

2. DGPI Masterclass
18.06.2026
Köln
Abstractbook



Prof. Dr. Dr. Malik Aydin

Translationale Medizin mit
Schwerpunkt Pädiatrische
Infektiologie, Lehrstuhl für Pädiatrie
sowie Lehrstuhl für Virologie &
Mikrobiologie
Department für Humanmedizin,
Fakultät für Gesundheit
Universität Witten/Herdecke

Malik Aydin leitet die Arbeitsgruppe *Translationale Medizin* und ist zugleich als Oberarzt an der Vestischen Kinder- und Jugendklinik Datteln der Universität Witten/Herdecke tätig. Seine klinischen Schwerpunkte liegen in der Infektiologie, Kinderpneumologie und Allergologie, zudem ist er auch als ABS-Experte aktiv. Wissenschaftlich konzentriert sich Malik Aydin auf infektions- und virusimmunologische Fragestellungen mit einem besonderen Fokus auf Adenovirusinfektionen und seltenen Adenovirustypen, und untersucht in enger Zusammenarbeit mit der University of Oxford, UK auch deren Potenzial als sog. Impfvektoren. Malik Aydin absolvierte seine ärztliche und wissenschaftliche Ausbildung an den Universitätskliniken Bonn, Hannover und Witten/ Herdecke. Dort übernahm er 2020 die Leitung einer Nachwuchsgruppe, die translationale Forschungsansätze mit klinischer Relevanz verfolgt. Ein besonderes Anliegen ist ihm die Nachwuchsförderung. Er engagiert sich im Rahmen der *Young Principal Investigators* der Gesellschaft für Virologie sowie dem *Committee for Guidelines* der ESPID sowie in der Arbeitsgruppe Forschung der DGPI.

Kontakt: malik.aydin@uni-wh.de



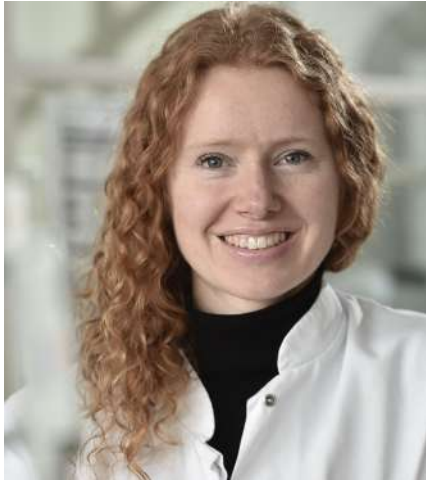
**Dr. Géraldine Engels, MD,
PhD**

Pädiatrische Infektiologie
Universitäts-Kinderklinik Würzburg

Géraldine Engels ist Fachärztin für Kinder- und Jugendmedizin an der Universitäts-Kinderklinik Würzburg mit Spezialisierung auf Pädiatrische Infektiologie. Sie ist Clinician Scientist im Rahmen eines Bridging-Programms des Interdisziplinären Zentrums für Klinische Forschung (IZKF) Würzburg und verbindet klinische Tätigkeit mit translationeller Forschung. Ihre wissenschaftliche Ausbildung absolvierte sie im Rahmen eines MD/PhD-Programms am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf und am Heinrich-Pette-Institut in Hamburg mit einem Schwerpunkt auf virale Zoonosen und maternale-fetale Immunologie. Derzeit vertieft sie ihre Expertise durch ein Postgraduate Diploma in Paediatric Infectious Diseases an der University of Oxford. Ihre Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich viraler respiratorischer Infektionen im Kindesalter.

Besonders am Herzen liegt ihr die Rolle als Brückenbauerin – zwischen Grundlagenforschung und Klinik sowie zwischen Nachwuchswissenschaftlern und etablierten Forschenden. Sie engagiert sich zudem aktiv in der Young DGPI, um die nächste Generation von Pädiater:innen für die Infektiologie zu begeistern.

Kontakt: engels_g@ukw.de



Prof. Dr. Martina Prelog, M.Sc.
Pädiatrische
Rheumatologie/Spezielle
Immunologie
Universitäts-Kinderklinik Würzburg

Martina Prelog leitet den Laborbereich der Pädiatrischen Rheumatologie/Spezielle Immunologie am Universitätsklinikum Würzburg und ist Fachärztin für Kinder- und Jugendmedizin mit den Facharztzusatzbezeichnungen Pädiatrische Rheumatologie und Infektiologie sowie Fachimmunologin der Deutschen Gesellschaft für Immunologie mit Diagnostikbefähigung. Zusätzlich hat sie einen Masterstudiumabschluss in Gesundheitswissenschaften und Public Health. Sie war 3 Jahre Vorstandsmitglied der Deutschen Gesellschaft für Pädiatrische Infektiologie (DGPI). Sie ist Principle Investigator und Prüferin in zahlreichen infektiologischen Studien und als Gutachterin für wissenschaftliche Förderinstitutionen und Journale tätig. Ihre Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich der Infektionsimmunologie und der Entzündungsimmunologie. Besonders am Herzen liegt ihr die Nachwuchsförderung, wo sie als Mentorin tätig ist.
Kontakt: martina.prelog@uni-wuerzburg.de



PD Dr. med. Henriette Rudolph
Päd. Infektiologie
Schwerpunkt Pädiatrische
Hämatologie und Onkologie
Klinik für Kinder- und
Jugendmedizin
Universitätsmedizin Frankfurt

Henriette Rudolph ist *Advanced Clinician Scientist* (gefördert durch das BMFTR) und leitet Ihre Arbeitsgruppe zu Infektionsimmunologie an der Goethe-Universität Frankfurt, Schwerpunkt Kinder- und Jugendmedizin. Nach der Ausbildung als Fachärztin für Kinder und Jugendmedizin und pädiatrische Infektiologin an der Universitätsklinik Mannheim, Heidelberg Universität und einer Zeit als Post-Doc am Theodor-Kocher-Institut in Bern im Bereich der Neuroimmunologie ist sie nun im Schwerpunkt Pädiatrische Hämato-Onkologie tätig. Ihr Forschungsschwerpunkt sind nicht-bakterielle ZNS Infektionen und Infektionen bei Immunsupprimierten. Sie war 6 Jahre Vorstandsmitglied der Deutschen Gesellschaft für Pädiatrische Infektiologie (DGPI) und engagiert sich inzwischen in der AG Forschung der DGPI. Weiterhin war sie 6 Jahre Vorstandsmitglied der Europäischen Gesellschaft für Pädiatrische Infektiologie (ESPID) und engagiert sich in beiden Fachgesellschaften im Rahmen von Mentoring-Programmen.
Kontakt: rudolph@med.uni-frankfurt.de

2. DGPI Masterclass

Thursday, June 18, 2026, 12:00 PM – 4:00 PM

12:00 – 12:10

Welcome and Introduction
Henriette Rudolph

Part I: Pediatric Infectious Diseases in Global Health Settings: Sepsis, Bloodstream Infections, and Neglected Tropical Diseases

