

ECDC SURVEILLANCE

Epidemiologischer Jahresbericht 2011 Zusammenfassung

In diesem Bericht werden die Analyse der für 2009 von den 27 EU-Mitgliedstaaten und drei EWR/EFTA-Ländern gemeldeten Daten sowie eine Analyse der 2010 entdeckten Bedrohungen vorgestellt. Der Bericht richtet sich an die politisch Verantwortlichen, an Epidemiologen und an die breitere Öffentlichkeit und möchte einen Überblick über die wichtigsten Aspekte übertragbarer Krankheiten in der Europäischen Union geben. Der Bericht nennt die Bereiche, in denen eine konzertierte Reaktion des öffentlichen Gesundheitswesens erforderlich ist, um die gegenwärtige und zukünftige Krankheitslast durch übertragbare Krankheiten für die Gesellschaft und die Gesundheitssysteme zu mindern. Die hier vorgestellten Daten leisten einen Beitrag zu der Aufgabe des ECDC, die Evidenzbasis für Aktionen im Bereich der öffentlichen Gesundheit bereitzustellen.

Obgleich bei der Verbesserung der Qualität und Vergleichbarkeit der Daten seit der Einrichtung des ECDC große Fortschritte zu verzeichnen sind, wird der Leser noch immer vor direkten Datenvergleichen zwischen Ländern gewarnt. Die Surveillance-Systeme sind sehr unterschiedlich und das Verhältnis zwischen der Zahl gemeldeter bestätigter Fälle und der tatsächlichen Inzidenz variiert bei vielen Krankheiten von Land zu Land.

Respiratorische Infektionen

In Nordamerika begann im April 2009 eine pandemische Influenza mit dem A(H1N1)-Virus und wenig später wurden auch Fälle im Vereinigten Königreich und anderen EU-Mitgliedstaaten festgestellt. Nach einem ersten Höchststand im Frühjahr/Sommer traten im Herbst und frühen Winter die meisten Virusübertragungen auf. Die Fallzahlen gingen bis Anfang 2010 wieder auf niedrige Werte zurück. Das ECDC erweiterte für die Überwachung die vorhandenen europäischen Surveillance-Systeme und setzte unter anderem die Sentinel-Surveillance in hausärztlichen Praxen, Influenza-positive Proben aus Sentinel-Praxen und die Erfassung schwerer akuter Atemwegsinfektionen in Sentinel-Krankenhäusern ein.

Nahezu alle Influenza-Fälle wurden durch das neue Virus A(H1N1)2009 verursacht, nur wenige Prozent waren auf ein B-Virus (Victoria-Linie) zurückzuführen. Das vorausgegangene A(H1N1) war praktisch verschwunden und mit ihm auch die Resistenzen gegen Oseltamivir, das während der Pandemie häufig zur Prophylaxe und Therapie eingesetzt wurde. Die meisten Hausarztconsultationen waren in der Altersgruppe 0–14 Jahre zu verzeichnen, aber schwere Krankheitsverläufe gab es vor allem bei Erwachsenen unter 65 Jahren.

Die Erfassung stationärer Fälle von schweren akuten respiratorischen Infektionen wurde von 11 Mitgliedstaaten in unterschiedlicher Form eingeführt. Ab Woche 40/2009 wurden 9 469 Fälle gemeldet, von denen 569 tödlich verliefen. Die Rate gemeldeter Fälle nahm mit dem Alter ab; schwere Verläufe kamen gehäuft mit zunehmendem Alter, bei männlichen Patienten und bei Vorliegen mindestens einer Grunderkrankung vor. Ungewöhnlicherweise betrafen 20 % der bestätigten Influenza-Todesfälle Kinder und Erwachsene ohne Vorerkrankungen; oft traten sie in Verbindung mit einem akuten Atemnotsyndrom auf.

Nachdem im August 2010 offiziell der Eintritt in die Postpandemiephase erklärt worden war, mussten im Winter 2010 zahlreiche Patienten, die mit dem Pandemiestamm infiziert waren, intensivmedizinisch behandelt werden, sodass die Gesundheitssysteme in einigen Ländern trotz der insgesamt relativ blanden Influenza-Saison unter Druck gerieten. Bei der Hälfte der untersuchten Influenzastämme wurde in der Influenza-Surveillance-Saison 2010/2011 der Pandemiestamm gefunden.

Ein von der WHO empfohlener monovalenter Impfstoff wurde von Mitgliedstaaten bei unterschiedlich definierten Zielgruppen eingesetzt. Die verwendeten Impfstoffe stimmten gut mit dem Pandemievirus überein, sodass eine gute Impfwirksamkeit beobachtet wurde. Allerdings war der Effekt der Impfung dadurch beeinträchtigt, dass die Abgabe erst erfolgte, nachdem die Virusübertragung bereits größtenteils abgelaufen war. Im August 2010 meldete zunächst Finnland und dann auch Schweden eine zunehmende Zahl von Narkolepsie-Fällen bei Erwachsenen, die mit einem bestimmten Markenpräparat des Pandemieimpfstoffs geimpft worden waren. Mehrere Studien wurden daraufhin eingeleitet, um festzustellen, ob es einen kausalen Zusammenhang zwischen diesem Impfstoff und dem Auftreten einer Narkolepsie gibt.

Im Hinblick auf Surveillance und Reaktion lässt sich aus den Erfahrungen dieser Pandemie lernen, dass die europäischen Länder ihre individuellen und gemeinsamen Surveillance-Maßnahmen für die „normale“ saisonale Influenza verstärken sollten, da diese die Basis für die Surveillance-Systeme im Falle einer Pandemie darstellen. Die Pandemie zeigte außerdem, dass die Länder ihre Möglichkeiten für eine zeitnahe angewandte Forschung zur Epidemiologie des Pandemiestamms – sowohl während als auch unmittelbar nach der Pandemie – erweitern müssen.

