

Epidemiologisches *Bulletin*



**Aktuelle Daten und Informationen
zu Infektionskrankheiten**

47/97

Kinder in einer Welt mit AIDS – Children living in a world with AIDS

Zum Welt-AIDS-Tag am 1. Dezember 1997

Die Vereinten Nationen haben den diesjährigen Welt-AIDS-Tag den Kindern gewidmet. Kinder sind in großer und zunehmender Zahl direkt von Krankheit und Tod betroffen, leiden aber auch stark unter den indirekten Folgen durch den Verlust ihrer Eltern. Insgesamt haben bisher etwa 8,2 Millionen Kinder ihre Mutter oder beide Eltern durch AIDS verloren.

Gegenwärtig sind HIV-Infektionen bei Kindern weltweit häufiger denn je. In diesem Jahr sind nach Schätzungen von UNAIDS weitere 590.000 Kinder neu mit HIV infiziert worden, das sind rund 1.600 Kinder an jedem Tag. Jede zehnte Neuinfektion betrifft ein Kind. Von den über 30 Millionen Menschen, die gegenwärtig auf der Welt mit einer HIV-Infektion oder AIDS leben, sind 1,1 Millionen Kinder im Alter unter 15 Jahren, 90% von ihnen leben in Entwicklungsländern.

Im Jahr 1997 sind schätzungsweise 460.000 Kinder an AIDS gestorben, seit dem Beginn der HIV/AIDS-Pandemie waren es 2,7 Millionen. Während in Europa etwa 75% der HIV-positiven Kinder zumindest ihren sechsten Geburtstag erleben, sterben zum Beispiel in Sambia rund die Hälfte der HIV-positiven Kinder bis zum Alter von drei Jahren.

Es besteht keine große Aussicht, diese in weiten Teilen der Welt bedrückende Situation in absehbarer Zeit grundsätzlich zu ändern; präventive Maßnahmen greifen nur teilweise, die Therapie ist kaum bezahlbar, ein Impfstoff noch nicht verfügbar.

So ungünstig die Entwicklung von HIV und AIDS bei Kindern in Entwicklungsländern ist, so relativ günstig stellt sich die Situation in den meisten westlichen Industrieländern wie auch in Deutschland dar. In Deutschland haben sich nach Schätzung des RKI seit Beginn der HIV/AIDS-Epidemie zwar auch etwa 50.000–60.000 Personen infiziert, darunter aber nur 500 Kinder unter 13 Jahren. Rund 120 Kinder sind bisher an AIDS erkrankt. In Deutschland ist ein epidemiologisch bedeutsames Eindringen von HIV in die Allgemeinbevölkerung – gemessen an der 1993–97 mittels des »Anonymen Unverknüpften Testens« (AUT) untersuchten Stichprobe gebärender Frauen – nicht zu erkennen; nur 0,02% der Mütter waren HIV-positiv (*Epid. Bull.* 30/97: 199–200). Erprobte Präventionskampagnen und ein leistungsfähiges Gesundheitssystem, das eine gute Behandlung und Betreuung sichert, minimierten die Auswirkungen der Epidemie auf die Kinder und die individuellen Risiken der Kinder. In den letzten Jahren hat die Zahl neuinfizierter Kinder vor allem durch die verbesserte medizinische Betreuung HIV-infizierter Schwangerer stark abgenommen.

Diese Woche:

**Welt-AIDS-Tag 1997:
Kinder und AIDS**

**HIV/AIDS:
Eckdaten zur
globalen
Situation**

**Systemische
Pneumokokken-
infektionen
bei Kindern:
Ergebnisse
einer Erhebung**

**Masernbekämpfung
in Europa:
Bewertungskriterien**

**Eckdaten zu
HIV/AIDS
in Deutschland
III. Quartal 1997**

28. November 1997

ROBERT KOCH
RKI
INSTITUT

HIV/AIDS – globale Situation

Nach jüngsten Schätzungen der Experten von UNAIDS und WHO haben sich im Laufe des Jahres 1997 bisher **5,8 Millionen** Menschen neu mit dem HIV infiziert, d. h. etwa 16.000 pro Tag. Mehr als 90 % der Neuinfizierten leben in Entwicklungsländern, über 40 % von ihnen sind Frauen, mehr als die Hälfte sind 15 bis 24 Jahre alt.

