

Don't mess up your salad!

Intoxication(s) with plants

Dylan W. de Lange, MD PhD
intensivist-toxicologist
9th June 2017, Ghent, Belgium

Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC)

Disclosure

(potential) conflict of interest	None
For this congress relevant relationships with industry	None
• Sponsors or research finance • Honorarium or other (financial) reimbursements • Stocks • Other conflicts, being	None







Tussen dat wat groeit en bloeit zitten complete maaltijden, maar je moet dat wel even weten. Nu is er Het grote wildplukboek van Edwin Florès. Hij wijst ons alvast de weg tussen kruid en onkruid.

Door Mac van Dinther Illustratie Tzenko

Pluk en juut

Smaakprofessor Klosse: 'Pluk naar hartelust!'

Wanneer je meer wilt weten over eetbare paddenstoelen, dan kom je al snel uit bij Peter Klosse. Per slot van rekening verschenen er uit zijn restaurant De Echoput twee boeken: *80 wild- &*

De Telegraaf 9 okt 2009

Britse TV-kok kiest giftig ingrediënt

LONDEN. De Britse chef-kok Anthony Worrall Thompson, bekend van diverse kookprogramma's op de BBC, heeft een pijnlijke fout gemaakt in kooktijdschrift *Healthy and Organic Living magazine*. In het recept voor een salade adviseerde de chef het gebruik van het spinazie-achtige 'henbane' (dolkruid of bizelkruid), een giftige plant die hallucinaties kan veroorzaken. Bedoeling was om de lezers 'fat hen' (melganzenvoet) te adviseren, een onschuldiger plant met een hoog gehalte aan vitamine A.

Lees de spijtbetiging op www.avtonline.co.uk

5-8 NRC

NRC next 5 aug 2008

★ DO'S EN DON'TS VAN WILDPLUKKEN

- ① Vraag toestemming aan de grondeigenaar. Veel natuurbestuurders vinden het niet erg als je wat voor eigen gebruik plukt, maar er zijn ook gemeenten waar wildplukken verboden is.
- ② Neem altijd twee veldgidsen mee als je gaat wildplukken, dan weet je zeker dat je de juiste plant of paddestool hebt.
- ③ Pluk niets dat je niet kent. Bij twijfel: laten staan. Pluk altijd schone, goed herkenbare soorten.
- ④ Pluk bij voorkeur op droge dagen en vroeg in de ochtend. Dan zijn planten en bessen op hun best.
- ⑤ Schrijf vindplaatsen op in een boekje. Zo weet je volgend jaar weer waar je iets kunt vinden.
- ⑥ Pluk met respect voor de natuur. Verniel niets, breek geen takken af. Pluk nooit een heel veld leeg. Laat wat staan voor anderen.
- ⑦ Pluk niet op trottoirs en stoepjes in woonwijken. Vaak spuiten gemeentewerkers daar met gif. Pluk ook niet langs drukke autowegen. Boerenakkers zijn ook vaak bespoten.
- ⑧ Bewaar van een plant, wortel of paddestool die je voor het eerst eet altijd een stukje of een blaadje. Mocht je een allergische reactie krijgen, dan kun je dat aan de dokter laten zien. Ga bij vergiftigingsverschijnselen meteen naar de dokter.

Recipe:

Pasta with Wild Leek Pesto

Ingredients:

- 1 big bunch of wild garlic
- 1 handful of raw cashews
- 1 tbsp parmesan cheese
- 3-4 tbsp extra virgin olive oil
- salt & pepper

Instructions:

1. Pull all the ingredients into a blender until it's almost like a paste (if you like it the Italian way, then use mortar and pestle)
2. Taste and correct seasoning
3. Serve right away or hold the pesto in a small jar covered with extra virgin olive oil (when you do not cover the pesto with olive oil, then it will go too dry). Use the pesto in a week.



The next day...



