



Deutsche Akademie  
für Kinder- und  
Jugendmedizin e.V.

Dachverband der kinder- und  
jugendmedizinischen Gesellschaften

## **Leitfaden für medizinische Maßnahmen bei immigrierenden Kindern und Jugendlichen mit eingeschränkter Anamnesemöglichkeit**

### **Stellungnahme der Kommission für Infektionskrankheiten und Impffragen und der Kommission für Globale Kindergesundheit**

#### **Kommission für Infektionskrankheiten und Impffragen der DAKJ:**

Prof. Dr. U. Heininger (Kommissionssprecher), Prof. Dr. H. I. Huppertz, Dr. A. Iseke, Prof. Dr. C. Korenke, Prof. Dr. A. Müller, Dr. S. Peter

#### **Kommission für Globale Kindergesundheit der DAKJ:**

Dr. C. Krüger (Kommissionssprecher), Dr. G. Huss, Dr. C. Kitz, PD Dr. R. Kobbe, Dr. S. H. Nolte, Dr. W. Schimana, Prof. Dr. H.-M. Straßburg

#### **Vorbemerkungen**

Diese Stellungnahme ist eine Aktualisierung einer früheren Stellungnahme der DAKJ aus dem Jahr 2013 und ersetzt diese (21). Eine Langversion der Aktualisierung wird in der Monatsschrift Kinderheilkunde publiziert. Sie hat nicht die Versorgung von Flüchtlingen zum Inhalt (siehe 29), sondern von regulär immigrierenden und adoptierten Kindern und Jugendlichen. Diese haben oft eine unvollständige Krankheits-, Sozial- und Impfanamnese und stellen uns deshalb vor besondere Herausforderungen. Neben den auch für hier geborene Kinder und Jugendliche üblichen Vorsorgeuntersuchungen können bei ihnen weitere, risikoassoziierte Untersuchungen sinnvoll sein. Diese Untersuchungen sollte ein/e Fachärztin/arzt für Kinder- und Jugendmedizin durchführen. Die dadurch mögliche Erkennung von behandlungsbedürftigen Krankheiten kann für das weitere gesundheitliche Wohl des Kindes oder Jugendlichen essenziell sein.

Im Folgenden werden Vorschläge zu einer rationalen Diagnostik unterbreitet, um häufige, therapierbare oder ansteckende Krankheiten schnell zu erfassen oder auszuschließen. Es handelt sich um einen Leitfaden für Routineuntersuchungen bei oftmals fehlenden Krankheitszeichen oder Symptomen, deren Umfang auf der Basis verfügbarer anamnestischer Angaben, Herkunftsland bzw. –region und Befunde der körperlichen Untersuchung individuell festgelegt werden soll. Da die Ergebnisse mancher Untersuchungen aufwändige weitere Untersuchungen oder langfristige Therapien nach sich ziehen, sollten eine ausreichende Compliance und sichere Anbindung an das medizinische Versorgungssystem sicher gestellt sein.

Dieser Leitfaden beruht auf Praxiserfahrungen von Experten aus der pädiatrischen Tropenmedizin, Reisemedizin, Migrantenmedizin, Infektiologie und internationalen Kindergesundheit sowie Literaturrecherchen (1, 4, 10, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 32, 36, 43; Internet: <http://ccirhken.ca/>).

Die DAKJ fordert die zuständigen Kostenträger auf, die Erstattung eines medizinisch-epidemiologisch begründeten Untersuchungsprogramms verbindlich zu regeln.

## **1. Allgemeine Untersuchungen**

Anamnese inkl. Impfstatus und ggf. die Frage nach Konsanguinität der Eltern (soweit vorhanden bzw. bekannt) und eine ausführliche körperliche Untersuchung sind wesentliche Bestandteile der Diagnostik (5).

Internationale Wachstumskurven finden sich unter [www.who.int./childgrowth/en](http://www.who.int./childgrowth/en) (50, 51). Cave: Angaben zum Alter des Kindes können fehlerhaft sein. Zweifel am angegebenen Alter sind allerdings keine Indikation für ein Karpogramm oder andere radiologische Untersuchungen (3, 8, 19, 41).

Ergänzend sollen der Zahnstatus untersucht werden und ein Seh- und Hörscreening erfolgen, da in vielen Ländern, aus denen die Kinder und Jugendlichen stammen, keine qualitativ vergleichbaren Vorsorgeuntersuchungen stattfinden (14).

## **2. Infektionsdiagnostik**

Es sollte immer ein Blutbild mit Differenzierung inklusive Retikulozyten (Begründung siehe unten) durchgeführt werden. Falls eine Eosinophilie durch die im Weiteren beschriebene Diagnostik nicht abgeklärt werden kann, muss diese weiter untersucht werden. Einzelne Werte der Blutchemie sollten immer bestimmt werden (Tabelle 1).

### **2.1. Virusinfektionen**

Alle immigrierenden Kinder und Jugendlichen sollen auf Infektionen mit Hepatitis B- und Hepatitis C-Viren untersucht werden. Auch sollte ein Screeningtest auf das Humane Immundefizienz-Virus (HIV-1/2) angeboten werden (Tabelle 1).

