

24th of June 2022
EU-Safety2022, Vienna



Implementing outcomes of aetiological research in an online program to prevent burn accidents in children under 5 years of age

E.E van Zoonen, C. von Reeken, C.H.M van Schie

Motivation

- 0-4 years old are overrepresented in the Dutch burncentres → RR is 5 times higher than 5-17 years old or adults¹
- Dutch Burns Foundation: prevention campaigns aimed at caregivers of young children → Based on aetiology

1. Vloemans A.F., Dokter J., van Baar M.E., Nijhuis I., Beerthuisen G.I., et al. Epidemiology of children admitted to the Dutch burn centres. Changes in referral influence admittance rates in burn centres. *Burns*. 2011;37:1161-7

Methods

Aetiology of severe burn accidents in children under 5 years of age in the Netherlands: a prospective cohort study
(May 2017-August 2018)

Outcomes:

- Boys, ±18 months, upright position, pulled down a cup of hot tea over themselves are overrepresented.
- Increased risk: parents with a migration background, families ≥ 3 children, living in a low SES or urban neighborhood
- Most incidents in the own home with parents in close proximity



Prevention programs should focus on preparing parents for safety hazards linked to the developmental stages/age of their child

Methods

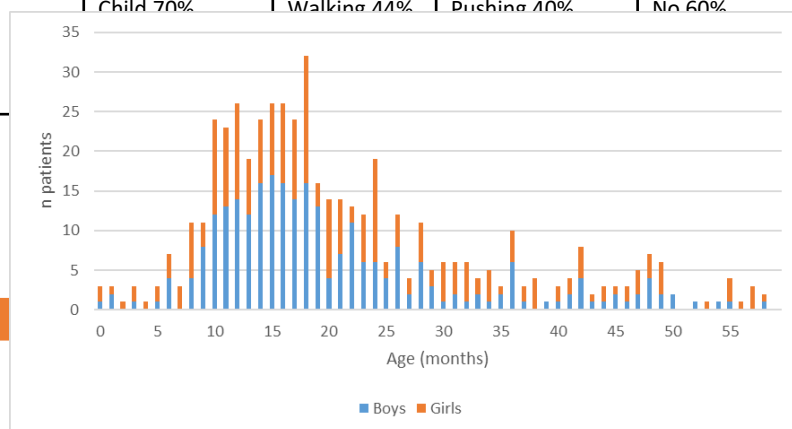
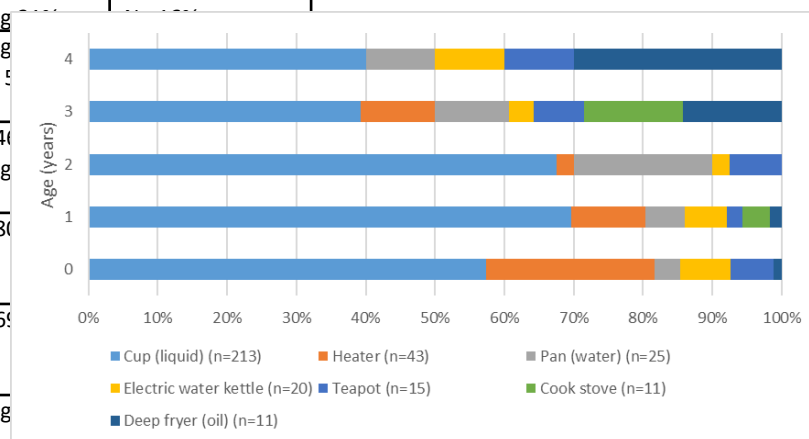
The Dutch Development Instrument (van Wiechenonderzoek)

