



## Administración accidental de aceite puro esencial de árbol de té (*Melaleuca alternifolia*) en lactantes

María Teresa Leonardo Cabello, José Lorenzo Guerra-Díez, Lucía Fernández Calderón, Cristina López Fernández

Publicado en Internet:  
13-junio-2016

María Teresa Leonardo Cabello:  
maiteleonardo@hotmail.com

Unidad de Urgencias de Pediatría. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Santander. España.

### Resumen

El aceite de árbol de té es una sustancia que se obtiene mediante la destilación de las hojas y ramas frescas del árbol *Melaleuca alternifolia*. En los últimos años se ha popularizado su uso sobre todo como agente antiinfeccioso tópico en una gran variedad de enfermedades.

Se trata de una sustancia natural que tiene un potencial efecto tóxico demostrado sobre todo si se ingiere.

Presentamos dos casos de pacientes atendidos en nuestro Servicio de Urgencias tras administración e ingestión accidental de aceite esencial de árbol de té, en ambos casos los padres confundieron el envase con el de la vitamina D.

La atención de estos pacientes nos llevó a realizar una búsqueda bibliográfica de casos publicados de intoxicación por ingesta de aceite de árbol de té y a poner de manifiesto la ausencia de advertencias de seguridad en los envases de aceite de árbol de té que actualmente se comercializan en nuestro país.

### Palabras clave:

- Aceite árbol de té
  - *Melaleuca alternifolia*
  - Intoxicación

## Accidental pure essential tea tree oil (*Melaleuca alternifolia*) administration in two infants

### Abstract

Tea tree oil is an essential oil obtained by steam distillation of the leaves and terminal branches of *Melaleuca alternifolia*. In recent years, it has become popular as an antimicrobial agent against a large number of diseases.

It is a natural substance that has a potential toxic effect especially if ingested.

We report two cases of infants who came to our Emergency Department because they were accidentally given tea tree oil. In both cases parents mistook the tea tree oil bottle with the D vitamin bottle.

The care of these patients led us to perform a literature search of published cases of tea tree oil poisoning and highlight the absence of safety warnings on tea tree oil packages currently marketed in our country.

### Key words:

- Tea tree oil
- *Melaleuca alternifolia*
- Poisoning

Cómo citar este artículo: Leonardo Cabello MT, Lorenzo Guerra-Díez J, Fernández Calderón L, López Fernández C. Administración accidental de aceite puro esencial de árbol de té (*Melaleuca alternifolia*) en lactantes. Rev Pediatr Aten Primaria. 2016;18:e125-e128.

## INTRODUCCIÓN

El aceite de árbol de té se obtiene mediante la destilación de las hojas y ramas frescas del árbol *Melaleuca alternifolia*. Es un líquido de color transparente o ámbar pálido y tiene un olor fuerte y característico. Este aceite se compone de una mezcla de hasta 100 elementos distintos.

Desde 1996 la composición del aceite de árbol de té ha sido regulada por la Organización Internacional de Normalización (ISO4730-2004: Oil of Melaleuca, terpinen-4-ol type, Tea Tree oil)<sup>1</sup>.

En los últimos años se ha popularizado su uso como agente antiinfeccioso en diferentes patologías cutáneo-mucosas.

Presentamos dos casos de pacientes atendidos en nuestro Servicio de Urgencias tras administración e ingestión accidental de aceite de árbol de té.

### CASO CLÍNICO 1

Lactante de 2 meses y 25 días que acude al Servicio de Urgencias porque una hora antes le han administrado cinco gotas de aceite esencial puro de árbol de té por error al confundir el envase con el de la vitamina D. El paciente se encuentra asintomático. A su llegada a Urgencias presenta constantes normales y exploración física y neurológica normal. Se contactó con el Centro Nacional de Toxicología, desde donde se recomendó el ingreso del paciente para su observación, dado el riesgo de vómitos, neumonitis química por aspiración y sintomatología neurológica. Por ello se canaliza una vía venosa periférica y se decide el ingreso para vigilancia.

Permanece ingresado durante seis horas, manteniéndose en todo momento asintomático.