### **2.2. Bakterielle Infektionen**

Bei fehlender Symptomatik und unauffälligem Blutbild ist eine akute, behandlungsbedürftige bakterielle Infektion unwahrscheinlich. Ausnahmen sind die Lues und die Tuberkulose.

Bei im Ausland geborenen Kindern <2 Jahre und nicht durchgeführter oder unbekannter mütterlicher **Lues**-Serologie (z.B. nach Adoption) sollte eine Immundiagnostik durchgeführt werden, um konnatale Treponematosen zu erkennen (Tabelle 1). Bei älteren Kindern und Jugendlichen ist die Immundiagnostik bei Hinweisen aus Anamnese, körperlicher Untersuchung und/oder Symptomatik indiziert.

Basierend auf der vorliegenden Evidenz und auf den bestehenden Empfehlungen zur **Tuberkulose**-Diagnostik sollte die Mehrzahl der immigrierenden Kinder und Jugendlichen auf eine Tuberkulose

getestet werden (13, 23, 34, 39). Die Testung soll in jedem Fall erfolgen, wenn mindestens eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

- bekannter Kontakt zu einer Person mit infektiöser Tuberkulose,
- klinische Zeichen einer Tuberkulose wie Gewichtsstagnation oder Gewichtsverlust, Husten über einen Zeitraum von 2 Wochen Dauer, anhaltendes unerklärtes Fieber länger als 1 Woche oder persistierende Müdigkeit,
- Herkunft oder Aufenthalt in den letzten 2 Jahren in einem Hochprävalenzgebiet (Osteuropa, Asien, Afrika, Südamerika),
- Kontakt zu Risikopopulationen,
- HIV-Infektion oder andere Immunschwäche.

Bei Kindern ab 5 Jahren kann ein Tuberkulin-Hauttest (THT) oder ein Interferon-gamma Release Assay (IGRA) verwendet werden. Die Sensitivität von THT und IGRA ist ähnlich (ca. 80%), die Spezifität der IGRA etwas besser (>90% gegenüber circa 85%). Der IGRA hat gegenüber dem THT den Vorteil, dass keine zweite Vorstellung zum Ablesen des Testergebnisses notwendig ist und keine falsch-positiven Screening-Ergebnisse bei Z. n. BCG- (Bacille-Calmette Guérin) Impfung erfasst werden; jedoch ist die Test-Performance bei Kindern unter 5 Jahren nicht ausreichend evaluiert. Im Alter unter 5 Jahren ist deshalb der THT der bevorzugte Screeningtest. In begründeten Situationen kann es sinnvoll sein, zur Erhöhung der Sensitivität beide Tests anzuwenden (23, 34, 39). Bei positivem IGRA oder einer Induration  $\geq 10$  mm 72 Stunden nach THT ist eine Indikation zu weiteren Untersuchungen unabhängig vom BCG-Impfstatus gegeben (15).

Wegen einer temporären Suppression der zellvermittelten Immunantwort sollte ein mindestens 6-wöchiger Abstand des THT zu stattgehabter Masernimpfung/-infektion eingehalten werden oder gleichzeitig stattfinden (42). Besteht die Möglichkeit, dass eine Infektion noch weniger als 8 Wochen zurück liegt, können beide Tests falsch negativ ausfallen. Daher wird bei negativem Ergebnis und fortbestehendem Tuberkuloseverdacht empfohlen, eine Testung ggf. nach 3 Monaten zu wiederholen. Bei positivem Test sollten die Kinder und Jugendlichen unverzüglich an ein Zentrum mit Erfahrung in der TB-Diagnose und -Behandlung bei Kindern und Jugendlichen überwiesen werden. Nach Ausschluss einer aktiven Tuberkulose durch Röntgenthoraxaufnahmen, eventuell weiterer Organdiagnostik und dem Versuch des Erregernachweises (23) wird bei Diagnose einer latenten Infektion eine Chemoprophylaxe mit Isoniazid (INH) für 9 Monate oder INH plus Rifampicin (RMP) für 3 Monate durchgeführt.

Die Behandlung einer aktiven Tuberkulose wird den Empfehlungen nach initial mit einer Kombination aus INH, RMP, Pyrazinamid (und ggf. Ethambutol) begonnen und entsprechend Organbefall, Schweregrad und Resistenzlage für 6-12 Monate fortgesetzt. Weitere Einzelheiten zu Testung und Therapie sind dem Handbuch der DGPI zu entnehmen (23, 34).

### **2.3. Protozoosen**

**Malaria.** Bei Herkunft aus oder nach Reisen in oder durch Malaria-Endemiegebiete muss bei Auftreten von Fieber immer an eine Malaria gedacht und mikroskopisch nach einer Parasitämie mittels

Anreicherungsmethode („Dicker Tropfen“) und dünnem Blutaussstrich gesucht werden, gegebenenfalls auch unter Zuhilfenahme eines spezifischen diagnostischen Schnelltests (sogenannter „rapid diagnostic test“ (RDT)) (2). Der Nachweis spezifischer Antikörper gegen Plasmodien stellt *keine* diagnostische Hilfe dar.

