

NEU

INFEKTIOLOGIE FORUM

ISSN-Nr.: 2196-5722

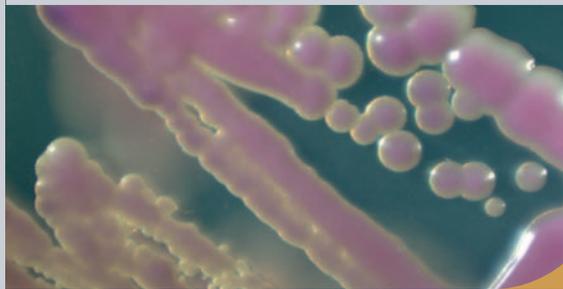
Aus dem Inhalt:

- Editorial
- Schönlein-Plakette
- Interview
- Fortbildung
- Therapie
- MYK' 2013
Hauptprogramm

Mitteilungen der
Deutschsprachigen
Mykologischen
Gesellschaft e.V.

47. Wissenschaftliche Tagung der Deutschsprachigen Mykologischen Gesellschaft e.V.

5. - 7. September 2013, Theologicum Tübingen



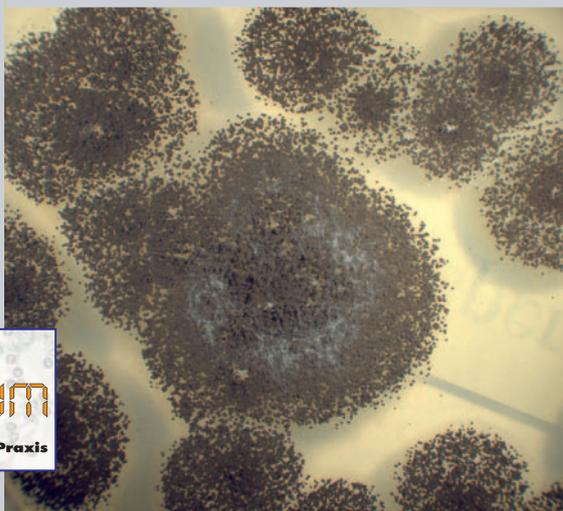
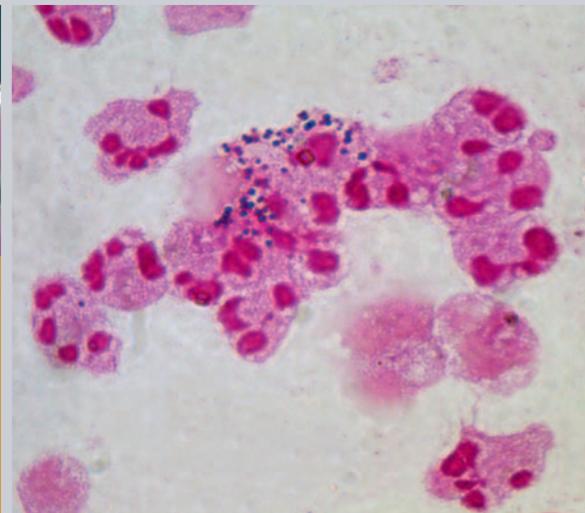
Workshop

„Infektionen in der Intensivmedizin“

Basiskurs

2013/14

Einzigartiges IN-HOUSE-CONCEPT für Ihr Klinikteam



D
MYKOLOGIE FORUM
G
Medizinische Mykologie in Klinik und Praxis

Zusatzgelt (ZE)

Ecalta® bei invasiven Candidosen*



Treffen Sie eine sichere Therapieentscheidung

- Signifikant überlegene Wirksamkeit^{1,2}
- Keine klinisch relevanten Interaktionen³
- Keine Dosisanpassung bei Leberinsuffizienz³

* Ecalta® ist zugelassen zur Behandlung invasiver Candidiasis bei erwachsenen, nicht neutropenischen Patienten.

1. Gegenüber Fluconazol, Reboli A et al. New Engl. J. Med. 2007; 356: 2472-2482.
(In the primary efficacy analysis, anidulafungin was statistically superior to fluconazole in the global response at the end of IV therapy in the Micro-ITT population, the global success rates were 96/127 (75.6 %) and 71/118 (60.2 %) respectively.)
2. EPAR Scientific Discussion Ecalta®, EMEA 2007 (www.emea.europa.eu)
3. Fachinformation Ecalta®


Ecalta®
 anidulafungin IV

ECALTA® 100 mg Pulver zur Herstellung eines Konzentrats zur Herstellung einer Infusionslösung. Wirkstoff: Anidulafungin. **Zusammensetzung:** Wirkstoff: Eine Durchstechflasche enthält 100 mg Anidulafungin. Die rekonstituierte Lösung enthält 3,33 mg Anidulafungin pro Milliliter, und die verdünnte Lösung enthält 0,77 mg Anidulafungin pro Milliliter. **Sonstige Bestandteile:** Fructose, Mannitol, Polysorbat 80, Weinsäure, Natriumhydroxid (zur Einstellung des pH-Werts), Salzsäure (zur Einstellung des pH-Werts). **Anwendungsgebiete:** Zur Behandlung v. invasiver Candidiasis bei erwachsenen, nicht neutropenischen Patienten. ECALTA wurde hauptsächlich bei Patienten mit Candidämie untersucht u. nur bei einer begrenzten Anzahl v. Pat. mit tiefen Candida-Infektionen oder -Abszessen. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gg. d. Wirkstoff, einen der sonstigen Bestandteile oder gg. andere Arzneimittel aus d. Klasse d. Echinocandine. **Nebenwirkungen:** Häufig: Koagulopathie, Hypokaliämie, Konvulsionen, Kopfschm., Hautrötung, Durchfall, Erbrechen, Übelkeit, erhöhte Alanin-Aminotransferase, erhöhte alkal. Phosphatase, erhöhte Aspartat-Aminotransferase, erhöhtes Bilirubin, erhöhte Gamma-Glutamyltransferase, Hautausschlag, Pruritus, erhöhte Kreatininwerte. Gelegentl.: Hyperglykämie, Hypertonie, Hitzewallungen, Oberbauchschm., Cholestase, Urtikaria, Schmerzen an der Inf.-stelle. Häufigkeit nicht bekannt: anaphylakt. Schock, anaphylakt. Reaktionen, Hypotonie, Bronchospasmen, Dyspnoe. **Warnhinweise:** Bei Patienten mit d. seltenen hereditären Fructose-Intoleranz sollte dieses Arzneimittel nicht angewendet werden. Bitte beachten Sie außerdem die Fachinformation. **Abgabestatus:** Verschreibungspflichtig. **Pharmazeutischer Unternehmer:** Pfizer Limited, Ramsgate Road, Sandwich, Kent, CT13 9NJ, Vereinigtes Königreich. **Repräsentant in Deutschland:** PFIZER PHARMA GmbH, 10785 Berlin. **Stand:** August 2012.


 www.pfizer.de

b-2V6ec-pv-0

Liebe Mitglieder der DMykG, liebe Kolleginnen und Kollegen,

es mir wieder eine große Freude Ihnen die jüngste Ausgabe unseres Forums vorzustellen. Dabei möchte ich insbesondere auf die Fortbildungsaktivitäten der Deutschsprachigen mykologischen Gesellschaft aufmerksam machen.

Neu ist der „Workshop Infektionen in der Intensivmedizin“. Dieser Workshop richtet sich vor allem an junge Ärztinnen und Ärzte, die im Rahmen ihrer Weiterbildung auf Intensivstation arbeiten. Er bietet gezielt Informationen und breiten Raum für Fragen und Diskussionen in kleinen Gruppen. Geplant ist der Workshop als In-house-Konzept, was bedeutet, Sie können bestimmte Referenten anfordern, die dann zu Ihnen in die Klinik kommen und dort die Fortbildung halten. Nähere Informationen erhalten Sie über die Scientia Akademie der Deutschsprachigen Mykologischen Gesellschaft (Frau Henning-Wrobel über gabriele.henning@sent-science-news.de).

Die Tagung „Systemische Pilzinfektionen“ findet am 4. und 5. April 2014 bereits zum 20. Mal statt. Tagungsort ist das Institut für Medizinischen Mikrobiologie und Hygiene der Charité Berlin. Auch hier können über die Scientia Akademie nähere Informationen bezogen werden.

Last but not least – natürlich die 47. Wissenschaftliche Tagung der Deutschsprachigen Mykologischen Gesellschaft e.V., zu der ich Sie recht herzlich vom 5. bis 7. September 2013 nach Tübingen einlade.

Mit freundlichen Grüßen

M. Schaller

1. Vorsitzender der DMykG



Prof. Dr. med. Martin Schaller



Das Hauptprogramm der MYK' 2013 steht als pdf unter www.dmykg.de zur Verfügung und hier als Beilage..

EDITORIAL

SIE HABEN DEN KREBS BESIEGT VERLIEREN SIE NICHT GEGEN DEN PILZ



AmBisome® – vertrauen Sie auf 22 Jahre Erfahrung mit über 1 Million Patienten*

- Hohe nachgewiesene Effektivität bei Aspergillus- und Candida-Infektionen^{1,2}
- Sehr breites Wirkspektrum, auch bei Zygomyceten^{3,4,5}
- Gute Verträglichkeit durch liposomale Technologie^{6,7}



AmBisome®
Liposomales Amphotericin B 

AmBisome® 50 mg Pulver zur Herstellung einer Infusionslösung. Wirkstoff: Amphotericin B. Zusammensetzung: 1 Durchstechflasche mit 1,326 g Trockensubstanz enthält 50 mg in Liposomen verkapseltes Amphotericin B. Sonstige Bestandteile: Hydriertes (3-sn-Phosphatidyl)cholin (aus Sojabohnen), Cholesterin, Distearoylphosphatidylglycerol, all-rac- α -Tocopherol, Sucrose, Natriumsuccinat 6 H₂O, Natriumhydroxid, Salzsäure. Anwendungsgebiete: Behandlung von schweren systemischen oder tiefen Mykosen. Empirische Behandlung von vermuteten Pilzinfektionen bei neutropenischen Patienten mit Fieber. Sekundärtherapie der viszeralen Leishmaniose (Leishmania donovani) bei immunkompetenten Patienten und bei Patienten mit geschädigtem Immunsystem. Bei Patienten mit geschädigtem Immunsystem muss mit Rezidiven gerechnet werden. Es liegen keine Erfahrungen zur Rezidivprophylaxe vor. Gegenanzeigen: Nachgewiesene Überempfindlichkeit gegenüber dem Wirkstoff oder einem der sonstigen Bestandteile, außer wenn der Zustand des Patienten lebensbedrohlich ist und ausschließlich durch AmBisome verbessert werden kann. Frühere schwere anaphylaktische oder anaphylaktoide Reaktion unter AmBisome. Warnhinweise: AmBisome ist nicht austauschbar mit anderen Amphotericin-B-haltigen Arzneimitteln. Enthält Sucrose (Zucker). Ne-

benwirkungen: Infusionsbedingte Nebenwirkungen klingen in der Regel nach Absetzen der Infusion rasch ab und treten möglicherweise nicht bei jeder weiteren Dosis erneut auf oder können ausbleiben, wenn die Infusion mit niedriger Infusionsrate (über zwei Stunden) verabreicht wird. Dennoch können schwere Infusionsreaktionen einen dauerhaften Abbruch der Therapie mit AmBisome erforderlich machen. Sehr häufig ($\geq 1/10$): Hypokaliämie, Übelkeit, Erbrechen, Fieber, Schüttelfrost. Häufig ($\geq 1/100$ bis $< 1/10$): Hypomagnesiämie, Hypokalziämie, Hyponatriämie, Hyperglykämie, Kopfschmerzen, Tachykardie, Vasodilatation, Hypotonie, Erröten (Flushing), Dyspnoe, Diarrhoe, Bauchschmerzen, Erhöhung des Kreatininwerts und des Blutharnstoffs, auffällige Leberwerte, Hyperbilirubinämie, Erhöhung der alkalischen Phosphatase, Exanthem, Brustschmerzen, Rückenschmerzen. Gelegentlich ($\geq 1/1.000$ bis $< 1/100$): Thrombozytopenie, anaphylaktoide Reaktion, Konvulsionen, Bronchospasmus. Häufigkeit nicht bekannt: Anämie, anaphylaktische Reaktionen, Überempfindlichkeit, Herzstillstand, Arrhythmie, Nierenversagen, Niereninsuffizienz, angioneurotisches Ödem, Rhabdomyolyse (assoziiert mit einer Hypokalziämie), Schmerzen der Skelettmuskulatur (beschrieben als Arthralgie oder Knochenschmerzen). Dar-

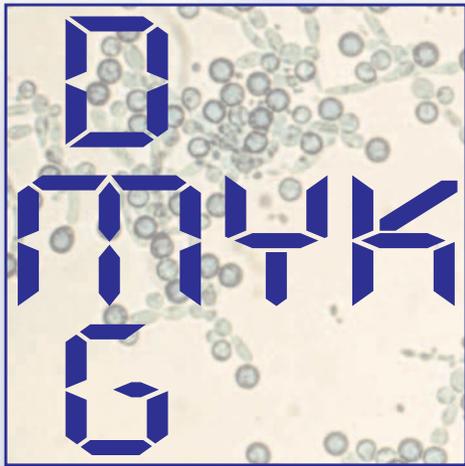
reichungsform und Packungsgrößen: Packungen mit 1 und 10 Durchstechflasche(n) mit Pulver zur Herstellung einer Infusionslösung. Verschreibungspflichtig. Stand: Juli 2012. Pharmazeutischer Unternehmer: GILEAD Sciences GmbH, 82152 Martinsried b. München

* Patienten weltweit: Gilead Sciences International Ltd.; data on file (März 2013)

Referenzen

1. O. A. Cornely et al. CID 2007; 44: 1289–1297
2. E.-R. Kuse et al. Lancet 2007; 369: 1519–1527
3. C. Lass-Flörl et al. Antimicrob. Agents Chemother. 2008; 52 (10): 3637–3641
4. D. Ellis. J Antimicrob Chemother 2002; 49 (Suppl. 1): 7–10
5. M. Cuenca-Estrella et al. Antimicrob Agents Chemother 2006; 50 (3): 917–921
6. H. G. Prentice et al. Br J Haematol 1997; 98: 711–718
7. T. J. Walsh et al. N Engl J Med 1999; 340: 764–771

Verleihung der Schönlein-Plakette an Prof. Peter Kujath	6
Interview mit Prof. Pietro Nennoff	7
Candida-Infektionen beim kritisch Kranken	10
Mykosen bei Intensivpatienten	12
Mykosen – neue Perspektiven zwischen Interaktion und Kommunikation	14
Fortbildung – Infektionen in der Intensivmedizin	15
Human Fungal Pathogen Workshop	17
Mykosen online – Paper of the Month	19
INFECT CONTROL 2020	22
Immer mehr Masern und Mumpsfälle in Deutschland	25
ECCMID 2013 – Neues zum Thema Krankenhausinfektionen	26
Auszeichnung für Jenaer Nachwuchsforscherin	29
Seminare für gynäkologische Infektionen mit Mikroskopierkurs	30
Impressum	31





Prof. Dr. med. Werner Mendling (li.) überreicht die Urkunde und Plakette an Prof. Dr. med. Peter Kujath (re.), Universitätsklinikum, Klinik für Chirurgie, Ratzeburger Allee 160, 23562 Lübeck.



Für das Kuratorium

(Prof. Hannelore Bernhardt/
Greifswald,

Prof. Herbert Hof/
Mannheim,

Prof. Werner Mendling/
Wuppertal,

Prof. Reinhard Rüchel/
Göttingen,

Prof. Claus Seebacher/
Dresden

Prof. Dr. med.
Martin Schaller
Vorsitzender der DMykG

Prof. Dr. med.
Werner Mendling
Sprecher des Kuratoriums

„Zur Mykologie verführt“

Verleihung der Johann Lucas Schönlein-Plakette der Deutschsprachigen Mykologischen Gesellschaft e.V. an Prof. Dr. med. Peter Kujath, Lübeck,

am 3. Mai 2013 anlässlich der 130. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie im Kongresszentrum München.