### CASO CLÍNICO 2

Lactante de 1 mes y 29 días, sin antecedentes de interés, que acude a Urgencias de Pediatría tras ingerir, 30 minutos antes, seis gotas de aceite de árbol de té. El producto fue administrado por sus padres

debido a un error al confundirlo con un envase de vitamina D. Tras la ingesta, el paciente se encontraba asintomático y a su llegada a Urgencias mostraba una exploración física y neurológica normal. Se contactó con el Centro Nacional de Toxicología que, como en el caso anterior, nos informó del riesgo de aparición de sintomatología gastrointestinal y neurológica, por lo que el paciente fue ingresado para vigilancia clínica. La gasometría capilar inicial mostró una discreta acidosis respiratoria (pH 7,32, CO<sub>2</sub> 49 mmHg, HCO<sub>3</sub> 22 mmol/l), con normalización posterior. Fue dado de alta tras diez horas, permaneciendo asintomático en todo momento.

## DISCUSIÓN

El uso de aceite de árbol de té con diferentes fines ha aumentado mucho durante los últimos años, convirtiéndose en una sustancia habitual en muchos hogares.

Numerosos estudios han analizado las propiedades *in vitro* e *in vivo* del aceite de árbol de té y sus aplicaciones en el campo de la Dermatología. Aunque parece existir unanimidad en que puede tener efecto antibacteriano, antivírico, antifúngico y antiparasitario, todos los artículos concluyen que deberían realizarse ensayos clínicos aleatorizados más potentes para consolidar un lugar para el aceite de árbol de té como agente tópico medicinal<sup>2,3</sup>.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoce al aceite de *Melaleuca alternifolia* como una planta medicinal, aconsejando solo su uso externo o tópico. Advierte que nunca debería ser ingerido ni aplicado sobre las mucosas y que debe mantenerse fuera del alcance de los niños. Además, advierte que debe evitarse durante el embarazo y la lactancia, y no debe ser administrado a niños sin indicación médica<sup>4</sup>.

El Scientific Committee on Consumer Products (European Commission) en el año 2008, emitió su opinión con respecto al uso del aceite de árbol de té, concluyendo que se necesitarían datos fiables sobre la absorción percutánea del producto administrado a determinadas concentraciones y en determinadas

formulaciones cosméticas, ante de poder emitir una nueva valoración de la seguridad de esta sustancia<sup>5</sup>.

El aceite de árbol de té puede parecer *a priori* una sustancia natural y un derivado vegetal inocuo, pero ha demostrado ser potencialmente tóxico tras su administración tanto por vía tópica como oral, existiendo bibliografía a este respecto.

Tras su administración por vía tópica se han descrito reacciones irritantes y dermatitis de contacto<sup>6</sup>. Además, tras su aplicación en animales con fines antiparasitarios, se han descrito síntomas sistémicos por absorción del producto como hipotonía, disminución del nivel de conciencia, incoordinación y temblores musculares<sup>7</sup>.

La ingesta de aceite de árbol de té puede resultar altamente tóxica, incluso en pequeñas cantidades. En varios casos reportados en la literatura médica de ingestión accidental en niños y adultos, se describen síntomas como somnolencia, depresión del nivel de conciencia, ataxia y alteraciones del comportamiento. Uno de los pacientes precisó intubación orotraqueal por disminución del nivel de conciencia asociando insuficiencia respiratoria<sup>8-10</sup>.

En Internet existen multitud de páginas web recomendando su uso para el tratamiento de diferentes enfermedades pediátricas como las pediculosis, la costra láctea del lactante, la dermatitis del pañal, la varicela y el impétigo. También se ha propuesto como una terapia alternativa en pacientes adultos con herpes labial recurrente, dermatitis seborreica, acné o en la terapia descontaminante para pacientes con infección por *Staphylococcus aureus* resistente a metilicina (SAMR).

A pesar de las advertencias de la OMS, en nuestra búsqueda hemos encontrado quien recomienda su uso, tanto por vía inhalatoria mediante vahos para el tratamiento de infecciones respiratorias como su uso en enjuagues bucales para la halitosis y el dolor de garganta.

Los casos publicados hasta el momento corresponden a intoxicaciones accidentales tras ingesta voluntaria por parte de niños pequeños. La peculiaridad de nuestros pacientes es que ambos eran menores

de tres meses y en ambos un adulto les administró de forma accidental la dosis correspondiente a la pauta profiláctica de vitamina D al confundir el envase de aceite de árbol de té con el envase de la vitamina D (Fig. 1).

Debido a que los dos casos fueron consecuencia de un error de administración por confusión de envases y dada la potencial gravedad, ambos casos fueron notificados a la Unidad de Farmacovigilancia de nuestra comunidad.

