

# 6. ÖSTERREICHISCHER INFEKTIONSKONGRESS



**ERREGERSPEZIFISCHE DIAGNOSTIK & THERAPIE**  
18. bis 21. April 2012 | Brandlhof | Saalfelden

**Hotel Gut Brandlhof, Saalfelden**

Information & Anmeldung: [www.oegit.eu](http://www.oegit.eu)

**P R O G R A M M**

## MYCAMINE® – ein Breitspektrum-Candidid mit fungizider Wirkung



### FACHKURZINFORMATION

**1. Bezeichnung** Mycamine 50 mg Pulver zur Herstellung einer Infusionslösung; Mycamine 100 mg Pulver zur Herstellung einer Infusionslösung  
**2. Zusammensetzung** (arzneilich wirksame Bestandteile nach Art und Menge) 1 Durchstechflasche enthält 50 mg Micafungin als Natrium-Salz. Nach Rekonstitution enthält jeder Milliliter 10 mg Micafungin als Natrium-Salz. Sonstige Bestandteile: Jede 50-mg-Durchstechflasche enthält 200 mg Lactose. 1 Durchstechflasche enthält 100 mg Micafungin als Natrium-Salz. Nach Rekonstitution enthält jeder Milliliter 20 mg Micafungin als Natrium-Salz. Sonstige Bestandteile: Jede 100-mg-Durchstechflasche enthält 200 mg Lactose. Die vollständige Auflistung der sonstigen Bestandteile siehe Abschnitt 6.1. **3. Anwendungsgebiete** Mycamine ist indiziert bei: Erwachsenen, Jugendlichen  $\geq 16$  Jahre und älteren Patienten zur Behandlung einer invasiven Candidose, zur Behandlung der ösophagealen Candidose bei Patienten, für die eine intravenöse Behandlung angebracht ist, sowie zur Prophylaxe von *Candida*-Infektionen bei Patienten, die sich einer allogenen, hämatopoetischen Stammzelltransplantation unterziehen oder wenn eine Neutropenie (absolute Neutrophilenzahl  $< 500/\mu\text{l}$ ) von mindestens 10 oder mehr Tagen zu erwarten ist; Kindern (einschließlich Neugeborener) und Jugendlichen  $< 16$  Jahre zur Behandlung einer invasiven Candidose sowie zur Prophylaxe von *Candida*-Infektionen bei Patienten, die sich einer allogenen, hämatopoetischen Stammzelltransplantation unterziehen, oder wenn eine Neutropenie (absolute Neutrophilenzahl  $< 500$  Zellen/ $\mu\text{l}$ ) von mindestens 10 oder mehr Tagen zu erwarten ist. Die Entscheidung, Mycamine anzuwenden, sollte in Betracht ziehen, dass ein mögliches Risiko zur Lebertumorbildung besteht. Mycamine ist daher nur anzuwenden, wenn andere Antimykotika nicht angemessen sind.  
**4. Gegenanzeigen** Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der sonstigen Bestandteile. **5. Pharmakologische Eigenschaften** Pharmakotherapeutische Gruppe: Andere Antimykotika zur systemischen Anwendung, ATC-Code: J02AX05 **6. Pharmazeutische Angaben (Hilfsstoffe)** 6.1 Liste der sonstigen Bestandteile: Lactose-Monohydrat, Citronensäure (zur Einstellung des pH-Werts), Natriumhydroxid (zur Einstellung des pH-Werts) **7. Pharmazeutischer Unternehmer** Astellas Pharma Europe B.V., Elisabethhof 19, 2353 EW Leiderdorp, Niederlande **8. Verschreibungspflicht/Apothekenpflicht** Rezept- und apothekenpflichtig 08/2010

„Weitere Angaben zu Warnhinweisen und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung, Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstigen Wechselwirkungen, Schwangerschaft und Stillzeit und Nebenwirkungen entnehmen Sie bitte der veröffentlichten Fachinformation.“



## VORWORT

Sehr geehrte Frau Kollegin! Sehr geehrter Herr Kollege!