Mehrere Vogelgrippe-Ausbrüche wurden 2009 bei Vögeln erfasst, davon zwei mit den hoch pathogenen Stämmen A(H5N1) (in Deutschland) bzw. A(H7N7) (in Spanien). Menschliche Erkrankungsfälle wurden im Zusammenhang mit diesen Vogelgrippe-Ausbrüchen nicht gemeldet.

Die Legionärskrankheit (Legionellose) ist weiterhin keine häufige Infektionskrankheit in der EU bzw. den EWR-/EFTA-Ländern. Seit 2007 hat auch die Zahl der von Reisenden mitgebrachten Fälle abgenommen: 2009 wurden 88 Cluster von eingeschleppten Infektionen identifiziert. Dieser Rückgang kann auf die verbesserte Umsetzung der Leitlinien zur Legionellose-Kontrolle, aber auch auf die geringere Zahl von Auslandsreisen infolge der weltweiten wirtschaftlichen Rezession zurückzuführen sein. Die Situation muss noch näher analysiert werden.

Die Tuberkulose (Tb) ist nach wie vor eine häufige Infektionskrankheit und verursacht eine relevante Krankheitslast. Im Bereich der EU werden jährlich noch immer fast 80 000 Fälle festgestellt. Allerdings nahm die Zahl der Fallmeldungen weiter ab: Seit 2005 gibt es eine geringfügige, aber konstante Abnahme der Melderaten um etwa 4 % pro Jahr im Bereich von EU und EWR. Einen Rückgang der Tb-Häufigkeit vermeldeten auch die meisten Mitgliedstaaten in diesem Zeitraum; lediglich in einigen Mitgliedstaaten mit relativ niedrigen Infektionsraten (z. B. die nordischen Länder, Zypern, Malta oder das Vereinigte Königreich) wurden steigende Raten gemeldet, die zumindest teilweise auf eine zunehmende Fallzahl bei außerhalb des meldenden Staates Geborenen zurückzuführen waren. Tuberkulose tritt gehäuft bei benachteiligten Gruppen und Randgruppen wie Migranten, Obdachlosen, armen Menschen in Innenstädten, Häftlingen, HIV-Infizierten und Drogenkonsumenten auf.

Der Anteil multiresistenter Tuberkulose-Erreger (MDR-Tb) nahm gegenüber 2008 geringfügig (5,3 %) ab. Problematisch ist jedoch der Anteil der als extrem arzneimittelresistent zu bezeichnenden Tb-Erreger (7 %), der hauptsächlich auf unvollständige oder schlecht konzipierte Behandlungen zurückzuführen ist. Insgesamt wurde für die Kohorte von 2008 eine Therapieerfolgsrate von 78 % gemeldet; sechs Länder gaben an, die Zielerfolgsrate von 85 % für die 2007er Kohorte erreicht zu haben.

HIV, sexuell übertragbare Infektionen, Hepatitis B und C

Die HIV-Infektion bleibt eines der wichtigsten Probleme für die öffentliche Gesundheit in Europa. Die Gesamtzahl der in der EU und den EWR-/EFTA-Ländern gemeldeten bestätigten Fälle hat sich bei etwa 28 000 pro Jahr stabilisiert. Die größte Fallgruppe bilden Männer mit gleichgeschlechtlichen Sexualkontakten (35 %), gefolgt von Infektionen durch heterosexuelle Kontakte in Europa (24 %) und injizierendem Drogenkonsum (5 %). Mutter-Kind-Übertragungen, nosokomiale Infektionen und Infektionen durch Transfusionen und andere Blutprodukte waren nur für 1 % der Fälle verantwortlich.

Die Übertragungsmuster sind weiterhin signifikanten Veränderungen unterworfen: Zwischen 2004 und 2009 nahmen Infektionsfälle bei Männern mit gleichgeschlechtlichen Sexualkontakten um 24 % zu, die Zahl der in den europäischen Mitgliedstaaten gemeldeten Infektionsfälle durch heterosexuelle Übertragung blieb relativ stabil und schien 2009 etwas zuzunehmen, und die Zahl der Infektionen durch heterosexuelle Kontaktpersonen aus Ländern mit generalisierter HIV-Epidemie nahm um nahezu 50 % ab. Auch die Zahl der Fälle bei injizierenden Drogenkonsumenten ging erheblich zurück.

Verbesserungen bezüglich der Verfügbarkeit und Wirksamkeit der Therapie spiegeln sich in der Tatsache wider, dass die Zahl der AIDS-Diagnosen in der EU zwischen 2004 und 2009 auf weniger als die Hälfte abgenommen hat. Eine Ausnahme bilden die baltischen Staaten, in denen die Fallzahlen zwischen 8 % bis 76 % zunahmten.

Mit fast 350 000 gemeldeten Fällen im Jahr 2009 ist die Chlamydien-Infektion die häufigste sexuell übertragbare Infektion (STI) in der EU. Die Melderaten haben sich im Verlauf der letzten 10 Jahre mehr als verdoppelt. Dieser Anstieg ist größtenteils auf Maßnahmen wie Screening- und Surveillance-Programme zurückzuführen, die in den Mitgliedstaaten zur Verbesserung der Diagnose und Meldung von Chlamydien-Infektionen ergriffen wurden. Mehr als drei Viertel aller Fälle werden bei jungen Erwachsenen unter 25 Jahren diagnostiziert. Da die Infektion häufig asymptomatisch verläuft, wird die tatsächliche Fallzahl durch die Melderaten vermutlich noch unterschätzt. In Anbetracht der Fallzahlen und der Abnahme der Fertilität, die bei einigen Frauen eintritt, bilden Chlamydien-Infektionen eine relevante und zunehmende Krankheitslast für den Einzelnen (vorwiegend junge Erwachsene) wie auch für das gesamte Gesundheitswesen.