Meine Damen und Herren,

ich danke zunächst dem Kongresspräsidenten, Herrn Prof. Karl-Walter Jauch, für die Gelegenheit, als Gynäkologe für die Deutschsprachige Mykologische Gesellschaft (DMykG) die Abschlussveranstaltung des Chirurgenkongresses zu einer besonderen Ehrung eines Mitgliedes Ihrer und unserer Fachgesellschaft nutzen zu dürfen.

Die neben der Ehrenmitgliedschaft höchste Ehrung, die die DMykG zu vergeben hat, ist die Verleihung der Johann Lucas Schönlein-Plakette. Johann Lucas Schönlein hatte im Jahr 1839 erstmals den Erreger des „Favus“, der heute *Trichophyton schoenleinii* heisst, als einen Pilz identifiziert und wurde so zum Begründer der medizinischen Mykologie. Die DMykG hat diese Plakette seit 1981 bisher 19 Mal in unregelmässigen Abständen verliehen und sich in diesem Jahr für Herrn Prof. Peter Kujath aus der Klinik für Chirurgie des Universitätsklinikums Lübeck entschieden. Prof. Kujath ist voll und ganz Chirurg und in der Bauch-, Thorax- und Gefässchirurgie besonders bewandert. Seine chirurgische Ausbildung erhielt er in Würzburg bei Prof. Kern und in Lübeck bei Prof. Bruch. Im Jahr 1980, als er noch Assistenzarzt in Würzburg war, wurden bei einem Patienten mit perforiertem *Ulcus ventriculi* und Peritonitis Hefepilze der Gattung *Candida* im Ulkus und im Peritoneum gefunden, und der Mikrobiologe Prof. Heinz Seeliger, einer der Grossen in der Mykologie, gab ihm entscheidende Impulse, sich mit dem Thema der Candidainfektionen zu beschäftigen. Prof. Seeliger hatte als *spiritus rector* viele junge Mediziner zur Mykologie gebracht, ja verführt, denn dieses Randgebiet wird in der Medizin und eben auch in der Chirurgie nur stiefmütterlich behandelt und die Beschäftigung damit ist in allen klinischen Fächern meist nicht karrierefördernd. Würzburg ist letztlich auch der Geburtsort der Medizinischen Mykologie, denn Johann Lucas Schönlein war hier am Juliusspital Professor für Innere Medizin, bevor er später in Zürich und Berlin wirkte!

Lieber Herr Kujath,

Sie hatten offensichtlich die nötige wissenschaftliche und unbefangene Neugier, sich mit diesem damals wenig beachteten Thema zu beschäftigen und sind ihm mit Enthusiasmus und Qualität bis heute in zahlreichen Publikationen und Vorträgen sowie einem Buch über Mykosen in der operativen Medizin treu geblieben. Sie haben kontinuierlich über mehr als 30 Jahre als bleibendes Lebenswerk die Brücke von der Chirurgie zur Mykologie geschlagen.

Darüberhinaus haben Sie im Jahr 2004 die 38. Wissenschaftliche Tagung der DMykG in Lübeck mit Erfolg ausgerichtet.

Deshalb wird Ihnen in Anerkennung Ihrer ausserordentlichen Arbeiten bei der Erforschung und Behandlung von Mykosen in der Abdominal- und Thoraxchirurgie und Ihrer Verdienste um die Deutschsprachige Mykologische Gesellschaft hiermit die Johann Lucas Schönlein-Plakette der Deutschsprachigen Mykologischen Gesellschaft verliehen.

Werner Mendling

Molekularbiologische Methoden zum Pilz-DNA-Direkt-Nachweis revolutionieren die dermatomykologische Diagnostik

Prof. Dr. Pietro Nenoff erläutert in einem Kurzinterview die neuesten Tendenzen im Bereich der mykologischen Diagnostik

Aktuell verändern neue molekularbiologische Methoden zum direkten Erregernachweis den Alltag der dermatomykologischen Diagnostik auf fast „revolutionäre“ Art und Weise. Diese kürzlich entwickelten Amplifikationstechniken für den Pilznachweis ergänzen die konventionelle mykologische Diagnostik und erhöhen damit wesentlich die diagnostische Empfindlichkeit und die Schnelligkeit bis zum Vorliegen des Ergebnisses („24-Stunden-Diagnostik“).

Herr Prof. Dr. Nenoff, wie würden Sie den aktuellen Stand im Bereich der mykologischen Diagnostik beschreiben?

Die mykologische Diagnostik in der Dermatologie beruhte bislang, neben dem klinischen Bild, auf zwei wesentlichen Säulen: dem mikroskopischen Nachweis von Pilzhyphen und -sporen im Kalilaugenpräparat und dem kulturellen Erregernachweis. Die diagnostische Empfindlichkeit beider ist jedoch begrenzt. So liegt sie bei der Mikroskopie, auch abhängig vom Material (Hautschuppen oder Nagelspäne) bei 35-80%. Ähnlich problematisch ist die Situation beim kulturellen Pilznachweis. Mit einer Empfindlichkeit von ca. 70% bei der Onychomykose versagt die Pilzkultur relativ häufig. Aktuell wird die konventionelle Diagnostik von Dermatomykosen durch molekularbiologische Techniken ergänzt und mittelfristig wahrscheinlich sogar vollständig abgelöst.

Welche Verbesserungen sehen Sie durch den Einsatz dieser molekularbiologischen Methodik gegenüber dem herkömmlichen Nachweisen von Dermatomykose-Erregern mittels Nativpräparat und Kultur?

Die molekularen Methoden können die „diagnostische Lücke“ schließen und die Effektivität der mykologischen Diagnostik erhöhen. In den letzten fünf Jahren wurden bereits mehrere molekularbiologische Methoden zum direkten und schnellen Nachweis von Dermatomykosen aus Nagelmaterial sowie Hautschuppen, Abstrichen und Haaren etabliert. Die am häufigsten eingesetzte Methode ist die Polymerasekettenreaktion (polymerase chain reaction, PCR). Dieser molekularbiologische Nachweis erlaubt eine Sofortdiagnostik direkt aus dem Patientenmaterial innerhalb von 24 bis maximal 48 Stunden.

Können Sie Beispiele für PCR-Diagnostika nennen, die momentan auf dem Markt verfügbar sind?

Eine Realtime-PCR („Echtzeit“-Polymerasekettenreaktion) zum direkten Nachweis von Dermatophyten aus klinischem Material wurde unter anderem in einer Studie in Frankreich getestet und bereits mit Studiendaten belegt. Demnach ist diese Monoplex-Methode zwar apparativ aufwendig (LightCycler) und kostspielig. Wenn jedoch einmal etabliert, stellt sie eine vergleichsweise schnell durchführbare, spezifische und empfindliche molekulare Technik zur Amplifizierung und gleichzeitigen Quantifizierung der DNA dar. Die Untersuchung zeigte jedoch auch, dass trotzdem kritisch mit den Ergebnissen der Realtime-PCR umgegangen werden muss. Falsch-negative Ergebnisse sind möglich, vor allem infolge einer inhomogenen Verteilung der Dermatophyten-DNA im Haut- oder Nagelmaterial.



Prof. Dr. med. habil. Pietro Nenoff, Facharzt für Laboratoriumsmedizin, Facharzt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Subspezialisierungen Allergologie & Andrologie.

Eine weitere, bereits validierte Methode ist die auf einer Multiplex-PCR basierende kommerzielle Anwendung der Dresdner Firma Biotype Diagnostic GmbH. Sie ermöglicht die simultane Amplifikation von 21 Dermatomykose-Erregern (Dermatophyten, Hefen und Schimmelpilzen), deren DNA dann mittels Agarosegelelektrophorese detektiert und ausgewertet wird.

Ich selbst habe im Labor Mölbis ein Uniplex-PCR-ELISA Assay für Dermatophyten etabliert. Dieser Test unterscheidet sich zum vorher genannten im Detektionsschritt, d. h. im „Sichtbarmachen“ der DNA. Die Visualisierung der PCR-Produkte geschieht mit einer Sonden-gestützten ELISA-Technik (enzyme linked immunosorbent assay). Mittels dieser Technik werden in einzelnen PCR-Monoplexen die Dermatophyten *Trichophyton (T.) rubrum*, *T. interdigitale*, *Epidermophyton floccosum*, *Microsporum canis*, *T. tonsurans*, *T. violaceum*, *T. species* von *Arthroderma benhamiae* und *T. verrucosum* im klinischen Material direkt nachgewiesen.

Nach Rücksprache mit der Kassenärztlichen Vereinigung ist es mir möglich, meinen PCR-ELISA-Test aufgrund des nachgeschalteten Immunoassays zur Visualisierung des PCR-Produktes als jeweiligen Monoplex in Form einer GKV-Leistung abzurechnen.

Ob und inwieweit ansonsten eine kassenärztliche Abrechnung weiterer PCR-basierter Diagnostika erfolgen kann, ist unbedingt vorhergehend mit der KV abzuklären. Die Alternative hierzu ist die Durchführung der molekularbiologischen Dermatomykosen-Diagnostik als individuelle Gesundheitsleistung (IGeL). Darüber hinaus sind die molekularbiologischen Laboruntersuchungen auch in der GOÄ gewinnbringend abgebildet.

Vita Prof. Dr. med. habil. Pietro Nenoff:

- 1982-1988 Studium der Medizin an der Universität Leipzig
- 1992 bis 2001 Leitung des Mykologischen Labors der Universitätshautklinik Leipzig
- seit 1993 Facharzt für Laboratoriumsmedizin
- 1998 Facharzt für Haut- und Geschlechtskrankheiten
- 1999 Habilitation an der Hautklinik der Universität Leipzig
- bis 2001 Oberarzt an der Universitätshautklinik Leipzig
- seit 2002 niedergelassener Laborarzt in eigener Praxis
- 2005 Berufung zum stellvertretenden Leiter des Ringversuchs Mykologie/Dermatophyten durch das INSTAND e.V.
- 2006 Berufung zum außerplanmäßigen Professor für Dermatologie an der Universität Leipzig

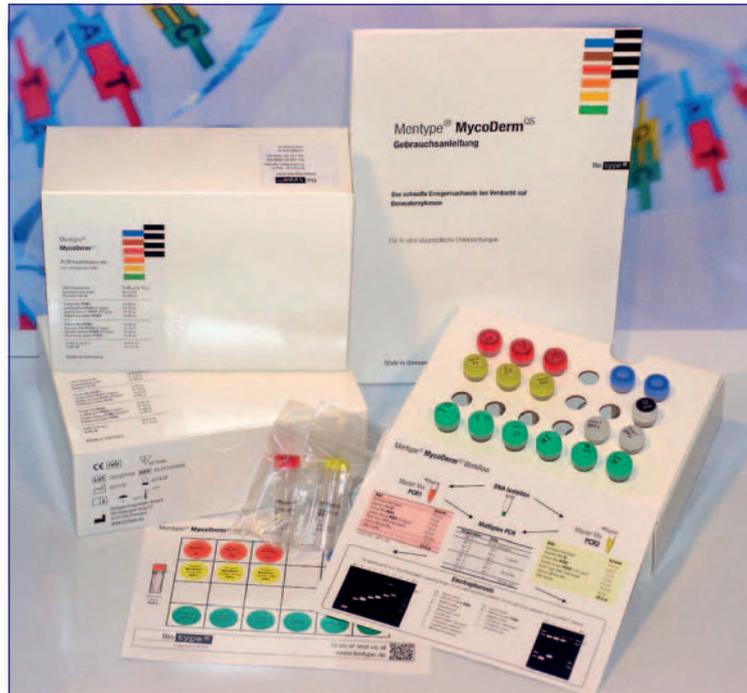
Informationen zum Multiplex-PCR-Kit Mentype® MycoDerm^{QS} der Biotype Diagnostic GmbH aus Dresden:

Mentype® MycoDerm^{QS} – Das gewinnbringende molekularbiologische Differentialdiagnostikum für Dermatomykosen

In Zusammenarbeit mit namhaften Experten der Mykologie ist der kommerziell verfügbare Testkit Mentype® MycoDerm^{QS} kürzlich entwickelt, validiert und CE-IVD zertifiziert worden.

Dieses neuartige Diagnostikum zum gattungs- und artspezifischen Nachweis der 21 häufigsten Dermatomykose-Erreger (Dermatophyten, Hefen und Schimmelpilze) zeichnet sich unter anderem aus durch:

- 97% Spezifität und 95% Sensitivität bei der Identifizierung von Dermatophyten als Resultat der klinischen Leistungsbewertung an 253 Patientenproben
- Detektion von deutlich mehr Erregern als durch die konventionelle Diagnostik
- Enorme Zeitersparnis – weniger als 24 Stunden vom Probeneingang bis zum eindeutigen Ergebnis



Alle Ihre persönlichen Fragen rund um unser gewinnbringendes Diagnostikum beantworten wir von Biotype Ihnen gerne persönlich unter:

Biotype Diagnostic GmbH
Moritzburger Weg 67
01109 Dresden
Deutschland
Web: www.mycoderm.de
Mail: info@mycoderm.de
Tel.: +49 (0) 351 8838 400
Fax: +49 (0) 351 8838 403



Mentype® MycoDerm^{QS} CE-IVD – Der schnelle Erregernachweis bei Verdacht auf Dermatomykosen.

INTERVIEW

Candida-Infektionen beim kritisch Kranken

Weltweit mehr als 1 Million Patienten mit Mycamine® behandelt

Invasive Candida-Infektionen sind mit einem hohen Letalitätsrisiko assoziiert. Rund ein Drittel der Infizierten versterben innerhalb von 30 Tagen nach Auftreten der ersten Symptome. Inzwischen stehen eine Reihe von Substanzen zur Verfügung, die dieses Risiko erheblich senken. „Ein Durchbruch in der Behandlung kritisch kranker Patienten auf der Intensivstation wurde mit der Einführung von Echinocandinen zur Behandlung systemischer Mykosen erreicht“, so das Fazit von Prof. Dr. Markus Ruhnke, Hämato-Onkologe an der Berliner Charité auf einer von der Astellas Pharma GmbH organisierten Veranstaltung im Rahmen des 23. European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ECCMID) im April in Berlin.

Seit Ende der 90er Jahre wird eine deutliche Zunahme der Prävalenz systemischer Candida-Infektionen beobachtet.¹ Besonders häufig sind Menschen mit schwerwiegenden Vorerkrankungen, also Patienten auf Intensivstationen, nach chirurgischen Eingriffen oder hämatologisch-onkologische Patienten, betroffen. Dazu gehören auch Patienten nach Organtransplantationen oder hämatopoetischer Stammzelltransplantation. Diese schweren Begleiterkrankungen erhöhen nicht nur das Mortalitätsrisiko², sie erschweren auch die Auswahl der geeigneten Therapie.

Geringes Potenzial von Arzneimittelinteraktionen

Bestimmte Substanzen kommen z.B. bei gleichzeitiger Therapie mit Immunsuppressiva oder Kortikosteroiden gar nicht in Frage, oder es gibt keine Daten zu möglichen Arzneimittelinteraktionen. Für Micafungin (Mycamine®) ist ein geringes Potenzial von Wechselwirkungen mit Arzneimitteln belegt, die über CYP450 3A-vermittelte Bahnen metabolisiert werden.³ Daher, so Dr. Rainer Höhl, Oberarzt der Klinik für Anästhesiologie und operative Intensivmedizin am Klinikum Nürnberg beim ECCMID, ist der Einsatz von Micafungin in Kombination mit Substanzen aus den o.g. Arzneistoffklassen als auch mit Antibiotika und Virustatika möglich und damit eine gute Wahl für multimorbide Patienten.