Kenmerk	Omschrijving	Onderzoekseleeftijd in weken (kenmerken tot 2 jaar) of maanden (kenmerken 2 jaar)	n/N	%
Leeftijd 1 maand				
1	Ogen fixeren	3-4	8.572/8.860	96,7
29	Reageert op toespreken	5-6		
52	Beweegt armen goed (rechts) (voorheen: beweegt armen evenveel)	3-4		
52	Beweegt armen goed (links) (voorheen: beweegt armen evenveel)	58	Kijkt rond met 90° geheven hoofd	21-22
53	Beweegt benen goed (rechts) (voorheen: beweegt benen evenveel)	3-6		
53	Beweegt benen goed (links) (voorheen: beweegt benen evenveel)	59	Benen gebogen of trappelen bij verticaal zwalen (rechts)	23-24
56	Heft kin even van onderlaag	3-6		
Leeftijd 2 maanden				
2	Volgt met ogen én hoofd (rechts)	7-8		
2	Volgt met ogen én hoofd (links)	9-10		
30	Licht terug	7-8		
Leeftijd 3 maanden				
3	Handen af en toe openen (rechts)	11-1		
3	Handen af en toe openen (links)	13-1		
4	Kijkt naar elken handen	11-1		
31	Maakt geluiden terug	11-1		
54	Blijft hangen bij optillen onder de oksels	11-1		
57	Heft bukkigging hoofd tot 45°	11-1		
Leeftijd 6 maanden				
5	Speelt met handen middenvoor	21-2		
6	Pakt in rugligging voorwerp binnen bereik (rechts)	23-2		
6	Pakt in rugligging voorwerp binnen bereik (links)	25-2		
32	Maakt gevarieerde geluiden	21-2		
55	Reacties bij optrekken tot zit	21-2		
Leeftijd 9 maanden				
7	Pakt blokje over	37-38		
Leeftijd 12 maanden				
11	Doet blokje invult doos (rechts)	61-62		
Leeftijd 15 maanden				
11	Doet blokje invult doos (rechts)	61-62		
Leeftijd 18 maanden				
13	Stapelt 2 blokjes (rechts)	77-78		
13	Stapelt 2 blokjes (links)	77-78		
14	Gaat op onderzoek uit	77-78		
39	Zegt '3 woorden' met begrip	77-78		
40	Begrijpt spelopdrachten (legenvoerdig: Begrijpt fantasieopdrachten)	77-78		
68	Loopt los	77-78		
69	Gooit bal zonder om te vallen	77-78		
Leeftijd 2 jaar				
15	Stapelt 3 blokjes (rechts)	23		
15	Stapelt 3 blokjes (links)	23		
16	Doet anderen na	23		
41	Zegt 'zinnen' van 2 woorden	23		
42	Wijst 6 lichaamsdelen aan bij pop	23		
68	Loopt goed los	23		
70	Raapt vanuit hurkzit iets op	23		
Leeftijd 3 jaar				
20	bouwt vrachtauto na	35		
21	plaatst 3 vormen in stoof	35		
22	tekent verticale lijn na	35		
45	zegt 'zinnen' van 3 of meer woorden	35		
46	is verstaanbaar voor bekenden	35		
68	loopt soepel	35		
73	tietst (op driewieler)	35		
Leeftijd 4 jaar				
26	tekent cirkel na	46		
49	is goed verstaanbaar voor onderzoeker	46		
50	stelt vragen naar 'hoeveel', 'wanneer', 'waarom'	46		

Methods

Aetiology of severe burn accidents in children under 5 years of age in the Netherlands: a prospective cohort study.

	Area	Induced by	Position	Contact	Interest
Cup (liquid) (n=213)	Living room 49% Kitchen 42%	Child 91%	Standing 61% Sitting 17%	Pulling 69% Touching	Yes 80%
Heater (n=43)	Living room 72% Caravan/holiday 11% Sleeping room 8%	Child 95%	Standing 45% Walking 19% Crawling 14%	Touching Pushing 5	
Pan (water) (n=25)	Kitchen 88%	Child 75% Bystanders 21%	Standing 52% Walking 20% Sitting 16%	Pulling 4 Touching No 17%	
Electric water kettle (n=20)	Kitchen 60% Living room 20%	Child 90%	Standing 53% Sitting 26%	Pulling 8	
Teapot (n=15)	Kitchen 67% Living room 33%	Child 73% Bystanders 20%	Sitting 47% Standing 33% Walking 13%	Pulling 6 No 15%	
Cooker (n=11)	Kitchen 100%	Child 100%	Sitting 50% Standing 50%	Touching	
Deep fryer (oil) (n=11)	Outside 44% Kitchen 33% Scullery 20%	Child 70% Bystanders 30%	Walking 44% Standing 50%	Pushing 40% No 60%	



