



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

**SS**  
SECRETARÍA  
DE SALUD

**SESVER**  
SERVICIOS DE SALUD  
DE VERACRUZ

# Guía de Manejo de intoxicación por Orthene (Acefato) Organofosforado





GOBIERNO DEL ESTADO DE  
**VERACRUZ**

Ficha de Identificación:

**SS**

SECRETARÍA  
DE SALUD

**SESVER**

SERVICIOS DE SALUD  
DE VERACRUZ

Nombre del Producto: ORTHENE® ULTRA

Uso General: Insecticida / Acaricida agrícola

Categoría del producto: 4

Grupo Químico: Organofosforado

CAS: 30560-19-1

Ingrediente Activo: Acefate (RS)-N- (Metoxi(metiltio)fostinoil)acetamida

**Propiedades Físicas:**

Apariencia: Pellets blancos

Olor: Olor fuerte similar al del repollo (col)

Umbral olfativo: No disponible

pH: 4.67 (Solución de i.a. al 1%) y 4.05 (Solución de i.a. al 10%)

Punto de fusión: 82.6 °C (i.a.)

Punto de ebullición: No aplica el i.a. es líquido

Punto de inflamación: No disponible

Velocidad de evaporación: No disponible

Inflamabilidad (sólido/gas): No inflamable (i.a.)

Límite superior/inferior de inflamabilidad o de posible explosión: No disponible

Presión de vapor: 13 mmHg a 25 °C (i.a.)

Densidad de vapor: No disponible

Densidad relativa: 28.12 lbs/ ft<sup>3</sup> = 0.4508 g/cm<sup>3</sup> (i.a.)

Solubilidades (i.a.): Soluble en agua; moderadamente soluble en alcohol; ligera a moderadamente soluble en solventes aromáticos.





### Información Toxicológica:

#### Toxicidad Aguda:

Toxicidad oral: DL50: Ratas: Machos = 688 mg/kg; hembras = 1127 mg/kg

Toxicidad dérmica: DL50: Ratas: Ambos sexos > 2000 mg/kg

Toxicidad por inhalación: CL50: Ratas = 1.24 mg/L (aerosol, 4 h)

Irritación de los ojos: Conejos: Moderada irritación

Irritación de la piel: Conejos: Moderadamente irritante

Sensibilización de la piel: Ingrediente activo: Este producto es un sensibilizador de la piel (conejillos de indias)

Toxicidad subcrónica: Ingrediente activo: NOEL (perros): 100 ppm, NOAEL (ratas): 300 ppm

#### Toxicidad crónica:

Ingrediente activo: NOEL (perros): 100 ppm, NOAEL (ratas): 300 ppm

Carcinogenicidad: Ingrediente activo: No carcinogénico

Mutagenicidad: Ingrediente activo: Mutagénico

Neurotoxicidad: Ingrediente activo: Ratas: No es neurotóxico selectivo; NOEL general: Machos = 100 ppm, hembras = 250 ppm, NOEL adultos > 1000 ppm, gallinas:

**Los resultados indican que no es neurotóxico.**

#### Modo de acción:

**Es un insecticida sistémico** de amplio espectro con acción estomacal y de contacto, controla una amplia gama de insectos chupadores y masticadores.

#### Mecanismo de acción:

**Actúa inhibiendo la producción de la enzima acetilcolinesterasa** la cual lleva a una acumulación de la acetilcolina causando contracciones rápidas de los músculos del insecto y finalmente parálisis.





### Manifestaciones Clínicas:

**Síndrome muscarínico:** Visión borrosa, miosis, hiperemia conjuntival, epifora, broncorrea, náuseas, cólico abdominal, sialorrea, diarrea, bradicardia, hipotensión arterial, dolor precordial y micción voluntaria.

**Síndrome nicotínico:** midriasis inicial, calambres, mialgias, fasciculaciones musculares, palidez, hipertensión arterial pasajera.

**Síndrome neurológico:** ansiedad, ataxia, confusión mental, convulsiones, colapso, coma, depresión cardiorrespiratorio central.

**Síndrome Intermedio:** Cuadro de parálisis de la musculatura proximal de las extremidades que aparece a las 24 – 96 horas tras la recuperación de una crisis colinérgica, después de la intoxicación manifestándose en debilidad muscular incluyendo los músculos respiratorios depresión de los reflejos tendinosos, parálisis de los músculos flexores de la cabeza y parálisis de los pares craneales.

**Polineuropatía retardada:** aparece de 7 a 14 días después se caracteriza por debilidad simétrica.

### Diagnóstico:

Los síntomas de envenenamiento se manifiestan generalmente después de varias horas, e incluyen: dolor de cabeza, mareo, debilidad, constrictión de las pupilas, visión borrosa u oscura, salivación excesiva, goteo nasal, transpiración profusa, calambres abdominales, náusea, diarrea y vómito.

El envenenamiento grave podría terminar en incontinencia, inconsciencia, convulsiones y muerte.

