

- [Inicio](#)
- [La Guía](#)
- [Presentación](#)
- [Editores y Autores](#)
- [Contacta con nosotros](#)

Seleccionar página

## [Metformina](#)

# Metformina

[Hipoglucemiantes](#)

Buscar:  Botón de búsqueda 

Nombre	Metformina
Presentaciones orales	Comprimidos 850 mg y 1000 mg. Este principio activo se encuentra formando parte de medicamentos compuestos, junto a otros hipoglucemiantes orales.
Categoría	Hipoglucemiante oral tipo biguanida.
Uso en pediatría	Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 a partir de los 10 años (AEMPS).
Farmacocinética	
Pico sérico	Concentración plasmática máxima en 2 – 3 horas; 6 – 8 horas en preparaciones de liberación prolongada.
Metabolismo	No tiene metabolismo hepático, ni gastrointestinal. Unión a proteínas plasmáticas muy escasa.
Vida media	4 – 9 horas (más prolongada en insuficiencia renal).
Vol. distribución	596 – 654 L/kg
Eliminación	El 90% se elimina por la orina como fármaco inalterado.
Mecanismo de acción	Disminuye los niveles de glucosa en sangre al disminuir la producción de glucosa hepática (gluconeogénesis), disminuir la absorción intestinal de glucosa y aumentar la sensibilidad a la insulina (aumenta la captación y utilización de la glucosa periférica).
Toxicología	Induce hipoxia celular e inhibe la función mitocondrial. Produce acidosis láctica, que puede ser grave sobre todo en caso de insuficiencia renal o hepática. No suele producir hipoglucemia ya que no estimula la liberación de insulina.

Efectos tóxicos	<p><b>Medicamento altamente tóxico en la infancia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Clínica neurológica</i>: cefalea, somnolencia, letargia, midriasis, irritabilidad; hiporreflexia, convulsiones y coma (intoxicaciones graves).</li> <li>• <i>Clínica cardiovascular</i>: hipotensión arterial, taquicardia (en algunos casos bradicardia). Se han descrito casos de isquemia miocárdica en el contexto de acidosis láctica grave.</li> <li>• <i>Clínica respiratoria</i>: hiperventilación, fallo respiratorio en el contexto de acidosis láctica grave.</li> <li>• <i>Clínica digestiva</i>: náuseas intensas, vómitos, diarrea, dolor abdominal; pancreatitis y hepatopatía (poco frecuentes).</li> <li>• <i>Alteraciones metabólicas</i>: acidosis láctica que puede ser grave y producir fallo multiorgánico y muerte, hipoglucemia o hiperglucemia (poco frecuentes).</li> <li>• <i>Otros</i>: enrojecimiento facial, sudoración, insuficiencia renal aguda.</li> </ul>
Comienzo de síntomas	Pueden aparecer de manera tardía, hasta 6 horas después de la vida media del fármaco.
Dosis tóxica	Niños y adolescentes: 85 mg/kg En caso de ingesta con fin suicida, considerar siempre que se trata de una dosis potencialmente tóxica.
Dosis letal	No descrita Dosis altamente tóxica en niños 550 mg/kg
Pruebas complementarias	ECG (seriados si el paciente está sintomático o ha ingerido preparados de liberación prolongada) y monitorización cardiaca. Si aparece clínica de toxicidad o se trata de una dosis potencialmente tóxica: análisis de sangre con hemograma, función hepática, gasometría, iones (Na, K, Cl), glucosa, urea, creatinina, lactato, amilasa y lipasa. Monitorización de la gasometría y el lactato.
Descontaminación	Carbón activado (1 g/kg, máximo 50 g) si han transcurrido < 2 horas tras la ingesta y el paciente tiene la vía aérea estable o protegida.

