

¿Sabía usted qué... el alcanfor en pomadas o ungüento, cuando se ingiere, lo puede llevar al más allá?



Figura 1: Ungüento tópico a base de alcanfor

**Laura Estefanía Grandas Castillo
Valentina Martinez Mota
Gabriela Ortiz Villarreal
Sara Valentina Roa Hurtado**

¿Qué es el alcanfor?

El alcanfor es un compuesto terpénico derivado del Árbol de alcanfor (*Cinnamomum camphora*). Tiene propiedades antiinflamatorias, antitusivas, análgésicas, antiespasmódicas, antisépticas y descongestionantes. Se utiliza en la industria farmacéutica en la fabricación de pomadas, ungüentos y lociones para aliviar dolores musculares leves, también para calmar la congestión del pecho, y aliviar la tos causada por la gripe o el resfriado común [1,2].

Se comercializa como un medicamento de venta libre para uso tópico, y se puede utilizar diluido en agua para la inhalación de vapores. Es común emplearlo en combinación con otros ingredientes activos como el mentol y el aceite de eucalipto [1,2].

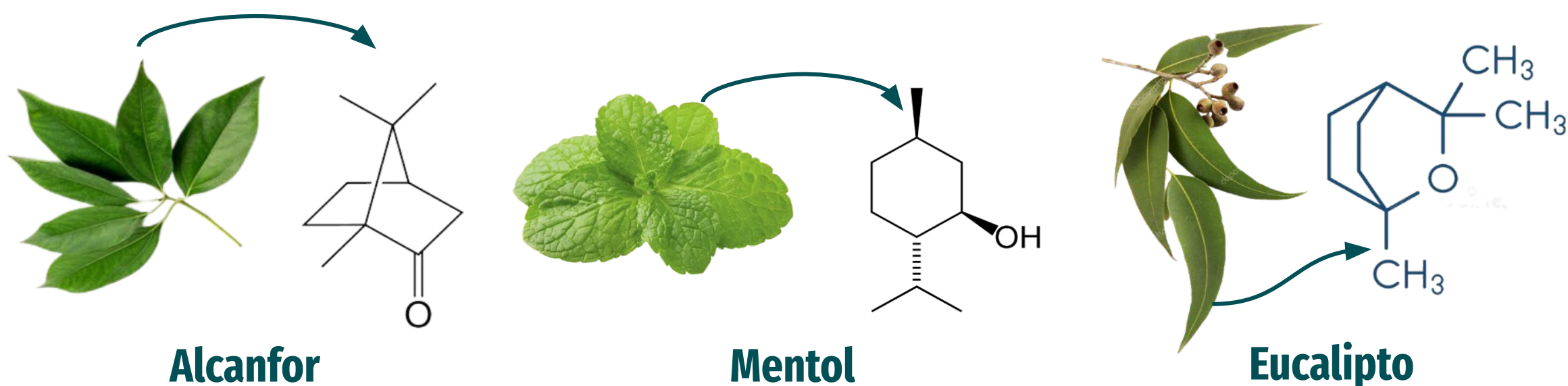
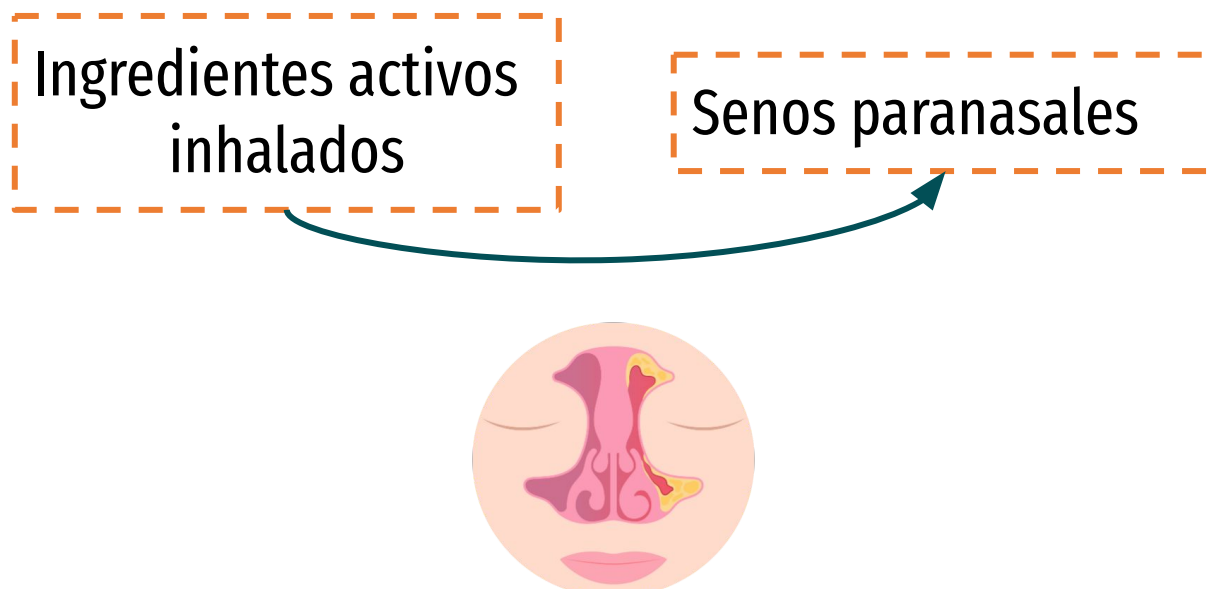


