

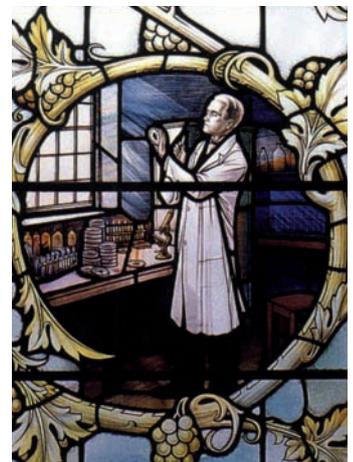
| | | |
|---|--|------------|
| Editorial | Gesundheitsversorgung im Spannungsfeld von Ethik und Effizienz | 450 |
| Berufspolitik | Dimensionen der Sprache in medizinischen Grenzsituationen | 451 |
| Hygiene aktuell | Impfung gegen Rotavirus-Erkrankungen | 455 |
| Mitteilungen der Geschäftsstelle | Zeugnisse für Medizinische Fachangestellte Fortbildungsveranstaltung zur Entlassungsmedikation | 456 |
| | Organspende – Veranstaltungsreihe im Deutschen Hygiene-Museum | 457 |
| | Seniorentreffen der Kreisärztekammer Dresden | 457 |
| | Berufung einer Beauftragten für Ärztinnen | 459 |
| | Veranstaltung für Weiterbildungsassistenten und Jungärzte | 459 |
| | Ausstellungen in der Sächsischen Landesärztekammer | 459 |
| Mitteilungen der KVS | Ausschreibung von Vertragsarztsitzen | 458 |
| Originalien | Todesfall im Status asthmaticus | 460 |
| | Rotavirusimpfung in Sachsen | 464 |
| Tagungsbericht | Kindliche Heiserkeit – häufiges Symptom einer Stimmstörung | 470 |
| Personalia | Dr. med. Erich Thomas zum 90. Geburtstag | 471 |
| | Prof. Dr. med. habil. Balthasar Wohlgemuth zum 80. Geburtstag | 472 |
| | Unsere Jubilare im September 2010 | 473 |
| | Nachruf für Prof. Dr. med. habil. Hans-Günther Niebeling | 476 |
| Mitteilungen | Ars legendi-Fakultätenpreis an Prof. Dr. rer. nat. Peter Dieter | 475 |
| | Ehrensymposium für Prof. Dr. med. habil. Hans Haller zum 90. Geburtstag | 475 |
| | AG Junge Allgemeinmedizin Deutschland (JADe) | 475 |
| | 44. Kongress für Allgemein- und Familienmedizin in Dresden | 475 |
| | 17. Dresdner Ärzteball | 475 |
| Medizingeschichte | Heilender Schimmel – Die Entdeckung des Penicillins | 477 |
| | Impressum | 479 |
| Einhefter | Fortbildung in Sachsen – Oktober 2010 | |



Zeugnisübergabe
Seite 456



Todesfall im Status asthmaticus
Seite 460



Die Entdeckung des Penicillins
Seite 477

Gesundheitsversorgung im Spannungsfeld von Ethik und Effizienz



Medizinische Ethik und Erfordernisse wirtschaftlicher Effektivität stellen sich nicht selten als Gegensatzpaar dar. Wir Ärzte stehen im Konflikt dieser beiden Gegenpole, indem wir einerseits bestmögliche medizinische Versorgung mit begrenzten Mitteln realisieren müssen. Andererseits ernüchtert uns, wenn wir unser ethisches Selbstverständnis gleichgesetzt sehen mit Verantwortlichkeit für diese Begrenzung und schlimmer noch, wenn wir für den unumgänglichen Ressourcenverbrauch bestraft werden wie beispielsweise beim Pharmaregress. Zugleich wächst der Druck durch profitorientierte Strukturen und deren Manager, unser Tun in bare Münze umzuwandeln. Spätestens dann, wenn gigantische bürokratische Ausgabebremsen wie DRG, DMP etc. in bedrückender Art und Weise aufgebaut werden, sind ärztliche Motivation und Altruismus in ernster Gefahr.

Beleuchten wir die beiden Kontrapunkte genauer, so bedeutet Ethik die Akzeptanz menschlicher Sitten und deren Selbstverständnis. Es entsteht eine Betrachtung von Menschen und deren Beziehungen zueinander. In der Medizin zentriert sich diese in der Betreuung von Hilfsbe-

dürftigen. Betreuung beinhaltet den Wortstamm der Treue, des Vertrauens, schafft also für uns Ärzte eine besondere Sphäre der Verantwortung. Oder mit anderen Worten: Wir benötigen als Vertreter eines freien Berufes entsprechende Entscheidungsfreiräume im medizinisch-sozialen Gefüge, ohne dem in der Wirtschaft üblichen ökonomischen Diktat unterworfen oder gar davon abhängig zu sein. Dies entpflichtet uns keineswegs, Erfordernisse der Wirtschafts- und Gesellschaftsethik zu beachten.

Effizienz dagegen setzt den Nutzen von Maßnahmen ins Verhältnis zum Aufwand und ist die Grundlage des ökonomischen Prinzips. In Bezug auf die Gesundheitsversorgung heißt das Ökonomisierung und Vermarktung der Medizin. Die Schere zwischen gesellschaftlich Machbarem und medizinisch Möglichem klappt immer weiter und fördert zunehmende Spannungsfelder, die mehr und mehr bürokratischer, organisatorischer und juristischer Reglementierungen bedürfen. Durch politische Einflussnahme verkommen Ärzte zu Dienstleistern und Patienten zu Kunden fern jeglicher ethischer Bezüge. Was wundert, dass Moral und Ethik auch und gerade jüngerer, zunehmend verunsicherter Ärztegenerationen ins Wanken geraten, dass ein Verlust der Menschlichkeit (eigentlich sprechen wir von Humanmedizin) eintritt und eben der Mensch als Ganzes durch die Effizienz von Spezialisierung und Differenzierung aus dem Blickfeld schwindet.

Gibt es eine Synthese zwischen den beiden Kontrapunkten Ethik und Effizienz, eine Auflösung des Gordischen Knotens?

Einen Beitrag, den ökonomischen Druck ethisch abzufedern, könnte eine systematische Priorisierung medizinischer Leistungen erreichen. Unser ärztliches Handeln besteht aus Priorisierungen: Der Notfall hat Vorrang vor dem „geplanten Zugang“. Eine Chemotherapie beim multimorbiden älteren Menschen will wohlüberlegt sein – um nur zwei Beispiele zu nennen.

Die Gesellschaft muss handeln, gemeinsam mit beispielsweise Patientenvertretern, Juristen, Theologen, Politikern, Philosophen und Ärzten Regeln aufstellen, Grenzen ziehen und plausibel machen. Dies hat nichts mit Rationierung zu tun, die eher aus Not statt aus Vernunft geboren wird. Mancher sollte sich zum Verständnis der Wortinhalte den Duden zu Rate ziehen. Eine gesellschaftliche Diskussion über Priorisierungsinhalte stellt außerdem einen gewissen juristischen Schutz in unserer täglichen diffizilen Entscheidungsfindung dar.

Ein auf Effizienz hin orientiertes medizinisches Handeln kann ethisch dann vertretbar sein, wenn der Patient dabei im Mittelpunkt ärztlichen Tuns bleibt. „Auf Kosteneffizienz getrimmte Apparatemedizin ist genau das, was die Patienten nicht wünschen“ (Gesundheitsbarometer 2009 von Ernst & Young).

Eine weitere Chance besteht in der Überwindung von Sektorengrenzen. Der Patient ist weder ein ambulantes noch ein stationäres Wesen, er ist Teil eines „Gesamtkunstwerks“ (Prof. Dr. med. habil. Dietrich Grönemeyer). Wir brauchen wieder mehr Zuwendung, Verständnis und Einfühlung. Jeden von uns kann es treffen, die meisten wird es treffen...

Und damit bin ich bei der wichtigsten Bedingung, dieses System modern, effizient und zugleich ethisch zu erhalten: Unsere Rückbesinnung auf die ärztliche Freiberuflichkeit, die drei wesentliche Aspekte vereint: Das ist die Beachtung des Allgemeinwohls, die ärztliche Kompetenz und die Akzeptanz der Individualität ärztlicher Tätigkeit.

Der Arztberuf ist in seinem Bekenntnis zu humanen Grundwerten eine Berufung, die keinem Werteverfall unterliegen darf: „Wenn wir dem nachgeben, wird der Patient zum Werkstück in der Gesundheitsindustrie“ (Prof. Dr. Dr. h.c. Karsten Vilmar).

Dimensionen der Sprache in medizinischen Grenzsituationen

Vortrag wurde am 20. 4. 2010 in der Sächsischen Landesärztekammer gehalten

I. Kontext

Sprache und Grenzsituationen gehören zur Medizin seit ihrem Beginn, liegen ihrem anthropologischen Ursprung zugrunde – ein leidender Mensch wendet sich an einen helfenden Menschen – und werden auch weiterhin unaufhebbar bei allem diagnostisch-therapeutischen Fortschritten ihr Wesen ausmachen. Sprache und Grenzsituationen beziehen sich auf unterschiedliche Ereignisse im menschlichen Leben und auf die vielfältigen diagnostisch-therapeutischen Aktivitäten der Medizin. Wissenschaftliche Studien erhalten wesentliche Ergänzungen in Darstellungen und Deutungen der Künste und Literatur. Medizin ist selbst nicht nur Wissenschaft (scientia), sondern immer auch Kunst (ars) – Kunst der Diagnostik und Therapie, Kunst nicht zuletzt auch der Kommunikation in der Arzt-Patienten-Beziehung. Umgekehrt haben Künste und Literatur therapeutische Kräfte, können zur Behandlung und Bewältigung der Krankheit beitragen.

II. Historische Voraussetzungen

In einem berühmten Aphorismus des antiken Arztes Hippokrates (um 460 bis um 375 v. Chr.) heißt es: „Das Leben ist kurz; die Kunst ist lang; der rechte Augenblick geht schnell vorüber; die Erfahrung ist trügerisch; die Entscheidung schwierig.“ Auch die Kranken und ihre Angehörigen müssen nach Hippokrates die Wahrheit dieses Aphorismus akzeptieren: „Nicht nur der Arzt muss bereit sein, das Notwendige zu tun – ebenso müssen es der Kranke, die Angehörigen, die äußeren Umstände.“

Diese fünf Sätze haben ihre Aktualität bis heute nicht verloren; sie gelten für die Notfalltherapie bei einem durch einen Sekundenschlaf verur-

sachten Massenunfall auf der Autobahn ebenso wie für die Kommunikation zwischen Arzt und Patient, für die Mitteilung der Diagnose, für den Beginn, die Durchführung und den Abbruch der Therapie, für die Aufklärung und Zustimmung in der medizinischen Forschung, für den Sterbebeistand, für den Umgang des Kranken und seiner Angehörigen mit der Krankheit und dem Sterben.

Verschiedene Arzttypen stehen sich in der Antike gegenüber, denen jeweils spezifische soziale Verhältnisse, Beziehungs- und Sprachstile entsprechen: religiöser Arzt, empirischer Arzt, wissenschaftlicher Arzt, Sklavenarzt, Arzt für Freie, Arzt als medizinisch gebildeter Laie. Im Tempelschlaf werden dem Kranken die Ursachen seines Leidens und auch die Wege der Therapie offenbart, die er dem ihn behandelnden Priesterarzt mitteilt.

Nicht alle Kranken haben einen Arzt oder können sich eine medizinische Therapie leisten. Herodot (um 490 bis um 430 v. Chr.) überliefert ein zeitloses Beispiel und Vorbild für diese Situationen aus dem babylonischen Reich: „Kranke werden in Babylon auf den Markt getragen; denn sie haben keine Ärzte. Vorübergehende geben dem Kranken gute Ratschläge, Leute, die an derselben Krankheit gelitten haben oder einen anderen an ihr haben leiden sehen... Schweigend an dem Kranken vorüberzugehen, ist nicht erlaubt. Jeder muss fragen, was für eine Krankheit er hat.“

Zu den Geboten des hippokratischen Eides (5. bis 4. Jhdt. v. Chr.) gehört

Verschwiegenheit, die im Unterschied zur modernen Schweigepflicht allerdings nicht justiziabel ist und einen konventionellen Sinn hat; wenn das Sprechen über Krankheit und Therapie in einer bestimmten Region üblich ist, dann darf das auch der Arzt tun. Die von den Philosophen Plato (427 v. Chr. bis 348/47 v. Chr.) und Aristoteles (184 v. Chr. bis 322 v. Chr.) entwickelten Typen eines Sklavenarztes und eines Arztes für Freie haben ihrerseits Auswirkungen auf die Kommunikation. Während der Sklavenarzt, nach Plato keine „Begründung für die jeweilige Krankheit“ gibt und seine Therapie „wie ein Tyrann“ verordnet, bespricht sich der Arzt für Freie „mit dem Kranken und dessen Freunden“, lernt vom Kranken, belehrt ihn und beginnt – heute ist von aufgeklärter Einwilligung oder informed consent die Rede – nicht eher mit der Therapie, als „bis er ihn davon überzeugt hat.“ Der Zusammenhang von Sprache und Ethik zeigt sich auch in der Medizin des Mittelalters. Die im Neuen Testament erwähnten und von den Theologen der Scholastik systematisierten körperlichen und geistigen Werke der Barmherzigkeit rufen zu einer physischen, sozialen, psychischen, geistigen und damit immer auch sprachlichen Zuwendung zum kranken, leidenden und sterbenden Menschen auf: Hungrige speisen, Durstige tränken, Fremde aufnehmen, Nackte bekleiden, Kranke besuchen, Gefangene besuchen, Tote begraben einerseits, Traurige trösten, Unwissende belehren, Zweifelnde beraten, Sünder bessern,

Beleidigern vergeben, Lästige ertragen, für alle Menschen beten andererseits.

Die heute etablierte asymmetrische Verteilung: der Kranke hat Rechte, der Arzt Pflichten, wird im Mittelalter wie in der Antike nicht vertreten; Rechte und Pflichten haben Ärzte, Kranke und die Mitwelt, im Übrigen können alle auch Tugenden zeigen, zu denen im Zentrum gehören: Weisheit, Gerechtigkeit, Tapferkeit, Mäßigung, Glaube, Liebe, Hoffnung. Ohne Verständnis und grausam sind die Worte, die Hiob von seiner Frau hören muss: „Hältst du noch fest an deiner Frömmigkeit? Sage Gott ab und stirb!“ Ethik als Tugend des Sterbenden manifestieren dagegen die letzten Worte der sterbenden Rachel zu ihrem Mann Jaakob im Alten Testament, die auch von Thomas Mann (1875 bis 1955) in seiner Josephstrilogie (1933/42) angeführt werden: „von dir gehe ich schwer, Jaakob, Geliebter, denn wir waren einander die Rechten. Ohne Rahel mußst du's nun sinnend ausmachen, wer Gott ist. Mache es aus und leb wohl.“ Das Schöne, das Gute und das Wahre finden sich in diesen bewegenden Worten von Rahel vereint. Ein literarisches Dokument aufgeklärter Zustimmung aus dem Mittelalter in der Extremsituation einer geplanten Herztransplantation enthält die Verserzählung „Der arme Heinrich“ (um 1190) von Hartmann von Aue (gest. um 1220). Der Arzt in Salerno klärt das junge Mädchen über ihre zum Tode führende Lebendspende auf, deren Erfolg von ihrer freiwilligen Zustimmung abhängt: „Wenn du stirbst, dich aber nicht aus freiem Willen geopfert hast, dann bist du junges Wesen tot, und es nützt uns leider überhaupt nichts!“

Sterben und Tod gehören im Mittelalter zum Leben; die Kunst des Lebens (ars vivendi) soll die Kunst des Sterbens (ars moriendi) einschließen. „Der plötzliche und unvorhergesehene Tod ist ein schlechter Tod“ („mors repentina et improvisa mala mors“), lautet eine verbreitete Wendung im Unterschied zu antiken wie auch zu gegenwärtigen Einstellungen. Das Stundenbuch der Prinzessin Katharina von Kleve (15. Jahrhun-

dert) gibt eine Szene des Sterbens in einem ganzheitlichen Spektrum physischer, psychischer, sozialer und geistiger Zuwendung zum Sterbenden wieder, dem ebenso wie seiner Umwelt bewusst ist, dass er sterben wird. Die Kommunikation erfolgt verbal und nonverbal, schließt alle Sinne ein, die Lektüre geistlicher Texte ist für den Sterbenden und die Anwesenden eine Hilfe, irdisches Leben wird getragen von transzendenten Verheißung.

Neue Entwicklungen und neue Herausforderungen bringt die Neuzeit in den Bereichen der Diagnostik und Therapie mit sich. Der Umgang mit dem werdenden Leben wirft, wie der Umgang mit dem endenden Leben, ethische, juristische und kommunikative Fragen auf, für die weiterhin noch nach überzeugenden Antworten gesucht wird. Liberale und emanzipatorische Ansätze sind keineswegs ohne Gefahren. Francis Bacon (1561 bis 1626) unterscheidet 1623 eine „euthanasia exterior“ als aktive Beihilfe zu einem leichten und angenehmen Ausgang aus dem Leben („excessus e vita magis lenis et placidus“) von einer „euthanasia interior“ als seelische Vorbereitung auf das Sterben („animae praeparatio“), die heute allerdings weitgehend in den Diskussionen vernachlässigt wird. Bereits 1516 hat Thomas Morus (1478 bis 1535) für die Möglichkeit der Lebensbeendigung, nicht ohne einen gewissen Druck von Priestern und Behörden in seiner Utopia plädiert. „Gegen seinen Willen aber töten sie niemanden, und sie pflegen ihn deshalb auch nicht weniger sorgfältig.“

Immanuel Kant (1724 bis 1804) setzt sich im Zeitalter der Aufklärung für die Autonomie jedes und auch des kranken Menschen ein: „Aufklärung ist der Ausgang des Menschen aus der selbstverschuldeten Unmündigkeit.“ In der Medizin der Romantik um 1800 werden die Arzt-Patient-Beziehung und auch die Kommunikation für zentral erklärt. Die Person soll im Zentrum der Medizin stehen. Dem Verhältnis zwischen Arzt und Patient wird ein dialektischer Charakter zugeschrieben; die anfängliche Asymmetrie soll sich im thera-

peutischen Prozess zu einer Symmetrie umwandeln. Das naturwissenschaftliche 19. Jahrhundert stellt parallel zu eindrucksvollen Fortschritten der Diagnostik und Therapie die Objektivität in den Vordergrund, was sich auch auf die Beziehung zwischen Arzt und Patient auswirken soll. Rudolf Virchow (1821 bis 1902) fordert die Überwindung des Subjektiven in der Medizin. Schweigepflicht wird für wesentlich gehalten, plädiert wird für eine eingeschränkte Aufklärung.

Im 20. Jahrhundert werden von der anthropologischen Medizin und philosophisch beeinflussten Psychiatrie die Subjektivität und die Sprache in ihrer grundsätzlichen Bedeutung erneut wieder hervorgehoben. Viktor von Weizsäcker (1886 bis 1957) programmatische Formel von der Einführung des Subjekts soll für den Kranken, den Arzt und die Medizin gelten. Das Urphänomen der Medizin ist ein Mensch in Not und ein Mensch als Helfer. Mit dem Begriff des „transjektiven Verstehens“ meint von Weizsäcker das Verstehen, wie der Kranke sich selbst versteht. Erklären und Verstehen machen als die beiden Methoden der Naturwissenschaften und Geisteswissenschaften nach Karl Jaspers (1883 bis 1969) den Methodendualismus der Psychiatrie und allgemein der Medizin aus. Dem kausalen Erklären stellt der Psychiater und Philosoph verschiedene Typen des Verstehens gegenüber, mit denen jeweils spezifische Anforderungen an die Arzt-Patient-Beziehung und die Kommunikation zwischen verbunden sind: statisches Verstehen, genetisches Verstehen, rationales Verstehen, geistiges Verstehen, existenzielles Verstehen, metaphysisches Verstehen.

III. Theorie, Begriff, Konzept

Krankheitsbegriff, Therapieziel und Arzt-Patienten-Beziehung mit entsprechenden Auswirkungen auf Sprache und Kommunikation hängen zusammen. Wenn unter Krankheit eine defekte Maschine verstanden wird, legt sich als Therapieziel die Reparatur einer Maschine sowie als Arzt-Patienten-Beziehung die Beziehung eines Technikers zu einer

Maschine nahe. Wenn Krankheit aber das Leiden eines Menschen mit Bewusstsein, Sprache und sozialen Beziehungen bedeutet, dann muss das Therapieziel die Bereiche des Sozialen, des Individuellen, des Geistigen umfassen und muss auch die Beziehung zwischen Arzt und Patient einen personalen und kommunikativen Charakter annehmen.

Die verschiedenen medizinischen Disziplinen und Situationen der Diagnostik und Therapie verlangen nach jeweils spezifischen Umsetzungen; ein bestimmter Typ der Beziehung und Kommunikation kann nicht grundsätzlich für die Medizin insgesamt vorgeschrieben erklärt werden. Die verbreitet vertretene Alternative eines autoritären und partnerschaftlichen Arztes kann nicht überzeugen, ist zu schlicht und pauschal, wird den spezifischen Anforderungen in der Medizin nicht gerecht. Während einer Operation kann von empathischer Kommunikation nicht die Rede sein, das Sprechen mit einem kranken Kind unterscheidet sich vom Sprechen mit einem schizophrenen oder depressiven Patienten, nicht jeder Zahnarztbesuch muss zu einer existenziellen Beziehung führen, die bei einer chronischen Erkrankung und im Sterben aber sinnvoll und notwendig sein kann.

Beispielhaft für den säkularisierten Geist der Neuzeit ist die weltweit verbreitete Definition der Gesundheit der Weltgesundheitsorganisation aus dem Jahre 1947: „Gesundheit ist ein Zustand vollständigen physischen, geistigen und sozialen Wohlbefin-

dens und nicht nur die Abwesenheit von Krankheit oder Schwäche.“ Die ganzheitliche und nicht allein biologische Betrachtung überzeugt an dieser Definition, ihr anthropologischer Mangel liegt in der illusionären Vorstellung von einer vollständigen Gesundheit und der strikten Entgegensetzung von Gesundheit und Krankheit. Angemessener erscheint – nicht alternativ, sondern additiv – eine Interpretation der Gesundheit als Fähigkeit des Menschen, mit Krankheit, Behinderung und Tod leben zu können. Medizin bedeutet in dieser Perspektive dann die Paradoxie, wenn es denn eine Paradoxie ist, heilen zu wollen, was letztlich nicht zu heilen ist, und das mit Freude und partiellem Erfolg immer wieder von neuem zu tun.