Wesentlich niedriger liegen die Melderaten für Gonorrhö und Syphilis, die insgesamt relativ konstant zu verlaufen scheinen. Zwischen 2006 und 2009 gab es einen leichten Rückgang (9 %) bei der Gesamtzahl der gemeldeten Fälle beider Erkrankungen. Allerdings sind die gemeldeten Häufigkeiten von Land zu Land sehr unterschiedlich und einige Länder melden diese Infektionen gar nicht. In mehreren Mitgliedstaaten nahm die Gonorrhö-Häufigkeit zwischen 2006 und 2009 signifikant ab; höhere und gleichbleibende Raten wurden aus dem Vereinigten Königreich, den Niederlanden und den baltischen Staaten gemeldet. Eine zunehmende Resistenzentwicklung gegen die wichtigsten in der EU zur Gonorrhö-Therapie eingesetzten Antibiotika zeichnet sich als neues Problem für die öffentliche Gesundheit ab. Sowohl die Melderaten als auch die Trends der Syphilis-Fälle im Zeitraum 2006–2009 schwanken erheblich zwischen den einzelnen Mitgliedstaaten. In mehreren Ländern wurde eine deutliche Zunahme der Fallzahlen gemeldet, die überwiegend mit einer Zunahme der gemeldeten Infektionen bei Männern mit gleichgeschlechtlichen Sexualkontakten einherging.

Die Zahl der gemeldeten Hepatitis-B-Fälle nahm in den meisten Mitgliedstaaten und auch EU-weit zwischen 2006 und 2009 kontinuierlich ab. In diesem Gesamtrückgang verbirgt sich epidemiologisch eine komplexe Mischung aus sexuell, durch Blut und perinatal übertragenen Infektionen, die in den einzelnen Mitgliedstaaten sehr unterschiedlich ausfällt. Bei der Hepatitis C scheint es insgesamt eine Zunahme der gemeldeten Fälle über die Zeit zu geben und die Hepatitis C wird inzwischen als die häufigste Form der Virushepatitis in der EU angesehen. Diese Feststellung gilt allerdings nur mit Vorbehalt, da die Surveillance-Systeme vieler Mitgliedstaaten nicht zwischen akuten und chronischen Infektionen unterscheiden. Darüber hinaus weisen die Surveillance-Systeme und die übliche diagnostische Praxis für beide Infektionsarten zwischen den Mitgliedstaaten Unterschiede auf, die die Variabilität der Melderaten zwischen den Ländern noch erhöhen und den Vergleich von Informationen zu diesen Erkrankungen auf Länderebene besonders erschweren.

Die Koordination der Surveillance-Netze für HIV/AIDS und sexuell übertragbare Infektionen wurde dem ECDC 2008 bzw. 2009 übertragen, und 2011 richtete das ECDC ein neues Netzwerk für die Hepatitis-Surveillance ein. Mit diesen Netzen arbeitet das ECDC daran, die Surveillance für die genannten Erkrankungen weiter zu standardisieren und die Vergleichbarkeit von Informationen zu ihrer Epidemiologie zu verbessern.

Durch Lebensmittel und Wasser übertragene Krankheiten

Salmonella und *Campylobacter* sind nach wie vor die am häufigsten gemeldeten Erreger gastrointestinaler Infektionen in der EU. Die Inzidenz der gemeldeten Salmonellen-Infektionen nimmt seit 2004 stetig ab; dies ist zumindest teilweise auf die erfolgreichen Programme zur Infektionskontrolle in der Geflügelindustrie zurückzuführen. Die Rate der *S.-enteritidis*-Infektionen nahm im Vergleich zu 2008 um 24 % ab. Am höchsten sind die Fallraten in der Tschechischen Republik, der Slowakei, Ungarn und in Litauen, aber auch dort sind sie in den letzten Jahren deutlich zurückgegangen. Am häufigsten werden Salmonellen-Infektionen nach wie vor bei Kindern unter 5 Jahren gemeldet und es gibt weiterhin häufig Ausbrüche: 2009 wurden von den Mitgliedstaaten 324 Ausbrüche mit insgesamt 4 500 erfassten Fällen bestätigt. Einige davon waren multinational, so z. B. ein *S.-Goldcoast*-Ausbruch in sechs europäischen Ländern und ein Ausbruch von *S.-typhimurium*-Typ (FDT) 191a, von dem das Vereinigte Königreich und die Vereinigten Staaten betroffen waren.

Campylobacter ist der häufigste Erreger gastrointestinaler Infektionen in Europa und kommt ubiquitär in allen Mitgliedstaaten vor. Die Melderaten sind konstant, die meisten Fälle sporadisch und Ausbrüche selten. Aufgrund ihrer Häufigkeit verursacht die Infektion jedoch eine signifikante Krankheitslast und bei einem kleinen Teil der Betroffenen kommt es zu relevanten gesundheitlichen Einschränkungen wie z. B. einer Arthritis. Auch bei *Campylobacter* werden die höchsten Infektionsraten bei kleinen Kindern gemeldet. Zwar bleibt die Infektionsquelle in vielen Fällen unbekannt, doch generell wird Geflügelfleisch als häufigste lebensmittelbedingte Quelle von *Campylobacter*-Infektionen angesehen und steht im Fokus der aktuellen und vermutlich auch künftigen Maßnahmen zur Eindämmung.