**Ojos:** Se puede esperar mínima irritación ocular. La extensión de las lesiones dependerá de la cantidad que entró en contacto, de la duración del mismo y de la rapidez y metodología del tratamiento de primeros auxilios aplicado.

**Piel:** Este producto no se considera irritante para piel sana.

**Ingestión:** Este producto se considera tóxico por ingestión. La extensión de las lesiones dependerá de la cantidad ingerida y de la rapidez y metodología del tratamiento de primeros auxilios aplicado.





**Inhalación:** Según la evaluación de los componentes de este producto y/o de los efectos de productos similares, se puede considerar que es poco tóxico por inhalación. La extensión de las lesiones dependerá de la cantidad inhalada y de la rapidez y metodología del tratamiento de primeros auxilios aplicado.

**Efectos crónicos:** En pruebas de laboratorio, la exposición a altas dosis de Acefate Técnico ha causado cáncer en ratones, pero no hay pruebas de que el Acefate cause cáncer en seres humanos.

**Información teratológica:** No hay pruebas de que el Acefate cause defectos fetales.

**Tratamiento:**

A B C D E de la reanimación inicial

**Descontaminación:**

Va a depender de la vía de penetración, tiempo transcurrido desde el momento de la exposición, tipo de formulación.

**Vía Inhalatoria:**

Retirar al individuo del sitio de exposición y trasladarlo a un lugar ventilado.

Administrar Oxígeno.

**Vía Cutánea:**

Quitar la ropa. lavar el cabello y la piel contaminada con abundante agua y jabón, haciendo énfasis en los espacios interdigitales y debajo de las uñas. Utilizar guantes impermeables y evitar friccionar con violencia. Debe evitarse la manipulación de ropas y otros objetos contaminados sin tomar las debidas precauciones.

En caso de contacto ocular irrigar con abundante agua o solución salina isotónica a baja presión durante 15 minutos.

**Lavado gástrico.**

En los casos de alteración del estado de conciencia debe protegerse adecuadamente la vía aérea mediante la entubación endotraqueal antes de realizar la maniobra de lavado gástrico.





De la aplicación adecuada de la técnica del lavado gástrico depende el éxito de esta maniobra.

La máxima utilidad del lavado gástrico es en las primeras cuatro horas luego de la ingesta.

Colocar sonda nasogástrica y aspirar el contenido gástrico. Posteriormente realizar el lavado con solución salina isotónica, con solución de bicarbonato de sodio al 5 % o agua corriente limpia con una cantidad de líquidos no menor de 5 L en el adulto hasta que el líquido salga claro y sin olor a tóxico.

En los niños la cantidad de líquido a utilizar va a depender de la edad. Se recomienda administrar en cada irrigación la cantidad de 200 a 300 ml en el adulto y 15 ml/kg en el niño.

Si el paciente está consciente administrar carbón activado a las siguientes dosis:

Adultos: 1 g/kg de peso corporal diluidos en 300 ml de agua. /sulfato de sodio

Adultos y mayores de 12 años: 20 a 30 g. de peso disuelto en 200ml de agua (catártico).

Niños: 0.5 g/kg de peso corporal diluidos en 100 ml de agua. /sulfato de sodio

Menores de 12 años: 250 mg/kg de peso corporal disuelto en 200ml de agua (catártico). Manitol 3 - 4 ml/kg de peso corporal (catártico).

### **Convulsiones:**

Si se presentan convulsiones, debe administrarse diazepam en dosis de 10 mg en el adulto, se puede repetir cada 5 a 10 minutos hasta controlar la convulsión, con un máximo de tres dosis. La dosis pediátrica es de 0.25 a 0.4 mg/kg de peso corporal cada 5 minutos hasta un máximo de tres dosis. No administrar teofilina, aminofilina ni morfina.

### **Antídoto**

**Atropina:** Para tratar la intoxicación por organofosforados se debe utilizar como antídoto atropina y en el caso de los organofosforados puede ser necesaria la utilización de oximas (obidoxima).

**Nunca debe atropinizarse a un paciente cianótico.** Antes de administrar atropina, debe suministrarse adecuada oxigenación tisular para minimizar el riesgo de fibrilación ventricular.





**La atropina contrarresta los síntomas muscarínicos, en especial la hipersecreción bronquial y las bradiarritmias.** Su semivida es de 70 minutos.

#### Dosis

Adultos de 1-5 mg cada 5-10 minutos por vía i.v.

Niños de 0.02-0.05 mg /kg por vía i.v.

Hasta conseguir signos de atropinización (midriasis, sequedad de piel y mucosas), en casos graves puede ser administrado en perfusión continua (0.02-0.08 mg/kg/h).

Lograda la atropinización, debe mantenerse el tiempo necesario hasta obtener la mejoría clínica. La atropina no debe suspenderse bruscamente para evitar el fenómeno de rebote (re intoxicación). La dosis se va disminuyendo al tiempo que se vigila que no aparezcan nuevamente **manifestaciones clínicas de intoxicación.**

Elaborada por Médico CITVER

