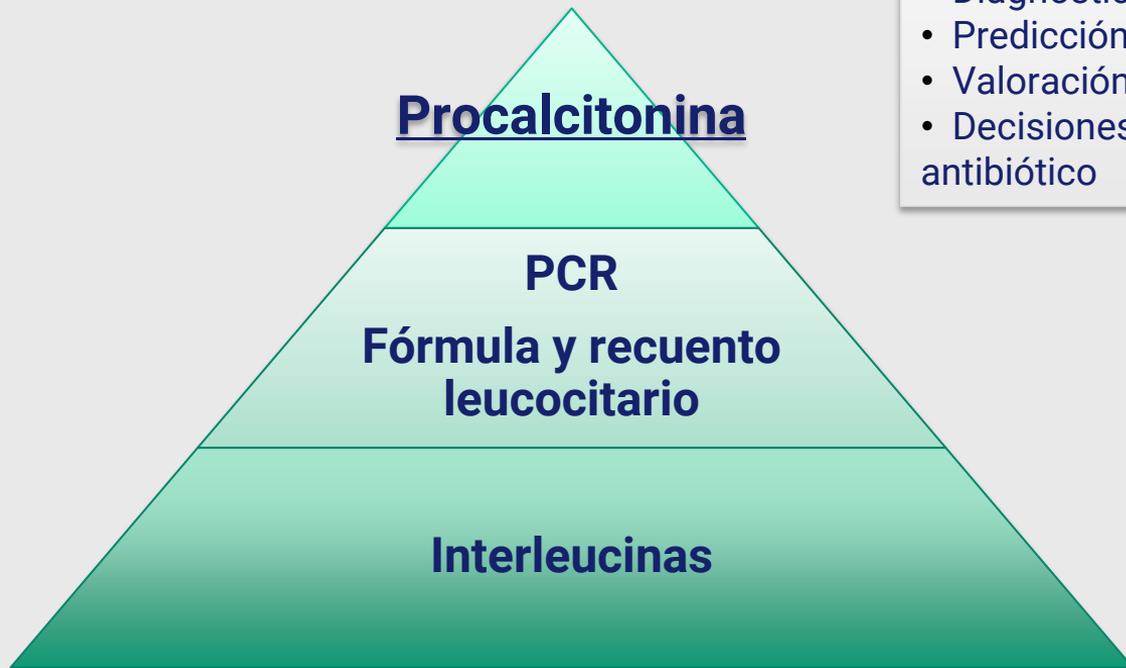
Analíticas sanguíneas	Serología	Estudio heces	Aspirado nasofaríngeo	Estudio orina	Hemocultivo	Ecografía abdominal
GOT 596 U/L GPT 615 U/L PCT > 100 ng/ml CONFIRMACIÓN HALLAZGOS	Citomegalovirus Epstein Barr Coxiella burnetti Parvovirus B19 Toxoplasma gondii Virus hepatitis NEGATIVO	<ul style="list-style-type: none"> • No se detectan bacterias ni virus • Coprocultivo negativo 	Rinovirus/Enterovirus	<ul style="list-style-type: none"> • Anormal y sedimento: sin alteraciones • Urocultivo negativo 	Negativo a las 24 horas	Hallazgo de riñones en herradura , resto sin alteraciones



4. Nueva sospecha



4. Nueva sospecha



- Diagnóstico infección
- Predicción bacteriana
- Valoración severidad
- Decisiones tratamiento antibiótico



4. Nueva sospecha



Case Reports > [Adv Lab Med](#). 2021 Jan 8;2(2):287-295. doi: 10.1515/almed-2020-0108.

eCollection 2021 May.

Increased concentrations of procalcitonin in patients with paracetamol intoxication

[Article in English, Spanish]

[Luis García de Guadiana Romualdo](#)¹, [Carlos Rodríguez Rojas](#)¹, [Verónica Ramos Arenas](#)¹, [Rubén Cárdenas Gámez](#)¹, [María Dolores López Abellán](#)¹, [Mercedes González Morales](#)¹

Affiliations + expand

PMID: 37363327 PMCID: [PMC10197320](#) DOI: [10.1515/almed-2020-0108](#)





4. Nueva sospecha



Case Reports > [Adv Lab Med.](#) 2021 Jan 8;2(2):287-295. doi: 10.1515/almed-2020-0108.

eCollection 2021 May.

Increased concentrations of procalcitonin in patients with paracetamol intoxication

[Article in English, Spanish]

Luis García de Gadiana Romualdo ¹, Carlos Rodríguez Rojas ¹, Verónica Ramos Arenas ¹, Rubén Cárdenas Gámez ¹, María Dolores López Abellán ¹, Mercedes González Morales ¹

Affiliations + expand

PMID: 37363327 PMID: [PMC10197320](#) DOI: [10.1515/almed-2020-0108](#)



4º DÍA:

- Rehistoriamos a la madre – Confirma administrar **dosis fuera de rango de Paracetamol**
 - 45 mg/kg (5 ml) cada 3 horas 24 horas previas al ingreso
 - 27 mg/kg (3 ml) cada 3 horas 3-4 días previos
- Dosis correcta 10 mg/kg (11 kg) = 1,1 ml



4. Nueva sospecha

Case Reports > Adv Lab Med. 2021 Jan 8;2(2):287-295. doi: 10.1515/almed-2020-0108.

eCollection 2021 May.