Parasitäre Erkrankungen, insbesondere Cryptosporidiose und Giardiasis, bleiben relevante gastrointestinale Infektionskrankheiten in Europa, entgehen jedoch besonders häufig der Diagnose bzw. der Meldung. Über die Krankheitslast ist immer noch wenig Genaues bekannt, ebenso auch über relevante Informationen für Maßnahmen zur Senkung der Infektionshäufigkeit.

Viele parasitäre Erkrankungen werden nach wie vor selten oder nur gelegentlich gemeldet, einige davon können aber mit schweren Folgen für die Betroffenen einhergehen (z. B. Milzbrand, Botulismus, Listeriose, Toxoplasmose). Diese Erkrankungen werden von überallher in der EU gemeldet und die Raten bestätigter Fälle scheinen insgesamt relativ stabil zu sein, denn es gab im Zeitraum 2006–2009 nur geringe oder gar keine erkennbaren Trends.

Ein paar wichtige Ausnahmen gab es jedoch hiervon 2009: Milzbrand-Fälle traten in diesem Jahr häufiger auf, was hauptsächlich auf einen Ausbruch bei injizierenden Drogenkonsumenten im Vereinigten Königreich zurückzuführen war. Bezüglich dieses Übertragungswegs ist Milzbrand als eine neu entstehende Krankheit anzusehen. Das hämolytisch-urämische Syndrom (HUS), eine lebensbedrohliche klinische Manifestation der STEC/VTEC-Infektion, wurde 2009 häufiger als zuvor gemeldet. Dies hing möglicherweise mit den Merkmalen der verantwortlichen *E. coli*-Typen bei zwei großen Ausbrüchen im Vereinigten Königreich und in den Niederlanden zusammen; die Möglichkeit eines generellen Trends hin zu schwereren Infektionen muss jedoch überprüft werden. Die Häufigkeit von Todesfällen durch die Variante CJK nahm weiter ab.

Einige selten oder nur gelegentlich auftretende gastrointestinale Infektionen kommen in bestimmten Regionen und Ländern gehäuft vor. Beispielsweise wird die Brucellose hauptsächlich aus Portugal, Spanien und Griechenland gemeldet und tritt hauptsächlich im Zusammenhang mit der Ziegenhaltung auf. Die meisten Trichinellose-Fälle wurden aus Bulgarien, Rumänien und Litauen gemeldet, was mit dem Verzehr von Schweinefleisch aus häuslicher Aufzucht und von Wildschweinefleisch zu tun haben könnte. Die meisten bestätigten Echinokokkose-Fälle wurden aus Bulgarien gemeldet. Die Zahl der gemeldeten Yersiniose-Fälle nimmt insgesamt ab, in den nordischen Ländern, in Deutschland, der Tschechischen Republik und der Slowakei bleiben die gemeldeten Fallzahlen jedoch weiterhin hoch; die Infektion steht häufig in Zusammenhang mit dem Schweinefleischkonsum. Die Rate der bestätigten Listeriose-Fälle war in Dänemark am höchsten und hat dort in den letzten Jahren aus nach wie vor unbekanntem Gründen zugenommen. Hepatitis-A-Fälle wurden insgesamt relativ selten gemeldet, aber in Lettland, der Tschechischen Republik, der Slowakei, Rumänien und Bulgarien ist die Rate der bestätigten Fälle jedoch noch relativ hoch.

Typhus und Paratyphus sowie Cholera sind in der EU und den EWR-/EFTA-Ländern als seltene Erkrankungen anzusehen; die meisten Fälle sind auf die sporadische Einfuhr des Erregers aus Ländern außerhalb der EU zurückzuführen und ihre Verteilung spiegelt die Reisegewohnheiten der EU-Bürger in Länder wider, in denen die Erkrankungen endemisch auftreten.

Neu auftretende und vektorbedingte Krankheiten

Die gemeldeten Fallraten für Malaria sind gleichbleibend, nahezu alle Fälle werden aus Ländern außerhalb der Union eingeschleppt. Die Verteilung der Fälle in den Mitgliedstaaten spiegelt in erster Linie die Reisegewohnheiten der Bürger in Länder wider, in denen die Malaria endemisch ist. Eine geringe Anzahl autochthoner *Plasmodium-vivax*-Fälle wurde 2009 aus Griechenland gemeldet, Spanien meldete 2010 seinen ersten Fall einer autochthonen *Plasmodium-vivax*-Infektion seit 1961.

Sporadische Fälle des West-Nil-Fiebers (WNV-Infektion) wurden 2009 wieder aus Italien, Ungarn und Rumänien gemeldet. Die Merkmale der italienischen Fälle deuten darauf hin, dass es sich um die Fortsetzung des Ausbruchs von 2008 in Norditalien handelte. 2010 wurde ein steiler Anstieg der durch Mücken übertragenen Krankheiten – einschließlich WNV-Infektionen – in mehreren EU-Ländern beobachtet. Die 2010 gemeldete Zahl menschlicher WNV-Fälle war die höchste in Europa in den letzten 10 Jahren. Die meisten der 340 bestätigten EU-Fälle traten in Griechenland auf, daneben wurden WNV-Fälle auch aus Spanien, Ungarn, Rumänien und Italien sowie ein großer Ausbruch in Südrussland gemeldet.

Aus Südfrankreich wurden zwei, aus Kroatien 15 autochthone Fälle von Dengue-Fieber gemeldet. In beiden Gebieten ist der Vektor, die Mücke *Aedes albopictus*, bekanntermaßen heimisch. Fälle von Chikungunya-Fieber nahmen 2009 bei Reiserückkehrern aus Ländern, in denen eine Übertragung möglich ist, signifikant zu. 2010 wurde mit zwei Fallbeobachtungen in Südfrankreich zum zweiten Mal (nach dem Ausbruch von 2007 in Italien) eine autochthone Übertragung in Europa gemeldet. Diese Situation muss durch fortgesetzte engmaschige (human- und veterinärmedizinische sowie entomologische) Surveillance-Maßnahmen im Auge behalten werden.