**Leishmaniasis.** Die viszerale Leishmaniasis (Kala-Azar) ist selten und tritt vor allem in Indien, Bangladesch, Nepal, Sudan und Brasilien auf, jedoch auch in einigen Mittelmeeranrainerstaaten. Eine parasitologische Diagnostik durch Serologie und Direktnachweis (diagnostischer Goldstandard ist die PCR aus Knochenmark) ist nur bei Auftreten von entsprechenden Symptomen (z. B. Fieber, Splenomegalie, Panzytopenie) sinnvoll, eine routinemäßige Antikörpersuche wird nicht empfohlen. Die kutane oder auch mukokutane Leishmaniasis manifestiert sich als chronisches Hautulkus an den für die übertragenden Sandfliegen exponierten Hautarealen, meist im Gesicht, an den Extremitäten oder im Nasopharynxbereich. Besonders häufig ist die kutane Leishmaniose im mittleren Osten (Iran, Irak, Syrien), Pakistan und Afghanistan. Die Diagnose gelingt hier durch Direktnachweis der Parasiten aus einer Hautbiopsie aus dem Randbereich eines der schmerzlosen Ulzera oder Papeln. Die Behandlung erfolgt meist lokal (46).

**Trypanosomiasis.** Nach Expertenmeinung wird die Chagas-Krankheit in Europa wahrscheinlich häufig übersehen, da *Trypanosoma cruzi* auch konnatal übertragen wird, die Infektion im ersten Lebensjahr weitgehend asymptomatisch bleibt und spätere Manifestationen oft nicht erkannt werden. Deshalb sollte ein serologisches Screening auf Chagas bei allen Müttern und adoptierten Säuglingen (mit unklarem serologischen Status der Mutter) aus endemischen Ländern Mittel- und Südamerikas durchgeführt werden (38, 48).

Eine Diagnostik auf **Schlafkrankheit** (*Trypanosoma brucei*) ist nur bei entsprechender Symptomatik nach Herkunft aus oder Aufenthalt in Endemiegebieten West- und Ostafrikas erforderlich.

**Die intestinalen Protozoosen Amöbiasis und Giardiasis** sollten anhand von drei Stuhlproben an verschiedenen Tagen diagnostiziert bzw. ausgeschlossen werden (Tabelle 1). Immundiagnostische Untersuchungen sind für eine Therapieindikation weder aussagekräftig noch erforderlich! Andere intestinale Protozoosen, insbesondere **Kokzidiosen** durch *Cryptosporidium*, *Isospora* und *Cyclospora* spp. verlaufen bei Immungesunden zwar oft auch symptomatisch, aber überwiegend selbstlimitierend, so dass nur bei abdominalen Beschwerden danach im Stuhl zu suchen ist.

## 2.4. Helmintheninfektionen

**Intestinal.** Intestinale Wurminfektionen können ebenfalls durch die parasitologische Untersuchung von 3 Stuhlproben an verschiedenen Tagen nachgewiesen bzw. ausgeschlossen werden.

Routinemäßig sollte diese Untersuchung vor allem bei Immigranten aus Endemiegebieten der Bilharziose erfolgen, dann auch in Kombination mit einer serologischen Untersuchung. Eine generelle Immundiagnostik intestinaler Helmintheninfektionen ist nicht erforderlich.

Typischerweise entzieht sich die **Strongyloidiasis** oft dem mikroskopisch-diagnostischen Nachweis, da die Ausscheidung von Larven gering ist und diese sich nicht mit den üblichen Verfahren darstellen

lassen (11). Eine weitergehende Diagnostik inkl. Immundiagnostik kommt bei symptomatischer Infektion (perianaler Juckreiz, intermittierend abdominelle Beschwerden, Bluteosinophilie) in Betracht und muss vorsorglich vor Beginn einer geplanten immunsuppressiven Therapie erfolgen.

**Extraintestinal.** Hier sind insbesondere **Schistosomiasis** und **Filariasis** aufgrund ihrer Häufigkeit und möglichen schweren Organschädigungen bedeutsam. Die durch Hautkontakt mit kontaminiertem Süßwasser übertragene chronische Darm- und Blasenbilharziose kann initial weitgehend inapparent bleiben, aber langfristig zu erheblichen Organschädigungen (Hydronephrose, Blasenkarzinom, periportale Fibrose, Hypersplenismus und Leberzirrhose) führen. Da eine geringe Eiausscheidung in der parasitologischen Diagnostik (Urin, Stuhl) übersehen werden kann, sollte bei Ankunft aus einem Endemiegebiet (Afrika, Naher und Mittlerer Osten, Ostküste Südamerikas, Karibik, arabische Halbinsel, China, Südostasien) eine Immundiagnostik mittels Antikörper- und Antigennachweis auch bei fehlender Symptomatik durchgeführt werden. Auf Grund der Präpatenzzeit sollte die Screening-Untersuchung mindestens drei Monate nach der letzten möglichen Exposition erfolgen bzw. wiederholt werden (12). **Extraintestinale Nematodeninfektionen** wie die lymphatische Filariasis, Onchozerkose und Loiasis gehen typischerweise mit einer Eosinophilie einher und führen zu einem ausgeprägten Juckreiz, so dass bei asymptomatischen Patienten ohne Eosinophilie eine routinemäßige Immundiagnostik nicht erforderlich ist.