Am Ende dieses Jahres leben nach dieser Schätzung weltweit **insgesamt 30,6 Millionen** Menschen (29,5 Mio. Erwachsene – davon 12,1 Mio. Frauen – und 1,1 Mio. Kinder) mit einer HIV-Infektion einschließlich AIDS. Es wird angenommen, daß etwa 27 Millionen der Infizierten nicht von ihrer Infektion wissen.

In diesem Jahr sind bisher schätzungsweise 2,3 Millionen Menschen an AIDS gestorben (1,8 Mio. Erwachsene, 460.000 Kinder). Seit Beginn der Pandemie sind 11,7 Millionen Menschen an AIDS gestorben (9 Mio. Erwachsene, 2,7 Mio. Kinder).

Die weltweite HIV/AIDS-Pandemie setzt sich aus mehreren einzelnen regionalen Epidemien zusammen, die durch große Variabilität sowohl im zeitlichen Verlauf als auch in der Intensität der Ausbreitung charakterisiert sind.

Die Entwicklung ist auch in Europa heterogen. Im westlichen Teil Europas leben gegenwärtig rund 530.000 Menschen mit einer HIV-Infektion bzw. AIDS. Die HIV-Prävalenz der erwachsenen Bevölkerung liegt hier bei 0,3 %, etwa 20 % der HIV-Infizierten sind Frauen. Während sich die Lage in einigen Ländern stabilisiert hat, steigen die erfaßten AIDS-Erkrankungen in anderen Ländern, z. B. in Griechenland und Portugal, steil an. In Osteuropa ist die HIV-Epidemie vergleichsweise jung und die Zahl der AIDS-Erkrankungen deshalb noch niedrig. In einigen Ländern wie z. B. der Ukraine wurden im vergangenen Jahr jedoch dramatische Zunahmen der HIV-Infektionen insbesondere bei i. v. Drogenabhängigen beobachtet. (Weitere Informationen sind im Internet abrufbar unter <http://www.rki.de/INFEKT/>.)

Die gegenüber früheren Schätzungen teilweise wesentlich höheren Werte ergeben sich zum Teil aus einer echten Zunahme, sie sind aber auch das Ergebnis einer besseren Erfassung und des Einsatzes neuer Instrumente, die insgesamt zu präziseren Schätzungen führten.

Quelle: UNAIDS/WHO – Global HIV/AIDS and STD Surveillance, Nov. 1997

Erfassung von systemischen Pneumokokkeninfektionen bei Kindern

Bisherige Ergebnisse einer gemeinsamen Erhebung der ESPED und des RKI

Systemische Pneumokokkeninfektionen im Kindesalter sind durch eine hohe Letalität und häufige bleibende Behinderungen belastet. Verlässliche Daten zur Epidemiologie dieser Infektionen fehlten bisher. Die Erhebungsstelle für pädiatrische Erkrankungen in Deutschland (ESPED) und das RKI – Fachbereich Infektionsepidemiologie – begannen 1997 gemeinsam ein Pilotprojekt durchzuführen, in dem klinische Daten und Laboraten erhoben und zusammengeführt werden (s. a. *Epid. Bull.* 3/97: 14). Gegenstand der Untersuchungen ist die bundesweite Erfassung systemischer Pneumokokkeninfektionen bei Kindern bis zum 16. Lebensjahr einerseits über das Klinikmeldesystem der ESPED und andererseits durch ein neu zu etablierendes Labormeldesystem. Das Nationale Referenzzentrum (NRZ) für Streptokokken an der RWTH Aachen übernimmt die Feintypisierung und weitere Charakterisierung der Erregerisolate. Ausgangsüberlegungen für die Parallelerfassung durch Kliniken und Laboratorien waren insbesondere Fragen nach der Vollständigkeit und Zuverlässigkeit der Meldungen. Erste Ergebnisse liegen nun vor:

Seit Januar 1997 erhalten die von den Kinderkliniken genannten Laboratorien monatlich Erhebungsbögen zur Erfassung positiver Befunde einer Anzucht von *Streptococcus pneumoniae* aus physiologisch sterilem Untersuchungsmaterial bei Kindern bis zum 16. Lebensjahr. Der Erhebungsbogen enthält Angaben zum Alter, Geschlecht, Wohnort (dreistellige PLZ), zum Probenmaterial (Blut, Liquor, Pleura-Punktat, sonstiges), zum Einsender (Kinderklinik, allgemeine Klinik, niedergelassener Arzt) und erfaßt, ob entsprechende Isolate zur Feintypisierung an das NRZ gesandt wurden. Die Bögen sollten auch bei Fehlmeldung zurückgesendet werden. Im Januar lag der Rücklauf noch bei 75 %, seit April sind es fortlaufend mehr als 90 %. Im Zeitraum von Januar bis September 1997 erfolgten aus den Laboratorien 264 Meldungen über positive Befunde bei Kindern, deren Erkrankungen der Falldefinition entsprachen. 32 weitere Meldungen wurden bei der Auswertung nicht berücksichtigt, weil die Bedingung ›Anzucht aus physiologisch sterilem Material‹ nicht erfüllt war.

Die beiden Erfassungssysteme wiesen Übereinstimmungen, aber auch deutliche Unterschiede auf. Ein Abgleich der Laborbefunde mit den Meldungen aus den Kinderkliniken für die Monate Januar bis Juni ergab, daß aus den Kinderkliniken in diesem Zeitraum über 119 Erkrankungsfälle mit systemischen Pneumokokkeninfektionen berichtet wurde und zugleich 213 Labormeldungen zu Erkrankungsfällen aus Kinderkliniken vorlagen. Der strukturelle Vergleich von Klinik- und Laborberichten weist eine große Übereinstimmung der Alters- und Geschlechterverteilung auf. Mehr als die Hälfte der Erkrankungen betraf Kinder im Alter bis zu 2 Jahren (122 Labormeldungen und 65 Klinikmeldungen). Etwa ein Viertel der Meldungen bezog sich auf Kinder der Altersgruppe ›3–6 Jahre‹, d. h. jeweils 24 % bei 52 Laborberichten und 29 Klinikmeldungen.

Die Angaben zum Untersuchungsmaterial unterscheiden sich bei Klinik- und Labormeldungen hinsichtlich des Anteils von Blut und Liquorproben. Während die Labormeldungen zu 69 % eine Erregeranzucht aus Blut und zu 24 % aus Liquor dokumentieren, liegt dieser Anteil bei Klinikmeldungen für Blutkulturen bei 38 % und für Isolate aus Liquor bei 31 %. Erregernachweise sowohl aus Blut als auch aus Liquor wurden im Rahmen der Laboruntersuchungen in 28 Fällen belegt, während dies in den Klinikmeldungen für 35 Fälle angegeben wird. Die Angaben aus Kliniken zur Erregeranzucht aus Liquorproben korrespondieren mit den 69 gemeldeten Meningitisfällen.

Der Vergleich beider Erfassungssysteme ergab eine Übereinstimmung bei 80 Fallmeldungen. Durch beide Erhebungssysteme wurden im 1. Halbjahr insgesamt 249 Pneumokokkeninfektionen bei Kindern erfaßt. Es bot sich eine Capture-Recapture-Berechnung an (mit diesem Verfahren läßt sich anhand der aus mehreren unabhängigen Erhebungssystemen ermittelten Fallmengen und ihren Überschneidungen die Vollständigkeit der Erfassung und damit die tatsächlich zu erwartende Fallmenge abschätzen). Die so geschätzte Fallzahl beträgt 312 Erkrankungen, d. h. im ersten Halbjahr sind schätzungsweise 312 systemische

Pneumokokkeninfektionen bei Kindern aufgetreten. Auf die Meningitis beschränkt, wurden durch beide Meldesysteme zusammen 103 Erkrankungsfälle erfaßt (69 durch Kliniken, 80 durch Laboratorien und 48 über beide Erhebungssysteme gemeldet). Daraus ergibt sich eine Schätzung von 120 Erkrankungen an Pneumokokkenmeningitis im 1. Halbjahr.

