

Epidemiologisches *Bulletin*



Aktuelle Daten und Informationen
zu Infektionskrankheiten und Public Health

38/98

Ornithose-Erkrankungen im Zusammenhang mit Jungenten-Handel
Erfahrungen bei der Aufklärung eines Ausbruches in Sachsen-Anhalt

Anlässlich des Erfahrungsberichtes über einen von einer Geflügelschlachtereier in Nordbayern ausgegangenen Ornithose-Ausbruch (s. *Epid. Bull.* 29/98: 208–209) war bereits der Bericht über einen weiteren aktuellen Ausbruch in Sachsen-Anhalt angekündigt worden, der hier erscheint. Dieser zweite Bericht über einen völlig andersartigen Ausbruch weist erneut auf die Besonderheiten der gar nicht so seltenen Ornithose, auf Schwierigkeiten der diagnostischen Sicherung von Ornithose-Erkrankungen, Probleme bei der Aufklärung derartiger Ausbrüche und auf Grunderfordernisse der Prävention hin:

Auf der Station eines Krankenhaus in Sachsen-Anhalt trafen sich drei aus demselben Dorf stammende Patienten im Alter von 59, 61 und 65 Jahren, die akut mit hohem Fieber, Kopf-, Muskel- und Gliederschmerzen, Husten und Atembeschwerden erkrankt waren und innerhalb von fünf Tagen zur stationären Behandlung eingewiesen worden waren. Sie stellten gemeinsam Mutmaßungen über die Ursache ihrer Erkrankung an und stellten fest, daß jeder von ihnen vor kurzem (11.05.98) Jungenten von einem ambulanten Händler zur Aufzucht gekauft hatte.

Es handelte sich um sogenannte »Mularden«, eine nicht zuchtfähige Gebrauchskreuzung aus Pekingente und Flugente. Einer der Patienten hatte die erworbenen Tiere kurze Zeit später getötet, da seiner Meinung nach mit den Tieren »etwas nicht in Ordnung« gewesen sei. Ein anderer dieser Patienten veranlaßte zum Verfolg eines Zusammenhanges mit seiner Erkrankung am 27.05.98 über einen niedergelassenen Tierarzt die veterinärmedizinische Untersuchung einer verendeten Ente. Die Verdachtsmomente wurden mit der Stationsärztin erörtert. Die sich ähnelnden klinischen Symptome bei einheitlich anamnestisch belegten Tierkontakten führten dann zur Verdachtsdiagnose »Ornithose«. Zur Bestätigung des Verdachts wurden entsprechende serologische Laboruntersuchungen eingeleitet und am 27.05.98 das Gesundheitsamt des Landkreises informiert.

Erste Ermittlungen und Maßnahmen des Gesundheitsamtes: Das Gesundheitsamt ermittelte zunächst die Fahrtroute des aus einem Nachbarkreis kommenden ambulanten Händlers, der lebendes Geflügel (Mularden, Flugenten, Hühner, Hähne, Gänse) verkauft hatte. Nachfolgend nahmen Mitarbeiter des Gesundheitsamtes Kontakt mit den Familien auf, die ebenfalls Mularden bezogen hatten und

Diese Woche:

Ornithose:

- Erkrankungen nach Handel mit Jungenten
 - Hinweise zur Labordiagnostik

Influenza:

Zur Impfkation 1998

Kommission
Krankenhaushygiene und
Infektionsprävention:
Erläuterung zur
Desinfektion
beim Transport von
Tuberkulosepatienten

Ankündigungen:

- 3. Hannoversches
Impfsymposium
- Epidemiologisches
Bulletin jetzt
auch im Internet

25. September 1998

ROBERT KOCH
RKI
INSTITUT

empfahl ihnen, bei einem möglichen Auftreten von Krankheitssymptomen ärztlichen Rat in Anspruch zu nehmen. Zeitgleich wurden die Hausärzte der Umgebung über den Verdacht auf das Vorkommen von Ornithose-Erkrankungen und über die vermuteten epidemiologischen Zusammenhänge informiert.

Die Information der niedergelassenen Ärzte durch das Gesundheitsamt führte dazu, daß an den folgenden Tagen bei weiteren fünf Personen ein Ornithose-Verdacht durch die jeweils behandelnden Ärzte geäußert wurde. Auch diese Patienten hatten am 11.05.98 Jungenten von dem gleichen ambulanten Händler erworben und waren zwischen dem 18.05. und 26.05.98 akut mit für Ornithose charakteristischen klinischen Symptomen erkrankt. Zwei der fünf Patienten – eine 58jährige Frau und ein 68jähriger Mann – wurden in ein Krankenhaus eingewiesen, bei den übrigen drei Patienten erschien eine ambulante Behandlung ausreichend.