Die Melderaten für Q-Fieber waren unverändert hoch, was primär auf einen Ausbruch in den Niederlanden zurückzuführen ist, der sich bereits über mehrere Jahre erstreckt. Es handelt sich dabei um den größten jemals in der Gemeinschaft beobachteten Q-Fieber-Ausbruch. Einzelfälle und kleine Ausbrüche wurden auch aus einigen anderen Ländern (z. B. Belgien, Deutschland, Irland und Bulgarien) gemeldet. Q-Fieber wird häufig nicht diagnostiziert, da die klinischen Zeichen unspezifisch sind, und die Erkrankung wird von einigen Ländern auch nicht gemeldet.

Hantavirus-Infektionen bleiben die am häufigsten gemeldete Form des viralen hämorrhagischen Fiebers. Die meisten Fälle wurden 2009 aus Finnland gemeldet. Auch eine relevante Anzahl von Dengue-Fieber-Fällen wurde

aus den Mitgliedstaaten gemeldet; wie bei der Malaria spiegelt die Epidemiologie der Erkrankung Reisen der Bürger in Länder wider, wo das Dengue-Virus endemisch ist. Die anderen Formen des viralen hämorrhagischen Fiebers wurden 2009 selten (als sporadische, eingeschleppte Fälle) oder gar nicht gemeldet.

Fälle von Pest, Pocken oder SARS wurden von den Mitgliedstaaten 2009 nicht gemeldet, aber es gab einen Fall einer Gelbfieber-Infektion (bei einem Ghana-Reisenden).

Vektorbedingte Krankheiten bleiben eine relevante Krankheitslast für die Mitgliedstaaten, und zwar sowohl durch infizierte Reiserückkehrer aus Ländern, in denen die Erkrankungen endemisch sind, als auch durch die Gefahr einer Etablierung der Erreger in den EU-Ländern. Das West-Nil-Fieber ist inzwischen in Europa endemisch und in Anbetracht des Vorhandenseins geeigneter Vektoren und des Auftretens von Ausbrüchen in anderen Regionen der Welt besteht durchaus das Risiko, dass auch andere Erreger wie zum Beispiel Dengue-Virus und Chikungunya-Virus in den nächsten Jahren in den europäischen Ländern heimisch werden.

Impfpräventable Krankheiten

Die meisten impfpräventablen Krankheiten zeigten 2009 weiterhin stabile oder abnehmende Häufigkeitstendenzen bei den gemeldeten bestätigten Fällen, 2010 kam es allerdings zu einem deutlichen Anstieg der Masernaktivität. Unter den Krankheiten, die durch den Impfplan für die Grundimmunisierung erfasst werden, traten Diphtherie-Fälle selten und in weiter abnehmender Häufigkeit auf; die Erkrankung beschränkte sich auf wenige Fälle in fünf verschiedenen Ländern. Isolierte Tetanus-Fälle wurden aus wenigen Ländern gemeldet; eine Ausnahme bildete Italien mit 58 gemeldeten Fällen. Polio-Fälle wurden 2009 nicht gemeldet, aber 2010 kam es zu einem großen Polio-Ausbruch mit fast 500 bestätigten Infektionen durch ein Wildpoliovirus vom Serotyp 1 (WPV1), von dem hauptsächlich Tadschikistan und seine Nachbarländer betroffen waren und der eine ernsthafte Herausforderung für die zertifizierte Polio-Eradikation in der Region Europa darstellte.

Die Häufigkeit invasiver *Haemophilus-influenzae*-Infektionen blieb auf niedrigem Niveau stabil und zeigt den Nutzen der vor einiger Zeit eingeführten Impfung. Bei den Erregern dominierten unbekapselte Nicht-B-Serotypen. Auch invasive Meningokokken-Infektionen kommen nach der Einführung der Impfung gegen den C-Typ weiterhin selten vor, aber die Letalität und die gesundheitlichen Folgen der Erkrankung sind nach wie vor erheblich. Invasive Pneumokokken-Infektionen wurden häufiger gemeldet, aber Surveillance-Systeme für diese Erkrankung sind heterogen und nicht überall in Europa vorhanden. Welche Auswirkungen die Einführung der Pneumokokkenimpfung hatte, lässt sich schwer abschätzen.

Bei den anderen Krankheiten ist das epidemiologische Bild unterschiedlicher und bereitet noch einige Probleme. Obwohl die Pertussis-Impfung in allen Ländern zum Primärplan gehört, ist Keuchhusten noch immer eine relativ häufige und unterdiagnostizierte Erkrankung mit konstanten oder ansteigenden Melderaten. Zunehmend werden Fälle bei älteren Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen gemeldet. Diese bilden ein großes Erregerreservoir und eine wichtige Infektionsquelle für anfällige kleinere Kinder.

Europaweit werden noch immer Tausende von Masern-, Mumps- und Röteln-Fällen gemeldet. Die Selbstverpflichtung zur Eradikation der autochthonen Masern und Röteln wurde 2010 erneuert, aber bis 2015 wird die Erregerelimination nicht zu schaffen sein, sofern es nicht in allen Mitgliedstaaten gelingt, die Durchimpfung durch effektive Maßnahmen zu steigern. Eine besondere Herausforderung stellen in diesem Zusammenhang Gemeinschaften dar, die nur begrenzten Zugang zu einer routinemäßigen Gesundheitsversorgung haben. Lediglich in drei Ländern (Slowenien, Slowakei und Island) liegt die gemeldete Fallzahl seit 2006 kontinuierlich bei null.

