

Monatsschr Kinderheilkd
<https://doi.org/10.1007/s00112-022-01607-4>
 Angenommen: 1. September 2022

© The Author(s), under exclusive licence to Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature 2022

Redaktion
 Reinhard Berner, Dresden



Infektiologische Versorgung minderjähriger Flüchtlinge am Beispiel der Ukraine

Vorgehen in Deutschland gemäß der S1-Leitlinie (AWMF-Register Nr. 048-017)

B. Spielberger¹ · J. Pfeil² · K. Assaad³ · U. von Both⁴ · A. Janda⁵ · C. Kitz⁶ · R. Kobbe⁷ · M. Kunze⁸ · J. Lindert⁹ · N. Ritz¹⁰ · S. Trapp¹¹ · M. Hufnagel¹

¹ Abteilung Pädiatrische Infektiologie und Rheumatologie, Klinik für Allgemeine Pädiatrie und Jugendmedizin, Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin, Universitätsklinikum Freiburg, Freiburg, Deutschland; ² Praxis für Kinder- und Jugendmedizin, Schwaigern, Deutschland; ³ Gesundheitsamt Rhein-Neckar-Kreis, Heidelberg, Deutschland; ⁴ Abteilung für Pädiatrische Infektiologie, Dr. von Haunersches Kinderspital, München, Deutschland; ⁵ Universitätsklinik für Kinder- und Jugendmedizin, Ulm, Deutschland; ⁶ Praxis für Kinder- und Jugendmedizin, Veitshöchheim, Deutschland; ⁷ Zentrum für Innere Medizin, Institut für Infektionsforschung und Impfstoffentwicklung, STAKOB, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Hamburg, Deutschland; ⁸ Klinik für Frauenheilkunde, Universitätsklinikum Freiburg, Freiburg, Deutschland; ⁹ Klinik für Kinderchirurgie, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Lübeck, Deutschland; ¹⁰ Kinderspital, Luzerner Kantonsspital, Luzern, Schweiz; ¹¹ Praxis für Kinder- und Jugendmedizin, Bremen, Deutschland

In diesem Beitrag

- **Allgemeine Untersuchung bei Ankunft und im Verlauf**
 Allgemeine Aspekte • Anamnese • Klinische Untersuchung
- **Screening auf Infektionskrankheiten**
 Generell empfohlene Laboruntersuchungen • Herkunfts- und indikationsabhängig empfohlene Laboruntersuchungen • Aus der Herkunft ableitbare Laboruntersuchungen • Nichtempfohlene Laboruntersuchungen
- **Impfungen**
 Standardimpfungen • Ausgewählte Indikationsimpfungen (grundsätzlich hohe Priorität)
- **Screening auf multiresistente Erreger**
- **Praktische Durchführung/Dokumentation**
- **Ausblick und politische Forderungen**
- **Hilfreiches Material und Links**



QR-Code scannen & Beitrag online lesen

Einleitung

Bürgerkriege, Naturkatastrophen und Armut führten in den Jahren 2015 und 2016 mehr als eine Million Menschen als Flüchtlinge nach Deutschland. Dadurch ergaben sich erhebliche gesellschaftliche Herausforderungen, die weitreichende und bis heute anhaltende Veränderungen nicht nur in Deutschland, sondern in ganz Europa auslösten.

Auch in den letzten Jahren bleibt die Zahl flüchtender Menschen hoch. Weltweit sind nach Angaben des United Nations High Commissioner for Refugees (UNHCR) im Jahr 2022 über 80 Mio. Menschen auf der Flucht. Mit zuletzt gut 190.000 neuen Asylanträgen im Jahr 2021, davon etwa 73.000 (entsprechend 39%) von Minderjährigen, bleibt Deutschland eines der Hauptaufnahmelande von Asylsuchenden in Europa [4]. Angesichts des Krieges in der Ukraine, anhaltender weltweiter Konflikte und den immer bedrohlicher werdenden Auswirkungen des weltweiten Klimawandels ist davon auszugehen, dass auch in den kommenden Jahren sehr viele Menschen weltweit Schutz in Ländern außerhalb ihrer Heimat suchen

werden. Bis Anfang Juni 2022 sind 310.000 Kinder und Jugendliche unter 18 Jahre aus der Ukraine im Ausländerzentralregister erfasst [14].

» **Minderjährige Flüchtlinge haben wie alle Kinder das Recht auf das erreichbare Höchstmaß an Gesundheit**

Flüchtlinge und Asylsuchende sind eine besonders vulnerable Gruppe in unserer Gesellschaft. Aus medizinischer Sicht besteht eine Gefährdung durch die möglicherweise mangelhafte medizinische Versorgung im Herkunftsland und während der Flucht, bei gleichzeitig besonderer gesundheitlicher Gefährdung. Nach der Ankunft in Deutschland erschweren sprachliche, soziale und teilweise auch ökonomische Barrieren die gesundheitliche Versorgung. Flüchtlinge benötigen daher angemessene und niederschwellige medizinische Angebote, die an die individuelle Situation angepasst sein müssen. Es ist eine professionelle, soziale und ethische Herausforderung, die medizinische Versorgung von

Infobox 1

Fallbericht.

Ein 4 Jahre altes Mädchen aus der Ostukraine lebt mit ihrer Mutter und dem 8-jährigen Bruder bei einer deutsch-russischen Familie in einer 2-Zimmer-Anliegerwohnung und wird dem Kinder- und Jugendarzt der Familie wegen Fieber und Husten vorgestellt. Den Fluchtweg hat die Familie mit Zug und Mitfahrgelegenheiten hinter sich gebracht. Auf der Flucht in der Ukraine hat die Familie mehrere Wochen in einer U-Bahnstation Schutz gesucht. Grunderkrankungen bei der Patientin und auch chronische Erkrankungen in der Familie sind nicht bekannt. Einen Impfpass hat die Familie nicht mitgebracht, das Kind sei aber bis zum Ausbruch des Krieges nach ukrainischem Impfplan geimpft worden. Welche Untersuchungen und Präventionsmaßnahmen soll der Hausarzt einleiten?

Flüchtlingen adäquat zu organisieren und durchzuführen.

Eine von den Autoren ausdrücklich befürwortete Grundhaltung zur ärztlichen Versorgung von minderjährigen Flüchtlingen leitet sich unabhängig von ihrem Rechtsstatus aus dem Artikel 24 (Gesundheitsvorsorge) der *UN-Kinderrechtskonvention* aus dem Jahr 1989 her. Die Vertragsstaaten erkennen hierin das Recht des Kindes auf das erreichbare Höchstmaß an Gesundheit an. Minderjährige Flüchtlinge sind auf dem gleichen medizinischen Niveau zu versorgen wie die einheimische Bevölkerung.

Um das Ziel eines umfassenden medizinischen Angebotes für Flüchtlinge zu erreichen, ist es notwendig, den medizinischen Bedarf von minderjährigen Flüchtlingen und ihren Familien zu kennen.

Wichtige infektiologische Fragestellungen bei der Betreuung von minderjährigen Flüchtlingen sind insbesondere die Sicherstellung eines vollständigen Impfschutzes, aber auch die Diagnostik und Therapie von teils importierten und seltenen Infektionskrankheiten trotz Sprachbarrieren, Sammelunterkünften und unterschiedlichem kulturellen Hintergrund.