Figura 2. Ingredientes activos empleados para la fabricación de pomadas y ungüentos a base de alcanfor.

Mecanismo de acción de ingredientes activos de productos a base de alcanfor

Relación entre:



El **mentol y eucalipto** actúan sobre el receptor TRPM8 (o receptor de frío) en la nariz para causar una sensación fresca y clara del flujo de aire nasal, generando un alivio en la congestión nasal [3,4].

El **alcanfor** puede irritar ligeramente las vías respiratorias cuando se aplica tópicamente. Esto estimula los receptores sensoriales TRPV 1 y 3 y las vías respiratorias, aumentando la producción de moco y generando una sensación de frescura y alivio [3,4].

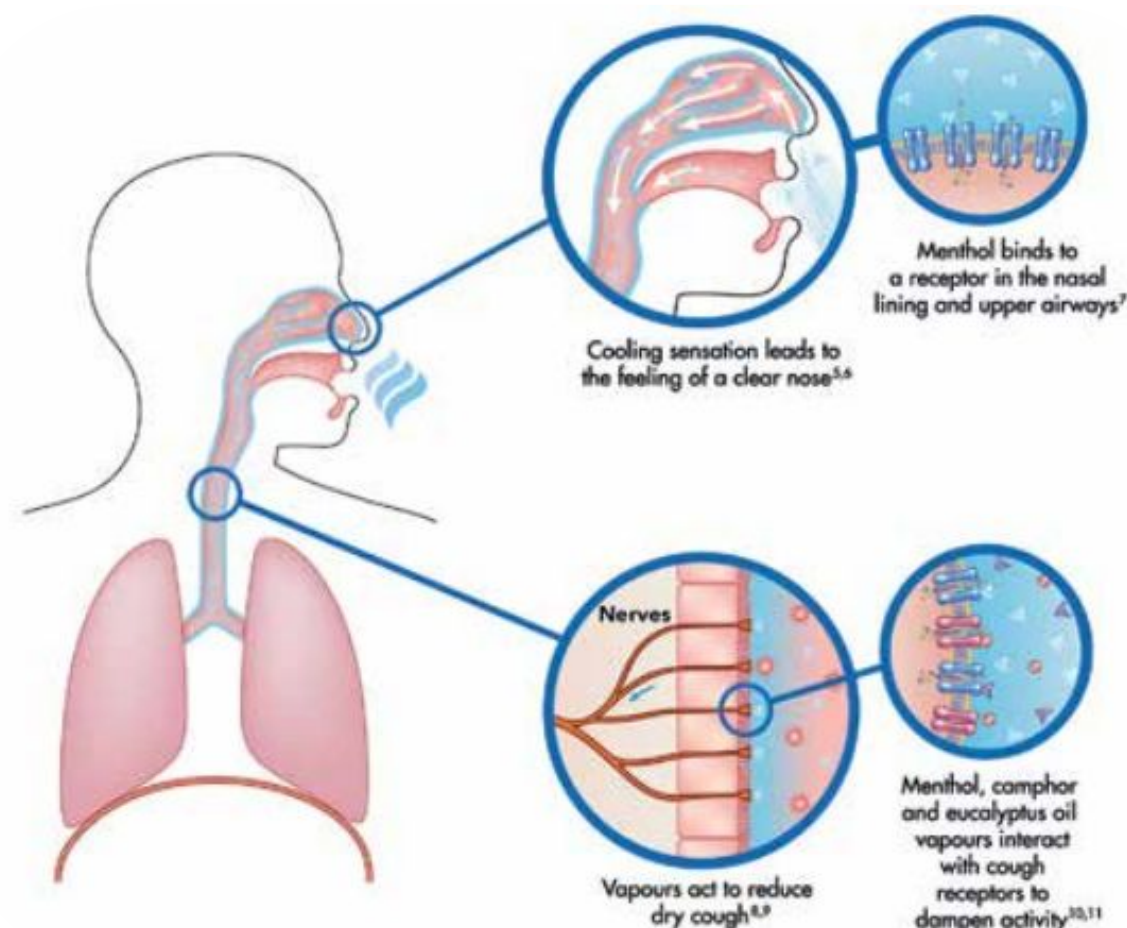
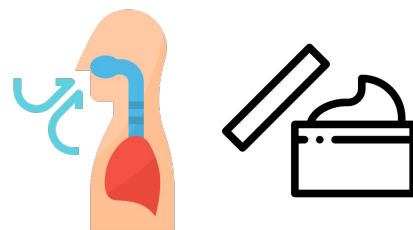


