

Milieu een nieuwe voorlichtingsfolder gemaakt met informatie over de nieuwe generatie autostoel (i-Size), die is afgestemd op de in ons onderzoek gesignaleerde fouten.² Door de Taskforce Kinderveiligheid is een instructiefilm gemaakt om deze fouten zo veel mogelijk te voorkomen. Deze film is te bekijken via de website van VeiligheidNL (www.veiligheid.nl/autostoeltjes).

Conclusie

Nagenoeg alle bestuurders vervoerden hun kinderen in een autostoel en hadden zelf het idee dat hun kind veilig in de auto zat. Desondanks bleek dat bijna driekwart van de kinderen van 0 tot 4 jaar veiliger vervoerd kon worden. Verbetering van de voorlichtingsmaterialen voor zorgprofessionals en ouders/verzorgers kan mogelijk helpen om deze kloof te dichten.

A. Bakker en N.E.E. van Loey

Psychologische impact van een brandwondenongeval bij het jonge kind op de ouders en het kind

Een brandwondenongeval bij een kind treft niet alleen het kind, maar het hele gezin. Uit prospectief onderzoek in de drie Nederlandse en vier Belgische brandwondencentra bleken posttraumatische stressreacties vaak voor te komen bij moeders en vaders na een brandwondenongeval van hun jonge kind (0 tot 4 jaar). Emoties van ouders, zoals schuldgevoelens over het brandwondenongeval en vrees voor het leven van het kind, hadden een belangrijke voorspellende rol voor klachten op de langere termijn. Terwijl herbelevingen van het ongeval duidelijk individueel door ouders werden ervaren, bleken ouders binnen eenzelfde gezin vermijdingsreacties met elkaar te delen. Bij de kinderen werden door de ouders niet meer gedragsproblemen gezien dan in een normgroep van leeftijdgenootjes. Wel leefden er bij ouders zorgen over de ontwikkeling van de littekens en mogelijke (sociale) problemen in de toekomst. De stressreacties van ouders hingen samen met deze zorgen en met hun beoordeling van het gedrag van het kind. Deze studie laat zien dat zorgverleners oog moeten hebben voor het gehele gezin en de dynamieken tussen de gezinsleden om na het brandwondenongeval het kind en het gezin goed te ondersteunen.

Inleiding

Brandwonden bij jonge kinderen in de leeftijd van 0 tot 4 jaar komen relatief vaak voor. In de drie Nederlandse brandwondencentra vertegenwoordigen ze ongeveer een derde van de opnamen.¹ De ongelukken in deze leeftijdsgroep worden in de meeste gevallen veroorzaakt door hete vloeistoffen. Door de snelle motorische ontwikke-

Literatuur

1. Ministerie van Infrastructuur en Milieu. <http://www.rijks-overheid.nl/onderwerpen/auto/vraag-en-antwoord/wat-zijn-de-regels-voor-het-vervoer-van-kinderen-in-de-auto.html>
2. VeiligheidNL. <http://autostoeltjes.veiligheid.nl/autostoeltjes/>.
3. Roynard M. Nationale gedragsmeting gebruik van kinderveiligingssytemen 2011. Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid (BIVV). Brussel; 2012.
4. Muller G, Johannsen H, Fiorentino A, Lesire P, Schnottale B, Beillas P, Chevalier MC. Misuse of child restraint systems: an important problem for child safety. Report CASPER project EU. Berlin; 2012.
5. DVS. Beveiligingsmiddelen in de auto 2010. Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, Dienst Verkeer en Scheepvaart, DVS. Delft; 2010.

ling in combinatie met de nieuwsgierige ontdekkingslust van het jonge kind kan een ongeval door een afhankelijk snoer van de waterkoker, een kopje hete thee op tafel of de (steel)pan op het fornuis levenslange gevolgen hebben. Want ondanks belangrijke medische vooruitgang in de behandeling van brandwonden hebben diepe brandwonden nog altijd blijvende littekens tot gevolg,

A. Bakker, wetenschappelijk onderzoeker, afdeling Psychiatrie, Psychotraumacentrum, Amsterdam Medisch Centrum, Amsterdam. (Voorheen verbonden als junior wetenschappelijk onderzoeker aan de Vereniging Samenwerkende Brandwondencentra Nederland en gepromoveerd op het onderzoek: Beyond pediatric burns. A family perspective on the psychological consequences of burns in children).