In einer gemeinsamen Stellungnahme hatten die Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Infektiologie (DGPI), die Gesellschaft für Tropenpädiatrie und Internationale Kindergesundheit (GTP) und der Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte

Zusammenfassung

Hintergrund: Bis Anfang Juni 2022 sind ca. 300.000 Kinder und Jugendliche aus der Ukraine im deutschen Ausländerzentralregister registriert worden.

Die vorliegenden Handlungsempfehlungen sollen die Grundlage für eine evidenzbasierte und zielgerichtete infektiologische Versorgung minderjähriger Flüchtlinge am Beispiel der Ukraine schaffen.

Ziele: Die Handlungsempfehlungen sollen medizinisches Personal in der Versorgung minderjähriger Flüchtlinge aus der Ukraine unterstützen, um

1. einen unvollständigen Impfschutz frühzeitig zu erkennen und zu vervollständigen;
2. übliche Infektionskrankheiten zu diagnostizieren und zu behandeln;
3. in Deutschland seltene Infektionskrankheiten frühzeitig zu erkennen und zu therapieren.

Material und Methoden: Die Handlungsempfehlungen wurden als durch die Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) koordinierte Leitlinie der Stufe 1 verfasst und an die Situation Flucht aus der Ukraine angepasst.

Die Empfehlungen wurden durch eine repräsentativ zusammengesetzte Expertengruppe der beteiligten Fachgesellschaften im informellen Konsens erarbeitet und final von den Vorständen der Fachgesellschaften offiziell verabschiedet.

Ergebnisse: Es werden Empfehlungen für den Umfang der Anamnese und der körperlichen Untersuchung minderjähriger Flüchtlinge, angepasst an die Situation Flucht aus der Ukraine, ausgesprochen. Für alle minderjährigen Flüchtlinge werden die Bestimmung eines Differenzialblutbilds sowie Untersuchungen auf Tuberkulose, Hepatitis B und C sowie eine Human-Immunodeficiency-Virus(HIV)-Infektion empfohlen.

Zur raschen Vervollständigung des Impfstatus wird eine alters- und Indikationsbezogene Priorisierung einzelner Impfungen vorgenommen.

Diskussion: Angesichts anhaltend hoher Flüchtlingszahlen nicht nur aus der Ukraine ist eine weitere Professionalisierung der medizinischen Versorgung minderjähriger Flüchtlinge notwendig. Hierzu sollten die notwendigen strukturellen und personellen Rahmenbedingungen geschaffen werden.

Schlüsselwörter

Infektionskrankheiten · Importierte übertragbare Krankheiten · Infektionskontrolle · Kinder · Empfehlungen

(BVKJ) erstmals im Jahr 2015 Empfehlungen für die infektiologische Versorgung von Flüchtlingen im Kindes- und Jugendalter veröffentlicht [22]. Diese sind im März 2022 aktualisiert worden [21].

Die aktualisierten Empfehlungen sollen Ärzte¹/medizinisches Personal in der medizinischen Versorgung von Flüchtlingen im Kindes- und Jugendalter nicht nur aus der Ukraine unterstützen, mit dem Ziel

1. einen unvollständigen Impfschutz frühzeitig zu erkennen und rasch zu vervollständigen – zum individuellen

2. Schutz und um Ausbreitungen von Infektionskrankheiten zu verhindern;
2. übliche Infektionskrankheiten im Kindes- und Jugendalter, auch vor dem Hintergrund von Sammelunterkünften, Sprachbarrieren und unterschiedlichen kulturellen Auffassungen, zu diagnostizieren und zu behandeln;
3. in Deutschland seltene Infektionskrankheiten (z. B. Tuberkulose, kutane Leishmaniose) frühzeitig zu erkennen und zu therapieren.

Die vorliegenden Empfehlungen konzentrieren sich bewusst auf die Infektionsdiagnostik und Infektionsprävention. Selbstverständlich ist, dass Kindergesundheit weit über diese infektiologischen Gesichtspunkte hinausreicht und insbesondere psychische Gesundheit, Integration und Bildungschancen wesentliche Aspekte für ein gesundes Aufwachsen von

¹ Da die Medizin insgesamt und insbesondere die Pädiatrie ein überwiegend „weibliches Fach“ ist, wäre es angemessen, alle Berufsbezeichnungen in der weiblichen Form zu führen. Dennoch haben sich die Autorinnen und Autoren letztlich im Sinne der einfacheren (weil gewohnteren) Lesbarkeit für die männliche Form entschieden. Ausdrücklich soll dies alle Geschlechter (m/w/d) einbeziehen.

Tab. 1 Empfohlene Rahmenbedingungen der Untersuchung von Flüchtlingen im Kindes- und Jugendalter
Flüchtlinge im Kindes- und Jugendalter sollten während medizinischer Untersuchungen, wann immer möglich, von mindestens einem Elternteil oder Sorgeberechtigten begleitet sein
Mit den Flüchtlingen bzw. derer Begleitperson(en) sollte eine ausreichende Kommunikation möglich sein
Im Rahmen der Untersuchung sollte aktiv nach Gesundheitsproblemen gefragt werden

Tab. 2 Anamnese bei Flüchtlingen im Kinder- und Jugendalter	
(A) Aktuelle Beschwerden und Vorerkrankungen?	Bestehen aktuelle Gesundheitsprobleme?
	Gibt es Hinweise auf übertragbare Erkrankungen (z. B. exanthematische Hauterkrankungen, Durchfall, Atemwegserkrankungen einschließlich Tuberkulose, enger Kontakt zu Infizierten)?
	Bestehen chronische Erkrankungen?
	Erfolgte Operationen?
	Wie ist der Impfstatus?
	Werden Medikamente eingenommen?
	Wie ist die Ernährung (insbesondere bei Säuglingen und Kleinkindern)?
	Sind Allergien bekannt?
(B) Familienanamnese und Begleitpersonen	Woher stammt das Kind/die Familie?
	Welche Familienangehörigen begleiten das Kind?
	Wie ist die Wohnsituation?
	Beruf und berufliche Situation der Eltern
	Gibt es weitere Sorgeberechtigte/Kontaktpersonen?
	Liegen die Telefonnummern/Kontaktadressen der Familienangehörigen und ggf. weiterer Kontaktpersonen vor?
	Wie ist das Kind in Deutschland betreut (Kindergarten, Schule, Ausbildung etc.)?
	Gibt es besondere familiäre Belastungen?
Gibt es übertragbare Krankheiten in der Familie (insbesondere Tuberkulose)?	
(C) Anamnese zur Flucht	Dauer der Flucht
	Fluchtroute/Aufenthalte während der Flucht
	Bedingungen der Flucht (medizinische Versorgung, traditionelle Prozeduren, Begleitung, ggf. Schulbesuch)
	Traumatisierende Erfahrungen, Gewalterfahrung (einschließlich sexuelle Gewalt)
	Unfälle

Flüchtlingen im Kindes- und Jugendalter darstellen.

Allgemeine Untersuchung bei Ankunft und im Verlauf

Allgemeine Aspekte

Seit 2015 zeigte sich sehr klar, dass die meisten ambulanten und stationären Behandlungen bei Flüchtlingen im Kindes- und Jugendalter aufgrund von banalen, auch bei uns üblichen Infektionserkrankungen erfolgen. Am häufigsten sind respiratorische Infektionen, gefolgt von Hauterkrankungen und gastrointestinalen Infektionen [17, 24].