<p>Tratamiento de soporte</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ABC y monitorización. Intubación precoz si existe acidosis láctica grave con depresión neurológica o insuficiencia respiratoria.</li> <li>• Fluidoterapia para mantener la hidratación y el volumen urinario adecuados (&gt; 1 ml/kg/hora).</li> <li>• Si hipotensión arterial: fluidoterapia i.v. Si no responde, valorar inotropos-vasopresores (evitar adrenalina; se recomienda noradrenalina) y guiarse por la monitorización vascular invasiva y por la ecocardiografía para valorar su efecto.</li> <li>• Si persiste la acidosis metabólica tras la corrección de la hipoxia y la fluidoterapia: bicarbonato sódico i.v. Administrar 1 – 2 mEq/kg i.v. diluido en el mismo volumen de suero glucosado 5%, infundir en 20 min. Repetir si se precisa hasta normalizar el pH.</li> <li>• Si hipoglucemia leve y la situación clínica lo permite, administrar glucosa por vía oral. Si hipoglucemia sintomática, glucosa i.v.: suero glucosado al 10%, 2 ml/kg en bolo, que puede repetirse si no se normaliza la glucemia y persisten los síntomas. Continuar con una perfusión de mantenimiento. No administrar glucosa i.v. profiláctica.</li> <li>• Si convulsiones: benzodiazepinas i.v.</li> </ul>
<p>Antídotos</p>	<p>No</p>
<p>Depuración extrarrenal</p>	<p>Hemodiálisis intermitente de elección. <i>Indicada si:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lactato sérico &gt; 20 mmol/L</li> <li>• pH ≤ 7,0</li> <li>• Shock o disminución del nivel de conciencia sin respuesta a las medidas de soporte.</li> </ul>
<p>Observación – Alta a domicilio</p>	<p>Los niños que hayan ingerido una dosis &lt; 85 mg/kg y &lt; 1700 mg, de forma no intencionada y sin co-ingesta de otros hipoglucemiantes, podrán ser dados de alta si no han presentado síntomas, la glucemia, las constantes vitales y el ECG son normales.</p> <p>En caso de dosis tóxica (≥ 85 mg/kg o ≥ 1700 mg), podrán ser dados de alta tras 12 horas de observación (18 horas en preparados de liberación retardada), si no han aparecido síntomas, el ECG, las constantes vitales, la glucemia (sin aportes por vía parenteral) y el lactato son normales, tras comprobar una tolerancia oral adecuada.</p> <p>En población adulta se considera que, si se ha producido una ingesta &lt; 85 mg/kg, de forma no intencionada y sin co-ingesta de otros hipoglucemiantes, el paciente puede ser dado de alta si no ha presentado síntomas, la glucemia, las constantes vitales y el ECG son normales. En caso de dosis tóxica (≥ 85 mg/kg), podrá ser dado de alta tras 12 horas de observación (18 horas en preparados de liberación retardada), si no han aparecido síntomas, el ECG, las constantes vitales, la glucemia (sin aportes por vía parenteral) y el lactato son normales, tras comprobar una tolerancia oral adecuada.</p>

Nombre
Metformina
Presentaciones orales
Comprimidos 850 mg y 1000 mg. Este principio activo se encuentra formando parte de medicamentos compuestos, junto a otros hipoglucemiantes orales.
Categoría
Hipoglucemiante oral tipo biguanida.
Uso en pediatría
Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 a partir de los 10 años (AEMPS).
Farmacocinética
Pico sérico
Concentración plasmática máxima en 2 – 3 horas; 6 – 8 horas en preparaciones de liberación prolongada.
Metabolismo
No tiene metabolismo hepático, ni gastrointestinal. Unión a proteínas plasmáticas muy escasa.
Vida media
4 – 9 horas (más prolongada en insuficiencia renal).
Vol. distribución
596 – 654 L/kg
Eliminación
El 90% se elimina por la orina como fármaco inalterado.
Mecanismo de acción
Disminuye los niveles de glucosa en sangre al disminuir la producción de glucosa hepática (gluconeogénesis), disminuir la absorción intestinal de glucosa y aumentar la sensibilidad a la insulina (aumenta la captación y utilización de la glucosa periférica).
Toxicología
Induce hipoxia celular e inhibe la función mitocondrial. Produce acidosis láctica, que puede ser grave sobre todo en caso de insuficiencia renal o hepática. No suele producir hipoglucemia ya que no estimula la liberación de insulina.
Efectos tóxicos
<b>Medicamento altamente tóxico en la infancia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Clínica neurológica</i>: cefalea, somnolencia, letargia, midriasis, irritabilidad; hiporreflexia, convulsiones y coma (intoxicaciones graves).</li> <li>• <i>Clínica cardiovascular</i>: hipotensión arterial, taquicardia (en algunos casos bradicardia). Se han descrito casos de isquemia miocárdica en el contexto de acidosis láctica grave.</li> <li>• <i>Clínica respiratoria</i>: hiperventilación, fallo respiratorio en el contexto de acidosis láctica grave.</li> <li>• <i>Clínica digestiva</i>: náuseas intensas, vómitos, diarrea, dolor abdominal; pancreatitis y hepatopatía (poco frecuentes).</li> <li>• <i>Alteraciones metabólicas</i>: acidosis láctica que puede ser grave y producir fallo multiorgánico y muerte, hipoglucemia o hiperglucemia (poco frecuentes).</li> <li>• <i>Otros</i>: enrojecimiento facial, sudoración, insuficiencia renal aguda.</li> </ul>
Comienzo de síntomas

