



1.5.2016, ZEPPELIN-Team

Übersicht über die bei ZEPPELIN 0-3 verwendeten Instrumente (2011-2016)

Risikoeinschätzung

Zu t_0 wurden Belastungs- und Schutzfaktoren mittels der *Heidelberger Belastungsskala (HBS)* beurteilt (Stasch, 2007). Die Reliabilität des Instrumentes konnte bestätigt werden (Interrater-Übereinstimmung zwischen .64 und .84 für die Skalen bei 30 zufällig ausgewählten Kindern) Bei den Folgemessungen innerhalb ZEPPELIN 0-3 wurden einzelne Aspekte aus den Belastungsdimensionen erfragt, wie z.B. Erwerbstätigkeit, Wohnsituation, Nutzung zusätzlicher/alternativer Treatments, etc.

Merkmale der Eltern

Soziale Vernetzung & Nutzung alternativer Treatments. In Anlehnung an den Fragebogen zum DFG-Projekt „Räumlichkeit und soziales Kapital“ von Otto (2005) und das Eltern-Belastungs-Inventar (EBI) von Tröster (2010) wurde die formelle und informelle Vernetzung mittels verschiedener Instrumente erfasst: Die Inanspruchnahme von FBBE-Angeboten, psychosozialer Unterstützung und das Ausmass an Kontakten zu Familie, Freunden und zu anderen Kindern erfassen wir mit einem strukturierten Leitfadeninterview. Die informelle soziale Unterstützung wurde mittels sieben Items, die von den Müttern in Bezug auf vier Ausprägungen („trifft sehr zu“ bis „trifft gar nicht zu“) beantwortet erfasst.

Der modifizierte Fragebogen *Einstellungen von Müttern zu Kindern im Kleinstkindalter* (EMKK, Codreanu & Engfer, 1984) umfasst 37 Items mit einer Antwortskala von 1 („trifft gar nicht zu“) bis 4 („trifft sehr zu“) zu den Skalen rigide Erziehungseinstellungen, Tendenz zum Strafen und Überlastung. Die Skalen wiesen ungenügende bis gute interne Konsistenzen auf (Cronbachs $\alpha = .46$ bis $.80$).

Die elterlichen Selbstwirksamkeitserwartungen wurden mit einer modifizierten Version der *Self-Efficacy in Infant Care Scale (SICS)* erfasst (Prasopkittikun, Tiloksukulchai, Sinsuksai, & Sitthimongkol, 2006). Der Fragebogen umfasst 35 (t_0) bis 45 Items (altersangepasste Version t_3), die von den Müttern auf einer Skala von 1 („kann ich sehr gut“) bis 4 („kann ich gar nicht“) eingeschätzt wurden (Cronbachs $\alpha = .88$ bis $.92$).

Zum Erfassen von depressiven Symptomen wurde die *Kurzform des Brief Symptom Inventory (BSI-18)* eingesetzt (Spitzer et al., 2011). Sie umfasst sechs Items mit der Antwortskala 0 („Symptom kam in der letzten Woche überhaupt nicht vor“) bis 4 („sehr stark“, Cronbachs $\alpha = .89$ bis $.91$).

Merkmale der Kinder

Der Entwicklungsstand in Sprache, Kognition und Motorik wurde mit den *Bayley Scales of Infant Development III (BSID)* erfasst (Bayley, 2006; Macha, 2010), welche zwischen 2012-2014 in Deutschland normiert wurden (Reuner & Rosenkranz, 2014). Die BSID III sind ein verbreitetes Instrument zur Erfassung des Entwicklungsstandes bis zum Alter von 42 Monaten.

Zur Vergleichbarkeit des Entwicklungsstandes mit späteren Messungen wurde bei t_3 zusätzlich der *Snijders-Oomen Non-verbaler Intelligenztest (SON-R 2 ½ - 7)* durchgeführt (Tellegen & Laros, 2005). Dieser sprachfreie Intelligenztest eignet sich vor allem für die Testung von fremdsprachigen Kindern. Der SON-R 2 ½ - 7 wurde in den Jahren 2005-2006 in Deutschland standardisiert (Rosbach & Weinert, 2008). Erhoben werden folgende Bereiche: visuomotorische und perzeptive Fähigkeiten, räumliches Verständnis, Erkennen von Ordnungsprinzipien sowie die Fähigkeit zum abstrakten und konkreten Denken. Als Ergebnisse resultieren ein Gesamt-Intelligenzquotient (SON-IQ) sowie Intelligenzwerte für die beiden Skalen des Verfahrens – die Denkskala und die Handlungsskala – denen sich sechs Untertests zuordnen lassen. Vergleiche zeigen, dass Kinder aus Migrationsfamilien bei der Bearbeitung des SON-R 2½ - 7 weniger benachteiligt sind als bei anderen Tests.

