



**SITOX**

# 20° Congresso Nazionale

Società Italiana di Tossicologia

**Sostanze  
di origine naturale:  
farmaci, veleni o entrambi**

**BOLOGNA** 25-26-27 Ottobre 2021

[www.sitox.org](http://www.sitox.org)

# Revisione delle intossicazioni acute da oli aromatici e casistica del Centro Antiveleni di Firenze

Dott.ssa Valentina Brilli

# Introduzione

Negli ultimi anni è aumentata la popolarità degli **oli essenziali**, soprattutto grazie a Internet, ritenuti sicuri in quanto “naturali”.

La principale **via di esposizione** nelle intossicazioni è quella *orale*, ma si possono verificare anche in seguito ad esposizione cutanea, oculare, inalatoria.

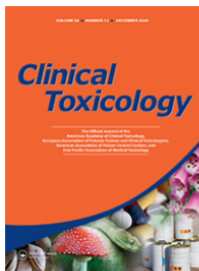


# Introduzione

I **bambini** sono attirati dall'odore gradevole, ma la maggior parte degli oli essenziali ha un sapore amaro che potrebbe determinare tosse con rischio di *inalazione*. Inoltre, la loro cute sottile assorbe rapidamente le sostanze oleose.

Più di un Centro Antiveneni ha sollevato il problema dell'**aumento dei casi** di intossicazione da oli essenziali, soprattutto nella popolazione pediatrica.





## Clinical Toxicology

ISSN: 1556-3650 (Print) 1556-9519 (Online) Journal homepage: <https://www.tandfonline.com/loi/ictx20>



# 2019 Annual Report of the American Association of Poison Control Centers' National Poison Data System (NPDS): 37th Annual Report

David D. Gummin, James B. Mowry, Michael C. Beuhler, Daniel A. Spyker, Daniel E. Brooks, Katherine W. Dibert, Laura J. Rivers, Nathaniel P. T. Pham & Mark L. Ryan

To cite this article: David D. Gummin, James B. Mowry, Michael C. Beuhler, Daniel A. Spyker, Daniel E. Brooks, Katherine W. Dibert, Laura J. Rivers, Nathaniel P. T. Pham & Mark L. Ryan (2020) 2019 Annual Report of the American Association of Poison Control Centers' National Poison Data System (NPDS): 37th Annual Report, *Clinical Toxicology*, 58:12, 1360-1541, DOI: [10.1080/15563650.2020.1834219](https://doi.org/10.1080/15563650.2020.1834219)

To link to this article: <https://doi.org/10.1080/15563650.2020.1834219>



**Table 17C.** Substance Categories Most Frequently Involved in Pediatric ( $\leq 5$  years) Exposures (Top 25)<sup>a</sup>.

Substance (Major Generic Category)	All substances	% <sup>b</sup>	Single substance exposures	% <sup>c</sup>
Cosmetics/Personal Care Products	109,465	11.42	107,279	12.00
Cleaning Substances (Household)	100,830	10.52	97,147	10.87
Analgesics	85,978	8.97	78,489	8.78
Foreign Bodies/Toys/Miscellaneous	68,707	7.17	67,186	7.52
Dietary Supplements/Herbals/Homeopathic	48,537	5.06	46,024	5.15
Antihistamines	43,944	4.58	39,823	4.46
Topical Preparations	42,746	4.46	41,934	4.69
Vitamins	39,122	4.08	34,892	3.90
Pesticides	34,356	3.58	33,363	3.73
Plants	26,417	2.76	25,582	2.86
Gastrointestinal Preparations	24,900	2.60	22,497	2.52
Antimicrobials	21,295	2.22	20,020	2.24
Cardiovascular Drugs	20,341	2.12	13,025	1.46
Arts/Crafts/Office Supplies	19,773	2.06	19,217	2.15
Cold and Cough Preparations	18,877	1.97	17,199	1.92
Essential Oils	17,394	1.81	16,502	1.85
Electrolytes and Minerals	16,923	1.77	15,356	1.72
Hormones and Hormone Antagonists	16,719	1.74	13,157	1.47
Deodorizers	16,170	1.69	15,984	1.79
Other/Unknown Nondrug Substances	13,013	1.36	12,597	1.41
Antidepressants	11,771	1.23	8,605	0.96
Tobacco/Nicotine/eCigarette Products	10,945	1.14	10,853	1.21
Chemicals	10,471	1.09	9,769	1.09
Stimulants and Street Drugs	10,295	1.07	9,145	1.02
Alcohols	8,843	0.92	8,603	0.96