Chair: Martina Prelog + Katharina Pfeil, Lisa Wandschneider, Anissa Paschereit

12:10 – 13:05

Name: Marius Schmidt
Title: Pediatric bloodstream infections with Staphylococcus aureus: a retrospective two-center study over a 10-year period

7 min Presentation
10 min Q+A

Name: Fatima M. Mussa
Title: Late-onset sepsis in preterm infants at Muhimbili National Hospital in Dar es Salaam, Tanzania

7 min Presentation
10 min Q+A

Name: Saskia Dede Davi
Title: Prevalence and clinical manifestations of loiasis in children and adolescents in rural Gabon

7 min Presentation
10 min Q+A

25 coffee break, including team change

Part II: Precision Pediatric Infectious Diseases: Integrating Molecular Pathogenesis, Host Response, and Clinical Epidemiology/ Präzisionsmedizin bei pädiatrischen Infektionskrankheiten: Integration von molekularer Pathogenese, Wirtsreaktion und klinischer Epidemiologie

Chair: Aydin Malik + Marius Schmidt, Saskia Dede Davi, Anna Willems

13:30 – 14:21

Name: Maria Katharina Pfeil

Title: CNS Invasion by Candida albicans – Is Candidalysin a Suitable Drug to tackle CNS Infections?

7 min Presentation
10 min Q+A

Name: Yannik Vollmuth
Title: Epidemiology of pediatric meningoencephalitis in the age of molecular diagnostics: An analysis of 1,198 suspected cases in Germany (2016–2024)

7 min Presentation
10 min Q+A

Name: Sebastian Tschirner

Title: MRSA Eradication in Children and Adolescents with Risk Factors: A 3-Year Evaluation of a Specialized Pediatric Infectious Diseases Outpatient Clinic

7 min Presentation

10 min Q+A

9 min Break for team change

Part III: Pediatric Respiratory and Infection-Related Disorders: Clinical Burden, Immune Mechanisms, and Care Pathways/ Atemwegs- und infektionsbedingte Erkrankungen bei Kindern: Klinische Belastung, Immunmechanismen und Behandlungswege

Chair: Henriette Rudolph + Fatima M. Mussa, Yannik Vollmuth, Sebastian Tschirner, Tom Hühne

14:30 – 15:21

Name: Anna Willems

Title: Cytokine-related Autoantibodies In Adolescents With Chronic Fatigue Syndrome: A Case-Control Study

7 min Presentation

10 min Q+A

Name: Anissa Paschereit

Title: Clinical burden of acute respiratory infections in children

7 min Presentation

10 min Q+A

Name: Lisa Wandschneider

Title: Outpatient Diagnosis and Treatment Decisions for Children and Adolescents with Tonsillopharyngitis and Scarlet Fever – A Routine Health Insurance Data Analysis in Germany from 2019–2023

7 min Presentation

10 min Q+A

Name: Tom Hühne

Title: Vaccination Barriers Among Parents in Germany (ImBaKid): Preliminary Findings from a Nationwide Parental Survey on Influenza Immunization

7 min Presentation

10 min Q+A

15:30 – 15:40

Voting and honouring of the 2nd DGPI Masterclass Award

Malik Aydin

15:40 – 16:00

Closing remarks, networking, and conclusion

Malik Aydin

Blutstrominfektionen/Sepsis

PKV 11-05

Pediatric bloodstream infections with *Staphylococcus aureus*: a retrospective two-center study over a 10-year period

M. Schmidt^{1,2}, A. Oberthür^{1,2}, S. Schneitler^{2,3}, A. Dudakova^{2,3}, J. Jantsch^{2,4}, R. A. González García⁵, G. Valenza⁶, F. Knieling⁵

¹Department of Paediatrics, Faculty of Medicine and University Hospital Cologne, University of Cologne, Köln, DE

²Center for Infectious Diseases (CIM), University of Cologne, Köln, DE

³Institute for Medical Microbiology, Immunology, and Hygiene, University Hospital Cologne and Faculty of Medicine, University of Cologne, Köln, DE

⁴Institute for Medical Microbiology, Immunology, and Hygiene, and Center for Molecular Medicine Cologne, University Hospital Cologne and Faculty of Medicine, University of Cologne, Köln, DE

⁵Department of Pediatrics and Adolescent Medicine, University Hospital Erlangen, Erlangen, DE

⁶Institute of Clinical Microbiology, Immunology, and Hygiene, University Hospital Erlangen and Friedrich-Alexander-Universität (FAU) Erlangen-Nürnberg, Erlangen, DE

Background and Aim

Bloodstream infections caused by *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*) in children and adolescents may result in serious complications. Therefore, strict adherence to adequate antimicrobial therapy is essential. Standard operating procedures (SOPs) and antibiotic stewardship (ABS) programs are tools that support optimal treatment.

Methods

We analyzed and compared all cases of *Staphylococcus aureus*-positive blood cultures identified over a 10-year period in two tertiary-care pediatric centers. While Center 1 did not have a standard operating procedure in place, Center 2 had an established SOP. Data on patient age, duration of therapy, follow-up blood cultures, and source of infection were collected.

Results

From April 2015 to October 2024, 59 cases of *S. aureus*-positive blood cultures were identified in Center 1, corresponding to 6.2 cases per year. The mean age was 5.7 years (median 3.5 years). In 19% of *S. aureus*-positive blood cultures, no negative follow-up blood culture was obtained. Twenty percent of patients received antibiotic treatment for less than 14 days.

In Center 2, from June 2015 to December 2025, 107 cases were identified, corresponding to 10.3 cases per year. The mean age was 4.3 years (median 2 months). For the period with available detailed data (November 2021 to December 2025), 9% of patients did not receive a follow-up blood culture to confirm clearance of bacteremia. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) rates were low, with 7% in Center 1 and 2% in Center 2.

Conclusion

The presence of *Staphylococcus aureus* in blood cultures from pediatric patients is an infrequent occurrence. Although newborns constitute a particularly vulnerable group with regard to bloodstream infections, the risk of *S. aureus* is particularly evident in pre-school children. Our investigation revealed that the follow-up rate for blood cultures exhibited variation in both centers, suggesting that the implementation of SOPs and ABS may contribute to the optimization of treatment.

Blutstrominfektionen/Sepsis

SY 33-06

Spät auftretende "late onset" Sepsis bei Frühgeborenen am Muhimbili National Hospital in Daressalam, Tansania

F. Mussa¹, I. Ephraim¹, F. Firenz², J. Ohlhoff², J. Holm^{2,3}, A. Joachim⁴, R. Moshiro⁵, S. Masoud⁴, D. Dekker⁶, M. M. Addo², J. Pagel³, R. Krumkamp⁶, N. Salim¹, R. Kobbe^{2,6}

¹Muhimbili University of Health and Allied Sciences, Department of Pediatrics and Child Health, School of Medicine, Dar-es-Salaam, TZ

²Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Institut für Infektionsmedizin und Impfstoffentwicklung (IIRVD), Hamburg, DE

³German Centre for Infection Research (DZIF), partner site Hamburg-Lübeck-Borstel-Riems, Germany., Hamburg, DE

⁴Muhimbili University of Health and Allied Sciences, Department of Microbiology and Immunology, Dar es Salaam, TZ

⁵Muhimbili National Hospital, Department of Paediatrics and Child Health, Dar es Salaam, TZ

⁶Bernhard Nocht Institut für Tropenmedizin, Infektionsepidemiologie, Hamburg, DE

Hintergrund und Fragestellung

Die spät auftretende "late onset" Sepsis (LOS) durch Erreger mit zunehmender Antibiotikaresistenz (AMR) ist eine der Hauptursachen für Morbidität und Mortalität bei Frühgeborenen in Ländern des globalen Südens, wo oft auch Diagnostik- und Behandlungsmöglichkeiten eine Herausforderung darstellen. Es liegen keine ausreichenden epidemiologischen Daten zur LOS inklusive dem mikrobiologischen Erregerprofil aus Subsahara-Afrika vor. Diese Studie beschreibt Charakteristika und Risikofaktoren von LOS bei Frühgeborenen am Muhimbili National Hospital in Daressalam, Tansania.