N.E.E. van Loey, senior wetenschappelijk onderzoeker, Vereniging Samenwerkende Brandwondencentra Nederland; Universiteit Utrecht, klinische en gezondheidspsychologie. *Correspondentie*: a.bakker@amc.nl.

litttekens die er anders uitzien dan de huid en de elasticiteit en functionaliteit van de huid kunnen beperken. Naast deze lichamelijke gevolgen kan het oplopen van brandwonden een psychisch schokkende gebeurtenis zijn voor het kind en de ouders.² De aanblik van de beschadigde huid, schuldgevoelens over het feit dat het ongeluk heeft kunnen gebeuren, paniek enzovoort kunnen bijdragen aan langdurige problemen. Uit Nederlands onderzoek bleek dat er zelfs tien jaar na het ongeval nog sprake kan zijn van posttraumatische stresssymptomen bij moeders na een brandwondenongeval bij hun kind. De klachten hingen samen met schuldgevoelens en de uitbreidbaarheid van de blijvende litttekens bij het kind.³ Het doel van de huidige studie was een beeld te krijgen van de psychologische impact op het gezin in de nasleep van een brandwondenongeval bij het jonge kind. In het bijzonder richtte deze studie zich op het vaststellen van mogelijke posttraumatische stresssymptomen bij de ouders en gedragsproblemen bij het kind. Ook werd gekeken naar dynamieken binnen het gezin, met speciale aandacht voor interacties tussen beide ouders en de invloed van stressreacties van de ouders op eventuele gedragsreacties van het kind.

Methodie

Het onderzoek betrof een prospectieve cohortstudie van jonge kinderen (0 tot 4 jaar) met acute brandwonden opgenomen in een Nederlands of Vlaams brandwonden centrum tussen oktober 2007 en juli 2010. Beide ouders werden door een onderzoeker in het brandwonden centrum gevraagd om deel te nemen. De studie startte in de eerste maand na het ongeval en had een follow-up van 18 maanden. Ouders die het Nederlands niet voldoende beheersten om de vragenlijsten te begrijpen en ouders van kinderen met een vooraf bestaande ernstige mentale retardatie werden geëxcludeerd.

Beide ouders vulden de Schokverwerkingslijst (SVL)⁴ in tijdens de opname van het kind en drie, twaalf en achttien maanden na het brandwondenongeval, over hun traumatische stresssymptomen, en een lijst van emoties geassocieerd met het brandwondenongeval. Beide ouders vulden daarnaast drie en twaalf maanden na het ongeval de Child Behavior Checklist (CBCL) in over het gedrag van hun kind.^{5,6}

Deze studie werd goedgekeurd door een medisch-ethische toetsingscommissie in Nederland en België. De statistische analyses betroffen multilevel regressie-analyses die rekening houden met de afhankelijkheid binnen de data, waarbij herhaalde metingen binnen eenzelfde ouder sterker samenhangen dan metingen tussen verschillende ouders, en metingen van ouders binnen eenzelfde gezin meer gemeenschappelijk hebben dan van ouders van verschillende gezinnen.