Für die Herkunftsländer spezifische und in Deutschland seltene Infektionskrankheiten wie Human-Immunodeficiency-Virus(HIV)-Infektion, Hepatitis A, B, C und E, Tuberkulose oder Malaria finden sich insgesamt nur bei einem kleinen Teil der Flüchtlinge. Für die Prävalenz dieser Erkrankungen und damit einhergehende Empfehlungen für infektiologische Untersuchungen sind generell die Herkunft und das Alter der untersuchten Personen entscheidend [12, 13]. Neben Infektionskrankheiten gibt es andere Erkrankungen und Gesundheitsprobleme, die gehäuft bei minderjährigen Flüchtlingen auftreten und dadurch auch in der Untersuchung besondere Beachtung erfahren sollten. Beispiele sind die sehr

häufig feststellbaren Zahnerkrankungen [30] sowie Anämien [10].

» Sprachbarrieren sind ein häufiges Hindernis für eine gelingende medizinische Versorgung

Problematisch sind im Alltag häufig sprachliche und kulturelle Barrieren. Wesentliche Rahmenbedingungen für eine gelingende Untersuchung sind in **Tab. 1** zusammengefasst. So selbstverständlich diese Aspekte zunächst erscheinen, so schwierig ist es doch, diese im medizinischen Alltag konsequent umzusetzen. Insbesondere die Sprachbarriere ist ein häufiges Hindernis für eine gelingende medizinische Versorgung [19]. Sinnvoll ist es daher, wann immer möglich, die Untersuchungen im Voraus zu planen und mithilfe von, aus der Sicht des behandelnden Arztes, vertrauenswürdigen Dolmetschern durchzuführen. Je nach Untersuchungsort kann/können ggf. auch fremdsprachiges Personal, Videodolmetscher oder spezielle Anamnesebogen eine ausreichende Kommunikation ermöglichen.

Anamnese

Einen Überblick über wesentliche Aspekte der Anamnese gibt **Tab. 2**. Nicht in jeder Untersuchungssituation wird eine vollständige Anamnese möglich und hilfreich sein. Allerdings sollte, soweit möglich, aktiv nach Gesundheitsproblemen und Vorerkrankungen gefragt werden. Insbesondere für die dauerhafte Betreuung sollten die Familienanamnese sowie die Anamnese erhoben werden.

Klinische Untersuchung

Einen Überblick über wesentliche Bestandteile der klinischen Untersuchung gibt **Tab. 3**. Auch hier wird der Umfang der Untersuchung je nach Behandlungsanlass variieren. Um mögliche Auffälligkeiten frühzeitig entdecken und ggf. behandeln zu können, sollten die in der Tabelle aufgeführten Untersuchungen aber möglichst rasch nach der Ankunft in Deutschland erfolgen.

Tab. 3 Körperliche Untersuchung von Flüchtlingen im Kindes- und Jugendalter	
(A) Anthropometrische Daten	Länge, Gewicht (einschließlich Gewichtsverlauf), BMI, Kopfumfang (mit Eintragung in Perzentilenkurven)
(B) Allgemeine körperliche Untersuchung	Haut (z. B. Infektionen, einschließlich Skabies, akute Verletzungen, Narben)
	Herz, Lungen, Abdomen
	Skelettsystem (Hüfte, Gangbild, Rachitis-Zeichen)
	Lymphknotenstatus
	HNO und Zahnstatus (Karies?)
	Orientierende neurologische Untersuchung
	Genitale (Pubertätsstadium, Position der Hoden, Hinweise auf Infektionen, Missbrauch oder weibliche Genitalverstümmelung [„female genital mutilation“, FGM])
(C) Weitere Untersuchungen	Blutdruck
	Altersentsprechende Sehprüfung (z. B. Lang-Stereotest, Lea-Test etc.)
	Hörtest
	Prüfung des Entwicklungsstatus
BMI Body-Mass-Index	

Screening auf Infektionskrankheiten

Die folgenden Abschnitte geben einen kurz gefassten Überblick über empfohlene Untersuchungen bei Flüchtlingen im Kindes- und Jugendalter aus der Ukraine. Hierbei sind insbesondere Alter der Flüchtlinge sowie Dauer und Art der Flucht zu berücksichtigen. Detaillierte Informationen und Literaturangaben zu den empfohlenen Untersuchungen sind in der Vollpublikation aufgeführt [21]. Grundsätzlich muss sichergestellt werden, dass positive Screeningbefunde nicht nur übermittelt werden, sondern in einer adäquaten Abklärung und ggf. Therapie münden.

Generell empfohlene Laboruntersuchungen

Blutbild

Nach Ankunft in Deutschland sollte ein Differenzialblutbild bestimmt werden.

Hierdurch können relevante Anämien entdeckt und nachfolgend eine Behandlung (Eisenmangelanämie) bzw. weitere Abklärung bei Verdacht auf hereditäre Hämoglobinopathien (insbesondere Thalassemie und Sichelzellerkrankung) eingeleitet werden. Diese Untersuchungen sind umso wichtiger, je länger prekäre Lebensbedingungen vor der Flucht bzw. die Flucht angedauert haben. Das höchste Risiko einer Anämie besteht bei Kindern

unter 5 Jahren und schwangeren Frauen [15].

Screening auf Tuberkulose

Ein Screening auf Tuberkulose soll frühzeitig nach der Ankunft bei allen minderjährigen Flüchtlingen, insbesondere bei Kindern < 5 Jahren, erfolgen. Sofern das Screening nicht bereits in der Erstaufnahmeeinrichtung stattgefunden hat, soll es im Verlauf durch andere Stellen wie z. B. Kinder- und Jugendärzte sowie Allgemeinärzte durchgeführt und dokumentiert werden und damit ein fester Bestandteil der Versorgung von Kindern und Jugendlichen mit Migrations- bzw. Fluchthintergrund sein.

Interessanterweise zeigten die in Deutschland erfolgten Untersuchungen eine vergleichbare Prävalenz der latenten Tuberkulose bei Kindern aus bekannten Hoch- (z. B. Afghanistan) und Niedrigprävalenzländern (z. B. Syrien) [18]. In einem Review, der die nationalen Prävalenzdaten mit jenen in Krisenregionen verglich, konnte festgestellt werden, dass die Raten in Krisenregionen 2- bis 20-fach erhöht sind [11]. Aufgrund dieser Erkenntnisse erscheint es sinnvoll und pragmatisch, bei der Durchführung eines Tuberkulosescreenings keinen Unterschied zwischen Kindern und Jugendlichen aus Herkunftsländern mit hoher und niedriger Tuberkuloseprävalenz zu machen.

In die Abwägung eines routinemäßigen Tuberkulosescreenings muss einbezogen werden, dass das Risiko einer Tuber-

kuloseübertragung durch Kinder deutlich geringer ist als durch Erwachsene (auch wenn Ansteckungen durch sputumnegative Kinder und durch Säuglinge in Einzelfällen beschrieben sind). Andererseits ist das Risiko bei einer Infektion mit einem Erreger aus dem *Mycobacterium-tuberculosis*-Komplex, eine aktive Tuberkulose zu entwickeln, in den ersten Lebensjahren deutlich erhöht. Insbesondere bei jungen Kindern kann das Erkennen einer latenten Tuberkulose mit nachfolgender Chemoprävention somit schwere Krankheitsverläufe verhindern. Schließlich haben Kinder und Jugendliche aufgrund ihres noch jungen Alters eine längere Lebensspanne, in der sich eine latente Tuberkulose zu einer aktiven Erkrankung entwickeln kann. Das Screening auf eine Tuberkulose kann somit die Erkrankung beim individuellen Patienten verhindern und gleichzeitig die Anzahl infektiöser Patienten in der Zukunft reduzieren. Wenn möglich sollten bei einem bekannten Expositionereignis im Umfeld des Kindes die mikrobiologischen Informationen zum Indexfall erhoben werden.