Ninguno de los dos casos presentó sintomatología importante y ambos pudieron manejarse de forma conservadora, pero es fundamental conocer la potencial toxicidad asociada a esta sustancia para un manejo adecuado.

Tras recibir en nuestro servicio en un corto periodo de tiempo los dos casos, decidimos realizar una investigación adquiriendo diferentes envases de este aceite esencial de árbol de té.

Aunque se aconseja su uso diluido hemos encontrado envases de aceite puro 100% esencial de hasta un litro. Pueden encontrarse envases con cuenta

Figura 1. Envase de aceite esencial de árbol de té y envase de vitamina D (foto cedida por la familia de uno de los pacientes)



gotas, *roll-on* y también con orificio abierto sin dosificador.

Nos ha llamado la atención de forma especial que no se aconseja de forma rutinaria el mantener fuera del alcance de los niños y la mayoría de envases que hemos encontrado no presentan tapón de seguridad infantil.

Y aunque existe evidencia científica de que puede aparecer toxicidad asociada al uso del aceite de árbol de té y casos publicados, las páginas web informativas de los productos niegan que pueda existir toxicidad asociada al uso del producto. En ningún caso los fabricantes acompañan al aceite de un prospecto o información relacionada con el uso del producto ni de los posibles efectos adversos o secundarios que puedan aparecer con su uso.

## CONCLUSIONES

Es importante que tanto padres como profesionales conozcan la potencial toxicidad de esta sustancia.

La prevención es fundamental. Por una parte, debe estar fuera del alcance de los niños y por otra debe advertirse cuando se recete vitamina D la similitud de ambos envases para evitar que sean confundidos.

Debería existir una legislación más estricta respecto a la regulación del etiquetado de este producto y a las recomendaciones que se realizan en diferentes medios sobre el uso de aceite de árbol de té para el tratamiento de diferentes enfermedades.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no presentar conflictos de intereses en relación con la preparación y publicación de este artículo.

## ABREVIATURAS

**OMS:** Organización Mundial de la Salud • **SAMR:** *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina • **SCCP:** Scientific Committee on Consumer Products, European Commission.

## BIBLIOGRAFÍA

1. ISO 4730:2004. Oil of Melaleuca, terpinen-4-ol type (Tea Tree oil). En: International Organization for Standardization [en línea] [consultado el 09/06/2016]. Disponible en [www.iso.org/iso/catalogue/catalogue\\_tc/catalogue\\_detail.htm?csnumber=37033](http://www.iso.org/iso/catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=37033)
2. Pazyar N, Yaghoobi R, Bagherani N, Kazerouni A. A review of applications of tea tree oil in dermatology. *Int J Dermatol*. 2013;52:784-90.
3. Carson CF, Hammer KA, Riley TV. Melaleuca alternifolia (tea tree) oil: a review of antimicrobial and other medicinal properties. *Clin Microbiol Rev*. 2006;19:50-62.
4. WHO monographs on selected medicinal plants. En: Organización Mundial de la Salud [en línea] [consultado el 09/06/2016]. Disponible en <http://apps.who.int/medicinedocs/es/d/Js2200e/>
5. SCCP (Scientific Committee on Consumer Products), European Commission, Health & Consumer Protection. En: Comisión Europea [en línea] [consultado el 09/06/2016]. Disponible en [http://ec.europa.eu/health/ph\\_risk/committees/04\\_sccp/docs/sccp\\_o\\_160.pdf](http://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/04_sccp/docs/sccp_o_160.pdf)
6. Hammer KA, Carson CF, Riley TV, Nielsen JB. A review of the toxicity of Melaleuca alternifolia (tea tree) oil. *Food Chem Toxicol*. 2006;44:616-25.
7. Bischoff K, Gualé F. Australian tea tree (Melaleuca alternifolia) oil poisoning in three purebred cats. *J Vet Diagn Invest*. 1998;10:208-10.
8. Del Beccaro MA. Melaleuca oil poisoning in a 17-month-old. *Vet Hum Toxicol*. 1995;37:557-8.
9. Morris MC, Donoghue A, Markowitz JA, Osterhoudt KC. Ingestion of tea tree oil (Melaleuca oil) by a 4-year-old boy. *Pediatr Emerg Care*. 2003;19:169-71.
10. Elliott C. Tea tree oil poisoning. *Med J Aust*. 1993;159:830-1.