

# Urticaria, anafilaxia e intoxicación en pediatría



Cristina Salas de Miguel

R3 Pediatría, HMI Badajoz

Revisado por Dra María Capataz y Coronada Santos

Unidad de Alergia Pediátrica



Octubre 2018

# URTICARIA. Definición

URTICARIA	ANGIOEDEMA
<p>Pápulas eritematosas, evanescentes. Muy pruriginosas</p>	<p>Tumefacción edematosa mal delimitada. Generalmente no pruriginosa. +/- sensación de quemazón</p>
<p>Forma y tamaño variables. Afectación de cualquier zona de la superficie corporal</p>	<p>Afecta a tejido laxo y mucosas (perioral, periorbitaria, zonas acras) *Riesgo afectación tracto respiratorio y/o gastrointestinal</p>
<p>Epidermis/Dermis superficial</p>	<p>Dermis profunda /TCS</p>

# URTICARIA. Definición

URTICARIA	ANGIOEDEMA
<p>Pápulas eritema evanescentes. Muy pruriginosas</p>	<p>Reacción edematosa mal definida. Generalmente no pruriginosa. +/- sensación de quemazón</p>
<p>Forma y tamaño variables. Afectación de cualquier zona de la superficie corporal</p>	<p>Afecta a tejido laxo y mucosas (perioral, periorbitaria, zonas acras) *Riesgo afectación tracto respiratorio y/o gastrointestinal</p>
<p>Epidermis/Dermis superficial</p>	<p>Dermis profunda /TCS</p>

< 6 semanas → AGUDA  
> 6 semanas → CRÓNICA

# URTICARIA. Definición

URTICARIA	ANGIOEDEMA
 <p>manas → AGUDA manas → CRÓNICA</p>	 <p>Acci ada prongoso +/- sensaci</p>
<p>Forma y tamaño variables. Afectación de cualquier zona de la superficie corporal.</p> <p><b>Tranquilizar a los padres</b></p>	<p>Afecta a tejidos profundos y mucosas (perioral, periorbitaria, zonas acras) *Riesgo afectación tracto respiratorio y/o gastrointestinal</p>
<p>Epidermis, Dermis superficial</p>	<p>Dermis profunda /TCS</p>

# Epidemiología

- Incidencia 10-25% población general
- Consulta muy frecuente en Urgencias → poca gravedad

## Diagnóstico:

- Hª clínica completa + EF detallada → averiguar las causas (**infección, alimentos y medicamentos**)



Octubre 2018

# Epidemiología

- Incidencia 10-25% población general
- Consulta muy frecuente en Urgencias → poca gravedad

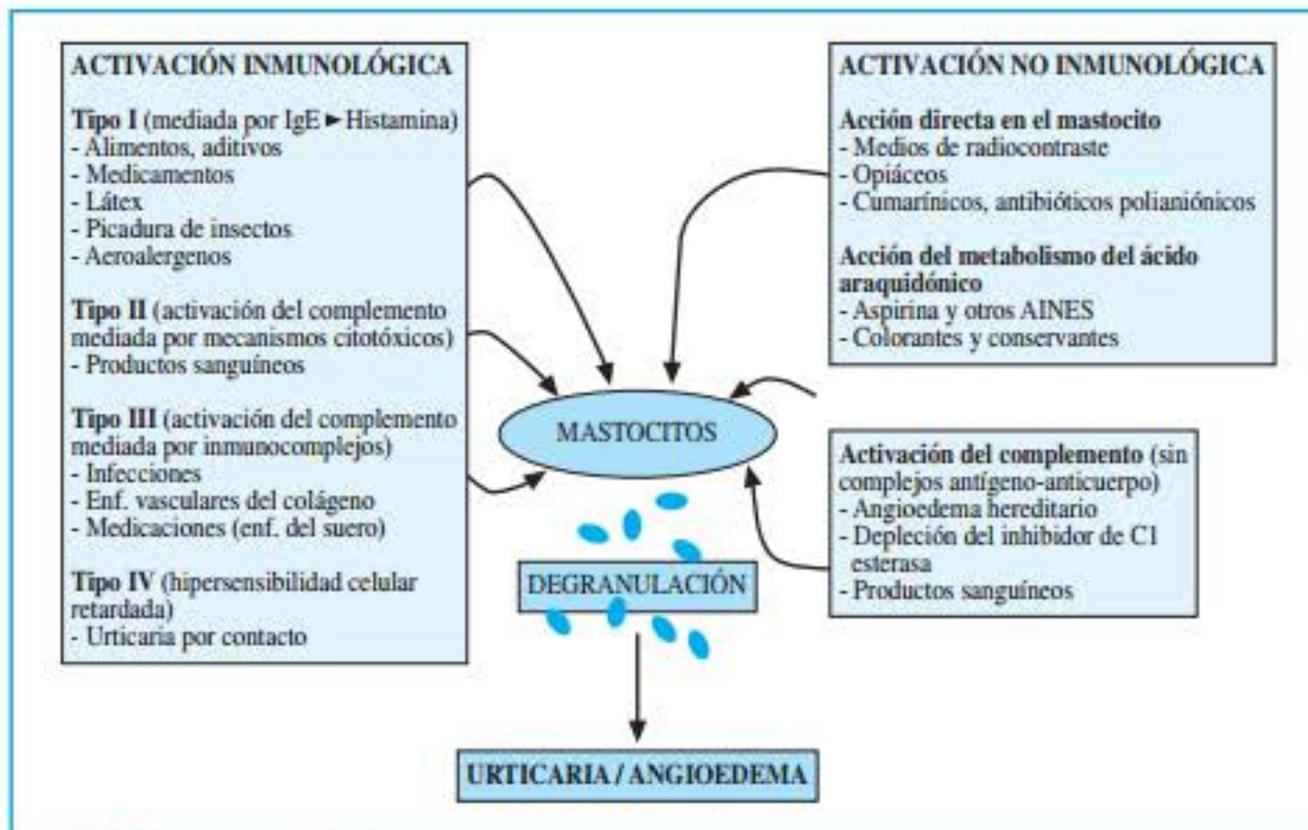
## Diagnóstico:

- Hª clínica completa → averiguar las causas (**infección** **medicamentos**)  
70% no identificación agente causal

**CLÍNICO. ¡NO Pruebas Complementarias!**



# Fisiopatología



# Tratamiento:

- Los **antihistamínicos no sedantes de segunda generación** son el tratamiento de primera elección para la urticaria.
- Medicamentos **seguros**.
- Se podría hasta **cuadruplicar dosis** si no responden inicialmente.

Cetirizina, loratadina, desloratadina, fexofenadina, levocetirizina, rupatadina y bilastina han sido bien estudiados en niños y su seguridad a largo plazo está bien documentada.



No se deben utilizar antihistamínicos sedantes de primera generación.

Incidencia: 3.2-20/100.000  
personas-año  
Infradiagnosticada  
Mortalidad: 0.05-2%

# Anafilaxia

Aguda

Reacción sistémica

Reacción de  
hipersensibilidad

Liberación súbita  
mediadores inflamatorios  
(mastocitos, basófilos. ..)

Afecta a dos o más  
órganos o sistemas

Potencialmente  
mortal

Parada respiratoria

## **SHOCK ANAFILÁCTICO:**

reacción anafiláctica grave  
(Hipotensión, cianosis,  
compromiso neurológico)



\*Alérgeno (tipo y vía)  
\* Huesped (enfermedades  
cardio-respiratoria, nivel basal  
de mastocitos.

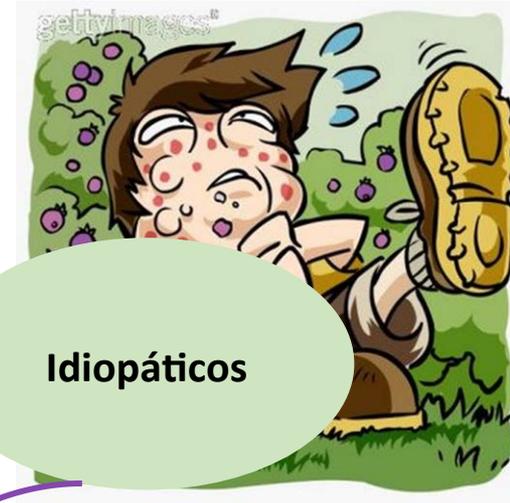
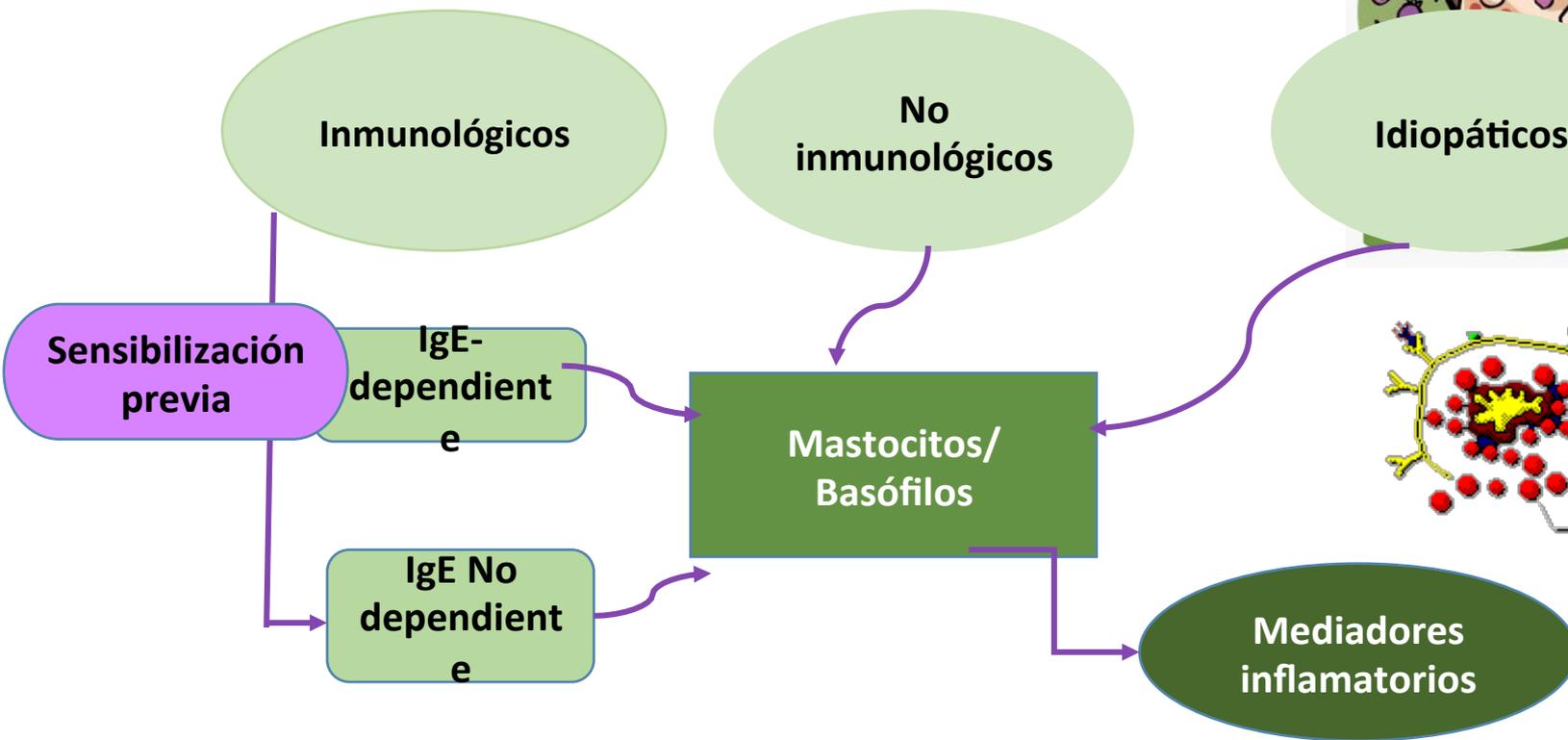


