

een commercieel aantrekkelijke voorstelling van corrosieve producten. De informatie over het gevaar voor de niet-professionele gebruiker lijkt ons onvoldoende, zelfs wanneer de wettelijke bepalingen omtrent de etikettering nageleefd worden. Een aantrekkelijk etiket dat de nadruk legt op de doeltreffendheid van het product en zijn schadeloosheid voor het milieu, leidt de aandacht af van het gevarenpictogram en de waarschuwings- en risicozinnen op de achterzijde van de verpakking.

Er moet blijvende aandacht zijn voor een veilige thuisomgeving.^{3,4} Men dient ernaar te streven de aanwezigheid van gevaarlijke producten en planten thuis te beperken. Dit kan bijvoorbeeld door heel aandachtig te zijn bij het aanschaffen van producten en steeds het minst gevaarlijke alternatief te kiezen. Een ander aandachtspunt is: preventie van ongevallen integreren

in bestaande opleidingen en bijscholingen voor thuisverzorgers (gezins- en bejaardenhelpers, poetshulpen, thuisverpleegkundigen, klusjesdiensten, huisartsen enz.) Het Antigifcentrum kan hierbij zijn expertise ter beschikking stellen.

Literatuur

1. Antigifcentrum. Jaarrapport 2013. Brussel.
2. Caello DP, Henretig FM. Pediatric Toxicology. Specialized approach of the poisoned child. *Emerg Med Clin N Am* 2014;32:29-52.
3. Gezondheidsdoelstellingen Vlaamse Overheid. Beschikbaar via: <http://www.zorg-en-gezondheid.be/beleid/gezondheidsdoelstellingen/>.
4. WHO. Beschikbaar via: http://www.who.int/violence_injury_prevention/child/injury/en/.

A. van Velzen, C. Stam en I. de Vries

Acute vergiftigingen bij kinderen in Nederland

Blootstelling van kinderen aan potentieel toxische producten komt vaak voor. Geneesmiddelen en huishoudmiddelen veroorzaken de meeste vergiftigingen bij kinderen. Het Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC) verstrekt 24 uur per dag, zeven dagen per week, informatie aan artsen en andere professionele hulpverleners over de gezondheidseffecten en behandeling van acute vergiftigingen bij mensen en dieren.

Inleiding

Het NVIC is onderdeel van het Universitair Medisch Centrum Utrecht en is te raadplegen via de 24-uursinformatietelefoon (030 - 274 88 88) en de website www.vergiftigingen.info. Bij gebruik van www.vergiftigingen.info kan men zelf de toxicologische informatie van het NVIC raadplegen en een risicoanalyse uitvoeren voor een patiënt. De informatie van het NVIC is niet bedoeld voor particulieren; zij kunnen zich bij een vergiftiging wenden tot hun huisarts.

VeiligheidNL zet zich in voor het terugdringen van ernstige letsels door ongevallen. Preventie van vergiftigingen is daar onderdeel van, met de onlangs gelanceerde vernieuwde Gifwijzer en de campagne rond nieuwe etiketten voor huishoudchemicaliën (www.nieuwe-etiketten.nl). De voornaamste doelgroep hierbij zijn ouders van jonge kinderen.

Methode

Het NVIC ontvangt informatieverzoeken van artsen en andere professionele hulpverleners over blootstelling

van mensen en dieren aan potentieel giftige stoffen. Afhankelijk van de dosis, leiden de gemelde blootstellingen al dan niet tot vergiftigingsverschijnselen. Alle informatieverzoeken worden geregistreerd in de digitale database van het NVIC. Daarbij worden zowel patiëntgegevens (zoals leeftijd, geslacht, gewicht, symptomen) als blootstellingsgegevens (zoals productnaam, dosis, contactweg) in de database opgeslagen. Met behulp van deze gegevens kunnen trends worden gesignaleerd in de frequentie van vergiftigingen met bepaalde stoffen of producten.

VeiligheidNL beschikt over diverse databestanden om letselproblematiek, waaronder vergiftiging, in kaart te brengen. Een belangrijke databron is het eigen Letsel Informatie Systeem (LIS). In LIS staan slachtoffers geregistreerd die na een ongeval, geweld of zelf toegebracht letsel zijn behandeld op een afdeling Spoedeisende Hulp (SEH) van een selectie van ziekenhuizen in Nederland.¹ Met deze gegevens zijn schattingen van cijfers op nationaal niveau mogelijk. Daarnaast is voor de analyse van vergiftigingen gebruikgemaakt van de Landelijke Medische Registratie

A. van Velzen en I. de Vries, Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum, Divisie Vitale Functies, Universitair Medisch Centrum Utrecht, Utrecht. C. Stam, VeiligheidNL, Amsterdam. *Correspondentie:* a.vanvelzen@umcutrecht.nl.

