

Christian Huemer

Abteilung für Kinder- und Jugendheilkunde, Landeskrankenhaus Bregenz, Akademisches Lehrkrankenhaus der Universitäten Wien, Innsbruck & Graz, Bregenz, Österreich

Aktuelles aus der pädiatrischen Rheumatologie

Neueste Erkenntnisse zum PIMS (Pediatric Inflammatory Multisystem Syndrome) nach SARS-CoV-2-Infektion

Liebe Kolleginnen und Kollegen aus der Rheumatologie,

PIMS ist als neuartiges Krankheitsbild, das in den Wochen nach einer Infektion mit SARS-CoV-2 bei Kindern und Jugendlichen auftritt, erstmals im April 2020 von der American Academy of Pediatrics beschrieben worden und hat sich nun im Rahmen der Pandemie weltweit an allen Kindermedizinischen Zentren als Syndrom nach Coviderkrankung identifizieren lassen. Die Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Infektiologie (DGPI) hat in Ihrem PIMS-Register seit Mai 2020 rund 735 Fälle erfasst, diese Daten erfassen sicher nicht die gesamte Patientenpopulation – nach Einschätzung der Universitätsklinik Dresden könnten etwa 1000 Fälle alleine in Deutschland aufgetreten sein.

PIMS ist als Folge einer Überaktivierung des Immunsystems nach SARS-CoV-2-Infektion zu verstehen. Es kommt bei diesem Erkrankungsbild zu Überschneidungen mit anderen hyperinflammatorischen Erkrankungen im Kindesalter wie dem Kawasaki-Syndrom oder dem Toxic Shock Syndrome. PIMS wurde in allen Ländern der westlichen Welt bereits beschrieben, das mittlere Alter der Kinder liegt um die 9 Jahre, Jungen scheinen die Erkrankung etwas häufiger als Mädchen zu entwickeln.

Die Erkrankung tritt zwei bis sechs Wochen nach einer SARS-CoV-2-Infektion auf, die Symptome umfassen Fieber, das in allen Fällen auftritt, Magen-Darm-

Symptome wie Durchfall, Erbrechen und Bauchschmerzen (bis 80 %) und Kawasaki-Syndrom-ähnlichen Hautausschlag an Händen, Füßen oder im Mund sowie nicht eitrige Bindehautentzündung (> 40 %).

Beeinträchtigung des Herz-Kreislaufsystems

Atemwegsbeschwerden sind eher selten, typisch und die Schwere des Krankheitsbildes bestimmend ist die Beeinträchtigung des Herz-Kreislaufsystems: 80 % der betroffenen Kinder haben eine Tachykardie, 60 % eine Hypotonie, annähernd 80 % der Kinder benötigen Flüssigkeitszufuhr oder kreislaufunterstützende Medikamente. Rund 60 % der PIMS-Patienten haben eine Entzündung des Herzmuskels im Sinne einer Myokarditis, etwa 30 % eine Perikarditis. Schäden an den Herzkranzgefäßen sind bei knapp unter 20 % nachweisbar. Ein akutes Nierenversagen wurde bei etwa 20 % der Kinder berichtet, in der gleichen Größenordnung bewegt sich die Häufigkeit neurologischer Symptome, wozu Meningitiszeichen, Kopfschmerzen und Verwirrung gehören.

Ein direkter Erregernachweis im Abstrich (PCR-Nachweis) kann bei Erkrankungsbeginn meist nicht mehr erbracht werden, häufiger lassen sich Antikörper im Blut als Zeichen einer durchgemachten Covid-Infektion nachweisen.

Typische Laborveränderungen sind Granulozytose, Erhöhung des CRP, Er-

niedrigung der Lymphozyten sowie als Zeichen der Herzschädigung Erhöhung des Troponin-T und Pro BNP.

Für die Diagnostik bestehen Falldefinitionen der WHO sowie der CDC und des Royal College of Paediatrics, anhand derer die Diagnose gestellt werden kann. Die deutsche Gesellschaft für pädiatrische Infektiologie orientiert sich an der WHO Definition (siehe **Infobox**).

Therapie

Zur Therapie ist in den vergangenen 12 Monaten in vielen Ländern der Versuch unternommen worden Therapieempfehlungen zu erarbeiten, dabei werden betroffene Kinder je nach Symptomausprägung zunächst unterstützend behandelt. Darüber hinaus gibt es zwar keine etablierten Therapierichtlinien, aufgrund der Ähnlichkeit zu anderen Krankheitsbildern wie dem Kawasaki-Syndrom oder dem toxischen Schocksyndrom werden in der Praxis Therapien für diese Krankheiten auch bei Kindern mit PIMS angewandt.

Dies umfasst intravenöse Immunglobulin-Gabe oder Glukokortikoide. Ein wichtiger Stellenwert kommt bei schweren Verlaufsformen von PIMS der Wirkstoffgruppe der Medikamente mit IL-Blockade (z.B. Anakinra) zu: Hier konnte bei pädiatrischen Patienten mit exzessivem Zytokinsturm bei einem PIMS, auch bei unzureichendem Ansprechen auf IVIG oder Steroide, Remission erzielt werden [1].

Infobox Falldefinition der WHO

Alter bis 19 Jahre und Fieber > drei Tage und zwei der folgenden fünf Symptome

1. Exanthem, bds. nicht eitrige Konjunktivitis oder Entzündungsreaktion an Haut/Schleimhäuten
2. Arterielle Hypotonie oder Schock
3. Myokardiale Dysfunktion, Perikarditis oder Coronarpathologien einschl. echokardiografischer Zeichen oder erhöhtes Troponin-T, Pro BNP
4. Anzeichen einer Blutgerinnungsstörung (PT, PTT, D-Dimer-Erhöhung)
5. akute gastrointestinale Probleme

UND erhöhte Entzündungsparameter sowie Ausschluss mikrobieller Ursachen einer Entzündung bei gesichertem Nachweis einer SARS-CoV-2-Infektion.

Offen bleiben natürlich auch zum derzeitigen Zeitpunkt der Pandemie weiterhin die möglichen Langzeitfolgen für die pädiatrische Population nach Covid-Infektion, die bisherigen Prognosedaten nach PIMS sind derzeit allerdings durchaus als günstig einzustufen.

Mit freundlichen Grüßen,

Prim. Prof. Dr. Ch. Huemer

Korrespondenzadresse

Prim. Prof. Dr. Christian Huemer

Abteilung für Kinder- und Jugendheilkunde,
Landeskrankenhaus Bregenz, Akademisches
Lehrkrankenhaus der Universitäten Wien,
Innsbruck & Graz
Carl Pedenzstr. 2, 6900 Bregenz, Österreich
christian.huemer@lkhb.at

Interessenkonflikt. C. Huemer gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

1. Mehta P, Cron RQ, Hartwell J, Manson JJ, Tattersall RS (2020) Silencing the cytokine storm: The Use of Intravenous Anakinra in Haemophagocytic Lymphohistiocytosis or Macrophage Activation Syndrome. *Lancet Rheumatol* 358–67

Hinweis des Verlags. Der Verlag bleibt in Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutsadressen neutral.

Hier steht eine Anzeige.