Cofactores

- Ejercicio físico
- Fármacos
- Alcohol
- Estrés
- Periodo menstrual.

**ANAFILAXIA BIFÁSICA:** recurrencia de los síntomas, sin exposición adicional al agente causal

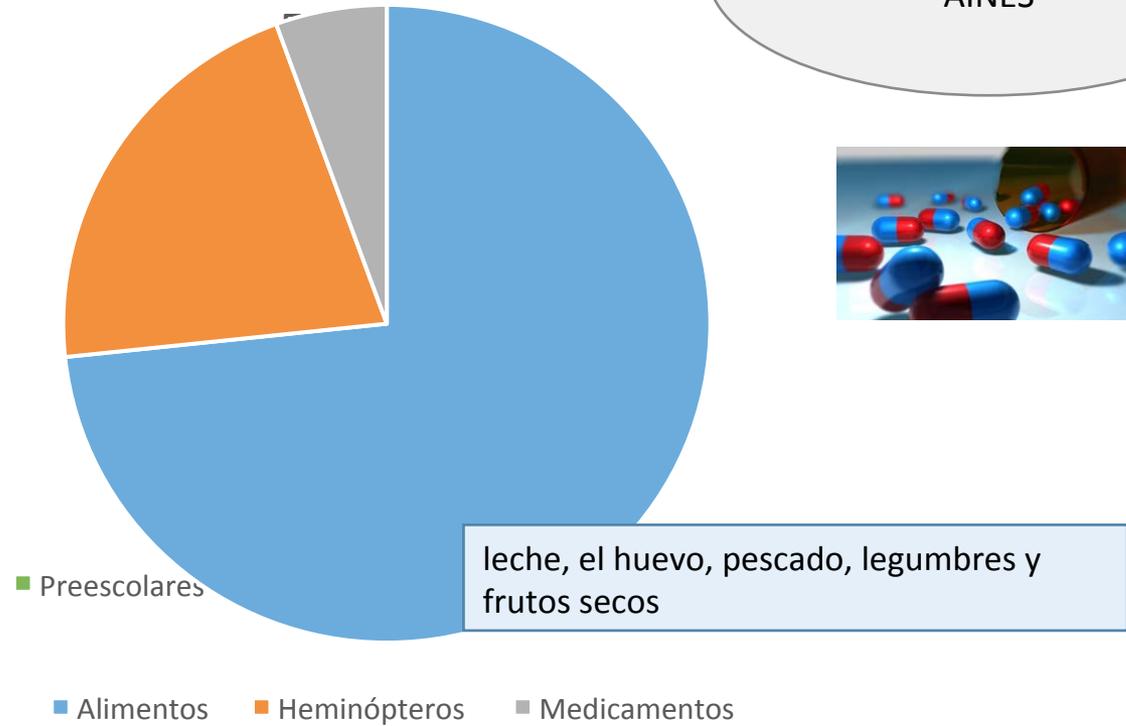
# FISIOPATOLOGÍA



# ETIOLOGÍA



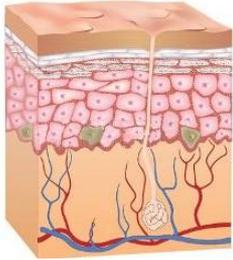
causas



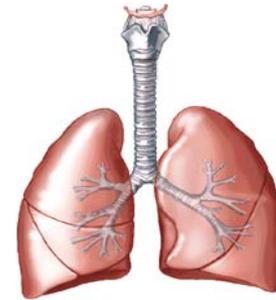
Betalactámicos y los  
AINES



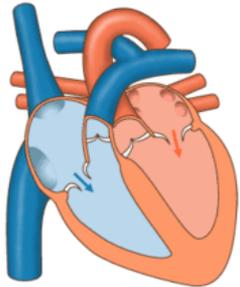
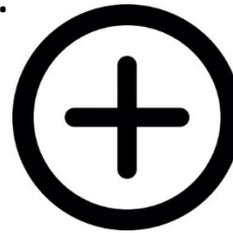
# CLÍNICA



Exantema, urticaria o angioedema, edema de labios, lengua o úvula. Inflamación conjuntival.