Initial symptoms:

- Nausea
- Vomiting
- Bit of abdominal pain

At the emergency department:

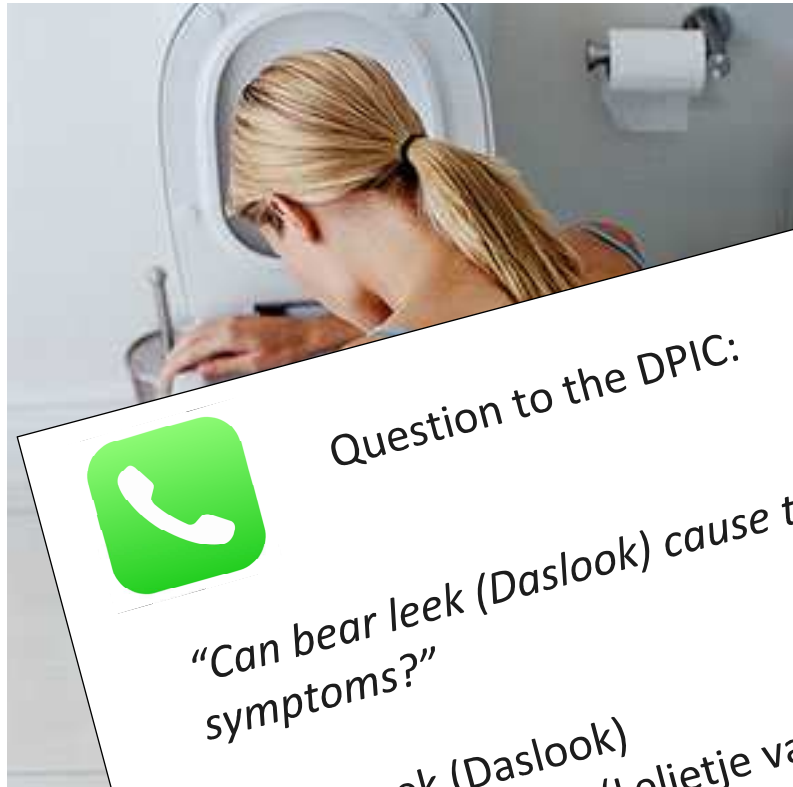
- Dry mouth
- Dysphagia
- Ptosis
- Hypoventilation

Day 3:

- ICU admission
 - mechanical ventilation
 - bradycardia
 - hypotension
 - paralytic ileus
 - no thrombocytopenia
 - normal leukocyte count



The next day...



Question to the DPIC:

- Bear Leek (Daslook)
- Lilly of the Valley (Lelietje van Dalen)
- Colchicum autumnale (Herfststijloos)
- Monkshood (Monnikskap)
- Other?

Initial symptoms:

- Nausea
- Vomiting
- Bit of abdominal pain

At the emergency department:

- Dry mouth
- Dysphagia
- Tachypnea
- Hypoventilation
- Hypotension
- Tachycardia
- Hypertension
- Paralytic ileus
- Thrombocytopenia
- Leukocyte count



Evaluation

Bear Leek (Daslook) poisoning:

- No hits on PubMed, ToxNet, etc.
- All cases mixed up Bear Leek with other poisonous plants



Allium ursinum:

Daslook, Bear Leek, Wild Leek

Allium = Allioideae = Look

ursinum = bear

Garlic taste and smell

*believe that bears eat this
when they wake up after
hibernation*



Lily of the Valley

Toxin groups

- Cardiac glycosides
- e.g. like Digitalis purpurea, digoxin

Gastrointestinal symptoms

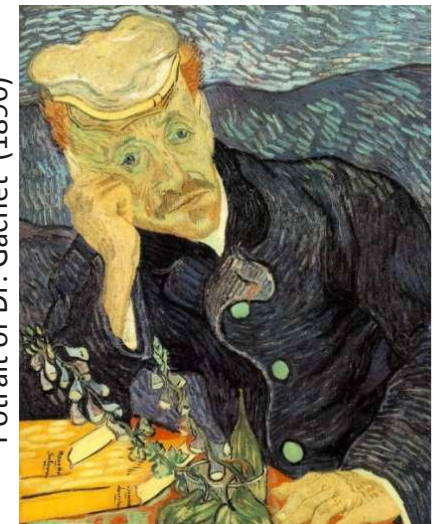
- Nausea
- Vomiting

Neurological Symptoms

- depressed consciousness
- seizures
- xanthopia (yellow green halo's)

Cardiac symptoms

- rhythm- and conduction abnormalities
- hyper- and hypokaliemia



Portrait of Dr. Gachet (1890)



Le café de nuit (1888)

Colchicum autumnale

1st phase: intestinal + cardiac symptoms

- Nausea + Vomiting
- Electrolyte disorders
- Dehydration, hypovolemia, shock

2nd phase: bone marrow toxicity

- agranulocytosis, aplastic anaemia consciousness
- hypoventilation, ARDS
- rhythm disturbances, cardiogenic shock
- encephalopathy, brain edema
- renal failure, liver failure

3rd phase: recovery

- loss of hair
- rebound leukocytosis

Herfsttijloos



All parts are poisonous



LD adults:

- ± 5 g seeds / flowers
- ± 50 -60 gr leafs (2-3 leafs)

LD children:

- $\pm 1,0$ -1,5 gr seeds/flowers

The 4th day...

