



GOBIERNO DEL ESTADO DE  
**VERACRUZ**  
2024 - 2030

**SS**  
SECRETARÍA  
DE SALUD

**SESVER**  
SERVICIOS DE SALUD  
DE VERACRUZ

# INTOXICACIÓN POR CLORPIRIFOS





## CLORPIRIFOS

### Nombre común:

Carbaryl, gpo químico: carbamato.

### Nombres comerciales:

Agromart bpho, carbaril, carbamide, cebicid, devicarb, disavin, sevin, starex, ravyon.

**Estabilidad:** Estable en medios neutros o ácidos, inestable en alcalinos.

### Mecanismo de acción.

No sistémico, síndrome tóxico por inhibición de la colinesterasa.

Usos: control de insectos minadores, chupadores y cortadores en el suelo, follaje, cultivos, plagas domésticas y para impregnar fundas protectoras del fruto.

### Toxicidad humana:

- **Toxicidad aguda** DL50 oral en ratas: 66 mg/kg, 135-163 mg/kg
- **Inhalación en ratas:** >0.2 mg/l
- **Dérmico en ratas:** >2000 mg/kg
- **Dérmico en conejos:** >5000 mg/kg
- **Clasificación II** moderadamente peligroso OMS
- **Moderadamente Tóxico**
- **Toxicidad tópica:** capacidad irritativa ocular +
- **Toxicidad crónica y a largo plazo:** neurotoxicidad nivel 2: (efecto colinérgico, neuropatía retardada)
- **Teratogenicidad:** negativa
- **Mutagenicidad:** negativa
- **Disrupción endocrina:** categoría 2
- **Genotoxicidad:** + aberraciones cromosómicas
- **Parkinson:** +
- Otros **efectos crónicos:** “**Síndrome tipo influenza**” (debilidad, anorexia y ataque al estado general) desorientación, pérdida de memoria, irritabilidad, insomnio, dificultad para hablar, depresión severa.





### Síntomas:

Cefalea	Mareos	Vómito
Visión borrosa	Confusión	Miosis
Epifora	Temblores musculares	Edema pulmonar
Salivación	Debilidad	Dificultad respiratoria
Secreción nasal	Náuseas	Perdida del equilibrio
Diarrea	Taquicardia	Perdida del conocimiento

### Comportamiento ambiental:

- **Solubilidad en agua:** Baja
- **Persistencia en el suelo:** Extrema a no persistente
- **Movilidad en el suelo:** Ligera a inmóvil
- **Persistencia en agua sedimento:** Menos persistente
- **Volatilidad:** Ligera
- **Bioacumulación:** Alta

### Ecotoxicidad:

- **Toxicidad agua en peces:** Extrema, crustáceos: extrema
- **Anfibios:** Extrema a alta
- **Aves:** Alta a mediana
- **Insectos(abejas):** Extrema a alta
- **Algas:** Alta

### Incompatibilidad:

Incompatible con materiales altamente alcalinos como sulfuros de cal y caldo bordelés.

### Usos:

Es un insecticida efectivo contra polilla oriental, polilla de la manzana, polilla del tomate, polilla de la papa, polilla de las solanáceas, polilla del fréjol, polilla de la col, pulgón lanígero, pulgón verde, mosquita blanca, larva de burritos, escamas, pulgones o áfidos, gusano de los penachos, gusanos cortadores, gusano alambre, gusano blanco, gusano del choclo, gusano del maíz, pílmes, cuncunilla de las hortalizas, cuncunilla negra, cuncunilla negra del trébol, hormigas, chinche pardo, minador y langostinos.





## Intoxicación por clorpirifos.

EFFECTOS MUSCARÍNICOS	EFFECTOS NICOTÍNICOS	EFFECTOS SNC
Miosis. Sudoración. Visión Borrosa. Lagrimo. Secreciones bronquiales. Broncoconstricción. Vómito. Cólico abdominal. Diarrea. Sialorrea. Bradicardia. Alteración conducción A-V	Taquicardia (inicial) Hipertensión (inicial) Vasoconstricción periférica. Hiperexcitabilidad miocárdica. Midriasis. Astenia. Fasciculaciones. Debilidad muscular (incluyendo diafragma). Aumento catecolaminas. Hiperglicemia. Hiperkalemia.	Cefalea. Agitación. Psicosis. Confusión mental. Convulsiones. Coma. Depresión respiratoria.