Rinorrea, broncoespasmo, estridor laríngeo, sibilancias.



Taquicardia, bradicardia, dolor torácico, colapso, síncope, mareo, arritmias cardíacas, mala perfusión periférica e hipotensión.



Dolor cólico abdominal, diarrea, vómitos.

Lactantes : TAS < 70 mmHg • Niños 1-10 años: TAS < 70 mmHg + (edad años x 2) • Niños > 10 años: TAS < 90 mmHg o descenso del 30% sobre la basal

En lactantes es típica la presencia de intensa irritabilidad.

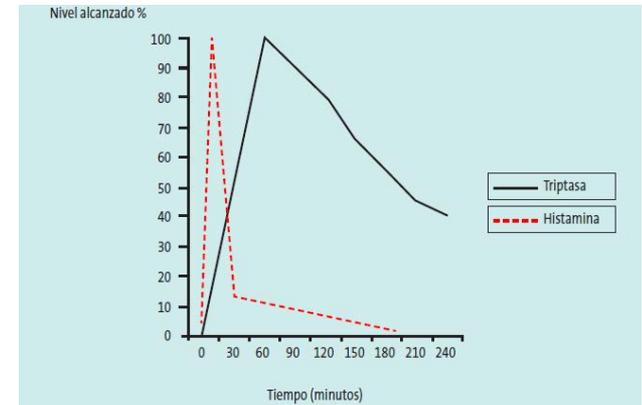
# Diagnóstico

- Clínico

- ¿cuándo pruebas de laboratorio?

- Si dudas dx
- Anafilaxias de repetición

**No** disponibles durante el episodio agudo modifican la actitud durante el mismo.



↑ x 2 del valor basal es sugestivo de anafilaxia  
 > 20 µg/l hay q descartar mastocitosis asociada

	Nivel basal	Inicio	Pico	Vida media
Triptasa sérica	<11,4 mcg/l	15 min	60-90 min	4-5 horas
Histamina sérica	<1 mvg/l	2-5 min	5-10 min	60 min
Metilhistamina orina			1-2 horas	24 horas

# Diagnóstico

- Clínico

- Rápidamente tras a exposición a un alérgeno:
  - Afectación de mucosas
  - Compromiso respiratorio
  - Disminución de la TAS o síntomas asociados de hipoperfusión
  - Síntomas gastrointestinales persistentes
  - Compromiso respiratorio (disnea,

Dos o más de los siguientes signos que ocurren rápidamente tras a exposición a un alérgeno:

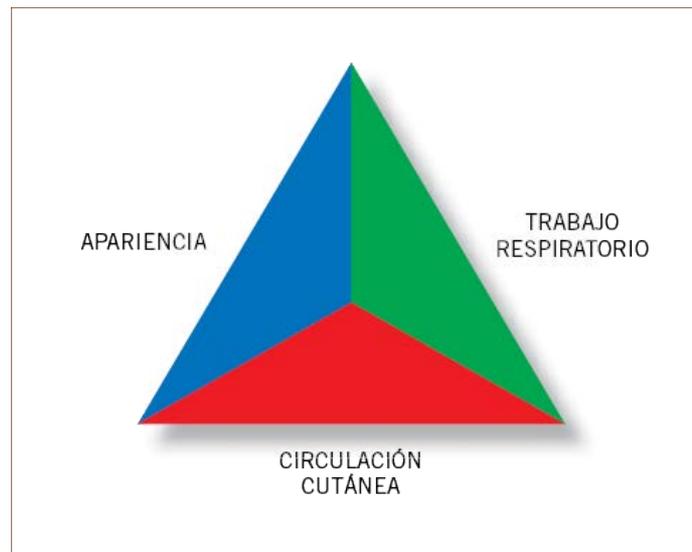
- Afectación de mucosas
- Compromiso respiratorio
- Disminución de la TAS o síntomas asociados de hipoperfusión
- Síntomas gastrointestinales persistentes

Disminución de la TA tras la exposición a un alérgeno conocido:

- Lactantes (1-12 meses) → TAS < 70 mmHg
- Niños (1-10 años) → TAS < 70 mmHg + (edad años x 2)
- Niños > 11 años → TAS < 90 mmHg o descenso del 30% de su basal

# Tratamiento anafilaxia.

- Por definición el paciente está inestable.



**ADRENALINA 1:1000 IM 0.01 ml/kg (max. 0.5 ml)**

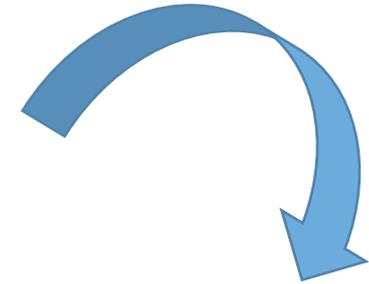
# Tratamiento

## ADRENALINA IM

(cara lateral del muslo)  
- 0.01 ml/kg  
(Solución 1:1000, 1mg/  
1ml).  
Máximo 0,5 mg  
- Puede repetirse cada  
5-15'