Methods

Sex (years)	Age (months)	% accidents <5 years	Van Wierchen characteristics	Cup (liquid)	Water	Van (water)	Electric water bottle	Traypot	Cook stove	Deep fryer (oil)	Refrigerator
0 years	Pregnancy	0									Pregnancy
	0-1	0.59		Parent spills liquid							Birth
	1-2	0.59		Parent spills liquid							
	2-3	0.39		Parent spills liquid							
	3-4	0.59		Parent spills liquid							
	4-5	0.20	6. Grabs object within reach when supine	Rolling cup parent							Grabbing
	5-6	0.59	6. Grabs object within reach when supine	Rolling cup parent							
	6-7	1.57		Rolling cup parent							
	7-8	0.59		Rolling cup parent							
	8-9	2.16	62. Sit on buttocks with straight legs	Rolling (tablecloth) sitting				Pulling (tablecloth) sitting			Sitting
	9-10	2.16	62. Sit on buttocks with straight legs	Rolling (tablecloth) sitting				Pulling (tablecloth) sitting			
	10-11	0.71	63. Stable unassisted sit	Rolling (tablecloth) sitting/standing	Touching	Pulling sitting/standing	Pulling sitting/standing	Pulling (tablecloth) sitting/standing			Crawling (belly down) and pulls up to standing
	11-12	0.51	63. Stable unassisted sit	Rolling (tablecloth) sitting/standing	Touching	Pulling sitting/standing	Pulling sitting/standing	Pulling (tablecloth) sitting/standing			
1 years	12-13	1.10		Rolling (tablecloth) sitting/standing	Touching	Pulling sitting/standing	Pulling sitting/standing	Pulling (tablecloth) sitting/standing			
	13-14	1.92		Rolling (tablecloth) sitting/standing	Touching	Pulling sitting/standing	Pulling sitting/standing	Pulling (tablecloth) sitting/standing			
	14-15	0.71	66. Crawls forward, belly up	Rolling (tablecloth) sitting/standing	Touching	Pulling sitting/standing	Pulling sitting/standing	Pulling (tablecloth) sitting/standing			Moving fast (crawling and learn to walk)
	15-16	1.10	68. Unassisted walking	Rolling (tablecloth) sitting/standing	Touching	Pulling sitting/standing	Pulling sitting/standing	Pulling (tablecloth) sitting/standing			
	16-17	1.10	68. Unassisted walking	Rolling (tablecloth) sitting/standing	Touching	Pulling sitting/standing	Pulling sitting/standing	Pulling (tablecloth) sitting/standing	Touching sitting/standing		Exploring the environment
	17-18	0.90	68. Unassisted walking	Rolling (tablecloth) sitting/standing	Touching	Pulling sitting/standing	Pulling sitting/standing	Pulling (tablecloth) sitting/standing	Touching sitting/standing		
	18-19	0.67	68. Unassisted walking	Rolling (tablecloth) sitting/standing	Touching	Pulling sitting/standing	Pulling sitting/standing	Pulling (tablecloth) sitting/standing	Touching sitting/standing		
	19-20	1.14	68. Unassisted walking	Rolling (tablecloth) sitting/standing	Touching	Pulling sitting/standing	Pulling sitting/standing	Pulling (tablecloth) sitting/standing	Touching sitting/standing		
	20-21	2.75	68. Stable unassisted walking	Rolling (tablecloth) sitting/standing	Touching	Pulling sitting/standing	Pulling sitting/standing	Pulling (tablecloth) sitting/standing	Touching sitting/standing		
	21-22	2.75	68. Stable unassisted walking	Rolling (tablecloth) sitting/standing	Touching	Pulling sitting/standing	Pulling sitting/standing	Pulling (tablecloth) sitting/standing	Touching sitting/standing		
	22-23	2.75	68. Stable unassisted walking	Rolling (tablecloth) sitting/standing	Touching	Pulling sitting/standing	Pulling sitting/standing	Pulling (tablecloth) sitting/standing	Touching sitting/standing		