Pueden aparecer de manera tardía, hasta 6 horas después de la vida media del fármaco.
Dosis tóxica
Niños y adolescentes: 85 mg/kg En caso de ingesta con fin suicida, considerar siempre que se trata de una dosis potencialmente tóxica.
Dosis letal
No descrita Dosis altamente tóxica en niños 550 mg/kg
Pruebas complementarias
ECG (seriados si el paciente está sintomático o ha ingerido preparados de liberación prolongada) y monitorización cardiaca. Si aparece clínica de toxicidad o se trata de una dosis potencialmente tóxica: análisis de sangre con hemograma, función hepática, gasometría, iones (Na, K, Cl), glucosa, urea, creatinina, lactato, amilasa y lipasa. Monitorización de la gasometría y el lactato.
Descontaminación
Carbón activado (1 g/kg, máximo 50 g) si han transcurrido < 2 horas tras la ingesta y el paciente tiene la vía aérea estable o protegida.
Tratamiento de soporte
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ABC y monitorización. Intubación precoz si existe acidosis láctica grave con depresión neurológica o insuficiencia respiratoria.</li> <li>• Fluidoterapia para mantener la hidratación y el volumen urinario adecuados (&gt; 1 ml/kg/hora).</li> <li>• Si hipotensión arterial: fluidoterapia i.v. Si no responde, valorar inotropos-vasopresores (evitar adrenalina; se recomienda noradrenalina) y guiarse por la monitorización vascular invasiva y por la ecocardiografía para valorar su efecto.</li> <li>• Si persiste la acidosis metabólica tras la corrección de la hipoxia y la fluidoterapia: bicarbonato sódico i.v. Administrar 1 – 2 mEq/kg i.v. diluido en el mismo volumen de suero glucosado 5%, infundir en 20 min. Repetir si se precisa hasta normalizar el pH.</li> <li>• Si hipoglucemia leve y la situación clínica lo permite, administrar glucosa por vía oral. Si hipoglucemia sintomática, glucosa i.v.: suero glucosado al 10%, 2 ml/kg en bolo, que puede repetirse si no se normaliza la glucemia y persisten los síntomas. Continuar con una perfusión de mantenimiento. No administrar glucosa i.v. profiláctica.</li> <li>• Si convulsiones: benzodiazepinas i.v.</li> </ul>
Antídotos
No
Depuración extrarrenal
Hemodiálisis intermitente de elección. <i>Indicada si:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lactato sérico &gt; 20 mmol/L</li> <li>• pH ≤ 7,0</li> <li>• Shock o disminución del nivel de conciencia sin respuesta a las medidas de soporte.</li> </ul>
Observación – Alta a domicilio

Los niños que hayan ingerido una dosis  $< 85$  mg/kg y  $< 1700$  mg, de forma no intencionada y sin co-ingesta de otros hipoglucemiantes, podrán ser dados de alta si no han presentado síntomas, la glucemia, las constantes vitales y el ECG son normales.

En caso de dosis tóxica ( $\geq 85$  mg/kg o  $\geq 1700$  mg), podrán ser dados de alta tras 12 horas de observación (18 horas en preparados de liberación retardada), si no han aparecido síntomas, el ECG, las constantes vitales, la glucemia (sin aportes por vía parenteral) y el lactato son normales, tras comprobar una tolerancia oral adecuada.