Das Echinocandin, das seit 2009 zur Therapie und Prophylaxe von Candida-Infektionen in Deutschland verfügbar ist, wurde in zahlreichen Phase-III-Studien in verschiedenen Populationen kritisch kranker Patienten untersucht:

- Patienten nach Organtransplantationen,^{4,5}
- Patienten mit hämatologischen und onkologischen Erkrankungen,^{4,5}
- Patienten nach großen operativen Eingriffen,⁴
- Prophylaxe systemischer Mykosen bei Patienten nach einer allogenen, hämatopoetischen Stammzelltransplantation,⁶

In all diesen Patientenpopulationen konnte Micafungin eine hohe Wirksamkeit und Sicherheit nachweisen.^{4,6,5}

Dieser breiten klinischen Erfahrung tragen auch die Empfehlungen der im Dezember 2012 publizierten europäischen Leitlinien Rechnung.⁷ Sie beurteilen Micafungin in vielen Indikationsbereichen mit dem höchsten Empfehlungsgrad A-I. Die ESCMID-Leitlinien, so Dr. Matthias Kochanek, Oberarzt an der Internistischen Intensivstation der Klinik I für Innere Medizin der Uniklinik Köln, differenzieren in ihren Empfehlungen nach verschiedenen Patientenzielgruppen (Intensive Care Unit (ICU), Pädiatrie und Hämato-Onkologie). Sie empfehlen Micafungin mit dem Empfehlungsgrad A-I für die Therapie von invasiven Candida-Infektionen bei ICU-Patienten. Damit

erhält das Echinocandin eine bessere Einstufung als die Substanzklasse der Azole und als liposomales Amphotericin B. Micafungin ist das einzige Echinocandin mit einer A-I-Empfehlung zur Prophylaxe einer Candida-Infektion nach allogener Stammzelltransplantation, und zwar bei Erwachsenen und bei Kindern. Ebenso ist Micafungin in der first-line-Therapie von Candidämien und invasiven Candidosen bei neutropenischen Patienten mit einer A-II-Empfehlung versehen.

1 Million Mycamine®-Patienten: Kein Fall von Lebertumorbildung

Weltweit wurde Mycamine inzwischen bei mehr als 1 Million Patienten⁸ eingesetzt. Seit dem ersten Einsatz von Mycamine im Jahr 2002 wurde kein einziger Fall einer Lebertumorbildung gemeldet.⁹ Nach wie vor weist die Fachinformation auf das potentielle Risiko zur Lebertumorbildung hin, da in einer präklinischen Untersuchung an Ratten nach drei- bis sechsmonatiger Micafungin-Exposition Lebertumoren aufgetreten waren.

Schon in einer retrospektiven Analyse von 2011¹⁰, in der 17 klinische Studien mit insgesamt 3.028 Patienten berücksichtigt wurden, weisen die Autoren auf das günstige Sicherheitsprofil von Mycamine® hin. Zum präklinischen Rattenmodell wird hier angemerkt, dass sowohl die Anwendungsdauer im Bezug zur Lebensdauer der Ratte als auch die Dosis der Substanz in Bezug zum Körpergewicht, deutlich die übliche Dauer der Micafungindosierung in Patienten überstieg. Ausgehend von einer Lebenserwartung der Ratte von rund zwei Jahren lag die Anwendungsdauer bei 12,5 bzw. 25 Prozent der Lebenszeit, während Micafungin in den klinischen Studien für durchschnittlich 18 bzw. 29 Tage angewendet wurde. ■

Literatur:

- 1 Bassetti M et al. *BMC Infect Dis* 2006;6:21
- 2 Tortorana AM et al. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2004;23:317-22
- 3 Mycamine® (Micafungin) Fachinformation, Astellas Pharma, Januar 2013
- 4 Pappas PG et al. *Clin Infect Dis* 2007;45:883-93
- 5 Kuse ER et al. *Lancet* 2007;369:1519-27
- 6 van Burik JA et al. *Clin Infect Dis* 2004;39:1407-16
- 7 ESCMID guideline for the diagnosis and management of Candida diseases 2012. *Clinical Microbiology and Infection*. Volume 18, Supplement 7, Dezember 2012
- 8 Quotient aus Substanz in kg (Quelle: IMS Midas Substanz in kg - 12/02 bis 09/12) und durchschnittlicher Tagesdosis über 14 Tage (Quelle: Fachinformationen Cancidas®, Ecalta®, Mycamine®, Stand April 2013). Mycamine® ist Marktführer unter den Echinocandinen in Japan und den USA
- 9 Astellas Global Safety Database, Oktober 2012
- 10 Cornely OA et al. *Expert Opinion on Drug Safety* 2011;10(2):171-83
- 11 Aslam A et al. *Lancet Infect Dis* 2005;5:549-57
- 12 Pepin J et al. *Clin Infect Dis* 2005;11:1591-7
- 13 Louie TJ et al. *N Engl J Med* 2011;364:422-31
- 14 Cornely OA et al. *Lancet Infect Dis* 2012;12:281-9

Mykosen bei Intensivpatienten

Entscheidend ist der Faktor Zeit

Fortbildung:

47. Jahrestagung
der Deutschsprachigen
Mykologischen
Gesellschaft e.V. –
5. bis 7. September 2013
in Tübingen
www.dmykg.de

Pilzseminar

4./5. April 2014 in Berlin –
www.scientia-akademie.de

Informationen zu

systemischen Mykosen
und Leitlinien:
www.mykosen-online.de

Um eine Pilzinfektionen bei Intensivpatienten nicht zur Überraschungsattacke werden zu lassen, sind frühzeitige therapeutische Maßnahmen die beste Gegenwehr. Internationale Studien bestätigen einen erheblich besseren Verlauf der Infektion, wenn Antimykotika rechtzeitig zum Einsatz kommen. Die Furcht vor Nebenwirkungen und Interaktionen ist seit Einführung der Echinocandine unbegründet. Wir fragten die erfahrene Intensivmedizinerin Frau Prof. Dr. med. Maria Deja (Universitätsmedizin Charité Campus Mitte, Berlin) nach ihrer Strategie, Pilzinfektionen – verursacht durch Candida Spezies – im frühen Stadium den Weg abzuschneiden.

Auf die Frage, worin sie den ersten Schritt einer erfolgreichen antimykotischen Therapie sieht, antwortet Frau Prof. Deja: „Das Risiko der Patienten zu erkennen, halte ich für das Wichtigste“. Hierzu gehört z.B. in der operativen Intensivmedizin besonders die invasive Candidiasis im Rahmen von Peritonitis nach Perforationen. Obwohl dies bekannt ist und die Leitlinien eine entsprechende Empfehlung vorgeben, kommt die Therapie hier oft zu spät. Heute gibt es zudem einen eindeutigen Algorithmus der sagt, dass eine lebensbedrohliche Candidiasis nicht mit Fluconazol, sondern mit einem Echinocandin primär behandelt werden muss. Gründe dafür sind die flächendeckende Ausbreitung von non-albicans-Stämmen und eine evtl. Vortherapie, die das Auftreten dieser Stämme begünstigt, die Fluconazol-unempfindlich sind. Das Warten auf mikrobiologische Ergebnisse kostet zu viel Zeit und dem Patienten nicht selten das Leben. Aufgrund der umfassenderen Wirksamkeit sollten deshalb unbedingt Echinocandine zum Einsatz kommen, insbesondere bei schwerkranken Patienten. „Wir müssen in der Pilztherapie die Diskussion führen, dass wir – wie in der antibiotischen Therapie - eine kalkulierte und nicht präemptive Therapie anstreben. Wenn eine eindeutige Diagnose vorliegt, dann ist es häufig schon zu spät. Eine akute Candidämie sollte genauso wie ein akute Bakteriämie behandelt werden – sofort“. Mykosen spielen in der Intensivmedizin eine zunehmende Rolle und fordern immer mehr Auseinandersetzung mit dem Thema. „Mykosen nehmen mittlerweile eine hohe Präsenz ein. Mehr als dreimal pro Woche denke ich mindestens daran, zumal auf unserer Station extrakorporale Gastaustauschverfahren mit hoher Invasivität durchgeführt werden“.

iatrogene Risikofaktoren für invasive Mykosen

- Über drei Tage Antibiotikatherapie
- Mehrere antibiotische Substanzen
- Immunsuppression
- Vorausgegangene Operationen, große abdominal OP, Transplantation, Gelenkersatz, Gefäßprothesen
- Über drei Tage Intensivtherapie
- Beatmung
- Katecholamin-Therapie
- Zentraler Venenkatheter, Dauerkatheter, Peritonealdialyse
- Parenterale Ernährung
- Massentransfusion (>8 Erythrozytenkonzentrate)

Einen ZVK sieht die Intensivmedizinerin immer als besonderen Risikofaktor und die gleichzeitige parenterale Ernährung erhöht die Infektionsgefahr nochmals deutlich. „Die enterale Ernährung ist mittlerweile zum Qualitätsfaktor auf der Intensivstation geworden“. Was jungen Ärzten den Umgang mit Pilzinfektionen nahebringt sind nach Auffassung von Frau Prof. Deja mehrere Möglichkeiten, die am besten allesamt wahrgenommen werden sollten: „Daran zu denken ist schon ein wesentlicher Schritt. Die Orientierung an den Leitlinien halte ich für sinnvoll. Diagnostische und therapeutische Maßnahmen sind dort gut beschrieben und sehr hilfreich“. Ergänzend gibt es ein großes Angebot an speziellen Fortbildungsveranstaltungen mit Praktika, die u.a. von Fachgesellschaften wie der Deutschsprachigen Mykologischen Gesellschaft e.V. und der SCIENTIA Akademie e.V. angeboten werden. (ghw)

ECHINOCANDINE:

Anidulafungin (Ecalta®)

Caspofungin (Cancidas®)

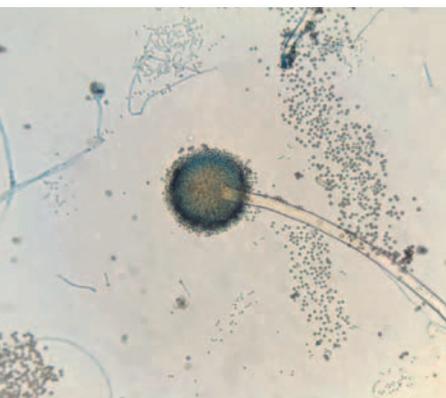
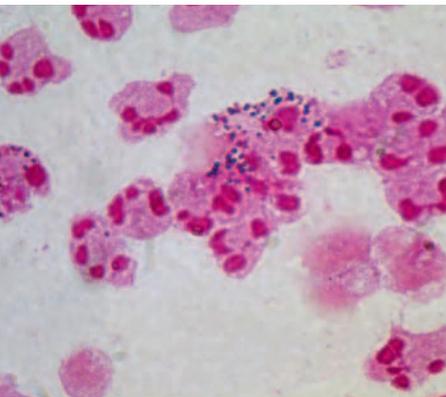
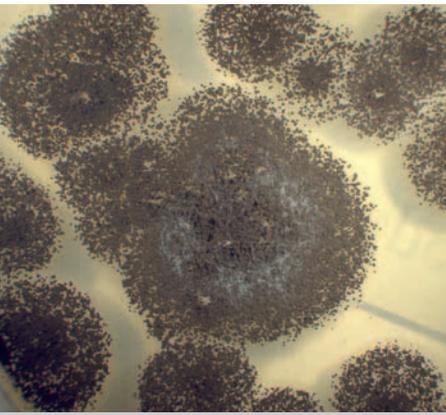
Micafungin (Mycamine®)

IM GESPRÄCH



Akademie e.V.
Die Fortbildungsinstitution
für Infektiologie mit Schwerpunkt medizinische Mykologie

www.scientia-akademie.de



Mykosen – neue Perspektiven zwischen Interaktion und Kommunikation

Zu einem interaktiven Workshop mit Falldiskussionen lädt die „i-Academy Mykosen“ ein. Unter der Leitung von Prof. Dr. med. Claus Peter Heuβel (Heidelberg), haben am 20. und 21. September 2013 in Frankfurt Ärzte verschiedener Fachdisziplinen die Gelegenheit, Pilzinfektionen und Kommunikation zu trainieren. Nach den Erfahrungen der Referenten ist der interdisziplinäre Austausch für die Patienten oft lebensrettend. Die Fortbildungsveranstaltung legt den Fokus auf die Hämatologie und zeigt die Bedeutung der Kommunikation und Kooperation zwischen Mikrobiologie und Radiologie. Fallbeispiele unterstützen den Praxisbezug und helfen dabei, Interaktionen und Kommunikation zu betrachten, zu verstehen und zu steuern. Nach Vorstellung des Problems „Pilzinfektionen“ aus Sicht des Hämatologen – Prof. Markus Ruhnke (Berlin), der Mikrobiologin – Prof. Birgit Willinger (Wien) und des Radiologen – Prof. C.P. Heuβel (Heidelberg) im Rahmen von Plenarvorträgen am ersten Tag, erleben die Teilnehmer am zweiten Tag in den einzelnen Workshops die Sichtweise der Kollegen und finden eine gemeinsame Kommunikationsebene. Dr. med. Heinz Pilartz begleitet die gesamte Veranstaltung auf dem Weg dorthin und weiß als erfahrener Arzt und Mediator, worauf es ankommt. Seit 2009 leitet er das Forum M (Institut für Medizin, Mediation und mehr...). Die Veranstaltung verspricht viel medizinisches Know-how und spannende Perspektiverweiterungen im kollegialen Gedankenaustausch mit professioneller Unterstützung.

Das komplette Programm der Veranstaltung, Kontakt und Anmeldung unter www.mykosen-online.de oder www.scientia-akademie.de ■

Organisiert wird der Workshop von der Pfizer Pharma GmbH, Berlin, deren zuständige Außendienstmitarbeiter gerne Anmeldungen entgegennehmen und für Informationen zur Verfügung stehen.

Kursleitung und Referenten:

Prof. Dr. med. Claus Peter Heuβel
Chefarzt Diagnostische und Interventionelle Radiologie mit Nuklearmedizin
Thoraxklinik Heidelberg gGmbH, Universitätsklinikum Heidelberg

Dr. med. Heinz Pilartz
Leiter des Forum M
Institut für Medizin, Mediation und mehr...
Alfter

Prof. Dr. med. Markus Ruhnke
Stellv. Klinikdirektor
Med. Klinik und Poliklinik II m.S. Onkologie und Hämatologie
Charité – Universitätsmedizin Berlin Campus Mitte

Ao. Univ. Prof. Dr. med. Birgit Willinger
Stellv. Abteilungsleiterin
Klinisches Institut für Labormedizin
Abtl. für Klinische Mikrobiologie
Medizinische Universität Wien

Infektionen in der Intensivmedizin

In-House-Concept bietet praxisnahe Fortbildung

Neben der zusätzlichen Gefahr für Patienten führen nosokomiale Infektionen zu einer verlängerten Verweildauer auf den Intensivstationen und stellen Krankenhäuser vor hygienische und finanzielle Probleme. Begrenzte personelle Ressourcen im pflegerischen und ärztlichen Bereich verschärfen die Situation. Kenntnisse in Bezug auf das Infektionsgeschehen, fundierte Präventionsmaßnahmen und der richtige Einsatz von Antiinfektiva helfen dabei, Infektionen zu vermeiden bzw. adäquat zu behandeln.

Workshop zum Thema „Infektionen“

Das Kurskonzept zum Thema „Infektionen in der Intensivmedizin“ richtet sich an junge Ärzte, die im Rahmen ihrer Ausbildung u.a. auf der Intensivstation arbeiten. Ziel ist es, ein strukturiertes Herangehen an das zunehmend wichtige Problemfeld „Infektionen“ zu ermöglichen. Den Seminarleitern ist es ein besonderes Anliegen, auf die individuellen Fragen der Teilnehmer einzugehen, diese systematisch aufzuarbeiten und zu beantworten. Sie sind der Überzeugung, dass die Auswahl eines Antibiotikums oder Antimykotikums immer der Endpunkt eines strukturierten Denkprozesses sein muss. Die als Workshop konzipierte Fortbildungsveranstaltung geht über zwei halbe Tage und findet innerhalb der Klinik statt. Mit gezielten Informationen und Lerninhalten bieten die Referenten viel Know-how in kurzer Zeit und breiten Raum für Fragen und Diskussionen. Mittlerweile haben in ganz Deutschland in den vergangenen zwei Jahren mehr als 20 Workshops mit großem Erfolg stattgefunden. Die positive Resonanz der Teilnehmer bestätigt das Konzept: „Ich bin noch nie zuvor auf einem so strukturierten Vortrag zur extrem wichtigen Antibiotikatherapie gewesen.“

Kenntnisse auffrischen...