	23-24	2.15	66. Imitating others	Rolling (tablecloth) sitting/standing	Touching	Pulling sitting/standing	Pulling sitting/standing	Pulling (tablecloth) sitting/standing	Touching sitting/standing		Imitation
	24-25	1.18	66. Imitating others	Rolling (tablecloth) sitting/standing	Touching	Pulling sitting/standing	Pulling sitting/standing	Pulling (tablecloth) sitting/standing			
	25-26	1.18	71. Kicking a ball	Rolling (tablecloth) sitting/standing	Touching	Pulling sitting/standing	Pulling sitting/standing	Pulling (tablecloth) sitting/standing			
	26-27	2.35	71. Kicking a ball	Rolling (tablecloth) sitting/standing	Touching	Pulling sitting/standing	Pulling sitting/standing	Pulling (tablecloth) sitting/standing			
	27-28	0.78	71. Kicking a ball	Rolling (tablecloth) sitting/standing	Touching	Pulling sitting/standing	Pulling sitting/standing	Pulling (tablecloth) sitting/standing			
	28-29	2.16	71. Kicking a ball	Rolling (tablecloth) sitting/standing	Touching	Pulling sitting/standing	Pulling sitting/standing	Pulling (tablecloth) sitting/standing			
	29-30	0.98	68. Smoothly walking	Rolling (tablecloth) sitting/standing	Touching	Pulling sitting/standing	Pulling sitting/standing	Pulling (tablecloth) sitting/standing			Smooth movement
2 years	30-31	1.18	68. Smoothly walking	Rolling (tablecloth) sitting/standing	Touching	Pulling sitting/standing	Pulling sitting/standing	Pulling (tablecloth) sitting/standing			
	31-32	1.18	68. Smoothly walking	Rolling (tablecloth) sitting/standing	Touching	Pulling sitting/standing	Pulling sitting/standing	Pulling (tablecloth) sitting/standing			
	32-33	1.18	68. Smoothly walking	Rolling (tablecloth) sitting/standing	Touching	Pulling sitting/standing	Pulling sitting/standing	Pulling (tablecloth) sitting/standing			
	33-34	0.78	68. Smoothly walking	Rolling (tablecloth) sitting/standing	Touching	Pulling sitting/standing	Pulling sitting/standing	Pulling (tablecloth) sitting/standing			
	34-35	0.98	68. Smoothly walking	Rolling (tablecloth) sitting/standing	Touching	Pulling sitting/standing	Pulling sitting/standing	Pulling (tablecloth) sitting/standing			
	35-36	0.59	68. Smoothly walking	Rolling (tablecloth) sitting/standing	Touching	Pulling sitting/standing	Pulling sitting/standing	Pulling (tablecloth) sitting/standing			Playing independently
	36-37	1.96	68. Smoothly walking	Rolling (tablecloth) sitting/standing	Touching	Pulling sitting/standing	Pulling sitting/standing	Pulling (tablecloth) sitting/standing	Touching sitting/standing		Pulling/run over
	37-38	2.59	73. Cycling (on tricycle)	Rolling (tablecloth) sitting/standing	Touching	Pulling sitting/standing	Pulling sitting/standing	Pulling (tablecloth) sitting/standing	Touching sitting/standing		Pulling/run over
	38-39	0.78	68. Smoothly walking	Rolling (tablecloth) sitting/standing	Touching	Pulling sitting/standing	Pulling sitting/standing	Pulling (tablecloth) sitting/standing	Touching sitting/standing		Pulling/run over
	39-40	0.20	68. Smoothly walking	Rolling (tablecloth) sitting/standing	Touching	Pulling sitting/standing	Pulling sitting/standing	Pulling (tablecloth) sitting/standing	Touching sitting/standing		Pulling/run over
	40-41	0.59	68. Smoothly walking	Rolling (tablecloth) sitting/standing	Touching	Pulling sitting/standing	Pulling sitting/standing	Pulling (tablecloth) sitting/standing	Touching sitting/standing		Pulling/run over
	41-42	0.78	68. Smoothly walking	Rolling (tablecloth) sitting/standing	Touching	Pulling sitting/standing	Pulling sitting/standing	Pulling (tablecloth) sitting/standing	Touching sitting/standing		Pulling/run over