Die *Sprachproduktion* wurde zusätzlich zu den *BSID III* mit dem *Sprachbeurteilungs-Kurztest (SBE-2-KT und 3-KT)* erfasst (Ullrich & Suchodoletz, 2011). Der SBE-2-KT besteht aus einer Liste mit 57, der SBE-3-KT mit 82 Wörtern, bei welchen die Eltern jene ankreuzen, die ihr zweijähriges bzw. dreijähriges Kind schon spricht.

Biologische Stressbelastung. Das Ausmass des chronischen Stresses wurde mittels Bestimmung des Stresshormons Cortisol in Fingernagelabschnitten der sowie der Methylierung des Gens NR3C1 und FKBP5 im Speichel zu t_2 und t_3 gemessen. Die Entnahme der Nagel- sowie der Speichelproben fand im Anschluss an die Entwicklungsuntersuchung mit den *BSID III* im Familienzentrum statt und dauerte nur wenige Minuten. Sie ist noninvasiv, bringt praktisch keine Risiken mit sich und wurde bereits bei Kindern durchgeführt (Tegethoff et al., 2011). Die Nagelanalyse ermöglicht eine retrospektive Bestimmung des Cortisolspiegels über mehrere Wochen bis zu einigen Monaten (Ben Khelil et al., 2011). Die Methylierung der DNS beschreibt funktionell relevante Veränderungen am Genom, welche für die Regulation der Genaktivität verantwortlich sind. Die frühe Kindheit scheint dabei ein besonders vulnerables Zeitfenster darzustellen, in welchem die Genexpression durch Umwelteinflüsse und Erfahrungen konstant verändert und re-programmiert wird (Karsten & Baram, 2013). Es wird angenommen, dass diese frühen epigenetischen Veränderungen über die Lebensspanne mehrheitlich bestehen bleiben und sowohl das physiologische als auch das psychologische Wohlbefinden langfristig beeinflussen können (Danese & McEwen, 2012). So konnte bei Erwachsenen mit Missbrauchserfahrungen in der Kindheit eine Hypomethylierung im Gen FKBP5 festgestellt werden, welche wiederum mit psychischen Erkrankungen wie Depression und Posttraumatischer Belastungsstörung sowie Suizidversuchen in Verbindung stand (Klengel et al., 2013). Im Gen NR3C1 konnte hingegen eine Hypermethylierung im Zusammenhang mit verschiedenen Widrigkeiten in der Kindheit festgestellt werden: Verlust eines Elternteils sowie geringe elterlicher Fürsorge und Feinfühligkeit (Melas et al., 2013; Tyrka, Price, Marsit, Walters, & Carpenter, 2012), postnatale Depression (Oberlander et al., 2008), physischer, sexueller Missbrauch und Vernachlässigung (McGowan et al., 2009; Perroud et al., 2011).

Gesundheit. Zur Erfassung gesundheitlicher Merkmale des Kindes und im Hinblick auf spätere Kosten-Nutzen-Analysen im Sinne des Return on Investment wurde in Zusammenarbeit mit der Entwicklungspädiatrie des Kinderspitals Zürich, dem Zentrum für Zahnmedizin und dem Department of Economics der Universität Zürich ein Gesundheitsfragebogen mit Fragen zu Gesundheit, Selbständigkeit, Entwicklung und Zahngesundheit des Kindes eingesetzt (Lanfranchi, Schunk, Templeton, & Menghini, 2012).