Werden zufällig oder bei der Abklärung von z.B. abdominellen Beschwerden zystische Läsionen in Organen wie Leber und Milz, aber auch in Lunge, Knochen oder ZNS entdeckt, so muss immer an eine **Echinokokkose** gedacht werden (26). Die **Zystizerkose**, verursacht durch Larven des Schweinebandwurms (*Taenia solium*), ist weit verbreitet. Zu den Hochendemiegebieten zählen Lateinamerika, Afrika südlich der Sahara, Südostasien, Indien und China. Die Diagnose basiert auf der Kombination aus Exposition, klinischer Präsentation und Verlauf, radiologischen und serologischen Befunden (49).

### **2.5 Ektoparasiten: Skabies, Pediculosis, Myiasis, Tungiasis**

Bei der gründlichen körperlichen Untersuchung sollte ein verstärktes Augenmaß auf Anzeichen einer Besiedlung mit Ektoparasiten, vor allem auf die hochkontagiöse Krätzmilbe (*Sarcoptes scabiei hominis*), gelegt werden. Für die Behandlung der Skabies ist neben der bewährten topischen Anwendung von Permethrin die systemische Behandlung mit Ivermectin in Deutschland zugelassen, wobei Kinder unter 15 kg Körpergewicht kein Ivermectin erhalten sollten.

### **3. Angeborene und erworbene, chronische Krankheiten**

Das Neugeborenen-Screening auf Stoffwechselkrankheiten sollte - wenn nicht erfolgt - in den ersten 28 Lebenstagen nachgeholt werden. Bei älteren immigrierenden Kindern und Jugendlichen sollten Stoffwechseluntersuchungen symptomorientiert erfolgen. Zusätzlich sollte bei Herkunft aus einem früheren (z. B. Mittelmeeranrainerstaaten) oder derzeitigen Malaria-Endemiegebiet die Glukose-6-Phosphat-Dehydrogenase-Aktivität bestimmt werden, da ein Mangel zu unerwünschten Arzneimittelwirkungen bei diversen Medikamenten führen kann (18, 45).

Außerdem sollte ein großes Blutbild zum Nachweis von Hämoglobinopathien oder Eisenmangel durchgeführt werden. Bei Nachweis einer Anämie gibt die RDW (Red cell Distribution Width) einen ersten Differenzierungshinweis, jedoch sollten ergänzende Untersuchungen zum Ausschluss von Thalassämie, Sichelzellerkrankung und anderen Hämoglobinopathien durchgeführt werden. Hierfür eignet sich jenseits des 6. Lebensmonats die Hämoglobin-Elektrophorese (zumindest bei allen Kindern aus Mittelmeerländern, Asien, Orient, Mittlerer Osten, arabischen Ländern, Afrika, Südamerika), bei der alpha-Thalassämie eine genetische Untersuchung. Zudem sollte immer der Ferritinwert mitbestimmt werden (20).

Als Suchtests auf andere Organkrankheiten sollten AST (GOT), ALT (GPT), Gamma-GT, Alkalische Phosphatase, LDH und Kreatinin sowie fT4 und TSH im Serum bestimmt und ein Urinstatus erhoben werden.

Hinweise auf Mangelzustände werden sich am ehesten durch Auffälligkeiten in der bisherigen Entwicklung (Wachstums-Perzentilen) und durch weitere, ggf. kurzfristige Verlaufsbeobachtungen ergeben (16). Hinweise auf einen Jod- bzw. Eisenmangel ergeben sich aus dem TSH-Wert des Neugeborenen-Screenings (oder später bei gezielter Diagnostik im Blut) bzw. aus dem Blutbild. Bei späterer ausgewogener Ernährung ist eine allmähliche Beseitigung anderer bei Immigration evtl. bestehender Mangelzustände in der Regel zu erwarten, obwohl Kinder und Jugendliche mit Migrationshintergrund ein ungesünderes Ernährungsverhalten zeigen (35, 40).

Bei dunkelhäutigen Säuglingen sollte die Vitamin D-Substitution mit 1000 IE/Tag durchgeführt werden, da durch die geringere Sonneneinstrahlung deren endogene Produktion von Vitamin D in der Haut zusätzlich herabgesetzt ist. Auch bei älteren Kindern und Jugendlichen sollte eine Rachitis in Betracht gezogen werden. Bei entsprechender Symptomatik sollte an einen Vitamin B1- (Beri-Beri), Niacin- (Vitamin B3) (Pellagra), Vitamin A- (Bitot spots, Xerophthalmie), Vitamin C- (Skorbut) oder Zinkmangel gedacht werden.