Die Sprache des Kranken, des Arztes und der Medizin hat wiederholt zu Beschreibungen und Analysen geführt. Wichtig ist die Unterscheidung der Kommunikation in die Ebenen der verbalen und nonverbalen Kommunikation sowie der nonverbalen Kommunikation in die Ebenen der vokalen (Betonung, Pausen etc.) und nonvokalen (Gestik, Mimik etc.) Kommunikation. Nicht nur in der Psychotherapie, auch in der medizinischen Aufklärung, der Diagnostik und Diagnosemitteilung, der human-genetischen Beratung, der somatischen Therapie, im ärztlichen Sterbebeistand spielen diese Unterschiede eine Rolle.

Als wesentliche Dimensionen der Kommunikation in der therapeutischen Beziehung können angesehen

werden: Empathie und freundliches Klima, Authentizität und Selbstkritik, verbale und nonverbale Fähigkeiten, zuhören und schweigen können, Sach- und Situationswissen, Menschenkenntnis, kulturelle Bildung, Fantasie, geistiger Bedeutungsraum der Sprache. Empathie vermeidet Sympathie und Antipathie, meint partielle Partizipation und keine Identifizierung mit dem Kranken, richtet sich nicht nur auf Gefühle, sondern auch auf Willensakte und Gedanken, gilt nicht allein der Gegenwart (aktuell), sondern ebenfalls der Vergangenheit (retrospektiv) und Zukunft (prospektiv). Wer dem Kranken eine Krebsdiagnose mitteilt, muß sich die Gefühle, Gedanken und Wünsche des Kranken nach Verlassen des Krankenhauses oder der Praxis vorstellen können und entsprechend reagieren (= prospektive Empathie). In der Realität wird es immer wieder auf verschiedene Verbindungen von retrospektiver, aktueller und prospektiver Empathie ankommen; Erinnerungen an vergangene wie Antizipationen zukünftiger Situationen lösen beim Kranken Gefühle, Gedanken und Wünsche in der Gegenwart aus.

IV. Empirische Konkretionen

Geschichte und Theorie der Sprache in medizinischen Grenzsituationen verlangen nach Beschreibungen und Analysen konkreter Situationen. Nach einer empirischen Untersuchung von Dietlinde Goltz aus dem Jahre 1969 kann die Sprache des Kranken mit einer Reihe verschiedener Aspekte charakterisiert werden: Alltagsspra-

che (einfache Syntax); Fremdelemente (iatrogene Sprache oder Termini aus Medien); Redewendungen und Metaphern („es juckt wie verrückt“); Intensitätsbeschreibungen („wahn-sinnig“, „so“); Krankheit als das Fremdartige, Unerklärliche; Krankheit als das zu einer Person Hinzugekommene; Krankheit als Zustand und Bewegung, als tätiges Agens; Krankheit als Störung von Funktionen, als eigenständige Wesenheit.

Die ethnische Herkunft beeinflusst den Umgang mit der Krankheit und auch das Sprachverhalten des Kranken im Blick auf die Ursachen, Phänomene und Folgen der Krankheit, auf Therapie, Prävention und Rehabilitation. Puerto-Amerikaner besitzen geringere Kenntnis der Medizin und sind skeptischer gegenüber der Prävention als die weiße Bevölkerung der USA. Italiener drücken – auch noch nach ihrer Einwanderung in die USA – direkter und reicher in Gestik und Mimik ihre Schmerzen aus als eingewanderte Iren. Offen bleibt allerdings die Frage nach dem Zusammenhang zwischen Schmerzwahrnehmung, Schmerzartikulation, Schmerzbewertung und Schmerzbehandlung.

Aufklärung und Zustimmung sind entscheidende Voraussetzungen jeder Therapie; ohne aufgeklärte Zustimmung ist jede diagnostische Untersuchung und therapeutische Behandlung, wie gut auch immer gemeint und durchgeführt, in juristischer Sicht eine Körperverletzung. Gegen seinen Willen muss aber niemand – bei bestimmten Ausnahmen, vor allem bei Fremdgefährdung – aufgeklärt werden. Besondere Extremsituationen stellen Aufklärung und Zustimmung von Nichteinwilligungsfähigen in der Therapie und Forschung dar. Im allgemeinen wird die Ablehnung einer einwilligungsunfähigen Person, an einem medizinischen Experiment teilzunehmen, respektiert, auch wenn Eltern oder Betreuer sich für die Teilnahme aussprechen. Wie notwendig die Forschung in diesen Bereichen aber ist, erhellt die Tatsache, dass ein nicht unerheblicher Anteil der medikamentösen Therapie von Kindern von der

Behandlung von Erwachsenen abgeleitet wird und nicht evidenzbasiert erfolgt.

Aufklärung und Zustimmung sollten sich auf Diagnose, Ursachen, Prognose, Therapie, Forschung sowie auf die Folgen der Krankheit und Therapie für das Leben des Kranken beziehen. Aufklärung besteht aus Information und Verständnis, Zustimmung aus Einwilligung und Freiwilligkeit. Aufklärung kann als eine Treppe mit verschiedenen Stufen aufgefasst werden, die vom „Verschweigen der Diagnose“ bis zur „Solidarität in der Wahrheit der Situation“ führt. „Verschweigen der Diagnose“ heißt nicht Lüge, „Solidarität in der Wahrheit der Situation“ geht weit über medizinische Information hinaus. Da sich die aufgeklärte Zustimmung auch auf unethische und illegale Themen beziehen kann, sollte nicht nur von informed consent, sondern genauer von „moral and legal informed consent“ gesprochen werden.

Jede medizinische Disziplin bringt ihre Besonderheiten mit sich. Aufgeklärte Zustimmung hat in der Pädiatrie eine andere Bedeutung als in der Geriatrie, unterscheidet sich von der aufgeklärten Zustimmung in der Chirurgie und Psychiatrie. In der Humangenetik wird mit Recht von Beratung gesprochen, da die Mitteilung der diagnostischen Ergebnisse keineswegs automatisch bestimmte Konsequenzen nach sich zieht, auch wenn der Arzt um einen Ratschlag oder eine Empfehlung gebeten wird. Humangenetische Beratung setzt im übrigen eine Aufklärung vor der Aufklärung voraus, da die mitgeteilte Diagnostik Verwandte und Lebenspartner betreffen kann.

Das kranke Kind hat es besonders schwer in seiner Kommunikation mit Ärzten, Pflegekräften und Angehörigen wie bereits in der Suche nach einem angemessenen Selbstaussdruck. Der russische Schriftsteller F. M. Dostojewskij (1821 bis 1881) stellt mit Recht fest: „Es hat mich oft stutzig gemacht, wie schlecht Erwachsene Kinder verstehen, selbst Väter und Mütter ihre eigenen Kinder.“ Malen und Schreiben können eine große Hilfe sein; nicht selten können sich

kranke und sterbende Kinder besser mit Bildern, Gedichten und selbsterfundene Geschichten ausdrücken als direkt mit ihren eigenen Worten. Spezifisch sind die Herausforderungen in der postmortalen Organtransplantation wie in der Lebendspende. Für die postmortale Spende gelten in Deutschland als Voraussetzungen: gesicherte Hirntodfeststellung, Patientenverfügung, erweiterte Zustimmung, Aufklärung und Einwilligung der Angehörigen, würdevoller Umgang mit dem Leichnam, gerechte Verteilung der gespendeten Organe (Allokationsethik). Eine zweifache Extremsituation mit unterschiedlichen psychologischen und kommunikativen Anforderungen ergibt sich, wenn Menschen der Tod eines Angehörigen mitgeteilt und kurze Zeit später, um die Funktionserhaltung des Organs nicht zu gefährden, um ein Organ gebeten werden muss.

Die Organtransplantation als Lebendspende setzt in ethisch-juristischer Hinsicht voraus: Freiwilligkeit, Ausschluss von Organhandel, Einwilligungsfähigkeit und Volljährigkeit, Eingriff bei gesundem Spender, Beschränkung auf Verwandte, Ehepartner und nahe stehende Personen, damit in Deutschland zur Zeit im Prinzip keine anonyme Spende und keine Overcross-Spende, Nachbetreuung von Spender und Empfänger, Beachtung der psychosozialen Folgen, Votum einer Ethikkommission, Aufklärung der Öffentlichkeit und Mediziner.

Eine Extremsituation stellt die Kommunikation mit dem Sterbenden dar, wozu in den letzten Jahrzehnten verschiedene empirische Studien und theoretische Beiträge vorgelegt wurden. Eine wesentliche Initiative ging bekanntlich von der Ärztin Elisabeth Kübler-Ross (1926 bis 2004) mit ihrer Unterscheidung mehrerer Phasen in der Auseinandersetzung mit Sterben und Tod aus. Euthanasie meint unterschiedliche Formen zwischen Lebensverkürzung und Sterbebeistand. Der äußeren Euthanasie als aktive, passive, direkte oder indirekte Euthanasie sowie ärztlich assistierter Suizid steht die innere Euthanasie als seelisch-geistige Vorbereitung auf Sterben und Tod und vor allem als Beglei-

tung des Sterbenden gegenüber; jeweils abweichend stellen sich die Bedingungen der Kommunikation, die Information und Zustimmung, die verbale und nonverbale Zuwendung, die Begleitung und Anwesenheit, das Schweigen, die Solidarität in der Wahrheit der Situation. Die Grenzen der Kommunikation mit dem Sterbenden können selbst noch zu Momenten der Kommunikation

werden; in der Erinnerung, im Gespräch mit Verwandten, Freunden und Bekannten lebt der Verstorbene weiter.

Medizin verbindet in der Theorie und Praxis, im Handeln und in der Kommunikation naturwissenschaftliche Objektivität und geisteswissenschaftliche Subjektivität. Kommunikation in medizinischen Extremsituationen ist eine Aufgabe für den Arzt und

die Pflegekraft, für den Kranken, seine Angehörigen und Freunde. An der Humanität der Sprache misst sich das Niveau der Medizin.

Literatur beim Verfasser

Prof. Dr. phil. med. habil. Dietrich v. Engelhardt
Universität zu Lübeck
Institut für Medizingeschichte und Wissenschaftsforschung
Königstraße 42, 23552 Lübeck

Impfung gegen Rotavirus-Erkrankungen

Stellungnahme der Sächsischen Impfkommision zur Impfung gegen Rotavirus-Erkrankungen bei Frühgeborenen

Bei der Grundimmunisierung von sehr unreifen Frühgeborenen (Geburt vor der vollendeten 28. Schwangerschaftswoche), insbesondere von solchen mit einer Lungenunreife in der Vorgeschichte, sollte das potenzielle Risiko einer Apnoe berücksichtigt und die Notwendigkeit einer Atemüberwachung über 48 bis 72 Stunden erwogen werden.

Da der Nutzen der Impfung gegen Rotavirus-Erkrankungen gerade bei dieser Säuglingsgruppe hoch ist, sollte die Impfung Frühgeborenen nicht vorenthalten und auch nicht aufgeschoben werden.

Dementsprechend sind sehr unreife Frühgeborene zur Rotavirusimpfung und anschließenden Nachbeobachtung für (mindestens) 48 Stunden stationär aufzunehmen. Bei der dahingehend eindeutig formulierten Fachinformation der Impfstoffhersteller verbietet sich eine ambulante Impfung dieser Säuglinge durch die niedergelassenen Kinderärzte. Die betreffende Stellungnahme der Deutschen Akademie für Kinder- und Jugendmedizin ist zu beachten.

Eine Ausscheidung des Rotavirus über den Stuhl nach der Impfung ist bekannt, wobei die maximale Ausscheidung um den 7. Tag liegt. Nach Impfung mit Rotarix wurden virale Antigenpartikel (nachgewiesen durch

ELISA) nach der ersten Dosis in 50 Prozent der Stühle und nach der zweiten Dosis in 4 Prozent der Stühle gefunden. Jedoch war in lediglich 17 Prozent dieser Stühle der Nachweis von Lebendimpfstoff-Virusstämmen positiv. Fälle von Übertragung des ausgeschiedenen Impfvirus auf seronegative Kontaktpersonen wurden beobachtet, jedoch ohne klinische Symptome zu verursachen. In Studien wurde RotaTeq bei 8,9 Prozent der geimpften Säuglinge fast ausschließlich in der Woche nach der ersten Dosis mit dem Stuhl ausgeschieden.

Allerdings können, da es sich bei dem Rotavirusimpfstoff um eine attenuierte Lebendvakzine handelt, gerade bei immungeschwächten Kontaktpersonen (nosokomiale) Erkrankungen nicht ausgeschlossen werden.

Deshalb sollten Personen, die zu kürzlich geimpften Säuglingen Kontakt haben, also auch das ärztliche und Pflegepersonal, die gängigen Hygienemaßnahmen im besonderen Maße befolgen. Selbstverständlich sind hierbei Händehygiene einschließlich Desinfektion sowie strenge Kittelpflege (personenbezogener Kittel verbleibt im Zimmer).

Unter strikter Beachtung der krankenhaushygienischen Grundlagen sollten sich nosokomiale Infektionen verhindern lassen.

Literatur beim Verfasser.

Korrespondenzanschrift:
Dr. med. Dietmar Beier
Vorsitzender der Sächsischen Impfkommision
Landesuntersuchungsanstalt Sachsen
Zschopauer Straße 87, 09111 Chemnitz

Zeugnisse für Medizinische Fachangestellte

227 Auszubildende und Umschülerinnen sowie acht externe Prüflinge haben in den zurückliegenden Monaten an der sächsischen Abschlussprüfung zur Medizinischen Fachangestellten teilgenommen. Mit dem erfolgreichen Abschluss ihrer dreijährigen Ausbildung haben insgesamt 178 Prüflinge den Grundstein für ein erfolgreiches Berufsleben gelegt.

Bei der feierlichen Zeugnisübergabe am 23. Juni 2010 in der Sächsischen Landesärztekammer erhielten die

Dresdner Absolventen von Vorstandsmitglied Dr. med. Michael Nitschke-Bertaud ihre Prüfungszeugnisse. Einen Tag vorher gratulierte Vorstandsmitglied Dr. med. Claus Vogel den Medizinischen Fachangestellten im Beruflichen Schulzentrum Leipzig zur abgeschlossenen Ausbildung. Im Beruflichen Schulzentrum Chemnitz übergab Vorstandsmitglied Dr. med. Steffen Liebscher die begehrten Zeugnisse.

Die Medizinischen Fachangestellten haben sich für einen zukunftssicheren Beruf entschieden: Fast alle wurden vom ausbildenden Arzt übernommen oder haben bereits eine Anstellung in einer anderen Praxis

erhalten. Die Stellenangebote, die der Sächsischen Landesärztekammer von Arztpraxen angezeigt wurden, konnten daher nur zum Teil vermittelt werden. Der Mangel an Medizinischen Fachangestellten ist auch darauf zurückzuführen, dass nur ca. 500 sächsische Arztpraxen ausbilden. Um der negativen demographischen Entwicklung entgegenzuwirken, müssen mehr Arztpraxen Medizinische Fachangestellte ausbilden. Nur so kann der medizinische Nachwuchs langfristig gesichert werden.

Patricia Grünberg M.A.
Sachbearbeiterin
für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Fortbildungsveranstaltung zur Entlassungsmedikation

Fragen der sektorübergreifenden Versorgung und die kollegiale Zusammenarbeit zwischen Ärzten im ambulanten und stationären Bereich – fokussiert auf den Schwerpunkt der Entlassungsmedikation – stehen im Mittelpunkt der Fortbildungsveranstaltung am 22. September 2010 „Sektorübergreifende Versorgung – Überleitungsmanagement Medikation“.

Der Gesetzgeber hat im Sozialgesetzbuch (SGB) Fünftes Buch (V) hierfür Regelungen im § 115c (Fortsetzung der Arzneimitteltherapie nach Krankenhausbehandlung) festgelegt:

„... (1) Ist im Anschluss an eine Krankenhausbehandlung die Verordnung von Arzneimitteln erforderlich, hat das Krankenhaus dem weiterbehandelnden Vertragsarzt die Therapievorschlüsse unter Verwendung der Wirkstoffbezeichnungen mitzuteilen. Falls preisgünstigere Arzneimittel mit pharmakologisch vergleichbaren Wirkstoffen oder therapeutisch vergleichbarer Wirkung verfügbar sind, ist mindestens ein preisgünstigerer Therapievorschlüsse anzugeben. Abweichungen in den Fällen der Sätze 1 und 2 sind in medizinisch begründeten Ausnahmefällen zulässig.
(2) Ist im Anschluss an eine Kranken-

hausbehandlung die Fortsetzung der im Krankenhaus begonnenen Arzneimitteltherapie in der vertragsärztlichen Versorgung für einen längeren Zeitraum notwendig, soll das Krankenhaus bei der Entlassung Arzneimittel anwenden, die auch bei Verordnung in der vertragsärztlichen Versorgung zweckmäßig und wirtschaftlich sind, soweit dies ohne eine Beeinträchtigung der Behandlung im Einzelfall oder ohne eine Verlängerung der Verweildauer möglich ist...“

Ziel der Norm (§ 115 c SGB V) ist es vor allem, dass Krankenhäuser dem jeweils weiterbehandelnden Vertragsarzt die Therapievorschlüsse mitteilen und preisgünstigere Arzneimittel mit demselben Wirkstoff vorschlagen.

Diese Schnittstelle zwischen dem ambulanten und stationären Sektor soll im Rahmen der Fortbildung näher beleuchtet werden. So stellen Kollegen die Probleme aus ihrer Perspektive dar, auch die berufspolitische Bedeutung soll näher erläutert sowie Lösungsansätze vorgestellt werden. Die Fortbildung ist Auftaktveranstaltung für das Fortbildungssemester Herbst 2010.

Das Programm wurde in Abstimmung mit den Vorsitzenden verschiedener Ausschüsse Herrn Erik Bodendieck (Ambulante Versorgung), Herrn Dr. med. Eberhard Huschke (Krankenhaus), Frau PD Dr. med. habil.

Eberlein-Gonska (Qualitätssicherung in Diagnostik und Therapie), sowie Vertretern des Medizinrechtsforums, Herrn Prof. Dr. med. habil. Frank Oehmichen, Herrn Prof. Dr. med. habil. Jan Dreßler und Herrn Rechtsanwalt Huhn und Frau Dr. med. Katrin Bräutigam (Ärztliche Geschäftsführerin), erstellt. Die Veranstaltungsreihe wird fortgesetzt.

Die Sächsische Landesärztekammer lädt alle interessierten Kollegen herzlich ein.

Das aktuelle Programm kann über die Homepage der Sächsischen Landesärztekammer (www.slaek.de) in der Rubrik Fortbildung/Fort- und Weiterbildungsangebote der Sächsischen Landesärztekammer/Fortbildungssemester abgerufen werden.

Termin und Ort:

Mittwoch, 22. September 2010, 17.00 Uhr,
Sächsische Landesärztekammer, Schützenhöhe 16, 01099 Dresden, 5 Fortbildungspunkte, Teilnahme kostenfrei, Anmeldung erwünscht.

Auskunft: Referat Fortbildung, Frau Schmidt,
Tel.: 0351 8267-321,
Fax: 0351 8267-322,
E-Mail: fortbildung@slaek.de

Dr. med. Katrin Bräutigam
Ärztliche Geschäftsführerin
E-Mail: aegf@slaek.de

Organspende – bewusst entscheiden

Veranstaltungsreihe im Deutschen Hygiene-Museum in Kooperation mit der Sächsischen Landesärztekammer

Der Bedarf an Spenderorganen in Deutschland ist groß: 12.000 Menschen warten derzeit auf die lebensrettende Transplantation. Im vergangenen Jahr wurden etwa 4.000 Organe übertragen. Für jeden kann nach einem Unfall oder einer Krankheit eine solche Spende lebenswichtig werden. Rund zwei Drittel der Deutschen sind bereit, nach ihrem Tod Organe zu spenden, wenn Sie danach gefragt werden. Doch wer einen Organspendeausweis ausfüllt, muss sich damit auseinandersetzen, dass er selbst plötzlich sterben könnte – und das ist jenseits von dem, was wir uns vorstellen wollen. Vielleicht hat deshalb nur jeder sechste Bundesbürger einen Organspendeausweis ausgefüllt?

Die Veranstaltungsreihe „Organspende – bewusst entscheiden“ soll für das Thema sensibilisieren und Hilfestellung zu einer eigenen Entscheidung für oder gegen Organspende geben. Die Auseinandersetzung mit dem eigenen Tod, dem Körper und seiner Organe bilden einen Schwerpunkt der Reihe.

31. August 2010, 19.00 Uhr **Organe spenden: Zwei Seiten des Todes**

PD Dr. med. habil. Jochen Machetanz, Neurologische Klinik, Städtisches Krankenhaus Dresden-Neustadt;
Dr. disc. pol. Vera Kalitzkus, Medizinethnologin, Universität Witten-Herdecke,

7. September 2010, 19.00 Uhr
**Organe empfangen –
Weiterleben mit dem Fremden**
Prof. Dr. med. habil. Johann Hauss, Klinik für Abdominal-, Transplantations- und Gefäßchirurgie, Universitätsklinikum Leipzig, Vorsitzender der Kommission Transplantation der

Sächsischen Landesärztekammer;
Dr. phil. Oliver Decker, Diplompsychologe, Selbständige Abteilung Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie, Universitätsklinikum Leipzig

14. September 2010, 19.00 Uhr
**Hirntod und Organspende.
Ein Tod – ein Leben**
Podiumsdiskussion
Dr. med. Werner Siekmeyer, Abteilung interdisziplinäre Kinderintensivmedizin, Klinik und Poliklinik für Kinder und Jugendliche, Universitätsklinikum Leipzig;
Prof. Dr. phil. habil. Anna Bergmann, Kulturwissenschaftliche Fakultät der Europa-Universität Frankfurt (Oder);
Dr. disc. pol. Vera Kalitzkus, Medizinethnologin, Universität Witten-Herdecke;
Prof. Dr. med. Katrin Engelmann, Klinik für Augenheilkunde, Klinikum Chemnitz;
Moderation: Ulrich Braun,

Seniorentreffen der Kreisärztekammer Dresden

Wir möchten Sie herzlich zur nächsten Veranstaltung am
**Dienstag, dem 7. September 2010,
15.00 Uhr,**
in den Plenarsaal der Sächsischen Landesärztekammer einladen.