Ergebnisse der serologischen Laboruntersuchungen: Die durch das Krankenhaus veranlaßte serologische Untersuchung von vier der fünf hospitalisierten Patienten etwa 7–10 Tage nach Krankheitsbeginn in einem privaten Labor ergab zunächst keinen eindeutigen Hinweis auf Ornithose (KBR: 1 x negativ, 3 x Titer 1:10), dagegen in drei Fällen IgG- bzw. IgA-Antikörper gegen *Chlamydia pneumoniae* mittels Enzymimmunoassay (die als Kreuzreaktion gedeutet wurden). Eine weitergehende speziesspezifische Diagnostik unter Einbeziehung von *Chlamydia psittaci* erfolgte zu diesem Zeitpunkt nicht. Diese erfolgte erst etwa 8 Wochen später, am 16.07.98, als über die behandelnden Hausärzte und das Gesundheitsamt eine Nachkontrolle der serologischen Befunde im Hygieneinstitut Sachsen-Anhalt veranlaßt wurde. Es standen Seren von fünf der acht Patienten (vier stationär behandelte, ein ambulant behandelter) zur Verfügung. In drei Fällen wurden deutlich erhöhte Titer von 1:40, 1:80 und 1:320 mittels gruppenspezifischer Chlamydien-KBR nachgewiesen. Im Mikroimmunfluoreszenz-Test wurden parallel dazu IgG-Antikörper-Titer gegen *Chlamydia psittaci* von 1:32 und 2 x von 1:256 gefunden. IgG-Antikörper gegen *Chlamydia trachomatis* und *Chlamydia pneumoniae* waren ebenfalls nachweisbar, lagen jedoch 2–3 Verdünnungsstufen unter denen von *Chlamydia psittaci*. Ein Nachweis speziesspezifischer IgM-Antikörper gelang nicht.

Ermittlungen, Maßnahmen und Befunde der veterinärmedizinischen Behörden: Dem Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt des Kreises wurde am 27.05.98 durch einen niedergelassenen Tierarzt eine verendete Ente, die von einem der Erkrankten stammte (s.o.) zur Untersuchung übergeben. Der betreffende Tierarzt informierte über das Auftreten respiratorischer Symptome unter Jungenten in zwei von ihm betreuten Tierhaltungen und wies auf akute Erkrankungen der Atemwege bei den je-

weiligen Besitzern hin. Die Untersuchung der Ente im Landesveterinär- und Lebensmitteluntersuchungsamt ergab als Todesursache Pneumonie und Perikarditis, im Sektionsmaterial wurde mittels STAMP-Färbung und speziesspezifischem Enzymimmunoassay *Chlamydia psittaci* nachgewiesen.

Nach Austausch der Informationen mit dem Gesundheitsamt und dem nunmehr dringenden Ornithose-Verdacht wurden vom 28.05.–02.06.98 die von dem betreffenden ambulanten Händler am 11.05.98 erworbenen Geflügelbestände überprüft. Es wurde dort eine medikamentöse Behandlung mit anschließender Reinigung und Desinfektion nach § 7 Abs. 1, 3 und § 9 der Psittakoseverordnung durchgeführt. Eine sofortige Tötung der Tiere erschien wegen der fehlenden klinischen Symptome und der umfangreichen Kaufbestände zunächst nicht angemessen. Einige Geflügelhalter (darunter die im Krankenhaus behandelten Patienten) hatten die gekauften Mularden bereits selbst vorsorglich getötet und beseitigt. Eine bakteriologische Kontrolle des Behandlungserfolgs, für die gepoolte Abstriche von Schnabel, Konjunktiven und Kloake verwendet wurden, ergab jedoch nach der abgeschlossenen Behandlung den Nachweis von *Chlamydia psittaci* in allen Mularden-Beständen, so daß diese nach Anordnung durch die Obere Veterinär- und Verbraucherschutzbehörde doch eliminiert wurden.

Ergebnisse weiterer Ermittlungen: Die Jungenten stammten aus drei Aufzuchtbetrieben in einem nordrhein-westfälischen Kreis. Die Betreiber dieser Aufzuchtbetriebe hatten die Entenküken aus französischen Brütereien bezogen. Eine Überprüfung durch die zuständigen Behörden ergab, daß die Ausgangsbestände in den Aufzuchtbetrieben inzwischen vollständig verkauft waren. Das übrige Geflügel war dort klinisch unauffällig und bakteriologische Kontrollen (allerdings nur Sammelkotproben) verliefen negativ.

