

## **Charles A. Nelson**

### **Preisträger Klaus J. Jacobs Research Prize 2021**

Charles A. Nelson, Professor der medizinischen Fakultät von Harvard, erhält den Klaus J. Jacobs Research Prize 2021 für seine bahnbrechenden Forschungsarbeiten über die Auswirkungen widriger Umstände in der Kindheit auf die Gehirnentwicklung, Verhaltensstörungen und soziale Stabilität.

Seine zwanzigjährige, wegweisende Studie zum Bucharest Early Intervention Project (Bukarester Frühinterventionsprojekt) zeigte, dass schädlichen Auswirkungen frühkindlicher Stressbelastung mithilfe von Vorsorgeuntersuchungen vorgebeugt werden kann und dass Frühinterventionen diese Auswirkungen mindern oder rückgängig machen können.

Seine Studien über die Auswirkungen von Stressbelastungen in der Kindheit haben weltweit zu Veränderungen von Adoptions-, Flüchtlings- und Armutsprogrammen beigetragen. Zudem haben seine Forschungsergebnisse zahlreiche andere Wissenschaftler auf den Gebieten der Kognitionswissenschaften, der öffentlichen Gesundheit und der Sozialwissenschaften beeinflusst, spezielle Aspekte biologischer und sozialer Störungen im Zusammenhang mit Stressbelastungen ausgelöst durch Krieg oder Missbrauch durch die Eltern zu untersuchen.

#### **Auswirkungen frühkindlicher Stressbelastungen**

Nelson ist Professor für Pädiatrie und Neurowissenschaften sowie für Psychologie an der Klinik für Psychiatrie der medizinischen Fakultät von Harvard und Professor für Pädagogik an der Graduiertenschule für Pädagogik von Harvard. Er hält ebenfalls den Richard David Scott-Lehrstuhl für pädiatrische Entwicklungsmedizinforschung am Bostoner Kinderkrankenhaus und ist als Forschungsdirektor in der Abteilung für Entwicklungsmedizin tätig.

Bei seiner Arbeit mit dem Bukarester Frühinterventionsprojekt (BEIP) hat Nelson in den vergangenen 20 Jahren aufzeigen können, dass Kinder mit frühen und länger anhaltenden psychosozialen Belastungen dauerhafte Beeinträchtigungen und Verzögerungen in der neuronalen, biologischen und psychologischen Entwicklung aufweisen. Jedoch können viele dieser schädlichen Auswirkungen rückgängig gemacht werden, wenn Heimkinder vor Ende des zweiten Lebensjahres aus dem institutionellen Umfeld herausgenommen werden.

„Meine Arbeit über frühkindliche Stressbelastungen hat sich in Richtlinien und in der Praxis von Pädagogen und Gesetzgebern niedergeschlagen, sodass beide Berufsgruppen jetzt der frühkindlichen Umgebung besondere Aufmerksamkeit schenken“, sagt Prof. Nelson. „In vielen Bereichen wurden Richtlinien geändert und Kinder haben davon profitiert. Ein jüngstes Beispiel aus den USA betrifft eine politische Massnahme der Biden-Regierung, mit der eine Richtlinie der Regierung Trump widerrufen wurde, Kinder an der US-amerikanisch-mexikanischen Grenze von ihren Eltern zu trennen.“

### **Weitere Herausforderungen**

In den letzten Jahren hat Nelson an einer Studie im Rahmen eines Projekts zur zerebralen Bildgebung früher Stressbelastungen (BEAN) in Bangladesch gearbeitet, die die Situation von Säuglingen und Kleinkindern untersucht, die in einem städtischen Slum in Dhaka aufwachsen und häuslicher Gewalt, Misshandlungen und Unterernährung ausgesetzt waren. Durch die Studie ist belegt worden, dass diese Stressbelastungen zu einem kleineren Gehirnvolumen, einer veränderten Gehirnkonnektivität und einer schlechten kognitiven Gesamtleistung führen können.

In den kommenden fünf Jahren will Nelson die neuronalen Zusammenhänge kritischer Phasen in der kindlichen Entwicklung untersuchen. Dabei wird er der Frage nachgehen, ob und wie durch Stressbelastungen verlorene kritische Zeiträume mithilfe therapeutischer Massnahmen wiederhergestellt werden können. „Das Verständnis dafür, wie eine kritische Phase gerettet werden kann, hat wichtige Auswirkungen auf die Entwicklung wirksamerer Behandlungsstrategien für Kinder, denen Schlüsselerfahrungen vorenthalten wurden oder die in den ersten Lebensjahren negativen Erfahrungen ausgesetzt waren“, erläutert Nelson.