Ethikprojekt, Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden

28. September 2010, 19.00 Uhr **Was bin ich wert? Versuch einer öffentlichen Menschenwert- berechnung**

Gespräch und Lesung mit Jörn Klare in Kooperation mit dem Suhrkamp-Verlag
Jörn Klare berichtet über seine Reise durch die Welt der Menschenwertberechner, auf die er sich für sein Buch „Was bin ich wert? – Eine Preisermittlung“ begeben hat.

Veranstaltungsort:
Deutsches Hygiene-Museum
Lignerplatz 1,
01069 Dresden
www.dhmd.de

Die Vorträge werden durch die Sächsische Landesärztekammer als zertifizierte Ärztefortbildung mit je zwei Punkten anerkannt.

Zum Vortrag begrüßen wir den Kunsthistoriker und früheren Direktor der Gemäldegalerie Dresden, **Herrn Prof. Dr. Harald Marx.**
Im Anschluss bietet sich Gelegenheit zum gemeinsamen Kaffee im Foyer. Sie sind mit Ihrem Partner herzlich eingeladen! Wir bitten auch um Beachtung unserer neuen Internet-Präsenz: www.kreisaeztekammer-dresden.de

Dr. med. Michael Nitschke-Bertaud
Kreisärztekammer Dresden

Ausschreibung von Vertragsarztsitzen

Von der Kassenärztlichen Vereinigung Sachsen werden gemäß § 103 Abs. 4 SGB V in Gebieten, die für die Zulassungsbeschränkungen angeordnet sind bzw. für Arztgruppen, bei welchen mit Bezug auf die aktuelle Bekanntmachung des Landesausschusses der Ärzte und Krankenkassen entsprechend der Zahlenangabe Neuzulassungen sowie Praxisübergabeverfahren nach Maßgabe des § 103 Abs. 4 SGB V möglich sind, auf Antrag folgende Vertragsarztsitze der Planungsbereiche zur Übernahme durch einen Nachfolger ausgeschrieben:

Bitte beachten Sie folgende Hinweise:

*) Bei Ausschreibungen von Fachärzten für Allgemeinmedizin können sich auch Fachärzte für Innere Medizin bewerben, wenn sie als Hausarzt tätig sein wollen.

Bei Ausschreibungen von Fachärzten für Innere Medizin (Hausärztlicher Versorgungsbereich) können sich auch Fachärzte für Allgemeinmedizin bewerben.

Bitte geben Sie bei der Bewerbung die betreffende Registrierungs-Nummer (Reg.-Nr.) an.

Wir weisen außerdem darauf hin, dass sich auch die in den Wartelisten eingetragenen Ärzte bei Interesse um den betreffenden Vertragsarztsitz bewerben müssen.

Bezirksgeschäftsstelle Chemnitz Plauen-Stadt/Vogtlandkreis

Facharzt für Allgemeinmedizin*)
Vertragsarztpraxis mit angestelltem Arzt
Reg.-Nr. 10/C039
verkürzte Bewerbungsfrist bis zum 24.08.2010

Facharzt für Allgemeinmedizin*)
Reg.-Nr. 10/C040

Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin
Reg.-Nr. 10/C041
verkürzte Bewerbungsfrist bis zum 24.08.2010

Mittweida

Facharzt für Orthopädie
Reg.-Nr. 10/C042

Chemnitzer Land

Facharzt für Haut- und Geschlechtskrankheiten
Reg.-Nr. 10/C043
verkürzte Bewerbungsfrist bis zum 24.08.2010

Facharzt für Allgemeinmedizin*)
Reg.-Nr. 10/C044

verkürzte Bewerbungsfrist bis zum 24.08.2010

Zwickauer Land

Facharzt für Allgemeinmedizin*)
Reg.-Nr. 10/C045

Schriftliche Bewerbungen sind bis zum 07.09.2010 an die Kassenärztliche Vereinigung Sachsen, Bezirksgeschäftsstelle Chemnitz, Postfach 11 64, 09070 Chemnitz, Tel. 0371 2789-406 oder 2789-403 zu richten.

Bezirksgeschäftsstelle Dresden Dresden-Stadt

Facharzt für Innere Medizin/Gastroenterologie
Reg.-Nr. 10/D031
verkürzte Bewerbungsfrist bis zum 24.08.2010

Löbau-Zittau

Facharzt für Allgemeinmedizin*)
Reg.-Nr. 10/D032

Riesa-Großenhain

Facharzt für Allgemeinmedizin*)
Vertragsarztsitz in einer Gemeinschaftspraxis
Reg.-Nr. 10/D033
verkürzte Bewerbungsfrist bis zum 24.08.2010

Schriftliche Bewerbungen sind bis zum 10.09.2010 an die Kassenärztliche Vereinigung Sachsen, Bezirksgeschäftsstelle Dresden, Schützenhöhe 12, 01099 Dresden, Tel. 0351/8828-310 zu richten.

Bezirksgeschäftsstelle Leipzig Leipzig-Stadt

Facharzt für Allgemeinmedizin*)
Reg.-Nr. 10/L041

Facharzt für Allgemeinmedizin*)
Reg.-Nr. 10/L042

Facharzt für Augenheilkunde
Vertragsarztsitz in einer Gemeinschaftspraxis
Reg.-Nr. 10/L043

Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin
häufiger Versorgungsauftrag
Reg.-Nr. 10/L044

Schriftliche Bewerbungen sind bis zum 17.09.2010 die Kassenärztliche Vereinigung Sachsen, Bezirksgeschäftsstelle Leipzig, Braunstraße 16, 04347 Leipzig, Tel. (0341) 24 32 153 oder -154 zu richten.

Abgabe von Vertragsarztsitzen

Von der Kassenärztlichen Vereinigung Sachsen werden für Gebiete, für die keine Zulassungsbeschränkungen angeordnet sind, folgende Vertragsarztsitze in den **Planungsbereichen** zur Übernahme veröffentlicht.

Bezirksgeschäftsstelle Leipzig Torgau-Oschatz

Facharzt für Allgemeinmedizin*)
Praxisabgabe geplant: 01.10.2010

Interessenten wenden sich bitte an die Kassenärztliche Vereinigung Sachsen, Bezirksgeschäftsstelle Leipzig, Braunstraße 16, 04347 Leipzig, Tel. (0341) 24 32 154.

Berufung einer Beauftragten der Sächsischen Landesärztekammer für Ärztinnen

Der Vorstand der Sächsischen Landesärztekammer hat in seiner 36. Vorstandssitzung am 7. Juli 2010 Frau Dipl.-Med. Ulla Tuchscherer, hausärztlich tätige Internistin, niedergelassen in Löbnitz und Vorsitzende der Kreisärztekammer Erzgebirgskreis, als Beauftragte der Sächsischen Landesärztekammer für Ärztinnen berufen. Sie bringt Themen, die die Interessen

der Ärztinnen in Sachsen betreffen, in die Arbeit der ehrenamtlichen Gremien und in andere Tätigkeitsfelder der Sächsischen Landesärztekammer ein.

Aufgabenspektrum und Schwerpunkte sind dabei insbesondere:

- die Vereinbarkeit von Beruf und Familie,
- die Gestaltung von Rahmen- und Arbeitsbedingungen für die Tätigkeit von Ärztinnen in den verschiedenen Berufsfeldern der ärztlichen Tätigkeit,
- die Wiedergewinnung von Ärztinnen für den Arztberuf, die

berufsfremd oder gar nicht tätig sind,

- die Pflege des Netzwerkgedankens,
- verschiedene Fragen genderspezifischer Aspekte bei der Gesundheitsversorgung der Bevölkerung.

Ärztinnen können sich gern an die E-Mail-Adresse aerztinnen@slaek.de wenden.

Dr. med. Katrin Bräutigam
Ärztliche Geschäftsführerin
E-mail: aegf@slaek.de

Veranstaltung für Weiterbildungsassistenten und Jungärzte

„Arzt in Sachsen – Chancen und Perspektiven im sächsischen Gesundheitswesen“ – unter diesem Titel findet zum nunmehr dritten Mal die Informationsveranstaltung für Ärztinnen und Ärzte in Weiterbildung statt. Hierzu laden die Sächsische Landesärztekammer, die Kassenärztliche Vereinigung Sachsen sowie die Krankenhausgesellschaft Sachsen alle Ärztinnen und Ärzte in Weiterbildung sowie interessierte Kolleginnen und Kollegen am **22. Januar 2011 von 9.30 Uhr – 16.00 Uhr** in das Gebäude der Sächsischen Landesärz-

tekammer ein. Im Vordergrund stehen dabei die individuelle Beratung und der Erfahrungsaustausch zur ärztlichen Tätigkeit im Freistaat Sachsen. Vertreter ärztlicher Landesorganisationen in Sachsen, erfahrene Ärzte und Geschäftsführer sächsischer Krankenhäuser informieren und beraten Sie zu Chancen und Einsatzmöglichkeiten im ambulanten Bereich, stationären Bereich und im Öffentlichen Gesundheitsdienst. Wie auch in diesem Jahr bieten die Veranstalter darüber hinaus Praxiskurse und Workshops zu medizinisch-fachlichen Themen (zum Beispiel Reanimation, Ärztliche Gesprächsführung, Ärztliche Schweigepflicht) und zu Fragen der ärztlichen Berufsausübung an sowie zu deren Rah-

menbedingungen (Vereinbarkeit von Familie und Beruf, Finanzierungsmöglichkeiten einer Praxis, Gesprächsführung/Bewerbung).

Die Bewertung für das Sächsische Fortbildungszertifikat erfolgt mit 8 Fortbildungspunkten.

Bitte merken Sie sich diesen Termin vor. Die Einladung und das Programm stehen ab Ende September 2010 zum Download unter www.slaek.de unter dem Menüpunkt „Weiterbildung“ zur Verfügung. Ihre Fragen beantworten wir Ihnen bereits jetzt unter Arzt-in-Sachsen@slaek.de.

Dr. med. Katrin Bräutigam
Ärztliche Geschäftsführerin
E-Mail: aegf@slaek.de

Ausstellungen

Sächsische Landesärztekammer Foyer und 4. Etage

Mandy Friedrich
Rausch / Malerei
bis 12. September 2010

Matthias Kistmacher
Standby – Bilder
15. September bis 14. November 2010
Vernissage: Donnerstag,
16. September 2010, 19.30 Uhr
Einführung: Linda Karohl,
Kunsthistorikerin, Dresden

Todesfall im Status asthmaticus

S. Zielmann, T. Ostendorf

Zusammenfassung

Eine 31-jährige Patientin mit Asthma bronchiale wurde an einem Freitag um 16.00 Uhr von einem Krankenhaus der Grundversorgung zur internistischen Intensivstation eines Krankenhauses der Schwerpunktversorgung verlegt. Die Behandlungen lassen die Vermutung zu, dass auf dieser Intensivstation an diesem Wochenende keine Kenntnisse in der Behandlung von Asthma-Patienten verfügbar waren. Statt einer zielgerichteten Therapie nach vorhandenen Leitlinien erfolgte eine narkoseähnliche Sedierung. Zum Zeitpunkt der Intubation betrug der $p\text{CO}_2$ -Wert über 100 mm Hg. Auch die Beatmung war grob fehlerhaft. Die junge Patientin verstarb am Sonntagabend und hinterließ als allein erziehende Mutter ihr 10 Monate altes Kind.

Der Behandlungsverlauf

Aufnahme im Krankenhaus A

An einem Freitag wurde kurz nach Mitternacht eine junge Frau in einem Krankenhaus der Grund- und Regelversorgung (Akademisches Lehrkrankenhaus) aufgenommen. Seit 13 Jahren waren ein Asthma bronchiale und eine Allergie auf Tierhaare bekannt. Die Patientin (31 Jahre, 164 cm, 89 kg) war Nichtraucherin. Der Vater der Patientin sei in frühen Jahren wegen eines Asthma bronchiale verstorben. Die Vormedikation mit 1 x 10 mg Montelukast (Singulair®), 1 x 1 Hub (18 µg) Tiotropiumbromid (Spiriva®), 1 x 5 mg Levocetirizin (Xusal®) und 1 x 350 mg Theophyllin (Bronchoretard®) ist kaum nachvollziehbar mit Ausnahme der Bedarfsmedikation von Fenoterol-Spray (Berotec® N).

In den vorausgegangenen Tagen sei eine zunehmende Dyspnoe eingetreten. Es bestand eine erhebliche Bronchospastik, die Bewusstseinslage war ungestört, eine Beeinträchtigung des Sprechens und eine übermäßige Schleimproduktion wurden nicht beschrieben. Der CRP-Wert war nicht erhöht, im Thorax-Röntgenbild zeigte

sich ein Normalbefund. Der Schweregrad der Erkrankung wurde nicht objektiviert, es lag annehmbar ein mittelschwerer Asthmaanfall vor.

Die Behandlung umfasste neben der Weiterführung der Vormedikation (!) die Sauerstoffgabe über eine Nasenbrille mit 3 l/min, die Applikation von Ambroxol, Cefuroxim und 150 mg Prednisolon; Theophyllin wurde über Motorspritzenpumpe (800 (?) mg/50ml) mit anfänglich 4,2 ml/h und bis zum Verlegungszeitpunkt mit 2,1 ml/h verabreicht. Bei Bedarf sollte Terbutalin s.c. verabreicht werden, was praktisch nicht erfolgte. Etwa elf Stunden nach Aufnahme ergab eine Blutgasanalyse folgende Werte: pH 7,45, $p\text{CO}_2$ 31 mm Hg, $p\text{O}_2$ 66 mm Hg, S_aO_2 94 %.

Verlegung in das Krankenhaus B

Mit der Option einer nicht-invasiven Beatmung erfolgte am Nachmittag des gleichen Tages die Verlegung auf die internistische Intensivstation eines nahe gelegenen Krankenhauses der Schwerpunktversorgung (Akademisches Lehrkrankenhaus). Der Transport erfolgte in Begleitung eines Notarztes. Laut Protokoll war die Patientin orientiert (GCS 15 Punkte). Der Blutdruck betrug 125/70 mm Hg, die Herzfrequenz 132/min, es bestand subjektiv Atemnot. Die periphere Sauerstoffsättigung betrug 92 Prozent bei einer Sauerstoffzufuhr von 2 l/min. Durch den Notarzt wurde eine Ampulle Theophyllin i.v. appliziert.

Die Aufnahme im Krankenhaus B

Die Patientin erreichte am Freitag um 16.23 Uhr „wach, ansprechbar und orientiert“ die Intensivstation im Krankenhaus B. Die Herzfrequenz betrug 140/min, die respiratorische Situation wurde als „stabil“ beschrieben. Auskultatorisch war ubiquitär ein spastisches Atemgeräusch zu hören. Zwei periphervenöse Zugänge waren vorhanden. Es wurden 3 l Sauerstoff per Nasenonde insuffliert, damit wurden pulsoxymetrische Sauerstoff-Sättigungswerte von 92 bis 98 Prozent erreicht. Zur aktuellen Anamnese wurde ergänzt, dass Fieber, Husten und Auswurf nicht bestanden haben. Es wurde ein Theo-

phyllinspiegel von 14,3 mg/l bestimmt. Der Schweregrad der Erkrankung wurde nicht objektiviert.

Die medikamentöse Behandlung von Freitagnachmittag bis Samstag 6.00 Uhr

Zur besseren Übersicht wird die medikamentöse Behandlung tabellarisch dargestellt und aufgeteilt in antiasthmatische bzw. sedierende Therapie:

Antiasthmatische Therapie

16.30 Uhr
Prednisolon 100 mg i.v.
16.45 Uhr
Theophyllin kontinuierlich über Motorspritzenpumpe mit einer Pause ab 02.00 Uhr (zunehmende Tachykardie)
17.45 Uhr
Formoterol + Budesonid 320/9 (Symbicort®)
17.45 Uhr
Ipratropiumbromid + Fenoterol 2 Hub (Berodual®)
19.00 Uhr
Terbutalin 0,5 mg s.c.(Bricanyl®)
20.10 Uhr
Montekulast 10 mg (Singulair®)

Sedierende Behandlung

16.30 Uhr
5 mg Diazepam wahrscheinlich i.v.
17.05 Uhr
5 mg Diazepam wahrscheinlich i.v.
17.10 Uhr
Prothazin Dragee, Dosis unbekannt, 10 mg oder 25 mg möglich
17.30 Uhr
5 mg Diazepam (10 Tropfen p.o.)
18.30 Uhr
Prothazin 50 mg, wahrscheinlich i.v.
18.30 Uhr
Piritramid 15 mg s.c.
19.00 Uhr
Propofol, wahrscheinlich Bolus von 50 mg i.v., dann kontinuierlich bis ca. 24.00 Uhr über Motorspritzenpumpe, die Dosierung ist unklar
20.10 Uhr
1 Ampulle = 2 g Gammahydroxybuttersäure (GHBS) (Somsanit®) i.v.
Folgend GHBS kontinuierlich über Motorspritzenpumpe wechselnd 3 bis 5 ml/Stunde
20.55 Uhr
Prothazin 50 mg, wahrscheinlich i.v.

Der Verlauf am Samstag

Am Samstag verschlechterte sich der klinische Zustand. Eine arterielle Kanüle, ein zentraler Venenkatheter und ein Blasenkateter wurden platziert. Unter der weitergeführten Sedierung mit GHBS, wenigen Injektionen von Propofol, einmaliger Gabe von Diazepam und ab 19.30 Uhr Ketanest in analgetischer Dosierung war keine Kontaktaufnahme zur Patientin möglich. Trotzdem ist die zweistündliche Applikation von jeweils 4 Hub Berodual-Spray® in der Kurve vermerkt. Es war ubiquitäres Giemen auskultierbar. Gegen 10.15 Uhr kam es zu einem tonisch-klonischen Krampfanfall mit Abfall der Sauerstoffsättigung. Auch vor dem Krampfanfall war die Patientin nicht ansprechbar.

Die antiasthmatische Therapie wurde mit 2 x 200 mg Prednisolon weitergeführt, schriftlich waren 2 x 100 mg verordnet. Die kontinuierliche Gabe von Theophyllin ist dokumentiert, aber im ärztlichen Verordnungsteil nicht erwähnt. Verordnet waren 2 x 1 Amp. Bricanyl® s.c., deren Applikation in der Tageskurve nicht dokumentiert sind. Weitere Medikamente in der Tageskurve, für die eine ärztliche Anordnung nicht ersichtlich ist, waren GHBS, Montelukast und ACC. Bei persistierender bronchialer Spastik und Ausbildung einer respiratorischen Azidose wurde die Sedierung durch Ketanest vertieft. Hierunter zeigte sich eine weitere Verschlechterung der Situation mit Zunahme der Hyperkapnie.

Der Verlauf am Sonntag

Am Sonntag kam es gegen 3.30 Uhr zu einem akuten Ereignis mit Bradykardie und Kreislaufdepression. Der Blutdruck wurde um 3.36 Uhr mit „30/14“ notiert, die Herzfrequenz war von 180/min auf eine extreme Bradykardie gefallen. Aus der Dokumentation wird nicht ersichtlich, welche Komplikation ursächlich erkannt und behandelt wurde. Die Kreislaufstörungen wurden nachfolgend mit Arterenol® (Noradrenalin) und Nitroglycerin im Wechsel behandelt. Gegen 4.15 Uhr wurde die Entscheidung zur Intubation getroffen, nachdem die Blutgasanalyse von 3.56 Uhr

einen $p\text{CO}_2$ -Wert von 115 mm Hg aufgezeigt hatte. Die Intubation gestaltete sich schwierig, eine primäre ösophageale Fehllage wurde erkannt und korrigiert. Die Beatmung wurde als extrem schwierig beschrieben. Bei einem Beatmungspitzendruck bis 49 mbar blieben die Atemzugvolumina sehr gering. Nach telefonischer Rücksprache mit einem Oberarzt wurde die Ketanestdosis erhöht und eine Muskelrelaxierung mit Pancuronium begonnen. Um 17.55 Uhr kam es zu einem Abfall der pulsoxymetrischen Sauerstoffsättigung und des Atemminutenvolumens. Eine Tubusverlegung habe nicht vorgelegen. Über eine Bradykardie kam es zur Asystolie. Es erfolgte die kardiopulmonale Reanimation (12 mg Adrenalin, 3 mg Atropin). Unter der Reanimation kam es zur Ausbildung eines Hautemphysems im Thoraxbereich, das sich bis in den Gesichtsbereich ausdehnte. Es erfolgte eine kollare Mediastinotomie mit Einlage einer 28 Charr-Drainage. Um 19.20 Uhr wurde die Reanimation erfolglos beendet. Eine Obduktion hat nicht stattgefunden.

Leitlinien zur Behandlung von Asthma-Patienten

Asthma ist eine der häufigsten chronischen Erkrankungen mit ca. 300 Millionen Patienten weltweit. Die Prävalenz des Asthma hat in den vergangenen Jahren insbesondere in vielen industrialisierten Ländern zugenommen (Eder, W.; Ege, M.J.; von Mutius, E.: 2006). Durch die World Health Organisation und das National Heart, Lung, and Blood Institute in den USA ist eine umfangreiche internationale Leitlinie mit dem Titel „Global Strategy for Asthma Management and Prevention“ (GINA, 2007) erstellt worden [<http://www.ginasthma.org>]. Initiativen der Deutschen Atemwegsliga und der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin haben zu einer nationalen Leitlinie geführt (Buhl, R.; Berdel, D.; Criée, CP.; et al., 2006). Neben präventiven und nicht-medikamentösen Maßnahmen wird in den Leitlinien eine standardisierte medikamentöse Therapie (Stufenplan) als eine entscheidende Säule

des Asthmanagements empfohlen. Der Stufenplan der Asthmatherapie ist für Kinder und Erwachsene differenziert abgebildet und durch eine Vielzahl von Studien als sehr effektiv abgesichert. Eine grundsätzliche Unterscheidung betrifft die jeweils empfohlene Dauermedikation (so genannte Controller) und gegebenenfalls eine zugehörige Bedarfsmedikation (so genannte Reliever).

Stufenplan der medikamentösen Behandlung des erwachsenen Asthma-Patienten

Stufe 1: Bei bislang unbehandelten Patienten, die nur selten intermittierende Beschwerden haben, wird der alleinige Einsatz einer Bedarfsmedikation mit kurzwirksamen β -2-Sympathomimetika empfohlen.

Stufe 2: Basis der Dauertherapie sind inhalative Steroide in niedriger Dosierung. Bei diesem Patientenkollektiv bewirkt eine zusätzlich Therapie mit einem lang wirksamen β -2-Sympathomimetikum keine weitere Verbesserung, sodass eine Monotherapie mit inhalativen Steroiden ausreicht (O'Byrne, PM.; Barnes, PJ.; Rodriguez-Roisin, R.; et al., 2001).

