

Redaktion

B. Koletzko, München
T. Lücke, Bochum
E. Mayatepek, Düsseldorf
N. Wagner, Aachen
S. Wirth, Wuppertal
F. Zepp, Mainz



U. Marcus¹ · N. Beck²

¹ Abt. Infektionsepidemiologie, Robert Koch-Institut, Berlin, Deutschland

² Johannes Gutenberg Universität Mainz, Mainz, Deutschland

Infektionen mit dem humanen Immundefizienzvirus bei Kindern in Deutschland, 1999–2016

Hintergrund

Nach Angaben von UNAIDS lebten im Jahr 2018 weltweit 1,7 Mio. Kinder im Alter unter 15 Jahren mit HIV. Die Zahl der HIV-Neuinfektionen bei Kindern wurde für 2018 auf 160.000 geschätzt [1]. Die meisten Neuinfektionen erfolgten nach wie vor in Subsahara-Afrika, obwohl sich die Situation dort in den letzten Jahren deutlich verbessert hat.

In der Weltgesundheitsorganisation (WHO)-Region Europa wurden 2017 insgesamt 415 HIV-Infektionen durch Mutter-Kind-Übertragungen gemeldet, davon 154 in der Europäischen Gemeinschaft (EU) und weiteren Ländern des Europäischen Wirtschaftsraums (EEA). Ein erheblicher Teil (65%) dieser 154 Infektionen wurde bei Kindern diagnostiziert, die nicht in dem Land, in dem die Meldung erfolgte, geboren worden waren [2].

Kinder im Alter unter 15 Jahren stellen in Deutschland die kleinste von HIV-Infektionen betroffene Gruppe dar. In der Altersgruppe der Kinder sind HIV-Infektionen fast ausschließlich auf Mutter-Kind-Übertragungen in der Schwangerschaft oder unter der Geburt zurückzuführen. Ohne medizinische Intervention beträgt die Mutter-Kind-Übertragungsrate von HIV unter der Schwangerschaft, während der Geburt und nach der Geburt durch Stillen ca. 15–45%. Mit den heute verfügbaren Interventionen kann die Übertragungsrate auf weniger als 0,5% reduziert werden [3, 4]. Sehr selten kommen andere Übertragungswege

wie z. B. nosokomiale Infektionen, Bluttransfusionen oder sexueller Missbrauch vor. Nosokomiale Übertragungen und Bluttransfusionen als Infektionsursache wurden seit 2001 in Deutschland nur bei im Ausland geborenen Kindern berichtet.

Mutter-Kind-Übertragungen können seit ca. 20 Jahren durch antiretrovirale Therapie der Schwangeren und weitere medizinische Maßnahmen wie z. B. die primäre Sectio, die medikamentöse Postexpositionsprophylaxe beim Neugeborenen und den Stillverzicht zur Vermeidung einer HIV-Übertragung über Muttermilch sehr wirksam verhindert werden [5]. Dass es trotzdem noch immer Mutter-Kind-Übertragungen gibt, liegt überwiegend an der mangelhaften Umsetzung der als wirksam erkannten Maßnahmen. Es gehört zu den erklärten Zielen der WHO, Mutter-Kind-Übertragungen von HIV zu eliminieren [6].

Im Folgenden wird die Entwicklung von HIV-Diagnosen bei Kindern in Deutschland auf Grundlage der Daten aus dem HIV-Melderegister am Robert Koch-Institut (RKI) beschrieben.

Methoden

Beschreibung der Datenquellen

Daten zu HIV-infizierten Kindern HIV-Melderegister, basierend auf § 7 (3) des Infektionsschutzgesetzes (IfSG) (2001–2017) bzw. auf Laborberichtsverordnung (LabVo)-(1987) 1993–2000).

Kernaussagen

In Deutschland sind HIV-Infektionen bei Kindern (Alter <15 Jahre) fast ausschließlich auf Mutter-Kind-Übertragungen zurückzuführen. Mutter-Kind-Übertragungen von HIV können durch antiretrovirale Therapie der Schwangeren und eine Reihe weiterer medizinischer Interventionen wie Sectio-Entbindung bei noch nachweisbarer HI-Viruslast bei der Schwangeren, Postexpositionsprophylaxe beim Neugeborenen und Stillverzicht wirksam verhindert werden. Migrant*innen und Kinder mit Migrationshintergrund – v. a. aus Ländern mit hoher HIV-Prävalenz – sind überproportional von HIV-Infektionen betroffen: Von den seit 1999 gemeldeten kindlichen HIV-Infektionen erfolgten 52% in Deutschland, aber nur 26% aller Mütter waren deutscher Herkunft. Die Mutter-Kind-Übertragungshäufigkeit in Deutschland hat sich im Zeitraum 2008–2016, verglichen mit 1999–2007, mehr als halbiert, v. a. durch vollständigeres HIV-Screening und antiretrovirale Therapie bei Schwangeren. Noch immer zu beobachtende Mutter-Kind-Übertragungen müssen zunehmend auf Versorgungslücken und -barrieren für migrierende und migrierte Schwangere zurückgeführt werden.