Aus der zunächst auf die Intensivmedizin begrenzten Thematik wuchs rasch die Nachfrage aus anderen Klinikbereichen und der Bedarf, infektiologische Kenntnisse aufzufrischen oder zu erweitern. Mit dem In-House-Concept bieten sich der veranstaltenden Klinik besondere Vorteile, weil die Referenten an vorher vereinbarten Terminen in die Klinik kommen, die ihrerseits lediglich einen geeigneten Raum zur Verfügung stellt. Der Zeitrahmen kann individuell und dienstplanorientiert gestaltet werden und ermöglicht kompletten Teams aus allen klinischen Fachbereichen die Teilnahme. Dabei profitieren die Teams von der gemeinsamen Bearbeitung spezielle Fragestellungen im Sinne eines Teamcoachings. Die sofortige Umsetzung des Erlernten in den Klinikalltag ist durch den hohen Praxisbezug sowie die Kompetenz und Authentizität der Referenten möglich und wird durch qualitativ hochwertiges und aktuelles Lernmaterial unterstützt. Für die Klinik ist der Arbeits- und Kostenaufwand minimal – die komplette Organisation einschließlich Infolyer erfolgt extern. Mit der Zertifizierung durch die jeweils zuständige Ärztekammer werden den Teilnehmern zwischen 12 und 16 Fortbildungspunkte gutgeschrieben. Ein Zertifikat bestätigt die Teilnahme und den Erwerb klinisch-infektiologischer Kenntnisse.

Für weitere Informationen zu den Workshops, Buchungsanfragen und aktuelle Veranstaltungstermine steht Ihnen die SCIENTIA Akademie e.V. gerne zur Verfügung. ■

Kontakt über www.scientia-akademie.de



SCIENTIA
Akademie e.V.
Die Fortbildungsinstitution
für Infektiologie mit Schwerpunkt medizinische Mykologie



Zwei starke Antimykotika-Partner von MSD



Starke Wirksamkeit.^{1,2} Breites Wirkspektrum.^{1,2} Gute Verträglichkeit.^{1,2}

1 Fachinformation CANCIDAS®. 2 Fachinformation NOXAFIL®.



MSD

CANCIDAS®

CANCIDAS® 50 mg Pulver für ein Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung
CANCIDAS® 70 mg Pulver für ein Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung
Wirkstoff: Caspofungin (als Acetat). **Zus.:** Arzneil. wirks. Bestandt.: Eine Durchstechflasche enthält 50 mg/70 mg Caspofungin (als Acetat). **Sonst. Bestandt.:** Sucrose, Mannitol (Ph.Eur.), Essigsäure 99 %, Natriumhydroxid (zur Einstell. d. pH-Werts). **Anw.:** Bei erw. od. päd. Pat. zur Behandl.: v. invasiver Candidiasis; v. invasiver Aspergillose bei Nichtansprechen (d. h. Fortschreiten d. Inf. od. keine Besserung nach vorangeg. ≥ 7 -täg. antimykot. Ther.) auf od. Unverträgl. gegenüb. Amphoterin B, Lipidformulierungen v. Amphoterin B u./od. Itraconazol; bei V. a. (emp. Ther.) Pilzinfekt. (wie *Candida* od. *Aspergillus*) bei Pat. mit Fieber u. Neutropenie. **Gegenanz.:** Überempf.-keit gegenüb. Caspofungin od. e. d. sonst. Bestandt. Stillzeit. **Vors. bei:** Pat. ≥ 65 J. Anw. bei selteneren Hefen (nicht *Candida*) u. Schimmelpilzen (nicht *Aspergillus*). Erw. Pat. mit mäßig (Child-Pugh-Score 7–9) u. stark (Child-Pugh-Score > 9) eingeschr. Leberfkt. Pädiatr. Pat. mit eingeschr. Leberfkt. jegl. Grades. Päd. Pat. < 12 Monaten. Gleichz. Anw. mit Enzym-Indukt. (wie Rifampicin, Efavirenz, Nevirapin, Dexamethason, Phenytoin od. Carbamazepin), Ciclosporin, Tacrolimus. Pat. mit heredit. Fructose-Intoleranz od. Saccharose-Isomaltase-Mangel. Schwangerschaft. **Nebenw.:** Erw.: Häufig: Erniedr. Hämoglobin; erniedr. Hämatokrit; erniedr. Leukozytenzahl; Hypokaliämie; Kopfschm. Phlebitis. Dyspnoe. Übelk.; Diarrhö; Erbr. Erhöht. Leberwerte (ALT, AST, alkal. Phosphatase, direktes u. Gesamtbilirubin). Ausschll.; Pruritus; Erythem; Hyperhidrose. Arthralgie; Fieber; Schüttelfrost; Juckr. a. d. Infus.-stelle. Erniedr. Serum-Kalium u./od. -Albumin. **Gelgentl.:** Anämie; Thrombozytopenie; Gerinnungsstör.; Leukopenie; erhöh. Eosinophilen-/Leukozyten-/Thrombozytenzahl; erniedr. Thrombozyten-/Lymphozyten-/Neutrophilenzahl. Überwässerung; Hypomagnesiämie; Anorexie; Elektrolytstör.; Hyperglykämie; Hypokalzämie; metabol. Azidose. Angst; Verwirrung; Schlaflosigk. Schwindel; Geschmacksstör.; Parästhesie; Schläfrigk.; Tremor; Hypoästhesie. Okulärer Ikterus; Verschwommensehen; Augenlidödem; vermehrte Tränenprodukt. Herzklopfen; Tachykardie; Arrhythmie; Vorhofflimmern; kongestive Herzinsuff. Thrombophlebitis; Flush; Hitzewall.; Hyper-/Hypotonie. Verstopf. Nase; Schm. i. Rachen u. Kehlkopf; Tachypnoe; Bronchospasm.; Husten; paroxysm. nächtl. Dyspnoe; Hypoxie; Rasseln; Giemen. Bauchschm.; Oberbauchschm.; trock. Mund; Dyspepsie; Magenbeschw.; Blähungen; Aszites; Obstipat.; Dysphagie; Flatulenz. Cholestase; Hepatomegalie; Hyperbilirubinämie; Gelbsucht; Leberfkt.-stör.; Hepatox.; Lebererkr. Erythema multiforme; makulärer/

makulo-pap./juckender/erythem./general./morbilif. Ausschll.; Urtikaria; allerg. Dermatitis; general. Juckreiz; Hautläs. Rückenschm.; Schm. i. d. Gliedm.; Knochenschm.; Muskelschw.; Myalgie. Nierenvers.; akut. Nierenvers. Schm.; Schm. a. lieg. Katheter; Erschöpfung; Frösteln; Hitzegefühl; Erythem/Verhärt./Schm./Schwell./Extravasation/Reizungen/Phlebitis/Ausschl./Urtikaria an d. Infus.-stelle; Phlebitis/Erythem/Ödem/Schm./Schwell. an d. Injekt.-stelle; periph. Ödem; Schmerz-keit; Beschw. i. Brustkorb; Schm. i. Brustkorb; Gesichtssödem; Gefühl e. veränd. Körpertemp.; Verhärtung; Unwohlsein; Ödem. Erhöht. Serum-Kreatinin; Nachw. v. Erythrozyten i. Urin; vermind. Gesamtprotein; Protein i. Urin; verläng./verkürz. Prothrombinzeit; vermind./erhöht. Serum-Natrium/-Kalzium/-Phosphat; vermind. Serum-Chlorid; erhöh. Serum-Glukose/-Harnstoff/-Chlorid/-Kalium; Hypomagnesiämie; erhöhte γ -GT; Verläng. d. aktiv. part. Thromboplastinzeit; erniedr. Serum-Bicarbonat/-Harnsäure/CO₂; erhöh. Blutdruck; Blut i. Urin; anormale Atemgeräusche; erhöh. Konz. immunsuppr. AM; erhöh. INR; Harnzylinder; pos. Nachweis v. Leukozyten i. Urin; erhöh. pH-Wert d. Urins. **Kdr. u. Jugendl.: Sehr häufig:** Fieber. **Häufig:** Erhöht. Eosinophilenzahl. Kopfschm. Tachykardie. Hitzewall. (Flush); Hypotonie. Erhöht. Leberenzymwerte (AST, ALT). Ausschlag; Pruritus. Schüttelfrost; Schm. a. d. Einstichstelle. Vermind. Serum-Kalium; Hypomagnesiämie; erhöh. Glukosewerte; erhöh. u. erniedr. Phosphat. **Nach Markteinführ.:** Stör. d. Leberfkt. Schwell. u. periph. Ödem. Hyperkalzämie. **Außerdem:** Überempf.-keitsreakt. (Anaphylaxie u. möglicherw. histamininduz. Nebenw.). **Bei Pat. m. invasiver Aspergillose auch:** Lungenödem; akutes Lungensvers. (ARDS) u. Infiltrate i. Röntgenbild. **Verschreibungspflichtig.** Stand: 04/2013

Bitte lesen Sie vor Verordnung von CANCIDAS® die Fachinformation!

Pharmazeutischer Unternehmer:
Merck Sharp & Dohme Ltd.
Hertford Road, Hoddesdon
Hertfordshire EN11 9BU
Vereinigtes Königreich

Lokaler Ansprechpartner:
MSD SHARP & DOHME GMBH, Lindenplatz 1, 85540 Haar



MSD

NOXAFIL®

NOXAFIL® 40 mg/ml Suspension zum Einnehmen

Wirkstoff: Posaconazol. **Zus.:** Arzneil. wirks. Bestandt.: 40 mg Posaconazol. **Sonst. Bestandt.:** Polysorbitat 80, Simecton, Natriumbenzoat (E 211), Natriumcitrat-Dihydrat, Citronensäure-Monohydrat, Glycerol, Xanthangummi, flüssige Glucose (1,75 g/5 ml), Titandioxid, künstl. Kirscharome mit Benzylalkohol u. Propylenglycol, ger. Wasser. **Anw.:** **Behandl. folgender Mykosen b. Erw.:** Invasive Aspergillose b. Therapieresist. od. Unverträgl.keit gg. Amphoterin B od. Itraconazol; Fusariose b. Therapieresist. od. Unverträgl.keit gg. Amphoterin B; Chromoblastomykose u. Myzetom b. Therapieresist. od. Unverträgl.keit gg. Itraconazol; Kokzidioidomykose b. Therapieresist. od. Unverträgl.keit gg. Amphoterin B, Itraconazol od. Fluconazol; Oropharyngeale Candidose: als Therapie d. ersten Wahl b. schwach. Erkrank. od. immunsuppr. Pat., wenn schwaches Ansprechen auf topische Therapie erwartet wird. **Prophylaxe invasiver Mykosen b.:** Pat. mit Remissions-induz. Chemotherapie b. akuter myeloider Leukämie (AML) od. myelodysplast. Syndromen (MDS), die erwartungsgem. zu längerfrist. Neutropenie führt, u. b. denen ein hohes Risiko f. die Entwickl. invasiver Mykosen besteht; Empf. einer hämatopoet. Stammzelltransplantation (HSCT), die eine Hochdosis-Immunsuppr.-Therapie b. einer Graft-versus-Host-Disease erhalten u. b. denen ein hohes Risiko f. die Entwickl. invasiver Mykosen besteht. **Gegenanz.:** Überempfindl.keit gg. e. d. Bestandt. v. NOXAFIL®. Gleichzeit. Anw. v. Mutterkomalkaloiden od. d. CYP3A4-Substrate Terfenadin, Astemizol, Cisaprid, Pimozid, Halofantrin, Chinidin od. d. HMG-CoA-Reduktase-Inhibit. Simvastatin, Lovastatin u. Atorvastatin. Stillen. **Vors. b.:** Pat. m. Leberfunktionsstörung, Kdm. < 18 J., Überempfindl.keit gg. and. Azol-Antimykotika, Pat. mit proarrhythm. Faktoren (wie angeborene od. erworbene QTc-Verlängerung; Kardiomyopathie, insbes. bei Vorliegen einer Herzinsuff.; Sinusbradykardie; besteh. symptom. Arrhythmien; gleichz. Anw. v. Arzneimitteln, die QTc-Intervall verlängern), Pat. mit schwerer gastrointest. Dysfkt., Pat. m. Elektrolytstör., Schwangerschaft. Gleichz. Anw. m. Rifamycin-Antibiotika (Rifampicin, Rifabutin), best. Antiepileptika (Phenytoin, Carbamazepin, Phenobarbital, Primidon), Efavirenz und Cimetidin. Komb. mit H₂-Rezeptorantagonisten, Protonenpumpenhemmern

und Fosamprenavir. **Warnhinw.:** Enth. Glucose. **Nebenw.:** Neutropenie, Thrombozytopenie, Leukopenie, Anämie, Eosinophilie, Lymphadenopathie, hämolytisch-urämisches Syndrom, thrombotisch-thrombozytopenische Purpura, Panzytopenie, Koagulopathie, Blutung, allergische Reaktion, Überempfindlichkeitsreaktion, Nebenniereninsuffizienz, Gonadotropin-Abfall im Blut, Störung des Elektrolythaushalts, Anorexie, Hyperglykämie, Psychose, Depression, Verwirrheitszustand, Parästhesien, Schwindel, Somnolenz, Kopfschmerzen, Konvulsionen, Neuropathie, Hypästhesie, Tremor, apoplektischer Insult, Enzephalopathie, periphere Neuropathie, Synkope, verschwommenes Sehen, Doppelsehen, Gesichtsfeldausfall, vermindertes Hörvermögen, langes-QT-Syndrom, abnormes Elektrokardiogramm, Palpitationen, Torsade de pointes, plötzlicher Herztod, ventrikuläre Tachykardie, Herz- und Atemstillstand, Herzinsuffizienz, Herzinfarkt, Hypertonie, Hypotonie, Lungenembolie, tiefe Venenthrombose, pulmonale Hypertonie, interstitielle Pneumonie, Pneumonitis, Erbrechen, Übelkeit, Abdominalschmerzen, Durchfall, Dyspepsie, Mundtrockenheit, Flatulenz, Pancreatitis, Magen-Darm-Blutung, Ileus, erhöhte Leberfunktionstests (ALT erhöht, AST erhöht, Bilirubin erhöht, alkalische Phosphatase erhöht, GGT erhöht), Leberzellschädigung, Hepatitis, Gelbsucht, Lebervergrößerung, Leberversagen, cholestatische Hepatitis, Cholestase, Leber- und Milzvergrößerung, Druckschmerzhaftigkeit der Leber, Flattertremor, Ausschlag, Mundulzera, Alopezie, Stevens-Johnson-Syndrom, vesikulärer Ausschlag, Rückenschmerzen, akutes Nierenversagen, Niereninsuffizienz, erhöhte Serumkreatininspiegel, renal-tubuläre Azidose, interstitielle Nephritis, Menstruationsstörungen, Schmerzen in der Brustdrüse, Pyrexie (Fieber), Asthenie, Müdigkeit, Ödem, Schmerzen, Schüttelfrost, Unwohlsein, Zungenödem, Gesichtssödem, veränderter Arzneimittelspiegel. **Nach Markteinf.:** schwere Leberschädigung mit letalem Ausgang. **Verschreibungspflichtig.** Stand: 08/2012

Bitte lesen Sie vor Verordnung von NOXAFIL® die Fachinformation!