Das Verhalten der Kinder wurde anhand der international bewährten *Child Behavior Checklist 1 ½ - 5 (CBCL)* (Achenbach & Rescorla, 2000) während t_2 und t_3 eingeschätzt. Der von den Eltern auszufüllende Fragenbogen liegt in verschiedenen Sprachen vor und umfasst 100 Problem-Items, welche auf einer Skala von 0 („nicht zutreffend“) bis 2 („häufig oder genau zutreffend“) beurteilt werden. Analysiert wurden v.a. die DSM-Skalen (affektive Symptome, Angstsymptome, tiefgreifende Entwicklungsprobleme, Aufmerksamkeits- bzw. Hyperaktivitätssymptome, oppositionelles / trotziges Verhalten).

Selbstkontrolle. Gestützt auf die Testbatterie von Kochanska, Murray, Jacques, Koenig, & Vandegeest (1996) wurde in zwei Experimenten (*Warten auf ein Geschenk* und *Dinky Toys*) die Fähigkeit der Kinder gemessen, einen Impuls zu kontrollieren, von 0 („Geschenkpapier aufgerissen“) bis 4 („Geschenk wird nicht berührt“) resp. von 0 („Spielzeug greifen“) bis 5 („Hände nicht bewegen“). Diese gilt nach verschiedenen Studien als Prädiktor für späteren Schulerfolg (McClelland, Acock, Piccinin, Rhea, & Stallings, 2013; Mischel, Shoda, & Rodriguez, 1989).

Zahngesundheit. Die zahnärztliche Inspektion umfasst die Untersuchung aller Oberflächen der Milchzähne nach einer standardisierten Methode (Menghini, Steiner, Thomet, Roos, & Imfeld, 2008), basierend auf visueller Kontrolle mit einem planen Mundspiegel und CPI-Sonde (Drury et al., 1999).

Merkmale der Interaktion

Die Interaktionsqualität zwischen Kind und Bezugsperson (zumeist der Mutter) wurde mit dem *CARE-Index* erfasst (Crittenden, 2010, 2011). Auf der Basis von dreiminütigen Spiel-Interaktionen werden die Interaktionsbeiträge von Mutter und Kind für das Säuglingsalter (0-15 Monate) und für das Kleinkindalter (15-30 Monate) eingeschätzt. Auf Seiten der Mutter unterscheidet das Verfahren zwischen sensitivem, kontrollierendem und non-responsivem Verhalten. Korrespondierend wird beim Säugling zwischen kooperativem, zwanghaftem, schwierigem und passivem Verhalten; beim Kleinkind zwischen kooperativem, zwanghaftem, drohend-manipulativem sowie entwaffnend-manipulativem Verhalten unterschieden.

Der Anregungsgehalt in der Umwelt des Kindes wurde mit dem *Home Observation Measurement of the Environment Inventory (HOME)* beurteilt. Das halbstrukturierte Beobachtungs- und Interviewverfahren liegt für das Alter von 0-3, 3-6, 6-10 und 10-15 Jahren vor (Caldwell & Bradley, 1984). Die Gesamtskala des Infant/Toddler (IT) HOME setzt sich aus den Subskalen elterliche Responsivität, Akzeptanz des Kindes, Organisation der Umgebung, Lernmaterial, Elterliche Eingebundenheit ins Lernen (Involvement), sowie Anregungsgehalt zusammen. Der Early Childhood (EC) HOME umfasst die Skalen Lernmaterial, Sprachstimulation, physische Umgebung, Responsivität, akademische Stimulation, Modellverhalten sowie Variabilität.