	42-43	1.57	73. Cycling (on tricycle)	Rolling (tablecloth) sitting/standing	Touching	Pulling sitting/standing	Pulling sitting/standing	Pulling (tablecloth) sitting/standing	Touching sitting/standing		Pulling/run over
	43-44	0.39	73. Cycling (on tricycle)	Rolling (tablecloth) sitting/standing	Touching	Pulling sitting/standing	Pulling sitting/standing	Pulling (tablecloth) sitting/standing	Touching sitting/standing		Pulling/run over
	44-45	0.59	73. Cycling (on tricycle)	Rolling (tablecloth) sitting/standing	Touching	Pulling sitting/standing	Pulling sitting/standing	Pulling (tablecloth) sitting/standing	Touching sitting/standing		Pulling/run over
	45-46	0.59	73. Cycling (on tricycle)	Rolling (tablecloth) sitting/standing	Touching	Pulling sitting/standing	Pulling sitting/standing	Pulling (tablecloth) sitting/standing	Touching sitting/standing		Pulling/run over
	46-47	0.59	73. Cycling (on tricycle)	Rolling (tablecloth) sitting/standing	Touching	Pulling sitting/standing	Pulling sitting/standing	Pulling (tablecloth) sitting/standing	Touching sitting/standing		Pulling/run over
	47-48	0.98		Rolling (tablecloth) sitting/standing	Touching	Pulling sitting/standing	Pulling sitting/standing	Pulling (tablecloth) sitting/standing	Touching sitting/standing		Pulling/run over
3 years	48-49	1.37		Rolling (tablecloth) sitting/standing		Pulling sitting/standing	Pulling sitting/standing	Pulling (tablecloth) sitting/standing			Pulling/run over
	49-50	1.18		Rolling (tablecloth) sitting/standing		Pulling sitting/standing	Pulling sitting/standing	Pulling (tablecloth) sitting/standing			Pulling/run over
	50-51	0.39		Rolling (tablecloth) sitting/standing		Pulling sitting/standing	Pulling sitting/standing	Pulling (tablecloth) sitting/standing			Pulling/run over
	51-52	0.20		Rolling (tablecloth) sitting/standing		Pulling sitting/standing	Pulling sitting/standing	Pulling (tablecloth) sitting/standing			Pulling/run over
	52-53	0.20		Rolling (tablecloth) sitting/standing		Pulling sitting/standing	Pulling sitting/standing	Pulling (tablecloth) sitting/standing			Pulling/run over
	53-54	0.20		Rolling (tablecloth) sitting/standing		Pulling sitting/standing	Pulling sitting/standing	Pulling (tablecloth) sitting/standing			Pulling/run over
	54-55	0.20		Rolling (tablecloth) sitting/standing		Pulling sitting/standing	Pulling sitting/standing	Pulling (tablecloth) sitting/standing			Pulling/run over
	55-56	0.78		Rolling (tablecloth) sitting/standing		Pulling sitting/standing	Pulling sitting/standing	Pulling (tablecloth) sitting/standing			Pulling/run over
	56-57	0.20		Rolling (tablecloth) sitting/standing		Pulling sitting/standing	Pulling sitting/standing	Pulling (tablecloth) sitting/standing			Pulling/run over
	57-58	0.59		Rolling (tablecloth) sitting/standing		Pulling sitting/standing	Pulling sitting/standing	Pulling (tablecloth) sitting/standing			Pulling/run over
	58-59	0.39		Rolling (tablecloth) sitting/standing		Pulling sitting/standing	Pulling sitting/standing	Pulling (tablecloth) sitting/standing			Pulling/run over
	59-60	0		Rolling (tablecloth) sitting/standing		Pulling sitting/standing	Pulling sitting/standing	Pulling (tablecloth) sitting/standing			Pulling/run over
	60-61	0		Rolling (tablecloth) sitting/standing		Pulling sitting/standing	Pulling sitting/standing	Pulling (tablecloth) sitting/standing			Pulling/run over