Stufe 3: Wird unter der Dauertherapie mit einem inhalativen Steroid in niedriger Dosierung keine ausreichende Symptomkontrolle erzielt, folgt im nächsten Schritt die Kombination aus einem inhalativen Steroid mit einem langwirksamen β -2-Sympathomimetikum (Buhl, R.; Berdel, D.; Criée, CP.; et al., 2006).

Stufe 4: Wird keine Symptomkontrolle erreicht, ist eine Überprüfung der Diagnose und Konsultation eines Spezialisten notwendig. Die bevorzugte Behandlung besteht in der Kombination eines inhalativen Steroids in hoher Dosierung mit einem langwirksamen β -2-Sympathomimetikum. Als nächster Schritt wird der intermittierende oder dauerhafte Einsatz systemischer Steroide in der niedrigsten noch effektiven Dosierung empfohlen.

Elementare Grundlagen der Behandlung des Asthmaanfalls: Beobachtung und Monitoring

Mit Hilfe einfacher klinischer Kriterien lassen sich die Schweregrade in

leicht, mittelschwer, schwer und lebensbedrohlich einteilen (Buhl, R.; Berdel, D.; Criée, CP.; et al., 2006). Hierzu gehört die Fähigkeit, ganze Sätze zu sprechen (leichter Anfall) bis zur erheblichen Sprechdyspnoe (schwerer Anfall). Eine Atemfrequenz über 25/min und eine Sauerstoffsättigung unter 90 Prozent sprechen für einen schweren Anfall. Mit Zunahme des Schweregrades verändert sich die Vigilanz von wach-orientiert zu wach-agitiert bis hin zu somnolent bis komatös. Auch die Körperhaltung (noch liegen können oder sitzen müssen mit vorgebeugter Haltung) und die Herzfrequenz (Cave: Medikation!) geben Hinweise auf den Schweregrad. Schnell und einfach ist die Erhebung des Peak-Flow-Wertes über ein Peak-Flow-Meter (Abbildung). Auf einer Intensivstation soll eine Tabelle mit Peak-Flow-Werten nach Alter und Gewicht bei den Messgeräten liegen. Hieraus kann ein Referenzwert entnommen werden, wenn der Patient seinen persönlichen Bestwert nicht kennt. Bei einem mittelschweren Anfall ist der aktuelle Wert auf 60 bis 80 Prozent des Bestwertes reduziert, bei einem schweren Anfall auf weniger als 60 Prozent. Die Bestimmung des Peak-Flow-Wertes dauert eine Sekunde

und ist nicht nur für die Objektivierung des Schweregrades wichtig, sondern ebenso für die Überprüfung der Effektivität der Therapie.

Mit einem Peak-Flow-Meter kann bei einem leichten und mittelschweren Asthmaanfall der Schweregrad schnell und sicher objektiviert werden. Ein krankes Kind sollte auch mehrfach zum kräftigen Pusten – wie bei den Geburtstagskerzen – aufgefordert werden, ein einmaliger Wert kann falsch, zu niedrig sein. Der Test eignet sich hervorragend zur Therapiekontrolle.

Die Grundsäulen der Therapie des schweren Asthmaanfalls

Folgende Ziele der Behandlung müssen realisiert werden:

1. Beseitigung der Hypoxämie durch Sauerstoffgabe: Hier darf gerne herausgefunden werden, wie viel Sauerstoff gegeben werden kann, bis der Sauerstoffschlauch abreißt. Die Angst vor der Hemmung des Atemantriebs ist unbegründet.

2. Suppression der asthmatischen Entzündungsreaktion durch Prednisolon (zum Beispiel 50 bis 100 mg Prednisolonäquivalent, alle 4 bis 6 Stunden wiederholen; Evidenzgrad 1).

3. Verminderung der Bronchospastik durch β -2-Sympathomimetika. Je stärker der Patient beeinträchtigt ist, umso ineffektiver ist die inhalative Applikation. Inhalative β -2-Sympathomimetika haben unter normalen Umständen eine Bioverfügbarkeit von 10 bis 30 Prozent, bei bewussten Patienten gehen wir von einer fehlenden Bioverfügbarkeit aus. Bei einem schweren Asthmaanfall müssen β -2-Sympathomimetika intravenös verabreicht werden (Evidenzgrad 1) (Buhl, R.; Berdel, D.; Criée, CP.; et al., 2006).

4. Verminderung des Oedems der Bronchialschleimhaut mit Hyperämie durch Adrenalin-Vernebelung.

Weitere Optionen bei der Behandlung des schweren Asthmaanfalls

Ipratropiumbromid (Atrovent®): Das Anticholinergicum hat einen geringen zusätzlichen Effekt, wenn

es mit β -2-Sympathomimetika kombiniert wird (Buhl, R.; Berdel, D.; Criée, CP.; et al., 2006). Wir vernebeln abwechselnd mit Adrenalin und Ipratropiumbromid (Adrenalin 1 ml = 1 mg auf 20 ml verdünnen, davon 2 – 3 ml vernebeln; Ipratropiumbromid (Atrovent®LS Dosier Aeresol) 20 Hub \approx 2 ml mit 3 ml NaCl verdünnen).

Magnesiumsulfat: Als weitere ergänzende Maßnahme wird Magnesium meist in einer Dosierung von 2 g in 30 Minuten (Kinder 40 mg/kg) als i.v.-Infusion über 20 – 30 Minuten empfohlen. Magnesium hat eine gute bronchodilatatorische Wirkung und wird sowohl in der Deutschen Leitlinie als auch in der Leitlinie der WHO empfohlen. Magnesium kann als physiologischer Calciumantagonist den Blutdruck senken und wirkt bei sehr hoher Dosierung muskeler-schlaffend. Deshalb werden sehr hohe Dosierungen nur bei intubierten und beatmeten Patienten angewendet; Initialdosis 10 bis 20 g über eine Stunde, Erhaltungsdosis 0,4 g/Std. (Sydow, M.; Crozier, TA.; Zielmann, S.; et al., 1993).

Volatile Anaesthetika: Vor 20 Jahren wurden auf Intensivstationen Beatmungsgeräte mit Halothan-Vapor eingesetzt. Da das Transportmittel – das Atemgas – beim schweren Asthmaanfall nicht unter kontrollierten Bedingungen eingesetzt werden kann, bleibt der Effekt fraglich. Theoretisch wäre auch heute die Anwendung eines volatilen Anaesthetikums denkbar, zum Beispiel auch über das AnaConDa®-System.

Extrakorporaler Gasaustausch: In verzweifelten Fällen kann an den bekannten Zentren ein extrakorporales Lungenersatzverfahren mit Erfolg eingesetzt werden (Aniset, L.; Kalenka, A.; 2010).

Theophyllin beim Asthmaanfall: In der deutschen Leitlinie ist Theophyllin im Stufenplan beim schweren Asthmaanfall enthalten, allerdings mit dem Hinweis: „Bei einer Therapie mit β -2-Sympathomimetika bewirkt die zusätzliche intravenöse Gabe von Theophyllin häufig keine weitere Bronchodilatation (Buhl, R.; Berdel, D.; Criée, CP.; et al., 2006). Die WHO-Leitlinie geht etwas weiter mit den Worten „theophylline has a



Peak-Flow-Meter

minimal role in the management of acute asthma". Deutsche Ärzte geben immer noch bevorzugt Theophyllin, zunächst der Notarzt, dann zum Teil wiederholt die Kollegen in der Rettungsstelle. Im Ergebnis können schwer beeinflussbare Tachyarrhythmien, die aufgrund der geringen hepatischen Extrak­tion von Theophyllin tagelang anhalten können, in den Vordergrund treten. Andere unerwünschte Wirkungen von Theophyllin betreffen das Auftreten von Verwirrtheit oder eines Krampfanfalls, die differentialdiagnostisch nicht von den Folgen einer Hypoxämie zu unterscheiden sind. Theophyllin ist sicher nicht in der vorderen oder mittleren Reihe der Optionen beim Asthmaanfall zu finden.

Sedativa: Es besteht absolute Einigkeit darüber, dass Sedativa sehr zurückhaltend eingesetzt werden sollen. Die WHO-Leitlinie sagt: „Sedatives should be strictly avoided“. Normaldosierungen von Benzodiazepinen müssen vermieden werden, da die muskelrelaxierende Wirkung die drohende Erschöpfung der Atempumpe unterstützt. Die Beeinträchtigung der Bewusstseinslage ist ein Leitsymptom für das Versagen der konservativen Therapie. Die persönliche Zuwendung soll die medikamentöse Sedierung ersetzen. In manchen Fällen berücksichtigen wir, dass zum Erreichen einer Anxiolyse nur wenige Benzodiazepin-Rezeptoren besetzt werden müssen, was mit 1 bis 2 mg Midazolam i.v. erreicht werden kann. Eine Sedierung fördert die Hypoventilation und ist mit einem hohen Aspirationsrisiko verbunden.

Weitere nicht indizierte Medikamente

Mukolytika: Mukolytika sind beim schweren Asthmaanfall kontraindiziert. Sie sind unwirksam und verstärken nur den Husten.

Montekulast: Der Leukotrienrezeptor-Antagonist Montelukast ist für die Behandlung eines Asthmaanfalls weder geeignet noch zugelassen.

Tiotropiumbromid: Die Zulassung ist auf die Behandlung der COPD beschränkt.

Levocetirizin: Dieses Medikament ist zur Behandlung der saisonalen Rhinitis (Heuschnupfen) und für diese Indikation auch beim Asthmatiker zugelassen. Bei einem Asthmaanfall ist es nicht indiziert.

Antibiotika: Indikationen für Antibiotika sind bekannt, beim Asthmaanfall besteht meist kein Hinweis auf eine Infektion.

Gammahydroxybuttersäure (GHBS) und Ketanest: Diese Medikamente kommen fast ausschließlich in der Anästhesie zur Anwendung. Ärzte anderer Fachrichtungen werden juristisch an der Kenntnis eines Facharztes für Anästhesiologie gemessen. GHBS wird auch von medizinischen Laien benutzt, um Mitmenschen gegen ihren Willen in den Schlaf zu versetzen. Diese Substanz ist ideal bei Patienten mit akutem aggressiven Psychosyndrom. Die schlechte Steuerbarkeit in vertikaler und horizontaler Hinsicht schränkt die klinische Verwendung ein.

Ketanest ist auch bei niedriger Dosierung ein potentes Analgetikum. Bei höherer Dosierung kommt es zu einer so genannten dissoziativen Anästhesie. Bei hoher Dosierung nimmt man einen bronchodilatativen Nebeneffekt an, der aber auch mit der möglichen Nebenwirkung der Hypersalivation verbunden ist. Bei einem Asthmaanfall soll nach unserer Überzeugung der Einsatz von Ketanest nur bei beatmeten Patienten erwogen werden.

Pancuronium: Der Einsatz von Muskelrelaxantien hat keinen Stellenwert in der Behandlung des Asthmaanfalls.

Nicht-invasive-Beatmung (NIV = non invasive ventilation) beim Asthmaanfall?

Der deutschen Leitlinie nach ist keine gesicherte Aussage zum Stellenwert der NIV beim Asthmaanfall möglich (Buhl, R.; Berdel, D.; Crieé, CP.; et al., 2006). Überall in der Medizin gibt es Spezialisten, die die von ihnen beherrschten und bevorzugten Methoden über den Indikationsbereich hinaus einsetzen. Die NIV bedient sich wie die herkömmliche Beatmung des

Überdrucks. Das Problem beim Asthma besteht aber nicht darin, die Luft in die Lunge hinein zu bekommen. Wenn wir Sauerstoff über eine dicht sitzende Gesichtsmaske anbieten, die von einem Helfer gehalten wird und jederzeit gelockert werden kann, handelt es sich nicht um eine NIV, sondern um die nicht-invasive Maximierung der Sauerstoffkonzentration in der Trachea. Bei einer Sauerstoffinsufflation von 2 l/min über die Nasenbrille könnte dagegen die Sauerstoffkonzentration in der Trachea nur von 21 auf 25 Prozent steigen.

Indikation und Durchführung der Beatmung

Eine Indikation zur Intubation ergibt sich aus a) einer Bewusstseinsstrübung, auch wenn sie pharmakologisch induziert wird, b) der Unmöglichkeit einer ausreichenden Ventilation ($p\text{CO}_2 > 45$ mm Hg), c) einer persistierenden Hypoxämie ($p\text{O}_2 < 60$ mm Hg), d) einer zunehmenden Azidose und e) einer drohenden Erschöpfung. Der Asthmatiker kann im Anfall sehr plötzlich dekompen­sieren, deshalb muss frühzeitig alles für eine notfallmäßige Intubation vorbereitet sein.

Die Beatmung erfolgt mit einer hohen Sauerstoffkonzentration, mit einer relativ niedrigen Atemfrequenz zugunsten einer verlängerten Expirationszeit, ohne PEEP, mit niedrigem Spitzendruck (initial z. B. 20 mbar). Die weitere Einstellung erfolgt nach den erreichten Werten, die sich vordergründig am Tidalvolumen, der Flowkurve, der Sauerstoffsättigung und dem pH-Wert orientieren.

Korrespondierender Autor:
PD Dr. med. habil. Siegfried Zielmann
Zentrum für Anästhesiologie, Intensivmedizin,
Notfallmedizin und Schmerztherapie
Heinrich-Braun-Klinikum Zwickau
gemeinnützige GmbH
Karl-Keil-Straße 35
08060 Zwickau
0375 / 51-4714
siegfried.zielmann@hbk-zwickau.de

Rotavirusimpfung und Erfahrungen mit der Impfpflicht in Sachsen

D. Beier¹, H. Bigl², S. Bigl³, M. Borte⁴

Krankheitslast:

Die Bedeutung von Rotaviren als Gastroenteritiserreger bei Kindern ist weltweit bereits seit den achtziger Jahren bekannt. Nach Parashar et al. 2003 sterben weltweit jährlich 440.000 – 600.000 Kinder an Rotavirusinfektionen [13]. In der Europäischen Union schätzt man, dass jährlich 87.000 stationäre und 700.000 ambulante ärztliche Behandlungen wegen 2,1 Mio. Rotaviruserkrankungen notwendig sind [18]. Die gemeldeten Erkrankungsinzidenzen in Deutschland nach Bundesländern sind aus Abbildung 1 ersichtlich. Auffällig dabei war und ist, dass die erfasste Erkrankungsinzidenz und damit Krankheitslast in den neuen Bundesländern (NBL) um den Faktor 2–5 höher liegt als in den alten Bundesländern (ABL) und dies auch noch nach 20 Jahren Wiedervereinigung [17, 18].

Gesellschaftspolitisch relevant ist besonders die hohe Krankheitslast von Rotaviren unter Kindern; nach Analyse der altersspezifischen Inzi-

denz in Sachsen seit 1985 betreffen etwa 70 Prozent der Erkrankungen Kinder unter 5 Jahren. Da seit 2006 in der EU zwei neue Rotavirusimpfstoffe zugelassen worden sind, war die Möglichkeit einer wirksamen primären Prophylaxe dieser Infektionskrankheit gegeben. Die Sächsische Impfkommision (SIKO) hat mit der Empfehlung des Standardimpfprogrammes in Sachsen ab dem 01.01.2008 die Möglichkeit zur wirksamen Bekämpfung der Erkrankung konsequent genutzt; die Ständige Impfkommision (STIKO) hat dies bis heute deutschlandweit der Entscheidung des einzelnen Arztes überlassen. Die Empfehlung war an ein entsprechendes Überwachungsprogramm geknüpft. Die diesbezüglich guten Erfahrungen und Erfolge in Sachsen nach zwei Jahren sollen im Folgenden mit beschrieben werden.

Gastroenteritis durch Rotaviren Klinisches Bild

Die Hauptsymptome sind Durchfall mit vorausgehendem Erbrechen. Die Körpertemperatur ist in der Regel nur gering erhöht. Unspezifische respiratorische Symptome sind in mehr als der Hälfte der Fälle zu beobachten, bei Früh- und Neugeborenen kann es auch zu Apnoen kommen. Nicht wenige Kinder entwickeln eine stationär behandlungsbedürftige Dehydratation. Der Schweregrad kann mit verschiedenen Scores beschrieben werden, deren unterschiedliche Maximalpunktzahl muss bei Vergleichen von Literaturdaten beachtet werden. In der klinischen Praxis hat sich der Clark-Score sehr bewährt. Er beschreibt den Schweregrad einer akuten Gastroenteritis anhand von Intensität und Dauer der Symptome Diarrhoe, Erbrechen, Fieber und kindlichem Verhalten mithilfe eines Punktesystems. Bei bis zu 8 Punkten gilt die Krankheit als leicht, bei > 8 und ≤ 16 Punkten als mittelschwer, ab 17 Punkten als schwer. Eine Infektion mit Rotaviren kann, unabhängig von den Symptomen der Dehydratation und Elektrolytverschiebung, auch zu neurologischen Erkrankungen wie poliomyelitisähnlichen Syndromen, Krampfanfällen und Encephalopathie mit bleibenden Schäden führen. Das

klinische Krankheitsbild ist nicht spezifisch für Rotaviren, so dass für die Diagnostik Labortests (ELISA oder PCR) erforderlich sind.

Therapie

Eine medikamentöse virostatische Therapie existiert nicht. Primär ist eine orale Rehydratationsbehandlung indiziert (Evidenzgrad I). Rehydratationslösungen, die Lactobacillus GG enthalten, verkürzen den Krankheitsverlauf (Evidenzgrad I). Dies vermag auch der Enkephalinase-Hemmer Racecadotril (Evidenzgrad I), allerdings kann hier noch keine valide Risikoabschätzung vorgenommen werden. In nicht wenigen Erkrankungsfällen ist jedoch nach wie vor eine stationär durchzuführende Rehydratationsbehandlung erforderlich. Im Krankenhaus sollen erkrankte Kinder kohortiert und von separaten Pflegepersonen versorgt werden. Mit aufgenommene Eltern müssen angewiesen werden, sorgfältige Händehygiene zu betreiben und sich von fremden Kindern strikt fernzuhalten. Humane Gammaglobuline können bei Früh- und Neugeborenen (300 mg/kg KG, oral verabreicht) sowohl die Symptome als auch die Zeitdauer der Rotavirusausscheidung verkürzen (Evidenzgrad I) [2, 3, 5, 9].

Erreger, Pathogenese und Immunologie

Bis in die siebziger Jahre des vorigen Jahrhunderts konnte bei Durchfallerkrankungen in weniger als 30 % der Fälle ein Erregernachweis erfolgen. 1973 gelang erstmals eine Virusisolation in Dünndarmbiopaten [1] und Stuhlproben [8] von Kindern. Diese Viren wurden aufgrund ihres radähnlichen Erscheinungsbildes in elektronenmikroskopischen Darstellungen in der Folge als Rotaviren bezeichnet (lat. rota = Rad). Sie sind der Familie der Reoviridae (Reo = respiratory enteric orphan) zugeordnet und können als Krankheitserreger sowohl bei Menschen als auch bei Tieren auftreten. Die Pathogenese wird zum einen durch die Infektion der Enterozyten an den Spitzen der Dünndarmzotten, zum anderen durch ein Nichtstrukturprotein, NSP4, welches als Enterotoxin fungiert,

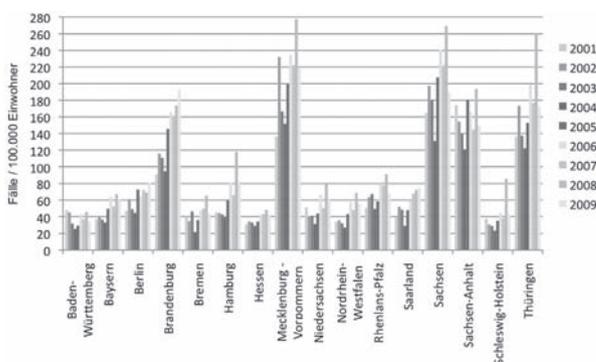


Abbildung 1: Inzidenz gemeldeter Rotaviruserkrankungen in Deutschland (2001 – 2009) nach Bundesländern, Quelle: SurvStat@RKI, Stand 13.02.2010

¹ Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und Veterinärwesen Sachsen Chemnitz,

² Klinik Bavaria Kreischa,

³ Sächsische Impfkommision,

⁴ Klinik für Kinder- und Jugendmedizin am „St. Georg“ gGmbH Leipzig

bestimmt. Die 65 – 75 nm großen Viruspartikel bestehen aus einem dreischichtigen Kapsid, welches 11 doppelsträngige RNS-Segmente enthält. Die Klassifikation der Rotaviren erfolgt mittels 3 Kapsidproteinen, VP4, VP6 und VP7 [4]. Anhand des VP 6 (VP = Virusprotein), auch als gruppenspezifisches Antigen bezeichnet, erfolgt die Einteilung in 7 Serogruppen (A – G). Humanpathogene Erreger sind in der Mehrheit der Fälle zur Serogruppe A zugehörig, aber auch die Gruppen B und C zeigen eine Relevanz für den Menschen. Innerhalb der Gruppen erfolgt die Einteilung in Serotypen durch sogenannte G- und P-Typen. Derzeit können anhand des VP7 mindestens 16 G-Typen (G = Glykoprotein) und anhand des VP4 nicht weniger als 27 P-Typen (Protease-sensitives Protein) unterschieden werden. Auf Grund dieser Struktur sind bei Doppelinfektionen einer Zelle genetische Veränderungen (analog wie bei den Influenzaviren – Shift und Drift) möglich, die ebenso wie die seltenen Zoonosen in ihrer immunologischen Konsequenz noch viele Fragen offenlassen. Zwischen den humanpathogenen Typen besteht eine partielle Kreuzimmunität, die zumindest einen schweren Verlauf bei einer Infektion mit anderen Rotavirustypen verhindert. Eine natürliche Infektion gewährleistet eine Schutzrate gegenüber Neuinfektionen von etwa 40 %, gegenüber einer leichten Enteritis von etwa 75 %, gegenüber einer schweren Enteritis von etwa 88 % [12]. Neutralisierende Antikörper gegen die Virusproteine VP4 und VP7 scheinen am besten mit der Protektion zu korrelieren, auch dies ist z. Z. noch keine Routinemethode.