Initial symptoms:

- Nausea
- Vomiting
- Bit of abdominal pain

At the emergency department:

- Dry mouth
- Dysphagia
- Ptosis
- Hypoventilation

Day 3:

- ICU admission
 - unconscious, mechanical ventilation
 - bradycardia
 - hypotension
 - paralytic ileus
 - no thrombocytopenia

The 4th day:

- Completely awake
- mechanical ventilation
- Severe muscle weakness getting worse
- Orthostatic hypotension
- No fever
- No xanthopia



The 4th day...

Initial symptoms:

- Nausea
- Vomiting
- Bit of abdominal pain

Lily of the Valley

- ✓ Nausea, Vomiting
- ✓ changes in consciousness
- ✓ bradycardia, low BP
- ✗ mild rhythm disturbances

At the emergency department:

- Dry mouth
- Dysphagia
- Ptosis
- Hypoventilation

Colchicum autumnale

- ✗ severe GI effects
- ✓ dehydration / hypovolemia
- ✗ leukocytosis
- ✗ agranulocytosis / aplastic anemia

Day 3:

- ICU admission
 - unconscious, mechanical ventilation
 - bradycardia
 - hypotension
 - paralytic ileus
 - no thrombocytopenia



The 4th day...



The 4th day:

- Completely awake
- mechanical ventilation
- Severe muscle weakness getting worse, descending
- Orthostatic hypotension
- No fever

Communication possible:

“No Lily of the Valley in her garden”

“Colchicum grows adjacent to Bear Leek”



Other neurotoxic plants...?

Poison hemlock (“gevlekte scheerling”)

- (in)famous neurotoxic plant
- Neurotoxin “coniin” and piperidin alkaloids
- nicotinic acetylcholin receptor agonist(s)
- bronchorhea, hypertension, ataxia
- muscle fasciculations
- ascending paralysis, yet awake
- seizures



Jacques-Louis David, 1787 *The Death of Socrates*

Parsley look-a-like(s):

- Many mistakes with for example Monkshood (“Monnikskap”)
- Aconitum alkaloids
- paresthesia around mouth
- ascending paralysis
- (severe) rhythm disturbances



Parsley



Celery



Aconitum

Descending paralysis...

- Guillain Barré syndrome
 - especially Miller Fisher variant
 - Lambert Eaton syndrome
- Myasthenia gravis
- *Botulism* →
- Tick bite paresis
- stroke of CNS lesions (but normal CT scan)
- poliomyelitis
- *paralytic shell fish poisoning*
- *belladonna toxicity*
- *aminoglycoside toxicity*
- *organophosphate toxicity*
- Hypothyroidism



heptavalent botulism antitoxin



Botulism

Botulism toxin:

- Irreversible binding presynaptic membrane
- Prevents ACh release
- Toxin does not pass BBB

Clinical symptoms

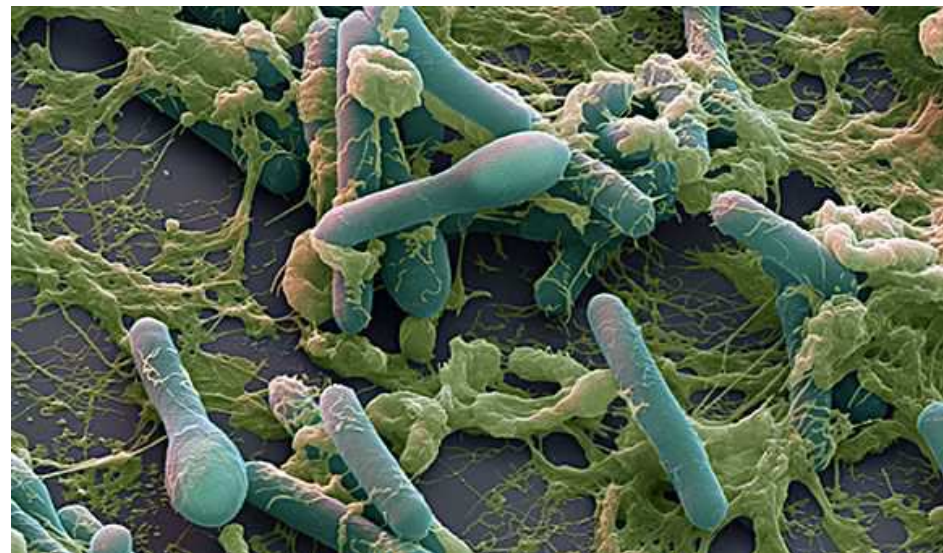
- Descending (symmetrical) paralysis
- Dysfunction of autonomous CNS
- Ptosis
- Dry mouth