Methode

Wir führten eine prospektive Kohortenstudie bei Frühgeborenen (28+0 bis <34 Gestationswoche, Geburtsgewicht ≥ 1000 g) während ihrer ersten 28 Lebenstage durch und definierten LOS als neu auftretende klinische Anzeichen einer Sepsis die ≥ 72 Stunden nach Geburt auftraten. LOS-Fälle wurden anhand vordefinierter klinischer und mikrobiologischer WHO Kriterien als klinische LOS oder entsprechend „culture proven“ LOS klassifiziert. Deskriptive Analysen beschreiben Ausgangsmerkmale, LOS-Inzidenz, Outcome einschließlich Mortalität, isolierte Pathogene in Blutkulturen und deren AMR, inferenzielle Analysen bewerten Risikofaktoren. Isolate wurden jeweils mit dem API System identifiziert und mittels Plattendiffusionstest auf AMR getestet, mit VITEK2 bestätigt, DNA extrahiert und molekulargenetisch untersucht.

Ergebnis

Von 988 eingeschlossenen Frühgeborenen wurde in 302 (31 %) Fällen zunächst eine neonatale Sepsis vermutet, wobei 170/988 (17 %) dann eine klinische LOS und 89/988 (11 %) eine culture-proven LOS aufwiesen. Gram-negative Organismen dominierten mit hoher Resistenzrate gegen lokal verfügbare WHO-AwaRe (access, watch, reserve) Antibiotika vermittelt durch verschiedene Extended-Spectrum Beta-Lactamase (ESBL)- und Carbapenemase-Gene. Die Mortalität in unserer gesamten Kohorte betrug 9 %, wobei Sepsis mit die häufigste Todesursache war. Zu den neonatalen Faktoren die mit einem erhöhten Risiko für LOS assoziiert waren gehörten ein sehr niedriges Geburtsgewicht und die perinatale Asphyxie.

Schlussfolgerung

Eine hohe Inzidenz von LOS mit Dominanz von gram-negativen Erregern verursachten erhebliche Morbidität und Mortalität innerhalb unserer Kohorte. Die Verteilung der unterschiedlichen Erreger und deren AMR-Muster vermitteln ein Verständnis der Epidemiologie von LOS auf neonatologischen Stationen in Tansania und unterstreichen die Notwendigkeit fundierter Diagnose- und Behandlungsstrategien für die Zukunft, sowie Maßnahmen zur Infektionsprävention und -kontrolle.

Tropenkrankheiten

PKV 12-02

Prävalenz und klinische Manifestationen der Loiasis bei Kindern und Jugendlichen im ländlichen Gabun

S. Miebach^{1,2}, R. Zoleko-Manego^{1,2,3}, T. Hildebrandt^{1,2}, S. Belard^{4,5}, G. Mombo-Ngoma^{6,7}, J. Mischlinger^{1,2}, P. Michelitsch^{1,2}, M. Rakotonirinalalao^{1,2}, M. Ramharter^{1,2}, S. D. Davi^{1,2,8,9}

¹Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin, Center for Tropical Medicine Bernhard Nocht Institute for Tropical Medicine & I Dept. of Medicine University Medical Center Hamburg-Eppendorf, Hamburg, DE

²German Center for Infection Research, Partner Site Hamburg-Lübeck-Borstel-Riems, Hamburg-Lübeck-Borstel-Riems, DE

³Centre de Recherches Médicales de Lambaréné, Clinical Operations, Lambaréné, DE

⁴Institute of Tropical Medicine, University of Tübingen, Tübingen, DE

⁵German Center for Infection Research (DZIF), Tübingen, DE

⁶Centre de Recherches Médicales de Lambaréné, Lambaréné, DE

⁷Bernhard Nocht Institute for Tropical Medicine and I. Department of Medicine, University Medical Center Hamburg-Eppendorf, Hamburg, DE

⁸Department for Infectious Disease and Tropical Medicine, University Hospital Heidelberg, Heidelberg, DE

⁹German Center for Infectious Disease Research, DZIF Partner Site Heidelberg, Heidelberg, DE

Hintergrund und Fragestellung

Loiasis ist eine vernachlässigte Tropenkrankheit, die durch den Fadenwurm *Loa loa* verursacht und durch *Chrysops*-Bremsen auf den Menschen übertragen wird. Die klinische Manifestation bei Erwachsenen mit Loiasis – wie unter anderem die Augenschwermassage, ist gut beschrieben. Eine systematische Prävalenzerhebung von Loiasis sowie Daten über die klinische Manifestation im Kindes – und Jugendalter liegen nicht vor. Das Ziel dieser Studie ist es, die Prävalenz der Loiasis bei Kindern und Jugendlichen zu bestimmen und die klinische Manifestation zu beschreiben.

Methode

Seit Mai 2025 wird eine Querschnittserhebung im Versorgungsgebiet des Centre de Recherches Médicales de Lambaréné (CERMEL) im ländlichen Gabun durchgeführt. Eingeschlossen werden Teilnehmer*innen im Alter von 1–15 Jahren. Die Diagnosekriterien umfassen den Nachweis von Mikrofilarien im Blut sowie einen WHO etablierten Fragebogen, der das Symptom Augenschwermassage erfasst. Klinische Charakteristika wie Kalabarschwellungen, Pruritus und weitere unspezifische Beschwerden werden mithilfe eines standardisierten Fragebogens erfasst.

Ergebnis

Bisher wurden 755 von 1000 Kinder und Jugendliche eingeschlossen. Das mediane Alter beträgt 7 (IQR: 4 – 10) Jahren. In der Studie wurden 50.1% Jungs (378/755; 95% CI: 46.5–53.7%) und 49.9% Mädchen (377/755; 95% CI: 46.3–53.5%) eingeschlossen. Die Gesamtprävalenz von *Loa loa* betrug 9.9% (75/755; 95% CI: 7.8–12.1%). Weitere Ergebnisse, insbesondere zur klinischen Manifestation folgen und werden auf dem Kongress vorgestellt.

Schlussfolgerung

Diese Daten rücken erstmals Kinder und Jugendliche mit Loiasis in den Fokus. Damit weisen wir innerhalb einer bereits vernachlässigten Erkrankung auf eine bislang übersehene Population hin und begründen, dass Kinder und Jugendliche in Präventions-, Diagnostik- und Versorgungsprogramme explizit einbezogen werden müssen.