Impfung gegen Rotaviruserkrankung

Rotarix®:

Rotarix® enthält den humanen Rotavirusimpfstamm RIX4414 mit den Serotypen G1P[8]. Bei bestehender Kreuzimmunität ist jedoch auch ein effektiver Schutz gegen die Typen G2, G3, G4 und G9 gewährleistet. Durch Einsatz dieses Impfstoffes konnten in einer großen Studie rotavirusbedingte Hospitalisierungen zu

85 % verhindert werden, schwere Erkrankungsfälle konnten zu fast 100 % vermieden werden. In einer großen europäischen Studie zeigte sich im ersten Jahr nach Impfung eine Reduktion der schweren Verläufe um 96 %, unabhängig der Schwere des Verlaufs um 87 % und der Hospitalisierungen um 100 %. Im Folgejahr waren die Zahlen rückläufig, die Reduktion der schweren Erkrankungen betrug 90 %, der jeweiligen Schweregrades 79 %, die Hospitalisierungen gingen um 96 % zurück [6, 19].

RotaTeq®:

RotaTeq® ist ein rekombinanter Impfstoff, basierend auf dem bovinen Stamm WC3 und Genen von humanen Stämmen. Vier der fünf enthaltenen reassortierten Rotavirustämme exprimieren die Serotypen G1, G2, G3 und G4 des humanen VP7 und den Genotyp P7[5] des bovinen VP4 Oberflächenproteins. Der fünfte enthält das humane VP4 vom Genotyp P1[8] sowie das VP7 Serotyp G6 vom bovinen WC3 Virusstamm.

Eine große multizentrische Studie zeigte, dass eine Impfung mit RotaTeq® 98 % der schwer verlaufenden und 74 % der Rotavirusgastroenteritiden jeglichen Schweregrades verhindern konnte. In diesem Zusammenhang konnte die Hospitalisierungsrate um 95,8 %, die Notfallbehandlungen um 93,7 % reduziert werden.

Rota Teq® zeigte in der REST (Rotavirus Efficacy and Safety Trial) Studie einen Rückgang der Inzidenz rotavirusbedingter schwerer Gastroenteritiden in der 1. Saison um 98 %, in der darauffolgenden um 88 %) [7, 20].

Nebenwirkungsprofil:

Das Nebenwirkungsprofil entsprach dem der Placebokontrollgruppe, insbesondere konnte kein erhöhtes Invaginationsrisiko festgestellt werden – 1999 Grund zur Rücknahme eines 1998 auf dem U.S. Markt zugelassenen Rotavirusimpfstoffes (RotaShield®). Nach Bekanntwerden von durch Impfviren verursachten Rotaviruserkrankungen bei Säuglingen mit angeborenem schwerem

kombiniertem Immundefekt (SCID) wurde ein entsprechender Warnhinweis in die Fachinformation aufgenommen. Es ist jedoch davon auszugehen, dass aufgrund des frühen Impfzeitpunktes (früher als andere Lebendimpfstoffe) der Defekt erst durch die Rotavirusimpfung manifest wird. (Autorangabe)

Impfzyklus:

Eine vollständige Impfung besteht aus 2 (Rotarix®) bzw. 3 (RotaTeq®) oralen Applikationen, je einer Impfdosis in 4-wöchigem Mindestabstand; Beginn ab vollendeter 6. Lebenswoche. Bis zur Vollendung der 26. Lebenswoche sollte die Impfserie beendet sein.

Ein immunologisches Korrelat für die Schutzwirkung beider Impfstoffe konnte bisher nicht nachgewiesen werden; in Studien fand sich kein Zusammenhang zwischen der Antikörperantwort auf die Impfung und dem Schutz vor einer Rotavirusgastroenteritis [6, 7].

Beide Impfstoffe können nach Herstellerangaben zeitgleich mit den im Impfkalendarium aufgeführten Kombinationsimpfstoffen oder auch monovalenten Impfstoffen für Kinder gegeben werden, die eines oder mehrere der folgenden Antigene enthalten: DTaP, Hib, IPV oder OPV, HBV, PCV und MenC [6, 7].

Ergebnisse der Impfung und des Begleitprogrammes seit 01.01.2008 im Freistaat Sachsen:

Bei der nachstehenden Analyse aus Sachsen handelt es sich um die Beschreibung der Impfeffektivität in der praktischen Anwendung (Effectiveness), nicht um eine kontrollierte Studie zur Bestimmung der Vakzineeffizienz (Efficacy). Letztere ist kurz im Kapitel „Impfung gegen Rotaviruserkrankungen“ beschrieben. Einzelheiten sind in den Fachinformationen der Impfstoffe nachzulesen.

Impfraten:

Die Impfraten in Sachsen betragen 2008, dem ersten Jahr der Impfpflichtung durch die SIKO, 36,2 % (12.467 Säuglinge von 34.411) und im Jahr 2009 56,8 % (19.558 Säuglinge) (Abb. 2).

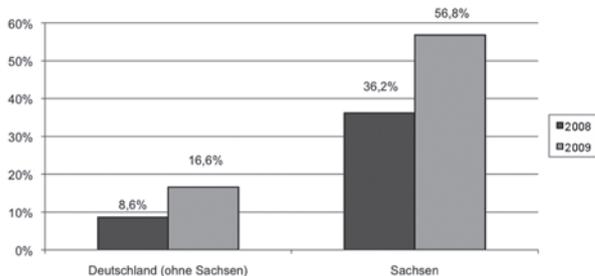


Abbildung 2: Impfraten in Sachsen und Deutschland (ohne Sachsen) 2008 und 2009, nach Apothekenverkaufszahlen und Lebendgeborenen berechnet

In Deutschland (ohne Sachsen) betragen die errechneten Impfraten (Lebendgeborene und Angaben des Arzneimittelmarktes, bezogen auf vollständige Impfungen, 2 bzw. 3 Dosen) 2008 8,6 % und 2009 16,6 %. Auf die Frage an die niedergelassenen Kinderärzte in Sachsen (auswertbare Antworten von 37,1 % der 377 befragten), ob sich die Einführung der Rotavirusimpfung 2008 bewährt habe, fiel das Ergebnis überwiegend positiv aus. Mehr als 60 % der Befragten urteilten mit „sehr gut“, 31 % mit „gut“, 6 % mit „mäßig“. 1 Arzt (0,76 %) urteilte „nicht bewährt“ (Abb. 3).

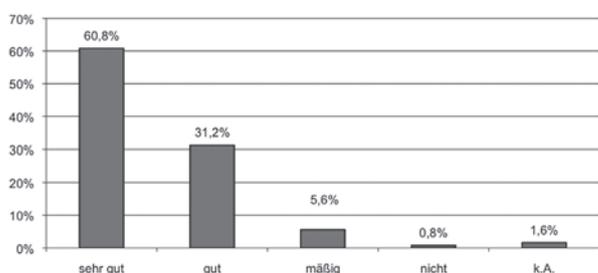


Abbildung 3: Einschätzung der Rotavirusimpfung durch niedergelassene Kinderärzte in Sachsen (Umfrage 2010)

Morbiditätsentwicklung:

Der Einfluss der Rotaviruschutzimpfung auf die Morbidität muss unter Berücksichtigung der Gesamtmorbidität erfolgen. Mit Einführung der Impfung bzw. der Impfpfhlung im Jahr 2008 war in Sachsen zunächst nur die Inzidenz für die Gruppe der Geimpften, d. h. die der < 1-Jährigen, rückläufig bei gleichzeitig gestiegener Gesamtinzidenz. Die Inzidenz der < 1-Jährigen war mit 4.387 $\%_{0000}$ um fast 21 % rückläufig, wobei 36,2 % in dieser Altersgruppe geimpft worden waren. Die Gesamtmorbidität war 2008 auf 266 $\%_{0000}$

um 32 % gegenüber dem Fünfjahresmittelwert 2003 – 2007 angestiegen.

Im Jahr 2009, dem 2. Impfbjahr, betrug die Morbidität bei den unter 1-Jährigen 2.789 $\%_{0000}$, dies entspricht einem Rückgang um 49,7 % im Vergleich zu den Jahren 2003–2007. Die Morbiditätssenkung von fast 50 % bei den 0 bis < 1-Jährigen ist Ausdruck der gestiegenen Durchimpfungsrate der Säuglinge auf 56,8 % im Jahr 2009. Ob die Senkung der Morbidität bei den 2 bis < 9-Jährigen bereits als Herdenimmunitätseffekt

gewertet werden kann, müssen zukünftige Beobachtungen zeigen. (Tab. 1 und Abb. 4)

Mit der deutlichen Morbiditätssenkung in der Altersgruppe bis 5 Jahre ist eine Altersverschiebung der Morbidität verbunden. Im Jahr 2006 hatten in Sachsen Kinder unter 5 Jahren einen Anteil von 67 % an allen gemeldeten Rotaviruserkrankungen, 2009 betrug der Anteil dieser Altersgruppe nur noch 52,2 %. Auch stiegen die Morbidität und die Hospitalisierungsraten der > 10-Jährigen bis > 70-Jährigen deutlich an. Deutsch-

| Altersgruppe | 2003 – 2007 | | 2008 | | 2009 | |
|--------------|-------------|-----|-------------|-------|-------------|------|
| | $\%_{0000}$ | % | $\%_{0000}$ | % | $\%_{0000}$ | % |
| 0 - < 1 | 5544 | 100 | 4387 | 79,1 | 2789 | 50,3 |
| 1 - < 2 | 6415 | 100 | 6938 | 108,2 | 5118 | 79,8 |
| 2 - < 5 | 1916 | 100 | 2502 | 130,6 | 1592 | 83,1 |
| 5 - 9 | 340 | 100 | 502 | 131,6 | 318 | 93,6 |
| 10 - 14 | 87 | 100 | 127 | 146 | 87 | 100 |
| 15 - 19 | 47 | 100 | 105 | 226 | 71 | 153 |
| 20 - 24 | 41 | 100 | 77 | 189 | 71 | 174 |
| 24 - 29 | 56 | 100 | 90 | 160 | 72 | 128 |
| 30 - 39 | 48 | 100 | 90 | 188 | 61 | 128 |
| 40 - 49 | 32 | 100 | 65 | 206 | 49 | 156 |
| 50 - 59 | 45 | 100 | 91 | 205 | 67 | 151 |
| 60 - 69 | 42 | 100 | 94 | 223 | 62 | 147 |
| 70 + | 102 | 100 | 226 | 222 | 178 | 175 |
| gesamt | 201 | 100 | 266 | 132 | 199 | 99 |

Tabelle 1: Übermittelte altersspezifische Rotavirusinzidenz (Fälle pro 100.000 Einwohner der Altersgruppe) im Freistaat Sachsen vor Einführung der Schutzimpfung am 01.01.2008 (5-Jahres-Mittel 2003 – 2007) und danach, Quelle: SurvStat@RKI, Stand: 13.01.2010

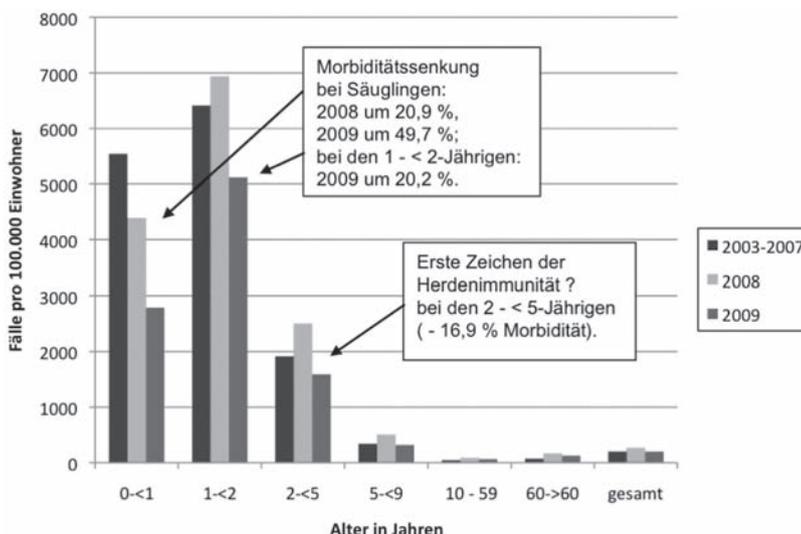


Abbildung 4: Übermittelte altersspezifische Rotavirusinzidenz (Fälle pro 100.000 Einwohner der Altersgruppe) im Freistaat Sachsen vor Einführung der Schutzimpfung am 01.01.2008 (5-Jahres-Mittel 2003 – 2007) und danach, Quelle: SurvStat@RKI, Stand 13.01.2010

| Altersgruppe | 2003 – 2007 | | 2008 | | 2009 | |
|--------------|-------------|-----|--------|-----|--------|------|
| | %/0000 | % | %/0000 | % | %/0000 | % |
| 0 - < 1 | 1843 | 100 | 1936 | 105 | 1592 | 86,4 |
| 1 - < 2 | 1694 | 100 | 2292 | 135 | 1880 | 111 |
| 2 - < 3 | 748 | 100 | 1135 | 152 | 890 | 119 |
| 3 - < 4 | 360 | 100 | 587 | 163 | 454 | 126 |
| 4 - < 5 | 210 | 100 | 390 | 186 | 285 | 136 |
| 5 - 9 | 63 | 100 | 115 | 18 | 86 | 137 |
| 10 - 14 | 14 | 100 | 26 | 178 | 22 | 150 |
| 15 - 19 | 8 | 100 | 16 | 196 | 14 | 168 |
| 20 - 24 | 9 | 100 | 17 | 194 | 16 | 183 |
| 24 - 29 | 12 | 100 | 24 | 197 | 19 | 155 |
| 30 - 39 | 12 | 100 | 22 | 187 | 17 | 146 |
| 40 - 49 | 7 | 100 | 13 | 203 | 12 | 172 |
| 50 - 59 | 8 | 100 | 17 | 199 | 15 | 186 |
| 60 - 69 | 11 | 100 | 24 | 218 | 21 | 188 |
| 70 + | 36 | 100 | 85 | 235 | 70 | 192 |
| gesamt | 57 | 100 | 85 | 149 | 69 | 121 |

Tabelle 2: Übermittelte altersspezifische Rotavirusinzidenz (Fälle pro 100.000 Einwohner der Altersgruppe) in Deutschland (ohne Sachsen) vor der Schutzimpfung (5-Jahres-Mittel 2003 – 2007) und danach, Quelle: SurvStat@RKI, Stand: 13.01.2010

landweit (ohne Sachsen) zeigte sich erst 2009 bei einer Immunisierungsrate von 16,6 % ein Impfeffekt in Form einer geringen Morbiditätssenkung bei den Säuglingen von 13,6 % (Tab. 2)

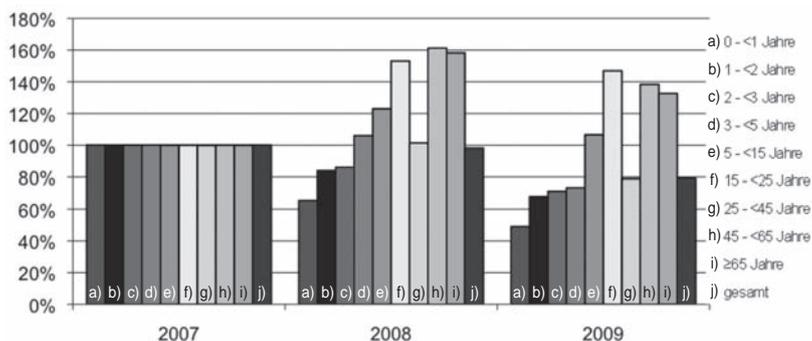


Abbildung 5: Hospitalisierungen gemeldeter Rotavirus-erkrankungen in Sachsen 2007 (vor Einführung der Standardimpfung) und danach (2008 und 2009), Quelle: LUA Sachsen, Humanmedizin, Epidemiologie Chemnitz

| Altersgruppe | 2007 | | 2008 | | 2009 | |
|------------------|------|-----|------|-------|------|-------|
| | abs. | % | abs. | % | abs. | % |
| 0 - < 1 gesamt | 739 | 100 | 483 | 65,4 | 362 | 49,0 |
| davon geimpft | 0 | | 0 | | 3 | |
| 1 - < 2 gesamt | 586 | 100 | 492 | 84,0 | 398 | 67,9 |
| davon geimpft | 0 | | 0 | | 3 | |
| 2 - < 3 gesamt | 271 | 100 | 233 | 86,0 | 193 | 71,2 |
| davon geimpft | 1 | | 1 | | 0 | |
| 3 - < 5 gesamt | 199 | 100 | 211 | 106,0 | 146 | 73,4 |
| 5 - < 15 gesamt | 122 | 100 | 150 | 123,0 | 130 | 106,6 |
| 15 - < 25 gesamt | 32 | 100 | 49 | 153,1 | 47 | 146,9 |
| 25 - < 45 gesamt | 71 | 100 | 72 | 101,4 | 56 | 78,9 |
| 45 - > 65 gesamt | 98 | 100 | 158 | 161,2 | 136 | 138,3 |
| ≥ 65 gesamt | 386 | 100 | 611 | 158,3 | 512 | 132,6 |
| gesamt | 2504 | 100 | 2459 | 98,2 | 1980 | 79,1 |

Tabelle 3: Hospitalisierungen gemeldeter Rotavirus-erkrankungen in Sachsen 2007 (vor Einführung der Standardimpfung) und danach (2008 und 2009), Quelle: LUA Sachsen, Humanmedizin, Epidemiologie Chemnitz

Hospitalisierung

Die Hospitalisierung von Kindern unter einem Jahr konnte durch die Impfung signifikant gesenkt werden. Mit 739 Fällen 2007 versus 362 Fällen 2009 bei Säuglingen konnte diese im Vergleich zu 2007 somit mehr als halbiert werden. Bezogen auf die Werte des Jahres 2007 ergibt sich ein Rückgang der Hospitalisierungen der unter 1-Jährigen 2008 um 34,6 %, 2009 um 51 %. Von geimpften Kindern im Alter unter einem Jahr mussten nur 8 von insgesamt 24 Erkrankten 2008 und 2009 hospitalisiert werden. Im Gegensatz zur Situation in Entwicklungsländern spielt die Letalität bzw. Mortalität an Rotavirus-erkrankungen in hochzivilisierten Ländern nur eine untergeordnete Rolle. In Deutschland wurden 2008 offiziell 14 Todesfälle registriert, zwischen 2004 und 2007 waren es jeweils zwischen 4 und 8.

2008 entspricht dies einer Letalität von 0,02 % und einer Mortalität von 0,017 ‰. Die Gestorbenen gehören fast ausnahmslos zur Altersgruppe der Säuglinge oder zu den über 70-Jährigen. 2008 waren unter den insgesamt 14 Todesfällen 2 Säuglinge und 11 Personen über 70 Jahre (Tab. 3 und Abb. 5).

Impfversager:

Die Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und Veterinärwesen Sachsen (LUA) erreichten in den Jahren 2008/2009 insgesamt 24 Meldungen von mutmaßlichen Impfversagern bzw. Erkrankungen trotz vollständiger Impfung. Bei 13 Meldungen konnte eine Rotavirus-erkrankung trotz Impfung eindeutig bestätigt werden. Aus der Genotypisierung war abzuleiten, dass bei beiden Impfstoffen Erkrankungen trotz vollständiger Impfung (Impfdurchbrüche oder Impfversager) auch von im Impfstoff enthaltenen Viren der gleichen Genotypen des VP7 ausgelöst werden können. (G1 oder G1-4). Im Rahmen der Umfrage meldeten die impfenden niedergelassenen sächsischen Kinderärzte 2009 insgesamt 25 Fälle, 2008 10 Fälle von Impfversagern. Exakte Angaben zum Impfstoff, Impf- und Erkrankungsdaten u. a. wurden leider nicht mitgeteilt.

Genotypisierung

Im Zeitraum vom März 2008 (Start des Begleitprogramms der SIKO) bis Dezember 2009 wurden insgesamt 267 Stuhlproben von hospitalisierten Erkrankten wegen Rotavirusinfektion, einschließlich der Impfdurchbrüche, genotypisiert. In der Saison 2007/2008 (Saison jeweils von September bis August des Folgejahres) war mit 64 % G1 der vorherrschende Genotyp, in der Saison 2008/2009 waren G3 (26 %) und G4 (37 %) die vorherrschenden Genotypen in Sachsen (Abb. 6 und 7).

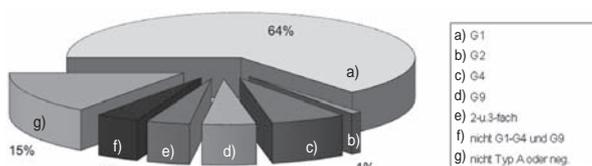


Abbildung 6: Genotypisierung (VP7) der Rotaviren in Sachsen Saison 09/2007 bis 08/2008 (n=74), Quelle: LUA Sachsen, Humanmedizin, Epidemiologie Chemnitz

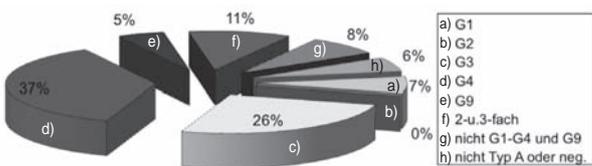


Abbildung 7: Genotypisierung (VP7) der Rotaviren in Sachsen 09/2008 bis 12/2009 (n=193), Quelle: LUA Sachsen, Humanmedizin, Epidemiologie Chemnitz

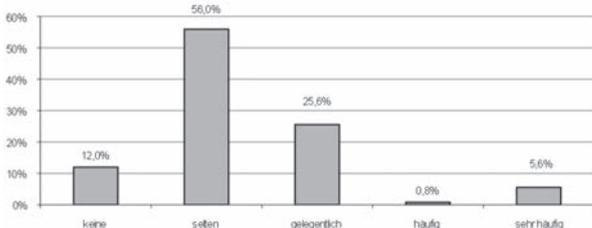


Abbildung 8: Angegebene Häufigkeit von Nebenwirkungen 2009, Ärztebefragung 2010

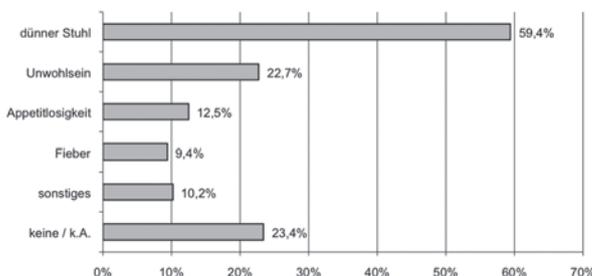


Abbildung 9: Art der Nebenwirkung der Rotavirusimpfung 2009, Ärztebefragung 2010

Nebenwirkungen:

Die Befragungen der sächsischen Kinderärzte über beobachtete Nebenwirkungen bei den von ihnen geimpften Kindern (etwa 25.000) wurde für den Umfragezeitraum 2008 und 2009 vorgenommen. Im Jahr 2009 gaben 12,0 % der Befragten keine, 56,0 % selten, 25,6 % gelegentlich, 0,8 % häufig und 5,6 % sehr häufig Nebenwirkungen an. Von den Symptomen der Nebenwirkung stand mit 59 % dünner Stuhl an erster Stelle, gefolgt von Unwohlsein (23 %), und Appetitlosigkeit (12 %). Fieber und sonstiges (Blähungen, Bauchschmerz u. a.) wurden in 9 % bzw. 10 % genannt (Abb. 8 und 9).