Die Gesamtzahl der Masernfälle nahm in der EU 2009 gegenüber den vorausgegangenen Spitzenjahren (2006, 2008) ab; Ausbrüche oder zunehmende Fallzahlen wurden 2009 aus Frankreich, Deutschland, Italien, Österreich, Bulgarien, dem Vereinigten Königreich und Irland gemeldet. 2010 nahm die Inzidenz allerdings wieder kräftig zu, wobei die Mehrzahl der über 30 000 gemeldeten europäischen Fälle (einschließlich 21 Todesfälle) in Bulgarien auftrat.

Die Zahl der Mumps-Fälle nahm 2009 signifikant zu. Dies war hauptsächlich auf einen nationalen Ausbruch bei nicht geimpften Kohorten im Vereinigten Königreich zurückzuführen, die mittlerweile das Studentenalter erreicht hatten. Die Zahl der bestätigten Röteln-Fälle nahm 2009 ab. Dazu trug teilweise das Ende des Ausbruchs von 2008 in Italien bei; andererseits spiegeln die Zahlen aber auch Unterschiede bei den Surveillance- und Meldesystemen (beispielsweise die sehr geringe Rate an laborchemischen Bestätigungen) sowie veränderte Falld Definitionen für die Meldung in einigen Ländern wider.

Antibiotikaresistenzen und nosokomiale Infektionen

Nach den Daten zu Resistenzen gegen antimikrobielle Arzneimittel, die 2009 von 28 Ländern an das EARS-Net gemeldet wurden, sowie den EARSS-Daten der vorausgegangenen Jahre gibt es europaweit große Unterschiede zwischen einzelnen Krankheitserregern, antimikrobiellen Arzneimitteln und geografischen Regionen.

Die besorgniserregendste Tendenz war 2009 die rasch abnehmende Empfindlichkeit von *Escherichia-coli*-Isolaten aus invasiven Infektionen gegen praktisch alle durch die Surveillance des EARS-Net erfassten Antibiotika mit

Ausnahme der Carbapeneme sowie der hohe Anteil von Resistenzen gegen Cephalosporine der dritten Generation, Fluorchinolone und Aminoglykoside bei *Klebsiella pneumoniae* aus invasiven Infektionen. In jedem zweiten meldenden Land lag der Prozentsatz multiresistenter *K. pneumoniae*-Isolate (mit Resistenz gegen Drittgenerations-Cephalosporine, Fluorchinolone und Aminoglykoside) über 10 % und in einigen Ländern wurden darüber hinaus hohe Resistenzraten gegen Carbapeneme gemeldet.

Die genannten Antibiotika kommen in vielen Ländern verbreitet zum Einsatz, da die Prävalenz der Extended Spectrum Beta-Lactamase (ESBL) produzierenden Enterobacteriaceae immer weiter zunimmt und in diesem Zusammenhang in letzter Zeit insbesondere bei *K. pneumoniae* die Bildung von Carbapenemasen (VIM, KPC oder NDM-1) zu beobachten ist. Resistenzen gegen Cephalosporine der dritten Generation haben bei *E. coli* in über der Hälfte der meldenden Länder in den letzten vier Jahren signifikant zugenommen.

Obwohl der Prozentsatz Methicillin-resistenter Stämme (MRSA) unter den *Staphylococcus aureus*-Isolaten stabil zu bleiben oder in einigen europäischen Ländern sogar abzunehmen scheint, bleibt das Thema „MRSA“ prioritär für die öffentliche Gesundheit, da der MRSA-Anteil in über einem Drittel der Meldeländer noch immer über 25 % liegt.

Die an die ESAC gemeldeten Daten zum Antibiotikaverbrauch zeigen, dass sich die Menge der ambulant verordneten Antibiotika (in definierten Tagesdosen pro Population) noch immer fast um den Faktor vier zwischen den einzelnen Ländern unterscheidet. Auch die relativen Anteile der verschiedenen Klassen von antimikrobiellen Arzneimitteln unterscheiden sich zwischen den Ländern deutlich. Penicilline sind nach wie vor die am häufigsten eingesetzte Antibiotikaklasse und machen 29 % bis 66 % aller ambulant verordneten Antibiotika aus. Andere Antibiotikaklassen (z. B. Cephalosporine, Makrolide, Chinoline) haben je nach Land einen sehr unterschiedlichen Anteil an der Gesamtmenge der ambulant verordneten antimikrobiellen Arzneimittel.

Erstmals seitdem die Koordination der Surveillance für nosokomiale Infektionen (healthcare-associated infections, HAI) 2008 an das ECDC übertragen wurde, wurden die Daten durch das TESSy-System des ECDC erhoben. Siebzehn Länder legten Daten für mindestens eine der HAI-Surveillance-Komponenten vor. Gegenüber 2008 nahm 2009 die Anzahl der chirurgischen Eingriffe, die in der Surveillance erfasst werden, um 9,6 % und die Anzahl der teilnehmenden Intensivstationen um 22,7 % zu.

Die rückläufige Tendenz bei Infektionen im OP-Bereich nach Implantation einer Hüftendoprothese hielt auch 2009 an. Bei den Erregern, die im Zusammenhang mit auf Intensivstationen erworbenen Infektionen gefunden wurden, fiel vor allem der hohe Anteil von Enterobacteriaceae-Isolaten (insbesondere *Klebsiella* spp. und *Enterobacter* spp.) auf, die gegen Cephalosporine der dritten Generation resistent waren. Colistin-Resistenz bei *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii* und *Stenotrophomonas maltophilia* wurde 2009 häufiger gemeldet.