ZNS-Invasion von *Candida albicans* – Ist Candidalysin ein geeignetes Zielmolekül für Medikamente zur Bekämpfung von ZNS-Infektionen?

Katharina Pfeil^{1*}, Stanislaw Schmidt¹, Hiroshi Ishikawa², Christian Schwerk³, Horst Schrotten³, Bernhard Hube⁴, Stefanie Allert⁴, Thomas Lehrnbecher¹ and Henriette Rudolph¹

¹ Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, Universitätsmedizin Frankfurt, Goethe Universität Frankfurt, Frankfurt/Main, Deutschland

²Laboratory of Clinical Regenerative Medicine, Department of Neurosurgery, Faculty of Medicine, University of Tsukuba, Tennodai, Tsukuba, Ibaraki 305-8575, Japan.
ishi-hiro.crm@md.tsukuba.ac.jp.

³Pädiatrische Infektiologie, Universitätskinderklinik Mannheim, Medizinische Fakultät Mannheim, Universität Heidelberg, 68167 Mannheim, Deutschland

⁴Leibniz-Institut für Naturstoff-Forschung und Infektionsbiologie, Hans-Knöll-Institut Friedrich Schiller Universität, Jena, Deutschland

* Vortragende:

Katharina Pfeil; Theodor-Stern-Kai 7, 60596 Frankfurt; E-mail: rudolph@med.uni-frankfurt.de

Hintergrund und Fragestellung

Immunsupprimierte Patienten weisen ein erhöhtes Risiko für invasive Pilzkrankungen (IFD) auf, die überwiegend durch Aspergillus- und Candida-Spezies verursacht werden. Eine Beteiligung des zentralen Nervensystems stellt dabei eine schwerwiegende Manifestation dar. Während die klinische Inzidenz der ZNS-Candidose zunimmt, sind die zugrunde liegenden Mechanismen, die Candida-Spezies das Überwinden der Liquorbarrieren ermöglichen, bislang unzureichend verstanden. Hinweise deuten darauf hin, dass neben barrierschädigenden Effekten auch aktive, vom Wirt induzierte zelluläre Aufnahmeprozesse, wie pathogeninduzierte Endozytose, eine entscheidende Rolle bei der Translokation von Candida über epitheliale Barrieren spielen könnten. In diesem Kontext wurde das porenbildende Toxin Candidalysin als möglicher Modulator solcher Prozesse untersucht.

Methoden

In einem humanen Modell der BLS aus HIBCPP Zellen wurden verschiedene *C. albicans*-Stämme zur Infektion verwendet. Fokus lag auf Regulation der Barriere-Integrität und transkriptionelle Wirtsantwort (Massive Analysis of cDNA Ends, MACE) sowie durch proteomischen Analysen.

Ergebnisse

C. albicans konnte die BCSFB effizient überwinden. Dies ging mit dosisabhängigen Reduktionen des TEER sowie einer Umverteilung des Tight-Junction-Proteins ZO-1 einher, was auf funktionelle Veränderungen der Barriere hindeutet. Obwohl Candidalysin zur Auslösung epithelialer Stressantworten beitrug, ließ sich seine Rolle bei der eigentlichen Translokation des Pilzes in diesem Modell nicht eindeutig erklären.

Die transkriptomische Analyse infizierter HIBCPP-Zellen zeigte vielmehr eine signifikante Hochregulation von Genen, die mit Zytoskelett-Remodelling, Mikrotubuli-Organisation und vesikulärem Transport assoziiert sind. Diese Veränderungen sprechen für die Aktivierung eines aktiven, vom Wirt vermittelten Aufnahmeprozesses, der die Passage von *C. albicans* über die BCSFB begünstigen könnte.

Schlussfolgerung

C. albicans ist in der Lage, die humane BCSFB bereits bei niedrigen Inokula zu überwinden. Obwohl Candidalysin zur epithelialen Stress- und Schadensantwort beiträgt, erklärt es nicht vollständig die Translokation über die BCSFB. Candidalysin erscheint daher weniger als primärer therapeutischer Angriffspunkt, sondern vielmehr als potenzieller diagnostischer Marker im Kontext invasiver Candida-Infektionen des ZNS.

17. Kongress für Infektionskrankheiten und Tropenmedizin

Thema:	Spezielle Organinfektionen (Herz, Knochen/Gelenke, Lunge, Magen-Darm, ...)
Präsentationsart:	Vortrag (DGPI)
Abstract-Nr.:	A-398
Status:	eingereicht
ePoster:	eingereicht
Reisestipendium	Ja
Interessenkonflikte	Nein
Sprache:	Deutsch

Epidemiologie der pädiatrischen Meningoenzephalitis im Zeitalter der Molekulardiagnostik: Eine Analyse von 1.198 Verdachtsfällen in Deutschland (2016–2024)

Y. Vollmuth^{1,2}, B. Soric¹, J. Beer¹, M. Paolini³, A. Blaschek¹, M. Meyer-Bühn¹, J. Hübner¹, G. Dobler^{2,4,5}, T. Schober¹

¹University Hospital, Ludwig-Maximilians-University, Munich, Germany, Department of Pediatrics, Dr. von Hauner Children`s Hospital, München, Deutschland, ²German Center for Infection Research, Munich Partner Site, München, Deutschland, ³University Hospital, Ludwig-Maximilians-University, Munich, Germany, Department of Radiology, München, Deutschland, ⁴Bundeswehr Institute of Microbiology, National TBEV Consultant Laboratory, München, Deutschland, ⁵Ludwig Maximilians University, Department of Tropical Medicine and Infectious Diseases, München, Deutschland

Hintergrund und Fragestellung

Die Epidemiologie der pädiatrischen Meningoenzephalitis hat sich im Zeitalter von Konjugatimpfstoffen und Multiplex-PCR-Diagnostik verändert, wobei virale Erreger nun gegenüber bakteriellen Ursachen überwiegen. Aktualisierte epidemiologische Daten sind unerlässlich, um Diagnose- und Therapiealgorithmen an die aktuelle klinische Praxis anzupassen.

Methode

Diese retrospektive monozentrische Studie umfasste Kinder und Jugendliche ≤ 18 Jahre, die zwischen 2016 und 2024 in einer Kinderklinik der Maximalversorgung in Deutschland wegen Verdachts auf eine Infektion des Zentralnervensystems einer Lumbalpunktion mit Multiplex-PCR des Liquors (CSF) unterzogen wurden. Klinische Daten, Laborwerte und Ergebnisdaten wurden aus elektronischen Krankenakten extrahiert. Die statistischen Analysen umfassten deskriptive Statistiken, nichtparametrische Gruppenvergleiche und Receiver Operating Characteristic-Analysen.