Pharmazeutischer Unternehmer:
Merck Sharp & Dohme Ltd.
Hertford Road, Hoddesdon, Hertfordshire EN11 9BU,
Vereinigtes Königreich

Lokaler Ansprechpartner: MSD SHARP & DOHME GMBH, Lindenplatz 1, 85540 Haar

MSD
Infocenter

Tel. 0800 673 58 38
Fax 0800 673 673 329
E-Mail infocenter@msd.de

univadis®
ein Service von MSD

www.univadis.de
0800 673 0 673
info@univadis.de

Human Fungal Pathogen Workshop, La Colle Sur Loup, 25. bis 31. Mai 2013

Zum 5. Mal fand in diesem Jahr der FEBS Advanced Lecture Course Human Fungal Pathogens in der Nähe von Nizza statt. Wie bereits vor 2 Jahren, war es auch dieses Mal eine Woche voller interessanter Vorträge und Poster. Durch die Unterbringung aller Teilnehmer im Club Belambra ergaben sich in Pausen und am Abend zusätzlich viele Gelegenheiten zum wissenschaftlichen Austausch mit neuen wie alten Kollegen. Dadurch bot der Workshop die ideale Plattform für „Pilzforscher“ aus aller Welt.

Zahlreiche Vortrag-Sessions an den Vormittagen boten Einblick in die vielseitige Thematik der humanpathogenen Pilze, angefangen bei der Genetik, Evolution und Epidemiologie der Erreger sowie ihrer Biologie. Außerdem wurde auf das Verständnis und die Entwicklung neuer therapeutischer Strategien und Medikamente eingegangen. Ein interaktiver Workshop befasste sich mit verschiedenen alternativen Tiermodellen für die Erforschung von Pilzinfektionen und bot Gelegenheit zur Diskussion mit führenden Wissenschaftlern auf diesem Gebiet. Die Interaktionen zwischen Mensch und Pilz wurden in 2 Sessions behandelt, wobei eine Session den Fokus auf die Wirtsseite legte, die andere Session befasste sich mit der Pathogen-Perspektive.

An den Nachmittagen boten Workshops, die thematisch zu den Vormittag-Sessions passten, Nachwuchswissenschaftlern die Möglichkeit, ihre aktuellen Forschungsergebnisse zu präsentieren und mit dem internationalen Publikum zu diskutieren. Da häufig mehr Fragen gestellt wurden, als in der vorgesehenen Zeit hätten beantwortet werden können, boten die 3 Postersessions am Abend zusätzlichen Raum für Diskussionen, da jeder Teilnehmer auch ein Poster präsentieren durfte. Dies bot auch den Nachwuchswissenschaftlern, die keinen Workshop-Vortrag halten konnten, die Möglichkeit, ihre Daten mit anderen Wissenschaftlern zu diskutieren und neue Kooperationspartner zu finden.

Dank eines freien Nachmittags hatte man auch die Gelegenheit wahlweise Nizza, Monaco oder St. Paul de Vence zu erkunden, bzw. am Pool zu entspannen und Kraft für die nächsten spannenden Vorträge zu sammeln.

Zum Abschluss der Tagungswoche wurde der Horizont der Teilnehmer durch die Closing Lecture von Regine Kahmann, Direktorin des MPI für Organismische Interaktion in Marburg, erweitert, die sich mit der Erforschung pflanzenpathogener Pilze befasst. Ihr Vortrag über den Pilz *Ustilago maydis* zeigte anschaulich, wie ein, für die Pflanze, pathogener Keim von den Menschen genutzt wird, da mit *Ustilago maydis* infizierte Maiskörner in Mexiko als Delikatesse gelten.

Das anschließende Gala-Diner, in dessen Verlauf 3 Posterpreise sowie 2 Preise der Fachzeitschrift *Eucaryotic Cell* an Nachwuchswissenschaftler verliehen wurden, und die Farewell-Party waren dann der krönende Abschluss einer rundum gelungenen Woche, es wurde ausgiebig getanzt und gefeiert, sowie auf neue Kooperationen angestoßen.

Fazit: Wir kommen gerne wieder und können diesen Workshop allen Pilzforschern empfehlen.

Christina Braunsdorf und Daniela Mailänder-Sánchez



Bei invasiven Candidosen: Mycamine® *



* MYCAMINE® ist zugelassen zur Behandlung invasiver Candidosen; zur Prophylaxe von Candida-Infektionen bei einer allogenen, hämatopoetischen Stammzelltransplantation oder wenn eine Neutropenie (absolute Neutrophilenzahl $< 500/\mu\text{l}$) von mindestens 10 oder mehr Tagen zu erwarten ist. Bei der Entscheidung MYCAMINE® anzuwenden, sollte in Betracht gezogen werden, dass ein potentielles Risiko zur Lebertumorbildung besteht. MYCAMINE® ist daher nur anzuwenden, wenn andere Antimykotika nicht angemessen sind.



MYCAMINE®
micafungin

MYCAMINE® 50 mg Pulver zur Herstellung einer Infusionslösung, MYCAMINE® 100 mg Pulver zur Herstellung einer Infusionslösung. Wirkstoff: Micafungin (als Natrium-Salz). **Zusammensetzung:** Wirkstoff: 50 mg Micafungin (als Natrium-Salz)/100 mg Micafungin (als Natrium-Salz). **Sonst. Bestandtl.:** Lactose-Monohydrat, Citronensäure, Natriumhydroxid. **Anw.gebiete:** Invasive Candidose bei Erw. (inkl. Ältere), Jugendl. und Kindern (inkl. Neugeborene). Prophylaxe von Candida-Infekt. bei einer allogenen, hämatopoet. Stammzelltransplant. oder wenn eine Neutropenie (abs. Neutrophilenzahl $< 500/\mu\text{l}$) von min. 10 oder mehr Tagen zu erwarten ist. **Behandl. der ösophagealen Candidose bei Erw. (inkl. Ältere) und Jugendl.,** für die eine intravenöse **Behandl.** angebracht ist. Die Entscheidung, MYCAMINE® anzuwenden, sollte in Betracht ziehen, dass ein mögl. Risiko zur Lebertumorbildung besteht. MYCAMINE® ist daher nur anzuwenden, wenn andere Antimykotika nicht angemessen sind. **Dos. und Anw.:** Die **Behandl.** mit MYCAMINE® ist von einem Arzt einzuleiten, der Erfahrung mit der **Behandl.** von Pilzinfekt. hat. Zur Isolierung und Identifizierung der (des) Krankheitserreger(s) sind vor der **Behandl.** Pilzkulturen anzusetzen und andere relevante Laborunters. durchzuführen (einschließlich histopathol. Unters.). Die **Behandlung** kann nach vor Bekanntwerden der **Ergeb.** solcher Kulturen oder **Unters.** begonnen werden. **Ggf.** die antimykot. Therapie anpassen. **Dosis:** **Behandl. invasiver Candidose:** 100 mg/Tag (KG > 40 kg) oder 2 mg/kg/Tag (KG ≤ 40 kg); **Behandl. ösophagealer Candidose:** 150 mg/Tag (KG > 40 kg) oder 3 mg/kg/Tag (KG ≤ 40 kg); **Prophylaxe von Candida-Infekt.:** 50 mg/Tag (KG > 40 kg) oder 1 mg/kg/Tag (KG ≤ 40 kg). **Dosiserhöhung** wegen nicht adäquatem Ansprechen bei invasiver Candidose auf 200 mg/Tag (KG > 40 kg) und auf 4 mg/kg/Tag (KG ≤ 40 kg) möglich. **Behandl.dauer:** Invasive Candidose: min. 14 Tage. Nach zwei aufeinander folgenden neg. Blutkulturen und nach dem Abklingen der klin. Anzeichen und Symptome der Infektion, Fortsetzung der Therapie noch min. 1 Woche lang. **Ösophageale Candidose:** Die Therapie sollte nach Abklingen der klin. Anzeichen und Symptome noch min. 1 Woche fortgesetzt werden. **Prophylaxe von Candida-Infekt.:** nach Erholung der Neutrophilenzahl noch min. 1 Woche Therapie. **Spez. Bevölkerungsgrp.:** Geschlecht, ethnische Zugehörigkeit, Nierenfunktionsstörung und leichte/mäßige Leberinsuffizienz erfordern keine Dosisanpassung. Die Angaben zur **Behandl.** von Pat. mit schwerer Leberinsuffizienz sind gegenwärtig unzureichend und wird nicht empfohlen. Nach Rekonstitution und Verdünnung ist die Lösung über ca. 1 Std i.v. anzuwenden. Schnellere Infusionen können zu vermehrten histaminabh. Reaktionen führen. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff, gegen andere Echinocandine oder einen der sonstigen Bestandteile. **Warnhinw./Vorsichtsmaßnahmen:** **Hepat. Wirkungen:** Nach einer Behandlungsperiode von ≥ 3 Monaten wurden bei Ratten Herde histologisch alterierter Hepatozyten (FAH) und hepatozelluläre Tumore beobachtet und der vermutliche Schwellenwert befand sich in etwa im Bereich der klinischen Exposition. Die Relevanz für die therapeut. Anwendung kann nicht ausgeschlossen werden. Während der **Behandl.** ist die Leberfunktion sorgfältig zu kontrollieren und ein frühzeitiges Absetzen wird empfohlen, wenn die ALT/AST-Werte signifikant und dauerhaft erhöht sind. Die **Behandl.** sollte auf Basis einer sorgfältigen Nutzen-Risiko-Bewertung erfolgen, insbesondere bei Pat. mit schwerer Leberinsuffizienz oder chron. Lebererkrankungen, welche bekanntermaßen präneoplastische Prozesse darstellen oder bei Pat., die eine Begleittherapie erhalten, insbesondere mit hepatotox. und/oder genotox. Eigenschaften. Es traten bei Pat. und gesunden Probanden signifikante Beeinträchtigungen der Leberfunktion auf, die mit der Micafungin-Behandl. in Verbindung gebracht wurden. Von einigen Pat. wurden schwere Funktionsstörungen oder Leberversagen (einschl. Todesfälle) berichtet. **Kinder < 1 Jahr** neigen möglicherweise eher zu Leberschäden. MYCAMINE® kann auch Nierenprobleme und -insuffizienz verursachen. Anaphylaktische/Anaphylaktoide Reaktionen einschl. Schock können auftreten. Fälle von Hämolyse, einschl. akuter intravasaler Hämolyse oder hämolytischer Anämie wurden selten berichtet. **Pat. mit seltenen angeborenen Problemen von Galactoseintoleranz, Lapp-Lactase-Mangel oder Glucose-Galactose-Malabsorption** sollten MYCAMINE® nicht einnehmen. **Wechselwirkungen:** Die Wirkung anderer Arzneimittel kann beeinträchtigt oder verstärkt werden. **Schwangerschaft und Stillzeit:** Micafungin darf in der Schwangerschaft nicht angewendet werden, es sei denn, dies ist unbedingt erforderlich. **Nebenwirk.:** Die häufigsten Nebenwirk. waren Übelkeit, erhöhte AP im Blut, Phlebitis, Erbrechen und erhöhte AST-Werte; allergieartige Symptome: Hautausschlag und Rigor wurden ebenfalls berichtet; hepat. Nebenwirk.: die Mehrzahl der Nebenwirk. waren leichten oder mäßigen Schweregrades. Am häufigsten waren ein Anstieg von AP, AST, ALT, Bilirubin im Blut sowie abnorme LFTs zu beobachten. Fälle von schwerwiegenden Leberfunktionsstörungen kamen gelegentlich vor; Reaktionen an der Einstichstelle: keine Einschränkung der **Behandlung;** Andere häufige Nebenwirk.: Leukopenie, Neutropenie, Anämie, Hypokalämie, Hypomagnesiämie, Kopfschmerzen, Diarrhö, Bauchschmerzen, Fieber; **Kinder:** Einige der Nebenwirk. traten bei Kindern häufiger auf als bei Erwachsenen. **Kinder < 1 Jahr** zeigten ca. zweimal häufiger einen Anstieg in ALT, AST und AP als ältere Kinder. Andere häufige Nebenwirk. bei Kindern: Tachykardie, Hypertonie, Hypotonie, Hyperbilirubinämie, Hepatomegalie, akutes Nierenversagen, erhöhter Harnstoff im Blut. **Weitere Angaben:** siehe Fachinformation. **Verschreibungspflichtig. Stand der Information:** August 2011. Astellas Pharma GmbH, Postfach 50 01 66, 80971 München

Paper of the Month – Juni 2013

Nekrotisierende kutane Mukormykose nach einem Tornado in Joplin, Missouri in 2011

Fanfair RN et al.

Necrotizing Cutaneous Mucormycosis after a Tornado in Joplin, Missouri, in 2011

N Engl J Med 2012; 367: 2214-25.

Hintergrund: Mukormykosen (früher: Zygomykosen) treten meist bei immunsupprimierten Patienten auf. Je nach Entwicklungsstand des Gesundheitssystems einer Region sind entweder hämatologische Grunderkrankungen führend (z.B. Europa, Nordamerika) oder aber ein unzureichend behandelter Typ II Diabetes (z.B. Asien, insbesondere Indien).

Eine weitere vergleichsweise sehr häufige Ursache liegt in allen Regionen der Erde in der direkten traumatischen Inokulation von Fadenpilzen. Es können Verkehrsunfälle sein oder Naturkatastrophen, z.B. Vulkanausbrüche, Tsunamis oder Stürme.

Studie: Die Autoren berichten über einen Tornado, der im Jahr 2011 mit einer Geschwindigkeit von >320 km/h die Kleinstadt Joplin im US-amerikanischen Bundesstaat Missouri traf. Etwa 1.000 der 48.000 Einwohner wurden verletzt, 160 starben. Zwölf Tage später wurde bei zwei Verletzten eine nekrotisierende Fasciitis durch Fadenpilze diagnostiziert. Nach einer weiteren Woche waren sechs zusätzliche Fälle gefunden und als Mukormykosen identifiziert worden. Die Centers for Disease Control and Prevention (CDC) übernahmen die epidemiologische Untersuchung und fanden weitere Fälle. Insgesamt werden von den Autoren 13 Fälle berichtet. Fälle wurden definiert als Verletzung während des Tornados mit nachfolgender nekrotisierender Weichgewebsinfektion und kulturellem oder histopathologischem Nachweis mit Gensequenzierung. In einer Fall-Kontroll-Studie wurden 39 Verletzte ohne Mukormykose verglichen.

Mukormykosen waren in einer multivariaten Analyse assoziiert mit einem penetrierenden Trauma (Odds Ratio 8,8; 95% Konfidenzintervall [CI], 1,1 to 69,2) und mit der Anzahl der Wunden (Odds Ratio: 2,0 für jede Wunde, 95% CI: 1,2 to 3,2). Molekularbiologisch wurde als Erreger in allen 13 Fällen *Apophysomyces trapeziformis* identifiziert. Es handelte sich um vier verschiedene Stämme. Eine eindeutige Quelle des ubiquitären Pilzes konnte nicht gefunden werden.

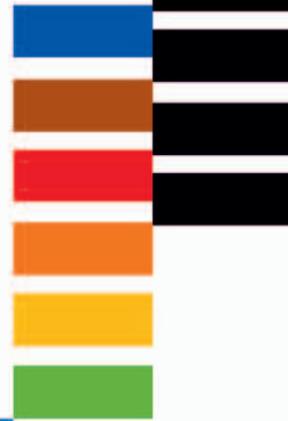
Während alle Patienten ein chirurgisches Debridement erhielten, wurden mehrere Patienten nicht hinreichend antimykotisch behandelt. Drei Patienten erhielten eine empirische antimykotische Therapie, deren Wirkspektrum jedoch keine Mukormykose umfasste. Fünf von 13 (38%) Patienten verstarben. Bei Nachweis der Mukormykose erhielten die Patienten liposomales Amphotericin B 5 mg/kg, die Mehrzahl der Überlebenden wurde in der Folge auf Posaconazol umgestellt.

Bewertung: Nach einem penetrierenden Trauma mit folgender Weichgewebsinfektion sollte an eine invasive Mykose gedacht und diese ausgeschlossen werden. Hierzu sind Biopsien und eine adäquate histopathologische Aufarbeitung des Materials erforderlich. Dies gilt insbesondere, wenn die Verletzung im Rahmen einer Naturkatastrophe, z.B. einem Sturm, auftritt. Wenn eine Entscheidung für eine empirische Therapie fällt, dann muss deren Wirkspektrum Mukormykosen einschließen.