Zwei weitere Händler aus dem Land Sachsen-Anhalt hatten Geflügel aus gleicher Quelle bezogen. In jeweils einem der von ihnen bereits verkauften Teilbestände wurde, nach Veranlassung der Untersuchung durch die inzwischen informierten und aufmerksam gewordenen Käufer, ebenfalls *Chlamydia psittaci* festgestellt, Erkrankungen von Personen wurden in diesem Zusammenhang jedoch nicht erfaßt.

Der in das beschriebene Geschehen involvierte Händler hatte nicht nur ambulanten Handel betrieben, sondern hatte auch von seiner Niederlassung aus Geflügel verkauft. Dem zuständigen Gesundheitsamt wurde zwar keine serologisch bestätigte Ornithose-Erkrankung gemeldet, jedoch ist bekannt, daß ein Mann, der Anfang Juni 1998 dort Mularden gekauft hatte, an einer schweren

Hinweise zur Labordiagnostik von Chlamydia-psittaci-Infektionen (Ornithose)

- Bei klinisch-epidemiologisch begründetem Verdacht auf eine Ornithose kann diese Verdachtsdiagnose nur durch Laboruntersuchungen bestätigt werden.
- Die Labordiagnostik basiert in der Regel auf dem Nachweis von Antikörpern im Serum (indirekter Erregernachweis).
- Unter den diagnostischen Methoden hat die Komplementbindungsreaktion (KBR) noch immer ihren Wert. Sie ist gattungsspezifisch, d.h. sie erfaßt Antikörper gegen alle Erreger der Gattung Chlamydia. Bei akut an Ornithose Erkrankten findet man im zeitlichen Verlauf einen mindestens vierfachen Titeranstieg oder, falls der Beginn der Erkrankung schon etwas zurückliegt, unter Umständen bereits einen signifikant erhöhten Titer.
- Wie bei anderen Infektionen ist eine Verlaufskontrolle die Regel, nach einer Serumeinsendung zu Beginn der Erkrankung sollte das zweite Serum frühestens nach zwei Wochen zur Untersuchung eingeschickt werden; die Bildung der Antikörper dauert gewöhnlich etwas länger als bei verschiedenen anderen Infektionen und kann auch individuell verzögert sein.
- Wegen der Gattungsspezifität der KBR können erhöhte KBR-Titer auch durch akute Infektionen mit Chlamydia-Spezies wie *Chlamydia trachomatis* und *Chlamydia pneumoniae* bedingt sein. Diese anderen Chlamydien-Infektionen können mit art-spezifischen Tests (z.B. mit dem Mikroimmunfluoreszenz-Test) abgegrenzt werden. Allerdings wurden z. T. auch in diesen Tests kreuzreagierende Antikörper beobachtet.
- Ornithose tritt heute relativ selten auf, daher fehlen unter Umständen speziell in kleineren Laboratorien die praktischen Erfahrungen mit dieser Diagnostik und der Bewertung von Befunden. In diesen Fällen wird empfohlen, Laboratorien mit spezieller Erfahrung zu beteiligen.

Für die Mitwirkung an diesen Empfehlungen danken wir Frau PD Dr. H. Freidank, Institut für Medizinische Mikrobiologie und Hygiene des Universitätsklinikums Freiburg.

Zur Beratung in Fragen der Labordiagnostik von Chlamydieninfektionen steht u. a. das Konsiliarlaboratorium für Chlamydien am Institut für Medizinische Mikrobiologie am Klinikum der Friedrich-Schiller-Universität Jena, Semmelweisstr. 4, 07740 Jena (Tel.: 03641 / 933106) zur Verfügung.

atypischen Pneumonie erkrankt ist, die aber nicht durch serologische Befunde bestätigt wurde. Weitere Verdachtsfälle wurden durch persönliche Mitteilungen bekannt, konnten aber nicht verifiziert werden.

Zusammenfassende Betrachtungen und Schlußfolgerungen: Es gelang, einen mit Jungenten-Handel assoziierten Ornithose-Ausbruch mit mindestens 8 Erkrankungsfällen unter Einwohnern einer ländlichen Region in seinen wesentlichen Zusammenhängen aufzuklären. Wenn auch nicht alle offenen Fragen, insbesondere hinsichtlich des tatsächlichen Ausmaßes dieser Häufung von *Chlamydia-psittaci*-Infektionen, beantwortet werden konnten, wird das durch vielfältige Handelsbeziehungen gekennzeichnete überregionale Ausbreitungspotential dieser Zoonose deutlich.