<sup>a</sup>Includes all children with actual or estimated ages  $\leq 5$  years old. Results do not include "Unknown Child" or "Unknown Age".

<sup>b</sup>Percentages are based on the total number of substances reported in pediatric exposures (N = 958,628).

<sup>c</sup>Percentages are based on the total number of single substance pediatric exposures (N = 893,745).

# MJA

The Medical Journal of Australia

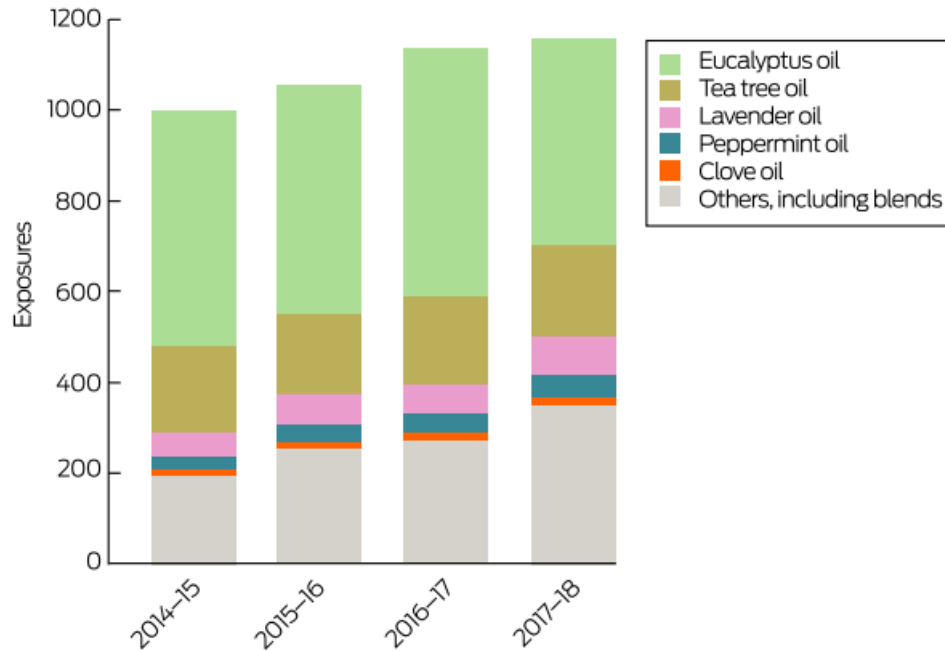
Research letter | [Free Access](#)

## Essential oil exposures in Australia: analysis of cases reported to the NSW Poisons Information Centre

Kristenbella AYR Lee, Joanna E Harnett, Rose Cairns 

First published: 10 November 2019 | <https://doi.org/10.5694/mja2.50403> | Citations: 4

## 1 Essential oil exposures reported to the New South Wales Poisons Information Centre, 2014–2018



### Age

Neonate (0–4 weeks)	13 (0.3%)
Infant (4 weeks to 1 year)	312 (7.1%)
Toddler (1–4 years)	2179 (49.4%)
Child (5–14 years)	286 (6.5%)
Adolescent (15–19 years)	58 (1.3%)
Adult (20–74 years)	1428 (32.4%)
Older adult (75 years or more)	130 (2.9%)
Unknown	6 (0.1%)