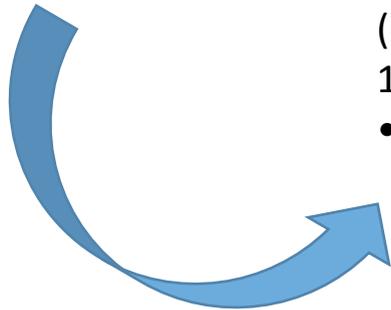
## ABCDE

- Oxígeno.
- Hipotensión → SSF:  
20 ml/kg en 10 minutos
- Salbutamol nebulizado 0.15 mg/kg  
(máx 5 mg) o inhalado con cámara  
(4-8 puff).
- Hidrocortisona IV 10-15 mg/kg  
(máx 500 mg) o Metilprednisolona IV  
1-2 mg/kg (máx 60 mg).
- Dexclorfeniramina IV



## NO MEJORÍA: UCIP

- Perfusión continua  
adrenalina IV:  
0.1 a 1 mcg/kg/min.
- Reposición de líquidos.
- Otros fármacos vasopresores.



# Tratamiento

- **La adrenalina es el fármaco de elección**
- **La gravedad de un episodio es impredecible.**
- **No debe demorarse.**
- **No existen contraindicaciones para su uso en anafilaxia**
- **Si están en tratamiento con Betabloqueantes revertir con glucagón (20-30 ug/kg, máximo 1 mg pudiendo repetir cada 5 min IV o IM)**

## ADRENALINA IM

<6 años/30kg → 0,15 mg

>6 años/30kg → 0,30 mg

## INGRESO

- Antecedentes de reacciones anafilácticas bifásicas
- Dificil acceso a Servicio de Urgencias.
- Anafilaxia grave de comienzo lento o causa idiopática.
- Antecedente de asma/ broncoespasmos graves.
- No se pueda garantizar la observación domiciliaria.
- Hipoxemia

## OBSERVACIÓN

Ante el riesgo de una reacción bifásica deben permanecer:

Leve: 6 horas  
Graves: 12-24 horas hospitalizados

## ALTA

- Informar sobre cómo reconocer la anafilaxia.
- Aconsejar acudir de nuevo a urgencias si se reinician los síntomas.
- Adiestrar en el manejo de los dispositivos de adrenalina al niño, familiares y cuidadores.
- Dar normas de evitación del agente desencadenante o sospechoso por escrito.
- Plan de acción individual por escrito.
- Llevar siempre identificación de riesgo de anafilaxia y desencadenantes posibles.



Corticoides  
Antihistamínicos

## INGRESO

- Antecedentes de reacciones anafilácticas bifásicas
- Difícil acceso a Servicio de Urgencias
- Anafilaxia lento o con síntomas recurrentes
- Antecedentes de broncoespasmos
- No se pueda garantizar la observación domiciliaria.
- Hipoxemia



## OBSERVACIÓN

Ante el riesgo de una reacción bifásica deben



## ALTA

- Informar sobre cómo reconocer la anafilaxia.
- Aconsejar acudir de nuevo a urgencias si se reinician los síntomas
- Plan de acción individual por escrito.
- Llevar siempre identificación de riesgo de anafilaxia y desencadenantes posibles.



Corticoides  
Antihistamínicos

# INTOXICACIONES

INSTITUTO  
NACIONAL DE  
TOXICOLOGÍA

915620420

914112676

- Exposición (ingestión, tacto, inhalación) a una sustancia que puedan ocasionar una lesión.
- 0,5-1% de las consultas a Urgencias Pediátricas
- Lo más frecuente:
  - Medicamentos/ productos de limpieza
  - Varones
  - Accidentales (91%) 1-4 años
  - Vía digestiva

# Intoxicaciones. Primera aproximación.

1. Situación de compromiso vital.
2. Sintomático pero estable
  - a) Nos pueden informar del tipo/cantidad tóxico.
  - b) No nos pueden informar sobre el tóxico.
3. Paciente asintomático. Pero ha ingerido un tóxico que se manifiesta a lo largo del tiempo. “Bombas en el tiempo”
4. Ingesta de productos sin toxicidad o a dosis que no la producen.  20% alta sin ningún tto

# Clínica

Alteración aguda de la conciencia  
o conducta de causa no  
esclarecida  
Agitación  
Ataxia  
Convulsiones

Vómitos incoercibles

Sudoración, sialorrea, sequedad de piel.

Olores inusuales

Cianosis

Arritmias graves en niños sin  
enfermedad de base, disnea,  
hipotensión

# Clínica

Alteración aguda de la conciencia  
o conducta de causa no  
esclarecida  
Agitación  
Ataxia  
Convulsiones

Existe una gran variabilidad  
clínica, es fundamental  
**pensar en ellas.**

ercibles

Sudoración, sialorrea

Signos inusuales

Cianosis

Arritmias graves en niños sin  
enfermedad de base, disnea,  
hipotensión

# NIÑO INTOXICADO/SOSPECHA DE INTOXICACIÓN

SOPORTE VITAL +  
ESTABILIZACIÓN – ABCD

¿ESTABLE?

SI

NO

¿TÓXICO CONOCIDO?

NO

SI

Obtener recipiente que contenga la sustancia tóxica para analizarlo. - Preguntar sobre medicamentos q hay en casa. - En niños mayores sospechar ingesta de drogas ilegales.