Resultaten

Kenmerken deelnemers

Van de 313 families die in aanmerking kwamen voor de studie gaven 216 toestemming om deel te nemen (69%). 55 (18%) families zagen af van deelname, 26 families (8%) werden gemist en 16 families werden niet uitgenodigd omdat deelname moeilijk of onmogelijk was (bijvoorbeeld ernstige zieke ouder, ernstige psychiatrische problemen bij een van de ouders en uithuisplaatsingen). Van de 216 families die deelnamen vulden 23 families geen SVL in, waardoor 193 families overbleven voor analyse. De groep deelnemers verschilde niet van de niet-deelnemende groep in termen van leeftijd en geslacht van het kind en ernst van de verwonding. In totaal deden 182 moeders, met een gemiddelde leeftijd van 32 jaar ($SD = 5,3$) en 154 vaders met een gemiddelde leeftijd van 36 jaar ($SD = 5,8$) van 193 kinderen mee aan de studie. De kinderen waren gemiddeld 1,8 jaar oud en 65% was een jongen. Het gemiddeld percentage verbrand lichaamsoppervlak bedroeg 7,5% (range 1 tot 45%). Ter illustratie, de oppervlakte van de eigen hand (met gesloten vingers) bedraagt ongeveer 1% van het eigen totaal lichaamsoppervlak. In 77% van de gevallen gebeurde het ongeval thuis en 91% van de kinderen liep brandwonden op door hete vloeistof.

Traumatische stresssymptomen bij de ouders

Tijdens de eerste maand na het ongeval had de helft van de moeders en een kwart van de vaders traumatische stresssymptomen in de klinische range. Bij 15% van de koppels hadden beide ouders hoge traumatische stressscores. In 55% van de ouderparen had ten minste één ouder klinisch significante symptomen. Opvallend was dat symptomen van herbeleving, zoals opdringende herinneringen aan de gebeurtenis, hoofdzakelijk individuele ervaringen waren. Herbelevingen hingen samen met individuele factoren zoals het idee dat het kind het ongeval niet zou overleven, evenals schuldgevoelens en boosheid. In tegenstelling tot de overwegend individuele herbelevingen zagen we dat symptomen van vermijding, zoals het uit de weg gaan van gesprekken of factoren die doen herinneren aan het brandwondenongeval, voor een aanzienlijk deel in beide ouders van hetzelfde gezin gerapporteerd werden. De antwoorden van twee ouders binnen hetzelfde gezin leken meer op elkaar dan de antwoorden van twee willekeurige ouders. Ouderparen van ernstiger gewonde kinderen en ouderparen waarbij het brandwondenongeval thuis was gebeurd, rapporteerden meer vermijdingsreacties.⁷

In de loop van het eerste jaar namen traumatische stresssymptomen van ouders af, maar daarna stagneerden zij. 18 maanden na het brandwondenongeval vertoonde 18% van de moeders en 6% van de vaders posttraumatische stresssymptomen in de klinische range. Moeders vertoonden een sterkere afname in

herbelevingen (maar deze waren aanvankelijk ook sterker), maar ze hielden meer klachten dan vaders. Vermijdingssymptomen waren hardnekkiger en vertoonden een parallel patroon binnen ouderparen. Belangrijke factoren voor de initiële reacties bleken tevens voorspellend voor de langere termijn: de gedachte bij de ouder dat het kind het brandwondenongeval niet zou overleven en emoties bij de ouder over het brandwondenongeval waren van invloed op de herbelevingen. Het effect van initiële boosheid op het in stand houden van herbelevingen zwakte af in de loop van de tijd. Vrees voor het leven van het kind en emoties over het brandwondenongeval hadden een invloed op vermijdingssymptomen tijdens de hele studieperiode. Met name bij moeders hadden schuldgevoelens en gedachten dat het kind het ongeval niet zou overleven een sterke invloed op de posttraumatische stressreacties. Ook op de langere termijn bleken vermijdingssymptomen binnen ouders van een kind een aanzienlijke gedeelde component te hebben.⁸