Ergebnis

Von 1.198 Kindern wurde bei 13 (1,1 %) eine definitive bakterielle Meningitis diagnostiziert, bei 80 (6,7 %) eine definitive virale Meningitis, bei 131 (11,0 %) eine aseptische Meningitis unbekannter Ätiologie, bei 53 (4,4 %) eine wahrscheinliche Enzephalitis und bei 34 (2,8 %) eine mögliche Enzephalitis. Die bakterielle Meningitis machte 5,8 % aller Meningitis-Fälle aus. In allen Fällen bakterieller Meningitis wurde ein verursachender Erreger identifiziert, am häufigsten Streptococcus pneumoniae (n = 7). Bei der viralen Meningitis überwogen Enteroviren (n = 52) und Parechoviren (n = 9), während bei nur 13 von 53 wahrscheinlichen Enzephalitis-Fällen eine infektiöse Ätiologie identifiziert wurde. Der Bacterial Meningitis Score zeigte eine Sensitivität von 80,0 % und eine Spezifität von 57,6 %. Die neu beschriebenen Pre- und Post-LP Scores nach UK-ChiMES zeigten Sensitivitäten von 84,6 % bzw. 76,9 % und Spezifitäten von 86,3 % bzw. 92,7 %.

Tabelle 1. Verteilung spezifischer Ätiologien von Meningitis und Enzephalitis nach Altersgruppen

	0-28 Tage	29 Tage to < 6 Monate	6-12 Monate	1-4 Jahre	5-9 Jahre	10-17 Jahre	Total (n=180)
Definitive bakterielle Meningitis	3	1	3	2	2	2	13
<i>S. pneumoniae</i> , n (%)	1	1	2	1	–	2	7 (53,8)
<i>E. coli</i> , n (%)	1	–	1	–	–	–	2 (15,4)
<i>H. influenzae</i> , n (%)	–	–	–	1	–	–	1 (7,7)
<i>N. meningitis</i> , n (%)	–	–	–	–	1	–	1 (7,7)
<i>S. pyogenes</i> , n (%)	–	–	–	–	1	–	1 (7,7)
<i>S. agalactiae</i> , n (%)	1	–	–	–	–	–	1 (7,7)
Definitive virale Meningitis	30	19	6	13	5	7	80
Enterovirus	22	14	2	10	3	1	52 (65)
Parechovirus	5	3	1	–	–	–	9 (11,3)
HHV6, n (%)	2	1	2	–	–	1	6 (7,5)
CMV, n (%)	1	1	1	–	–	–	3 (3,8)
VZV, n (%)	–	–	–	1	–	2	3 (3,8)
FSME, n (%)	–	–	–	1	1	1	3 (3,8)
EBV, n (%)	–	–	–	–	–	2	2 (2,5)
HSV1, n (%)	–	–	–	1	–	–	1 (1,3)
Bornavirus, n (%)	–	–	–	–	1	–	1 (1,3)
Bestätigte/Wahrscheinliche Enzephalitis	3	4	4	14	17	11	53
Enterovirus, n (%)	2	–	–	–	–	–	2 (3,8)
Influenza, n (%)	–	–	–	1	–	1	2 (3,8)
<i>S. pneumoniae</i> , n (%)	1	–	1	–	–	–	2 (3,8)
HSV1, n (%)	–	–	–	1	–	–	1 (1,9)
VZV, n (%)	–	–	–	1	–	–	1 (1,9)
HHV6, n (%)	–	–	1	–	–	–	1 (1,9)
FSME, n (%)	–	–	–	–	1	–	1 (1,9)
Bornavirus, n (%)	–	–	–	–	1	–	1 (1,9)
<i>H. influenzae</i> , n (%)	–	–	–	1	–	–	1 (1,9)
<i>M. pneumoniae</i> , n (%)	–	–	–	–	–	1	1 (1,9)
Mögliche Enzephalitis	5	3	2	7	9	8	34
CMV, n (%)	–	1	–	–	–	–	1 (2,9)
Enterovirus, n (%)	–	–	–	1	–	–	1 (2,9)
<i>S. pneumoniae</i> , n (%)	–	–	–	1	–	–	1 (2,9)
<i>E. coli</i> , n (%)	1	–	–	–	–	–	1 (2,9)
<i>S. aureus</i> , n (%)	–	–	–	–	1	–	1 (2,9)

Verteilung spezifischer Ätiologien von Meningitis und Enzephalitis nach Altersgruppen

Tabelle 2: Evaluation des Bacterial Meningitis Score sowie des Pre-/Post-LP Score nach UK-ChiMES (Journal of Infection 2024)

Measure	Bacterial meningitis Score	Pre-LP Score	Post-LP Score
Sensitivität	80.0%	84.6%	76,9%
Spezifität	57.6%	86.3%	92,7%
Positiver prädiktiver Wert (PPV)	2.0%	6.4%	10,3%
Negativer prädiktiver Wert (NPV)	99.6%	99.8%	99,7%
Accuracy	57.9%	86.3%	86,3%
Positive Likelihood Ratio (LR+)	1.89	6.17	10.5
Negative Likelihood Ratio (LR-)	0.35	0.18	0.25

Evaluation des Bacterial Meningitis Score sowie des Pre-/Post-LP Score nach UK-ChiMES (Journal of Infection 2024)

Schlussfolgerung

Die bakterielle Meningitis war in dieser Kohorte selten, während virale und ätiologisch unklare Infektionen trotz routinemäßiger Multiplex-PCR-Diagnostik überwogen. Klinische Vorhersage Scores unterstützten die Risikostratifizierung, wobei der Pre-LP Score das günstigste Verhältnis zwischen Sensitivität und Spezifität sowie das größte Potenzial für die Steuerung der antimikrobiellen Therapie aufwies.

Autorenschaft

Erst-Autor:in: Yannik Vollmuth
Präsentiert von: Yannik Vollmuth
Eingereicht von: Yannik Vollmuth

SY 33 AMS in der Pädiatrie

Freitag, 19. Juni 13:30 - 15:00 | Isabellensaal (Ebene 02)

Public Health/Surveillance/Pandemic Preparedness

SY 33-04

MRSA-Eradikation bei Kindern und Jugendlichen mit Risikofaktoren: 3-Jahres-Auswertung einer pädiatrisch-infektiologischen Spezialambulanz

S. Tschirner^{1,2}, C. Pentek¹, C. Held¹, J. Dziobaka^{2,3}, P.-M. Rath^{2,3}, D. Rubin⁴, R. Otchwemah⁴, J. Dedy⁵, U. Felderhoff-Müser¹, C. Dohna-Schwake^{1,2,6}, S. Goretzki^{1,2,6}

¹Universitätsmedizin Essen, Kinderklinik I, Neonatologie, Päd. Intensivmedizin, Päd. Infektiologie, Neuropädiatrie, Essen, DE

²Universitätsmedizin Essen, Westdeutsches Zentrum für Infektiologie (WZI), Essen, DE

³Universitätsmedizin Essen, Institut für Mikrobiologie, Essen, DE

⁴Universitätsmedizin Essen, Hygiene und Umweltmedizin, Essen, DE

⁵Universität Duisburg-Essen, Pharmazie Universitätsmedizin Essen, Essen, DE

⁶Universität Duisburg-Essen, Center for Translational Neuro- and Behavioral Sciences C-TNBS, Essen, DE