Treatment

- Botulin antitoxin

Diagnosis

- Toxins in blood
- *Clostridium botulinum*
 - urine -
 - stools +
 - pesto +



Information requests

24/7 information and treatment advice to health care professionals

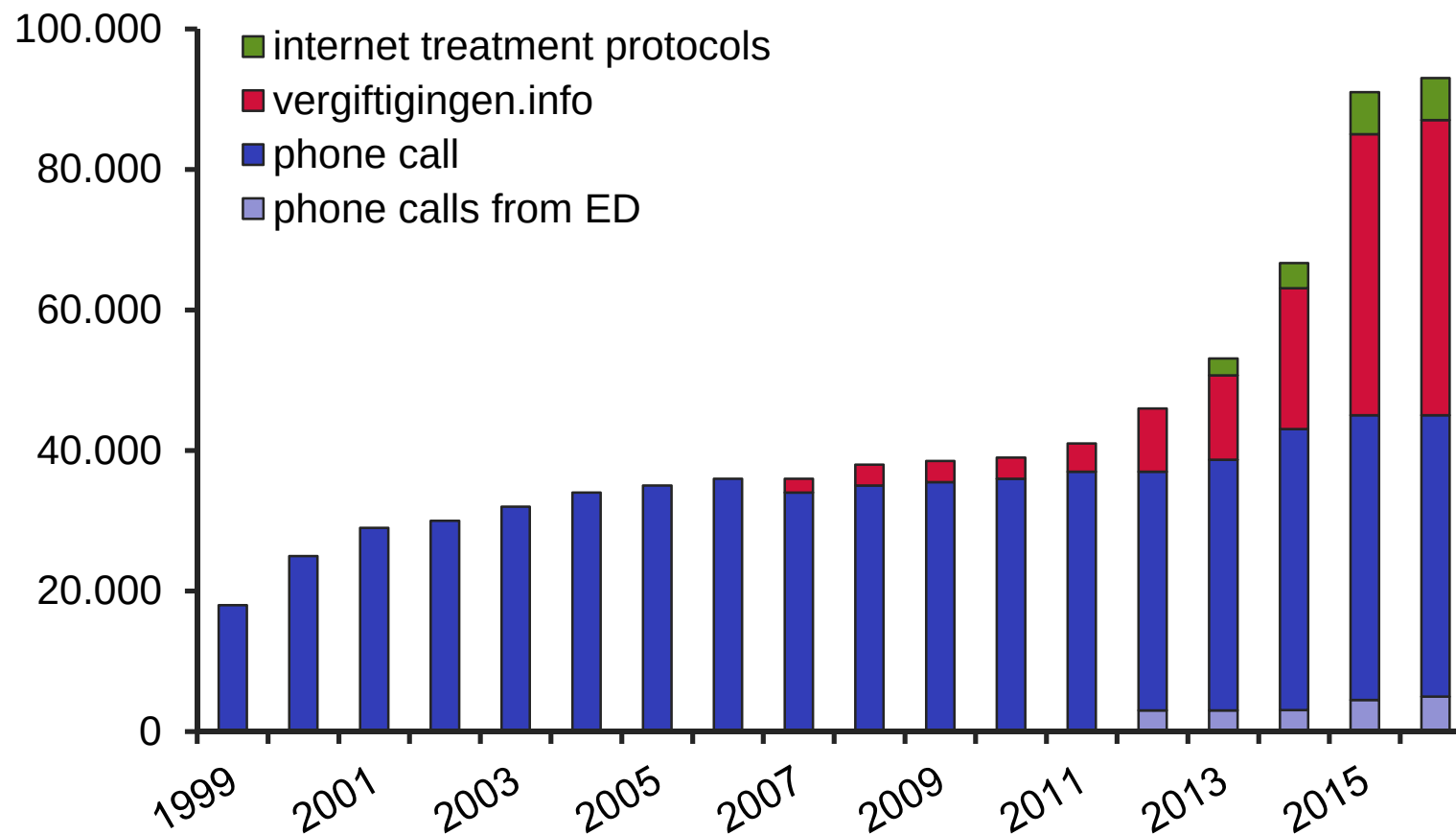
- ~ 43,000 information request per year
(~120 phone calls per 24 hours)
- Information acute poisonings
 - Risk assessment
 - Clinical symptoms
 - Treatment options