Die Labordiagnostik der Ornithose des Menschen erscheint, trotz käuflich zu erwerbender speziesspezifischer Testsysteme, nicht unproblematisch. Auch bei den hier vorgestellten Erkrankungen gelang die labordiagnostische Bestätigung nicht in jedem Fall. Ein entscheidender Mangel war die nicht zeitgerechte Entnahme von Serumproben (Entnahme der zweiten Probe erst 7–8 Wochen

nach Erkrankungsbeginn) und die fehlende Möglichkeit der Untersuchung eines Serumpaars unter einheitlichen Bedingungen. Bei Würdigung der vorhandenen labordiagnostischen Befunde in Verbindung mit den klinischen und epidemiologischen Daten kann der Ornithose-Ausbruch als gesichert gelten.

Aus der Ornithose-Häufung werden folgende Schlußfolgerungen gezogen:

- Der Verdacht auf Ornithose sollte bei schweren, mit heftigen systemischen und respiratorischen Symptomen einhergehenden Erkrankungen in die differentialdiagnostischen Erwägungen einbezogen werden.
- Bei bestehendem Verdacht sollte das Gesundheitsamt vorsorglich informiert werden, auch wenn die labordiagnostische Bestätigung noch aussteht. Nur so können frühzeitig die notwendigen epidemiologischen Ermittlungen eingeleitet werden.
- Sofern es sich um Patienten handelt, die privat oder beruflich Umgang mit Geflügel bzw. Ziervögeln haben, muß das zuständige Veterinär- und Lebensmittel-

überwachungsamt so schnell wie möglich informiert werden.

- Der Verdacht auf Zoonose erfordert immer die schnelle und enge Zusammenarbeit der veterinärmedizinischen und Gesundheitsbehörden.

Für diesen Bericht danken wir Frau Dr. H. Oppermann, Hygieneinstitut Sachsen-Anhalt in Magdeburg. Dank für die Bereitstellung von Informationen gilt Herrn Dr. habil. Schöll, Regierungspräsidium Dessau, Frau SR Wiebelitz, Frau Knape und Frau Neumann vom Gesundheitsamt des Landkreises Anhalt-Zerbst sowie dem Gesundheitsamt des Landkreises Jerichower Land, den Veterinär- und Lebensmitteluntersuchungsämtern in Halle und Stendal, den Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsämtern Anhalt-Zerbst, Jerichower Land, Bernburg und Dessau und dem Regierungspräsidium Detmold.

Die Impfkation gegen Virusgrippe ist angelaufen !

In den vergangenen beiden Wintern sind in Deutschland nur mäßig ausgeprägte Influenza-Wellen abgelaufen: Im Vergleich zu epidemiefreien Jahren sind im zeitlichen Rahmen der nachgewiesenen saisonalen Ausbreitungen von Influenzavirus 1996/97 »nur« etwa 5 Millionen und 1997/98 »nur« etwa 4 Millionen akute respiratorische Erkrankten mehr aufgetreten, 1996/97 waren 2,3 Millionen und 1997/98 2 Millionen Personen mehr arbeitsunfähig und 1996/97 waren 30.000, 1997/98 5.000 mehr Krankenhausbehandlungen (überwiegend bei Kleinkindern und älteren Menschen) erforderlich. Im vergangenen Winter war die Sterblichkeit nicht signifikant erhöht, wie das für andere Influenza-Erkrankungswellen typisch war. Nicht immer geht es so glimpflich ab, das Gefährdungspotential der Influenza hält bekanntlich erhebliche individuelle und gesellschaftliche Auswirkungen bereit.

Jetzt geht es um die Vorbereitung auf die kommende Saison. Die Zusammensetzung des Impfstoffes wurde auf der Basis von Empfehlungen der WHO, die ihrerseits auf einer international gut ausgebauten Surveillance beruhen, aktualisiert. Es wurden Impfstoffe in folgender Zusammensetzung empfohlen und auch in Deutschland produziert und zugelassen: A/Sydney/5/97(H3N2)-like, A/Beijing/262/95(H1N1)-like und B/Beijing/184/93-like (gegenüber der vorigen Saison wurden die H3N2- und die H1N1-Komponente geändert). Damit wurde den mit hoher Wahrscheinlichkeit zu erwartenden Varianten des Influenzavirus entsprochen.

