

Abstract: Mikrobielle Besiedlung, Infektion und Suszeptibilität im frühen Kindesalter – Erkenntnisse aus der LöwenKIDS-Studie

Dr. Cornelia Gottschick

Institut für Medizinische Epidemiologie, Biometrie und Informatik, Profizentrum Gesundheitswissenschaften, Universitätsmedizin Halle

Akute Infektionen gehören zu den häufigsten Erkrankungen im Kindesalter und stellen eine erhebliche Belastung für Familien und Gesundheitssysteme dar, zeigen jedoch eine hohe interindividuelle Variabilität ungeklärter Ursache. Zudem erschwert die asymptomatische Detektion von Pathogenen die klinische Interpretation molekularer Diagnostik.

In der prospektiven LöwenKIDS-Geburtskohorte (n=782) analysierten wir mittels Multiplex-PCR von gepaarten symptomatischen und asymptomatischen Proben die klinische Relevanz von Pathogenen sowie Determinanten individueller Suszeptibilität.

Virale Pathogene waren bei gastrointestinalen und respiratorischen Infektionen mit Symptomen assoziiert und überwiegend transient detektierbar, während bakterielle Erreger keine Symptomassoziation zeigten und häufig persistierten.

Die kumulative ARI-Inzidenz in den ersten sechs Lebensjahren variierte erheblich (P10 vs. P90: <15 vs. ≥49 Episoden), wobei externe Risikofaktoren nur 4-5% der Varianz erklärten. Die T-Zell-Rezeptor-Diversität im Alter von 12 Monaten korrelierte invers mit der Infektionshäufigkeit, was darauf hinweisen könnte, dass individuelle immunologische Suszeptibilität für die Infektionshäufigkeit entscheidend ist. Die Identifikation weiterer genetischer und mikrobieller Faktoren ist zukünftig erforderlich.