» Im Rahmen des Tuberkulose-screensings ist das Herkunftsland der Flüchtlinge unerheblich

In der Ukraine ist die Tuberkuloseinzidenz mit 73 Fällen/100.000 Einwohnern hoch [29]. In der Ukraine treten auch häufig Fälle von multiresistenter Tuberkulose („multi-drug-resistant tuberculosis“, MDR-TB) auf (24–29% bei Neudiagnosen bzw. 32–46% bei vorbehandelten Personen, [29]). Daher zählt die WHO die Ukraine zu den „high burden countries“ für MDR-TB [28]. Ebenso stellen Koinfektionen mit HIV ein relevantes Problem dar. Etwa 260.000 Menschen sind in der Ukraine mit HIV infiziert, was rund 0,6% der Gesamtbevölkerung entspricht. In >20% der Fälle liegt bei einer Tuberkulose gleichzeitig eine HIV-Infektion vor [29].

Allen geflüchteten Kindern und Jugendlichen, insbesondere jungen Kindern (< 5 Jahre) mit einer latenten tuberkulösen Infektion (LTBI), soll eine Chemoprävention angeboten werden.

Das Screening wird im Kindes- und Jugendalter bevorzugt mithilfe des Interferon-gamma-Release Assay (IGRA) durchgeführt. Bei Kindern unter 5 Jahren kann

alternativ ein Tuberkulin-Haut-Test (THT) angelegt werden. Bei Jugendlichen ab dem 15. Geburtstag, die in eine Gemeinschaftsunterkunft für Flüchtlinge oder Asylsuchende aufgenommen werden, ist nach der Novellierung des Infektionsschutzgesetzes vom Januar 2019 (§ 36 Absatz 4 IfSG) eine Röntgenuntersuchung der Lungen nicht mehr zwangsläufig vorgeschrieben und kann stattdessen durch einen immunologischen Test (bevorzugt IGRA) ersetzt werden. Im Fall eines positiven immunologischen Testergebnisses bzw. bei anamnestischen oder klinischen Hinweisen auf das Vorliegen einer Tuberkulose soll eine Thoraxröntgenuntersuchung durchgeführt werden. Eine routinemäßige Röntgenuntersuchung des Thorax zum Ausschluss einer Lungentuberkulose ist bei Kindern und Jugendlichen unter 15 Jahren aufgrund der niedrigen Sensitivität, aber relevanten Strahlenbelastung jedoch abzulehnen.

Die Interpretation des IGRA- bzw. THT-Ergebnisses muss unter Berücksichtigung des „Bacille-bilié-Calmette-Guerin“(BCG)-Impfstatus und des Ernährungs- bzw. Krankheitsstatus (falsch-negativ z.B. bei Immunsuppression und schwerer Malnutrition) erfolgen. Beispielsweise ist in der Ukraine die BCG-Impfung eine Standardimpfung. Bei Durchführung des THT muss nach 48–72 h eine mögliche Induration abgelesen werden. Generell gilt eine Induration von 5 mm oder größer als positiv und sollte weiter abgeklärt werden. Bei einer Induration von 10 mm oder größer ist ein falsch-positives Testergebnis auch nach vorangegangener BCG-Impfung sehr unwahrscheinlich.

Detaillierte Informationen zu Diagnostik und Therapie der Tuberkulose finden sich in der AWMF Leitlinie „Diagnostik, Prävention und Therapie der Tuberkulose im Kindes- und Jugendalter“ [2].

Hepatitis B

Zur Abklärung einer Hepatitis-B-Virus (HBV)-Infektion sollte allen minderjährigen Flüchtlingen und Schwangeren eine Bestimmung des HBs-Antigens angeboten werden. Hierdurch werden chronische HBV-Infektionen in den meisten Fällen (*cave*: falsch-negative Ergebnisse bei „Escape“-Mutationen) zuverlässig erkannt. Dies ermöglicht eine weitere Abklärung

und ggf. Therapie infizierter Personen entsprechend der aktuellen AWMF-Leitlinie zu Prophylaxe, Diagnostik und Therapie der Hepatitis-B-Virusinfektion [1].

Die HBs-Prävalenz betrug 2019 in der Ukraine geschätzt 1,3 % [5] und war damit höher als in Deutschland (0,4 %, [7]).

Herkunfts- und indikationsabhängig empfohlene Laboruntersuchungen

Hepatitis C

Zur Abklärung einer Hepatitis-C-Virus (HCV)-Infektion sollte insbesondere minderjährigen Flüchtlingen aus Hochprävalenzgebieten (Afrika, Naher und Mittlerer Osten, Osteuropa, einschließlich Ukraine) eine Bestimmung von HCV-Antikörpern angeboten werden. Hierdurch werden eine chronische HCV-Infektion zuverlässig erkannt sowie die weitere Überwachung und Therapie infizierter Personen ermöglicht.

Die Anti-HCV-Prävalenz betrug 2014 in der Ukraine 3,6 % [5] und war damit höher als in Deutschland (0,3 %) [23].

Human-Immunodeficiency-Virus-Infektion

Zur Abklärung einer HIV-Infektion sollte insbesondere minderjährigen Flüchtlingen aus Hochprävalenzgebieten (Subsahara-Afrika, Osteuropa, einschließlich Ukraine) ein HIV-1/2-Suchtest (HIV-p24-Antigen + HIV-1/2-Antikörper) angeboten werden. Zudem sollen alle schwangeren Frauen im Rahmen der generellen Infektionsdiagnostik eine HIV-Diagnostik erhalten, um eine rechtzeitige antiretrovirale Therapie zu gewährleisten und eine vertikale HIV-Übertragung wirksam zu verhindern. Bei anamnestisch bestehendem Verdacht auf eine kürzlich durchgemachte Infektion (ebenso bei Hepatitis B und C) ist ggf. eine Diagnostik mithilfe der Polymerase-Kettenreaktion (PCR) angezeigt.

Die HIV-Prävalenz betrug 2020 in der Ukraine 1,0 % [27] und war damit höher als in Deutschland (0,1 %; [26]).

Aus der Herkunft ableitbare Laboruntersuchungen

Die im Folgenden aufgeführten Laboruntersuchungen sind im vorgestellten Patientenfall nicht indiziert.

Schistosomiasis/Bilharziose

Die Ukraine ist kein Endemiegebiet für Schistosomiasis, und ein serologisches Screening ist deshalb nicht notwendig.

Strongyloidiasis

Die Ukraine ist kein Endemiegebiet für Strongyloidiasis; ein serologisches Screening ist deshalb nicht notwendig.

Chagas-Krankheit (*Trypanosoma cruzi*)

Die Ukraine ist kein Endemiegebiet für die Chagas-Krankheit; ein serologisches Screening ist deshalb nicht notwendig.

Nichtempfohlene Laboruntersuchungen

Stuhluntersuchungen als Screening auf Darmparasiten

Ein generelles Screening aller Flüchtlinge im Kindes- und Jugendalter auf Darmparasiten ist nicht empfohlen. Die hierfür notwendigen mehrfachen Stuhluntersuchungen sind für den praktischen Alltag üblicherweise nicht geeignet und/oder weisen eine zu niedrige Sensitivität auf [9].