In einigen Regionen, z.B. Afghanistan, China, Indien, Irak oder Nordkorea, aber auch vielen afrikanischen Ländern, sind Intoxikationen mit Blei, Insektiziden oder Quecksilber in Betracht zu ziehen (47). Gezielte Untersuchungen sind nur bei auffälligem Blutbild (z.B. basophile Tüpfelung der Erythrozyten) oder symptomatischen Kindern sinnvoll.

Ein besonderes Augenmerk muss auf Kinder mit chronischen Krankheiten gerichtet werden, von denen einige bei Immigrierenden erheblich häufiger als in der deutschen Population sind, z.B. Stoffwechselkrankheiten, Sichelzellerkrankung, Thalassämie, neuromuskuläre Krankheiten, kongenitale Syndrome, angeborene Fehlbildungen, Immundefekte, rheumatische Herzerkrankung, nephritische/nephrotische Syndrome, Zerebralpareesen, posthämorrhagischer Hydrozephalus, Epilepsie (5, 9, 22, 38, 44). Bei Hautkrankheiten können sowohl die unterschiedliche Morphe auf ethnisch verschiedener Haut als auch in Deutschland unbekannte infektiöse und nicht-infektiöse Hautkrankheiten erhebliche Probleme bereiten (33).

Es ist davon auszugehen, dass neu immigrierende Kinder und Jugendliche in ähnlich hohem Ausmaß (> 10%) von psychischen Störungen betroffen sind oder sein werden, wie dies für diese Population in Deutschland in der KIGGS-Studie gezeigt wurde (7, 30, 31, 35). Zigaretten- und Alkoholkonsum wird allerdings weniger häufig berichtet. Der Einsatz des SDQ (Strengths and Difficulties Questionnaire)-Fragebogens kann dabei erste Hinweise liefern (in über 80 Sprachen unter <http://www.sdqinfo.com/py/sdqinfo/b0.py> abrufbar).

#### **Tabelle 1:**

#### **Labordiagnostik**

##### **Allgemein empfohlene Untersuchungen**

- Blutbild mit mikroskopischem Differenzialblutbild und Retikulozyten
- AST (GOT), ALT (GPT), Gamma-GT, Alkalische Phosphatase, LDH, Kreatinin, fT4, TSH (jeweils im Serum)
- Urinstatus
- Immundiagnostik:
  - Antikörper gegen HIV 1 und 2, Hepatitis C-Virus, Hepatitis B: Anti-HBc, HBs-Antigen
  - Kinder < 2 Jahre: Lues-Diagnostik (*Treponema pallidum* Partikel- oder Hämagglutinationstest, TPPA/TPHA)
- Neugeborenen-Screening auf Stoffwechselkrankheiten (für Kinder <1 Monat)

##### **Fakultative Untersuchungen**

- Antikörper gegen *Trypanosoma cruzi* (Chagas-Krankheit)
- Antikörper gegen Schistosomen-Antigene
- parasitologische Untersuchung von Stuhlproben an 3 unterschiedlichen Tagen (Amöben, Lamblien, Wurmeier, u.a.)
- Bestimmung der Glukose-6-P-Dehydrogenase-Aktivität
- Bei Anämie: Hämoglobin-Elektrophorese und Ferritin
- Bestimmung des 25-OH-Vitamin D3-Spiegels (und anderer Vitamine)-
- Tuberkulin-Hauttest (THT) und/oder Interferon-Freisetzungstest (IGRA)

#### **4. Überprüfung des Impfstatus und Nachholimpfungen**

Zunächst sollte in evtl. vorhandenen Impfdokumentationen überprüft werden, ob der Impfstatus auf dem altersentsprechend aktuellen Stand gemäß Empfehlungen der STIKO ist. Anderenfalls werden fehlende Impfungen nachgeholt bzw. unvollständige Immunisierungen komplettiert. Die von der Kommission für Impfungen und Infektionskrankheiten der DAKJ ursprünglich erarbeiteten Empfehlungen sind in der Zwischenzeit von der STIKO übernommen worden und werden bei Bedarf aktualisiert ([www.stiko.de](http://www.stiko.de)).

Früher durchgeführte und dokumentierte Impfungen werden dabei berücksichtigt und nur die entsprechende Anzahl fehlender Impfdosen wird nachgeholt. Auch wenn eine Grundimmunisierung für längere Zeit unterbrochen wurde, muss sie nicht neu begonnen werden.

Eine Liste mit altersgemäßer Verwendung von Impfstoffen findet sich ebenso in den STIKO-Empfehlungen, zur jeweils aktuellen Verfügbarkeit von Impfstoffen in Deutschland wird auf das Paul-Ehrlich-Institut verwiesen (<http://www.pei.de/DE/Arzneimittel/Arzneimittel-node.html>).