Hª CLÍNICA y EF \*

Descontaminación

Antídotos

Aumentar eliminación \*

Valorar PPCC: - Nivel tóxico cuantitativo/semi en plasma. - Nivel cualitativo en orina - Rx Tórax ECG

# SITUACIÓN CLÍNICA ESTABLE

Un sorbo

- 3 años =5 ml
- 10 años =10 ml
- Adolescente =15 ml

## 1.- ANAMNESIS

- ¿**QUÉ** tóxico? fármacos en casa, conseguir envase.
- ¿**VÍA** de exposición? ingestión, inhalación, piel, mucosas, ocular.
- ¿**CUÁNTO**? Cantidad ingerida.
- ¿**HACE CUÁNTO**? permite evaluar la clínica y la eficacia del tratamiento a utilizar.
- ¿**SÍNTOMAS**? vómitos, otros síntomas acompañantes.
- ¿**TRATAMIENTO**? si se ha dado alimento o tratamiento.
- ¿**ANTECEDENTES PERSONALES**? alteración hepática o renal. Medicación.

## 2-. EXPLORACIÓN FÍSICA

- Completa. Constantes vitales. Piel y mucosas (color, temperatura, hidratación).
- Valoración neurológica (nivel conciencia, pupilas).
- Importante fijarse en el olor corporal y de la ropa.\*

# Descontaminación

Ocular → lavar 15-20' con agua o SSF

Rectal → enema SSF o preparado comercial

Cutáneo → quitar ropa y lavar con agua y jabón.

Inhalación → Administrar O<sub>2</sub> al 100%.

Ingestión → descontaminación del tubo digestivo con carbón activado o lavado gástrico

Carbón  
activado  
0,5-1gr/kg  
(máx 25  
<1año. Resto

# Antídotos

## Aumentar eliminación

- Intoxicaciones graves
- Monitorización estrecha en UCIP
- Forzar diuresis, variar pH orina, hemodiálisis

### Nunca en:

- Metales pesados (hierro, litio), alcoholes, hidrocarburos y cáusticos.
- Vía aérea no protegida con disminución del nivel de conciencia.
- Obstrucción, riesgo de hemorragia/perforación intestinal

# INGESTA PARACETAMOL

Metabolismo hepático.  
Se elimina orina

¿DOSIS TÓXICA?

0-2 meses: >75mg/kg/dosis  
3-6 meses: >140 mg/kg/dosis  
>6 meses: >200 mg/kg/dosis  
Factores de riesgo: >75mg/kg/dosis

FACTORES DE RIESGO  
Fármacos inductores del cit. P450 o enlentece el vaciado gástrico  
Condiciones que producen depleción del glutatión  
Enolismo

NO

ALTA A DOMICILIO

SI

< 4 horas

Carbón activado si < 2 horas.

4-8 horas

A las 4 horas de la ingesta:  
Niveles en sangre paracetamol  
A. sangre: función hepática y renal, coagulación

>8 horas

Iniciar tratamiento con Nacetilcisteína

Hepatotoxicidad:  
elevación de ALT y/o AST  
Hepatotoxicidad grave:  
ALT y/o AST > 1000 U/L  
Fallo hepático:  
encefalopatía hepática

VALORACION NORMOGRAMA Rumack-Matthew

# INGESTA PARACETAMOL

Metabolismo hepático.  
Se elimina orina

¿DOSIS TÓXICA?

0-2 meses: >75mg/kg/dosis  
3-6 meses: >140 mg/kg/dosis  
>6 meses: >200 mg/kg/dosis  
Factores de riesgo: >75mg/kg/

FACTORES DE RIESGO  
Fármacos inductores del cit. P450 o enlentece el vaciado gástrico  
Condiciones que producen depleción del glutatión  
Enolismo



< 4 horas

Carbón activado si < 2 horas.

NO

ALTA A DOMICILIO

horas

Tratar tratamiento con acetilcisteína

A las 4 horas de la ingesta:  
Niveles en sangre paracetamol  
A. sangre: función hepática y renal, coagulación

Hepatotoxicidad:  
elevación de ALT y/o AST  
Hepatotoxicidad grave:  
ALT y/o AST > 1000 U/L  
Fallo hepático:  
encefalopatía hepática

VALORACION NORMOGRAMA Rumack-Matthew

# INGESTA PARACETAMOL

Metabolismo hepático.  
Se elimina orina

¿DOSIS TÓXICA?  
0-2 meses: >75mg/kg/dosis

Free Photoshop PSD file download - Resolution 1280x1024 px - www.psdgraphics.com

FACTORES DE RIESGO  
Fármacos inductores del cit. P450 o enlentecen el vaciado  
iones que acción del

<24h → pueden estar asintomático.  
Anorexia, vómitos, MEG...  
>24h → alteraciones hepáticas, dolor hipocondrio derecho, oliguria...  
72-96 h → alteraciones máximas de la función hepática.

< 4 horas

Carbón activado s < 2 horas.