Increased concentrations of procalcitonin in patients with paracetamol intoxication

[Article in English, Spanish]

Luis García de Guadiana Romualdo ¹, Carlos Rodríguez Rojas ¹, Verónica Ramos Arenas ¹, Rubén Cárdenas Gámez ¹, María Dolores López Abellán ¹, Mercedes González Morales ¹

Affiliations + expand

PMID: 37363327 PMCID: PMC10197320 DOI: 10.1515/almed-2020-0108

4º DÍA:

- Rehistoriamos a la madre – Confirma administrar **dosis fuera de rango de Paracetamol**
 - 45 mg/kg (5 ml) cada 3 horas 24 horas previas al ingreso
 - 27 mg/kg (3 ml) cada 3 horas 3-4 días previos
- Dosis correcta 10 mg/kg (11 kg) = 1,1 ml

Hepatitis toxico-farmacológica



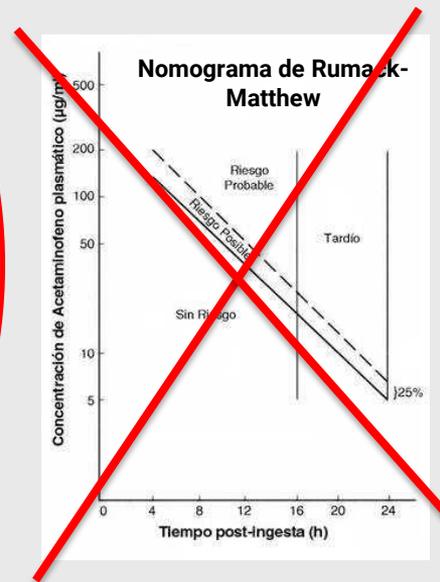
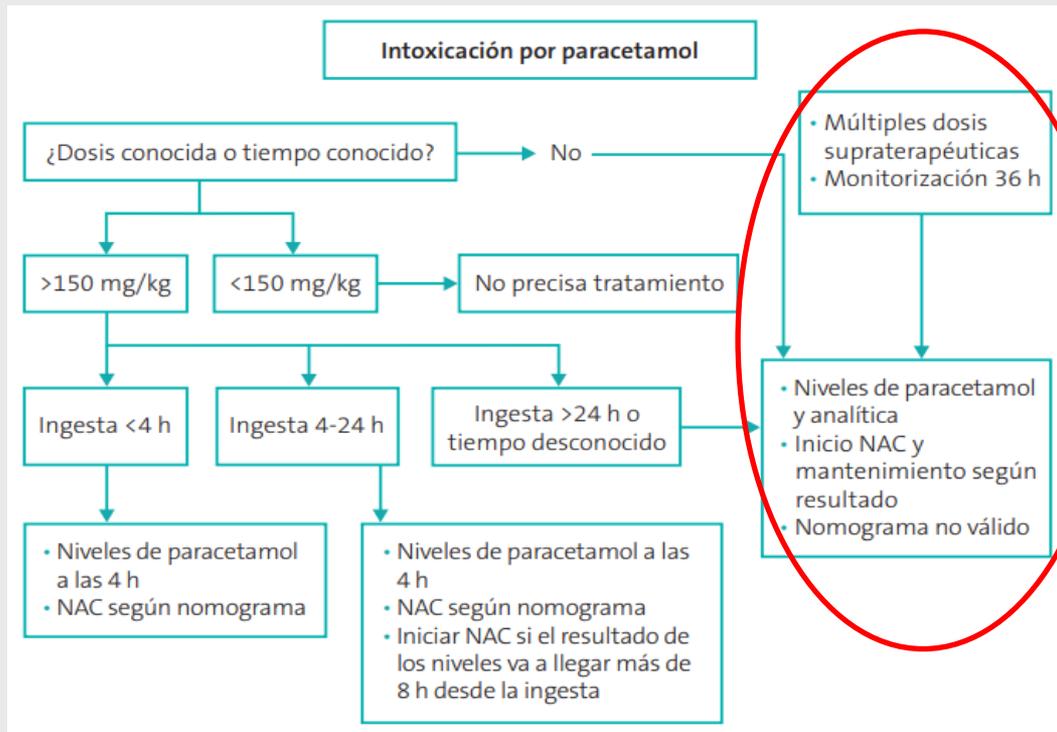
5. Diagnóstico y tratamiento

Intoxicación por paracetamol

- **Antitérmico más utilizado** en pediatría
- En nuestro medio **20% de intoxicaciones en menores de 5 años**
- **Dosis tóxicas:** niños >150 mg/kg durante 2-4 días
- Intoxicación **aguda:** más frecuente, fácil de diagnosticar con una adecuada anamnesis
- **Intoxicación crónica o continuada:** menos prevalente pero más grave, difícil diagnóstico si no se sospecha