Meldepflichtig sind direkte und indirekte Nachweise von HIV durch das diagnostizierende Labor. Eine Ergänzung der Meldung durch Angaben des/der anfordernden Arztes/Ärztin erfolgt seit 1998 auf Durchschlagbogen an das RKI mit detaillierterer Herkunftsangabe. Eine differenzierte Erfassung des Infektionsstatus bzw. der Diagnostik bei

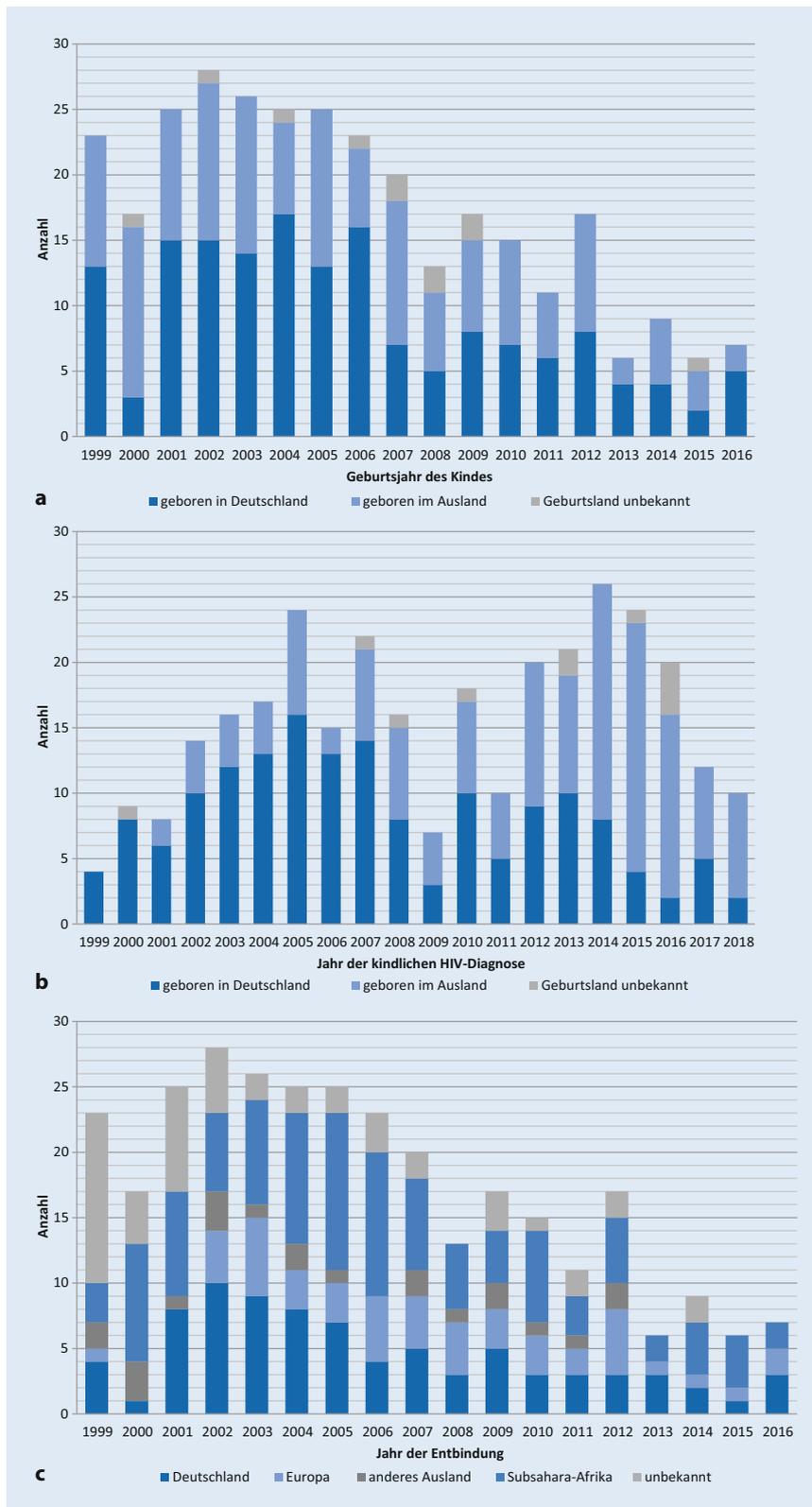


Abb. 1 **a** Zwischen 1999 und 2016 geborene, in Deutschland mit HIV diagnostizierte Kinder nach Geburtsjahr und Geburtsregion. **b** Zwischen 1999 und 2016 geborene, in Deutschland mit HIV diagnostizierte Kinder nach Diagnosejahr und Geburtsregion. **c** Herkunftsregion der Mütter von in Deutschland mit HIV diagnostizierten Kindern, die zwischen 1999 und 2016 geboren wurden, nach Entbindungsjahr

Neugeborenen/Kleinkindern existiert aber erst ab 1999. In den Jahren davor wurden zwar ebenfalls schon positive HIV-Antikörper-Befunde bei Kindern an das RKI gemeldet, bei Kleinkindern kann aber nicht differenziert werden, ob eine kindliche Infektion oder der Nachweis mütterlicher Antikörper gemeldet wurde. Eine systematische intensiviertere Nachrecherche von Infektionsmeldungen von Kindern erfolgte seit 2004. Dabei wird im Gespräch mit dem/der betreuenden Pädiater*in u. a. versucht, die Umstände zu erfassen, die zu einer HIV-Übertragung beigetragen haben. Die Gründe wurden verschiedenen Kategorien zugeordnet. Nachrecherchen sind nicht immer erfolgreich, da weder Name noch taggenaues Geburtsdatum der Kinder gemeldet werden.

Aufgrund fehlender oder nichtaussagekräftiger Meldungen aus den Jahren vor 1999 wurden alle in diesem Zeitraum geborenen Kinder aus der Analyse ausgeschlossen. Die im Folgenden berichteten Daten zu HIV-Infektionen bei Kindern fokussieren auf Kinder, die in den Jahren 1999–2016 geboren wurden und deren Infektionsmeldung bis zum 31.12.2018 erfolgt war.

Ein Ethikvotum war für diese Auswertung nicht erforderlich, da nur pseudonymisierte Routine-Surveillance-Daten aus der gesetzlich verankerten Infektions-Surveillance verwendet wurden.

„German cohort of perinatally infected children“

Im Jahr 2014–2015 wurde eine Querschnittserhebung aller in diesem Zeitraum bei Behandlungszentren in Deutschland betreuten HIV-infizierten Kinder durchgeführt (German cohort of perinatally infected children [GEPIC]). Falls Kinder außerhalb dieser Behandlungszentren betreut wurden oder zum Zeitpunkt der Erhebung nicht in Betreuung waren oder Deutschland verlassen hatten, konnten sie nicht erfasst werden [7].