In Mitteleuropa wurde im Laufe der vergangenen Saison bekanntlich die Variante A(H3N2)/Wuhan/359/95 durch Stämme der Variante A(H3N2)/Sydney/5/97 verdrängt. (Molekularbiologisch spiegeln sich die signifikanten Divergenzen zwischen diesen beiden Varianten in insgesamt 12 Aminosäure-Austauschen, davon 7 in den wichtigsten Antigenomänen, wider.) Der Verdrängungs- bzw. Etablierungsprozeß der neuen Variante ist in Deutschland noch nicht abgeschlossen, so daß sich Infektionen durch Influenzavirus/A/Sydney/5/97 in der kommenden Saison – speziell im Norden und im Osten – weiter ausbreiten dürften; dabei kann das zu erwartende Ausmaß dieses Prozesses schlecht abgeschätzt werden. Auf der Grundlage von Erfahrungen in Jahren mit einer ähnlichen Konstellation wäre in dieser Saison ein relativ früher Beginn der Influenza-Aktivität vorstellbar.

Ab September wird allen denjenigen, die durch eine Virusgrippe-Erkrankung besonders gefährdet werden könnten, auch in diesem Jahr wieder eine vorbeugenden Schutzimpfung angeboten. Die Impfpflicht betrifft besonders Personen mit bestimmten Grundliden, dazu gehören:

- chronische Lungenkrankheiten,
- chronische Herz-Kreislauf-Erkrankungen,
- chronische Leber- und Nierenkrankheiten,
- Diabetes mellitus und andere Stoffwechselkrankheiten,
- chronische Anämien,
- angeborene und erworbene Immundefekte.

Darüber hinaus wird die Influenza-Schutzimpfung allen über 60jährigen empfohlen und auch allen, die im Beruf einer erhöhten Infektionsgefahr ausgesetzt sind oder die die Infektion auf andere übertragen können (z.B. medizinisches Personal, Personen in Tätigkeiten mit umfangreichem Publikumsverkehr).

Bei der Impfung von Kindern, die z.B. bei chronischen Atemwegserkrankungen indiziert und je nach Impfstoff ab vollendetem 6. Lebensmonat oder vollendetem 1. Lebensjahr möglich ist, sind die Fachinformationen der Impfstoffhersteller sorgfältig zu beachten, weil die Impfdosis oder die Zahl der erforderlichen Impfungen variieren können.

Die Impfungen sollten rechtzeitig vor Beginn der »Saison«, d.h. in diesen Wochen, durchgeführt werden. Der Impfschutz beginnt frühestens nach einer Woche, ist nach etwa zwei Wochen vollständig und besteht mindestens 10 Monate.

Die heute verwendeten Influenza-Impfstoffe enthalten gereinigte Antigenfraktionen von inaktivierten Influenzaviren, sie sind dadurch besonders gut verträglich und nebenwirkungsarm. Die Sicherheit jeder Impfstoffcharge wird vom Paul-Ehrlich-Institut kontrolliert.

Es wird dazu aufgefordert, das Angebot dieser Schutzimpfung vor allem im Rahmen der hausärztlichen und betriebsärztlichen Betreuung an die Gefährdeten heranzutragen.

Mitteilung der Kommission Krankenhaushygiene und Infektionsprävention am RKI:

**Erläuterung zur Anlage 4.5.3 »Anforderungen der Hygiene an den Krankentransport einschließlich Rettungstransport in Krankenkraftwagen« der Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention:
Infektionsprävention beim Transport von Patienten mit offener Lungentuberkulose**

In der Anlage zu Ziffer 4.5.3 der Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention »Anforderungen der Hygiene an den Krankentransport einschließlich Rettungstransport in Krankenkraftwagen« aus dem Jahre 1989 wird bei offener Lungentuberkulose eine Raumdesinfektion für erforderlich gehalten. Diese Empfehlung hat in der letzten Zeit zu zahlreichen Anfragen geführt. Zur Klarstellung wird darauf hingewiesen, daß diese Anforderung im Zusammenhang mit der 1994 erschienen Anlage zu Ziffer 5.1 »Anforderungen der Hygiene an die Infektionsprävention bei übertragbaren Krankheiten« (*Bundesgesundheitsbl.* Sonderheft Mai 1994) aufgegeben wurde. Dort wird unter Ziffer 2.6.3 zur Raumdesinfektion ausgeführt:

»Die sachgerechte Raumdesinfektion erfordert einen erheblichen Aufwand, den Raum wieder so herzurichten, daß die von der betreffenden Technischen Regel für Gefahrstoffe (TRGS 522) gestellten Anforderungen erfüllt werden. In der Regel ist damit zu rechnen, daß der Raum für einige Tage nicht genutzt werden kann. In Abhängigkeit von der epidemiologischen Situation und den örtlichen Voraussetzungen und Gegebenheiten muß im Einzelfall durch den zuständigen Krankenhaushygieniker festgelegt werden, ob in jedem Fall bei den in Frage kommenden Krankheiten (z. B. Milzbrand, offene Lungentuberkulose, Pest, virusbedingtes hämorrhagisches Fieber) eine Raumdesinfektion notwendig ist.« – Nach derzeitigen Erkenntnissen wird eine Raumdesinfektion bei offener Lungentuberkulose in der Regel nicht mehr für erforderlich gehalten.

Zur **Infektionsprävention beim Krankentransport** sind in Anlehnung an die gemeinsame Empfehlung der deutschen, belgischen und schweizerischen Gesellschaft für Krankenhaus- bzw. Spitalhygiene »Infektionsverhütung bei Tuberkulose in Gesundheits- und Sozialeinrichtungen« (*Hygiene und Medizin* 22, 1997: 523–534) folgende Maßnahmen ausreichend:

Für den Transport eines Patienten mit der Verdachtsdiagnose oder bekannten Diagnose einer offenen Lungentuberkulose sollte dieser eine partikelfiltrierende Halbmaske (Mund-Nasen-Schutz) tragen, die mindestens die Anforderungen der Europäischen Norm EN 149 für die Schutzstufe FFP2 S erfüllt. Die Umluft sollte ausgeschaltet werden, statt dessen können ggf. die Fenster des Patientenbereichs des Kfz geöffnet werden.

Nach dem Transport ist eine Scheuer-Wisch-Desinfektion der Liege und ggf. der sichtbar mit Sputum oder Blut kontaminierten Flächen vorzunehmen. Hierbei sind Mittel aus der Desinfektionsmittelliste des RKI mit dem Wirkungsbereich A anzuwenden. Decken und textile Unterlagen sind zu wechseln und wie Infektionswäsche zu behandeln.

Wir bitten die Obersten Landesgesundheitsbehörden um Kenntnisnahme und schlagen vor, sofern die o. g. Anlage aus dem *Bundesgesundheitsblatt* 32, 1989: 169–170 noch Stand der fachlichen Empfehlung ist, die zuständigen Stellen über die Änderung zu informieren.

Ankündigung: 3. Hannoversches Impfsymposium

Termin: 21. November 1998, 9.00–13.00 Uhr

Ort: Medizinische Hochschule Hannover
Hörsaal F
Carl-Neuberg-Straße 1
30625 Hannover

Veranstalter: Medizinische Hochschule Hannover (Abteilungen Klinische Immunologie, Pädiatrische Pneumologie, Medizinische Mikrobiologie, Gastroenterologie und Hepatologie)
in Zusammenarbeit mit der Akademie für Ärztliche Fortbildung und dem Arbeitskreis Impfen der Ärztekammer Niedersachsen, der Apothekerkammer Niedersachsen und dem Gesundheitsamt der Stadt Hannover

Adressaten: Ärzte aus dem norddeutschen Raum in eigener Niederlassung, in Kliniken und in Gesundheitsämtern

Hinweis: Anmeldung nicht erforderlich, AIP-geeignet

Organisation: PD Dr. J. Freihorst
(Tel.: 0511/532-9138, Fax: 0511/532-9125)
Prof. Dr. R.E. Schmidt
(Tel.: 0511/532-6656, Fax: 0511/532-9067)

Sekretariat: Frau I. Lasner
Abt. Pädiatrische Pneumologie
der Medizinischen Hochschule Hannover
Carl-Neuberg-Straße 1
30625 Hannover
Tel.: 0511/532-9138, Fax: 0511/532-9125

In eigener Sache

Wir beginnen nach Abschluß der Vorarbeiten ab sofort damit, bisherige Ausgaben des Epidemiologischen Bulletins auf der Homepage des RKI im Internet verfügbar zu machen. Zunächst sind Ausgaben des Jahres 1997 und der ersten Monate des Jahres 1998 zugänglich. Das Angebot wird weiter vervollständigt.

Adresse: <http://www.rki.de/INFEKT/EPIBULL/EPI.HTM>