



**Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
Medizinische Fakultät Mannheim
Dissertations-Kurzfassung**

Psychische Belastung bei Kindern und Müttern während der COVID-19 Pandemie, Zusammenhang mit Pränatalstress, Cortisol und Psychopathologie als stressbezogene Prädiktoren in einer longitudinalen Geburtskohorte

Autor: Thao Thanh Nguyen
Institut / Klinik: Zentralinstitut für Seelische Gesundheit Mannheim (ZI)
Doktorvater: Prof. Dr. M. Deuschle

Vielfach wurde Stress als ein wichtiger Faktor bei der Entstehung psychischer Erkrankungen nachgewiesen. Insbesondere in der frühen Phase der Entwicklung wirkt sich Stress auf die Gesundheit und Regulierung physiologischer Systeme aus. Das Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-System steuert die Ausschüttung des Stresshormons Cortisol und wurde als relevanter Moderator intensiv untersucht. In der bisherigen Forschung konnte gezeigt werden, dass Pränatalstress mit einer veränderten Regulierung der Cortisolausschüttung zusammenhängt. Des Weiteren gehen diese Veränderungen auch mit einem erhöhten Risiko für psychische Erkrankungen wie beispielsweise Depression einher. Dies konnte bei Kindern unterschiedlichen Alters beobachtet werden. Es existieren jedoch heterogene Ergebnisse hinsichtlich der Richtung der Assoziation von Pränatalstress und Cortisolausschüttung. Außerdem ist unklar, inwiefern sich die Stressreagibilität verändert und welche weiteren Stressoren im Verlauf des Lebens die Wahrnehmung und Verarbeitung von Stress beeinflussen.

In der vorliegenden Arbeit wurde die psychische Belastung von $n = 263$ Kindern und $n = 241$ Müttern während der COVID-19 Pandemie untersucht. Außerdem wurden die Aktivität und Regulation des Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-Systems des Kindes im Alter von 45 Monaten sowie früheres Stresserleben der Mutter als Prädiktoren für das Stresserleben während der Pandemie betrachtet.

Die Erhebung wurde in zwei Abschnitte aufgeteilt. Der erste Teil wurde von Juli bis Oktober 2020 erhoben, der zweite Teil von November 2020 bis Februar 2021. Zur Einschätzung der psychischen Belastung wurde der CRISIS Fragebogen verwendet. Die Aktivität und Regulation des Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-Systems des Kindes im Alter von 45 Monaten wurde anhand des Cortisols im Morgenurin und des Cortisols im Speichel nach einem Stresstest ermittelt. Das frühere Stresserleben der Mutter wurde anhand der Perceived Stress Scale gemessen. Zusätzlich wurden psychiatrische Diagnosen der Mutter anhand eines klinischen psychiatrischen Interviews (M.I.N.I.) erfasst.

Die psychische Belastung der Kinder ($F = 76,40$; $p < 0,001$) und Mütter ($F = 67,55$; $p < 0,001$) war zu beiden untersuchten Zeitpunkten während der Pandemie höher verglichen zu vor der Pandemie. Dabei zeigte sich, dass die Kinder zum ersten Untersuchungszeitpunkt während der Pandemie im Vergleich zum zweiten eine höhere psychische Belastung hatten ($t = 2,77$; $p = 0,006$). Bei den Müttern konnte kein signifikanter Unterschied zwischen beiden Erhebungen ($t = 0,45$; $p = 0,65$) festgestellt werden. Zu allen drei erhobenen Zeitpunkten korrelierte die psychische Belastung der Kinder und die der Mütter (vor der Pandemie $r = 0,43$; $p < 0,001$; zum ersten Untersuchungszeitpunkt $r = 0,59$; $p < 0,001$; zum zweiten Untersuchungszeitpunkt $r = 0,49$; $p < 0,001$).

Der pränatal erlebte Stress der Mutter war ein positiver Prädiktor für die Zunahme der psychischen Belastung des Kindes zur Pandemie ($F = 4,58$; $p = 0,004$; $R^2 = 0,063$). Allerdings waren die frühere Aktivität und Regulation des Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-Systems des Kindes im Alter von 45 Monaten keine signifikanten Prädiktoren.

Das Stresserleben der Mutter sowohl vor der Geburt als auch im Alter des Kindes von 45 Monaten war ebenfalls kein signifikanter Prädiktor für die Änderung der psychischen Belastung der Mutter zur Pandemie. Eine frühere Major Depression der Mutter hing mit einer höheren psychischen Belastung der Mutter während der Pandemie zusammen. Die Korrelation war jedoch zu allen erhobenen Zeitpunkten

gering (vor der Pandemie $\rho = 0,31$; $p < 0,001$; zum ersten Untersuchungszeitpunkt $\rho = 0,23$; $p < 0,001$; zum zweiten Untersuchungszeitpunkt $\rho = 0,20$; $p = 0,013$).

Die Ergebnisse dieser Arbeit bestätigen, dass sowohl Kinder als auch Mütter während der COVID-19 Pandemie eine erhöhte psychische Belastung hatten und diese miteinander korrelierte. Damit reihen sie sich in die Ergebnisse aktueller Forschung ein. Möglicherweise lässt sich der unterschiedliche Verlauf bei Kindern und Müttern durch eine Anpassung und Resilienz der Kinder sowie eine verbesserte Unterstützung durch das soziale Umfeld erklären. Die Ergebnisse zeigen, dass während Zeiten hoher psychischer Belastung nicht nur die psychische Gesundheit der Kinder, sondern auch die der Eltern sowie die Eltern-Kind-Beziehung gestärkt werden sollte, um eine gesunde kindliche Entwicklung zu fördern. Zudem hatte Pränatalstress als Prädiktor einen Einfluss auf die psychische Belastung des Kindes. Dies bestärkt die Hypothese, dass Pränatalstress langfristig Einfluss auf die psychische Gesundheit von Kindern nimmt.

In zukünftigen Erhebungen dieser Kohorte sollten die stressbedingten Faktoren Pränatalstress sowie die Aktivität und Regulation des Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-Systems der Kinder weitergehend untersucht werden. Möglicherweise lassen sich zu einem späteren Zeitpunkt Veränderungen und auch Zusammenhänge zu früheren Ergebnissen feststellen. Außerdem sollte untersucht werden, ob die psychische Belastung während der Pandemie die Gesundheit und Entwicklung der Kinder, insbesondere die Stresswahrnehmung und -verarbeitung, im Verlauf beeinflusst.