Figura 3. Mecanismo de acción de ingredientes activos de productos a base de alcanfor.

El **eucalipto** tiene propiedades expectorantes que puede ayudar a desprender el moco de las vías respiratorias, facilitando su expulsión y aliviando la congestión [3,4].

Indicaciones de uso

- 1 Coadyuvante de los síntomas del resfriado común
- 2 Contraindicante



- 3 Rubefaciente de uso externo
- 4 Descongestionante nasal (inhalaciones)

Ungüentos y pomadas → Vía de administración: tópica (externa) o inhalada [5]

Consideraciones

GENERALES

- **Tópico:**
 - Puede causar efectos secundarios menores como enrojecimiento e irritación en la piel.
 - En lesiones cutáneas puede aumentar la absorción del alcanfor y llegar a concentraciones tóxicas en el cuerpo. [6]
- **Inhalado:**
 - Puede causar irritación en la membrana mucosa, tos, dolor.
- **Oral**



No consumir **TÓXICO** → náuseas, vómitos, dolor abdominal, agitación, confusión, letargo, dolor de cabeza, mareos, convulsiones (generalmente dentro de 1 a 2 horas después de la ingestión). [7]

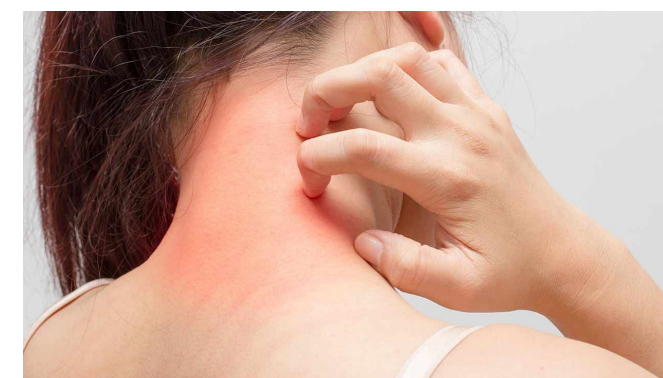


Figura 4: piel irritada

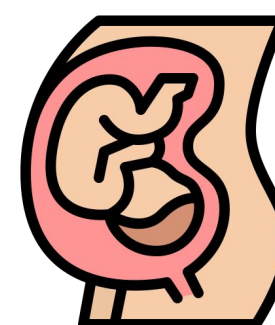
NIÑOS

En niños menores de 2 años puede provocar convulsiones [8]



EMBARAZO Y LACTANCIA

Está contraindicado durante el embarazo y la lactancia → atraviesa placenta [9]



Reportes de casos de intoxicación por ingesta oral de productos a base de alcanfor

2007: Niño de 10 años ingiere 3 parches transdérmicos de alcanfor (100 mg alcanfor c/u) [10].

Signos y síntomas: Estado mental alterado, náuseas, vómitos y temblores.

2007: Hombre de 60 años presenta miocarditis inducida por ingesta oral de pomada a base de alcanfor 8g [11].

Signos y síntomas: Náuseas, vómito, disnea de esfuerzo, miocarditis, pérdida de conciencia.