Schlussfolgerungen

Aus der Pandemie von 2009 und 2010 mit ihren Nachwehen und der Auswertung der Reaktion ergab sich eine Reihe von Fragen bezüglich der Abwehrbereitschaft und Reaktionsfähigkeit bei neuen Influenza-Virusstämmen mit praktisch unbekanntem Merkmalen. Eine wiederkehrende Schlussfolgerung aus den Auswertungen der europäischen Erfahrungen ist die Notwendigkeit einer Intensivierung der routinemäßigen Surveillance für die saisonale Influenza in den Krankenhäusern und insbesondere auch in den Intensivabteilungen vieler Mitgliedstaaten sowie einer Verbesserung der Koordination auf europäischer Ebene. Gut funktionierende Surveillance-Systeme können für die Gegebenheiten einer Pandemie angepasst werden, aber es ist nicht möglich, in einer Notfallsituation für die öffentliche Gesundheit *de novo* Systeme einzurichten. Inwiefern es eine Assoziation zwischen einem bei der pandemischen Influenza verwendeten Impfstoffe und dem Auftreten von Narkolepsien bei Kindern und jungen Erwachsenen gibt, muss noch geklärt werden. Ungeachtet dessen müssen die effektive Überwachung der Durchimpfung und der Impfsicherheit sowie die prompte Abklärung von Warnzeichen ebenso ein unverzichtbarer Bestandteil der Influenza-Surveillance und –Pharmakovigilanz sein wie die Überwachung der anderen Seite der Medaille, der Impfwirksamkeit. Priorität hat jetzt jedoch die Feststellung der Merkmale der neuen saisonalen Influenza in Europa einschließlich der Erfassung der Übertragungshäufigkeiten resistenter Viren.

Eine Reihe von europäischen Zielvorgaben wird vermutlich nicht erreicht, sofern es den Mitgliedstaaten nicht gelingt, effektivere Maßnahmen umzusetzen. Häufigkeit und Ausbreitungsgebiet von Masernausbrüchen und –epidemien zeigen zunehmende Tendenzen – die Epidemie in Bulgarien von 2009 mit vielen vermeidbaren Fällen und Todesfällen erinnert daran, wie weitreichend und intensiv solche Epidemien verlaufen können. Bei Masern und Röteln wird die epidemiologische Situation immer schlechter statt besser und etliche Mitgliedstaaten haben Schwierigkeiten, ausreichende Durchimpfungsraten zu erzielen bzw. aufrechtzuerhalten. Bei der Tuberkulose nimmt die gemeldete Fallrate zwar weiterhin langsam ab, doch Fortschritte bezüglich der angestrebten bakteriologischen Bestätigung und erfolgreichen Behandlung aller Tuberkulosefälle wurden nach wie vor nur begrenzt erzielt. Das Wiederauftreten der Poliomyelitis in Form eines Ausbruchs in Tadschikistan unterstreicht die Tatsache, dass für die Erhaltung der Polio-Eradikation in der Region Europa anhaltende Vigilanz erforderlich ist.

Von kritischer Bedeutung bei einem Ausbruch von durch Lebensmittel oder Wasser übertragbaren Infektionen ist die Erkennung, Untersuchung und Identifikation der mutmaßlichen Infektionsquelle. Nationale und internationale Krankheitsausbrüche von *Cryptosporidium* und Norovirus bis hin zu Listerien und VTEC, durch die Länder im Bereich der Union betroffen waren, werden in diesem Bericht aufgeführt. Das Vorkommen multinationaler

Salomonellenausbrüche unterstreicht die Notwendigkeit einer verbesserten Koordination von Untersuchungs- und Kontrollmaßnahmen zwischen den Mitgliedstaaten, auf europäischer Ebene sowie zwischen humanmedizinischen, veterinärmedizinischen und für die Lebensmittelsicherheit verantwortlichen Organisationen und Netzwerken. Dies wurde auch noch einmal anlässlich des Ausbruchs enterohämorrhagischer *E. coli* 2011 in Sachsen deutlich.

Die Entwicklung von Erregerresistenzen gegen die eingesetzten Antibiotika bleibt ein wesentliches Problem für die öffentliche Gesundheit, wie die in den EU auftretenden Fälle von Carbapenemase (Metallo-Betalactamase, NDM-1) produzierenden Enterobacteriaceae, die ursprünglich vom indischen Subkontinent ausgingen, zeigen. Die Länder müssen daher ihre Programme zur Durchsetzung evidenzbasierter Verschreibung und anderer Maßnahmen zur Verringerung des Selektionsdrucks zugunsten resistenter Bakterienstämme intensivieren. Was durch solche koordinierten Strategien erreicht werden kann, zeigen in ermutigender Weise die Fortschritte, die in verschiedenen Ländern bezüglich der Prävalenzreduktion von Infektionen mit Methicillin-resistenten *Staphylococcus aureus* (MRSA) erzielt werden konnten.

Im europäischen Rahmen neu auftretende Krankheiten sind nach wie vor ein Risiko für die öffentliche Gesundheit. Das West-Nil-Virus muss inzwischen im Südosten der EU als endemisch angesehen werden und autochthone Fälle werden jetzt auch von Erkrankungen gemeldet, die früher (aber in heutiger Zeit) nur als eingeschleppte Erkrankungen vorkamen: Malaria, Dengue-Fieber und Chikungunya-Fieber. Koordinierte und verstärkte Surveillance durch humanmedizinische, veterinärmedizinische und umweltverantwortliche Stellen – und ebenso auch die Entwicklung effektiver Gegenmaßnahmen – ist in allen Ländern erforderlich, in denen ein Risiko für diese Krankheiten besteht.