Matrix: age, percentage of burn accidents, development stages and associated safety hazards in that age group

Methods



nederlandse
brandwonden
stichting



Voorkom brandwonden bij kleine kinderen
GRATIS voor jou!
Eerste hulp bij brandwonden
Eerst water, de rest komt later!

1. Koel met taww water
2. Spoel onder de water
3. Doek de kleren uit
4. Bed de dokter
5. Drinkel water op de verand
6. Beden een klein verstand
7. Laat geen mes of dekken
8. Laat nuchter zitten

www.brandwondensstichting.nl

Alsjeblieft!

Het boekje over eerste hulp bij brandwonden ligt nu voor je klaar!

Vraag jouw boekje aan en ontvang onze e-mail alerts

Meld je aan en ontvang een handig boekje met tips om brandwonden te voorkomen. Ook krijg je voor iedere nieuwe ontwikkelingsfase van jouw kleintje een e-mail alert met handige informatie.



Vraag hier je gratis boekje aan

Ik ontvang graag nuttige tips om brandwonden bij kinderen te voorkomen.

☐ Man ☐ Vrouw

Voorletter(s) * Achternaam *

E-mail *

Postcode * Huisnr. * Toevoeging

[Privacy](#)



Twitter Facebook YouTube LinkedIn

Contact | Disclaimer | Privacy Statement






CBR



ANBI

Methods

[Bekijk webversie](#)



Beste mevrouw TEST,


Je baby is nu ongeveer een half jaar oud. Wat leert hij veel! Hi zijn rug en nek rechthouden. Met wat ondersteuning in de rug zitten in een babystoeltje aan tafel. Echt goed los blijven zitten kinderen pas rond de achtste of negende maand. Gezellig dat ontbijttafel kan zitten, maar besef wel dat hij nu ook bij dingen gevaar vormen.


Valt het je op dat je kindje plotseling op handen en knieën gaat niet lang meer voor hij begint te kruipen. Je baby kan nu ineens voorwerpen komen, zoals die pot hete thee op tafel.

Tips voor jou

Zet een kop thee of koffie altijd buiten bereik van je dochtertje.

[Lees meer >](#)





Beste mevrouw Bos,


Heerlijk, de warme zon in de zomer! Maar, pas op. Een zonnepakken. Vooral de huid van kleine kinderen is kwetsbaar.

Een eerstegraads verbranding (rode, pijnlijke huid) is zo gebe-kindje dus goed tegen de zon. Klik hier voor alle handige tips


[Tips tegen zonverbranding >](#)

Help kinderen met brandwonden

Ernstige brandwonden houden een kind weken, soms maanden in het ziekenhuis. Doe een gift een maak een kindervakantieweek voor hen mogelijk.



[Ja, ik help mee >](#)

[Bekijk webversie](#)


Beste meneer Jansn,

Hoera! Je verwacht een baby. Gefeliciteerd! Een bijzondere periode breekt aan. Je hebt allemaal leuke dingen in het vooruitzicht, zoals het nadenken over de naam en het inrichten van de babykamer.

Wat goed dat je ook al nadenkt over de veiligheid van je baby. Belangrijk, want helaas zijn jonge kinderen oververtegenwoordigd in het brandwondencentrum. Je moet er als ouder toch niet aan denken dat je kindje ernstige brandwonden oploopt? Maak daarom je huis alvast babyproof!