2015: Mujer de 54 años presentó falla multiorgánica secundaria a la ingestión aguda sobre crónica de Vicks®Vaporub ungüento 50g [12].

Patología inicial: Miocardiopatía no isquémica, fibrilación auricular, enfermedad renal crónica, hipotiroidismo y asma.

Signos y síntomas por intoxicación con alcanfor: Estado mental alterado, náuseas vómito y dificultad para respirar.

Paraclínicos: Hipoxemia, acidosis respiratoria y metabólica, creatinina y enzimas hepáticas elevadas.

2019: Niña de 4 años permanece asintomática hasta 4h después de la ingesta oral de Vicks®Vaporub ungüento [13]

Signos y síntomas: Estado mental alterado, vómito con presencia del ungüento.

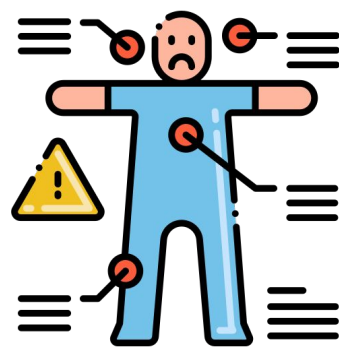
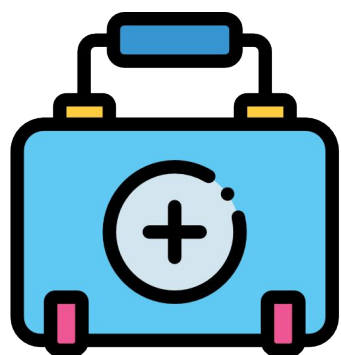


Figura 5: Mujer con dolor de cabeza.

¡ESTOS PRODUCTOS SON DE USO EXCLUSIVO POR VÍA TÓPICA O POR INHALACIONES!



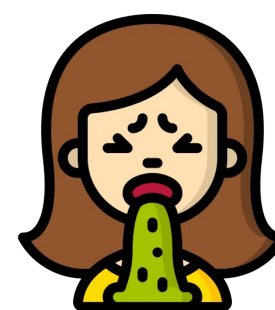
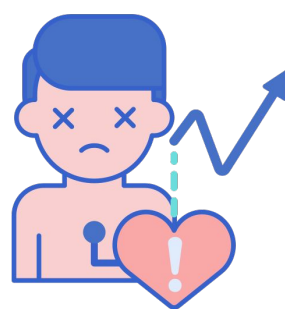
¿Qué ocurre en nuestro organismo al consumir pomadas o ungüentos a base de alcanfor?

Se desconoce el mecanismo tóxico del alcanfor, sin embargo, su alta lipofilidad explica su rápido movimiento a través de las membranas mucosas y su gran volumen de distribución [10].

SIGNOS Y SÍNTOMAS

- Náuseas, vómito, ardor oral e intestinal.
- Sensación de calor y dolor de cabeza
- Confusión, vértigo, alucinaciones, temblores y/o convulsiones.
- Taquicardia
- Elevación de enzima hepáticas
- Depresión
- Coma
- Muerte

[14]



Los síntomas pueden aparecer entre los 5 y 90 minutos después de la ingestión... o hasta después de 4 horas!



PRODUCTOS A BASE DE ALCANFOR



Figura 6: Ungüento Vicks® Vaporub.



Figura 7: Ungüento AlivRub



Figura 8: Pomada Dolorán



Figura 9: Pomada Verde



Figura 10: Ungüento al mentol

¿Cuál es la dosis tóxica?

El alcanfor puede ser letal en una dosis de entre 50 y 150 mg/kg [15]

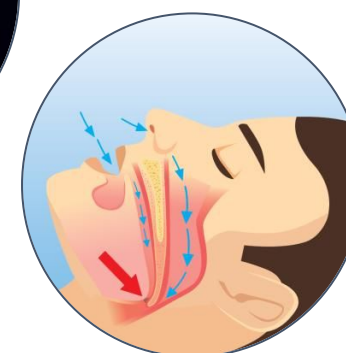
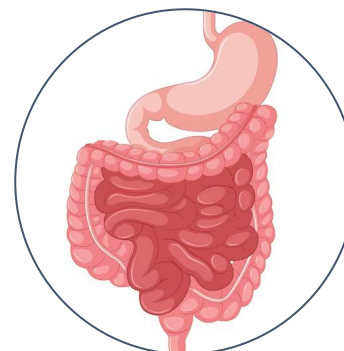