En población adulta se considera que, si se ha producido una ingesta  $< 85$  mg/kg, de forma no intencionada y sin co-ingesta de otros hipoglucemiantes, el paciente puede ser dado de alta si no ha presentado síntomas, la glucemia, las constantes vitales y el ECG son normales. En caso de dosis tóxica ( $\geq 85$  mg/kg), podrá ser dado de alta tras 12 horas de observación (18 horas en preparados de liberación retardada), si no han aparecido síntomas, el ECG, las constantes vitales, la glucemia (sin aportes por vía parenteral) y el lactato son normales, tras comprobar una tolerancia oral adecuada.

Fuentes: *National Poison Information Service. Toxbase. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. IBM Micromedex Poisindex. Goldfrank's toxicologic emergencies. 11th ed. 2019. EXTRIP WorkGroup Recommendations. UpToDate.*

## Categorías

Categorías  ▼

Tóxicos

A

- [Acenocumarol](#)
- [Aciclovir](#)
- [Ácido acetil salicílico](#)
- [Agomelatina](#)
- [Alopurinol](#)
- [Alprazolam](#)
- [Amitriptilina](#)
- [Amlodipino](#)
- [Amoxicilina](#)
- [Amoxicilina-ácido clavulánico](#)
- [Anticonceptivos](#)
- [Aripiprazol](#)
- [Atenolol](#)
- [Atomoxetina](#)
- [Atorvastatina](#)
- [Avanafil](#)
- [Azelaestina](#)
- [Azitromicina](#)

## B

- [Baclofeno](#)
- [Benzocaína](#)
- [Bicarbonato sódico](#)
- [Bilastina](#)
- [Biperideno](#)
- [Bisacodilo](#)
- [Bisoprolol](#)
- [Brivaracetam](#)
- [Bromazepam](#)
- [Bupivacaína](#)
- [Buprenorfina](#)
- [Bupropion](#)
- [Butilescopolamina](#)

## C

- [Canagliflozina](#)
- [Candesartán cilexetilo](#)
- [Capsaicina](#)
- [Captopril](#)
- [Carbamazepina](#)
- [Carbocisteína](#)
- [Carvedilol](#)
- [Cetirizina](#)
- [Ciclobenzaprina](#)
- [Cinarizina](#)
- [Ciproheptadina](#)
- [Citalopram](#)
- [Claritromicina](#)
- [Clobazam](#)
- [Clometiazol](#)
- [Clomipramina](#)
- [Clonazepam](#)
- [Clonidina](#)
- [Clorazepato dipotásico](#)
- [Clorfeniramina](#)
- [Cloroquina](#)
- [Clorpromazina](#)
- [Clotiapina](#)
- [Clotrimazol](#)
- [Clozapina](#)
- [Codeína](#)
- [Colchicina](#)

## D

- [Dapagliflozina](#)

- [Dapsona](#)
- [Deflazacort](#)
- [Desloratadina](#)
- [Desvenlafaxina](#)
- [Dexametasona](#)
- [Dexclorfeniramina](#)
- [Dexketoprofeno](#)
- [Dextrometorfano](#)
- [Diazepam](#)
- [Diclofenaco](#)
- [Difenhidramina](#)
- [Digoxina](#)
- [Dihidrocloruro de betahistina](#)
- [Diltiazem](#)
- [Dimenhidrinato](#)
- [Dimeticona](#)
- [Doxepina](#)
- [Doxilamina](#)
- [Duloxetina](#)

## E

- [Ebastina](#)
- [Efedrina](#)
- [Empagliflozina](#)
- [Enalapril](#)
- [Eprosartán mesilato](#)
- [Escitalopram](#)
- [Escopolamina hidrobromuro](#)
- [Eslicarbazepina](#)
- [Etoricoxib](#)
- [Etosuximida](#)

## F

- [Famciclovir](#)
- [Fampridina](#)
- [Felodipino](#)
- [Fenilefrina](#)
- [Fenitoína](#)
- [Fenobarbital](#)
- [Fenofibrato](#)
- [Fentanilo](#)
- [Fexofenadina](#)
- [Flecainida](#)
- [Fluconazol](#)
- [Flunarizina](#)
- [Flúor](#)
- [Flurazepam](#)

- [Fluoxetina](#)
- [Fluvoxamina](#)
- [Fosfato sódico \(enema\)](#)
- [Furosemida](#)