Im Jahr 2017 wurde in Form einer „Capture-recapture-Analyse“ ein Abgleich zwischen Kindern, die in der GEPIC-Studie dokumentiert sind, und den im HIV-Melderegister erfassten Kindern vorgenommen, um die Vollständigkeit

U. Marcus · N. Beck

Infektionen mit dem humanen Immundefizienzvirus bei Kindern in Deutschland, 1999–2016**Zusammenfassung**

Hintergrund. Mutter-Kind-Übertragungen von humanem Immundefizienz Virus (HIV) sind durch antiretrovirale Therapie der Schwangeren und weitere medizinische Maßnahmen (Sectio-Entbindung, Postexpositionsprophylaxe beim Neugeborenen, Stillverzicht) verhinderbar. Weiterhin erfolgreiche Übertragungen sind überwiegend Folge mangelhafter Umsetzung der bekannten wirksamen Maßnahmen. Stand und Probleme bei der Erreichung einer Eliminierung von Mutter-Kind-Übertragungen von HIV in Deutschland werden beschrieben.

Methoden. Hauptquelle der Daten sind pseudonymisierte Meldedaten des HIV-Melderegisters am Robert Koch-Institut (RKI). Mittels einer intensivierten Surveillance für HIV-Meldungen zu Kindern werden

Angaben zum Geburtsland, zum mütterlichen Herkunftsland und zur Kenntnis und zum Management der mütterlichen HIV-Infektion in der Schwangerschaft bei seit 1999 geborenen, mit HIV infizierten Kindern erhoben.

Ergebnisse. Bis Ende 2018 wurden bei zwischen dem 01.01.1999 und dem 31.12.2016 geborenen Kindern im Alter unter 15 Jahren in Deutschland 331 HIV-Diagnosen gemeldet. Bei 313 war eine Mutter-Kind-Übertragung der wahrscheinlichste Übertragungsweg. Von diesen 313 Kindern wurden 162 (52 %) in Deutschland geboren, aber nur 26 % der Mütter waren deutscher Herkunft. Die HIV-Übertragungshäufigkeit bei in Deutschland geborenen Kindern sank von 1,8/100.000 Lebendgeburten im Zeitraum 1999–2007 auf

0,8/100.000 im Zeitraum 2008–2016. Bei 59 % der in Deutschland geborenen Kinder war der HIV-Status der Mutter den betreuenden Ärzt*innen zum Zeitpunkt der Geburt nicht bekannt.

Schlussfolgerung. Ein fehlendes HIV-Testangebot für die Schwangere war Hauptursache für Übertragungen bei bis 2007 geborenen Kindern; bei später geborenen Kindern waren die Gründe vielfältiger und hingen oft mit mütterlicher Migration und Zugangsbarrieren in das Versorgungssystem zusammen.

Schlüsselwörter

Humanes Immundefizienz Virus (HIV) · Mutter-Kind-Übertragung · HIV-Schwangerschaftsscreening · Migration · Zugang zu medizinischer Versorgung

Infections with human immunodeficiency virus among children in Germany 1999–2016**Abstract**

Background. Mother to child transmission (MTCT) of human immunodeficiency virus (HIV) can be prevented by antiretroviral treatment of pregnant women and other medical interventions (cesarean section, postexposure prophylaxis for the neonate, no breastfeeding). When transmission still occurs, it is predominantly caused by failing to implement these measures. The state and problems with achieving elimination of MTCT of HIV in Germany are described.

Methods. The main sources of data were pseudonymized reports in the national registry at the Robert Koch Institute (RKI). Intensified surveillance information on children with HIV born since 1999 included

country of birth, maternal origin, and knowledge and management of maternal HIV infection during pregnancy.

Results. Until the end of 2018 a total of 331 children below the age of 15 years and born between 1 January 1999 and 31 December 2016, were reported in Germany to have acquired HIV infections. The MTCT was the most likely transmission route for 313 children. While 52% of these 313 children were born in Germany, only 26% of the mothers originated from Germany. The frequency of perinatal HIV transmission fell from 1.8/100,000 live births in the period 1999–2007 to 0.8/100,000 live births in the time period 2008–2016. For 59% of children born in Germany the HIV status of

the mother was unknown to care providers at the time of delivery.

Conclusion. The main cause facilitating HIV transmission to children born up to 2007 was a lack of testing offered to pregnant women. For children born after 2007 the reasons were diverse and often related to maternal migration and barriers to access to the healthcare system.

Keywords

Human Immunodeficiency Virus (HIV) · Mother-to-child transmission · HIV pregnancy screening · Migration · Access to health care

der beiden Erhebungsinstrumente zu überprüfen [8]. Der Abgleich erfolgte über die Altersangabe und den sog. RKI-Meldecode, eine Verschlüsselung aus Elementen des Vor- und Nachnamens.

Statistik

Die Auswertung der Daten erfolgte mit Stata 14 (StataCorp LLC, College Station, TX, USA). Der Vergleich der Mutter-Kind-Übertragungsraten in den Zeiträumen 1999–2007 und 2008–2016 erfolgte mit dem χ^2 -Test; die Altersverteilung zum

Zeitpunkt der Diagnose der in diesen beiden Zeiträumen in Deutschland geborenen mit HIV infizierten Kinder wurde mit dem Mann-Whitney-Test überprüft.

Ergebnisse

Bis Ende 2018 wurden dem RKI 331 HIV-Diagnosen bei Kindern im Alter von 0 bis 14 Jahren und einem Geburtsdatum nach dem 31.12.1998 bis spätestens 31.12.2016 gemeldet. Bei 313 Kindern wurde eine Mutter-Kind-Übertragung als wahrscheinlichster Übertragungsweg angege-

ben. Die folgenden Auswertungen beziehen sich auf diese 313 Kinder. Bei den übrigen 18 Kindern lagen entweder andere Übertragungswege vor, oder eine Mutter-Kind-Übertragung konnte angesichts fehlender Information zum Infektionsstatus der Mutter und nichtausschließender anderer Übertragungsmöglichkeiten nicht mit ausreichender Wahrscheinlichkeit angenommen werden. Es handelt sich überwiegend um nicht in Deutschland geborene ältere Kinder.