Bei klinischem Verdacht auf eine chronische intestinale Infektion (z. B. chronische Diarrhö, Anorexie, Gedeihstörung, Meteorismus und/oder Eosinophilie) sollte eine gezielte Untersuchung auf Darmparasiten erwogen werden. Bei positiven Befunden erfolgt eine zielgerichtete Therapie.

Syphilis (*Treponema pallidum*)

Aufgrund unzureichender Datenlage ist ein generelles Screening auf Syphilis bei minderjährigen Flüchtlingen nicht empfohlen. Stattdessen sollten alle Schwangeren – wie in den Mutterschaftsrichtlinien vorgesehen – serologisch auf eine Lues untersucht werden [8].

Zystizerkose

Ein Screening auf Neurozystizerkose ist bei symptomfreien minderjährigen Flüchtlingen nicht empfohlen.

Auswertungen des in Italien durchgeführten nationalen Screeningprogramms zeigten, dass symptomorientierte Untersuchungen bei Kindern mit anamnestischen Krampfanfällen oder neurologischer Symptomatik wahrscheinlich angemessen-

nersind als eine Routineuntersuchung aller minderjähriger Flüchtlinge [3].

Zystische Echinokokkose (*Echinococcus granulosus*)

Ein Screening auf zystische Echinokokkose ist bei minderjährigen Flüchtlingen nicht empfohlen. Es liegen keine ausreichenden Daten, die den Nutzen eines Screenings bei symptomfreien Personen belegen, vor.

Impfungen

Insbesondere bei jungen Kindern aus der Ukraine besteht das Risiko, dass die im Herkunftsland empfohlenen Impfungen nicht oder nur unvollständig durchgeführt wurden [6]. Daher sind die Überprüfung des Impfstatus sowie die Durchführung von Grundimmunisierung bzw. Nachhol- und Auffrischimpfungen wichtige Maßnahmen bei allen Flüchtlingen im Kindes- und Jugendalter; diese sollen frühzeitig nach der Ankunft in Deutschland durchgeführt werden.

Grundsätzlich sollten bei der Planung der Impfungen bisherige Impfdokumente berücksichtigt werden. Allerdings liegen diese Dokumente nur bei einem kleinen Teil der Flüchtlinge vor. Kinder- und Jugendliche ohne offizielle Impfdokumente gelten als nicht geimpft und sollten altersentsprechend alle Impfungen gemäß den aktuellen Nachholimpfempfehlungen der Ständigen Impfkommission am Robert Koch-Institut (STIKO) erhalten. Von Impftiterbestimmungen wird wegen deren Unzuverlässigkeit im Hinblick auf frühere Impfungen abgeraten. In Ausnahmefällen können glaubwürdige mündliche Aussagen zu vorangegangenen Impfungen berücksichtigt werden.

» Kinder- und Jugendliche ohne offizielle Impfdokumente gelten als nicht geimpft

Wichtig ist eine einheitliche Dokumentation aller vorangegangener und in Deutschland durchgeführter Impfungen. Sinnvoll ist es hierfür, bei der ersten Impfung den in Deutschland üblichen Impfpass anzulegen. Angaben aus offiziellen Impfdokumenten des Herkunftslandes und ggf. in der Impfplanung berücksichtigte mündliche Aussagen zu vorangegangenen Imp-

fungen sollten bei dieser Gelegenheit in das neue Impfdokument übertragen werden.

Sinnvoll ist es je nach Unterbringung, Alter der Flüchtlinge und ggf. auch aktuellem Ausbruchsgeschehen bei der Erstvorstellung eine Priorisierung der Impfungen durchzuführen. Im Rahmen nationaler Impfkampagnen, wie z. B. der Impfungen gegen die „coronavirus disease 2019“ (COVID-19), sollte zudem sichergestellt werden, dass Flüchtlinge und Migranten ebenfalls einen direkten Zugang zu diesen Präventionsmaßnahmen haben.

Bei Unterkunft in Gemeinschaftseinrichtungen oder (anstehendem) Besuch von Kindergarten oder Schule ist folgende Priorisierung empfohlen:

Standardimpfungen

- *Erste* Priorität: Masern, Mumps, Röteln und Varizellen (MMR-V; Kinder ≥ 9 Monate),
- *Nachfolgend*: Diphtherie-Tetanus-Pertussis, azellulär[DTaP²]- + inaktivierter Poliomyelitis[IPV]- + Haemophilus-Typ-b[HiB]- + Hepatitis-B[HepB]-Impfstoff (bei Kindern < 5 Jahre) bzw. Diphtherie-Tetanus-Pertussis, azellulär (Tdap³) + IPV (bei Kindern ≥ 5 Jahre) sowie HepB, 13-valenter Pneumokokken-Konjugat-Impfstoff (PCV13, bei Kindern < 2 Jahre), Meningokokken (Men) C (besser Men ACWY und Men B⁴), humanes Papillomavirus (HPV, ab 9 Jahre), Rotavirus (Säuglinge < 6 Monate).

Ausgewählte Indikationsimpfungen (grundsätzlich hohe Priorität)

- COVID-19 (altersabhängige Indikation),
- Influenza (saisonale Impfung),
- Hepatitis A (bei Ausbruchsgeschehen),
- Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME, bei Aufenthalt in Endemiegebieten [25]).

² Impfstoff mit erhöhtem Diphtherie-Antigenanteil

³ Erniedrigter Diphtherie-Antigenanteil

⁴ Diese beiden Impfungen sind bisher von der STIKO nur als Indikationsimpfungen geführt.

Screening auf multiresistente Erreger

Vor einem stationären Aufenthalt ist bei minderjährigen Flüchtlingen ein Screening auf multiresistente Erreger (MRE) empfohlen, wenn der Patient

1. innerhalb der letzten 12 Monate im Herkunftsland bzw. im Transit einen Krankenhausaufenthalt oder wiederholten Kontakt mit Einrichtungen des Gesundheitssystems hatte oder
2. eine bekannte frühere Kolonisierung oder Infektion mit MRE hatte oder
3. chronische Wunden/Hautläsionen aufweist.

Darüber hinaus sollte ein MRE-Screening erfolgen, wenn der Patient in der Klinik Kontakte zu besonders vulnerablen Mitpatienten, z. B. aus den Bereichen Intensivmedizin, Kinderchirurgie, Onkologie oder Transplantationsmedizin, hat und

1. eine Flüchtlingsanamnese in den letzten 3 Monaten hat oder
2. in einer Gemeinschaftseinrichtung untergebracht ist.

Zum Screening benötigte Proben werden von folgenden Körperstellen abgenommen:

- beide Nasenvorhöfe und Rachen (Methicillin-resistenter *Staphylococcus aureus*. MRSA) – 1 Tupfer,
- Abstrich von chronischen (schlecht heilenden) Wunden (MRSA),
- Rektalabstrich (multiresistente gramnegative Bakterien, MRGN) – ein Tupfer ist ausreichend, *beachte*: Durchtritt durch den Analsphinkter notwendig,
- Bei Kindern und Jugendlichen, die vor oder während ihrer Flucht in stationärer medizinischer Behandlung waren und die stationär im Krankenhaus aufgenommen werden müssen, soll zusätzlich ein Screening auf Carbapenem-resistente *Acinetobacter*-Spezies (auf entsprechenden Selektivmedien; mit dem Labor abzustimmen) erwogen werden. Dazu erfolgt ein Abstrich (Kombiabstrich) bukkal, von beiden Axillae, Leisten und rektal [20].