## Grados y severidad de intoxicación.

<b>Grado 0</b>	Historia sugestiva sin signos clínicos de intoxicación.
<b>Grado 1</b>	Paciente alerta y despierto - Aumento de secreciones - Fasciculaciones (+)
<b>Grado 2</b>	Paciente somnoliento - Broncorrea severa - Fasciculaciones (+++) - Sibilancias y estertores - Hipotensión TAS<90 mmHg
<b>Grado 3</b>	Paciente comatoso con todas las manifestaciones de síndrome colinérgico. Aumento de la necesidad de FIO2 pero sin ventilación mecánica
<b>Grado 4</b>	Paciente comatoso con todas las manifestaciones de síndrome colinérgico. PaO2 < 60 mmHg con FIO2 > 40%; PaCO2 > 45 mmHg. Requerimiento de ventilación mecánica. Rx de Tórax anormal (opacidades difusas, edema pulmonar)



## Tratamiento ¿qué hacer en caso de intoxicación?

### a) General:

- Mantenimiento de la vía aérea con limpieza y aspiración de secreciones + Oxigenoterapia + ventilación asistida en casos severos.
- Remover la ropa contaminada y realizar baño con agua y jabón en las zonas expuestas.
- No inducir el vómito por riesgo de broncoaspiración.  
Nota: **“las presentaciones líquidas de los plaguicidas muy frecuentemente contienen hidrocarburos tipo kerosene que aumentan el riesgo de producir neumonitis química durante la emesis”.**
- Lavado gástrico con abundante suero fisiológico o solución salina, si la ingesta fue menor a 1 hora, protegiendo la vía aérea. Administrar carbón activado 1g/kg de peso cada 8 horas para absorber o atrapar el plaguicida y evitar su absorción.
- Control y manejo de equilibrio ácido-básico.

### b) Específico:

- **Atropina:**

**1º Atropinización: disminución de secreciones y aumento de la frecuencia cardiaca por encima de 80 l/m.**

**Dosis inicial:**

- **Atropina:**

**Dosis inicial:** ampolletas de 1 mg IV no diluidas y se continua con 1 mg IV cada 5 a 10 minutos hasta alcanzar atropinización.

**Dosis mantenimiento:** se continua con 1 mg IV cada media hora durante 3-4 horas en base a respuesta del paciente se pasa a 1 mg cada 6 horas hasta que cedan totalmente los síntomas.

**Dosis pediátrica:** 0.02 – 0.1 mg/kg/IV dosis.

**EN CASOS DE INTOXICACIÓN SEVERA:**

USAR OXIMAS: “**Pralidoxima u Obidoxima**”

- **Adultos dosis inicial:** pralidoxima 1 gr en 100 ml de solución salina vía IV en 15-30 minutos.

- **Dosis de mantenimiento:** Infusión de pralidoxima a 1% 1 gr de pralidoxima en 100 ml de SSN pasar en infusión a 250-500 mg/hora.





- **Pediátricos Dosis inicial:** 25 A 50 MG/KG máximo 1 gr IV, administrados en 30 minutos. Se puede repetir la misma dosis en 1 a 2 horas si el paciente persiste con fasciculaciones.
- **Dosis de mantenimiento:** Infusión de pralidoxima a 5-10 mg/kg/hora.
- Se recomienda una impregnación con Difenhidramina como tratamiento coadyuvante en el tratamiento de intoxicación por organofosforados y carbamatos.

TOXICIDAD RELATIVA	ORGANOFOSFORADOS
Baja Toxicidad (DL50 >1.000 mg/kg)	Malathion
Moderada Toxicidad (DL50 de 50-1.000 mg/kg)	Diazinon, Fenitrothion, Fentoato, Acefato, Dimetoato, Fenthion, Oxidemeton metil, Clorpirifos, Profenofos, Triclorfon, Edifenvofos (fungicida).
Alta Toxicidad (DL50 <50 mg/kg)	Forato, Azinphos methyl, Metamidofos, Methyl para-thion, Monocrotofos, Ethoprop.

Elaborada por Médico CITVER