Impfmotivation:

Der Arzt spielt bei der Aufklärung über die Krankheitslast der Rotavirus-erkrankung und damit die Aufklärung über die Impfung die Hauptrolle. Unter den Gründen für eine Ablehnung bzw. einen Verzicht einer Rotavirusimpfung durch die Eltern werden die nicht mögliche Finanzierung (61,6 %), ein niedriger sozialer Status (33,6 %) sowie eine grün-alternative Lebenseinstellung (32,8 %) als Hauptgründe seitens der Kinderärzte aufgeführt (Abb. 10).

Meldeverhalten in Sachsen:

Von den insgesamt 358 in Sachsen ambulant tätigen Kinderärzten, die die Gesundheitsämter als bei sich registriert angaben, meldeten 217 mindestens eine Rotavirus-erkrankung an das zuständige Gesundheitsamt. Dies entspricht einer Meldequote von 61 % (39 % der Kinderärzte melden somit keine Rotavi-

ruserkrankung direkt an das jeweils zuständige Gesundheitsamt entsprechend der sächsischen IfSGMeldeVO). Von den 2.889 niedergelassenen Allgemeinärzten waren es nur 626, d. h. 21,7 %. Dies kann als Hauptursache der Untererfassung von Rotavirus-erkrankungen auch in Sachsen aufgefasst werden.

Typenwechsel – Replacement:

Die Frage nach einem spontanen oder durch die Impfung bedingten Genotypenwechsel (Replacement) bei Rotaviren, ähnlich wie bei der Influenza- oder Pneumokokkenimpfung ist derzeit nicht zu beantworten. Insbesondere ist eine vollständige Genotypisierung (alle Typen des VP7 und VP4) und der Nicht-A-Typen (nach VP6) erforderlich.

Der Vergleich in der Praxisanwendung (Effectiveness) mit anderen Ländern:

In Österreich existiert ein Sentinel-System, an dem sich 11 Kinderkliniken beteiligen. Hospitalisierungen wurden vor Einführung der Rotavirusimpfung mit 5.000 pro Jahr angegeben, dies entspricht 20.000 Krankenhaus-tagen. Die Impfung wurde noch vor Markteinführung der Impfstoffe empfohlen und es existiert eine staatliche Kostenübernahme. Die Impfquote betrug im ersten Jahr (2007) bereits 72 %, 2008 87 %. Die Analyse der Hospitalisierungen wurde vom Januar bis Dezember 2008 durchgeführt. Bei Kindern unter 90 Tagen, die wegen ihres Alters erst eine Impfung erhalten hatten, kam es zu einer Reduzierung der Hospitalisierungsrate um 42 %,

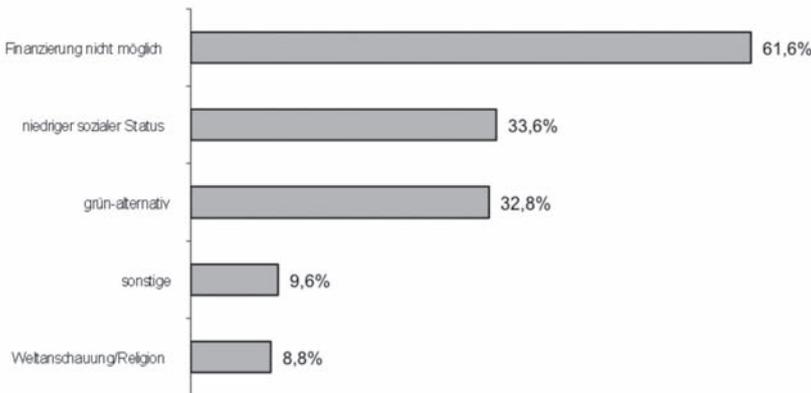


Abbildung 10: Ursachen Impfverweigerung 2009, Ärztebefragung 2010 (Mehrfachnennungen möglich)

bei den vollständig Geimpften (90 Tage bis 20 Monaten alten Kindern) um 73,6 %. Bei den 20 – 48 Monate alten Kindern (meist nichtgeimpft) wurde ein Anstieg der Hospitalisierungsrate um 8 % ermittelt.

Die Anzahl der Krankenhaustage, die Kinder wegen akuter Rotavirusgastroenteritis im Krankenhaus verbrachten, sank 2008 um 45 % gegenüber dem Durchschnitt der Jahre 2001 – 2006.).

Ausführlich wird über die Beobachtung der Invaginationen in Österreich informiert. Es gibt keine Angaben zur Altersverschiebung und zu einem evtl. aufgetretenen Herdenimmunitätseffekt. Auch fehlen bisher Angaben zu Impfdurchbrüchen. Über Genotypisierung, welche Genotypen (VP7) in den einzelnen Saisonen in Österreich vorherrschten und ob es Hinweise auf ein sog. Replacement gibt, wurde bislang nichts berichtet [10, 14 a 14 b].

In den Vereinigten Staaten wurden im Rahmen eines Netzwerkes (NREVSS) die Ausbreitung, die Genotypen u. a. von Rotaviren überwacht und die Daten an die Center for Disease Control and Prevention (CDC) gemeldet. Dabei wurde festgestellt, dass nach Einführung der Impfung im Jahr 2006 ein starker Rückgang der Rotavirusinfektionen zu verzeichnen war. 2007/08 und 2008/09 war darüber hinaus die Saison kürzer und später als in den vorhergehenden Jahren. Die Anzahl positiver Testresultate war um 64 % niedriger als in der Vorimpfära. Bei älteren Kindern deutet sich, wie auch im Freistaat Sachsen, ein Herdenimmunitätseffekt an [11]. Eine weitere Studie untersuchte den Anteil Rotavirus positiver Fälle unter hospitalisierten Kindern wegen akuter Gastroenteritis. Trotz geringer Fallzahlen sind die Ergebnisse eindeutig, Senkung der Hospitalisierungen von über 50 % vor Einführung der Impfung auf unter 5 % nach Einführung der Impfungen.

Wesentliches für die Praxis:

- Die Rotavirusimpfung ist sehr effektiv und mit wenig ernststen Nebenwirkungen behaftet. Jeder

Kinderarzt sollte sich bemühen, möglichst viele Eltern Neugeborener davon zu überzeugen und die orale Impfserie zeitgerecht verabreichen. Die Erfahrungen mit der 2-jährigen Standardimpfempfehlung in Sachsen können dabei als gutes Beispiel benutzt und die sehr guten Ergebnisse demonstriert werden. Um diese Resultate noch zu verbessern, ist eine weitere Erhöhung der Impfraten erforderlich.

- Als Grund für die noch nicht ausreichende Impfbeteiligung wird von den impfenden Kinderärzten und den Eltern der Säuglinge die finanzielle Belastung als Hauptgrund angegeben, da zur Zeit nur wenige kleinere Krankenkassen die Bezahlung der Rotavirusimpfung als sogenannte „Satzungsleistung“ übernommen haben. Die Mehrzahl der Gesetzlichen Krankenkassen (GKK) erstattet die Kosten bisher erst im Nachhinein oder lehnt diese ganz ab. Dies hat in der Konsequenz eine Benachteiligung sozial schwacher Familien zur Folge.
- Die gravierenden Unterschiede in der gemeldeten Morbidität zwischen den neuen und den alten Bundesländern bagatellisieren bzw. verschleiern bei gesamtdeutscher Betrachtung die Bedeutung der Krankheitslast der Rotavirusinfektionen, insbesondere die für Kinder unter 5 Jahren. Aus gesundheitsökonomischen Gesichtspunkten heraus ergäbe sich bei Nichtbeachtung dieser Tatsache keine Notwendigkeit für eine Standardimpfempfehlung der Rotavirusimpfung durch die STIKO, die dann nach Bestätigung durch den Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA) die pflichtgemäße Kostenübernahme durch die GKK zur Folge hätte. Alle Verantwortlichen (Bundesministerium für Gesundheit mit dem Robert Koch-Institut, die Obersten Landesgesundheitsbehörden mit ihren „Landeshygieneinstituten“ – fast in jedem Bundesland anderer Name – und die STIKO) werden deshalb dringend ersucht, diesbezüglich evidenzbasierte

Analysen durchzuführen mit dem Ziel der generellen Impfempfehlung in ganz Deutschland durch die STIKO.

- Die seitens der SIKO mit der Empfehlung zur Rotavirusstandardimpfung am 01.01.2008 für Sachsen geforderten und organisierten Überwachungsmaßnahmen sollten vom NRZ für ganz Deutschland durchgeführt werden: Überwachung der Genotypen aus statistisch repräsentativ ausgewählten Stuhlproben, Kontrolle und Analyse der Impfdurchbrüche, von Ausbrüchen/Häufungen und nosokomialer Infektionen, Fortführung der epidemiologischen Analysen zur weiteren Beurteilung der Herdenimmunität und der Altersverschiebung, Bedeutung von Genotypen bei Tieren für den Menschen u. a. sowie Maßnahmen zur Verbesserung der Diagnostik und des Meldeverhaltens.
- Die geringen Meldequoten an die zuständigen Gesundheitsämter müssen als Ausdruck einer nur bedingt funktionsfähigen Infektionsepidemiologie des ÖGD und/oder als Mangel des Qualitätsmanagements in der ambulanten und stationären Versorgung angesehen werden. Abhilfestrategien sind seitens der Verantwortlichen dringend erforderlich.
- Eine verbesserte Öffentlichkeitsarbeit in den Medien zur Aufklärung der Bevölkerung über die Krankheitslast und Bekämpfungsmöglichkeiten von Rotaviruskrankungen ist von den Zuständigen zu organisieren
- Zu prüfen wäre die Sinnhaftigkeit einer Zulassungserweiterung der Impfstoffe für ältere Personen (≥ 65 -Jährige). Dieser Schritt könnte im Rahmen der öffentlichen Gesundheitspolitik, z. B. im Rahmen des Programms „Gesund altern“, initiiert werden.

Literatur beim Verfasser

Korrespondenzadresse:

Prof. Dr. med. habil. Siegwart Bigl
Sächsische Impfkommision
Ludwigsburgstraße 21, 09114 Chemnitz
Tel.: 03 71 / 336 04 22
E-Mail: siegwart@bigl.de

Kindliche Heiserkeit – häufiges Symptom einer Stimmstörung

Schwerpunktthema der 26. Wissenschaftlichen Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie in Leipzig, 11. bis 13. September 2009

Für die Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie, die in Leipzig stattfand, wurde „Die Kinderstimme“ in den Fokus des Kongresses gestellt. Dieses Schwerpunktthema passte hervorragend zum Tagungsort Leipzig, der durch exzellente Kinder- und Jugendchorausbildung und insbesondere mit dem weltberühmten Thomanerchor in ganz besonderer Verbindung zur „Kinderstimme“ steht. Außerdem beschäftigt sich die Sektion für Phoniatrie und Audiologie des Leipziger Universitätsklinikums klinisch und in der Forschung seit vielen Jahren mit dem Thema.

Die Kommunikation beginnt vor dem Spracherwerb und die Stimme eines neugeborenen Kindes gibt uns lange vor dem ersten Wort Auskunft über dessen Stimmungen und Bedürfnisse. Die Stimme ist ein sehr frühes und lebenslang wichtiges Kommunikationsmittel, durch welches neben der Sprache insbesondere emotionale Inhalte vermittelt werden. Dass auch die Gestik ein sehr frühes und mit verbaler Kompetenz verbundenes Kommunikationsmittel ist, zeigte sehr eindrücklich der Vortrag von Prof. Michael Tomasello (Max-Planck-Institut für evolutionäre Anthropologie Leipzig) mit dem Titel: „Communication before language“. Bereits Kleinkinder kommunizieren über

Gesten wie „Zeigen“ und beherrschen die Pantomime. Sie helfen und teilen als Ausdruck des sozialen Miteinanders. Dieser Austausch mit vertrauten Personen wird früh durch stimmliche Äußerungen wie Lautieren begleitet, aus welchem sich dann Silbenverdopplungen und im Verlauf des ersten Lebensjahres die ersten Wörter (sinnbezogene Lautäußerungen) ausbilden. Dass bereits im Kleinkindalter apparative Untersuchungen des Stimmorgans ohne Belastungen des wachen Kindes möglich sind, zeigte Prof. Dr. med. Michael Fuchs in seinem Vortrag „Stimmdiagnostik bei Kindern und Jugendlichen: Was ist in welchen Altersgruppen möglich und sinnvoll?“. Sowohl endoskopische Untersuchungen des Kehlkopfes als auch objektive Stimmanalysen sind bereits in diesem jungen Alter möglich und im Falle einer anhaltenden Heiserkeit sinnvoll. Nur so können behandlungsbedürftige Befunde erkannt und eine gute Beratung der Eltern durchgeführt werden. Ebenso wie beim Erwachsenen erfordert eine kindliche Heiserkeit, die mehrere Wochen anhält, eine diagnostische Abklärung. Die unkritische und ungeprüfte Annahme „typischer“ Stimmlippenknötchen sei keinesfalls zulässig. In seinem zweiten Vortrag nahm er Bezug auf die Gesangsstimme und hier insbesondere auf die in der Pubertät stattfindende Mutation, die sich verstärkt bei den Jungen als Stimmwechsel bemerkbar macht. Dieser durch das Kehlkopfwachstum bedingte Stimmwechsel kann nicht nur bei den stimmlich aktiven Jugendlichen dauerhafte Stimmstörungen bedingen, wenn er zum Beispiel durch Stimmüberlastungen gestört wird. Solche Stimmerschädigun-

gen können durch eine rechtzeitige und gezielte phoniatrieische Diagnostik und Betreuung der Jugendlichen vermieden werden.

Den Eltern kommt bei der Therapie kindlicher Stimmstörungen eine wesentliche Rolle zu. Hierauf wies der Vortrag „Mehrdimensionale Therapie kindlicher Dysphonien“ von Prof. Dr. phil. Ulla Maria Beushausen hin. Oftmals kann ein optimiertes Kommunikationsverhalten in der häuslichen Umgebung helfen. Durch therapeutische Interventionen könnte sowohl ein kontraproduktives Problembewusstsein vermieden als auch eine Entlastung für Kind und Eltern geschaffen werden.

Über die möglichen chirurgischen Maßnahmen bei organischen Kehlkopfbefunden berichtete Prof. Dr. med. Andreas Dietz, welcher über „Trachealchirurgie bei Kindern: Tracheostomie – Kanülenmanagement – Stenosen“ sprach. Die oftmals plastisch-rekonstruktiven Eingriffe sind spezialisierten Kliniken vorbehalten. Denn die Sicherung der Atemwege beim Atmen und Schlucken ist die primäre und lebenswichtige Aufgabe unseres „Stimmorgans Kehlkopf“. Die Fachärzte für Phoniatrie und Pädaudiologie sind kompetente Partner in der Diagnostik und Therapie kindlicher Stimmstörungen. Diese Stimmstörungen sollten keinesfalls ignoriert sondern der fachärztlichen Diagnostik zugeführt werden. Nur so sind therapeutische Maßnahmen rechtzeitig und im Sinne der Prävention möglich.

Diese Erkenntnis ist ein wichtiges Ergebnis dieses Kongresses und für alle in der Kinder- und Jugendvorsorge tätigen Mediziner bedeutsam.



Kinderstimme in Höchstform: Der Thomanerchor Leipzig sang zur Festsitzung der Jahrestagung im Alten Rathaus zu Leipzig für die Teilnehmer.

Anschriften der Verfasser:
Priv.-Doz. Dr. med. Arno Olthoff,
Leiter der Phoniatrie und Pädaudiologie,
Klinik für Hals-, Nasen und Ohrenheilkunde,
Universitätsmedizin Göttingen,
Robert-Koch-Straße 40, 37075 Göttingen,
Tel.: 0551 3922811,
olthoff@med.uni-goettingen.de

Prof. Dr. med. Michael Fuchs,
Leiter der Sektion für Phoniatrie und
Audiologie, Klinik und Poliklinik für
HNO-Heilkunde/Plastische Operationen,
Universitätsmedizin Leipzig,
Liebigstraße 10 – 14, 04103 Leipzig
Tel.: 0341 9721800
michael.fuchs@medizin.uni-leipzig.de

Dr. med. Erich Thomas zum 90. Geburtstag

Untätige Ruhe ist nicht gut

Seneca



Herr Dr. med. Erich Thomas beging am 2. August 2010 seinen 90. Geburtstag.

Seine ärztliche Tätigkeit als stellvertretender Ärztlicher Direktor, Chefarzt der Tuberkuloseabteilung und als Leiter des cardiorespiratorischen Funktionslabors im damaligen Bezirkskrankenhaus für Tuberkulose und Lungenkrankheiten Coswig beendete er am 31. Dezember 1985.

Dr. Erich Thomas wurde am 2. August 1920 in Dresden geboren und schloss seine Schulzeit mit dem Abitur im März 1939 auf dem Wettiner Gymnasium in Dresden ab.

Schon als Kind fühlte er sich zur bildenden Kunst hingezogen. Somit begann er zunächst folgerichtig im Winter 1939 an der Hochschule für Lehrerbildung Leipzig das Studium in den Fächern Kunstszeneziehung und Biologie.

Der Zweite Weltkrieg beendete bereits nach zwei Semestern die Studentenzeit. Dr. Thomas wurde Soldat und musste den Hörsaal mit der Teilnahme unter anderem am Russlandfeldzug tauschen. Glücklicherweise überlebte er den Krieg und eine kurzzeitige Gefangenschaft.

Nach einigen beruflichen Umwegen als Schriftsetzer, Werbegrafiker und freischaffender Gebrauchsgrafiker entschloss er sich zum Medizinstudium, das er im Winter 1946 in Leipzig begann.

Durch die Erkrankung an einer Lungentuberkulose musste Dr. Thomas das Studium unterbrechen. Es folgten mehrere langwierige stationäre Behandlungen. Letztlich beendete er 1954 das Studium erfolgreich mit dem Staatsexamen. Im Juni 1954 verteidigte er die Doktorarbeit zum Thema „Alterstuberkulose“. Nach der Pflichtassistenz in verschiedenen Kliniken arbeitete er 1955/60 als Assistenzarzt in der Medizinischen Klinik der Medizinischen Akademie „Carl Gustav Carus“ in Dresden bei Prof. Dr. Crecelius.

Die Reaktivierung der Tuberkulose unterbrach die ärztliche Laufbahn. Mehrere Behandlungen schlossen sich an, unter anderem in der damaligen Heilstätte „Lindenhof“ in Coswig.

Motiviert durch die eigene Erkrankung und das Erleben der Schicksale vieler Mitpatienten begann Dr. Thomas im Herbst 1960 seine Tätigkeit als Assistenzarzt in der Lungenklinik Coswig.

Im Juni 1964 bestand er erfolgreich die Facharztprüfung zum Pulmologen.

Er wurde Oberarzt, 1970 Chefarzt und von 1971 bis Dezember 1985 stellvertretender Ärztlicher Direktor im Bezirkskrankenhaus Coswig.

Während seiner beruflichen Tätigkeit hat Dr. Thomas wesentlich dazu beigetragen, dass aus der Heilstätte „Lindenhof“ eine renommierte Lungenklinik in Sachsen wurde.

Er baute ein modernes cardiorespiratorisches Funktionslabor auf, war Mitarbeiter und Vorstandsmitglied in der zentralen Arbeitsgemeinschaft „Pathophysiologie der Atmung“.

In Zusammenarbeit mit seiner Frau, Dr. Brigitte Thomas, entstand eine für Lungenkranke so wichtige Phy-

siotherapie. Als Koordinator für die Durchführung einer modernen antituberkulösen Therapie im Bezirk Dresden war er auch Mitglied in der zentralen Arbeitsgruppe in Berlin. Dort wurden die Kriterien für die Tuberkulosebekämpfung in der DDR nach wissenschaftlichen Erkenntnissen und praktischen Erfahrungen festgelegt.

Mit zahlreichen Kongressvorträgen und wissenschaftlichen Arbeiten setzte er sich für die Weiterbildung der jungen Kollegen ein. Schon damals führte er Konsultations- und Demonstrationstage für ambulant tätige Pulmologen ein. Diese Art des fachlichen Austausches in Form einer eintägigen wissenschaftlichen Tagung hat sich bis heute im Fachkrankenhaus Coswig erhalten.

Trotz seines enormen beruflichen Engagements, sicher gerade deshalb, ist Dr. Thomas stets seiner Liebe zur Kunst treu geblieben. Er sagt selbst von sich: „Im Umgang mit den Linien und Farben bin ich frei.“

Seine vielen Bilder fangen Eindrücke aus Natur- und Reiseerlebnissen ein. Sie erfreuten den Betrachter in zahlreichen Ausstellungen (von 1957 bis 2005).

Seit 1. Januar 1986 ist Dr. Thomas im Ruhestand. „Ruhestand“ ist jedoch ein Fremdwort für ihn. Bis 2001 war er ehrenamtlich tätig im Hohenhaus Radebeul (Puppentheatersammlung der Staatlichen Kunstsammlungen Dresden). Seine künstlerische Mitarbeit war gefragt bei Ausstellungen und Gestaltungskonzepten.

Seine Kreativität, die Freude am Gestalten sind bis heute Triebkraft für ein interessantes Leben.

Wir wünschen ihm Gesundheit und weiterhin viele schöne Erlebnisse mit seiner lieben Frau.

Im Namen der Weggefährten und Freunde
Dr. med. Helga Kretzschmar
Coswig

Prof. Dr. med. habil. Balthasar Wohlgemuth zum 80. Geburtstag



Es ist für mich eine Freude, dem ordentlichen Professor für Medizin der Alma Mater Lipsiensis, Prof. Dr. med. habil. Balthasar Wohlgemuth, geboren am 18. Juli 1930 in Königsmberg, zwar keine Lobesrede (Laudatio), aber ein entsprechendes „ehren-des Schriftstück“ zuzueignen.

Ein solches Unterfangen kann mitunter problematisch, schwierig sein; wenn dem zu lobenden kaum Tugenden zugesprochen werden können, die ein solches Vorgehen rechtfertigen.

Diese Problematik ergibt sich für mich nicht, da zum einen den zu Ehrenden viele lobenswerte Tugenden zukommen und ich mich andererseits auf eigene Erfahrungen und Erlebnisse beziehen kann, die sich auf viele gemeinsame Tätigkeiten in „gastroenterologischen“ Gremien, Organisationen von Kongressen und Kongressteilnahmen als auch persönliche Begegnungen zurückführen lassen.