Das RKI stellt eine umfangreiche Materialsammlung mit Impfkalendern, Aufklärungsmaterial und Glossaren zum Impfen in zahlreichen Sprachen zur Verfügung ([http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Impfen/Materialien/materialien\\_fremdsprachig\\_node.html](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Impfen/Materialien/materialien_fremdsprachig_node.html))

Die nationalen Impfpläne findet man auf der WHO-Internetseite unter:

**[http://apps.who.int/immunization\\_monitoring/globalsummary/schedules](http://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary/schedules)**

Sie erlauben eine Orientierung über die landesüblichen Impfungen.

Bei unbekanntem Impfstatus (fehlende Dokumentation) ist im Interesse der zu schützenden Person von fehlenden Impfungen auszugehen. Impfungen, die im deutschen, aber nicht im Impfplan des Herkunftslandes enthalten sind, sollten altersentsprechend gemäß STIKO-Empfehlungen nachgeholt werden

Anamnestische Angaben zu bisherigen Impfungen bzw. Krankheiten sind unzuverlässig (Ausnahme: Varizellen) und sollten deshalb nicht berücksichtigt werden! Auch serologische Untersuchungen sind zur Klärung der Frage nach der Notwendigkeit von Nachholimpfungen im Allgemeinen nicht sinnvoll.

Im Gegensatz dazu kann der Impfung gegen Varizellen die anamnestische Befragung nach früherer Erkrankung vorangestellt werden, da die positive Anamnese eine hohe Aussagekraft hat (17). Im Zweifelsfall sollte die Varizellenimpfung erfolgen. Die Impfung gegen Varizellen hat insbesondere bei Jugendlichen (und jungen Erwachsenen) einen hohen Stellenwert, da in dieser Altersgruppe Komplikationen zunehmen (Pneumonie, Enzephalitis, Risiko der Fetopathie bei Erkrankung in der Schwangerschaft) (6).

In zahlreichen tropischen Ländern, insbesondere in Südost-Asien, ist die Immunität gegen Varizellen bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen wesentlich geringer als in Europa.

Im Fall des Auftretens von ausgeprägten Lokalreaktionen im Rahmen von Nachholimpfungen mit Diphtherie- und Tetanustoxoid-Kombinationsimpfstoffen kann ausnahmsweise eine Antikörperbestimmung im Serum erfolgen und bei entsprechend hohem Wert die Impfserie abgebrochen werden. Erfahrungsgemäß findet man bei diesen Personen Anti-Tetanus-Toxinwerte, die weit (100-fach und mehr) über der Schutzwelle (0,1 I.E./ml bzw. 100 I.E./l Serum) liegen.

### **Zeitplan**

Im Hinblick auf evtl. erforderliche weitere Maßnahmen sind die Diagnostik gemäß Tabelle 1 sowie evtl. Nachholimpfungen bald nach Ankunft in Deutschland anzustreben.



Bei Kindern, die zu elektiven operativen Eingriffen nach Deutschland kommen, sollten die Diagnostik gemäß Tabelle 1 sowie ein angemessener Impfschutz möglichst präoperativ abgeschlossen werden.

**Interessenkonflikte:** keine

**Korrespondenzadresse:**

Deutsche Akademie für Kinder- und Jugendmedizin e.V.  
Prof. Dr. med. Hans-Iko Huppertz (Generalsekretär)

Chausseest. 128/129 | Tel.: 030.4000588-0 | Fax.: 030.4000588-88 |  
e-Mail: kontakt@dakj.de | Internet: www.dakj.de