Weitere Krankheiten können als neu auftretend in Bezug auf die betroffenen Gruppen oder die Übertragungswege angesehen werden. Beispielsweise hat sich Milzbrand als potenziell epidemische Erkrankung injizierender Drogenkonsumenten entwickelt. Die Epidemiologie der HIV-Infektion entwickelt sich weiter uneinheitlich in verschiedenen Personengruppen und verschiedenen Ländern.

Bei einer Reihe von Krankheiten ist das Risiko für Diagnose- oder Meldelücken besonders hoch, wodurch die Anstrengungen zur Erfassung der Krankheitslast und zur Entwicklung geeigneter öffentlicher Gesundheitsmaßnahmen erschwert werden. Dies betrifft durch Parasiten verursachte Durchfallerkrankungen wie Giardiasis und Cryptosporidiose, für die in mehreren Mitgliedstaaten keine routinemäßige Labordiagnostik zur Verfügung steht. Andere Krankheiten fallen entweder nicht in den Rahmen der Surveillance oder werden von bestimmten Mitgliedstaaten nicht gemeldet; hierzu gehören Infektionen mit erheblicher Krankheitslast wie *Campylobacter*-Erkrankungen und Keuchhusten, aber auch Gonorrhö und Malaria. Für einige Krankheiten und in einigen Mitgliedstaaten stellt die Meldung entsprechend den EU-Falldefinitionen nach wie vor ein signifikantes Problem dar.

Tabelle A. Übersicht über die allgemeine aktuelle Entwicklung, die EU-Melderate und die am stärksten betroffenen Altersgruppen der 2009 an das ECDC gemeldeten übertragbaren Krankheiten

Krankheit	Allgemeiner Trend 2006–2009	EU-Rate bestätigter Fälle pro 100 000 (2009)	Hauptsächlich betroffene Altersgruppen (2009)
Respiratorische Infektionen			
Influenza	↔	n. z.	0–14
Tierische Influenza	unzureichende Daten	0,0	unzureichende Daten
Legionärskrankheit (Legionellose)	< >	1,0	45+
Tuberkulose	↓	9,1	25+
HIV, sexuell übertragbare Infektionen und hämatogene Virusinfektionen			
Chlamydieninfektion	↑	185,1	15–24
Gonorrhö	↔	9,7	15–34
Hepatitis B	↓	1,2	15–64
Hepatitis C	unzureichende Daten	8,2	25–64
HIV	↔	5,7	25+
AIDS	↓	1,0	40–49
Syphilis	↔	4,5	20–44
Durch Lebensmittel und Wasser übertragbare Krankheiten und Zoonosen			
Milzbrand	n. z.	<0,01	unzureichende Daten
Botulismus	↔	0,03	0–4, 25–64
Brucellose	↓	0,08	15+
Campylobacter-Infektion	↔	53,1	0–4
Cholera	n. z.	<0,01	unzureichende Daten
Cryptosporidiose	< >	2,7	0–4
Echinokokkose	↓	0,2	25+
Verotoxin/Shigatoxin-produzierende <i>Escherichia coli</i> (VTEC/STEC)	< >	0,9	0–4
Giardiasis	↔	5,6	0–4
Hepatitis A	↔	3,4	0–24
Leptospirose	↓	0,1	15+
Listeriose	↔	0,35	65+

Salmonellose	↓	23,6	0–4
Shigellose	< >	1,6	0–44
Kongenitale Toxoplasmose	n. z.	0,01	<1
Trichinellose	↔	0,15	5–64
Tularämie	< >	0,18	45+
Typhus/Paratyphus	↔	0,3	0–44
Variante Creutzfeldt–Jakob-Krankheit (vCJD)	n. z.	<0,01	unzureichende Daten
Yersiniose	↓	2,0	0–14
Neu auftretende und vektorbedingte Krankheiten			
Malaria	↔	0,9	25–44
Pest	n. z.	0,0	n. z.
Q-Fieber	↑	0,6	45–64
Schweres akutes respiratorisches Syndrom (SARS)	n. z.	0,0	n. z.
Pocken	n. z.	0,0	n. z.
Hantavirus-Infektion	unzureichende Daten	0,7	25+
Dengue-Fieber	unzureichende Daten	0,1	15–64
Chikungunya-Fieber	↑	0,02	25–64
West-Nil-Virus-Infektion	↑	<0,01	45+
Gelbfieber	n. z.	<0,01	n. z.
Impfpräventable Krankheiten			
Diphtherie	↓	<0,01	45+
Invasive <i>Haemophilus-influenzae</i> -Infektion	↔	0,4	0–4, ≥65
Invasive Meningokokken-Infektion	↔	0,9	0–4, 15-24
Invasive Pneumokokken-Infektion	↓	4,4	0–4, ≥65
Masern	↔	0,8	0–24
Mumps	↓	3,2	15–24
Keuchhusten	↔	4,9	0–24
Poliomyelitis	n. z.	0,0	n. z.
Tollwut	n. z.	<0,01	unzureichende Daten

Röteln	↔	0,1	0-4, 15-24
Tetanus	↓	0,02	65+
Antibiotikaresistenzen und nosokomiale Infektionen			
Resistenzen gegen antimikrobielle Arzneimittel	↑	n. z.	n. z.
Nosokomiale Infektionen	↔	n. z.	n. z.

n. z. (nicht zutreffend): sehr seltene Krankheiten, bei denen nur wenige oder gar keine Fälle beobachtet wurden.
 Unzureichende Daten: betrifft Krankheiten, deren Häufigkeit zu gering ist, um Trends mit Sicherheit ausmachen zu können.