Die Zahl der HIV-Meldungen von Kindern nach Jahr der Geburt zeigt

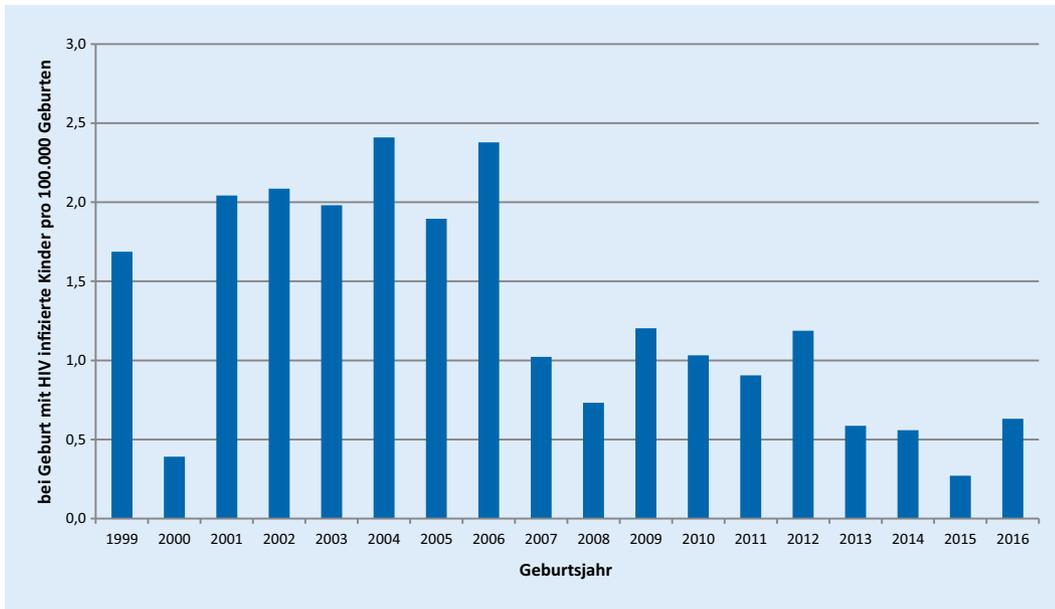


Abb. 2 ◀ HIV-Übertragungshäufigkeit/100.000 Lebendgeburten in Deutschland, 1999–2016

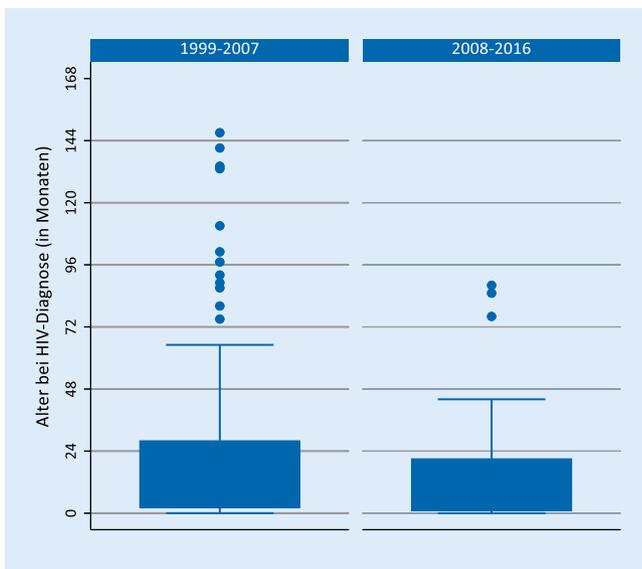


Abb. 3 ◀ Altersverteilung der mit HIV-diagnostizierten in Deutschland geborenen Kinder zum Zeitpunkt der Diagnose für die beiden Zeiträume 1999–2007 und 2008–2016

1999–2007 (1,8/100.000 Geburten), nahe. Der Unterschied ist statistisch signifikant ($p < 0,001$).

Alter zum Zeitpunkt der HIV-Diagnose, Diagnoseverzug

Bei den in Deutschland geborenen Kindern ($n=162$) erfolgte die HIV-Diagnose überwiegend (59%) im ersten Lebensjahr; weitere 15% wurden bis zum Alter von 2 Jahren diagnostiziert. Bei den übrigen 26% betrug der Diagnoseverzug zwischen 3 und 12 Jahre. Vergleicht man die Zeiträume bis 2007 (mittleres Alter bei Diagnose 23,4 Monate) und seit 2008 (mittleres Alter 14,8 Monate; **Abb. 3**) zeigt sich ein Trend zu einer etwas früheren Diagnose im Zeitraum seit 2008, der Unterschied ist aber nicht zuletzt aufgrund der niedrigen Fallzahlen statistisch nicht signifikant ($p=0,33$).

Von 135 in Deutschland mit HIV infizierten Neugeborenen, bei denen entsprechende Angaben erhoben werden konnten, war den betreuenden Gynäkolog*innen und Geburtshelfern/ Geburtshelferinnen der mütterliche HIV-Status zum Zeitpunkt der Geburt bei 80 (59%) unbekannt.

Abb. 1a; dieselben Kinder nach Jahr der Diagnose zeigt **Abb. 1b**. In beiden Darstellungen wird unterschieden zwischen Kindern, die in Deutschland, und Kindern, die im Ausland geboren wurden. Von den 313 Kindern wurden 162 (52%) in Deutschland geboren, 140 (45%) im Ausland, und bei 11 (3%) Kindern konnte das Geburtsland nicht in Erfahrung gebracht werden. Die große Bedeutung von Migration für die Zahl der HIV-Diagnosen bei Kindern in Deutschland wird noch deutlicher, wenn man die Herkunft der Mütter betrachtet. Nur 82 (26%) der 313 Mütter

stammten aus Deutschland, 110 (35%) aus Subsahara-Afrika (**Abb. 1c**).