Prof. Dr. med. Oliver Cornely, Köln

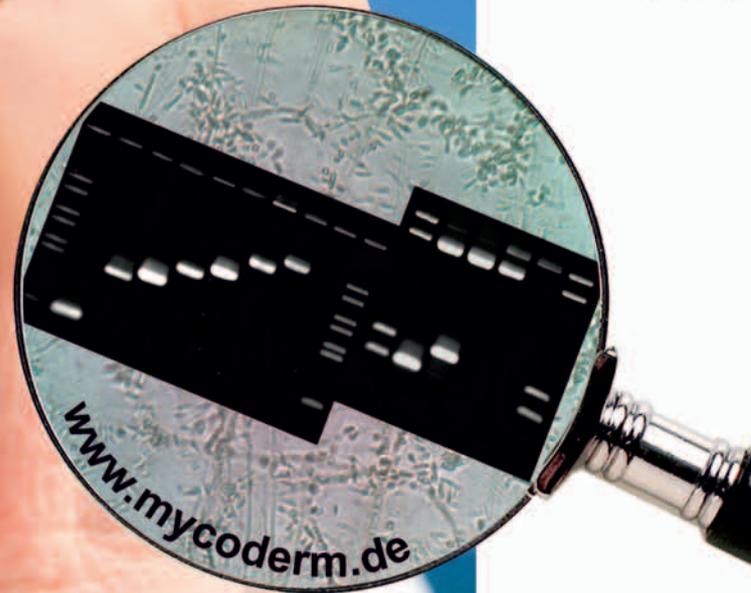
Mentype[®] MycoDerm^{QS} CE IVD

Der zuverlässige Erregernachweis bei Verdacht auf Dermatomykosen



Bio type[®]

Diagnostic GmbH



- **Schnell**
- **Sicher**
- **Gewinnbringend**

Die Revolution in der mykologischen Diagnostik



Biotype Diagnostic GmbH
Moritzburger Weg 67
01109 Dresden
www.mycoderm.de

Paper of the Month – Juli 2013

Falsch-positive Galactomannan-Testergebnisse nach Eisgenuß Guigue N et al.

False Positive Galactomannan Test after Ice-Pop Ingestion N Engl J Med 2013; 369: 97-98

Hintergrund: Patienten mit akuter Leukämie oder nach allogener Stammzelltransplantation werden leitliniengerecht u.a. auf eine invasive Aspergillose untersucht. Ein Baustein ist die Serum- oder Plasmauntersuchung auf Galactomannan, einem Wandbestandteil von *Aspergillus spp.*, die 2 bis 3 mal pro Woche stattfinden sollte.

Studie: Die Autoren berichten über eine allogene stammzelltransplantierte Patientin mit ausgeprägter Graft-versus-Host Disease (GVHD). Es wurden mehrere positive Galactomannan-Werte gefunden, obwohl die Patientin weder fieberte, noch computertomographische Zeichen einer invasiven Aspergillose aufwies. Es wurde dann eine Therapie gegen eine nicht lokalisierbare Aspergillose mit Voriconazol begonnen, da keine bekannten Gründe für falsch positive Galactomannan-Werte vorlagen. Die Patientin hatte wenige Tage zuvor als einziges enterales Nahrungsmittel begonnen Speiseeis zu essen.

Wegen des zeitlichen Zusammenhangs v.a. auch der Negativierung der Testergebnisse nach Beendigung der Speiseeis-Aufnahme, wurde ihr restlicher Speiseeisvorrat auf Schimmelpilze untersucht. Es wurden keine *Aspergillus spp.* gefunden.

Im Anschluss wurde die Suche ausgedehnt und 37 Eisproben unterschiedlicher Hersteller mittels Kultur, Galactomannan-ELISA und Multiplex-PCR untersucht. Einzig Galactomannan konnte nachgewiesen werden.

Die Autoren schlussfolgern, dass eine Translokation von Galactomannan aus dem Speiseeis in die Blutbahn stattgefunden hat.

Bewertung: Bei Screening-Untersuchungen sind falsch-positive Ergebnisse unerwünscht. In der Infektiologie würde üblicherweise ein negativer Bestätigungstest das falsch-positive Suchtestergebnis aufdecken (z.B. HIV ELISA pos., Blot negativ). Für die Aspergillose gibt es aber keinen verlässlichen mikrobiologischen Bestätigungstest. Klinisch sollte ein CT Thorax und falls dieses negativ ist ein CT der Nasennebenhöhlen durchgeführt werden. Wird kein weiterer Anhalt für eine invasive Mykose gefunden, dann sollte keine Änderung der Therapie erfolgen.

Die Autoren beschreiben erstmals Speiseeis als Ursache für falsch-positive Galactomannan-Testergebnisse. Dieser Zusammenhang sollte insbesondere bedacht werden bei positivem Galactomannan, das nicht in den klinischen Kontext passt. Bei Patienten, die mit einer parenteralen Ernährung beginnen oder wegen einer Mucositis kühlende, schmerzlindernde Lebensmittel bevorzugen, sollte die Möglichkeit ernährungsbedingter falsch-positiver Galactomannan-Werte bedacht werden.

Prof. Dr. med. Oliver Cornely, Köln



Großer Erfolg für InfectControl 2020

BMBF fördert Forschungsverbund mit 45 Millionen Euro

Jena. Der Forschungsverbund „InfectControl 2020 – Neue Antiinfektionsstrategien – Wissenschaft • Gesellschaft • Wirtschaft“ wird in den nächsten fünf Jahren mit 45 Millionen Euro gefördert. Dies gab Bundesministerin Prof. Johanna Wanka heute auf einer Pressekonferenz im Bundesministerium für Bildung und Forschung bekannt. InfectControl 2020 verbindet Spitzenforschungsinstitute, Unternehmen und Interessengruppen mit dem Ziel, Infektionskrankheiten in Zukunft umfassend zu vermeiden und effektiv zu bekämpfen. Dies soll durch neue Produkte, Wirkstoffe und gezielte Öffentlichkeitsarbeit erreicht werden. Das Vorhaben fördert gezielt ostdeutsche Stärken und setzt klare Impulse für die weitere wirtschaftliche Entwicklung in den neuen Bundesländern. Sprecher des Konsortiums, dem mehr als 30 Partner aus Ostdeutschland angehören, ist Prof. Axel Brakhage, Direktor des Leibniz-Instituts für Naturstoff-Forschung und Infektionsbiologie – Hans-Knöll-Institut – in Jena.

Infektionskrankheiten sind auch heute noch weltweit die Todesursache Nummer eins. In den Entwicklungs- und Schwellenländern fordern vor allem altbekannte Erreger, für die es keine preiswerte, einfach anwendbare Therapie gibt, Jahr für Jahr Millionen Opfer. In den Industriestaaten dagegen bereiten resistente Keime die größten Probleme. Sie können mit den heute verfügbaren Antibiotika oft nicht mehr wirksam bekämpft werden. Allein in Deutschland sterben jährlich 60.000 Menschen an schweren Infektionen, weltweit sind es 8-10 Millionen. Antibiotikamissbrauch in der Tierzucht, die weltweite Mobilität von Menschen sowie Nichtwissen und mangelnde Hygiene im privaten wie öffentlichen Bereich sind wichtige Ursachen für die Entstehung und Verbreitung von Resistenzen und neuen Erregern. Der Klimawandel trägt ebenfalls dazu bei, dass Erreger ihre ehemals angestammten Gebiete verlassen und sich weltweit ausbreiten. Neben unfassbarem menschlichen Leid für Betroffene und deren Angehörige haben Infektionskrankheiten auch gewaltige wirtschaftliche Folgen. So liegen allein die Kosten für Krankenhausaufenthalt und medizinische Behandlung bei systemischen Infektionen in Deutschland bei fünf Milliarden Euro jährlich.

Neue Systeme für die schnelle und sichere Diagnose von Infektionen versprechen ebenso wie neue Wirkstoffe zur Behandlung gewaltige Umsatz- und Gewinnmöglichkeiten. Die im Verbund InfectControl 2020 zusammengeschlossenen Partner werden das Problem der Infektionskontrolle daher in seiner gesamten gesellschaftlichen Breite angehen. Neben der Entwicklung neuer Wirkstoffe und Schnelltests geht es dabei auch um verbesserte Hygienestandards im Krankenhaus und Alltag. Sowohl für öffentliche Bauwerke als auch für den Reiseverkehr sollen neue Konzepte entwickelt werden, die die Einschleppung und Ausbreitung von Erregern bei großen Menschenansammlungen minimieren. Ziel des Konsortiums ist es, eine Partnerschaft zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Öffentlichkeit zu etablieren, die es auch erlaubt Einfluss auf politische Entscheidungsprozesse zu nehmen und die gesetzlichen Rahmenbedingungen für die Verminderung von Infektionen zu verbessern.

Die nun zugesprochene Förderung kann hierfür nur eine Anschubfinanzierung darstellen. Gemeinsam mit den beteiligten Industriepartnern und neu hinzukommenden Interessenten soll eine Hebelwirkung erzielt werden, die weitaus mehr Gesamtkapital für InfectControl 2020 bereitstellt. Konsortialsprecher Axel Brakhage, Direktor am Hans-Knöll-Institut und Lehrstuhlinhaber an der Friedrich-Schiller-

Universität Jena ist hochzufrieden: „Es ist uns gelungen, ein hervorragendes Team aus begeisterten Wissenschaftlern und hochmotivierten Unternehmen zusammenzustellen. Bereits die knapp einjährige Antragsphase war extrem inspirierend und hat uns reichlich neue Ideen und Sichtweisen eröffnet. Die sektorenübergreifende Mischung von international ausgewiesenen Experten und ostdeutschen Unternehmen bündelt ein enormes Fachwissen und ist überaus kreativ. In einer öffentlich-privaten Partnerschaft wollen wir Infektionsforschung und -bekämpfung zu einem Markenzeichen Ostdeutschlands entwickeln. Wir werden so maßgeblich dazu beitragen, in den neuen Ländern hochqualifizierte Arbeitsplätze in einer Wachstumsbranche zu schaffen und eine Industriebranche mit hoher Wertschöpfung nachhaltig weiter zu entwickeln.“

„InfectControl 2020 – Neue Antiinfektionsstrategien – Wissenschaft • Gesellschaft • Wirtschaft“ ist eine von 59 Initiativen, die im Programm „Zwanzig20 – Partnerschaft für Innovation“ des BMBF eingereicht wurden. 19 Initialkonzepte erhielten Gelegenheit, sich am 16. und 17. Juli vor einer Jury in Berlin zu präsentieren, davon erhalten neben InfectControl 2020 neun weitere Konzepte innerhalb der nächsten fünf Jahre eine Förderung von insgesamt bis zu 500 Millionen Euro. Weitere Informationen zu InfectControl 2020 erhalten Sie auf der Website www.InfectControl2020.de

Das Initialkonsortium InfectControl 2020 wurde bei der Präsentation vor der Gutachterjury von folgenden Kernpartnern vertreten:

Prof. Dr. Axel A. Brakhage

Direktor Leibniz-Institut für Naturstoff-Forschung und Infektionsbiologie – Hans-Knöll-Institut, Jena, Sprecher des Konsortiums

Prof. Dr. Reinhard Burger

Präsident Robert-Koch-Institut, Berlin

Prof. Dr. Michael Hecker

Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald

Prof. Dr. Konrad Reinhart

Direktor Klinik für Anästhesiologie und Intensivtherapie, Universitätsklinikum Jena

Eugen Ermantraut

Geschäftsführer Alere Technologies GmbH, Jena

Dr. Jens Fuhrmann

Project Portfolio Manager, B · R · A · H · M · S GmbH (Thermo Fisher Scientific), Hennigsdorf

Prof. Dr. Jürgen Graf

Leitender Arzt Medizinischer Dienst Deutsche Lufthansa AG, Frankfurt

Regina Hanke

Leitung Design, Lindgrün GmbH, Berlin

INFECTCONTROL2020

Ein Team aus Wissenschaftlern und Unternehmensvertretern präsentierte das Initialkonzept InfectControl vor einer vom BMBF berufenen Gutachterjury am 16. Juli in Berlin. Von links: Prof. Dr. Konrad Reinhart, Universitätsklinikum Jena; Prof. Dr. Oliver Kurzai, Zentrum für Innovationskompetenz Septomics, Jena; Prof. Dr. Michael Hecker, Ernst-Moritz-Arnst-Universität Greifswald, Dr. Jens Fuhrmann, B · R · A · H · M · S GmbH (Thermo Fisher Scientific), Hennigsdorf; Eugen Ermanntraut, Alere Technologies GmbH, Jena; Regina Hanke, Lindgrün GmbH, Berlin; Dr. Markus Thielbeer, Dr. Thielbeer Consulting, Hamburg; Prof. Dr. Axel A. Brakhage, Leibniz-Institut für Naturstoff-Forschung und Infektionsbiologie – Hans-Knöll-Institut Jena, Sprecher des Konsortiums; Prof. Dr. Jürgen Graf, Deutsche Lufthansa AG, Frankfurt; Prof. Dr. Reinhard Burger, Robert-Koch-Institut, Berlin



Informationen zum HKI (www.hki-jena.de)

Das Leibniz-Institut für Naturstoff-Forschung und Infektionsbiologie – Hans-Knöll-Institut – wurde 1992 gegründet und gehört seit 2003 zur Leibniz-Gemeinschaft. Die Wissenschaftler des HKI befassen sich mit der Infektionsbiologie human-pathogener Pilze. Sie untersuchen die molekularen Mechanismen der Krankheitsauslösung und die Wechselwirkung mit dem menschlichen Immunsystem. Neue Naturstoffe aus Mikroorganismen werden auf ihre Wirksamkeit gegen Pilzerkrankungen untersucht und zielgerichtet modifiziert.

Das HKI verfügt derzeit über fünf wissenschaftliche Abteilungen, deren Leiter gleichzeitig berufene Professoren der Friedrich-Schiller-Universität Jena (FSU) sind. Hinzu kommen jeweils vier Nachwuchsgruppen und Querschnittseinrichtungen mit einer integrativen Funktion für das Institut, darunter das anwendungsorientierte Biotechnikum als Schnittstelle zur Industrie. Zur Zeit arbeiten mehr als 300 Menschen am HKI, darunter 110 Doktoranden.

Informationen zur Leibniz-Gemeinschaft (www.leibniz-gemeinschaft.de)

Die Leibniz-Gemeinschaft verbindet 86 selbständige Forschungseinrichtungen. Deren Ausrichtung reicht von den Natur-, Ingenieur- und Umweltwissenschaften über die Wirtschafts-, Raum- und Sozialwissenschaften bis zu den Geisteswissenschaften. Leibniz-Institute bearbeiten gesellschaftlich, ökonomisch und ökologisch relevante Fragestellungen. Sie betreiben erkenntnis- und anwendungsorientierte Grundlagenforschung. Sie unterhalten wissenschaftliche Infrastrukturen und bieten forschungsbasierte Dienstleistungen an. Die Leibniz-Gemeinschaft setzt Schwerpunkte im Wissenstransfer in Richtung Politik, Wissenschaft, Wirtschaft und Öffentlichkeit. Leibniz-Institute pflegen intensive Kooperationen mit den Hochschulen – u.a. in Form der Wissenschaftscampi -, mit der Industrie und anderen Partnern im In- und Ausland. Sie unterliegen einem maßstabsetzenden transparenten und unabhängigen Begutachtungsverfahren. Aufgrund ihrer gesamtstaatlichen Bedeutung fördern Bund und Länder die Institute der Leibniz-Gemeinschaft gemeinsam. Die Leibniz-Institute beschäftigen rund 16.500 Personen, darunter 7.700 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Der Gesamtetat der Institute liegt bei 1,4 Milliarden Euro.