Tab. 4 Checkliste der empfohlenen Untersuchungen bei Flüchtlingen im Kindes- und Jugendalter

Wer	Was
Alle	Anamnese zu aktuellen und chronischen Erkrankungen, einschließlich Impfstatus und durchgeführten Operationen
	Familienanamnese und Begleitpersonen
	Anamnese zur Flucht
	Anthropometrische Daten
	Allgemeine körperliche Untersuchung
	Weitere Untersuchungen: Seh- und Hörtest, Entwicklungsstatus
	Blutdruck
	Impfstatus (einschließlich Nachholimpfungen und Dokumentation)
	Blutbild mit Differenzialblutbild
	Tuberkulose: IGRA oder ggf. THT (< 5 Jahre); ggf. ab 15 Jahre Thoraxröntgenuntersuchung
Herkunft	Hepatitis-B-Serologie (HBs-Antigen)
	Hepatitis-C-Serologie (HCV-Antikörper)
	HIV-1/2-Screening-Test (p24-Antigen + HIV-1/2-Antikörper)
	Schistosomiasis (Serologie)
Risiko	<i>Trypanosoma cruzi</i> (Serologie)
	Strongyloidose (Serologie): vor geplanter Immunsuppression
	MRE-Screening: vor stationärem Aufenthalt bei Risikokonstellation

Ein Screening ist empfohlen bei Herkunft aus einem Land mit erhöhter Prävalenz
Hepatitis C: Afrika, Naher und Mittlerer Osten, Osteuropa (einschließlich Ukraine)
HIV: Afrika südlich der Sahara, Osteuropa (einschließlich Ukraine), zudem sollte ein Test bei Risikokonstellationen und in jeder Schwangerschaft erfolgen. Weiterhin ist es sinnvoll, generell im Rahmen der Erstuntersuchung einen Test anzubieten
Schistosomiasis: insbesondere Afrika südlich der Sahara und bei Herkunft oder Aufenthalt entlang des Nils
Trypanosoma cruzi: Lateinamerika (insbesondere Bolivien)
IGRA Interferon-Gamma-Release Assay, **HIV** Human Immunodeficiency Virus, **MRE** multiresistente Erreger, **THT** Tuberkulin-Haut-Test

Bis zum Erhalt der MRE-Screening-Ergebnisse wird bei stationären Patienten eine Kontaktisolierung im Einzelzimmer empfohlen (soweit dies die baulichen Bedingungen bzw. die Aufnahmekapazitäten zulassen). Selbstverständlich können Kinder aus derselben Familie (bzw. derselben Wohnung) kohortiert werden.

Praktische Durchführung/ Dokumentation

Flüchtlinge im Kindes- und Jugendalter werden nach ihrer Ankunft in Deutschland häufig zunächst für kurze Zeit in Erstaufnahmeeinrichtungen und nachfolgend in Gemeinschaftsunterkünften oder Wohnungen untergebracht. Hierdurch kommen die Kinder- und Jugendlichen oft an verschiedenen Stellen mit dem Gesundheitswesen in Kontakt.

Frühzeitig nach der Ankunft in Deutschland sollte eine Untersuchung aller min-

derjährigen Flüchtlinge durch einen Arzt, idealerweise für Kinder- und Jugendmedizin, erfolgen. Die Untersuchung sollte, wenn möglich in Anwesenheit der Eltern bzw. Sorgeberechtigten durchgeführt werden. Zudem muss eine adäquate Verständigung sichergestellt werden, wozu häufig ein Dolmetscher notwendig ist.

» Anamnese, Untersuchungs- und Laborbefunde können im Bremer Gesundheitsheft dokumentiert werden

Wichtig ist eine strukturierte Dokumentation der Untersuchungsergebnisse. Hierdurch werden ein Verlust relevanter Befunde und redundante Untersuchungen vermieden. Für die Dokumentation von Anamnese, Untersuchungsbefunden und Laborergebnissen steht z. B. das Bremer Gesundheitsheft zur Verfügung [16].

Impfungen sollten darüber hinaus im offiziellen gelben Impfausweis dokumentiert werden. Zudem sollen die Patienten aufgefordert werden, digitale Kopien der Dokumentation auf ihrem Mobiltelefon zu speichern.

Eine Checkliste der Handlungsempfehlungen ist **Tab. 4** zu entnehmen.

Ausblick und politische Forderungen

Seit 2015 kamen jährlich zwischen 40.000 und 200.000 minderjährige Flüchtlinge neu nach Deutschland. Auch für die kommenden Jahre ist eine hohe Zahl an Flüchtlingen zu erwarten, aktuell insbesondere aus dem Kriegsgebiet in der Ukraine. Die medizinische Versorgung dieser Kinder und Jugendlichen ist von großer Bedeutung, in vielerlei Hinsicht jedoch herausfordernd. Die Sprachbarriere erfordert häufig den Einsatz eines im medizinisch-fachlichen Sinne vertrauenswürdigen Dolmetschers. Kulturelle Besonderheiten sind zu berücksichtigen. Der besonders wichtige Besuch von Kindergarten, Schulen und Sportvereinen etc. (Integration und Teilhabe, schneller Erwerb u. a. von Sprachkenntnissen) soll organisiert und vermittelt werden. Medizinische Befunde aus dem Herkunftsland sind häufig nicht vorhanden, und die Durchführung des in dieser Leitlinie vorgeschlagenen Untersuchungsprogramms erfordert spezielle medizinische Kenntnisse sowie personelle und räumliche Ressourcen.

Für all diese Dinge gibt es aber weder im stationären noch im ambulanten Sektor ausreichende personelle Ressourcen oder eine adäquate Vergütung. Wünschenswert ist es daher, dass für die auch in Zukunft zu erwartende hohe Zahl minderjähriger Flüchtlinge die Rahmenbedingungen für eine adäquate medizinische Versorgung mit strukturierten Erst- und Vorsorgeuntersuchungen entwickelt werden.

Hilfreiches Material und Links

1. Informationen zu Impfungen des Robert Koch-Instituts, jährlich publiziert im *Epidemiologischen Bulletin* 4, zuletzt: <https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/>