Tabel 1 Leeftijdverdeling van de patiënten.

leeftijdscategorie	meldingen blootgestelde personen in 2013 ^a		SEH-behandelingen in 2012 ^{b,*}		ziekenhuisopnames in 2012 ^{c,*}	
	aantal	%	aantal	%	aantal	%
0 t/m 4 jaar	13.522	41,5%	1200	5%	1000	22%
5 t/m 12 jaar	1760	5,4%	470	2%	240	5%
13 t/m 17 jaar	1451	4,5%	2300	10%	470	10%
18 t/m 65 jaar	14.406	44,2%	19.000	79%	2400	51%
> 65 jaar	1326	4,1%	900	4%	590	12%
leeftijd onbekend	96	0,3%	-	-	-	-
totaal	32.561	100%	24.000	100%	4700	100%

a NVIC. Het NVIC ontvangt meldingen van artsen en andere professionele hulpverleners. b Letsel Informatie Systeem 2012, VeiligheidNL. c Landelijke Medische Registratie 2012, Dutch Hospital Data. * Door afronding komt de som van de afzonderlijke aantallen niet overeen met het totaal.

Tabel 2 Gemelde blootstellingen van kinderen t/m 12 jaar aan toxische stoffen in 2013 (NVIC, n = 15.876).

soort vergiftiging	%
humane geneesmiddelen	38
huishoudmiddelen en doe-het-zelfproducten	27
planten, paddenstoelen en dieren	9
cosmetica	9
speelgoed en vrijetijdsproducten	5
bestrijdingsmiddelen en desinfectantia	4
voedsel, dranken en genotsmiddelen	3
industrieproducten	2
overige	3
totaal	100

(LMR) van Dutch Hospital Data. Via de LMR (vanaf dataverzameling 2013 de 'Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg' genoemd) worden alle ziekenhuisopnames geregistreerd in nagenoeg alle ziekenhuizen in Nederland.

Resultaten

Vergiftigingen bij kinderen

In 2013 werd het NVIC telefonisch geraadpleegd over 32.561 mensen die waren blootgesteld aan toxische stoffen.² Daarbij waren 15.282 kinderen van 0 t/m 12 jaar (tabel 1). Volgens cijfers van VeiligheidNL leidde vergiftiging in 2012 tot circa 24.000 SEH-behandelingen en 4700 ziekenhuisopnames, waarvan respectievelijk circa 1700 en 1300 bij kinderen t/m 12 jaar (tabel 1). Blootstelling van kinderen aan giftige producten vindt vaak plaats in de thuissituatie, bijvoorbeeld door het snoepen van medicijnen, planten of andere producten die in huis aanwezig zijn. Moedwillige overdosering bij kinderen komt ook voor (bijvoorbeeld bij het syndroom van Münchhausen 'by proxy'), maar is relatief zeldzaam.

Tabel 3 SEH-behandelingen als gevolg van vergiftiging bij kinderen t/m 12 jaar in 2012 (Letsel Informatie Systeem 2012, VeiligheidNL, totaal 1700).

soort vergiftiging	%
chemische producten en schoonmaakmiddelen	38
geneesmiddelen	25
voedsel, drank, rookwaren en drugs	19
dieren en vegetatie	7
producten voor persoonlijke verzorging en babyverzorging	4
overig/onbekend	7
totaal	100

Tabel 4 Ziekenhuisopnames als gevolg van vergiftiging bij kinderen t/m 12 jaar in 2012 (Landelijke Medische Registratie 2012, Dutch Hospital Data, totaal 1300).

soort vergiftiging	%
geneesmiddelen en narcotica	34
drank, voedingsmiddelen en giftige planten	33
chemische producten en schoonmaakmiddelen	14
overig/onbekend	19
totaal	100

Tabel 2 toont de verschillende productcategorieën die betrokken waren bij de blootstellingen van kinderen t/m 12 jaar die in 2013 aan het NVIC werden gemeld. Het totale aantal blootstellingen in Tabel 2 (n = 15.876) is hoger dan het aantal patiënten, omdat één patiënt aan meerdere toxische stoffen kan zijn blootgesteld. De verdeling van de blootstellingen over de verschillende productcategorieën is vergelijkbaar met die in 2012. Tabel 3 en 4 tonen de gegevens van VeiligheidNL over de productcategorieën die betrokken waren bij SEH-behandelingen

en ziekenhuisopnames van kinderen t/m 12 jaar als gevolg van vergiftiging in 2012.