Síntomas: 5 a 90 minutos después de la ingestión

El envenenamiento leve
Gastrointestinales

El envenenamiento severo

Confusión
Alucinaciones
Excitación y convulsiones (apnea y asistolia)



La dosis más baja asociada con toxicidad severa fue una ingestión de aproximadamente 1 cucharada (equivalente a 0,7 g alcanfor–41 mg/kg) por una niña de 3 años que desarrolló vómitos, confusión y convulsiones. [16]

No hay antídoto para la intoxicación por alcanfor [11]

Desintoxicación:

Carbón activado
Lavado gástrico



Poisindex: una referencia de toxicología computarizada, sugirió que **todos los pacientes que han ingerido más de 30 mg/kg de alcanfor sean remitidos a un centro médico.** [15].

Recomendaciones



Profesionales de la salud:

Cuestiones de seguridad y prevención:

- Enfatizar dentro de los mensajes de seguridad y las advertencias de los envases más que “Solo para uso externo” y durante las consultas los riesgos asociados del producto.
- Fabricar productos con tapas a prueba de niños.

Cuestiones de tratamiento:

- Tener en cuenta el tiempo de la exposición, los síntomas del paciente o problemas médicos subyacentes, la dosis y la formulación del producto específico involucrados y otras co-exposiciones a la hora de tomar una decisión sobre el tratamiento.
- Dada la naturaleza lipofílica del alcanfor, no se recomienda la hemodiálisis para aumentar el aclaramiento y la desintoxicación. [15]



Figura 11. Profesionales de la salud

Recomendaciones



Público en general:

Cuestiones de seguridad y prevención:

- La primera barrera de seguridad de los productos es el vendedor ya que están disponibles sin receta, por lo tanto, se debería transmitir algún consejo verbal al comprador sobre los riesgos asociados del producto.
- Reforzar la idea al público de que no se trata de productos inofensivos tanto para adultos como para niños y bebés.

Cuestiones de tratamiento:

- El inicio de síntomas es rápido después de la ingestión de alcanfor (las convulsiones pueden ocurrir pasados 30 minutos), por esta razón, se debe acudir inmediatamente al centro de atención de emergencias del paciente. [16]
- Pacientes que han estado expuestos a un producto de alcanfor que permanecen asintomáticos después de 4 horas pueden ser observados en casa. Sin embargo, consulte a su médico cualquier efecto desarrollado. [16]



Figura 12. Público en general.