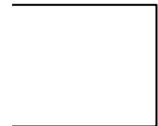


renal, coagulación

VALORACION NORMOGRAMA Rumack-Matthew



A  
ICILIO



Hepatotoxicidad:  
elevación de ALT y/o AST  
Hepatotoxicidad grave:  
ALT y/o AST > 1000 U/L  
Fallo hepático:  
encefalopatía hepática

# Tratamiento

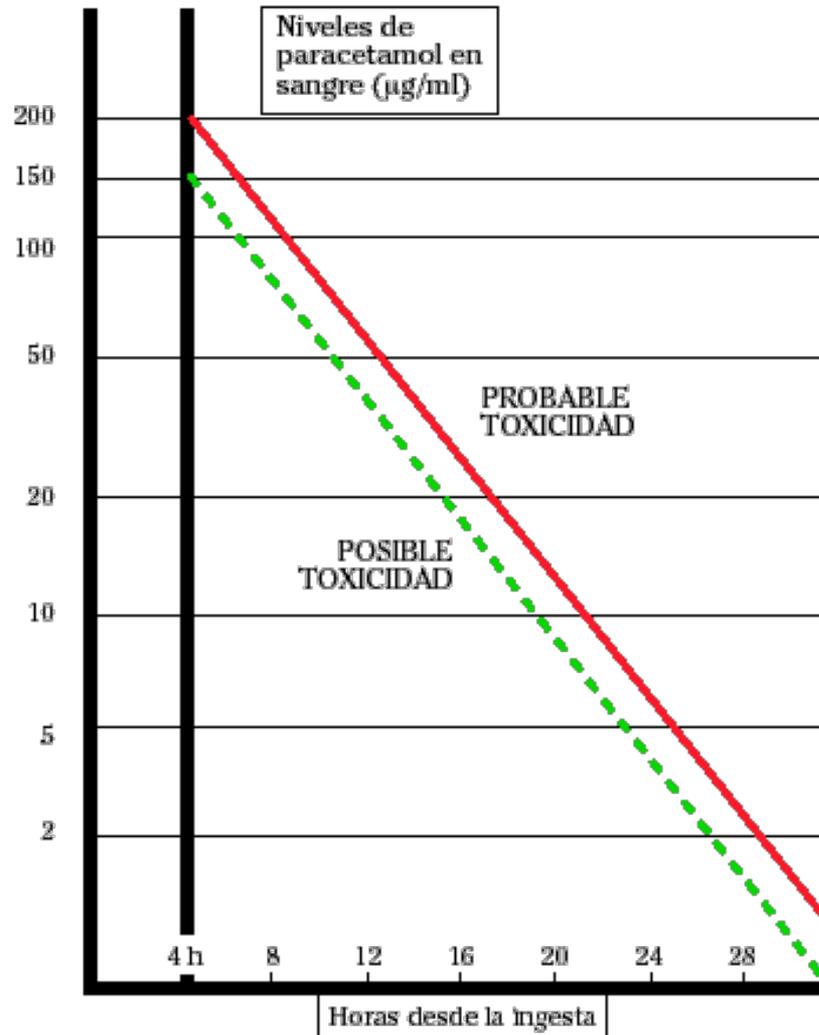


Figura 1. Nomograma Rumack-Matthew.

# Tratamiento

Vía intravenosa (de elección). Tiempo de infusión 16 horas.

- Inicialmente 150 mg/kg en 60' diluido en 200 ml de SG al 5%. En < 20 kg diluirlo en 3 ml/kg
- 2ª dosis: 50 mg/kg de NAC en 500ml de SG5% durante 4 horas. En < 20 kg diluirlo en 7 ml/kg
- 3ª dosis: 100 mg/kg de NAC en 1.000 ml de SG5% durante 16 horas. En < 20 kg diluirlo en 14 ml/kg
- \*\* Si persisten signos de hepatotoxicidad, continuar con una dosis de 100 mg/kg c/ 16 h o 150 mg/kg c/24h (hasta mejoría de signos clínicos-analíticos).

Pauta oral:

- Si ha recibido carbón activado esperar 2 h.
- NAC al 20%, diluída 1:4 (bebidas carbónicas, zumos o agua)
- Dosis de carga: 140 mg/Kg, seguida de dosis de mantenimiento de 70 mg/kg c/ 4h, hasta un total de 17 dosis.
- Finalizar si está asintomático, analítica normal y PCT sérico < 10ug/ml

# INGESTA IBUPROFENO

¿Dosis ingerida < 100MG/KG Y ASINTOMÁTICO?

si



ALTA A DOMICILIO

NO

>100mg/kg o desconocida

Intoxicación severa >400mg/kg

Si < 1 hora e intoxicación severa: lavado gástrico  
Carbón activado a todos

Intoxicación severa o sintomática. Analítica sanguínea: hemograma, bioquímica, iones (hipo/hipercaliemia, hipoMg, hipofosfatemia), coagulación y gasometría (ac. metabólica con anion gap aumentado)

TRATAMIENTO DE SOPORTE



# INTOXICACIÓN CO

## Carboxihemoglobina <25%

Nauseas  
Vómitos  
Cefalea

O2 al 100%  
Soporte

## Carboxihemoglobina 25-50%

Debilidad  
Astenia  
Obnubilación

O2 al 100%  
Soporte  
+/- Cámara  
hiperbárica

## Carboxihemoglobina >50%

Insuficiencia cardiaca.  
Pérdida de conciencia  
Convulsiones  
Coma. Muerte.