Nicht zuletzt hat uns aber auch die „gemeinsame Außenseiterrolle“ an den Universitäten unter den Bedingungen „der Diktatur des Proletari-

ats“ enger aneinander gebunden und uns entsprechend ähnliche Verzögerungen „beim Ersteigen der Karriereleiter“ beschert, die freilich bei Prof. Dr. Wohlgemuth an der Leipziger Universität weitaus frustrierender als in Jena waren. Es dauerte nach der Habilitation von Prof. Dr. Wohlgemuth im Jahre 1967 immerhin 21 Jahre! bis eine Berufung zum a.o. Dozenten erfolgte.

Das entsprach der Aussage eines Kaderleiters der Medizinischen Fakultät der Leipziger Universität, dass eine wissenschaftliche Qualifikation nicht mit der Ernennung zum Dozenten oder zum Professor in absehbarer Zeit verbunden sei, da die Kaderentwicklung noch an weitere Voraussetzungen geknüpft werde.

Ich führe diese Geschehnisse darum hier auf, weil sie einen Hinweis auf die Integrität des Menschen Prof. Dr. Wohlgemuth sind, denn sie konnten wohl „in Versuchung führen“, zumal bei einem strebsamen und aufopferungsbereiten jungen Wissenschaftler.

Trotz dieser Hemmnisse war Prof. Dr. Wohlgemuth freilich schon zu DDR-Zeiten ein wohlbekannter (gastroenterologischer) Pathologe. Die Gesellschaft für Gastroenterologie der DDR sicherte sich die Mitarbeit Wohlgemuths als Schatzmeister für die Jahre 1969 bis zu ihrer Überführung in die Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (DGVS) im Jahre 1990. Auf der gemeinsamen Sitzung beider Gesellschaften am 5. April 1990 in Halle wurden Prof. Dr. Wohlgemuth und Prof. Dr. Bosseckert als kooptierte Mitglieder des Beirates der DGVS benannt, um bei der Aufnahme der Gastroenterologen der DDR in die DGVS Unterstützung zu leisten.

Nach der Wiedervereinigung Deutschlands brachte sich Prof. Dr. Wohlgemuth mit großem Engagement beim Aufbau der Medizinischen Fakultät in Leipzig ein (Kommissarischer Direktor

des Instituts für Pathologie der Universität Leipzig (1996), Studiendekan der Med. Fakultät der Universität Leipzig, Vorstandsmitglied und Schatzmeister der Mitteldeutschen Gesellschaft für Gastroenterologie (MGG) (1991 bis 2000), Mitglied des Beirates der DGVS (1992 bis 1998), Mitglied der Prüfungskommission „Pathologie“ der Sächsischen Landesärztekammer und andere).

Prof. Dr. Wohlgemuth ist Mitglied mehrerer wissenschaftlicher Gesellschaften. Von den Auszeichnungen, die er erhalten hat, sollen die IsmarBoas-Medaille für Gastroenterologie der DDR und die Ehrenmitgliedschaften der MGG und der DGVS Erwähnung finden.

Seine vielfältige Tätigkeit in der studentischen Ausbildung sei beispielhaft an der Betreuung von 51 Promotions- und Diplomverfahren vorgestellt, seine wissenschaftliche Tätigkeit anhand der Publikationen (10 Bücher bzw. Buchbeiträge, 206 Vorträge, 116 Originalpublikationen).

Mich persönlich hat immer die Kunst des wissenschaftlichen Vertrages bei Prof. Dr. Wohlgemuth beeindruckt, sein rhetorischer Stil, die didaktisch klar gegliederten Ausführungen fesselten die Zuhörer.

Ich freue mich, dass wir uns begegnet sind und viele gute Stunden zusammen erleben durften!

Nun noch Worte von Karl Jaspers, die ich nicht weiter kommentieren muss:

„Wenn wir leben in dem Bewusstsein, wie wenig oder nichts der Einzelne am Gang der Dinge ändert, so weiß gerade auch das niemand. Niemand braucht zu wissen, wozu die Transparenz ihn als Werkzeug benutzt. Es ist schon überheblich, danach zu fragen. Unsere menschliche Sache ist es, im Umgreifenden, das wir nie übersehen, das Mögliche zu ergreifen.“

Univ. Prof. em. Dr. H. Bosseckert, Jena
Prof. Dr. W. Storch, Weinheim

Unsere Jubilare im September 2010 – wir gratulieren!

60 Jahre

- 02.09. Dipl.-Med. Schubert, Dagmar
08523 Plauen
- 04.09. Marquitz, Claus
08112 Wilkau-Haslau
- 10.09. Dr. med. Roy, Dietmar
02826 Görlitz
- 13.09. Dr. med. Völker, Hans-Ulrich
09366 Stollberg
- 14.09. Dipl.-Med.
Schönekerl, Gabriele
08606 Triebel
- 15.09. Stroh, Waldemar
09127 Chemnitz
- 16.09. Dr. med.
Schmalwasser, Heidrun
09648 Mittweida
- 18.09. Dr. med. Kinscher, Wolfgang
02829 Markersdorf/
OT Holtendorf
- 19.09. Priv.-Doz. Dr. med. habil.
Roesler, Joachim
01307 Dresden
- 20.09. Dr. med. Flemming, Gerd
08321 Zschorlau
- 22.09. Dipl.-Med.
Sachtleben, Christine
04552 Borna
- 22.09. Dipl.-Med. Walther, Veronika
04318 Leipzig
- 23.09. Dr. med. Schlüter, Reiner
01237 Dresden
- 23.09. Dipl.-Med.
Weber, Heidemarie
09599 Freiberg
- 24.09. Priv.-Doz. Dr. med. habil.
Fischer, Sabine
01324 Dresden
- 24.09. Dr. med. Kutschka, Roland
01326 Dresden
- 24.09. Dipl.-Med. Liebisch, Ulrike
08427 Fraureuth
- 25.09. Eckert, Bernd
02829 Markersdorf/
Deutsch Paulsdorf
- 28.09. Dr. med. Lange, Matthias
01589 Riesa
- 28.09. Prykhodko, Larysa
04159 Leipzig
- 30.09. Doz. Dr. med. habil.
Fröhlich, Michael
01157 Dresden

65 Jahre

- 02.09. Dr. med. Hellmich, Dagmar
09599 Freiberg
- 02.09. Dr. med. Langer, Ursula
08289 Schneeberg
- 04.09. Dr. med. Schwarz, Reinhart
09429 Wolkenstein
- 04.09. Dr. med. Seifert, Wolfgang
02708 Löbau
- 06.09. Dr. med. Lietz, Toni
04425 Taucha
- 09.09. Harnapp, Dieter
04758 Oschatz
- 12.09. Dr. med. Weidle, Rolf
02828 Görlitz
- 14.09. Dr. med. Dittrich, Maria
01796 Pirna/OT Zehista
- 16.09. Pfannkuchen, Bettina
01217 Dresden
- 17.09. Hamann, Ulrich
09638 Lichtenberg
- 18.09. Dr. med. Burkhardt, Jürgen
01157 Dresden
- 18.09. Dr. med. Cebulla, Beate
04357 Leipzig
- 18.09. Harnisch, Renate
01159 Dresden
- 20.09. Dr. med. Groß, Heinz
09125 Chemnitz
- 25.09. Dr. med. Nolopp, Andreas
04683 Threna
- 26.09. Dr. med. Bellmann, Jürgen
09468 Geyer
- 26.09. Müller, Gudrun
04703 Leisnig
- 29.09. Dipl.-Med. Kosel, Kristina
01445 Radebeul
- 30.09. Fischer, Carola
04683 Naunhof

70 Jahre

- 01.09. Dr. med. Kleber, Sieglinde
01855 Mittelndorf
- 01.09. Doz. Dr. med.
Schaller, Klaus
07985 Elsterberg
- 01.09. Dr. med. Schwock,
Hans-Jürgen
01609 Röderaue
- 01.09. Dr. med. Weller, Edgar
01445 Radebeul
- 02.09. Dr. med. Schier, Christa
04416 Markkleeberg
- 03.09. Dr. med. Schlick, Jürgen
08606 Oelsnitz
- 03.09. Dr. med. Weigel, Margrit
09526 Olbernhau
- 03.09. Dr. med. Woidak, Edelgard
04564 Böhlen

- 03.09. Dr. med. Würgatsch, Peter
01445 Radebeul
- 05.09. Dr. med. Sonntag, Manfred
04279 Leipzig
- 06.09. Dr. med. Haack, Hans-Peter
04105 Leipzig
- 06.09. Prof. Dr. med. habil.
Scholz, Albrecht
01309 Dresden
- 07.09. Dr. med. Usler, Rudolf
01468 Moritzburg
- 09.09. Dr. med. Trogisch, Uta
01324 Dresden
- 10.09. Dr. med. Marx, Ernst
04519 Rackwitz
- 11.09. Dr. med. Beckert, Arndt
04758 Oschatz
- 11.09. Dr. med. Grube, Maria
09117 Chemnitz
- 11.09. Dr. med. Schulz-Beer, Sigrid
01277 Dresden
- 12.09. Dr. med.
Hübschmann, Karin
08606 Oelsnitz
- 14.09. Dr. med. (Zagreb)
Mazzi, Aurel
02763 Zittau
- 14.09. Dr. med. Weiß, Karin
01737 Spechtshausen
- 15.09. Dr. med. Irmscher, Siegfried
08258 Markneukirchen
- 15.09. Dr. med. Rockstroh, Karin
01259 Dresden
- 16.09. Giebel, Heiner
01108 Dresden
- 16.09. Dr. med. Schultz, Inge
01328 Dresden
- 16.09. Dr. med. Schütze, Gisela
01307 Dresden
- 17.09. Dr. med.
Dämmrich, Siegtraud
02829 Markersdorf
- 17.09. Dr. med. Hohlfeld, Ralf
04279 Leipzig
- 18.09. Dr. med.
Pfeiffer, Hans-Martin
08058 Zwickau
- 19.09. Dr. med.
Buchhalter, Wolfgang
02826 Görlitz
- 19.09. Schmidt, Hildegard
02991 Laubusch
- 19.09. Smidt, Reemt
08412 Werdau
- 20.09. Dr. med.
Häntzschel, Hans-Jörg
09116 Chemnitz
- 21.09. Dr. med. habil. Jung, Volker
01324 Dresden

- 21.09. Dr. med. Schott, Günter
09350 Lichtenstein
- 22.09. Dr. med. Dunger, Christian
02953 Gablenz
- 23.09. Dr. med. Hübner, Renate
02828 Görlitz
- 23.09. Lentz, Heide
04229 Leipzig
- 24.09. Dr. med. habil.
Helm, Waldemar
04509 Delitzsch
- 24.09. Dr. med. Rödel, Jürgen
08228 Rodewisch
- 26.09. Dr. med. Beyer, Gisela
09228 Wittgensdorf
- 26.09. Dr. med. Härtel, Suse
01187 Dresden
- 27.09. Dr. med. Schuster, Elvira
09130 Chemnitz
- 28.09. Dr. med. Schille, Eberhard
04317 Leipzig
- 28.09. Ziegenhorn, Ute
04155 Leipzig
- 29.09. Dr. med. Walther, Gerd
08209 Auerbach
- 30.09. Dr. med. Drechsler, Peter
04651 Bad Lausick

75 Jahre

- 02.09. Dr. med. Kaschl, Irmgard
09366 Stollberg
- 07.09. Dr. med. Zschau, Gudrun
09120 Chemnitz
- 08.09. Kubicek, Annelies
01067 Dresden
- 16.09. Dr. med.
Dörfelt, Christoph
01591 Riesa
- 16.09. Dr. med. Fritsche, Lothar
02827 Görlitz
- 16.09. Taubert, Monika
01259 Dresden
- 19.09. Prof. Dr. sc. med.
Hanefeld, Markolf
01445 Radebeul
- 24.09. Dr. med. Hübner, Ursula
01307 Dresden
- 30.09. Dr. med. Seyfert, Gottfried
09127 Chemnitz
- 30.09. Prof. Dr. med. habil.
Todt, Horst
01187 Dresden

80 Jahre

- 12.09. Dr. med. Richter, Herbert
04107 Leipzig

- 16.09. Prof. Dr. med. habil.
Lehmann, Werner
04299 Leipzig
- 19.09. Dr. med. Vollmer, Christa
01109 Dresden
- 29.09. Dr. med.
Kretschmar, Christian
02730 Ebersbach

81 Jahre

- 05.09. Dr. med.
Dießner, Magdalena
01157 Dresden
- 15.09. Dr. med.
Holzhausen, Günter
04821 Waldsteinberg

- 16.09. Dr. med.
Flemming, Gotthard
08280 Aue
- 28.09. Dr. med. Tützer, Anny
08451 Crimmitschau
- 29.09. Tuchscherer, Isolde
08280 Aue

82 Jahre

- 06.09. Doz. Dr. med. habil.
Schleusing, Gottfried
04416 Markkleeberg
- 15.09. Dr. med. Roick, Waltraud
09465 Sehma
- 22.09. Dr. med. habil.
Bürkmann, Inge
04159 Leipzig
- 22.09. Prof. Dr. med. habil. Dr.
paed. Israel, Siegfried
04105 Leipzig

83 Jahre

- 28.09. Dr. med. Junghändel, Ruth
01067 Dresden
- 28.09. Dr.-medic
Naumann, Ladislaus
04103 Leipzig

84 Jahre

- 03.09. Dr. med. Grimm, Hans
04157 Leipzig

85 Jahre

- 23.09. Dr. med.
Böttger, Wolfgang
08062 Zwickau

86 Jahre

- 04.09. Dr. med. Linke, Ursula
09127 Chemnitz

- 10.09. Grandin, Gisela
01324 Dresden
- 26.09. Dr. med. Simon, Eva-Maria
01825 Liebstadt-OT Döbra

87 Jahre

- 16.09. Dr. med. habil.
Woratz, Günter
09456 Annaberg-Buchholz
- 22.09. Dr. med. univ.
Schmidt, Gert-Peter
01109 Dresden
- 28.09. Prof. em. Dr. med. habil.
Oeken, Friedrich-Wilhelm
04229 Leipzig

89 Jahre

- 06.09. Dr. med. Spielmann, Volker
04316 Leipzig

90 Jahre

- 12.09. Dr. med. Zacharias, Horst
01187 Dresden

91 Jahre

- 06.09. Dr. med. Fronius, Ingrid
01187 Dresden
- 19.09. Dr. med. Nicolai, Margarete
09599 Freiberg
- 23.09. Dr. med. Woratz, Ursula
09456 Annaberg-Buchholz

**Treffen der Studienjah-
resabgänger 1967 der
Leipziger Universität**

Unser jährliches Treffen findet wieder am 2. Oktober 2010 statt. Dieses Jahr haben wir zunächst einen individuell gestalteten Besuch in den renovierten Ausstellungsräumen des Grassi-Museums (Johannisplatz 5 bis 11 in Leipzig) vorgeesehen (Treffen: 15.00 Uhr vor dem Haupteingang). Ab 19.00 Uhr steht uns dann traditionell ein separater Raum in Auerbachs Keller zur Verfügung.
Teilnahmemeldung bitte an:
Priv.-Doz. Dr. med. Bernd Wiedemann (E-Mail: bewiedemann@t-online.de, Tel.: 0341 2311452, Handy: 0160 92353013) oder Dr. med. Hans-Otto Kluge (Tel.: 0871 23184).

Ars legendi- Fakultätenpreis

Die ersten Träger des Ars legendi-Fakultätenpreises für exzellente Lehre in der Medizin sind der Biologe Prof. Dr. rer. nat. Peter Dieter von der Technischen Universität Dresden und der Internist Prof. Dr. med. Jürgen Schäfer von der Philipps-Universität Marburg. Der Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft und der Medizinische Fakultätentag (MFT) vergaben jetzt den mit 30.000 Euro dotierten Preis.

„Theorie und Praxis müssen im Medizinstudium in einem ausgewogenen Verhältnis stehen. Hierfür stehen die Preisträger aus Vorklinik und Klinik. Beide Preisträger sind in der Forschung verankert und setzen sich mit herausragendem Engagement für die Lehre auch über ihre Standorte hinaus ein“, erklärt MFT-Präsident Dieter Bitter-Suermann. Die Preisträger tragen mit ihren Arbeiten zur nachhaltigen Verbesserung der Lehre in Deutschland bei.

Bei den Preisträgern handelt es sich um Persönlichkeiten mit sehr hoher sozialer Kompetenz, die sich durch besondere Kreativität und Menschlichkeit gleichermaßen auszeichnen: Prof. Dr. Peter Dieter von der Medizinischen Fakultät Carl Gustav Carus (TU Dresden) hat die Jury durch seine vielfältigen Projekte beeindruckt, die sie als anerkennungswürdiges „Lebenswerk“ bewertet. So ist er maßgeblich an der Entwicklung des studentenfreundlichen Dresdner Reformcurriculums beteiligt gewesen. Darüber hinaus baute Prof. Dr. Peter Dieter zahlreiche globale Partnerschaften für die hochschulmedizinische Lehre auf. Durch eigene Veröffentlichungen hat der Preisträger die internationale Entwicklung der Lehre bereichert. Innerhalb Deutschlands setzt er sich seit Jahren für vergleichende Erhebungen zur Lehre im Rahmen der Landkarte Hochschulmedizin ein. Aktuell kämpft der Naturwissenschaftler für bessere Rahmenbedingungen bei Staatsexamensprüfungen in der Medizin.

Ehrensymposium für Prof. Dr. med. habil. Hans Haller

Aus Anlass des 90. Geburtstages von Prof. Dr. med. habil. Hans Haller findet **am 18. Dezember 2010** ein Ehrensymposium in Dresden statt.

Prof. Haller ist ein herausragender Wissenschaftler, der im Laufe seiner Hochschultätigkeit eine Vielzahl an Studenten ausgebildet hat und deren ärztliches Vorbild ist.

Seine zahlreichen ehemaligen Studenten und Kollegen sind nun herzlich zu diesem Symposium eingeladen und werden gebeten sich bei der Sächsischen Landesärztekammer, Schützenhöhe 16, 01099 Dresden, Telefon 0351 8267401, E-Mail: dresden@slaek.de anzumelden.

Veranstaltungsinformation
18. Dezember 2010, 10.30 Uhr
TU Dresden, Medizinische Fakultät, Dekanatsgebäude, Haus 40
Fiedlerstraße 27
01307 Dresden

44. Kongress für Allgemeinmedizin und Familienmedizin

Hausärztliches Arbeiten in den nächsten zehn Jahren

Der diesjährige DEGAM-Kongress vom **23. bis 25. September 2010** in Dresden hat die zunehmend drängende Problematik der adäquaten Primärversorgung vor dem Hintergrund des derzeitigen demographischen Wandels zum Thema. Eine alternde Bevölkerung mit chronisch Kranken und multimorbiden Patienten steht begrenzten finanziellen Ressourcen und sinkenden Hausarztzahlen gegenüber.

Einzelheiten zur Kongressanmeldung, zum Programm und zu kongressnahen Hotels sind der Kongress-Homepage www.degam2010.de zu entnehmen.

JADe

Die Arbeitsgemeinschaft JADe (Junge Allgemeinmedizin Deutschland) richtet sich an alle jungen Ärzte, die in der Allgemeinmedizin ob in Klinik oder Praxis tätig sind. Weitere Informationen: www.jungeallgemeinmedizin.de

DIE KREISÄRZTEKAMMER DRESDEN PRÄSENTIERT

17. Dresdner Ärzteball & Party

BALL · BUFFET · BAR · PROGRAMM

Samstag, 28. August 2010
Einlass ab 18 Uhr

Parkhotel & Kakadu-Bar
Weißer Hirsch
Bautzner Landstraße 7
D-01324 Dresden



Ballkarte-Tischplatz
im Großen Ballsaal 65 €

Flanierkarte auf Wunsch mit
Tischreservierung in der Kakadu-Bar 45 €

Gästekarte für Nichtmitglieder der
Kreisärztekammer Dresden jeweils +15 €

Wir empfehlen eine rechtzeitige Anmeldung, da Bestellungen in der Reihenfolge ihres Eingangs berücksichtigt werden.

Kreisärztekammer Dresden (Stadt)
Sekretariat: Frau Riedel
Schützenhöhe 16, D-01099 Dresden
Tel. 0351 8267-134 · Fax 0351 8267-132
Telefonische Bestellung: Dienstag 09:00 - 14:00 Uhr
info@kreisaeztekammer-dresden.de

www.kreisaeztekammer-dresden.de

Nachruf für Prof. Dr. med. habil. Hans-Günther Niebeling



Am 19. Juni 2010 verstarb Herr Prof. (em.) Dr. med. habil. Hans-Günther Niebeling nach langem Krankenlager im 87. Lebensjahr.

Prof. Dr. Hans-Günther Niebeling wurde am 19.12.1923 in Dresden geboren. Nach dem Schulbesuch von 1929 bis 1942 legte er dort im März 1942 das Abitur ab. Noch im gleichen Monat wurde er zur Wehrmacht einberufen. 1943 wurde er in Russland verwundet und kam infolge der länger dauernden Behandlung in den Studentenzug von Prof. Dr. C. Seyfarth im Krankenhaus St. Georg in Leipzig. So konnte er sein Medizinstudium im Sommer 1944 beginnen. Im Frühjahr 1945 kam er in russische Gefangenschaft. Seine Eltern verlor Prof. Dr. Niebeling früh. Seine Mutter war das Opfer des Bombenangriffes auf Dresden am 7. Mai 1945.

Nach der Entlassung aus der Gefangenschaft konnte er sein Medizinstudium Ende 1945 in Leipzig fortset-

zen. 1950 legte er das Staatsexamen ab und erhielt die Approbation als Arzt. 1951 wurde Prof. Dr. Niebeling mit einer Arbeit „Klinisch-histologische Betrachtungen über das solitäre zentrale Neurinom“ promoviert. Ab August 1950 war er Assistent an der Neurologischen Klinik der Universität Leipzig, deren Direktor der bekannte Neuroanatom Richard Arwed Pfeifer war, der ein Jahr zuvor Prof. Merrem nach Leipzig geholt hatte, um hier eine neurochirurgische Arbeitsstätte aufzubauen. Bereits im Dezember 1950 wurde Niebeling Prof. Dr. Merrem's erster Assistent. Beide zusammen haben dann die erste neurochirurgische Universitätsklinik der damaligen DDR aufgebaut.