## Unintentional exposure of young children to camphor and eucalyptus oils FREE

Zorina Flaman, RN ✉, Sandra Pellechia-Clarke, RN, Benoit Bailey, MD,  
Michael McGuigan, MD

*Paediatrics & Child Health*, Volume 6, Issue 2, February 2001, Pages 80–83,

<https://doi.org/10.1093/pch/6.2.80>

**Published:** 01 February 2001

**TABLE 1: Symptoms reported to the Poison Information Centre (PIC), The Hospital for Sick Children, Toronto, Ontario due to the ingestion of essential oils and their products**

Symptoms reported	Number of calls related to oral ingestion of essential oils, n=251 (% of total calls)
Cough	9 (3.5%)
Vomiting	5 (1.9%)
Cough and vomiting	5 (1.9%)
Burning sensation in mouth	3 (1.9%)
Drowsiness	2 (0.8%)
Seizures	2 (0.8%)
Ataxia	1 (0.04%)
Burning sensation to the eyes	1 (0.04%)
Sweating	1 (0.04%)

**TABLE 2: Findings of case studies on ingestion of essential oils and their products by children identified by a MEDLINE search**

Reference	Age of child	Substance ingested	Amount ingested (mL)	Time of onset of symptoms after ingestion	Symptoms
Craig (3)	5 years	Camphorated oil	5	1 h	Twitch
Craig (3)	4 years	Camphorated oil	30	4 min	Seizure and coma
Skoglund et al (10)	15 months	Spirits of camphor	NA	48 h	Seizures and ataxia
Hindle (15)	11 months	Eucalyptus oil	10 to 15	NA	Lethargy and seizure
Hindle (15)	18 months	Eucalyptus oil	NA	NA	None
Spoerke et al (14)	2.5 years	Eucalyptus oil	5	45 min	Listlessness
Gibson et al (13)	2 years	Camphor-Phenique (Bayer Corporation, USA)	9.5	10 min	Seizure
Webb, Pitt (5)	4 months	Eucalyptus oil	30	1 h	Drowsiness
Theis, Koren (16)	15 months	Eucalyptus oil	20	10 min	Seizure
Theis, Koren (16)	3 years	Eucalyptus oil	5	20 min	Seizure
Patel, Wiggins (11)	3 years	Eucalyptus oil	10	30 min	Coma
Gouin, Patel (17)	15 months	Vicks VaporRub (Procter & Gamble, Canada)	70	2 h	Seizure
Phelan (8)	3 years	Vicks VaporRub	15	2 h	Seizures
Phelan (8)	2 years	Camphor-Phenique	5 to 10	15 min	Vomiting

NA Not available

# Tennessee Poison Center at Vanderbilt sees rise in children ingesting essential oils

May. 10, 2016, 10:01 AM



<https://news.vumc.org/2016/05/10/tennessee-poison-center-at-vanderbilt-sees-rise-in-children-ingesting-essential-oils/>

The Tennessee Poison Center (TPC) housed at Vanderbilt University Medical Center reported the number of essential oil exposures doubled between 2011 and 2015 and 80 percent of cases involved children.

### Tennessee Poison Center Tips for using essential oils

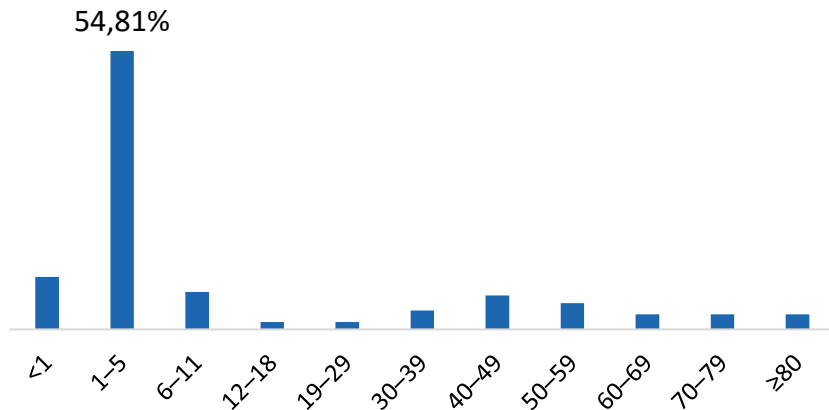
Safely using and storing essential oils is extremely important