Gedragsproblemen bij de kinderen

Drie maanden na het ongeval had 9 tot 16% van de kinderen internaliserende en/of externaliserende gedragsproblemen in de (sub)klinische range. Twaalf maanden na het ongeval was de prevalentie afgenomen naar 6 tot 13%, afhankelijk van de rapportage van de moeder of vader. Externaliserende problemen (bijvoorbeeld druk of opstandig gedrag) kwamen iets meer voor dan internaliserende problematiek (bijvoorbeeld stil of teruggetrokken gedrag). Beide ouders vertoonden veel overeenstemming in de beoordeling van het gedrag van hun kind en relatief weinig kinderen hadden gedragsproblemen. Wel bleek een behoorlijk deel van de ouders zich zorgen te maken over het gedrag en de ontwikkeling van het kind in het algemeen (bijvoorbeeld eet- of spraak/taalproblemen), alsook over fysieke en emotionele aspecten die te maken hadden met de brandwonden van hun kind, zoals hoe de littekens er uiteindelijk uit komen te zien, de psychische impact van het ongeval en mogelijke sociale problematiek in de toekomst. Opvallend was dat ouders met traumatische stresssymptomen meer gedragsproblemen bij het kind rapporteerden en meer aan brandwonden gerelateerde zorgen hadden. Dit gold zowel voor vaders als voor moeders. Er werd dus inderdaad een relatie gevonden tussen reacties van ouders en kind na het brandwondenongeval.⁹

Discussie

Deze studie toont aan dat het oplopen van brandwonden bij het jonge kind een grote impact heeft op beide ouders. Kort na het ongeval rapporteerde de helft van de moeders en een kwart van de vaders posttraumatische stresssymptomen boven het klinische afkappunt. Dit percentage nam af tot 18% bij de moeders en 6% bij de vaders, waarbij de grootste afname werd gezien tot 12 maanden na het ongeval, waarna de prevalentie vervolgens stabiliseerde. Het meest opvallend waren de bevin-

dingen dat herbelevingen nauwelijks overlap vertoonden tussen de ouders, terwijl vermijding bij de moeder en de vader sterk met elkaar samenhangen. De resultaten suggereren dat drie en twaalf maanden na het ongeval relatief weinig gedragsproblemen worden gezien bij deze groep kinderen. De prevalentie was niet hoger dan in de normgroep. Een kanttekening die gemaakt dient te worden is dat de bestaande norm multinational is en mogelijk niet helemaal overeenstemt met de Nederlandse en Belgische situatie. Een andere verklaring is dat minder begunstigde gezinnen minder vertegenwoordigd waren in de studie, bijvoorbeeld omdat onvoldoende beheersing van het Nederlands een exclusie criterium was of dat zwaar belaste gezinnen niet uitgenodigd (konden) worden. Desalniettemin is er een groep kinderen die wel gedragsproblemen vertoont. Opvallend was dat ouders met posttraumatische stresssymptomen meer klachten bij het kind rapporteerden. Het onderliggende mechanisme is niet duidelijk. Mogelijk zijn ouders en kind van hetzelfde gezin beiden kwetsbaarder voor reacties na een ingrijpende gebeurtenis. Maar het is ook mogelijk dat ouders met hogere stressklachten minder goed om kunnen gaan met de opvoedingstaken, wat zijn weerslag heeft op het gedrag van het kind. Daarnaast kunnen eigen traumatische stressklachten bij de ouder de observatie van het kind kleuren, waardoor zij meer problemen zien.

Hoewel deze studie een van de grootste cohortstudies vormt in de brandwondenliteratuur waarin zowel moeder- als vader rapportages werden geanalyseerd, heeft de studie ook enkele beperkingen. Beheersing van het Nederlands was een voorwaarde om te kunnen deelnemen, waardoor anderstaligen niet konden participeren. Verder zijn ouders met een lagere sociaaleconomische status (SES) mogelijk ondervertegenwoordigd, wat een onderschatting van de problematiek zou kunnen geven. Het is aangetoond dat een lage SES een risicofactor is voor het oplopen van brandwonden en samengaat met meer problemen na het brandwondenongeval.¹⁰⁻¹²