Wie dargelegt, konnte der Aufbau des hier erforderlichen Labormeldesystems durch den Fachbereich Infektions-epidemiologie des RKI erfolgreich verwirklicht werden. Zu Beginn der Studie wurde aufgrund der vorliegenden Informationen von rund 400 Laboratorien ausgegangen, dieser Wert mußte auf rund 300 mikrobiologische Laboratorien korrigiert werden. Der Hauptgrund für die Korrektur lag in einem abweichenden diagnostischen Profil; nur 5 Laboratorien gaben an, daß ihnen der Aufwand für eine solche Erhebung zu hoch erschien. Damit war eine hohe Beteiligung der Laboratorien gegeben. – Ergebnisse der Untersuchungen zur Feintypisierung und Resistenzbestimmung aus dem NRZ für Streptokokken liegen bislang noch nicht vor. Erste Informationen lassen jedoch keine wesentlich neuen Trends – insbesondere hinsichtlich der Resistenzentwicklung – erkennen, so daß weiterhin von einer günstigen Empfindlichkeit der Pneumokokken gegenüber den gebräuchlichen Antibiotika ausgegangen werden kann.

Die hier vorgestellten ersten Ergebnisse sind sowohl hinsichtlich der Aussage zur Häufigkeit der untersuchten In-

fektionskrankheit als auch aus methodischer Sicht wertvoll. Sie zeigen, wie durch die Kombination paralleler Erhebungssysteme die Vollständigkeit der Erfassung entscheidend verbessert werden kann. So ist der Anteil der durch beide Meldesysteme zusammen ermittelten Fälle an der geschätzten Fallzahl mit 81 % wesentlich höher, als der durch das eine oder andere Meldesystem allein erfaßten Fälle (38 % aus den Kliniken bzw. 68 % aus den Laboratorien). Beschränkt man die Aussagen auf ein klar umschriebenes Krankheitsbild wie die Meningitis, beträgt die Erfassung 86 %, d.h. 103 durch beide Meldesysteme erfaßte Erkrankungsfälle von 120 geschätzten. Der Klinikanteil liegt hier bei 58 % (n=69) im Vergleich zum Laboranteil von 67 % (n=80). Die Compliance der Kliniker war bei einem klar abgrenzbaren (in diesem Falle auch dramatischeren) Krankheitsbild höher. – Verallgemeinernd läßt sich aus diesen Ergebnissen ableiten, daß für Erhebungen zur Ermittlung von Erkrankungshäufigkeiten wenigstens zwei, nach Möglichkeit unabhängige, Erhebungssysteme eingesetzt werden sollten. Handelt es sich um Infektionskrankheiten, bei denen zur Abklärung Erregernachweise in Laboratorien durchgeführt werden, sollte eine Parallelerfassung klinischer und labordiagnostischer Befunde in den jeweiligen Einrichtungen erfolgen.

Das Robert Koch-Institut dankt allen beteiligten Kinderkliniken und mikrobiologischen Laboratorien. Die Studie wird fortgesetzt. Als Ansprechpartner für das Labormeldesystem steht Frau Dr. A. Siedler, Tel. 030 / 4547-3452, zur Verfügung.

Kriterien zur Bewertung der Masernbekämpfung in der WHO-Region Europa

Um die unterschiedlichen bisherigen Ergebnisse der Masernbekämpfung in den einzelnen Ländern und die bis zur Zertifizierung noch zu erfüllenden Aufgaben zu verdeutlichen, werden Schemen der Klassifizierung benötigt. Auf einem Expertentreffen der WHO im November 1996 in Kopenhagen war ein erstes 4stufiges Schema vorgeschlagen worden (s. *Epid. Bull.* 50/96: 343–344). Jetzt wurde auf dem 7. Meeting der nationalen EPI-Manager im November 1997 in Berlin (s. *Epid. Bull.* 46/97: 323) ein neues, aus drei Gruppen bestehendes Schema vorgelegt, das künftig zur Einordnung der Länder dienen könnte. Im Gegensatz zur Poliomyelitis müssen mehrere geeignete Kriterien berücksichtigt werden, so die Raten der 1. und 2. Impfung, die Erfassung und diagnostische Klärung von Verdachtsfällen und die Größe des interepidemischen Intervalls. Als besonders geeigneter Indikator für die Beurteilung der Effektivität der Surveillance haben sich die Erfassung der Masernverdachtsfälle und die Ergebnisse ihrer diagnostischen Klärung erwiesen. – Ein Problem der Zuordnung der Länder besteht darin, daß sich aus der Bewertung der nach den einzelnen Kriterien bisher erreichten Ergebnisse sehr verschiedene Ränge ergeben können. Die angestrebte Einteilung der Länder in drei Gruppen ist daher gegenwärtig recht kompliziert und noch nicht für alle Länder eindeutig möglich:

Gruppe 1: Länder mit fast erreichter Elimination

- Es existiert ein funktionierendes Meldesystem für Masernverdachtsfälle. Ein hoher Anteil der sporadischen Fälle wird im Labor untersucht (Untersuchung mindestens eines Masernverdachtsfalles pro 100.000 Einw. im Jahr, weniger als 10% dieser untersuchten Verdachtsfälle konnten in den letzten 5 Jahren als Masern bestätigt werden).
- Mindestens 95 % der Kinder haben am Ende des 2. Lebensjahres eine Erstimpfung erhalten (mindestens 5 aufeinanderfolgende Jahrgänge). In keinem Gebiet des Landes sind weniger als 90 % der Kinder geimpft.
- Mindestens 95 % der Kinder in mindestens 10 Geburtsjahrgängen haben – bei ordnungsgemäßer Erstimpfung nach dem 12. Lebensmonat – eine Zweitimpfung erhalten **oder**
- die altersspezifische Masernempfindlichkeit beträgt nachweislich $\leq 15\%$ in der Altersgruppe >1–4 Jahre, $\leq 10\%$ in der Altersgruppe >5–9 Jahre und $\leq 5\%$ in der Altersgruppe >10–14 Jahre; sowie bei den Erwachsenen.

Dies sind die Kriterien für die Zertifizierung der Elimination. Gegenwärtig kann nur Finnland sicher in die Gruppe 1 eingeordnet werden, Anwärter sind Großbritannien, Schweden, die Tschechische Republik, Ungarn u. a.

Gruppe 2: Länder mit erfolgreichen Bekämpfungsmaßnahmen, aber noch zu lösenden Problemen

- Es existiert ein funktionierendes Meldesystem für Masernverdachtsfälle. Labordiagnostik für die diagnostische Klärung sporadischer Verdachtsfälle ist verfügbar, ein Teil der Verdachtsfälle wird im Labor untersucht, dabei werden weniger als 50 % der Verdachtsfälle als Masern bestätigt.

- Mindestens 90 % der Kinder im 2. Lebensjahr haben in fünf aufeinanderfolgenden Jahren eine Erstimpfung erhalten.
- Die Zahl der in den letzten 5 Jahren gemeldeten Masernfälle (Inzidenz) ist relativ stabil (die höchste beobachtete Jahresinzidenz erreicht nicht das Vierfache der niedrigsten), der Abstand zwischen zwei größeren Erkrankungswellen – das sog. interepidemische Intervall – beträgt mindestens 5 Jahre.

Bemerkung: In einigen Ländern, die dieser Gruppe zugeordnet wurden, besteht ein Restpotential für zukünftige Ausbrüche, z. B. durch einen erhöhten Anteil von Flüchtlingen, Immigranten oder Nichtseßhaften. – Gegenwärtig erfüllen neben Großbritannien, Schweden, der Tschechischen Republik und Ungarn am ehesten Norwegen, die Slowakische Republik, Slowenien und Weißrußland die Kriterien der Gruppe 2.

Gruppe 3: Länder mit ungenügenden Bekämpfungsmaßnahmen

- Weniger als 90 % bzw. eine unbekannte Zahl der Kinder im 2. Lebensjahr haben eine Erstimpfung erhalten **oder**
- es existiert kein Meldesystem für Masernverdachtsfälle **oder**
- in einem Zeitraum von weniger als fünf Jahren kommt es zu größeren Erkrankungswellen.

Bemerkung: Zu unterscheiden ist zwischen Ländern, in denen die gesundheitspolitische Bedeutung der Masernbekämpfung bisher wenig Beachtung findet, und Ländern mit schwierigen sozioökonomischen Bedingungen nach politischen Umwälzungen und Kriegshandlungen. – In die Gruppe 3 sind u. a. Deutschland, Frankreich, Griechenland, Italien, die Niederlande, Österreich, die Schweiz, die Türkei sowie auch Armenien, Kirgistan, Polen, Rumänien, Rußland, Tadschikistan einzuordnen.