- Use essential oil products ONLY for their intended purpose.
- Use only the amount stated on the label/guide.
- Do not swallow an essential oil unless the label says to do so.
- Do not use a product on the skin unless the label says to do so.
- Do not leave the product out (i.e. as a pesticide) unless the label says to do so.
- If you have bottles of essential oils at home, keep them locked up, out of sight and reach of children and pets at all times. Children act fast, so do poisons.

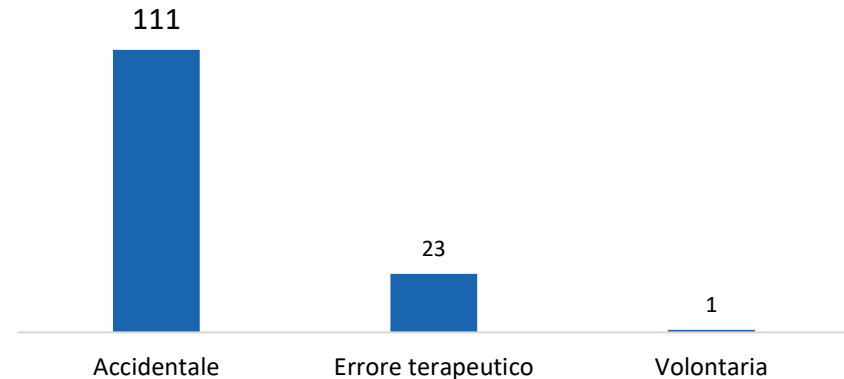
# Casistica CAV Firenze

**135** casi di esposizione ad oli essenziali (0,24% delle chiamate totali)  
Gennaio 2010 – Settembre 2021

## Età



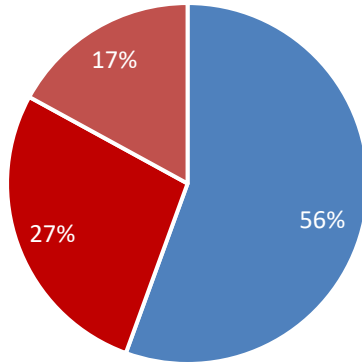
## Circostanze





# Casistica CAV Firenze

## Richiedente



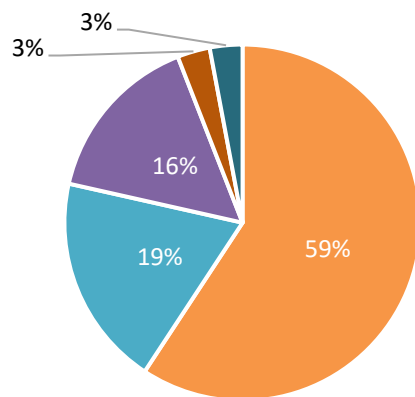
■ Privati ■ Medici ospedalieri ■ Medici sul territorio

Su 98 chiamate provenienti dal territorio è stato indicato l'**invio in PS** in 13 casi (**13,27%**).

In 50 casi (**37,04%**) è stato indicato un trattamento farmacologico.

# Casistica CAV Firenze

## Sintomi



## PSS (Poisoning Severity Score)

0 (assente)	1 (lieve)	2 (moderato)	3 (grave)	4 (fatale)
100	31	4	0	0

PSS = 2 (moderato) in 4 casi (**2,96%**).