Immer mehr Masern- und Mumpsfälle in Deutschland

Gesellschaft für Virologie ruft Erwachsene zur zweiten Impfung auf

In Deutschland treten zunehmend Fälle von Masern auf – auch bei Erwachsenen, die als Kind nur einmal geimpft wurden. Bundesgesundheitsminister Daniel Bahr erwägt aufgrund dessen eine Impfpflicht für Kinder. Aber auch Mumpserkrankungen nehmen zu, warnt die Gesellschaft für Virologie (GfV). Verantwortlich für den dramatischen Anstieg der Fallzahlen bei den Masern seien vor allem die zu niedrigen Impfquoten bei der zweiten Masern-Mumps-Röteln (MMR)-Kombinations-Impfung. GfV-Experten empfehlen den Jahrgängen ab 1970 daher dringend, ihren Impfstatus aufzufrischen.

Im Jahr 2012 wurden 166 Masernfälle an das Robert Koch-Institut übermittelt. Diese Zahl wurde in diesem Jahr bereits im Juni um das Fünffache übertroffen: Bis zum 17. Juni 2013 wurden insgesamt 905 Masernfälle gemeldet, die meisten davon in Bayern und Berlin. „Aktuell besorgen uns Ausbrüche bei Erwachsenen“, erklärt Professor Dr. med. Thomas Mertens, Präsident der GfV. In fast der Hälfte der gemeldeten Fälle waren die Betroffenen zwanzig Jahre alt oder älter.

„Diese Altersverschiebung ist vor allem auf die geringe Beteiligung an der zweiten MMR-Impfung in den allermeisten Bundesländern zurückzuführen“, so Mertens. „Wir empfehlen allen nach 1970 geborenen Personen, bei denen der Impfstatus unklar ist oder die nur eine MMR-Impfung erhalten haben, dringend die zweite Impfung nachzuholen, wie die Ständige Impfkommission (STIKO) es empfiehlt.“

Die Masern könnten bereits weltweit ausgerottet sein, erklärt Professor Mertens vom Universitätsklinikum Ulm. Denn das Virus breitet sich ausschließlich unter Menschen aus und die empfohlenen Impfungen im zweiten Lebensjahr – vorzugsweise mit dem MMR-Impfstoff – bieten einen guten Schutz.

Besorgniserregend sei auch die aktuelle Zunahme der Mumpserkrankungen, sie sich durch typische Hamsterbacken zeigen können, erklärt Virologe Mertens. Bei vielen Infizierten ist auch das zentrale Nervensystem beteiligt – meist mit gutartigem Ausgang. Allerdings kann es zu einseitiger oder beidseitiger bleibender Taubheit kommen.

Wie bei den Masernfällen sind auch bei den Mumpsfällen einmal geimpfte Erwachsene erkrankt. „Da der Impfschutz gegen Mumps schneller abnimmt als der Schutz vor Masern, ist die zweite Auffrischungsimpfung besonders wichtig“, betont Mertens. Ziel sei eine hohe Impfbeteiligung bei Kindern von mehr als 95 Prozent – auch bei der zweiten MMR-Impfung. In diesem Zusammenhang begrüßt die GfV die im Jahr 2013 neu eingeführte bundesweite Meldepflicht für Mumpserkrankungen ausdrücklich. „Diese Maßnahme ist bei der Kontrolle von Mumpsausbrüchen eine entscheidende Hilfe für die Gesundheitsbehörden zum Schutz der Bevölkerung und sichert die Möglichkeit die aktuell kursierenden Mumpsviren im Hinblick auf Veränderungen ihrer Antigeneigenschaften zu untersuchen“, betont der GfV-Präsident. Grundsätzlich ist eine Meldepflicht für alle Infektionskrankheiten, bei denen eine allgemeine Impfempfehlung der STIKO besteht, eine wesentliche Voraussetzung für die Überwachung des Erfolges der Impfmaßnahme. ■

Quellen:

RKI: Epidemiologisches Bulletin Juni 2013
http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2013/25/Art_01.html
Impfstatus von Erwachsenen in Deutschland (2013)
<http://edoc.rki.de/oa/articles/reb7vPK7TXrvs/PDF/28zSzwwnYZBs.pdf>

ECCMID 2013: Neues zum Thema Krankenhausinfektionen

Clostridium-difficile-Infektionen häufiger als vermutet

Auf 10.000 Patientenbett-Tage kommen in Europa 6,6 Clostridium-difficile-Infektionen (CDI) und damit deutlich mehr als in einer Erhebung von 2008. Dies belegt die bisher größte Studie zur Prävalenz von CDI, die im Rahmen des 23. ECCMID (European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases) in Berlin vorgestellt wurde. Die Folgekosten für das Gesundheitssystem sind immens, verbesserte Maßnahmen zur Diagnostik und zum Management von CDI dringend erforderlich. Darin waren sich die Experten bei einem von Astellas Pharma Europe Ltd. unterstützten Symposiums einig.

Der Stellenwert von CDI, einer der häufigsten nosokomialen Infektionen, wird nach wie vor unterschätzt, dies bestätigt die EUCLID-Studie (EUropean, multi-centre, prospective bi-annual point prevalence study of CLOstridium difficile Infection in hospitalised patients with Diarrhoea). Im Rahmen dieser von Astellas Pharma Europe initiierten Studie wurden europaweit an zwei Tagen in 482 Krankenhäusern 3.923 Stuhlproben gesammelt und in nationalen Referenzlaboratorien auf CDI untersucht. Das Ergebnis – 6,6 CDI-Fälle je 10.000 Patientenbett-Tage – präsentierte Professor Mark Wilcox, einer der Studienleiter und Mikrobiologe an der Universität Leeds.

Problemkeim Clostridium difficile

Clostridium-difficile-Bakterien breiten sich über Sporen aus, die äußerst widerstandsfähig sind und außerhalb des Körpers wochen- bis monatelang überleben können. Die Übertragung erfolgt fäkal-oral. Kommt es zu einer Infektion, kann diese zu massiven Diarrhöen mit schwerwiegenden sogar lebensbedrohlich verlaufenden Komplikationen, wie einem toxischen Megakolon, führen. Wichtigste Auslöser für CDI sind der Einsatz von Breitband-Antibiotika sowie eine längerfristige Antibiotikagabe, die die natürliche Darmflora stört und *Clostridium-difficile*-Bakterien selektiert.

Das größte Problem bei CDI ist laut ESCMID (European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases) die hohe Rezidivrate von 25%.¹ Dies betonte Professor Dr. Ralf-Peter Vonberg, Institut für Medizinische Mikrobiologie und Krankenhaushygiene der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) und zeigte die ökonomischen Auswirkungen auf. Ein CDI-Patient bleibt im Median 7 Tage länger im Krankenhaus und verursacht ca. 7.000 Euro an Zusatzkosten.² Die Belastungen für das moderne Gesundheitswesen in Europa sind enorm. Derzeit geht man von ca. drei Milliarden Euro Mehrkosten pro Jahr aus.³

Diagnostikproblem

Das Ergebnis der EUCLID-Studie zeigt, dass vor allem die Diagnostik der CDI eine besondere Herausforderung an die Kliniken stellt. Laut einer spanischen Studie zur Prävalenz von CDI wurden zwei Drittel der Fälle erst gar nicht erkannt bzw. fehl-diagnostiziert.⁴ Mit Blick auf die Ergebnisse der EUCLID-Studie unterstrich Wilcox die Notwendigkeit eines frühzeitigen und kombinierten Einsatzes von Erregernachweis und Toxintest zum gesicherten Nachweis einer CDI.

Herausforderung Therapie – spezifische Maßnahmen notwendig

Um die rasche Ausbreitung von CDI zu verhindern, ist die Bündelung mehrerer Maßnahmen notwendig. Eine konsequente Surveillance, standardisierte Hygie-

nemaßnahmen und restriktive Antibiotikagaben sind unabdingbar, so Professor John E. Coia, Mikrobiologe an den Scottish Microbiology Reference Laboratories, Glasgow, und Präsidiumsmitglied der ESCMID.

Insbesondere angesichts der nach wie vor hohen Rezidivraten von CDI besteht auch in der Therapie Entwicklungsbedarf. Neue Wirkstoffe, wie das seit Januar 2013 in Deutschland erhältliche Makrozyklin Fidaxomicin (Difclir™), bieten gerade für diese Problematik deutliche Vorteile gegenüber der bisherigen Standardmedikation mit Metronidazol und Vancomycin. So reduzierte sich unter Fidaxomicin die Rückfallrate im Vergleich zu oralem Vancomycin um 46% und die relative Verbesserung der nachhaltigen klinischen Heilung lag bei 18,3%.^{5,6,7} Der wesentliche Fortschritt bei dieser Substanz liegt in der spezifisch bakteriziden Wirkung, die die Darmflora schont.⁸

CDI haben erhebliche Auswirkungen auf das europäische Gesundheitssystem und geraten mehr und mehr in den Fokus von Politik und Behandler. Neue Entwicklungen in Diagnostik und Therapie sind wesentliche Schritte hin zu einem erfolgreichen CDI-Management, so das einhellige Fazit der Redner. ■

Literatur:

- 1 Bauer MP et al. *Clin Microbiol Infect* 2009;15:1067-79
- 2 Vonberg RP et al. *J Hosp Infect* 2008 70:15-20
- 3 European Centre for Disease Prevention and Control. Basic facts (Clostridium difficile infection) [Internet] [cite November 13 2011] Available from http://ecdc.europa.eu/EN/HEALTHTOPICS/CLOSTRIDIUM_DIFFICILE_INFECTIO/BASIC_FACTS/Pages/basic_facts.aspx
- 4 Alcalá L, et al. The Undiagnosed cases of Clostridium difficile in a whole nation: where is the problem? *CMI* 2012;18(7):E204-13
- 5 Louie TJ et al. *N Engl J Med* 2011; 364(5): 422-31
- 6 Cornely OA et al. *Lancet Infect Dis* 2012; 12: 281-9
- 7 Crook DW et al. *Clin Infect Dis* 2012; 55(Suppl 2): 93-103
- 8 Tannock et al. *Microbiology* 2010;156:3354-9

Difclir™: Weniger Rückfälle bei Clostridium-difficile-Infektionen

Infektionen mit dem Darmkeim *Clostridium difficile* (CDI) sind – besonders in Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen – auf dem Vormarsch. Die wichtigsten Auslöser sind Antibiotika, die *Clostridium-difficile*-Bakterien selektieren, indem sie einen Teil der intestinalen Flora zerstören. Über viele Jahre hinweg galten Metronidazol und Vancomycin als Standardtherapien. Inzwischen werden unter diesen Medikamenten aber hohe Rückfallraten beobachtet.^{11,12} Eine deutliche Verbesserung der Rezidivraten zeigt sich unter dem neuen Antibiotikum Difclir™ (Fidaxomicin) von Astellas Pharma: Das weltweit erste Makrozyklin wurde in zwei randomisierten klinischen doppelblinden Phase-III-Zulassungsstudien mit insgesamt mehr als 1.100 Patienten untersucht.^{13,14} In den Studien konnte Fidaxomicin die Anzahl der Rückfälle innerhalb der 30-tägigen Nachbeobachtungsphase nach Therapieende um 46 Prozent reduzieren. Demzufolge erzielte Fidaxomicin auch signifikant höhere Raten einer nachhaltigen klinischen Heilung.

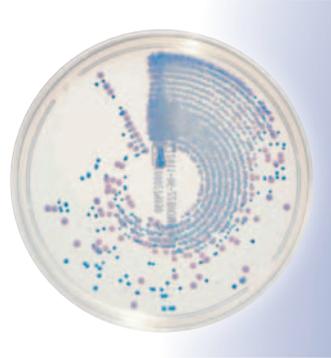
Weitere Informationen zu Difclir™ und der Antiinfektivasparte der Astellas Pharma GmbH gibt es online unter www.astellas-antiinfektiva.de.

Sie haben Fragen zur

Anzucht,
Identifizierung,
Empfindlichkeitsprüfung?

Wir haben die Antworten:

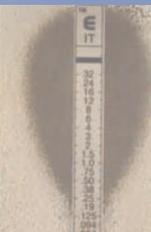
- gebrauchsfertigen Nährmedien, (standard oder chromogen) zur Anzucht und direkten Identifizierung
- API® zur biochemischen Identifizierung
- ATB™ zur Empfindlichkeitsprüfung (Breakpoint-Methode)
- Etest® zur manuellen MHK-Bestimmung
- VITEK® 2 zur automatisierten Identifizierung und Empfindlichkeitsprüfung
- VITEK® MS Massenspektrometer



Ihre Fragen beantworten wir gerne:

bioMérieux Deutschland GmbH
Weberstraße 8 · 72622 Nürtingen
Telefon 07022 3007-0 · Fax 07022 36110
info.de@biomerieux.com
www.biomerieux.de

Etest®



Auszeichnung für Jenaer Nachwuchsforscherin

Jena. Julia Kästner, Doktorandin am Leibniz-Institut für Naturstoff-Forschung und Infektionsbiologie – Hans-Knöll-Institut (HKI) in Jena, wurde auf der vom Friedrich-Löffler-Institut organisierten europäischen Chlamydien-Tagung mit dem „*Young Scientist Presentation Award*“ ausgezeichnet. Das Poster der jungen Wissenschaftlerin, auf dem sie neueste Erkenntnisse über das krankheitserregende Bakterium *Chlamydia psittaci* darstellte, überzeugte die Jury aus international anerkannten Wissenschaftlern.



Infektionen mit Bakterien aus der Familie der Chlamydien sind eine der häufigsten Ursachen für Erblindung in den Entwicklungsländern. Chlamydien verursachen außerdem sexuell übertragbare Erkrankungen, die zur Unfruchtbarkeit führen können, wenn sie nicht behandelt werden. Auch viele Haus- und Nutztiere können infiziert werden und die Erreger auf den Menschen übertragen. Im Gegensatz zu anderen Bakterien sind Chlamydien darauf angewiesen, in Wirtszellen einzudringen, da sie sich nur innerhalb dieser vermehren können.

Wissenschaftler in der von Prof. Dr. Hans Peter Saluz geleiteten Abteilung für Zell- und Molekularbiologie am Jenaer Leibniz-Institut für Naturstoff-Forschung und Infektionsbiologie – Hans-Knöll-Institut – arbeiten intensiv daran aufzuklären, wie es Chlamydien gelingt, Zellen zu infizieren und dadurch Infektionen auszulösen. Um zu untersuchen, welche Proteine an einer Infektion mit Chlamydien beteiligt sind, setzte die Doktorandin Julia Kästner eine neuartige Methode ein, die als „*in vivo-induced antigen technology (IVIAT)*“ bezeichnet wird. Damit konnte sie mit Hilfe von Blutserum von Kälbern, die mit *Chlamydia psittaci* infiziert waren, Proteine identifizieren, die von den Bakterien nur während der Infektion gebildet werden. „Uns ist es erstmals gelungen, diese Methode erfolgreich bei Chlamydien anzuwenden. Es ist sehr wichtig, Proteine zu kennen, die mit der Krankheit im Zusammenhang stehen. Sie könnten für die Entwicklung von Impfstoffen gegen Chlamydien Verwendung finden“, beschreibt die Biologin die Bedeutung ihrer Arbeit. Sie präsentierte ihre Ergebnisse auf dem *2nd European Meeting on Animal Chlamydioses and Zoonotic Implications (EMAC-2)*, das vom Friedrich-Löffler-Institut in Jena organisiert wurde. Auf dieser internationalen Fachtagung kamen Wissenschaftler aus 17 Ländern zusammen, um den aktuellen Forschungsstand zum Thema Chlamydieninfektionen zu diskutieren. Die Arbeit von Julia Kästner wurde dabei mit dem „*Young Scientist Presentation Award*“ ausgezeichnet, der herausragende Leistungen von Nachwuchsforschern würdigt. ■

www.mykosen-online.de

Ihre Fachwebsite
zum Thema
„Systemische Mykosen“

Seminare für gynäkologische Infektionen mit Mikroskopierkurs

in Kooperation mit:



- Datum:** 11. September 2013 (weitere Seminare am 20. November 2013, 12. Februar 2014 und 3. April 2014) jeweils 9 bis ca. 15 Uhr
- Ort:** St. Anna-Klinik, Konferenzraum (Hinweise an der Klinikpforte)
Vogelsangstrasse 106, 42109 Wuppertal-Elberfeld
- Leitung:** Prof. Dr. med. Werner Mendling
Deutsches Zentrum für Infektionen in Gynäkologie
und Geburtshilfe (www.werner-mendling.de)
- Themen:** normale und gestörte Vaginalflora, bakterielle Vaginose, aerobe Vaginitis, Trichomoniasis, genitale Chlamydia trachomatis-Infektion, Herpes genitalis, Vaginalkandidosen, A- und B-Streptokokken im Genitalbereich, Bedeutung dieser Infektionen/Erreger für die Schwangerschaft und das Neugeborene, Diagnostik und Therapie, mikroskopische Übungen an Nativpräparaten, Beurteilung und Interpretation von Hefepilzkulturen, Anforderung und Interpretation bakteriologischer Befunde.
- Mittagspause ca. 12 bis 12.45 Uhr
- Lernerfolgskontrolle mit 15 multiple choice-Fragen.