Rookmelder

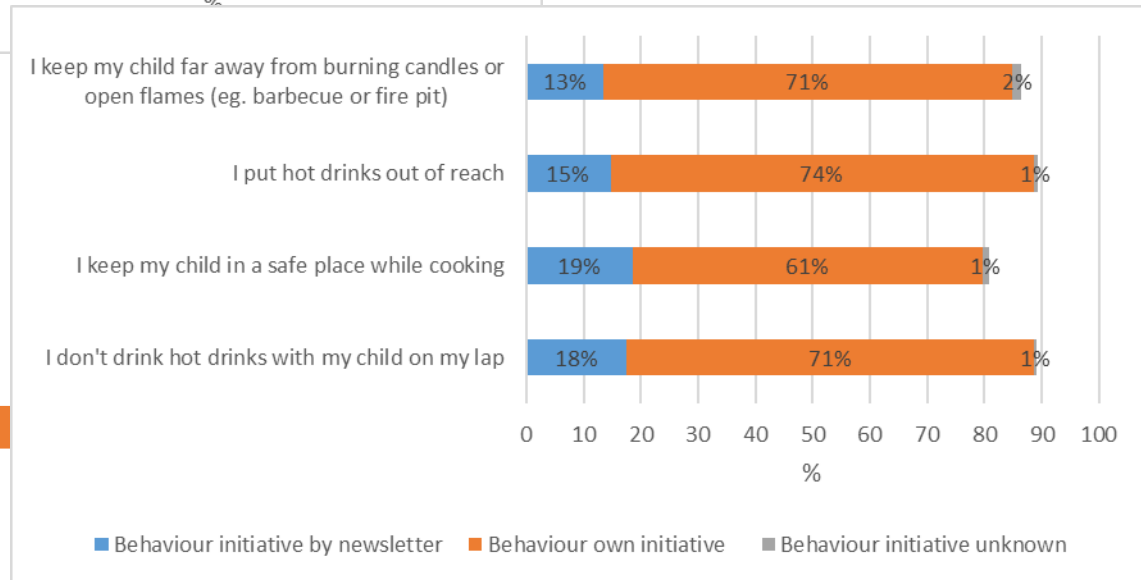
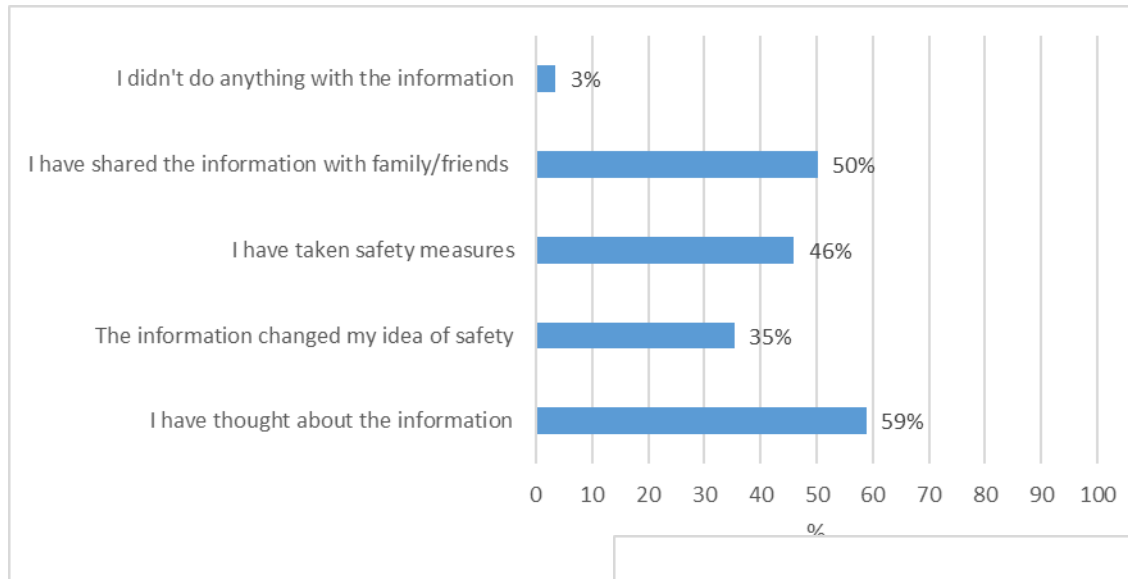
Als je slaapt, ruik je geen rook. Plaats dus rookmelders, zodat jij jezelf en je baby bij brand op tijd in veiligheid kunt brengen.



[Meer over rookmelders >](#)

Results

- 65.000 parents enrolled



Questions?

Contact: evanzoonen@burns.nl