Übertragungshäufigkeit/100.000 Lebendgeburten in Deutschland

Die Häufigkeit von HIV-Übertragungen/100.000 Lebendgeburten zeigt **Abb. 2**. Die in Deutschland geborenen mit HIV-infizierten Kinder werden dabei auf die Gesamtzahl der Lebendgeburten in dem entsprechenden Jahr bezogen. Die Darstellung legt ungefähr eine Halbierung der Übertragungshäufigkeit im Zeitraum 2008–2016 (0,8/100.000 Geburten), verglichen mit dem Zeitraum

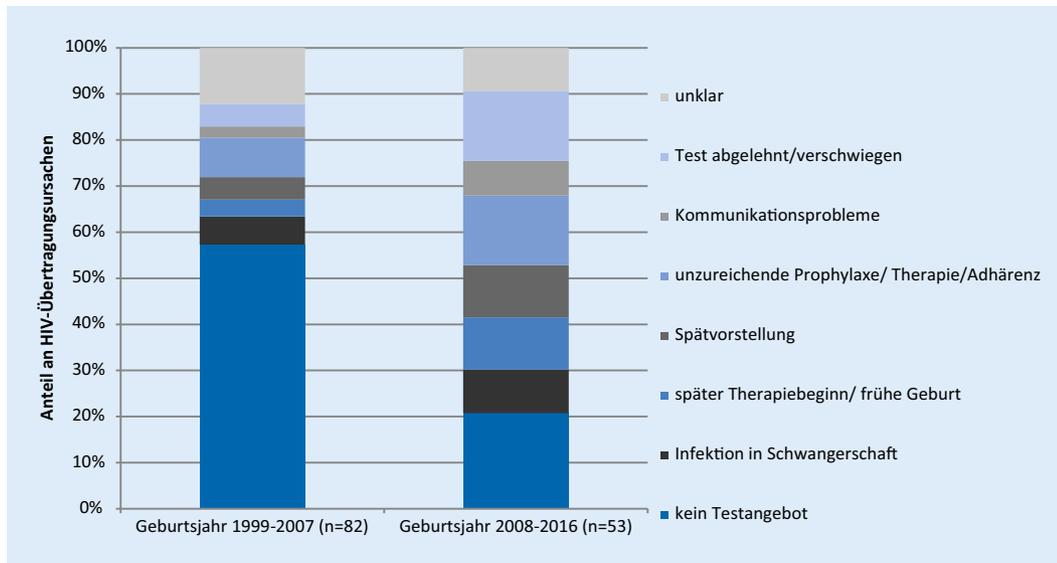


Abb. 4 ◀ Hauptursachen für die in Deutschland erfolgten HIV-Mutter-Kind-Übertragungen in den Vergleichsgeburtszeiträumen 1999–2007 und 2008–2016

Faktoren, die zur Übertragung bei in Deutschland geborenen Kindern beigetragen haben

Auch eine Analyse der von den betreuenden Pädiatern/Pädiaterinnen erfragten wahrscheinlichen Hauptursachen für die Mutter-Kind-Übertragungen in diesen beiden Zeitabschnitten zeigt, dass die fehlende Kenntnis des HIV-Status der Mutter als wesentliche Ursache für die Mutter-Kind-Übertragung von knapp 60 % bis einschließlich Geburtsjahr 2007 auf weniger als 25 % für den späteren Zeitraum zurückging (Abb. 4).

In den letzten Jahren ist der Anteil der infizierten Kinder von Müttern mit Migrationshintergrund angestiegen; gleichzeitig ist durch vollständigeres Schwangerscreening der HIV-Status der Mutter seltener unbekannt. Der Anteil der auf HIV gescreenten Schwangeren hat sich von ca. 52 % im Jahr 2001 auf ca. 92 % im Jahr 2016 erhöht [9]. Fehlende Kenntnis des HIV-Status der Mutter hat daher als Ursache von Mutter-Kind-Übertragungen an Bedeutung verloren, wohingegen sich der für Migrantinnen oft komplizierte Weg ins medizinische Versorgungssystem jetzt häufiger als wichtige Barriere für eine weitere Reduktion von Mutter-Kind-Übertragungen erweist.

Einige Beispiele dafür:

- Kind 2011 geboren – Mutter aus einem östlichen Nachbarland. HIV-Diagnose 2009, Therapie im Hei-

matland, dann gegen Ende der Schwangerschaft Migration nach Deutschland, hier Therapieunterbrechung 3 Wochen vor Entbindung, da kein Krankenversicherungsschutz. Intrauterine Infektion (Kind bei Geburt schon virämisch).

- Kind 2011 geboren – Mutter angeblich im Asylverfahren getestet, aber nicht informiert und Befund nicht weitergeleitet.
- Kind 2012 geboren – Mutter aus Südosteuropa, in anderem EU-Land schwanger geworden, dann in Frühschwangerschaft nach Deutschland eingereist. Keine Schwangerschaftsvorsorgeuntersuchungen bekannt. HIV-Infektion der Mutter bei Geburt nicht bekannt. Kind im Alter von 6 Monaten schwer krank stationär aufgenommen. Daraufhin HIV-Infektion des Kindes und der Mutter diagnostiziert.
- Kind 2014 geboren – Mutter aus Westafrika, ohne legalen Aufenthaltsstatus in Deutschland, Sexarbeit. Vermutlich in Deutschland schwanger geworden. Vorstellung zur Schwangerschaftsvorsorge kurz vor der Geburt. Beginn einer antiretroviralen Therapie erst 3 Tage vor der Geburt.
- Kind 2014 geboren – Mutter aus Westafrika, in Deutschland im Asylverfahren. Kein HIV-Test in der Schwangerschaft, Kommunikati-

onsprobleme. Diagnose des Kindes durch Differenzialdiagnostik bei Infektanfälligkeit.