- [2022/Ausgaben/04_22.pdf?__blob=publicationFile](https://www.rki.de/Content/GesundAZ/F/Flucht/Management_Ausbruch.pdf?__blob=publicationFile)
- Übersicht über die in einzelnen Ländern empfohlenen Impfungen
 - ECDC: <https://vaccine-schedule.ecdc.europa.eu/> sowie
 - Internationale Perzentile WHO child growths standards based on length/height, weight and age: <https://www.who.int/tools/child-growth-standards>
 - Bremer Gesundheitsheft: <https://www.gesundheitsamt.bremen.de/fluechtlinge-15222?wdLOR=c09AA024E-4241-0846-AC6D-B6C95465D9C0&web=1>
 - Medizinische Maßnahmen bei immigrierenden Kindern und Jugendlichen – Aktualisierung vom 28.02.2018 (Empfehlungen der Kommission für Infektionskrankheiten und Impfungen sowie der Kommission für Globale Kindergesundheit und Jugendmedizin der Deutschen Akademie für Kinder- und Jugendmedizin [DAKJ]): <https://www.dakj.de/stellungnahmen/medizinische-massnahmen-bei-immigrierenden-kindern-und-jugendlichen-langversion/>
 - Stellungnahme der Deutschen Akademie für Kinder- und Jugendmedizin (DAKJ) zur Situation von unbegleiteten minderjährigen Flüchtlingen: <https://www.dakj.de/stellungnahmen/stellungnahme-der-deutschen-akademie-fuer-kinder-und-jugendmedizin-dakj-zur-situation-von-unbegleiteten-minderjaehrigen-fluechtlingen/>
 - Stellungnahme der Kommission Globale Kindergesundheit der Deutschen Akademie für Kinder- und Jugendmedizin (DAKJ) zur pädiatrischen Gesundheitsversorgung von minderjährigen Flüchtlingen und Asylbewerbern: <https://www.dakj.de/stellungnahmen/paediatrische-gesundheitsversorgung-von-minderjaehrigen-fluechtlingen-und-asylbewerbern/>
 - Hinweise des Robert Koch-Instituts für den Öffentlichen Gesundheitsdienst (ÖGD) und die Ärzteschaft zum Management von Ausbrüchen in Gemeinschaftsunterkünften von Asylsuchenden: https://www.rki.de/DE/Content/GesundAZ/F/Flucht/Management_Ausbruch.pdf?__blob=publicationFile
 - Stellungnahme des Robert Koch-Instituts zur Untersuchung von Tuberkulose bei asylsuchenden Kindern und Jugendlichen unter 15 Jahren: https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/T/Tuberkulose/Tuberkulose-Screening_Kinder.html
 - Impfaufklärungsvideo in verschiedenen Sprachen: <https://www.refudocs.de/startseite/>
 - Erklärung wichtiger Aspekte der Tuberkulose: <https://www.explaintb.org/app/en>
 - Überblick über BCG-Impfschemata in einzelnen Ländern: <http://www.bcgatlas.org>
 - Pfeil J, Assaad K, von Both U et al. Aktualisierte Empfehlungen zur infektiologischen Versorgung von Flüchtlingen im Kindes- und Jugendalter in Deutschland (Stand 30. März 2022), S1-Leitlinie (AWMF-Register Nr. 048-017; <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/048-017.html>). Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für Pädiatrische Infektiologie (DGPI), der Gesellschaft für Tropenpädiatrie und Internationale Kindergesundheit e. V. (GTP) des Berufsverbandes der Kinder- und Jugendärzte e. V. (BVKJ) und der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin e. V. (DGKJ), unter Mitarbeit des Berufsverbandes der Ärztinnen und Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes e. V. (BVÖGD), der Deutschen Gesellschaft für Kinderchirurgie e. V. (DGKCH), der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe e. V. (DGGG), der Deutschen Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM), des Bündnis Kinder- und Jugendgesundheit e. V. (früher Deutsche Akademie für Kinder- und Jugendmedizin, DAKJ), der Deutschen Gesellschaft für Tropenmedizin, Reisemedizin und Globale Gesundheit e. V. (DTG), der Deutschen Gesellschaft für Globale und Tropenchirurgie e. V. (DTC) und der Pädiatrisch-Infektiologischen

Gruppe Schweiz (PIGS) *Monatsschr Kinderheilkd* 2022; 170(7): 632–647.

Fazit für die Praxis

- Im Fall der 4-jährigen Patientin aus der Ukraine sind im Rahmen der hausärztlichen Vorstellung folgende Screeninguntersuchungen empfohlen: Differenzialblutbild, Quantiferon-Bluttest oder Tuberkulin-Haut-Test (falls positiv, nachfolgend Thoraxröntgenuntersuchung; ggf. Therapieeinleitung bei Nachweis einer latenten Infektion mit *Mycobacterium tuberculosis* [LTBI] nach aktuellen Empfehlungen), Bestimmungen von HBs-Antigen, HCV-Antikörpern, HIV1/2-Antikörpern plus p24-Antigen.
- Bei fehlendem Impfpass gilt das Kind als nicht geimpft, und folgende Impfungen sollten zeitnah nachgeholt werden: Masern, Mumps, Röteln und Varizellen (MMRV; 2-mal im Abstand von 4 Wochen), Sechsfachimpfung (Diphtherie-Tetanus-Pertussis, azellulär [DTaP]- + inaktivierter Poliomyelitis [IPV] + Hepatitis-B [HepB] + *Haemophilus*-Typ-b [HiB]-Impfstoff; 3-mal im Abstand von 0–1 bis 6–7 Monaten), Meningokokken (Men C; einmalig; besser Men ACWY und Men B).
- Ein Screening auf multiresistente Erreger (MRE) ist aktuell nicht notwendig.

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. med. M. Hufnagel, DTM&H
Abteilung Pädiatrische Infektiologie und Rheumatologie, Klinik für Allgemeine Pädiatrie und Jugendmedizin, Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin, Universitätsklinikum Freiburg Mathildenstr. 1, 79106 Freiburg, Deutschland
markus.hufnagel@uniklinik-freiburg.de

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. B. Spielberger, J. Pfeil, K. Assaad, U. von Both, A. Janda, C. Kitz, R. Kobbe, M. Kunze, J. Lindert, N. Ritz, S. Trapp und M. Hufnagel geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Für diesen Beitrag wurden von den Autor/-innen keine Studien an Menschen oder Tieren durchgeführt. Für die aufgeführten Studien gelten die jeweils dort angegebenen ethischen Richtlinien.

Literatur

- AWMF Registernummer 021-011. S3-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (DGVS) zur Prophylaxe, Diagnostik und Therapie der Hepatitis-B-Virusinfektion. https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/021-011_S3_Prophylaxe-Diagnostik-Therapie-der-Hepatitis-B-Virusinfektion_2021-07.pdf

2. AWMF Registernummer 048-016. S2k-Leitlinie zur Diagnostik, Prävention und Therapie der Tuberkulose im Kindes- und Jugendalter https://www.awmf.org/uploads/tx_szeitleinien/048-016_S2k_Tuberkulose-Kinder-Jugendliche-Diagnostik-Prävention-Therapie_2018-02.pdf
3. van Berlaer G, Bohle Carbonell F, Manantsoa S et al (2016) A refugee camp in the centre of Europe: clinical characteristics of asylum seekers arriving in Brussels. *BMJ Open* 6(11):e13963
4. Bundesamt für Migration und Flüchtlinge (BAMF): Aktuelle Zahlen Februar 2022. https://www.bamf.de/SharedDocs/Anlagen/DE/Statistik/AsylinZahlen/aktuelle-zahlen-februar-2022.pdf?__blob=publicationFile&v=3 (letzter Zugriff 15. Juli 2022).
5. Coalition for Global Hepatitis Elimination. <https://www.globalhep.org/country-progress/ukraine> (letzter Zugriff vom 15. Juli 2022)
6. Fozouni L, Weber C, Lindner AK, Rutherford GW (2019) Immunization coverage among refugee children in Berlin. *J Glob Health* 9(1):10432
7. Hofstra SHI, Falla AM, Duffell EF et al (2017) Current prevalence of chronic hepatitis B and C virus infection in the general population, blood donors and pregnant women in the EU/EEA: a systematic review. *Epidemiol Infect* 145(14):2873–2885
8. <https://www.g-ba.de/richtlinien/19/>
9. Janda A, Eder K, Fressle R et al (2020) Comprehensive infectious disease screening in a cohort of unaccompanied refugee minors in Germany from 2016 to 2017: A cross-sectional study. *PLoS Med* 17(3):e1003076
10. Kay A, Leidman E, Lopez V, Wilkinson C, Tondeur M, Bilukha O (2019) The burden of anaemia among displaced women and children in refugee settings worldwide, 2013–2016. *BMJ Glob Health* 4(6):e1837
11. Kimbrough W, Saliba V, Dahab M, Haskew C, Checchi F (2012) The burden of tuberculosis in crisis-affected populations: a systematic review. *Lancet Infect Dis* 12(12):950–965
12. Klöning T, Nowotny T, Alberer M, Hoelscher M, Hoffmann A, Froeschl G (2018) Morbidity profile and sociodemographic characteristics of unaccompanied refugee minors seen by paediatric practices between October 2014 and February 2016 in Bavaria, Germany. *BMC Public Health* 18(1):983
13. Laukamp A, Pruffer-Kramer L, Fischer F, Kramer A (2019) Health of Syrian unaccompanied asylum seeking adolescents (UASA) at first medical examination in Germany in comparison to UASA from other world regions. *BMC Int Health Hum Rights* 19(1):5
14. Mediendienst Integration. Minderjährige Flüchtlinge aus der Ukraine. <https://mediendienst-integration.de/migration/flucht-asy/ukrainische-fluechtlinge> (letzter Zugriff 15. Juli 2022).
15. Mitchell T, Lee D, Weinberg M et al (2018) Impact of enhanced health interventions for United States-bound refugees: evaluating best practices in migration health. *Am J Trop Med Hyg* 98(3):920–928
16. Mohammadzadeh Z, Jung F, Lelgemann M (2016) Health for refugees—the Bremen model. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 59(5):561–569
17. Moran EB, Katz MA, Ari OB, Davidovitch N, Zwang O (2019) For what illnesses do asylum seekers and undocumented migrant workers in Israel seek healthcare? An analysis of medical visits at a large