Literatur

- Achenbach, T. M., & Rescorla, L. A. (2000). *Manual for the ASEBA Preschool Forms and Profiles*. Burlington: University of Vermont.
- Bayley, N. (2006). *Bayley Scales of Infant and Toddler Development (3rd ed.)*. San Antonio: Psychological Corporation
- Caldwell, B. M., & Bradley, R. H. (1984). *Administration Manual: Home Observation for Measurement of the Environment (HOME) Scale*. Little Rock, AR: University of Arkansas for Medical Sciences.
- Codreanu, N., & Engfer, A. (1984). Entwicklung und Validierung eines Fragebogens zur Erhebung von Einstellungen von Müttern und Kindern im Kleinstkindalter (EMKK). *Universität München, Institut für Psychologie, unveröff. Forschungsbericht*.
- Crittenden, P. M. (2010). *CARE-Index Infancy: Coding Manual*. Unpublished manuscript, Family Relations Institute, Miami, FL.
- Crittenden, P. M. (2011). *CARE-Index Toddler: Coding Manual*. Miami: Unpublished manuscript, Family Relations Institute, Miami, FL.
- Drury, T. F., Horowitz, A. M., Ismail, A. I., Maertens, M. P., Rozier, R. G., & Selwitz, R. H. (1999). Diagnosing and reporting early childhood caries for research purposes. *Journal of Public Health Dentistry*, 59, 192-197.
- Kochanska, G., Murray, K. T., Jacques, T. Y., Koenig, A. L., & Vandegeest, K. A. (1996). Inhibitory Control in Young Children and Its Role in Emerging Internalization. *Child Development*, 67(2), 490-507.
- Lanfranchi, A., Schunk, D., Templeton, J., & Menghini, G. (2012). *ZEPPELIN-Gesundheitsfragebogen 1 Jahr; 2 Jahre; 3 Jahre*. Unpublished questionnaire, Zürich, HfH Retrieved from <http://www.zeppelin-hfh.ch/downloads/>. Zürich.
- Macha, T. (2010). Bayley Scales of Infant and Toddler Development. Third Edition (Bayley III). *Zentrum für Klinische Psychologie und Rehabilitation, Universität Bremen*. Internet: http://entwicklungsdiagnostik.de/bayley_iii.html [21.02.2010].
- McClelland, M. M., Acock, A. C., Piccinin, A., Rhea, S. A., & Stallings, M. C. (2013). Relations between preschool attention span-persistence and age 25 educational outcomes. *Early Childhood Research Quarterly*, 28(2), 314-324.
- Menghini, G., Steiner, M., Thomet, E., Roos, M., & Imfeld, T. (2008). Caries prevalence in 2-year-old children in the city of Zurich. *Community Dental Health*, 25, 154-160.
- Mischel, W., Shoda, Y., & Rodriguez, M. L. (1989). Delay of gratification in children. *Science*, 244, 933-938.

- Otto, H. U. (2005). Räumlichkeit und soziales Kapital in der sozialen Arbeit. Zwischenbericht und Forschungsantrag. Universität Bielefeld, Fakultät für Pädagogik. Internet: http://www.uni-bielefeld.de/paedagogik/agn/ag8/Verlaengerung_pub.pdf [30.09.2010].
- Prasopkittikun, T., Tiloksukulchai, F., Sinsuksai, N., & Sitthimongkol, Y. (2006). Self-efficacy in Infant Care Scale: Development and psychometric testing. *Nursing and Health Sciences*, 8(1), 44-50.
- Reuner, G., & Rosenkranz, J. (2014). *Bayley Scales of Infant and Toddler Development, Third Edition - Deutsche Version*. Frankfurt am Main: Pearson Assessment.
- Rosbach, H.-G., & Weinert, S. (2008). Kindliche Kompetenzen im Elementarbereich: Förderbarkeit, Bedeutung und Messung. *Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung*. http://www.bmbf.de/pub/bildungsforschung_band_vierundzwanzig.pdf.
- Spitzer, C., Hammer, S., Löwe, B., Grabe, H. J., Barnow, S., Rose, M., . . . Franke, G. H. (2011). The short version of the Brief Symptom Inventory (BSI -18): preliminary psychometric properties of the German translation. *Fortschritte der Neurologie · Psychiatrie*, 79(9), 517-523.
- Stasch, M. (2007). *Heidelberger Belastungs-Skala (HBS)*. Heidelberg: Universitätsklinikum Heidelberg.
- Tellegen, P. J., & Laros, J. A. (2005). *SON-R 5 1/2-17: Snijders-Oomen Non-verbaler Intelligenztest*. Göttingen: Hogrefe.
- Tröster, H. (2010). *Eltern-Belastungs-Inventar (EBI). Deutsche Version des Parenting Stress Index (PSI) von R.R. Abidin. Manual*. Göttingen: Hogrefe.
- Ullrich, K., & Suchodoletz, W. v. (2011). Früherkennung von Sprachentwicklungsstörungen bei der U7. Prognostische Validität der Elternfragebögen SBE-2-KT und ELFRA-2. *Monatsschrift Kinderheilkunde*, 159, 461-467. doi:10.1007/s00112-010-2374-2