■ Asintomatico ■ Neurologici ■ GI ■ Respiratori ■ Altro

# PSS = 2

## 1) M, 30 anni

Cefalea e perdita di coscienza dopo esposizione inalatoria ad essenza di trementina.

Indicazioni: eventuale terapia sintomatica, osservazione clinica.

## 2) F, 3 mesi

Perdita di coscienza e modesto rallentamento in seguito a ingestione di Olio 31 (contente 31 diverse essenze) in quantità imprecisata. Indicazioni: idratazione ev, monitor ECG, EE, EGA. Risoluzione quadro dopo 24 ore di osservazione clinica.

# PSS = 2

## 3) M, 44 anni

Lipotimia, confusione e nausea 5 ore dopo aver assunto 8 gtt di di olio essenziale di origano. Indicazioni: gastroprotezione.

## 4) F, 53 anni

Assunzione a scopo anticonservativo di alcol in quantità imprecisata, 1 flacone di oli essenziali misti (150 ml), 4 cpr di paroxetina 20 mg. In PS sopore e glossite con mucose iperemiche. Indicazioni: EE, gastroprotezione, idratazione, N-Acetilcisteina, monitoraggio PV ed ECG. Un episodio di melena durante il ricovero. Risoluzione quadro dopo 24 ore.

# Intossicazione acuta da un preparato a base di oli essenziali complicata da melena: un case report

Sartori Simone<sup>1</sup>, Borgioli Giulia<sup>1</sup>, Ercolini Anita<sup>1</sup>, Gialli Veronica<sup>2</sup>, Ieri Alessandra<sup>3</sup>, Mannaioni Guido<sup>1,3</sup>

1. Dipartimento di Neuroscienze, Psicologia, Area del Farmaco e Salute del Bambino (NEUROFARBA), Università degli Studi di Firenze.
2. U.O.C. Medicina e Chirurgia di accettazione e d'urgenza, Ospedali Riuniti Val di Chiana – AUSL Toscana Sudest, Montepulciano (SI).
3. SODc di Tossicologia Medica e Centro Antiveleni, Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi, Firenze.



# Trattamento

## Terapie generiche

- Decontaminazione (acqua e sapone) per esposizioni cutanee (canfora)
- Carbone vegetale attivato (non efficace per la canfora)
- Idratazione
- BDZ in caso di allucinazioni, agitazione
- Gastroprotezione



# Trattamento

## Terapie specifiche

- Assenzio: **bicarbonati** per contrastare eventuale rabdomiolisi.
- Chiodo di garofano: **NAC** per epatotossicità.
- Menta romana: **lavanda gastrica** e **NAC** alle dosi antidotali per paracetamolo (ev 21 ore, os 36 ore); monitorare tossicità epatica.

# Tipologia oli essenziali

Lavanda	12	Muschio	2	Senape	1
Eucalipto	9	Sandalò	2	Finocchio marino	1
Melaleuca	6	Camomilla	1	Arnica	1
Menta	5	Trementina	1	Rosa	1
Timo	4	Mandarino	1	Pompelmo	1
Pino/abete	4	Fragola	1	Origano	1
Limone	4	Vaniglia	1	Copaifera	1
Arancio	3	Gelsomino	1	Bergamotto	1
Citronella	3	Calendula	1	<b>Non specificato (&gt;1)</b>	<b>52</b>
Geranio	3	Garofano	1	<b>Non specificato</b>	<b>10</b>

# Caso clinico

SciMedCentral

Journal of Pharmacology &amp; Clinical Toxicology

## Case Report

# Tea Tree Oil (*Malaleuca Alternifolia*): Chronic Misuse and Neurological Toxicity in a 33-Year- Old Woman

Cecilia Lanzi<sup>1,2</sup>, Brunella Occupati<sup>3</sup>, Chiara Pracucci<sup>3</sup>, Eugenia Gallo<sup>1,2</sup>, Alfredo Vannacci<sup>1,2</sup> and Guido Mannaioni<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Department of Neurosciences, Psychology, Drug Research and Child Health (NEUROFARBA), Italy