Zowel uit de data van het NVIC als die van VeiligheidNL blijkt dat de meeste vergiftigingen bij kinderen veroorzaakt worden door blootstelling aan geneesmiddelen en huishoudmiddelen. Daarnaast worden bij het NVIC relatief veel blootstellingen aan planten gemeld. De meeste SEH-behandelingen zijn volgens LIS echter het gevolg van koolmonoxidevergiftiging (140 in 2012). Uit de gegevens van VeiligheidNL komen bij de SEH-behandelingen en ziekenhuisopnamen verder met name voedingsmiddelen als bron van vergiftiging naar voren. Daarbij gaat het echter niet alleen om vergiftiging door chemische/lichaamsvreemde stoffen in voedsel, maar ook om bacteriële verontreiniging van voedsel.

Geneesmiddelen

De tien geneesmiddelen die volgens de gegevens van het NVIC in 2013 het vaakst betrokken waren bij vergiftigingen bij kinderen worden getoond in tabel 5.² De meeste meldingen betroffen vitamine D-preparaten. Vitamine D draagt echter nauwelijks bij aan de SEH-behandelingen en ziekenhuisopnamen door vergiftigingen, omdat voor vitamine D-overdosering doorgaans geen ziekenhuisopname of -behandeling noodzakelijk is.

Overdosering van paracetamol komt vaak voor bij kinderen. Paracetamol heeft een onschuldig imago bij het grote publiek, maar kan serieuze vergiftigingen veroorzaken. Bij inname van een hoge dosis kan ernstige schade aan de lever ontstaan, waarvoor in sommige gevallen een levertransplantatie noodzakelijk kan zijn. Gelukkig is de dosis die kinderen innemen meestal laag, waardoor in de meeste gevallen geen of slechts lichte vergiftigingsverschijnselen verwacht worden. In ongeveer 15% van de gevallen die worden gemeld aan het NVIC (circa 90 blootstellingen in 2013) is de dosis echter zo hoog dat opname en observatie in het ziekenhuis noodzakelijk zijn. Op basis van LIS van VeiligheidNL wordt geschat dat er in 2012 ten minste 50 tot 100 behandelingen van kinderen op een SEH-afdeling hebben plaatsgevonden na inname van paracetamol.

Huishoudmiddelen en doe-het-zelfproducten

Volgens gegevens van het NVIC veroorzaakten in 2013 de vloeibare textielwasmiddelen de meeste blootstellingen van kinderen aan huishoudmiddelen, gevolgd door de vaatwasmachinemiddelen en de allesreinigers (tabel 5). Volgens LIS van VeiligheidNL zijn SEH-behandelingen relatief vaak het gevolg van vergiftiging door bleekmiddel/chloor.

Het aantal meldingen aan het NVIC over vloeibare textielwasmiddelen is de laatste jaren sterk gestegen, van 201 in 2011 naar 445 in 2013. Deze toename is waarschijnlijk te wijten aan de stijgende populariteit van liquid caps (capsules van oplosbaar materiaal, gevuld met vloeibaar wasmiddel). Van de 445 vergiftigingen bij

Tabel 5 De tien geneesmiddelen en de tien huishoudmiddelen en doe-het-zelfproducten met het hoogste aantal aan het NVIC gemelde blootstellingen van kinderen t/m 12 jaar in 2013.²

geneesmiddel	n
anticonceptiva	268
diclofenac	107
homeopathische middelen	176
ibuprofen	287
levothyroxine	171
melatonine	147
methylfenidaat	146
multivitaminepreparaten	387
paracetamol	603
vitamine D-preparaten	834
huishoudmiddel	
allesreiniger	293
chloorbevattende middelen	235
handafwasmiddelen	270
lijmen/kitten	155
ontkalker	127
silicagel	216
toiletblokjes	283
vaatwasmachinemiddelen	327
verven/lakken	186
vloeibare textielwasmiddelen	445

kinderen door vloeibare wasmiddelen in 2013, was meer dan de helft het gevolg van contact met liquid caps. Daarbij ging het vaak om inname van (de inhoud van) een liquid cap via de mond, maar ook huidcontact en oogcontact met de inhoud van een liquid cap werden gemeld.