Hintergrund und Fragestellung

Methicillin-resistenter *Staphylococcus aureus* (MRSA) stellt im pädiatrischen Bereich eine relevante Herausforderung dar, insbesondere bei Patienten mit bekannten Risikofaktoren für Sanierungsversagen wie Immunsuppression, Fremdmaterial/Devices oder vorausgegangener invasiver MRSA-Infektion.[1][2][3] Ein strukturiertes, haushaltsbezogenes Sanierungskonzept kann die Erfolgsrate erhöhen und Rekolonisationen verhindern.[4][5]

Methode

Über 7 Tage wurde bei MRSA-positiven Kindern und Jugendlichen ein standardisiertes Sanierungsschema durchgeführt, inklusive zeitgleicher Sanierung aller Haushaltskontakte. Die Maßnahmen umfassten tägliche antiseptische Körper- und Haarwäsche, nasale Sanierung, Mund-/Rachenantiseptik (altersadaptierte Anwendung), Hygienemaßnahmen im Umfeld (Wäschewechsel, Desinfektion persönlicher Gegenstände, Austausch von Hygieneartikeln) sowie strukturierte Anleitung der Familien. Der Sanierungserfolg wurde anhand serieller Kontrollabstriche (Haar, Ohren, Nasen/Rachen, Axel, Leiste, Rektal und ggf. Devices, Wunden oder vorher pos. Stellen) überprüft: Initial nach Sanierung, sowie nach 3 Monaten, 6 Monaten und 12 Monaten. Eine Sanierung galt als erfolgreich bei negativem Verlauf über 12 Monate.

Ergebnis

Insgesamt wurden 40 pädiatrische MRSA-TrägerInnen in die Auswertung eingeschlossen.

Tabelle 1: Patientencharakteristika und Sanierungserfolg

Alter	Familienmitglieder-Anzahl	Mitbetreute Geschwister	Risikofaktoren für nicht erfolgreiche Sanierung	Saniert nach 12 Monaten
2 Jahre	8	Nein	Immunsuppression; Devices	Ja
8 Jahre	4	Nein	Devices	Ja
3 Jahre	3	Nein	Eltern med. Personal	Ja
17 Jahre	4	Nein	Invasive MRSA-Infektion	Ja
13 Jahre	5	Ja	Devices; invasive MRSA-Infektion	Ja
11 Jahre	5	Ja	Devices; invasive MRSA-Infektion	Ja
4 Jahre	13	Nein	Devices; Dialyse; Immunsuppression	Ja
2 Jahre	4	Nein	Eltern med. Personal; invasive Infektion	Ja (nach 3 Monaten abgebrochen)
13 Jahre	6	Nein	Keine	Ja
10 Jahre	8	Nein	Immunsuppression	Ja
18 Monate	4	Nein	Devices	Nein

Session 49 – 20.06. 11.45 Uhr Immundysregulation – zwischen Infektabwehr, Immunpathologie und neuen Therapien

Regular Abstract DGPI Masterclass

CYTOKINE-RELATED AUTOANTIBODIES IN ADOLESCENTS WITH CHRONIC FATIGUE SYNDROME: A CASE-CONTROL STUDY

Willems A¹, Escher C¹, Eisner M¹, Goerne T¹, Hilger A¹, Dulovic A², Langer T¹, Emmerich F³, Storm K¹, Elling R¹

1 Center for Pediatrics and Adolescent Medicine, Medical Center, Faculty for Medicine, University of Freiburg

2 NMI Natural and Medical Sciences Institute at the University of Tübingen, Reutlingen, Germany

3 Institute for Transfusion Medicine and Gene Therapy, Freiburg University Medical Center, Faculty of Medicine, University of Freiburg, Freiburg, Germany.

Corresponding author: anna.willems@uniklinik-freiburg.de

Background

SARS-CoV-2 and other viral infections can trigger chronic fatigue syndrome (CFS) in adolescents, severely impairing daily life and health-related quality of life. Elevated cytokine-related auto-antibodies (AABs) have been reported in severe COVID-19, but their relevance for CFS or post-COVID-19 syndrome (PCS) remains unclear, with contradictory findings across studies.

Methods

We measured cytokine-related AABs in three groups: (i) 44 adolescents with severe CFS (including n = 15 post-COVID patients), (ii) 15 age-matched adolescents previously exposed to the Wuhan wild-type SARS-CoV-2 strain, and (iii) 50 adolescents infected during the first pandemic wave. A Luminex bead-based assay quantified AABs against IFN- α 2, IFN- β , IFN- γ , IFN- λ , IFN- Ω , IL-6, GM-CSF, CXCL-8 and TNF- α . Group differences were examined with χ^2 -tests and Bonferroni correction for multiple testing.

Results

After correction, no significant differences were observed between groups for any of the measured AABs ($p > 0.05$ for all targets).

Extended analyses (ongoing)

To increase sensitivity, we are now quantifying IFN-I-related AAB levels with a validated ELISA and simultaneously measuring circulating cytokine concentrations using a Luminex-based multiplex platform in a larger cohort (≈ 120 participants). This expanded sample includes age- and sex-matched healthy blood-donor controls to improve statistical power and control for demographic confounders. Preliminary ELISA data confirm assay specificity and reproducibility; full results will be incorporated once the cohort is completed.

Discussion and Conclusions

Our current data suggest that cytokine-related AABs, while implicated in acute severe COVID-19, are unlikely to be major drivers of PCS or CFS pathology in adolescents. The

ongoing Luminex-based cytokine profiling and ELISA assessment of IFN-I AABs will clarify whether subtle immunological alterations escape detection by the initial bead-based assay. Together with recent reports, these findings underscore the heterogeneity of PCS/CFS and point toward alternative mechanisms—e.g., mitochondrial dysfunction or neuro-inflammation—as promising research avenues. Well-characterized patient and control cohorts remain essential for delineating the true immunopathogenic landscape of adolescent CFS and PCS.

A - 427

Clinical burden of acute respiratory infections in children <5 years in the emergency room - results from the second season (2024/25) of the RISE study

Anissa Paschereit¹, Maria Adams¹, Vivien Greese¹, Eva Jenz², Martina Rabe², Marta Gil-Pawlak³, Christine Ginocchio³, Julia Kristin Singer⁴, Johannes Paul Paulick⁴, Rafael Paolo Pricoco⁴, Hermann Girschick⁴, Christine Hagemann⁵, Tobias Tenenbaum¹

¹Clinic for Child and Adolescent Medicine, Sana Klinikum Lichtenberg, Academic Teaching Hospital Charité-Universitätsmedizin Berlin, Germany

²ZEG – Berlin Center for Epidemiology and Health Research, Berlin, Germany

³QIAGEN, Barcelona, Spain

⁴Children's Hospital, Vivantes Klinikum Friedrichshain, Berlin, Germany.

⁵SANOFI-Aventis GmbH, Berlin, Deutschland

Funding disclosure: This study was funded by Sanofi and Qiagen.

Conflict of interest disclosure: AP, MA, VG, and TT are employees of Sana Klinikum Lichtenberg. CH is employee of Sanofi and may own shares/stock options in the company. MGP and CG are employees of Qiagen and may own shares/stock options in the company.

