

## Zusammenfassung

**Mazin Omer**  
**Dr. med.**

**Epidemiological research aimed at characterizing the contribution of birth order to the risk for traumatic brain injury**

**Institute: Heidelberger Institute für Global Health**  
**Doktorvater: Prof. Dr. Dr. Till Bärnighausen**

Das pädiatrische Schädel-Hirn-Trauma ist weltweit ein bedeutendes Problem der öffentlichen Gesundheit. Große bevölkerungsbasierte Studien über die Auswirkung der Geburtsreihenfolge auf Gesundheitsphänomene sind außerordentlich selten. Diese Studie ergänzt die bereits vorhandenen Forschungen über die verschiedenen Risikofaktoren und Folgen von traumatischen Hirnverletzungen um neue Informationen über einen Risikofaktor (Geburtsreihenfolge), der bisher nur wenig untersucht wurde. Unterschiede zwischen Geschwistern als Ergebnis genetischer, umweltbedingter oder kontextueller Umstände um ihre Geburt herum, bleibt ein wichtiger Bereich wissenschaftlicher und medizinischer Untersuchungen, um den Einfluss der Geburtsreihenfolge auf den Gesundheitszustand zu bestimmen. Die Studie untersucht vor allem den Zusammenhang zwischen der Geburtsreihenfolge und dem Risiko für pädiatrische Schädel-Hirn-Verletzungen bei Geschwistergruppen sowie den Zusammenhang zwischen der Geburtsreihenfolge und der Dauer von Krankenhausaufenthalten aufgrund von pädiatrischen Schädel-Hirn-Verletzungen. Wir verfolgten prospektiv 59.469 finnische Neugeborene von 1987 bis zum Alter von 18 Jahren. Die Daten zur Erstdiagnose einer TBI wurden innerhalb der Finnischen Geburtskohorte von 1987 erfasst. Unsere Ergebnisse zeigten, dass im Vergleich zu erstgeborenen Geschwistern, später geborene Geschwister ein erhöhtes Risiko für eine TBI während der Nachbeobachtungszeit hatten. Außerdem hatten später geborene Geschwister ein erhöhtes Risiko für einen längeren Krankenhausaufenthalt aufgrund einer traumatischen Hirnverletzung. Zusätzlich hatten viert- oder höhergeborene Kinder eine hohe Inzidenz von wiederholten traumatischen Hirnverletzungen. Verkehrsunfälle und Stürze waren die häufigsten Ursachen für pädiatrische Schädel-Hirn-Verletzungen in unserer Studie und waren am häufigsten bei der vierten oder höheren Geburtskategorie.

Diese Studie zeigte, dass innerhalb dieser großen registerbasierten bevölkerungsweiten Studie die Reihenfolge der Geburt das Risiko für pädiatrische TBI zwischen Geschwistergruppen modifizierte und auch das Risiko für längere Krankenhausaufenthalte aufgrund von TBI bei später geborenen Kindern innerhalb derselben Geschwistergruppe signifikant erhöhte. Diese Studie zeigte, dass das Bewusstsein für das Risiko einer traumatischen Hirnverletzung in dieser gefährdeten Gruppe sowohl auf gesellschaftlicher Ebene und in den Familien als auch in der klinischer Praxis erhöht werden sollte. Unsere Forschung beleuchtet ferner die laufende wissenschaftliche Untersuchung des Einflusses der Geburtsreihenfolge auf die menschliche Gesundheit.