5. Diagnóstico y tratamiento



Fuente: Fernández García-Abril C, Benito Gutiérrez M. Protocolo de intoxicación por paracetamol. *Protoc diagn ter pediátr.* 2021 [citado 2024 Dic 28];1:803-10. Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/56*intoxicacion_paracetamol.pdf



5. Diagnóstico y tratamiento

- **Unidad farmacocinética – Toxicología**

Nivel Paracetamol: **3,7 mg/L** (5 días post-ingesta) – **Elevado**

Analítica: GOT 108 U/L GPT 401 U/L – **Datos sugestivos de toxicidad hepática**

Antídoto: N-acetilcisteína (NAC)

Pauta clásica three-bag regimen

1º) NAC 150 mg/kg IV en la primera hora

2º) 50 mg/kg IV en las siguientes 4 horas (12,5 mg/kg/h)

3º) 100 mg/kg IV en 16 horas (6,25 mg/kg/h).

Pauta two-bag regimen

Disminuir reacciones anafilácticas, errores administración/dosis y duración tratamiento

1º) 200 mg/kg IV durante 4 horas (50 mg/kg/h)

2º) 100 mg/kg IV durante 16 horas (6,25 mg/kg/h)



6. Resolución y seguimiento



Se inicia **NAC** pauta two-bag regimen



Paciente asintomático y analítica con parámetros en descenso – **Alta**



Se explica a familiar importancia de una **correcta dosificación** de fármacos y se aconseja no administrar paracetamol hasta control



Seguimiento **Digestivo** 2 semanas:

- **Analítica**: normalización transaminasas y PCT
- **Elastografía/Ecografía**: no alteraciones hepáticas

Nuevo control en 6 meses



7. Conclusiones

- Las **transaminasas** son enzimas indicadoras de **citólisis hepatocelular** y pueden elevarse por multitud de causas siendo las más frecuentes las infecciones y los tóxicos/fármacos
- El estudio de la hipertransaminasemia debe guiarse siempre por el **contexto clínico** del paciente
- La **procalcitonina**, además de ser un parámetro de infección, se ha visto elevada ante **intoxicaciones** farmacológicas con **paracetamol**
- Los niños con procesos febriles banales que reciben por equivocación **dosis supraterapéuticas de paracetamol de forma repetida** forman parte del grupo de pacientes con **intoxicación crónica** por este fármaco





7. Conclusiones

- Realizar una **correcta anamnesis** incluye preguntar por **antecedentes medicamentosos** incluyendo las dosis e intervalos para descartar infra o supradosificación
- Los **niveles de paracetamol** y los datos sugestivos de **daño hepático** condicionan la necesidad de tratamiento con **N- acetilcisteína**
- Es imprescindible optimizar la **educación sanitaria** en la población: los padres deben conocer la posología de los fármacos, que cambia en la edad pediátrica con el peso, y mantener los medicamentos fuera del alcance de los niños





8. Bibliografía



- **Ros Arnal I, Reyes Andrade J, Mercadal Hally M, Blesa Baviera LC, García Tirado D, Campuzano Martín SH, et al.** Actuación diagnóstica ante hipertransaminasemia en pediatría: documento de consenso de Sociedad Española de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (SEGHNP), Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria (AEPap) y Sociedad Española de Pediatría de Atención Primaria (SEPEAP). *An Pediatr (Barc)*. 2022;96(5):448.e1-448.e11.
- **Clemente F, Manrique Ó, Bonilla I.** Manejo inicial de hipertransaminasemia [Internet]. Alicante: Servicio de Pediatría, Hospital General Universitario de Alicante; 2018 [citado 2024 Dic 26]. Disponible en: <https://serviciopediatria.com/wp-content/uploads/2020/02/Protocolo-HIPERTRANSAMINEMIA.-SP-HGUA-2018.pdf>
- **Casado Flores J, Blanco Quirós A.** Procalcitonina: un nuevo marcador de infección bacteriana. *An Pediatr (Barc)*. 2001;55(6):505-7.
- **García de Gadiana-Romualdo L, Rodríguez Rojas C, Ramos Arenas V, Cárdenas Gámez R, López Abellán MD, González Morales M.** Incremento de las concentraciones de procalcitonina en pacientes intoxicados por paracetamol. *Adv Lab Med*. 2020;2(2):291-5.
- **Fernández García-Abril C, Benito Gutiérrez M.** Protocolo de intoxicación por paracetamol. *Protoc diagn ter pediatr*. 2021 [citado 2024 Dic 26];1:803-10. Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/56_intoxicacion_paracetamol.pdf
- Molina Cabañero JC. Intoxicaciones en la edad pediátrica. *Pediatr Integral*. 2024;XXVIII(1):37-48. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2024-01/intoxicaciones-en-la-edad-pediatica/>



La respuesta estaba en la anamnesis

Teresa Ródenas Garcinuño, R1
teresarodenas99@gmail.com