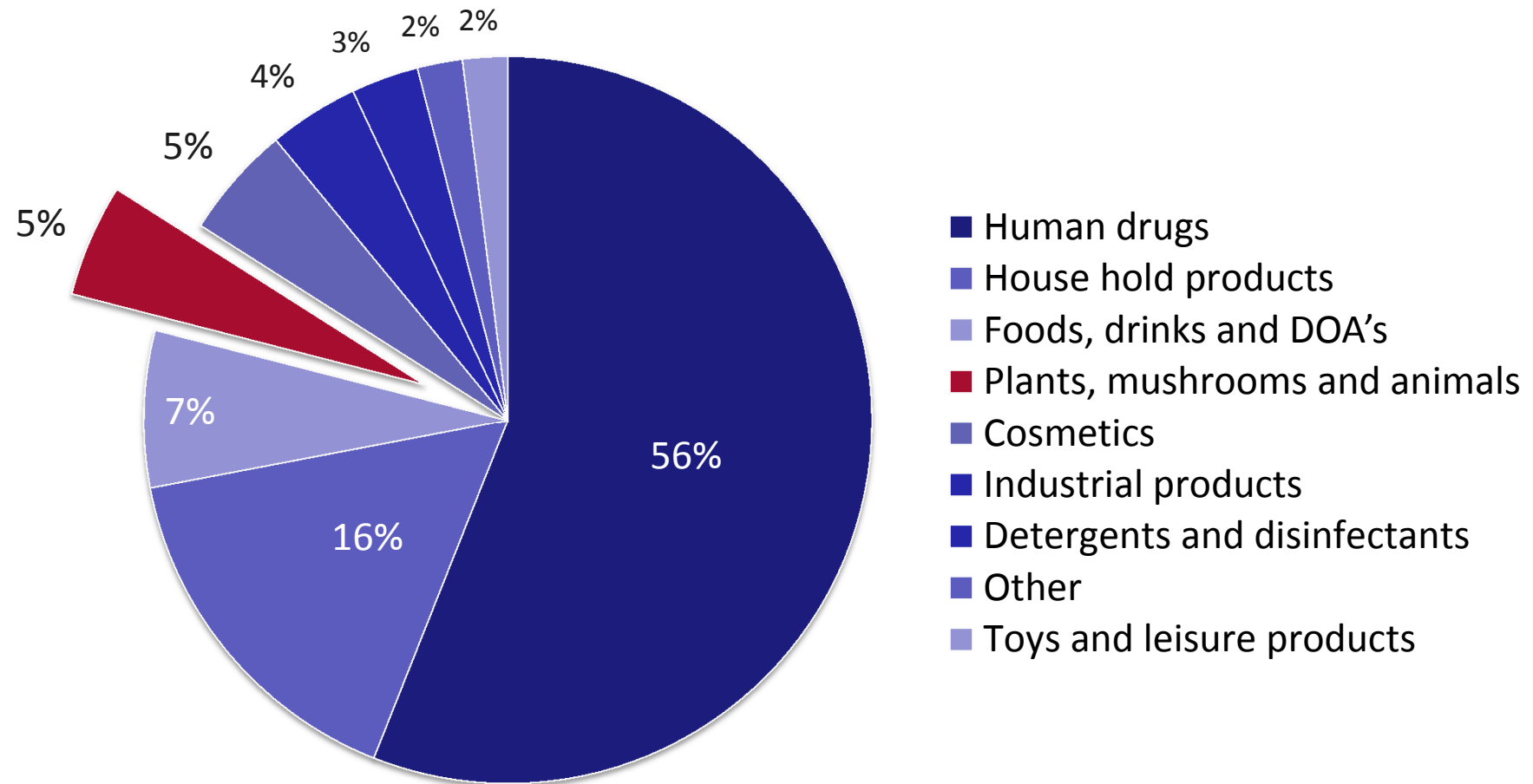
Dutch poison information center



www.vergiftungen.info



Intoxications with plant material(s)



Questions?

Clinical Toxicology sometimes looks like a episode of



Medical ... Detectives

... but that's fun and (sometimes)
rewarding!



www.vergiftigungen.info