1956 wurde Niebeling Facharzt für Neurochirurgie, 1958 Oberarzt. Sein Interesse galt ganz besonders der Neuroelektrodiagnostik, speziell dem EEG. So überrascht es nicht, dass er sich 1961 mit dem Thema „Die Leistungsfähigkeit der Elektroenzephalographie bei der Diagnostik raumbegrenzender Prozesse unter besonderer Berücksichtigung der neurologisch-neurochirurgischen Untersuchungsmethoden“ habilitierte. Für die Entwicklung und Herstellung eines eigenen EEG-Gerätes erhielt er 1964 den Rudolf-Virchow-Preis. Kurze Zeit später erschien seine „Einführung in die Elektroenzephalographie“, die zu einem Standardwerk wurde (erstes deutschsprachiges Lehrbuch zu diesem Thema). Fehlende Parteizugehörigkeit waren seiner akademischen Laufbahn abträglich. So wurde er erst 1969 ao. Professor. 1970 wurde er mit der Hans-Berger-Medaille geehrt. Mit dem Tod von Prof. Dr. Merrem wurde Niebeling 1971 zum kommissarischen, 1975 zu Direktor der Neurochirurgischen Universitätsklinik ernannt. Erst 1976 erfolgte die Ernennung zum ordentlichen Professor. Im gleichen Jahr erhielt er die

Ehrenplakette der Gesellschaft für Klinische Medizin der DDR. 1984 beendete Niebeling seine berufliche Tätigkeit 1987. Niebeling verfasste 90 Publikationen, sieben Buchbeiträge oder Monographien und hielt über 400 Vorträge im In- und Ausland.

Niebeling war Mitbegründer der Gesellschaft für Neurochirurgie der DDR und über viele Jahre ihr Vorsitzender bzw. Vorstandsmitglied (ununterbrochen von der Gründung bis zu seiner Emeritierung). Auch im Ausland genoss er hohes Ansehen. So wurde er 1972 Ehrenmitglied der Gesellschaft für Neurochirurgie Chiles und korrespondierendes Mitglied der Chilenischen Gesellschaft für Elektroenzephalographie und Neurophysiologie. Von der National Brain Research Foundation (New York) erhielt er eine spezielle Anerkennung für hervorragende Arbeit auf dem Gebiet der Neurochirurgie. Das Arbeitsleben Niebelings war von der Sorge geprägt, das Erbe von Prof. Dr. Merrem zu bewahren und weiter zu tragen, wobei der Weg durch die politische Situation in der DDR oft sehr steinig war. Stetiges Vorwärtstreiben und der feste Wille, seine Zielvorstellungen zu verwirklichen, zeichneten ihn aus. Sein überragendes Organisationstalent war dabei von Bedeutung.

Die deutsche Neurochirurgie verliert mit Prof. Dr. Niebeling einen Pionier des Faches. Er hat in schwerer Zeit viel für seine Klinik und seine Mitarbeiter erreicht. Der Autor verliert in ihm einen guten und aufrichtigen Freund.

Prof. Dr. med. habil. Jorg Skrzypczak,
Leipzig

Heilender Schimmel Die Entdeckung des Penicillins

Das St. Mary's Hospital in London ist fast ein kleiner Stadtteil für sich. Vom Haupteingang aus führen zahlreiche Straßen zu den einzelnen Kliniken und Gebäuden, die sich im Laufe der Jahrzehnte unaufhaltsam vermehrt haben. Es herrscht ein ständiges Kommen und Gehen, ohne die vielen Wegweiser könnte man sich auf dem Gelände glatt verlaufen. Das ursprüngliche Hauptgebäude der Klinik liegt direkt an der belebten Hauptstraße, auf der ein unablässiger Strom von Autos, Bussen, Lastwagen und Taxis vorbei fließt. Das ehrwürdige Gebäude aus roten Ziegeln ist mit liebevollem Stuck aus Sandstein verziert. Eine breite Stein-treppe führt zur schweren Eingangstür. Dahinter wird es schlagartig ruhig, lediglich eine Flügeltür aus Holz quietscht in den Angeln. Die Gänge sind still und leer. Das Haus wirkt, als sei es im Dornröschenschlaf versunken. Und tatsächlich ist der einzige anwesende Mensch ein junger Gehilfe, der auf einer Bank im Flur direkt neben seinem Wäschewagen eingeschlafen ist. Am Ende des Ganges führt eine steinerne Wendeltreppe durch ein enges Treppenhaus in die oberen Etagen. Durch eine schmale Holztür tritt man in ein kleines Labor. Die drei Fenster sind lange nicht geputzt worden, vom Staub der Stadt sind sie fast blind, das Sonnenlicht fällt nur gedämpft herein. Das Zimmer geht nach Süden, auch ohne Heizung ist es warm hier drin. Unten auf der Straße sieht man den Verkehr, dessen Lärm nur noch leise herauf klingt. Auf den hölzernen Arbeitstischen an den Fenstern stehen zwei alte Lichtmikroskope und einige kleine Regale mit Reagenzgläsern. Dazwischen liegen stapelweise Petrischalen und alte Zeitungen. Neben dem Mikroskop ist ein Botanikbuch aufgeschlagen, zu sehen ist die feine Zeichnung eines Schimmelpilzes. In diesem kleinen Raum ereignete sich vor 81 Jahren etwas, das die Welt verändert hat.

Der 3. September 1928 ist ein typischer Montag. Irgendwann gehen



Das alte Hauptgebäude des St. Mary's Hospital

auch sechs Wochen Sommerferien zu Ende, und am ersten Arbeitstag heißt es: Labor aufräumen. Die Mikroskope werden entstaubt, die Petrischalen mit den Nährböden für die Bakterienkulturen kontrolliert. Nach so langer Zeit sind sie häufig verunreinigt und dann nicht mehr brauchbar. Alexander Fleming tauscht Ferienanekdoten mit seinem Arbeitskollegen Dr. Hayden aus, der seit einer Kinderlähmung im Rollstuhl sitzt. Die Petrischalen sind aus Blech und scheppern, wenn sie in den Abfallkorb fallen. Wieder ist eine Bakterienkultur verschmutzt. Fleming will sie gerade wegwerfen, da stutzt er. Diese eine zögerliche Sekunde wird die Welt verändern. Auf dem Nährboden wachsen Streptokokken, durch Zufall hat sich ein Schimmelpilz direkt daneben angesiedelt. Um den Pilz herum aber sind die Bakterienkolonien abgeblasst und teilweise ganz verschwunden. Ein ärgerlicher Betriebsunfall, doch Fleming erkennt auf einen Blick die ungeheure Bedeutung: der Pilz hat die Bakterien besiegt! Was keinem Forscher bisher gelang, schafft ausgerechnet dieser ungeliebte Schädling. Den Rest seines Lebens wird Fleming darauf verwenden, ihm auf die Spur zu kommen.

Wer ist dieser Mann mit den großen ersten Augen, dem bis auf den heutigen Tag unzählige Menschen ihr Leben zu verdanken haben? Alexander Fleming wurde am 6. August

1881 im schottischen Lochfield geboren. Mit 13 Jahren verließ der Bauernsohn sein Heimatdorf und zog zu seinem älteren Bruder nach London. Dort schlug er sich zunächst als Versandarbeiter bei einer Schiffsgesellschaft durch, ein Job, den er hasste. Die Erbschaft eines Onkels ermöglichte ihm unverhofft, Medizin zu studieren. 1901 schrieb er sich in der St. Mary's Hospital Medical School ein. Man sagt, dass er gerade dieses Krankenhaus auswählte, weil es eine besonders gute Wasserpolomannschaft hatte, denn Fleming war ein begeisterter Sportler. Allerdings muss er auch in seinem Fach fleißig gewesen sein, denn 1908 erhielt er die Goldmedaille der Universität von London als bester Medizinstudent seines Jahrgangs. Eigentlich wollte er Chirurg werden, da aber keine Stelle frei war, nahm er einen Job in der Impf Abteilung an. Aus der Wartestelle wurde eine Lebensstellung. Die Arbeit dort gefiel ihm so sehr, dass er beschloss, Bakteriologie zu werden. Es ist ein ironischer Spielzug des Schicksals, dass letztendlich die Entdeckung des Penicillins der Chirurgie mehr half, als der beste Meister seines Faches es vermocht hätte.

Die Jahrhundertwende ist das große Zeitalter der Bakteriologie. Louis Pasteur und Robert Koch konnten beweisen, dass die gefürchteten Krankheiten und die schlimmsten Seuchen der Zeit durch Bakterien hervorgerufen wurden. Ihre Gestalt ist bekannt,



Die ersten Flaschen mit stabilem Penicillin

sie tragen eindrucksvolle Namen, aber es gibt kein Gegenmittel.

Im Winter des Jahres 1921 hatte Alexander Fleming wie Tausende Londoner einen Schnupfen. Während der Arbeit tropfte es aus seiner Nase und fiel in die Petrischale auf dem Arbeitstisch. Fleming beobachtete, dass sich die Bakterien daraufhin auflösten. Seine Untersuchungen zeigten, dass sich im Nasensekret und mehr noch in der Tränenflüssigkeit Stoffe befanden, die Bakterien abtöten konnten. Lysozym nannte er diese geheimnisvolle Verbindung, das erste menschliche Enzym mit antibakterieller Wirkung. Für seine Versuche brauchte er jede Menge Tränen, und damit kamen schwere Zeiten auf seine Mitarbeiter zu. Die nämlich mussten sich Zitronenscheiben in die Augen klemmen, damit die Tränen reichlich flossen. Die seltsamen Versuche des Dr. Fleming wurden zum Gesprächsstoff in der ganzen Stadt, Zeitungskarikaturen zeigten Schulkinder, die übers Knie

gelegt und verprügelt werden, während ihre Tränen mit Trichtern in Kanister abgefüllt werden. Leider blieben alle diese Mühen ohne Erfolg, die Lysozyme zerstörten nur harmlose Bakterien, während die gefährlichen Streptokokken davon unbeeindruckt blieben.

Das ändert sich erst an jenem Septembertag des Jahres 1928, als Fleming auf den wundersamen Schimmelpilz stößt, und nun forscht er ruhelos. Er blättert Bücher, befragt Botaniker und findet heraus, dass es sich bei seinem Pilz um *Penicillium notatum* handelt. Den Wirkstoff, der im Schimmelsaft existieren muss, nennt er deshalb von nun an Penicillin. Versuche zeigen, dass dieser machtvolle Pilz, der unter dem Mikroskop aussieht wie ein Blumenstrauß, für Menschen unschädlich ist. Der Mitarbeiter Stuart Craddock verzehrt eine Probe des Schimmelpilzes und befindet, dass er wie Stilton Käse schmeckt. Er versucht, damit seine Nebenhöhlenentzündung zu kurieren, hat aber keinen Erfolg. Nach einigen erfolglosen Behandlungsversuchen wird es wieder still um Flemings Entdeckung. Es gelingt einfach nicht, den Wirkstoff zu analysieren und zu isolieren.

Ernst Chain ist ein deutscher Biochemiker, der 1933 am Anfang einer hoffnungsvollen Karriere steht. Seit Abschluss seines Studiums arbeitet er an Deutschlands berühmtestem Krankenhaus, der Berliner Charité. Als Hitler an die Macht kommt, ist ihm klar, dass er als Halbrusse und

Jude mit linken politischen Ansichten in diesem Land keine Zukunft hat. Er flieht vor den Nationalsozialisten nach England und bekommt eine Stelle als Chemiker an der Universität Oxford. Zehn Jahre nach Flemings Entdeckung macht sich sein Team nun daran, den erstaunlichen Schimmelsaft systematisch zu erforschen. England ist im Krieg, die allgemeine Mangelversorgung führt zu abenteuerlichen Arbeitsbedingungen. Zur Laborausstattung gehören Milchkannen, Bettpfannen und Badewannen. Falls es zu einer Invasion durch die Deutschen kommen sollte, planen die Forscher, Proben des Schimmelpilzes auf die Innenseite ihrer Jacken zu schmieren und damit nach Nordamerika zu entkommen. Unter diesen widrigen Umständen gelingt es Ernst Chain, das Penicillin zu isolieren, zu reinigen und zu einem wirksamen Medikament zu verarbeiten. Am 12. Februar 1941 ist es schließlich soweit: der neue Wirkstoff wird zum ersten Mal an einem Patienten ausprobiert. Albert Alexander, ein 43 Jahre alter Polizist aus Oxford, hatte sich bei der Gartenarbeit an einem Rosenstrauch verletzt. Die scheinbar harmlose Wunde entzündete sich, dann breitete sich die Infektion im gesamten Körper aus. Alexander verlor ein Auge und es war nur eine Frage der Zeit, bis er an der Blutvergiftung sterben würde. In dieser aussichtslosen Situation erhält er als erster Mensch Penicillin gespritzt, und wie durch ein Wunder bessert sich sein Zustand. Innerhalb von 24 Stunden sinkt das Fieber, sein Appetit kehrt zurück und die Infektion scheint überwunden. Dann aber geht der Vorrat an vorhandenem Penicillin zur Neige. Eine Zeit lang kann man einen Teil aus dem Urin des Patienten zurückgewinnen und erneut injizieren. Bald jedoch ist die Aktivität des Wirkstoffs erschöpft und Albert Alexander stirbt.

Unter diesem Eindruck wählt man für den zweiten Behandlungsversuch bewusst ein Kleinkind, weil es wesentlich kleinere Dosen des neuen Wirkstoffs benötigt. Die alten Filmaufnahmen von damals sind schwarzweiß, sie sind wackelig und haben jede Menge Kratzer. Dennoch ist



Flemings Arbeitsplatz mit seinem Mikroskop



Kirchenfenster der St. James' Church in Paddington

deutlich zu erkennen, dass dieses Kind eine ausgedehnte Entzündung hinter den Augen hat. Die gesamte Augenhöhle ist dick angeschwollen, das Kind ist todgeweiht, die verzweifelten Eltern willigen in den Versuch ein. Auch diesmal tritt eine eindrucksvolle Besserung ein, die Schwellung bildet sich zurück, der kleine Patient erholt sich. Dann aber bricht die Entzündung ins Gehirn ein, es kommt zu einer Hirnblutung, an der das Kind stirbt.

Wie man heute weiß, war die Anreicherung des Penicillins in den ersten Jahren nur unvollständig, die verwendeten Medikamente hatten gegenüber heute nur einen etwa zehnpromzentigen Penicillingehalt. Von daher ist es nicht verwunderlich, dass manche Behandlungen nicht erfolgreich waren. Dennoch bedeutete es eine medizinische Revolution. Bis dahin konnte man gegen bakterielle Infektionen fast nichts unternehmen. Eine Lungenentzündung oder Hirnhautentzündung endete häufig tödlich. Kleinste Verletzungen führten nicht selten zu einer Blutvergiftung. Ein Viertel aller chirurgischen Patienten starben regelmäßig an postoperativen Infektionen. Das gefürchtete Kindbettfieber verlief nahezu immer tödlich. Es sollten aber noch einige Jahre vergehen, bis solche Krankhei-

ten mit Penicillin geheilt wurden. Denn zunächst wurde der neue Wirkstoff auf den Schlachtfeldern des Zweiten Weltkriegs eingesetzt, da Winston Churchill frühzeitig seine militärische Bedeutung erkannt hatte. Für die militärische Kampfkraft erwies sich das Medikament als ebenso wichtig wie die Munitionsvorräte. Alte Filmaufnahmen zeigen, dass das Penicillin direkt in die infizierten Wunden gespritzt wurde. Wesentlich undramatischer, aber umso häufiger wurde das Penicillin allerdings zur Behandlung von Geschlechtskrankheiten der Soldaten eingesetzt.

Erst nach dem Krieg stand das Penicillin auch für die Zivilbevölkerung zur Verfügung. Die geheimnisvolle Wunderkur, bisher für den Normalverbraucher unerreichbar, zog nun die Aufmerksamkeit auf sich. Man verband mit ihr höchste Erwartungen und die Hoffnung auf eine neue, bessere Zukunft nach den düsteren Jahren des Krieges. Es entstand eine regelrechte Euphorie, die sich bis zum modischen Irrsinn steigerte. Bald schon fand das Penicillin seinen Platz im täglichen Leben, wie auf bunten Werbeplakaten der Fünfzigerjahre zu sehen ist. Die Zahnpasta wurde damit versetzt, ein Lippenstift mit Penicillin sollte den perfekt hygienischen Kuss garantieren. Die Kehrseite dieses maßlosen und auch von den Ärzten praktizierten unkritischen Einsatzes von Penicillin zeigte sich erst Jahre später. Es kam zur Ausbildung von Resistenzen, die diese neue Waffe im Kampf gegen Krankheiten stumpf machte. In einem ständigen Wettlauf mussten immer neue Wirkstoffe entwickelt werden, um Infektionen zu heilen.

Alexander Fleming wandte nur ein einziges Mal Penicillin bei sich selbst an, als er im letzten Lebensjahr an Lungenentzündung erkrankte. Während der gesamten Arbeitsjahre inmitten von Bakterienkulturen hatte er sich nie mit Keimen angesteckt. Die Entdeckung des Penicillins brachte Fleming weltweiten Ruhm ein. Er wurde mit Ehrungen überhäuft und von der Königin zum Ritter geschlagen. Der Höhepunkt war der

Ärzteblatt Sachsen

ISSN: 0938-8478

Offizielles Organ der Sächsischen Landesärztekammer

Herausgeber:

Sächsische Landesärztekammer, KöR mit Publikationen ärztlicher Fach- und Standesorganisationen, erscheint monatlich, Redaktionsschluss ist jeweils der 10. des vorangegangenen Monats.

Anschrift der Redaktion:

Schützenhöhe 16, 01099 Dresden
Telefon 0351 8267-161
Telefax 0351 8267-162
Internet: <http://www.slaek.de>
E-Mail: redaktion@slaek.de

Redaktionskollegium:

Prof. Dr. Jan Schulze
Prof. Dr. Winfried Klug (V.i.S.P.)
Dr. Günter Bartsch
Prof. Dr. Siegwart Bigl
Dr. Katrin Bräutigam
Prof. Dr. Heinz Diettrich
Dr. Hans-Joachim Gräfe
Dr. Rudolf Marx
Prof. Dr. Peter Matzen
Uta Katharina Schmidt-Göhrich
Knut Köhler M.A.

Redaktionsassistent: Ingrid Hüfner

Grafisches Gestaltungskonzept:

Hans Wiesenhütter, Dresden

Verlag, Anzeigenleitung und Vertrieb:

Leipziger Verlagsanstalt GmbH
Paul-Gruner-Straße 62, 04107 Leipzig
Telefon: 0341 710039-90
Telefax: 0341 710039-99
Internet: www.l-va.de
Geschäftsführer: Dr. Rainer Stumpe
Anzeigendisposition: Silke El Gendy-Johne,
Telefon: 0341 710039-94, se@l-va.de
Z. Zt. ist die Anzeigenpreisliste 2010 vom 1.1.2010 gültig.
Druck: Messedruck Leipzig GmbH,
An der Hebemärchte 6, 04316 Leipzig

Manuskripte bitte nur an die Redaktion, Postanschrift: Postfach 10 04 65, 01074 Dresden senden. Für unverlangt eingereichte Manuskripte wird keine Verantwortung übernommen. Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt, Nachdruck ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers und Verlages statthaft. Mit Namen gezeichnete Artikel entsprechen nicht unbedingt der Meinung der Redaktion oder des Herausgebers. Mit der Annahme von Originalbeiträgen zur Veröffentlichung erwerben Herausgeber und Verlag das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung in gedruckter und digitaler Form. Die Redaktion behält sich – gegebenenfalls ohne Rücksprache mit dem Autor – Änderungen formaler, sprachlicher und redaktioneller Art vor. Das gilt auch für Abbildungen und Illustrationen. Der Autor prüft die sachliche Richtigkeit in den Korrekturabzügen und erteilt verantwortlich die Druckfreigabe. Ausführliche Publikationsbedingungen: <http://www.slaek.de> oder auf Anfrage per Post.

Bezugspreise/Abonnementpreise:

Inland: jährlich 106,50 € incl. Versandkosten
Einzelheft: 10,15 € zzgl. Versandkosten 2,50 €

Bestellungen nimmt der Verlag entgegen. Die Kündigung des Abonnements ist mit einer Frist von zwei Monaten zum Ablauf des Abonnements möglich und schriftlich an den Verlag zu richten. Die Abonnementsgelder werden jährlich im Voraus in Rechnung gestellt.

Nobelpreis für Medizin, den er 1945 gemeinsam mit Ernst Chain und dem Pathologen Howard Florey für die Entdeckung und Entwicklung des Penicillins zuerkannt bekam. Fleming, der Zeit seines Lebens ein leidenschaftlicher Raucher war, starb am 11. März 1955 an einem Herzanfall. Seine Asche ist in der Krypta der Sankt Pauls Kathedrale in London begraben. Nicht weit von der Klinik entfernt, in der Fleming seine weltbewegende Entdeckung machte, steht die St. James' Church. Ein Kirchenfenster zeigt Alexander Fleming im weißen Kittel, wie er in seinem Labor eine Petrischale gegen das Licht hält.

Dr. med. Martin Glauert
Zwehrener Weg 44
34121 Kassel

Anmerkung: Auch der Autor verdankt dem Penicillin sein Leben. Seine Mutter erkrankte nach der Geburt eines älteren Geschwisters an Kindbettfieber und wäre ohne dieses Medikament gestorben.

Information:

Das „Alexander Fleming Laboratory Museum“ wurde 1993 in dem Labor eingerichtet, in dem Fleming jahrelang arbeitete und auch das Penicillin entdeckte. Die originale Ausstattung ist dort nahezu unberührt zu sehen. In Nebenräumen kann man alte Filmaufnahmen ansehen. Zahlreiche Ausstellungsstücke, Briefe und Plakate drehen sich um die Entdeckung des Penicillins und beleuchten die Wirkung, die diese Entdeckung auf die Gesellschaft bis heute ausübt. Gelei-

tet wird das Museum von dem Medizinhistoriker Kevin Brown, der auch selbst Besucher durch die Räume führt und lebendig zu erzählen weiß.

„Alexander Fleming Laboratory Museum“
St. Mary's Hospital
Praed Street, Paddington
London W2 1NY
Tel.: 020-7886-6528 oder
020-3312-6528
E-Mail: kevin.brown@imperial.nhs.uk
Geöffnet Montag bis Donnerstag
10 – 13 Uhr.
Eintritt: Erwachsene 2,00 Pfund,
Kinder und andere Ermäßigungen
1,00 Pfund.
Verkehrsverbindung: Underground
Station Paddington.
Buslinien 7,15,27,36.