- Kind 2018 geboren – Mutter aus Südosteuropa, HIV-Infektion dort bereits diagnostiziert. Migration nach Deutschland. Schwangerschaftsbetreuung in Deutschland unklar, keine adäquate Therapie. Frühgeburt 27./28. SSW; Kind kam bereits infiziert zur Welt.

Vollständigkeit der Meldungen

Wie bereits oben ausgeführt, gibt es verschiedene Möglichkeiten, warum eine HIV-Meldung von Kindern unterbleiben kann. Im Jahr 2017 wurde im Rahmen einer Master-Arbeit versucht, die Vollständigkeit der Meldungen von infizierten Kindern an das HIV-Melderegister am RKI durch einen Abgleich mit Querschnittsdaten von in klinischer Betreuung befindlichen Kindern mit HIV-Infektion (GEPIC-Studie) abzuschätzen. Dazu erfolgte ein Abgleich zwischen allen Kindern, die in der GEPIC-Studie dokumentiert worden waren, und den Meldungen an das HIV-Melderegister am RKI. Da weder im Melderegister noch in der GEPIC-Studie Klarnamen erhoben wurden, erfolgte der Abgleich mittels des RKI-Meldecodes für HIV-Diagnosen und dem Geburtsdatum (im Melderegister erfasst mit Monat/Jahr, in der GEPIC-Studie erfasst als Alter

in Jahren zum Zeitpunkt der letzten Vorstellung). Das Ergebnis der Analyse war, dass die Vollständigkeit des HIV-Melderegisters für Kinder, die im Zeitraum 1999–2007 geboren wurden, auf 89 % geschätzt wurde, für Kinder, die im Zeitraum 2008–2015 geboren wurden, auf lediglich 53 % [8].

Diskussion

Über die Meldungen an das HIV-Melderegister am RKI gemäß Infektionsschutzgesetz § 7 (3) sind 313 seit 1999 geborene Kinder berichtet worden, deren HIV-Infektion in Deutschland diagnostiziert wurde und bei denen eine Mutter-Kind-Übertragung den wahrscheinlichsten Infektionsweg darstellt. Davon sind mindestens 162 Kinder in Deutschland geboren worden. Mindestens 140 Kinder reisten, bereits mit HIV infiziert, nach Deutschland ein. Fast alle der nach Deutschland eingereisten Kinder, aber auch ein hoher Anteil der in Deutschland geborenen und mit HIV infizierten Kinder hat Mütter oder Väter mit Migrationshintergrund. Am häufigsten stammen Mutter, Vater oder beide Eltern aus Subsahara-Afrika.

Die HIV-Übertragungsrate/100.000 Lebendgeburten ist in Deutschland deutlich gesunken: von im Mittel 1,8/100.000 für die Geburtsjahrgänge 1999–2007 auf 0,8/100.000 für die Geburtsjahrgänge 2008–2016. Parallel dazu ist die HIV-Übertragungsrate von Mutter zu Kind bei Schwangeren mit HIV von geschätzten 6,8 % im Jahr 2001 auf Werte zwischen 0,4 und 1,1 % in den Jahren 2013 bis 2016 zurückgegangen [9]. Dies ist wahrscheinlich in erster Linie auf die verbesserte Inanspruchnahme des HIV-Screenings in der Frühschwangerschaft zurückzuführen, aber auch der Einsatz effektiverer antiretroviraler Kombinationstherapien für die Behandlung HIV-infizierter Schwangerer hat dazu beigetragen [4]. Durch das verbesserte Screening stieg der Anteil der HIV-infizierten Schwangeren, deren Infektion bekannt ist und bei denen durch entsprechende medizinische Interventionen, insbesondere die frühzeitige Behandlung der HIV-Infektion und Absenkung der Viruslast,

eine Übertragung des Virus auf das Kind verhindert werden konnte.

Die Unkenntnis des mütterlichen HIV-Status ist ein Problem, das wesentlich mit uneindeutigen Screeningempfehlungen in den deutschen Mutterschaftsrichtlinien zusammenhängt. Die in den deutschen Mutterschaftsrichtlinien festgelegten Empfehlungen zu Untersuchungen während der Schwangerschaft wurden im Jahr 2007 aktualisiert. Die zuvor interpretationsfähige Empfehlung zum HIV-Screening wurde 2007 dahingehend präzisiert, dass jeder Schwangeren eine HIV-Testung empfohlen werden soll. Die Durchführung einer Testberatung (nicht aber der Test oder sein Ergebnis) soll im Mutterschaftsausweis dokumentiert werden [10].

Wenn eine HIV-Testung in der Schwangerschaft nicht erfolgt und die HIV-Infektion der Mutter zum Zeitpunkt der Geburt unbekannt ist, begünstigt dies nicht nur die HIV-Übertragung auf das Neugeborene, sondern führt auch zur verzögerten Diagnose beim Kind, die dann häufig erst aufgrund klinischer Symptome beim Kind oder bei den Eltern oder eines HIV-Screenings der Mutter in einer Folgeschwangerschaft erfolgt. Ein anderer, seltenerer Grund für Spät Diagnosen bei Kindern ist die Infektion der Schwangeren erst nach dem HIV-Screening in der Frühschwangerschaft. Diese Infektionen werden in der Regel nicht vor der Entbindung entdeckt.

Obwohl das HIV-Screening bei Schwangeren in den letzten Jahren vollständiger geworden ist, wird aktuell (Stand Ende 2017) noch immer in ca. 5 % der Schwangerschaften im Rahmen des Schwangerenscreenings kein HIV-Test durchgeführt (Fortschreibung bis 2017 durch eigene unpublizierte Berechnung) [9].