Das Seminar wird von der FBA Frauenärztlichen Bundesakademie und der Arbeitsgemeinschaft für Infektionen und Infektionsimmunologie in der Gynäkologie und Geburtshilfe (AGII) empfohlen und ist von der Ärztekammer Nordrhein mit acht Fortbildungspunkten zertifiziert.

Anmeldung durch mail und Zahlung der Gebühr von 200 Euro + 19 Prozent Umsatzsteuer (238 Euro) an w.mendling@t-online.de, Konto Nr. 142 942 201, IBAN: DE13100700240142942201, Deutsche Bank (BLZ 100 700 24), BIC: DEUTDE33HAN30

Es sind 15 Mikroskopierplätze vorhanden, deren Vergabe in der Reihenfolge der Anmeldung und Einzahlung erfolgt. Imbiss und Getränke werden gestellt.



Die Stiftung der Deutschsprachigen
Mykologischen Gesellschaft e.V.

www.myk-stiftung.de

IMPRESSUM

INFEKTIOLOGIE FORUM

Infektiologie in Klinik und Praxis
mit Schwerpunkt medizinische Mykologie

Mitteilungen der Deutschsprachigen
Mykologischen Gesellschaft e.V.
DMykG e.V., www.dmykg.de

Herausgeber:

Vorstand der Deutschsprachigen
Mykologischen Gesellschaft e.V.
Vorsitzender: Prof. Dr. med. Martin Schaller
Stellv. Vorsitzender: Prof. Dr. med. Andreas Groll
Schriftführer: Prof. Dr. med. Oliver Kurzai
Kassenwartin: PD Dr. rer. nat. Uta-Christina Hipler

Redaktion:

Gabriele Henning-Wrobel
Tel. 02943 486880 – E-Mail: presse@dmykg.de

Verlag:

SENT SCIENCE NEWS in Kooperation mit
JÜRGEN HARTMANN VERLAG

Herstellung / Druck:

Druckerei Preuß GmbH, Ratingen

ISSN-Nr. 2196-5722

Anzeigen (Kontakt und Anfragen):

Brigitte Lippsmeier
Tel.: 02941 761062 – Fax: 02941 761010
E-Mail: info@businesscenter-lp.de

Einzelheftpreis:

Euro 4,50 / Sfr. 7,30

Den aktuellen Tagungskalender sowie
zahlreiche weitere Informationen
finden Sie auf der Homepage der
Deutschsprachigen Mykologischen
Gesellschaft unter:

<http://www.dmykg.de>

Darüber hinaus informieren
wir Sie per E-Mail über
aktuelle Ereignisse in
unserem DMykG-Newsletter.

www.mykosen-online.de

Aktuelle Publikationen und Kongresse
referiert und kommentiert von:

Prof. Oliver A. Cornely, Köln
Prof. Meinolf Karthaus, München
Prof. Georg Maschmeyer, Potsdam
Prof. Helmut Ostermann, München
Prof. Markus Ruhnke, Berlin
Prof. Markus Weigand, Giessen

INFEKTIOLOGIE FORUM

DER GOLD-
STANDARD
bei invasiven Aspergillosen
1)



Vertrauen Sie dem Goldstandard*

- AI-Empfehlung bei invasiver Aspergillose in AGIHO^{2,3,-}, ECIL^{4,-}, IDSA⁵-Guidelines
- Verbesserte Überlebensraten⁶
- Höhere Wirksamkeit⁶

Live-Symposien:
www.mipath.eu

* VFEND® ist zur Behandlung von invasiven Aspergillosen, Candidämien bei nicht neutropenischen Patienten, Fluconazol-resistenten, schweren invasiven Candida-Infektionen (einschließlich durch C. krusei) sowie zur Behandlung schwerer Pilzinfektionen durch Scedosporien und Fusarien zugelassen.

1. Maschmeyer G, Haas A, Cornely OA. Drugs 2007; 67 (11): 1567-601.

2. Böhme A et al. Ann Hematol 2009; 88: 97-110. DGHO: Treatment of invasive fungal infections in cancer patients – Recommendations of the Infectious Diseases Working Party (AGIHO) of the German Society of Hematology and Oncology (DGHO).

3. Maschmeyer G et al. Eur J Cancer 2009; 45: 2462-2472. DGHO: Diagnosis and antimicrobial therapy of lung infiltrates in febrile neutropenic patients: Guidelines of the infectious diseases working party of the German Society of Haematology and Oncology.

4. Herbrecht R et al. 2009. ECIL-3: Meeting Juan-de-Pins, France, Sept 25-26, 2009. (<http://www.ebmt.org/5WorkingParties/IDWP/wp-arties-id.html#ECIL09>)

5. Walsh TJ et al. Clin Infect Dis 2008; 46: 327-360. IDSA: Treatment of Aspergillosis: Clinical Practice Guidelines of the Infectious Diseases Society of America.

6. Herbrecht R et al.: N. Eng. J. Med. 2002; 347, (6). In der Therapie invasiver Aspergillosen im Vergleich zu Amphotericin B.

VFEND® 50 mg, 200 mg Filmtabletten. VFEND® 200 mg Pulver zur Herstellung einer Infusionslösung. VFEND® 40 mg/ml Pulver zur Herstellung einer Suspension zum Einnehmen. Wirkstoff: Voriconazol. **Zusammensetzung:** **Wirkstoff: Filmtabletten:** 1 Filmtablette enthält 50 mg/200 mg Voriconazol. **Pulver (Infusionslösung):** 1 ml enthält nach Rekonstitution 10 mg Voriconazol. Nach der Rekonstitution ist eine weitere Verdünnung nötig, bevor appliziert werden kann. 1 Durchstechflasche enthält 200 mg Voriconazol. **Pulver (Suspension):** Nach Rekonstitution mit Wasser enthält 1 ml Suspension zum Einnehmen 40 mg Voriconazol. Jede Flasche enthält 3000 mg Voriconazol. **Sonstige Bestandteile: Filmtabletten:** Lactose-Monohydrat (50 mg; 63,42 mg; 200 mg; 253,675 mg), vorverkleisterte Stärke aus Mais, Croscarmellose-Natrium, Povidon, Magnesiumstearat (Ph.Eur.), Hypromellose, Titandioxid (E171), Triacetin. **Pulver (Infusionslösung):** Natrium-beta-cyclodextrin-sulfobutylether (SBECD). 1 Durchstechflasche enthält 217,6 mg Natrium. **Pulver (Suspension):** Sucrose (540 mg/ml Suspension), hochdisperses Siliciumdioxid, Titandioxid (E171), Xanthangummi, Natriumcitrat, Natriumbenzoat (E 211), wasserfreie Citronensäure, natürlicher Orangengeschmack. **Anwendungsgebiete:** invasive Aspergillose, Candidämie bei nicht neutropenischen Patienten, Fluconazol-resistente, schwere invasive Candida-Infektionen (einschl. C. krusei), schwere Pilzinfektionen durch Scedosporium spp. u. Fusarium spp. bei Erwachsenen u. Kindern ab 2 Jahren. In erster Linie für Patienten mit progressiven, möglicherweise lebensbedrohlichen Infektionen. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichk. gg. Voriconazol o. sonst. Bestandteile; Komedikation mit Terfenadin, Astemizol, Cisaprid, Pimozid, Chinidin, Rifampicin, Carbamazepin, Phenobarbital, Mephobarbital, hochdos. Ritonavir od. Efavirenz (ab 400 mg tägl.), Ergotalkaloiden (Ergotamin, Dihydroergotamin), Sirolimus, Johanniskraut. **Nebenwirkungen:** *Sehr häufig:* Kopfsch.; Sehstörungen (einschl. verschwommenen Sehen, Chromatopie u. Photophobie); periph. Ödeme; Bauchschm.; Übelk.; Erbrechen, Durchfall; Hautausschlag; Fieber. *Häufig:* Gastroenteritis, Grippe-sympt.; Panzytopenie, Knochenmarkdepression, Leukopenie, Thrombozytopenie, Anämie, Purpura; Sinusitis; Hypoglykämie, Hypokaliämie; Depressionen, Angstlichk., Halluzinationen; Benommenh., Verwirrth., Tremor, Unruhe, Parästhesie; Thrombophlebitis, Hypotonie, Phlebitis; akutes Atemnotsyndr., Lungenödem, Atemnot, Brustschm.; Gelbsucht, cholest. Gelbsucht; exfoliat. Dermatitis, Gesichtsoedem, phototox. Reaktionen, makulopapulöser Hautausschlag, makulärer Hautausschlag, papulärer Hautausschlag, Cheilitis, Pruritus, Alopezie, Hautrötung; Rückenschm.; akute Niereninsuff., Hämaturie; erhöhte Leberwerte (einschl. ASAT, ALAT, alk. Phosphatase, GGT, LDH, Bilirubin), Erhöhung d. Kreatininspiegels; Reaktionen/Entzündung an d. Inj.-stelle, Schüttelfrost, Asthenie. *Gelegentlich:* Verbrauchskoagulopathie, Agranulozytose, Lymphadenopathie, Eosinophilie; anaphylaktoide Reaktion, Überempfindlichk.-reakt.; Nebennierenrindensuff.; Hörnöd., Ataxie, Doppelsehen, Schwindel, Hypästhesie; Papillenödem, Störungen d. Sehners (einschl. optischer Neuritis), Nystagmus, Skleritis, Blepharitis; Kammerflimmern, ventrik. Arrhythmien, Synkope, Vorhofarrhythmien, supraventrik. Tachykardie, Tachykardie, Bradykardie; Pankreatitis, Peritonitis, Duodenitis, Gingivitis, Glossitis, Zungenödem, Dyspepsie, Verstopfung; Leberinsuff., Hepatitis, Lebervergrößerung, Cholezystitis, Gallensteine; Stevens-Johnson-Syndrom, Quincke-Ödem, allerg. Dermatitis, Urtikaria, Arzneimittel-exanthem, Psoriasis; Arthritis; Proteinurie, Nephritis; QT-Verlängerung im EKG, Erhöhung des Harnstoffwerts im Blut, Hypercholesterinämie. *Selten:* pseudomembran. Kolitis; Hypertyreose, Hypothyreose; Schlaflosigkeit; Krampfanfall, Enzephalopathie, Guillain-Barré-Syndrom, extrapyramidal-motorisches Syndrom, Schläfrigkeit. während d. Infusion, periph. Neuropathie; N.-opticus-Atrophie, Netzhautblutungen, okulogyre Krisen, Hornhauttrübungen; Hypakusis, Tinnitus; Torsade de pointes, ventrik. Tachykardie, kompl. AV-Block, Schenkelblock, AV-Rhythmus; Lymphangitis; Geschmacksstör.; hepat. Koma; tox.-epiderm. Nekrolyse, Erythema multiforme, diskoider Lupus erythematoses, Pseudoporphyrie; Hypertonus; Nierentubulusnekrose. In Zusammenhang mit schweren Grunderkr. selten schwere Lebertoxizität, Gelbsucht, Hepatitis u. Lebersversagen mit Todesfolge. *Häufigkeit nicht bekannt:* Perioritis. Die Erfahrungen nach der Markteinführung lassen vermuten, dass Hautreaktionen (v. a. Erytheme) bei Kindern häufiger auftreten können als bei Erwachsenen. **Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen:** Vorsicht bei Überempfindlichk. gg. Azole, bei Stör. d. Herzkt. u. d. Elektrolythaushalts, bei Komedikation nephrotox. Arzneimitteln, bei Sympt. beginnender Leberschädigung, bei bestehendem Risiko akuter Pankreatitis, bei exfoliat. Hautreakt., Pat., die mit VFEND behandelt werden, müssen sorgfältig auf Lebertoxizität überwacht werden und VFEND muss ggf. abgesetzt werden. Es kam zu Phototoxizität u. Pseudoporphyrie. Pat. sollten eine starke oder längere Sonnenlichtexposition vermeiden und, soweit möglich, entspr. Schutzmaßnahmen anwenden. Bei Pat. mit phototox. Reaktionen u. zusätzl. Risikofaktoren, einschl. e. Immunsuppression, wurden unter einer Langzeittherapie Plattenepithelkarzinome an d. Haut beobachtet. Daher ist d. Notwendigk. e. Verringerung der VFEND-Exposition zu erwägen. B. Auftreten phototox. Reaktionen sollte Absetzen erwogen u. Pat. an Dermatologen überstellt werden. Vorsicht vor infusionsbed. Reakt. Ggf. Dosisanpassung bei Komedikation mit Phenytoin, Rifabutin, Methadon, kurz wirks. Opiaten, Ritonavir, Efavirenz. Die gleichz. Gabe mit niedrig dosiertem Ritonavir muss vermieden werden (Nutzen-Risiko-Abwägung!). Die gleichz. Gabe v. Everolimus wird nicht empfohlen, da erwartet wird, dass Voriconazol d. Konzentration v. Everolimus signif. erhöht. Die Filmtabletten enthalten Lactose u. sollten Patienten mit d. seltenen, erblichen Krankheitsbild d. Galactose-Intoleranz, Lactase-Mangel o. gestörter Glucose-/Galactoseresorption nicht verabreicht werden. Der Natriumgehalt pro Durchstechfl. VFEND ist bei natriumkontrollierter Diät zu berücksichtigen. Die Suspension zum Einnehmen enthält Sucrose u. darf bei Patienten mit seltenem, erblichen Krankheitsbild einer Fructose-Intoleranz, einem Sucrase-Isomaltase-Mangel o. einer gestörten Glucose-/Galactoseresorption nicht verabreicht werden. In der Schwangerschaft nur bei zwingender Indikation anwenden, ggf. wirksame Verhütungsmaßnahmen; bei zwingender Indikation in d. Stillzeit: abstillen. Wegen unzureichender Daten zur Unbedenklichkeit u. Wirksamkeit kann VFEND für Kinder unter 2 Jahren nicht empfohlen werden. Bei d. intravenösen Darr.form darf d. Behandlungsdauer 6 Monate nicht überschreiten. B. Transplantat-Pat. wurde üb. d. Auftr. e. nicht infektiösen Perioritis m. erhöh. Fluorid- u. Alkal.-Phosphatase-Spiegeln berichtet. B. Auftr. v. Schmerzen i. Bewegungsapparat u. radiol. Befunden, d. e. Perioritis vermuten lassen: Abs. v. VFEND n. multidisziplin. Konsult. erwägen. Bitte beachten Sie außerdem die Fachinformation. **Abgabestatus:** Verschreibungspflichtig. **Pharmazeutischer Unternehmer:** Pfizer Limited, Ramsgate Road, Sandwich, Kent CT13 9NJ, Vereinigtes Königreich. **Repräsentant in Deutschland:** PFIZER PHARMA GmbH, 10785 Berlin. **Stand:** Mai 2013.