Care of infectious diseases in underage refugees exemplified by Ukraine. Procedure in Germany according to the S1 guidelines (AWMF register nr. 048-017)

Background: By early June 2022, around 300,000 children and adolescents from Ukraine were registered in the German central registry for foreigners.

The updated recommendations for action should provide the foundations for an evidence-based and targeted care for the diagnosis and prevention of infectious diseases in underage refugees and asylum seekers, exemplified by Ukraine.

Objective: The recommendations for action are intended to support medical personnel in the care of minor refugees in order to

- 1) ensure early recognition and completion of an incomplete vaccination status,
- 2) diagnose and treat common infectious diseases,
- 3) ensure early recognition and treatment of infectious diseases that are rare in the German healthcare system.

Material and methods: The recommendations for action were drafted as level 1 (S1) guidelines coordinated by the Association of the Scientific Medical Societies in Germany (AWMF) and were adapted to the situation of refugees from Ukraine.

The recommendations were compiled by a representative expert panel appointed by the participating professional societies in an informal consensus and finally officially adopted by the board of directors of all societies concerned.

Results: Recommendations are given for the extent of the medical evaluation of minor refugees, including the medical history and physical examination, adapted to the situation of refugees from Ukraine. A blood count and screening for tuberculosis, hepatitis B and C as well as human immunodeficiency virus (HIV) infections are recommended for all minor refugees.

For a rapid completion of the vaccination status, an age-related and indications-related prioritization of individual vaccinations will be undertaken.

Conclusion: In view of the continuing high numbers of refugees not only from Ukraine, a further professionalization of medical health care is necessary. For this purpose, the necessary structural and personnel framework conditions need to be accomplished.

Keywords

Infectious diseases · Communicable diseases, imported · Infection control · Minor · Recommendations

- urgent care clinic for the uninsured in Tel Aviv. *Int J Environ Res Public Health* 16(2):252
18. Mueller-Hermelink M, Kobbe R, Methling B et al (2018) Universal screening for latent and active tuberculosis (TB) in asylum seeking children, Bochum and Hamburg, Germany, September 2015 to November 2016. *Euro Surveill* 23(12):17-00536
19. Nijman RG, Krone J, Mintegi S et al (2021) Emergency care provided to refugee children in Europe: RefuNET: a cross-sectional survey study. *Emerg Med J* 38(1):5–13
20. Nutman A, Temkin E, Lellouche J, Ben David D, Schwartz D, Carmeli Y (2020) Detecting carbapenem-resistant *Acinetobacter baumannii* (CRAB) carriage: which body site should be cultured? *Infect Control Hosp Epidemiol* 41(8):965–967
21. Pfeil J, Assaad K, von Both U et al (2022) Aktualisierte Empfehlungen zur infektiologischen Versorgung von Flüchtlingen im Kindes- und Jugendalter in Deutschland (Stand 30. März 2022), S1-Leitlinie (AWMF-Register Nr. 048-017). Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für Pädiatrische Infektiologie (DGPI), der Gesellschaft für Tropenpädiatrie und Internationale Kindergesundheit e. V. (GTP) des Berufsverbandes der Kinder- und Jugendärzte e. V. (BVKJ) und der Deut-

- schen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin e. V. (DGKJ), unter Mitarbeit des Berufsverbandes der Ärztinnen und Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes e. V. (BVÖGD), der Deutschen Gesellschaft für Kinderchirurgie e. V. (DGKCH), der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe e. V. (DGGG), Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM), des Bündnis Kinder- und Jugendgesundheit e. V. (früher Deutsche Akademie für Kinder- und Jugendmedizin, DAKJ), der Deutschen Gesellschaft für Tropenmedizin, Reisemedizin und Globale Gesundheit e. V. (DTG), der Deutschen Gesellschaft für Globale und Tropenchirurgie e. V. (DTC) und der Pädiatrisch-Infektiologischen Gruppe Schweiz (PIGS). *Monatsschr Kinderheilkd* 170(7):632–647
22. Pfeil J, Kobbe R, Trapp S, Kitz C, Hufnagel M (2015) Empfehlungen zur infektiologischen Versorgung von Flüchtlingen im Kindes- und Jugendalter in Deutschland. Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für Pädiatrische Infektiologie, der Gesellschaft für Tropenpädiatrie und Internationale Kindergesundheit und des Berufsverbandes der Kinder- und Jugendärzte. *Monatsschr Kinderheilkd* 163(12):1269–1286

23. Poethko-Muller C, Zimmermann R, Hamouda O et al (2013) Epidemiology of hepatitis A, B, and C among adults in Germany: results of the German health interview and examination survey for adults (DEGS1). *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 56(5–6):707–715
24. Pohl C, Mackl, Schmitz T, Ritz N (2017) The spectrum of care for pediatric refugees and asylum seekers at a tertiary health care facility in Switzerland in 2015. *Eur J Pediatr* 176(12):1681–1687
25. Robert Koch Institut (2022) FSME: Risikogebiete in Deutschland (Aktuelle Karte von März 2022). https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/F/FSME/Karte_Tab.html. Zugegriffen: 15. Juli 2022
26. UNAIDS Germany—country facts. <https://www.unaids.org/en/regionscountries/countries/germany>. Zugegriffen: 15. Juli 2022
27. UNAIDS Ukraine—country facts. <https://www.unaids.org/en/regionscountries/countries/ukraine>. Zugegriffen: 15. Juli 2022
28. World Health Organisation (2021) Global tuberculosis report ISBN 978-92-4-003702-1
29. World Health Organisation (WHO) Tuberculosis profile: Ukraine. https://worldhealthorg.shinyapps.io/tb_profiles/?_inputs_&entity_type=%22country%22&lan=%22EN%22&iso=%22UA%22. Zugegriffen: 15. Juli 2022
30. Zammarchi L, Bonati M, Strohmeyer M et al (2017) Screening, diagnosis and management of human cysticercosis and *Taenia solium* taeniasis: technical recommendations by the COHEMI project study group. *Trop Med Int Health* 22(7):881–894