Die Zahl der nach Deutschland bereits mit HIV infiziert einreisenden Kinder scheint in den letzten Jahren ebenfalls leicht zurückzugehen. Dieser scheinbare Rückgang sollte jedoch mit Vorsicht interpretiert werden, da es Anhaltspunkte dafür gibt, dass die Anzahl der nicht im Melderegister erfassten Kinder in den letzten Jahren angestiegen ist. Am wahrscheinlichsten ist das Ausbleiben von Meldungen für Kinder, deren In-

fektion bereits in einem anderen Land diagnostiziert wurde und die mit bereits bekannter Infektion – und z.T. auch bereits unter laufender Therapie – in Deutschland weiterbetreut werden. Eine alternative Erklärung für den Rückgang von HIV-Diagnosen bei eingereisten Kindern könnten Fortschritte bei der Verhinderung von Mutter-Kind-Übertragungen in den Herkunftsländern der Mütter sein. Ein Großteil der aus Afrika migrierten Personen in Deutschland stammt aus den Ländern des westlichen und östlichen Afrikas. Im UNAIDS-Bericht von 2017 wird berichtet, dass im Zeitraum 2010–2016 in vielen Ländern Subsahara-Afrikas die Zahl der HIV-Infektionen bei Kindern deutlich zurückgegangen ist. Deutliche Zunahmen von kindlichen HIV-Infektionen werden dagegen aus den Ländern Äthiopien, Eritrea und Ghana berichtet, aus denen auch ein erheblicher Anteil der nach Deutschland gelangenden Asylsuchenden aus Subsahara-Afrika stammt [11].

Die meisten der für Deutschland beschriebenen Entwicklungen bezüglich HIV bei Kindern spiegeln sich auch in anderen Ländern Europas wider: So wird eine Zunahme von HIV-infizierten Müttern mit Migrationshintergrund in den vergangenen 20 Jahren z. B. auch aus Finnland [12], Spanien [13], Italien [14], Frankreich [3, 15] und dem Vereinigten Königreich [4, 16–18] berichtet. Eine verbesserte Testung in der Schwangerschaft wird auch aus Spanien und Italien berichtet, und Zugangsprobleme zur Gesundheitsversorgung für Migrantinnen sind eine Problematik, die Deutschland mit vielen anderen europäischen Ländern teilt [19–21].

Limitationen

Bei den Vergleichen zwischen Geburtszeiträumen ist zu berücksichtigen, dass sich die Zahl der infizierten Kinder in den kürzer zurückliegenden Zeiträumen durch erst später erfolgende verzögerte Diagnosen noch erhöhen kann. Es wurde versucht, dieses Problem dadurch zu minimieren, dass die Analyse auf Kinder bis zum Geburtsjahr 2016 beschränkt wurde, Infektionsmeldungen

aber bis Ende 2018 berücksichtigt wurden. Auch zu bedenken ist, dass die HIV-Meldungen zu Kindern an das HIV-Melderegister am RKI wahrscheinlich nicht vollständig sind. Mögliche Gründe für das Ausbleiben von Meldungen können sein: unklarer Infektionsstatus bei Erstmeldung, keine weitere Meldung nach Klärung des Infektionsstatus; Diagnose beruht auf Nukleinsäure-Amplifikationsstests (NAT), nicht Antikörperrnachweis; Meldung könnte bei mangelhafter Kommunikation innerhalb eines Labors unterbleiben (verschiedene Laborbereiche involviert); kein Antikörperrnachweis angefordert, da Infektion bereits im Ausland diagnostiziert – kein Trigger für Labormeldung. Zu den wahrscheinlichen Gründen für die Mutter-Kind-Übertragungen ist anzumerken, dass diese Angaben auf Informationen der betreuenden Pädiater*innen beruhen und nicht weiter nachgeprüft werden konnten.

Schlussfolgerungen

Bezüglich der Durchführung eines HIV-Screenings bei Schwangeren gibt es weiterhin Verbesserungsmöglichkeiten. Weitere Probleme ergeben sich aus dem hohen Anteil HIV-infizierter Schwangerer mit Migrationshintergrund. Dies stellt zum einen die betreuenden Ärzte/Ärztinnen vor Herausforderungen bezüglich der Verständigung angesichts bestehender Sprachbarrieren, kultureller Unterschiede und des Umgangs mit mehrfach stigmatisierten Patientinnen. Zum anderen erweist sich der relativ schwierige Weg von Migrant*innen in das medizinische Versorgungssystem in Deutschland mit unterschiedlichen Kostenträgern und fragmentierten Versorgungsverläufen als ein Hindernis für eine schnelle, geordnete und kontinuierliche HIV-Versorgung bei einreisenden Schwangeren [22]. Das erhöht das Risiko für eine verzögerte, schlecht überwachte und ineffektive Behandlung, die wiederum das Risiko einer HIV-Übertragung auf das Kind erhöht. Hier wären eigentlich Veränderungen an den Versorgungsstrukturen erforderlich. Vorschläge für solche strukturellen Verbesserungen liegen seit vielen Jahren vor,

werden aber nur bruchstückhaft oder gar nicht umgesetzt [22]. Solange diese Strukturen nicht verändert werden, kann nur durch individuelles Engagement bei der Betreuung HIV-positiver eingereister Schwangerer versucht werden, diese Mängel auszugleichen.

Korrespondenzadresse



Dr. U. Marcus
Abt. Infektionsepidemiologie,
Robert Koch-Institut
Seestraße 10, 13353 Berlin,
Deutschland
MarcusU@rki.de

Funding. Open Access funding provided by Projekt DEAL.

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. U. Marcus und N. Beck geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

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

Open Access Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Artikel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.

Weitere Details zur Lizenz entnehmen Sie bitte der Lizenzinformation auf <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>.