## G

- [Gabapentina](#)
- [Ganciclovir](#)
- [Glibenclamida](#)
- [Gliclazida](#)
- [Glimepirida](#)
- [Glipizida](#)
- [Granisetron](#)
- [Guaifenesina](#)
- [Guanfacina](#)

## H

- [Haloperidol](#)
- [Hidroclorotiazida](#)
- [Hidrocloruro de amiodarona](#)
- [Hidromorfona](#)
- [Hidroxizina](#)
- [Hidroxicloroquina](#)
- [Hierro](#)

## i

- [Ibuprofeno](#)
- [Imipramina](#)
- [Insulina](#)
- [Irbesartán](#)
- [Isoniacida](#)
- [Ivabradina](#)
- [Ivermectina](#)

## K

- [Ketamina](#)
- [Ketazolam](#)
- [Ketotifeno](#)

## L

- [Labetalol](#)

- [Lacosamida](#)
- [Lamotrigina](#)
- [Lansoprazol](#)
- [Levetiracetam](#)
- [Levocetirizina](#)
- [Levodopa](#)
- [Levomepromazina](#)
- [Levotiroxina sódica](#)
- [Lidocaína](#)
- [Liraglutida](#)
- [Lisdexanfetamina dimexilato](#)
- [Lisinopril](#)
- [Litio](#)
- [Loperamida](#)
- [Loratadina](#)
- [Lorazepam](#)
- [Lormetazepam](#)
- [Losartán](#)

## M

- [Mefenámico, ácido](#)
- [Melatonina](#)
- [Metadona](#)
- [Metamizol sódico](#)
- [Metformina](#)
- [Metilfenidato hidrocloreuro](#)
- [Metocarbamol](#)
- [Metoclopramida](#)
- [Metoprolol](#)
- [Metronidazol](#)
- [Miconazol](#)
- [Midazolam](#)
- [Mirtazapina](#)
- [Montelukast](#)
- [Morfina](#)

## N

- [N-Acetil Cisteína \(NAC\)](#)
- [Naproxeno](#)
- [Nebivolol](#)
- [Nicardipino](#)
- [Nicotina](#)
- [Nifedipino](#)
- [Nimodipino](#)
- [Nitroglicerina](#)

## O

- [Olanzapina](#)
- [Omeprazol](#)
- [Olmesartán medoxomilo](#)
- [Ondansetron](#)
- [Oxcarbazepina](#)
- [Oxicodona](#)
- [Oximetazolina](#)

## P

- [Paliperidona](#)
- [Pantoprazol](#)
- [Paracetamol](#)
- [Paroxetina](#)
- [Perampanel](#)
- [Perfenazina](#)
- [Periciazina](#)
- [Pioglitazona](#)
- [Piroxicam](#)
- [Pramipexol](#)
- [Praziquantel](#)
- [Prednisona](#)
- [Pregabalina](#)
- [Propafenona](#)
- [Propofol](#)
- [Propranolol](#)
- [Pseudoefedrina](#)

## Q

- [Quetiapina](#)

## R

- [Ramipril](#)
- [Ranitidina](#)
- [Repaglinida](#)
- [Risperidona](#)
- [Rivastigmina](#)
- [Rizatriptán benzoato](#)
- [Rosuvastatina](#)

## S

- [Salbutamol](#)

- [Sertralina](#)
- [Sildenafil](#)
- [Simeticona](#)
- [Simvastatina](#)
- [Sitagliptina](#)
- [Solifenacina](#)
- [Sotalol](#)
- [Sulpirida](#)

## T

- [Tapentadol](#)
- [Telmisartán](#)
- [Teofilina](#)
- [Terbutalina](#)
- [Tiagabina](#)
- [Tianeptina](#)
- [Tioconazol](#)
- [Topiramato](#)
- [Tramadol](#)
- [Trazodona](#)

## V

- [Valaciclovir](#)
- [Valganciclovir](#)
- [Valproico, ácido](#)
- [Valsartán](#)
- [Venlafaxina](#)
- [Verapamilo](#)
- [Vildagliptina](#)
- [Vigabatrina](#)
- [Vitamina A](#)
- [Vitamina D](#)
- [Vortioxetina](#)

## Z

- [Ziprasidona](#)
- [Zolpidem](#)
- [Zonisamida](#)
- [Zopiclona](#)