Planten, paddenstoelen en dieren

Binnen de categorie planten, paddenstoelen en dieren wordt blootstelling van kinderen aan planten het vaakst gemeld. Meestal gaat het om de inname van plantenmateriaal, zoals bladeren, stengels, bloemen of bessen. Volgens data van het NVIC waren de plantengeslachten *Taxus*, *Spathiphyllum* (lepelplantsoorten) en *Zamioculcas* in 2013 het vaakst betrokken bij vergiftigingen, met respectievelijk 70, 50 en 47 blootstellingen.² Blootstelling van kinderen aan paddenstoelen werd in 2013 109 keer aan het NVIC gemeld. Afhankelijk van de soort en de ingenomen hoeveelheid, kan inname van planten of paddenstoelen tot ernstige vergiftigingsverschijnselen leiden. In de meeste gevallen is de ingenomen hoeveelheid echter zo klein dat geen serieuze effecten worden gezien.

Discussie

Er bestaat in Nederland geen meldingsplicht voor acute vergiftigingen, waardoor niet alle vergiftigingen bij het NVIC worden geregistreerd. Dit geldt ook voor vergiftigin-

gen die leiden tot SEH-behandeling of ziekenhuisopname. Alleen vergiftigingen waarbij artsen en andere hulpverleners advies nodig hebben, worden bij het NVIC gemeld. Zo worden bijvoorbeeld veel alcoholvergiftigingen, die een groot aandeel hebben in de SEH-behandelingen en ziekenhuisopnames door vergiftiging bij volwassenen, niet bij het NVIC gemeld, omdat artsen over het algemeen goed bekend zijn met de effecten en behandeling hiervan. Desondanks is het aantal meldingen aan het NVIC hoger dan het aantal SEH-behandelingen en ziekenhuisopnames door vergiftigingen volgens LIS en LMR. Een verklaring hiervoor is dat LIS en LMR met name inzicht geven in de ernstigere vergiftigingen, terwijl bij het NVIC naast ernstige vergiftigingen ook blootstellingen worden gemeld die niet resulteren in een daadwerkelijke vergiftiging en waarvoor geen medische behandeling nodig is. Een belangrijke taak van vergiftigingencentra is het inschatten van de ernst van een vergiftiging, om zo te bepalen voor welke patiënten behandeling en opname in een ziekenhuis nodig zijn en wie door de huisarts behandeld kunnen worden. Door deze triage besparen vergiftigingencentra de gemeenschap veel geld, zoals in een recent onderzoek in de Verenigde Staten werd aangetoond.³ In tegenstelling tot sommige vergiftigingencentra in andere landen (bijvoorbeeld België), richt het NVIC zich alleen op artsen en andere professionele hulpverleners en niet op particulieren. Dit verklaart waarom het aantal

meldingen aan het NVIC lager is dan bijvoorbeeld het aantal meldingen aan het Belgische vergiftigingencentrum, ondanks dat Nederland meer inwoners heeft dan België (per 1 januari 2013 16.779.575 inwoners, waaronder 2.474.027 kinderen in de leeftijd van 0 t/m 12 jaar⁴).

Conclusie

Blootstelling van kinderen aan potentieel toxische producten komt vaak voor. Geneesmiddelen en huishoudmiddelen veroorzaken de meeste vergiftigingen bij kinderen. Deze producten zijn in praktisch alle huishoudens aanwezig. Het blijft daarom belangrijk dergelijke producten buiten het bereik van kinderen te bewaren en deze ook tijdens gebruik goed in de gaten te houden, om blootstelling te voorkomen.

Literatuur

1. VeiligheidNL, Letsel Informatie Systeem. LIS Factsheet 2010, Amsterdam: VeiligheidNL, december 2011.
2. Velzen AG van, Mulder-Spijkerboer HN, Riel AJHP van, Meulenbelt J, Vries I de. Acute vergiftigingen bij mens en dier. NVIC-Jaaroverzicht 2013. Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum. NVIC-Rapport 07/2014, Utrecht, 2014.
3. The Lewin Group, Inc. Final report on the value of the poison center system. September 26, 2012.
4. Bevolkingsstatistiek 2013. Centraal Bureau voor de Statistiek.