Literatur

1. UNAIDS (2019) UNAIDS data 2019. https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/2019-UNAIDS-data_en.pdf. Zugegriffen: 4. Nov. 2019
2. ECDC (2018) HIV/AIDS surveillance in Europe 2018–2017 data. <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/hiv-aids-surveillance-europe-2018.pdf>. Zugegriffen: 13. Okt. 2019

3. Mandelbrot L, Tubiana R, Le Chenadec J, Dollfus C, Faye A, Pannier E, Matheron S, Khuong MA, Garrait V, Reliquet V et al (2015) No perinatal HIV-1 transmission from women with effective antiretroviral therapy starting before conception. *Clin Infect Dis* 61(11):1715–1725
4. Townsend CL, Byrne L, Cortina-Borja M, Thorne C, de Ruiter A, Lyall H, Taylor GP, Peckham CS, Tookey PA (2014) Earlier initiation of ART and further decline in mother-to-child HIV transmission rates, 2000–2011. *AIDS* 28(7):1049–1057
5. DAIG (2017) Deutsch-Österreichische Leitlinie zur HIV-Therapie in der Schwangerschaft und bei HIV-exponierten Neugeborenen. <https://daignet.de/site-content/hiv-leitlinien/leitlinien-1/Deutsch-Österreichische-20Leitlinie%20zur%20HIV-Therapie%20in%20der%20Schwangerschaft%20und%20bei%20HIV-exponierten%20Neugeborenen%20Stand%20Marz%202017.pdf>. Zugegriffen: 13. Okt. 2019
6. WHO (2014) Global guidance on criteria and processes for validation: elimination of mother-to-child transmission (EMTCT) of HIV and syphilis. http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112858/9789241505888_eng.pdf?jsessionid=AE5FEC9F7F2410E2248F8C1DCF67C89?sequence=1. Zugegriffen: 13. Okt. 2019
7. Königs C, Mantzsch K, Schöning S et al (2017) Therapie der HIV-Infektion bei Kindern, Jugendlichen und perinatal infizierten jungen Erwachsenen in Deutschland – GEPIC. http://www.doeak.com/UserFiles/Media/DOEAK-2017_Abstractband.pdf (8. Deutsch-Österreichischer AIDS-Kongress 2017; Salzburg). Zugegriffen: 13. Okt. 2019
8. Beck N (2018) A two-source capture-recapture estimate of the number of HIV infections in children in Germany in 2015. Johannes Gutenberg-Universität, Mainz
9. Marcus U (2019) HIV infections and HIV testing during pregnancy, Germany, 1993 to 2016. *Euro Surveill* 24(48):1900078. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2019.24.48.1900078>
10. Gemeinsamer Bundesausschuss (2019) Mutterschafts-Richtlinien. <https://www.g-ba.de/informationen/richtlinien/19/>. Zugegriffen: 13. Okt. 2019
11. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (2017) UNAIDS data 2017. http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/20170720_Data_book_2017_en.pdf. Zugegriffen: 13. Okt. 2019
12. Aho I, Kivela P, Kajjoma M, Surcel HM, Ristola M, Heikinheimo O, Sutinen J (2018) Comprehensive nationwide analysis of mother-to-child HIV transmission in Finland from 1983 to 2013. *Epidemiol Infect* 146(10):1301–1307
13. Jimenez de Ory S, Gonzalez-Tome MI, Fortuny C, Mellado MJ, Soler-Palacin P, Bustillo M, Ramos JT, Munoz-Fernandez MA, Navarro ML (2017) New diagnoses of human immunodeficiency virus infection in the Spanish pediatric HIV cohort (CoRISpe) from 2004 to 2013. *Medicine* 96(39):e7858
14. Florida M, Frisina V, Ravizza M, Marconi AM, Pinnetti C, Cetin I, Sansone M, Molinari A, Cervi F, Meloni A et al (2017) Evolving treatment implementation among HIV-infected pregnant women and their partners: results from a national surveillance study in Italy, 2001–2015. *J Glob Health* 7(1):10407
15. Frange P, Blanche S (2014) VIH et transmission mère–enfant. *Presse Med* 43(6 Pt 1):691–697
16. Peters H, Francis K, Sconza R, Horn A, Peckham S, Tookey PA, Thorne C (2017) UK mother-to-child HIV

- transmission rates continue to decline: 2012–2014. *Clin Infect Dis* 64(4):527–528
17. Peters H, Thorne C, Tookey PA, Byrne L (2018) National audit of perinatal HIV infections in the UK, 2006–2013: what lessons can be learnt? *HIV Med* 19(4):280–289
 18. Raffe S, Curtis H, Tookey P, Peters H, Freedman A, Gilleece Y (2017) UK national clinical audit: management of pregnancies in women with HIV. *BMC Infect Dis* 17(1):158
 19. Favarato G, Bailey H, Burns F, Prieto L, Soriano-Arandes A, Thorne C (2018) Migrant women living with HIV in Europe: are they facing inequalities in the prevention of mother-to-child-transmission of HIV?: the European pregnancy and paediatric HIV cohort collaboration (EPPICC) study group in EuroCoord. *Eur J Public Health* 28(1):55–60
 20. Soriano-Arandes A, Noguera-Julian A, Fortuny C (2017) Impact of immigration on HIV mother-to-child transmission in Western Europe. *HIV Med* 18(7):532–533
 21. Wendland A, Ehmsen BK, Lenskjold V, Astrup BS, Mohr M, Williams CJ, Cowan SA (2016) Undocumented migrant women in Denmark have inadequate access to pregnancy screening and have a higher prevalence hepatitis B virus infection compared to documented migrants in Denmark: a prevalence study. *BMC Public Health* 16:426
 22. Bundesarbeitsgruppe Gesundheit/Illegalität (2017) Gesundheitsversorgung für Menschen ohne Papiere. https://www.diakonie.de/fileadmin/user_upload/BAG_Gesundheit_Illegalitaet_Arbeitspapier_Gesundheitsversorgung_fu_r_Menschen_ohne_Papiere_April_2017_Web.pdf. Zugegriffen: 13. Okt. 2019