Background:

Acute respiratory infections (ARI) are a major cause of pediatric emergency department (ED) visits and hospitalizations. Although respiratory syncytial virus (RSV), influenza, and rhinovirus are common etiological agents, pathogen-specific data from pediatric emergency settings remain limited.

Methods:

This prospective active surveillance study quantified ARI-related ED visits, described pathogen-specific epidemiology, and assessed hospitalization rates as well as the distribution of lower versus upper respiratory tract infections (LRTI/URTI) in two pediatric EDs in Berlin. Between November 1, 2024, and May 30, 2025, children younger than 60 months presenting with ARI were recruited on predefined study days twice weekly. Respiratory pathogens were identified using nasopharyngeal swab samples tested by multiplex real-time RT-PCR (QIAGEN QIAstat-Dx Respiratory SARS-CoV-2 Panel [V2]).

Results:

Within the study period 4042 ARI-related ED visits occurred. A total of 310 children were enrolled in our study (median age 18 months); 115 (37.1%) had LRTI and 195 (62.9%) URTI. At least one respiratory pathogen was detected in 271 children. RSV was identified in 66 cases (24.35%), influenza A/B in 70 (25.8%), and rhinovirus in 80 (29.5%). Other respiratory viruses, including

human metapneumovirus, adenovirus, bocavirus, and seasonal coronaviruses, were detected at lower frequencies, with bacterial pathogens being rare.

Overall, 93 children (30.0%) were hospitalized, including 65 with LRTI and 28 with URTI. Hospitalization rates were highest for RSV infections (26/66, 39.4%) and rhinovirus infections (32/80, 40.0%), and lower for influenza A/B infections (13/70, 18.6%). Hospitalization due to LRTI predominated among children with RSV (24/26, 92.3%) and rhinovirus infections (23/32, 71.9%), whereas influenza A/B infections were less frequently observed among children with LRTI (7/13, 53.9%).

Conclusions:

ARI accounted for a substantial proportion of pediatric ED visits and hospitalizations. As in the previous season, the highest hospitalization rate was observed among children with RSV detection. Continued pathogen-specific surveillance in pediatric emergency departments is essential to monitor disease burden and to evaluate the real-world impact of preventive interventions, including RSV immunization programs.

Gruppe-A-Streptokokken-Infektionen und akute respiratorische Erkrankungen bei Kindern und Jugendlichen im Kontext der COVID-19 Pandemie – eine sektorenübergreifende GKV-Routinedatenstudie in Deutschland von 2019–2023

Autor*innen:

Janina Soler Wenglein^{1,2}, **Lisa Wandschneider**³, Lena Hasemann³, Jana Diekmannshemke³, Julian Witte³, Malte Klee⁴, Reinhard Berner⁵, Nicole Töpfner⁵

¹Universitätsklinikum OWL, Evangelisches Klinikum Bethel, Universitätsklinik für Kinder- und Jugendmedizin (Pädiatrie), Bielefeld, Deutschland

²Medizinische Fakultät OWL, Universität Bielefeld, Deutschland

³Vandage GmbH, Bielefeld, Deutschland

⁴DAK-Gesundheit, Hamburg, Deutschland

⁵Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendmedizin, Universitätsklinikum Carl Gustav Carus, Technischen Universität Dresden, Dresden, Deutschland

Einreichende Person:

Lena Hasemann, lena.hasemann@vandage.de

Bevorzugte Präsentationsart:

DGPI – Pädiatrische Infektiologie, Poster

Themen: Public Health/Surveillance/Pandemic Preparedness

Hintergrund und Fragestellung:

Gruppe-A-Streptokokken (GAS) verursachen ein breites Spektrum nicht-invasiver und invasiver Infektionen und treten insbesondere bei Kindern häufig auf. Nach einem Rückgang während der COVID-19-Pandemie wurden für Deutschland postpandemisch vermehrt auftretende (nicht-)invasive GAS-Infektionen berichtet. Ziel dieser Studie war es, die epidemiologische Entwicklung nicht-invasiver und invasiver GAS-Infektionen bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland von 2019 bis 2023 zu beschreiben und deren Entwicklung im Vergleich mit akuten Atemwegsinfektionen darzustellen.

Methode:

Im Rahmen des DAK-Kinder- und Jugendreports wurde auf Basis von Routinedaten der DAK-Gesundheit eine deskriptive Analyse durchgeführt. Die Studienpopulation umfasste rund 800.000 Kinder und Jugendliche (0–17 Jahre), die zwischen September 2018 und Dezember 2023 kontinuierlich versichert waren. Die administrative Prävalenz von GAS-Tonsillopharyngitis, Scharlach, invasiven GAS-Infektionen sowie ausgewählten Atemwegsinfektionen wurde quartalsweise analysiert. Zudem wurden Diagnosen im vorangegangenen, gleichen und nachfolgenden Quartal untersucht, um mögliche Infektionsabfolgen darzustellen.

Ergebnis:

Im präpandemischen Jahr 2019 lag die quartalsweise Prävalenz nicht-invasiver GAS-Infektionen bei 4,1–7,7 je 1.000 für GAS-Tonsillopharyngitis und bei 1,8–5,4 je 1.000 für Scharlach. Während der COVID-19-Pandemie kam es 2020–2021 zu einem deutlichen Rückgang auf $\leq 1,7$ je 1.000 bzw. $\leq 0,8$ je 1.000. Ab 2022 stieg die Prävalenz erneut an und erreichte im Q1 2023 mit 13,7 je 1.000 (GAS-Tonsillopharyngitis) und 11,4 je 1.000 (Scharlach) Werte deutlich über dem präpandemischen Niveau, mit anschließendem saisonalem Rückgang. In etwa 60 % der Fälle lag im gleichen Quartal eine akute Atemwegsinfektion vor; bei 5–10 % der Kinder wurde eine rezidivierende oder persistierende GAS-Tonsillopharyngitis über zwei aufeinanderfolgende Quartale dokumentiert.

Schlussfolgerung:

Die Routinedatenanalyse deutet auf einen pandemiebedingten Rückgang nicht-invasiver GAS-Infektionen bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland hin. Postpandemisch zeigt sich ein rascher Anstieg mit deutlicher Überschreitung des präpandemischen Niveaus ab 2023. In diesem Zeitraum nahm auch die Häufigkeit akuter Atemwegsinfektionen zu. Die Ergebnisse verdeutlichen die Vorteile einer pädiatrischen, sektorenübergreifenden Infektionssurveillance für die Erfassung zeitlicher Veränderungen und die Steuerung versorgungsbezogener Maßnahmen.