**Literatur**

1. Albers LH, Barnett ED, Jenista JA, Johnson DE. International adoption: Medical and developmental issues. *Pediatr Clin North Am* 2005; 52: 1507-1515
2. Askling HH, Bruneel F, Burchard G, et al. Management of imported malaria in Europe. *Malar J* 2012; 11: 328
3. Aynsley-Green A, Cole TJ, Crawley H, et al. Medical, statistical, ethical and human rights considerations in the assessment of age in children and young people subject to immigration control. *Br Med Bull* 2012; 102: 17-42
4. Bakker J, Horsthuis K, Cobelens FG, Beek FJ, Schulpen TW. Value of routine chest radiography in the medical screening of internationally adopted children. *Acta Paediatr* 2005; 94: 366-368
5. Bittles AH, Black ML. Evolution in health and medicine Sackler colloquium: Consanguinity, human evolution, and complex diseases. *Proc Natl Acad Sci USA* 2010; 107 Suppl 1: 1779-86
6. Boelle PY, Hanslik T. Varicella in non-immune persons: incidence, hospitalization and mortality rates. *Epidemiol Infect* 2002; 129: 599-606
7. Brettschneider AK, Hölling H, Schlack R, Ellert U. Psychische Gesundheit von Jugendlichen in Deutschland. Ein Vergleich nach Migrationshintergrund und Herkunftsland. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2015; 58: 474-89
8. Bundesfachverband Unbegleitete Minderjährige Flüchtlinge. Alterseinschätzung: Verfahrensgarantien für eine kindeswohlorientierte Praxis. Stand Juni 2015. [http://www.b-umf.de/images/alterseinschätzung\\_2015.pdf](http://www.b-umf.de/images/alterseinschätzung_2015.pdf) (Zugriff 11.02.2017)
9. Carapetis JR, Steer AC, Mulholland EK, Weber M. The global burden of group A streptococcal diseases. *Lancet Infect Dis* 2005; 5: 685-94
10. Council on Community Pediatrics. Providing Care for Immigrant, Migrant, and Border Children. *Pediatrics* 2013; 131; e2028
11. Dawson-Hahn EE, Greenberg SL, Domachowske JB, Olson BG. Eosinophilia and the seroprevalence of schistosomiasis and strongyloidiasis in newly arrived pediatric refugees: an examination of Centers for Disease Control and Prevention screening guidelines. *J Pediatr* 2010; 156: 1016-8, 1018.e1.
12. Deutsche Gesellschaft für Tropenmedizin und Internationale Gesundheit (DTG). Leitlinie: Diagnostik und Therapie der Schistosomiasis (Bilharziose) Überarbeitete Version Juli 2013. [http://www.dtg.org/uploads/media/Leitlinie\\_Schistosomiasis.pdf](http://www.dtg.org/uploads/media/Leitlinie_Schistosomiasis.pdf) (Zugriff am 11.02.2017)
13. Diel R, Loytved G, Nienhaus A, et al. Neue Empfehlungen für die Umgebungsuntersuchungen bei Tuberkulose. Deutsches Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose. *Pneumologie* 2011; 65: 359-378
14. Eckert JK, Hill LK, Iverson S, Hellerstedt W, Gunnar M, Johnson DE. Vision and hearing deficits and associations with parent-reported behavioral and developmental problems in international adoptees. *Matern Child Health J* 2014; 18: 575-83
15. Farhat M, Greenaway C, Pai M, Menzies D. False-positive tuberculin skin tests: what is the absolute effect of BCG and non-tuberculous mycobacteria? *Int J Tuberc Lung Dis* 2006; 10: 1192-1204
16. Fuglestad AJ, Kroupina MG, Johnson DE, Georgeff MK. Micronutrient status and neurodevelopment in internationally adopted children. *Acta Paediatr* 2016; 105: e67-76
17. Heininger U, Baer G, Bonhoeffer J, Schaad UB. Reliability of varicella history in children and adolescents. *Swiss Med Wkly* 2005; 135: 252-255
18. Howes RE, Piel FB, Patil AP, et al. G6PD Deficiency Prevalence and Estimates of Affected Populations in Malaria Endemic Countries: A Geostatistical Model-Based Map. *PLoS Med* 2012; 9: e1001339
19. IPPNW/DAKJ. Berliner Erklärung: Grundrechte und Hilfebedarf minderjähriger Flüchtlinge in den Mittelpunkt stellen. [http://www.ippnw.de/commonFiles/pdfs/Soziale\\_Verantwortung/Berliner\\_Erklärung.pdf](http://www.ippnw.de/commonFiles/pdfs/Soziale_Verantwortung/Berliner_Erklärung.pdf) (Zugriff 11.02.2017)
20. Kohne E. Hemoglobinopathies: clinical manifestations, diagnosis, and treatment. *Dtsch Arztebl Int* 2011; 108: 532-40
21. Kommission für Infektionskrankheiten und Impffragen der DAKJ. Stellungnahme zu medizinischen Massnahmen bei immigrierenden Kindern und Jugendlichen. *Monatsschr Kinderheilkd* 2014; 162 (1):56-61.
22. Lee AC, Kozuki N, Blencowe H, et al. Intrapartum-related neonatal encephalopathy incidence and impairment at regional and global levels for 2010 with trends from 1990. *Pediatr Res* 2013;74 Suppl 1: 50-72
23. Magdorf K, Bialek R, Detjen A, et al. Tuberkulose und nichttuberkulöse mykobakterielle Krankheiten. In: Berner R, Bialek R, Borte M, Forster J, Heininger U, Liese J, Nadal D, Roos R, Scholz H (Hrsg.). Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Infektiologie: Handbuch Infektionen bei Kindern und Jugendlichen (6. Auflage). Georg Thieme Verlag, Stuttgart; 2013; 551-570
24. Marais BJ, Gie RP, Schaaf HS, et al. The natural history of childhood intra-thoracic tuberculosis: a critical review of literature from the pre-chemotherapy era. *Int J Tuberc Lung Dis* 2004; 8: 392-402
25. Marais BJ, Gie RP, Schaaf HS, et al. The clinical epidemiology of childhood pulmonary tuberculosis: a critical review of literature from the pre-chemotherapy era. *Int J Tuberc Lung Dis* 2004; 8: 278-285
26. Mihmanli M, Idiz UO, Kaya C, et al. Current status of diagnosis and treatment of hepatic echinococcosis. *World J Hepatol* 2016; 8: 1169-1181
27. Miller LC. International adoption: infectious diseases issues. *Clin Infect Dis* 2005; 40: 286-293