Referencias

- [1] Lee S-H, Kim D-S, Park S-H, Park H. Fitoquímica y Aplicaciones de los Aceites Esenciales de *Cinnamomum camphora*. 2022;27(9):2695. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/molecules27092695>
- [2] Alcanfor y mentol tópico. Drugs.com. [citado el 5 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.drugs.com/mtm/camphor-and-menthol-topical.html>
- [3] Eccles R, Hull D. Vicks VapoRub muestra su velocidad. [Internet]. Scientia.global. [citado 31 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.scientia.global/wp-content/uploads/2017/05/eccles-hull.pdf>
- [4] Crook, Adam. Efecto de Vicks VapoRub sobre el equivalente ventilatorio y la resistencia de las vías respiratorias superiores en un modelo de broncoconstricción inducida por el ejercicio. 2016. [citado el 31 de mayo de 2023]. Disponible en: DOI: 10.13140/RG.2.1.4826.2645.
- [5] Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA). Consulta Datos de Productos. Disponible en: https://consultaregistro.invima.gov.co/Consultas/consultas/consreg_encabcum.jsp [Consultado el 31 de mayo de 2023].
- [6] McCrea S. Camphor [Internet]. National Poisons Information Service (London Centre) Medical Toxicology Unit; 2019. Disponible en: <https://inchem.org/documents/ukpids/ukpids/ukpid19.htm> [Consultado el 31 de mayo de 2023].
- [7] DynaMed. Choice (Middletown) [Internet]. 2012 [citado el 1 de junio de 2023];50(03):50-1497-50-1497. Disponible en: <https://www.dynamed.com/management/camphor-toxicity-emergency-management>
- [8] Maldonado C, Karam H, Ventana a la farmacología. [Internet]. Facultad de Medicina. Universidad Nacional de Colombia. Sede Bogotá; 1995 [citado: 2023, mayo] Universidad Nacional de Colombia Revistas electrónicas UN Revista de la Facultad de Medicina.
- [9] PROSPECTO VAPORUB POMADA [Internet]. Aemps.es. [citado el 31 de mayo de 2023]. Disponible en: https://cima.aemps.es/cima/dochtml/p/22051/Prospecto_22051.html
- [10] Ragucci KR, Trangmar PR, Bigby JG, Detar TD. Ingesta de alcanfor en niño de diez años. Southern Medical Journal [Internet]. 2007 [citado el 31 de mayo de 2023]; 100:204-207. Disponible en <https://web-s-ebscohost-com.ezproxy.unal.edu.co/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=7&sid=90d50ad8-0bec-4a2f-9c53-9ab21ad0d0a6%40redis> (camphor ingestion) DOI: 10.1097/01.smj.0000254584.20463.31.
- [11] Bhaya M, Beniwal R. Miocarditis inducida por alcanfor: reporte de un caso. Cardiovasc Toxicol [internet]. 2007 [citado el 4 de junio de 2023]; 7:212-214. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17901564/>
- [12] Cordoba IT, Marino J, Barkin H, Fort AC, Cobas M. Intoxicación por Vicks® Vaporub: presentación de una inusual falla multiorgánica. J Clin Anesth [Internet]. 2018 [citado el 31 de mayo de 2023]; 48:46-47. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29747072/> DOI: 10.1016/j.jclinane.2018.04.017.
- [13] Boland LL, Stevens AC, Gosen CL. Inicio de síntomas tardíos en pediátrico después de la ingesta de alcanfor. J Emerg Med [Internet]. 2019 [citado el 31 de mayo de 2023]; 10:11-13. Disponible en <https://web-s-ebscohost-com.ezproxy.unal.edu.co/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=8&sid=90d50ad8-0bec-4a2f-9c53-9ab21ad0d0a6%40redis> (camphor ingestion).
- [14] Manoguerra, AS. et al. Envenenamiento por alcanfor: una guía práctica basada en la evidencia para la gestión extrahospitalaria. Clinical Toxicology [Internet]. 2006 [citado el 31 de mayo de 2023]; 44:357-370. Disponivble en <https://web-s-ebscohost-com.ezproxy.unal.edu.co/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=7&sid=90d50ad8-0bec-4a2f-9c53-9ab21ad0d0a6%40redis> (camphor ingestion) DOI: 10.1080/15563650600671696.
- [15] Emery DP, Corban JG. Toxicidad del Alcanfor. J Paediatr Child Health [Internet]. 1999;35(1):105-6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1046/j.1440-1754.1999.00347.x>
- [16] Manoguerra AS, Erdman AR, Wax PM, et al. Envenenamiento por alcanfor: una guía práctica basada en la evidencia para el manejo extrahospitalario. Clin Toxicol (Phila). 2006;44(4):357-370. doi:10.1080/15563650600671696 [Consultado el 1 de junio de 2023].

Vinculos Imágenes

1. <https://eresmama.com/vick-vaporub-pediatras-no-recomiendan/>
2. <https://www.vick.com.co/es-co/productos/vaporub>
3. <https://www.scientia.global/wp-content/uploads/2017/05/eccles-hull.pdf>
4. <https://www.leti.com/vivetupiel/irritacion-piel/>
5. <https://wkdq.com/14-unexpected-and-great-uses-for-vicks-vaporub/>
6. <https://tienda306.com/cuidado-personal/vick-vaporub-alcanfor-metol-y-eucalipto-unguento-topico-50g>
7. <https://www.farmatodo.com.co/producto/1016981-aliv-rub-unguento-topico>
8. <https://www.doloran.com/>
9. <https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-487743167-pomada-verde-tradicional-pomada-gel-caliente-x-20-gramos- JM>
10. <https://www.farmatodo.com.co/producto/1003799-unguento-al-mentol-n2>
11. <https://www.paho.org/es/noticias/7-4-2020-dia-mundial-salud-2020-apoyemos-profesionales-salud>
12. <https://www.ceupe.com/blog/como-determinar-el-publico-objetivo.html>

CIMUN

CENTRO DE INFORMACIÓN DE MEDICAMENTOS

cimun@unal.edu.co
www.cimun.unal.edu.co
Blog: <https://bit.ly/3SsBdUG>

 **@CIMUNCOL**
 **CIMUNCOL**
 **CIMUN (CIMUN - YouTube)**