<sup>2</sup>Tuscan Regional Centre of Pharmacovigilance, Italy

<sup>3</sup>Toxicology Unit, Careggi General Hospital, Italy

## \*Corresponding author

Cecilia Lanzi, Department of Neuroscience, Psychology, Drug Research and Child Health (NEUROFARBA), Pharmacology and Toxicology Section, University of Florence, Viale Pieraccini 6, 50139, Florence, Italy, Tel: 39-055-4271234; E-mail: Cecilia.lanzi@unifi.it

**Submitted:** 07 October 2014

**Accepted:** 08 December 2014

**Published:** 10 December 2014

**ISSN:** 2333-7079

## Copyright

© 2014 Lanzi et al.

**OPEN ACCESS**

## Keywords

- Tea tree oil
- Chronic misuse
- Neurological toxicity
- Herbal remedy
- Allergic reactions

# Caso clinico

R.G. Donna, 33 anni.

Contattati per valutazione tossicologica in sospetta intossicazione da “alga tossica”.

## ANAMNESI

**Agosto 2011** soggiorno in battigia lungo la costiera palermitana.

- Sindrome simil-influenzale;
- esantema orticarioide a più riprese;
- disturbi gastrointestinali (diarrea, nausea).

**Ottobre 2011 – Marzo 2012**

- Sintomi neurologici: tremore, nistagmo, difficoltà alla concentrazione, confusione mentale, incoordinazione motoria, astenia;
- perdita di peso (-12 kg in 6 mesi).

# Caso clinico

GUARDIA MEDICA: cortisonici + antistaminici per os.

MMG: esami ematici (ormoni tiroidei, anticorpi celiachia), coproculture.

GASTROENTEROLOGO: pancolonoscopia.

IMMUNOLOGO: **Marzo 2012** Rist/Rast alimenti e inalanti, allergie farmaci, dosaggio autoanticorpi. Dermografismo spiccato. Inizio dieta di esclusione.

Consulenza **TOSSICOLOGICA** nel sospetto di intossicazione tramite inalazione per aerosol di biotossine algali (ipotizzata **palitossina** da parte di *Ostreopsis ovata*, per i suoi tipici “**bloom**” estivi in Liguria, Toscana, Puglia, Sicilia).

# Approfondimento anamnesi

Marzo 2011 – Marzo 2012

Assunzione cronica di Tea Tree Oil (TTO, melaleuca) puro con tocchature su mucosa orale e sciacqui a causa di un terzo molare incluso con ascesso dentario.



In questo periodo ha manifestato **disturbi** di tipo **neurologico**, (soprattutto incoordinazione motoria, tremore), **diarrea**, **nausea** ed episodi di tipo **dermatite** e **difficoltà respiratoria**.



A **Marzo 2012** comparsa di angioedema che ha determinato l'interruzione del TTO.



# Conclusione iter diagnostico

I disturbi sono scomparsi progressivamente nel momento in cui la paziente ha interrotto l'assunzione di TTO.

Alla visita di controllo tossicologica la paziente riferiva discreto benessere, con scomparsa dei disturbi neurologici.

Riferita tuttavia difficoltà di concentrazione ed ansia.

## COMPLETAMENTO INDAGINI

- RMN;
- VISITA PSICHIATRICA: sindrome da stress post-traumatico.

# Conclusioni

Tutti i prodotti “naturali” di derivazione vegetale non sono esenti da **effetti nocivi**.

Il **rischio di tossicità** per i prodotti più concentrati è molto alto, specialmente nei **bambini**.

# Conclusioni

Non acquistare tramite circuiti non certificati.

Consultare sempre un medico ed evitare l'automedicazione.

In caso di intossicazioni o reazioni avverse, contattare il **Centro Antiveneni**.

Grazie per l'attenzione.