28. Murray TS, Groth ME, Weitzman C, Cappello M. Epidemiology and management of infectious diseases in international adoptees. *Clin Microbiol Rev* 2005; 18: 510-520
29. Pfeil J, Kobbe R, Trapp M, Kitz C, Hufnagel M. 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* 2015; 163: 1269-1286
30. Pluntke S. Kommunikation mit Patienten aus anderen Kulturen. Soziokulturelle Herausforderungen in der Erstversorgung. *Monatsschr Kinderheilkd* 2017; 165: 29-37
31. Pottie K, Dahal G, Georgiades C, Premji K, Hassan G. Do First Generation Immigrant Adolescents Face Higher Rates of Bullying, Violence and Suicidal Behaviours Than Do Third Generation and Native Born? *J Immigr Minor Health* 2015; 17: 1557-66
32. Pottie K, Greenaway C, Feightner J, et al. Evidence-based clinical guidelines for immigrants and refugees. *CMAJ* 2011; 183: E824-925
33. Rigal É, Nourrisson C, Sciauvaud J, et al. Skin diseases in internationally adopted children. *Eur J Dermatol* 2016; 26: 370-2
34. AWMF S2 k Leitlinie Tuberkulose im Kindes- u. Jugendalter (Pneumologie 2017, akzeptiert)
35. Robert Koch-Institut (Hrsg.). Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS) 2003 – 2006: Kinder und Jugendliche mit Migrationshintergrund in Deutschland. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Berlin. 2008.
36. Roy A, Eisenhut M, Harris RJ, et al. Effect of BCG vaccination against *Mycobacterium tuberculosis* infection in children: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2014; 349: g4643
37. Seckeler MD, Hoke TR. The worldwide epidemiology of acute rheumatic fever and rheumatic heart disease. *Clin Epidemiol* 2011; 3: 67-86
38. Soriano-Arandes A, Angheben A, Serre-Delcor N, Treviño-Maruri B., Gómez i Prat J, Jackson, Y. Control and management of congenital Chagas disease in Europe and other non-endemic countries: current policies and practices. *Trop Med Int Health* 2016; 21: 590–596
39. Starke JR; Committee On Infectious Diseases. Interferon- $\gamma$  release assays for diagnosis of tuberculosis infection and disease in children. *Pediatrics* 2014; 134: e1763-73
40. Stellinga-Boelen AA1, Wiegiersma PA, Bijleveld CM. Dietary intake in asylum seeker children in The Netherlands, strongly related to age and origin. *Eur J Clin Nutr* 2007; 61: 104-10
41. Stellungnahme der Zentralen Kommission zur Wahrung ethischer Grundsätze in der Medizin und ihren Grenzgebieten (Zentrale Ethikkommission) bei der Bundesärztekammer „Medizinische Altersschätzung bei unbegleiteten jungen Flüchtlingen“. (Stand 30.09.2016) <http://www.zentrale-ethikkommission.de/downloads/Altersschaetzung2016.pdf> (Zugriff am 11.02.2017)
42. Tamashiro VG, Perez HH, Griffin DE. Prospective study of the magnitude and duration of changes in tuberculin reactivity during uncomplicated and complicated measles. *Pediatr Infect Dis J* 1987; 6: 451–454
43. Van den Bos F, Terken M, Ypma L, et al. Tuberculous meningitis and miliary tuberculosis in young children. *Trop Med Intern Health* 2004; 9: 309-313
44. Verma IC, Puri RD. Global burden of genetic disease and the role of genetic screening. *Semin Fetal Neonatal Med* 2015; 20: 354-63
45. von Seidlein L, Auburn S, Espino F, et al. Review of key knowledge gaps in glucose-6-phosphate dehydrogenase deficiency detection with regard to the safe clinical deployment of 8-aminoquinoline treatment regimens: a workshop report. *Malar J* 2013; 12: 112
46. Von Stebut E. Leishmaniasis. *J Dtsch Dermatol Ges* 2015; 13: 191-200
47. Vrijheid M, Casas M, Gascon M, Valvi D, Nieuwenhuijsen M. Environmental pollutants and child health - A review of recent concerns. *Int J Hyg Environ Health* 2016; 219: 331-42
48. Wagner N, Jackson Y, Chappuis F, Posfay-Barbe KM. Screening and Management of Children at Risk for Chagas Disease in Nonendemic Areas. *Pediatr Infect Dis J* 2016; 35: 335-7
49. Webb CM, White AC Jr. Update on the Diagnosis and Management of Neurocysticercosis. *Curr Infect Dis Rep* 2016; 18: 44
50. WHO Child Growth Reference Study Group. WHO child growths standards based on length/height, weight and age. *Acta Paediatrica* 2006; Suppl. 450: 76-85
51. WHO Child Growth Reference Study Group. Assessment of sex differences and heterogeneity in motor milestone attainment among populations in the WHO Multicentre Growth Reference study. *Acta Paediatrica* 2006; Suppl. 450: 66-75