O2 al 100%  
+Cámara  
hiperbárica

# ALGUNAS TABLAS DE INTERÉS

TABLA I. Productos no tóxicos (salvo si se ingieren en gran cantidad)

- Abrasivos	- Clorofila	- Lápiz (grafito, colores)
- Acacia	- Colas y engrudos	- Lejía < 0,5% de hipoclorito sódico
- Aceite de baño	- Coleréticos (favorecen la síntesis de bilis)	- Loción de calamina
- Aceite de linaza	- Colagogos (favorecen la excreción de bilis)	- Lociones y cremas de manos
- Aceite mineral (salvo aspiración)	- Colonias	- Lubricantes
- Aceite de motor	- Colorete	- Maquillaje
- Aceite de sésamo	- Cosméticos	- Masilla (< 60 g)
- Acido linoleico	- Cosméticos del bebé	- Muñecos flotantes para el baño
- Acondicionantes del cuerpo	- Crayones (rotuladores para pizarras de borrado fácil)	- Óxido de Zn
- Acuarelas	- Cremas, lociones y espuma de afeitar	- Papel de periódico
- Adhesivos	- Champús líquidos	- Pasta de dientes
- Aditivos de peceras	- Deshumidificantes (Silicagel)	- Perfumes
- Agua de retrete	- Desinfectantes iodófilos	- Peróxido al 3%
- Algas de mar	- Desodorantes	- Pintura (interior o látex)
- Algodón	- Detergentes (tipo fosfato, aniónicos)	- Pinturas de ojos
- Almidón	- Edulcorantes (sacarina, ciclamato)	- Plastilina
- Ambientadores (spray y refrigerador)	- Fertilizantes (sin herbicidas o insecticidas)	- Productos capilares (tónicos, sprays, tintes)
- Arcilla	- Glicerol	- Productos veterinarios
- Azul de Prusia	- Goma de borrar	- Purgantes suaves
- Barras de labios	- Grasas, sebos	- Resinas de intercambio iónico
- Betún (si no contiene anilina)	- H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	- Rotuladores indelebles
- Bolsitas para aromatizar la ropa	- Incienso	- Suavizantes de ropa
- Brillantinas	- Jabones, Jabones de baño de burbujas	- Talco
- Bronceadores	- Lanolina	- Tapones
- Carbón vegetal		- Termómetros (Hg elemental)
- Carboximetil-celulosa		- Tinta
- Caolina		- Tiza
- Casquillos de percusión para pistolas de juguete		- Vaselina
- Cerillas		- Velas
- Cigarrillos - cigarros		- Yeso

# ALGUNAS TABLAS DE INTERÉS

TÓXICO	ANTÍDOTO
Opiáceos	Naloxona
Benzodiacepinas	Flumazenil
Paracetamol	N-Acetilcisteína
Insulina y ADO	Glucosa
Betabloqueantes	Glucagón
Organofosforados y carbamato	Atropina
Antidepresivos tricíclicos	Bicarbonato
Anticolinérgicos	Fisostigmina
Metanol y etilenglicol	Etanol
Isoniacida	Piridoxina
Hierro	Desferroxamina
Cumarínicos	Vitamina K
Plomo, mercurio, arsénico	Dimercaprol
Antagonistas del calcio	Calcio
Digital	Anticuerpos específicos
Metahemoglobinizantes	Azul de metileno
Monóxido de carbono	Oxígeno
Heparina	Protamina
Cianuro Nitrito de amilo Tiosulfato sódico	Nitrito sódico

# BIBLIOGRAFÍA

- Manual de anafilaxia pediátrica. Mayo 2017. Grupo de trabajo de la Sociedad Española de Inmunología clínica, Alergia y Asma pediátrica SEICAP
- D Juliá Benito JC, Guerra Pérez MT y Grupo de Vías Respiratorias. Protocolo de Anafilaxia en el niño y adolescente. El Pediatra de Atención Primaria y la Anafilaxia.
- Diaz Ruiz L, Belda Hofheinz S. Manual de urgencias de Pediatría. Capítulo 3.5 Intoxicaciones Pag 210-233. 2ª Edición. Editorial Ergon 2018
- Rubio San Simón, Albi Rodríguez S. Manual de urgencias de Pediatría. Capítulo 14.4 Urticaria, angioedema y anafilaxia. Pag799-804. Edición. Editorial Ergon 2018
- Benito J, Mintegui S. Manual Urgencias pediátricas guía de actuación. Capítulo 17. Intoxicaciones medicamentosas. Pag 814-822. Editorial panamericana. 2016
- Benito J, Mintegui S. Manual Urgencias pediátricas guía de actuación. Capítulo 2.3 Anafilaxia. Pag 270-280. Editorial panamericana. 2016
- Fumadó Pérez J, Díaz Gálvez M. Diagnóstico y tratamiento en Urgencias Pediátricas. Capítulo 1. Reanimación y riesgo vital. Anafilaxia y shock anafiláctico. Pag 14-18. Editorial Ergón 2018
- Montesino Goicolea S, Úbeda Páez I. Diagnóstico y tratamiento en Urgencias Pediátricas. Capítulo 19. Accidentes. Intoxicaciones. Pag 505-515. Editorial Ergón 2018
- Manual de intoxicaciones en Pediatría.Mintegui S. Año 2012. Grupo de trabajo de Intoxicaciones de la Sociedad de Urgencias Pediátricas. 3ª edición
- Echeverría Zudaire LA, del Olmo de la Lama MR, Santana Rodríguez C. Anafilaxia en Pediatría. Protocolo diagnóstico terapéutico pediátrico. 2013;1:63-80
- Calderón Rodríguez S, Alonso Lebrero E. Urticaria y angioedema. Protocolo diagnóstico terapéutico pediatría. 2013;1:207-18.
- V. Campillo Campillo, A. Martínez Gimeno. Urticaria. Angioedema. Shock anafiláctico. Manual de urgencias en pediatría, Hospital 12 de Octubre. 1ª ed. Madrid, 2011. p. 714-719.

Gracias