Zeichenlimit: 2.497/2.500 Zeichen inkl. Leerzeichen

Abbildungen (max. 2 Abbildungen möglich, werden als png/jpg hochgeladen)

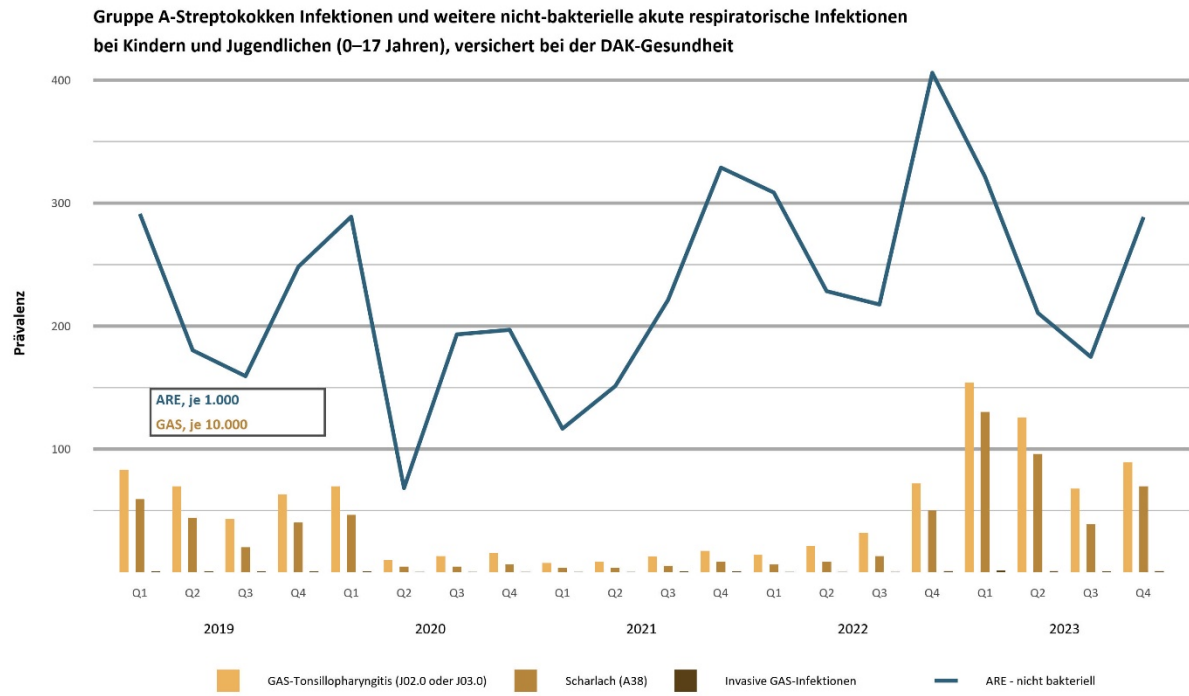


Figure 1: Prävalenz von Infektionen mit Gruppe A-Streptokokken und akuten respiratorischen Erkrankungen bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland, versichert bei der DAK-Gesundheit, 2019-2023

Vaccination Barriers Among Parents in Germany (ImBaKiD): Preliminary Findings from a Nationwide Parental Survey on Influenza Immunization

T. Hühne¹, A. L. Friedel², A. Steuerer³, A. Hammer³, C. Dohna-Schwake⁴, S. Benson², S. Goretzki⁴

1. Universitätsmedizin Essen, Kinderklinik II, Essen, Deutschland; 2. Universitätsmedizin Essen, Institut für Didaktik in der Medizin, Essen, Deutschland; 3. Berufsverband der Kinder- und Jugendärzt*innen; 4. Universitätsmedizin Essen, Kinderklinik I, Essen, Deutschland

Background

Since the COVID-19 pandemic, a global increase in influenza case numbers has been observed, with a notable increase in severe disease courses among children (1, 2). The Committee for Infectious Diseases and Vaccination Questions within the Alliance for Child and Adolescent Health (Bündnis Kinder- und Jugendgesundheit e.V.) recently recommended universal influenza vaccination for all infants from 6 months of age (3). Beyond individual protection – which varies by season and vaccine composition – the estimated effectiveness of influenza vaccination in preventing secondary infections among unvaccinated household contacts is 21% (4). Despite these recommendations and potentially devastating complications – including acute necrotizing encephalopathy, bacterial superinfection, and long-term neurological sequelae – influenza vaccination coverage among German children remains inadequate. Understanding parental barriers and support needs is essential for developing targeted interventions.

Methods

ImBaKiD (*Impfbarrieren bei Kindern in Deutschland*) is a prospective, anonymous cross-sectional parental survey initiated by the Division of Pediatric Infectious Diseases at University Hospital Essen, running from June 1 to December 31, 2026. Parents are recruited nationwide via QR codes distributed in pediatric outpatient practices and emergency departments. The self-developed questionnaire, validated in collaboration with the Institute of Medical Psychology and Behavioural Immunology and German Association of Pediatricians (BVKJ e.V.), captures sociodemographic characteristics, children's vaccination status, parental attitudes, information levels and sources, vaccination decisions, and organizational as well as psychosocial barriers. Assessment is primarily based on 5-point Likert scales, anchored in the validated 7Cs model of vaccination readiness (confidence, complacency, constraints, calculation, collective responsibility, compliance, conspiracy) (5).

Preliminary Results

As of June 14, 2026, 42 complete responses have been collected. Median participant age was 37 years (± 8.3), with 75% holding a university degree. Median number of children per household was 2 (± 0.76); mean child age was 5.08 years.

Across most 7Cs dimensions, respondents demonstrated remarkable consensus, with the majority expressing trust in vaccine safety and acknowledging collective responsibility to protect vulnerable populations. However, marked heterogeneity was

observed regarding the question of whether penalties should be permissible for non-compliance with public health directives.

Notably, approximately 50% of respondents rated themselves as only partially or inadequately informed about influenza vaccination—despite the high educational attainment in our sample. This information deficit represents a key modifiable barrier.

Conclusions

Preliminary findings suggest that fundamental vaccine hesitancy is not the primary barrier among surveyed parents. Rather, information deficits and polarization around enforcement measures emerge as central factors. Insights into parental decision-making processes will inform the development of targeted, needs-based educational strategies – including multilingual explanatory videos for deployment in pediatric settings – with the ultimate goal of improving influenza vaccination rates among children and adolescents in Germany.

References

1. Robert Koch-Institut. Inzidenz gemeldeter Fälle von Influenza in Deutschland 2001–2025. Available from: de.statista.com
2. White EB, O'Halloran A, Sundaresan D, et al. High Influenza Incidence and Disease Severity Among Children and Adolescents Aged <18 Years—United States, 2022–23 Season. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2023;72(41):1108–14.
3. Huppertz HI, Heininger U, von Both U, et al. Vaccination of children against influenza in Germany: Statement of the Committee for Infectious Diseases and Vaccination Questions in the Alliance Child and Adolescent Health. *Monatsschr Kinderheilkd.* 2025;173(9):782–6.
4. Grijalva CG, Nguyen HQ, Zhu Y, et al. Estimated Effectiveness of Influenza Vaccines in Preventing Secondary Infections in Households. *JAMA Netw Open.* 2024;7(11):e2446814.
5. Geiger, M., Rees, F., Lilleholt, L., Santana, A.P., Zettler, I., Wilhelm, O., Betsch, C., & Böhm, R. (2021). Measuring the 7Cs of vaccination readiness. *European Journal of Psychological Assessment*, 1–9. <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000663>