Deze studie heeft een aantal klinische implicaties. Uit de resultaten blijkt dat een brandwondenongeval bij het jonge kind traumatische stressreacties kan uitlokken bij de ouders en daarmee een invloed op het gezinssysteem van het kind kan hebben. Daarom is het belangrijk de hulpverlening te richten op het verminderen van de traumatische stressklachten van beide ouders en aandacht te besteden aan vermijdingspatronen binnen gezinnen. Ouders maakten zich veel zorgen om het kind. In de nazorg kan goede communicatie waarin deze zorgen besproken worden met hulpverleners mogelijk voor een groot deel een uitkomst bieden.

Samenvattend, deze studie toont aan dat een brandwondenongeval bij het jonge kind een invloed kan hebben op het hele gezin. Herbelevingen waren grotendeels persoonlijke ervaringen van ouders. Vermijding daarentegen lijkt binnen het gezin een patroon aan te nemen dat ouders delen. Hoewel gedragsproblemen bij kinde-

ren niet veel lijken op te treden na een brandwondenongeval, werd wel een samenhang gevonden tussen stressreacties van de ouders en gedragsproblemen van het kind. Hulpverlening dient zich bewust te zijn van deze gezinsdynamiek bij de ondersteuning en eventuele behandeling van ouders en kind.

Deze studie werd gesubsidieerd door de Nederlandse Brandwonden Stichting, projectnummer 07.107.

Literatuur

1. Vloemans AF, Dokter J, Baar ME van, Nijhuis I, Beerhuizen GI, Nieuwenhuis MK, e.a. Epidemiology of children admitted to the Dutch burn centres. Changes in referral influence admittance rates in burn centres. *Burns*. 2011;37(7):1161-7.
2. Bakker A, Maertens KJ, Van Son MJ, Van Loey NE. Psychological consequences of pediatric burns from a child and family perspective: a review of the empirical literature. *Clin Psychol Rev*. 2013;33(3):361-71.
3. Bakker A, Van Loey NE, Van Son MJ, Van der Heijden PG. Brief report: mothers' long-term posttraumatic stress symptoms following a burn event of their child. *Journal of Pediatr Psychol*. 2010;35(6):656-61.
4. Brom D, Kleber RJ. De Schok Verwerkings Lijst. *Ned Tijdschr Psychol*. 1985;40:164-8.
5. Achenbach TM, Rescorla LA. Manual for the ASEBA Preschool Forms & Profiles. Burlington, VT: University of Vermont, Research Center for Children, Youth, & Families; 2000.
6. Verhulst FC, Ende Jvd. Nederlandse vertaling CBCL: Gedragsvragenlijst voor kinderen van 1 1/2-5 jaar. Rotterdam: Erasmus MC - Sophia Kinderziekenhuis, 2000.
7. Bakker A, Loey NE Van Heijden PG van der, Son MJ Van. Acute stress reactions in couples after a burn event to their young child. *J Pediatr Psychol*. 2012;37(10):1127-35.
8. Bakker A, Heijden PG van der, Son MJ van, Loey NE Van. Course of traumatic stress reactions in couples after a burn event to their young child. *Health Psychol*. 2013;32(10):1076-83.
9. Bakker A, Heijden PG van der, Son MJ Van, Schoot R van der, Vandermeulen E, Helsen A, e.a. The relationship between behavioural problems in preschool children and parental distress after a paediatric burn event. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2014;23(9):813-22.
10. Weedon M, Potterton J. Socio-economic and clinical factors predictive of paediatric quality of life post burn. *Burns*. 2011;37(4):572-9.
11. Suurmond J, Dokter J, Van Loey N, Essink-Bot ML. Issues to address in burn care for ethnic minority children: a qualitative study of the experiences of health care staff. *Burns*. 2012;38(5):730-7.
12. Peck MD. Epidemiology of burns throughout the world. Part I: Distribution and risk factors. *Burns*. 2011;37(7):1087-100.