Als wir im Jahr 2005 über die Notwendigkeit und das Konzept eines Infektionskongresses nachdachten, erhofften wir Echo und Interesse. Sechs Jahre später, im Rahmen des 5. Österreichischen Infektionskongresses im April 2011, wurde die Zahl von 400 Besuchern knapp überschritten. In relativ kurzer Zeit hat sich der Kongress somit als jährlicher Fixpunkt der „infektiologischen Szene“ und darüber hinaus etabliert.

Im April 2012 findet der Kongress also bereits zum 6. Mal statt, diesmal unter dem Titel „Erregerspezifische Diagnostik & Therapie“, der ein weites Themenfeld eröffnet. Die möglichst gezielte Behandlung infektiöser Zustandsbilder nach exakter, auch mikrobiologischer Diagnosestellung ist von jeher eines der höchsten Ziele in der infektiologischen Heilkunst. Durch eine spezifische Therapie können und sollen (nach dem Motto „lieber g’scheit als z’breit“) Nebenwirkungen für den Patienten und negativer Einfluss auf das (mikro-)biologische Umfeld, wie etwa die Entstehung von resistenten Erregern oder postantibiotischen Diarrhoen, verhindert werden.

In diesem Sinn dürfen wir uns heuer auf einen ganz besonderen Beitrag bereits zur Eröffnung des Kongresses freuen. David Livermore von dem Antibiotic Resistance Monitoring & Reference Laboratory, Health Protection Agency, London, UK, wird über die Evolution der Resistenzentwicklung, vor dem Hintergrund einer globalisierten Welt und den darin zu erwartenden demografischen Entwicklungen, berichten. Über die Bedeutung der rezenten Entwicklungen und Lösungsvorschläge für die Ärztinnen und Ärzte, Patientinnen und Patienten, Gesundheitsbehörden, Spitalsträger, Gesundheits- und Krankenversicherungen sowie die pharmazeutische Industrie bei steigender Nachfrage nach

IHRE PATIENTEN  
VERLASSEN  
SICH AUF SIE  
**VERLASSEN  
SIE SICH AUF  
AMBISOME**



**Hohe nachgewiesene Effektivität**  
bei Aspergillus- und  
Candida-Infektionen<sup>2,3</sup>

**Sehr breites Wirkspektrum,**  
auch bei Zygomyceten<sup>4,5,6</sup>

**Signifikant besser verträglich\***  
durch liposomale Formulierung<sup>7,8</sup>

**AmBisome<sup>®</sup>**  
Liposomales Amphotericin B 



AmBisome 50 mg Pulver zur Herstellung einer Infusionslösung  
Pharmakotherapeutische Gruppe: Antimykotika zur systemischen  
Anwendung, Antibiotika; ATC-Code: J02A A01. Qualitative und  
quantitative Zusammensetzung: I Durchstechflasche enthält 50 mg  
Amphotericin B eingebettet in Liposomen. Nach der Rekonstitution  
enthält das Konzentrat 4 mg/ml Amphotericin B. Sonstige Bestand-  
teile: Hydrogeniertes Sojaphosphatidylcholin, Cholesterin, Distearo-  
ylphosphatidylglycerol, Saccharose, Dinatriumsuccinat-Hexahydrat,  
α-Tocopherol, Natriumhydroxid (zur pH-Einstellung), Salzsäure (zur  
pH-Einstellung) Anwendungsgebiete: AmBisome ist indiziert zur Be-  
handlung von schweren systemischen und/oder tiefen Mykosen bei  
Patienten, bei denen konventionelles Amphotericin B auf Grund eines  
Nierenschadens oder anderer Unverträglichkeiten kontraindiziert

ist. Zu den erfolgreich mit AmBisome behandelten Mykosen gehören  
disseminierte Candidose, Aspergillose, Kryptokokkenmeningitis,  
Mucormykose und chronisches Myzotom. - empirischen Behandlung  
von vermuteten Pilzinfektionen bei Patienten mit febriler Neutropenie.  
Gegenanzeigen: Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder  
einen der Bestandteile, außer wenn nach Meinung des Arztes die zu  
behandelnde Infektion lebensbedrohlich ist und nur mit AmBisome  
behandelt werden kann. Zulassungsinhaber: Gilead Sciences Interna-  
tional Limited, Grant Park, Abington, Cambridge CB21 6GT, Großbri-  
tannien. NR, apothekenpflichtig. Weitere Angaben zu Warnhinweisen  
und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung, Wechselwirkungen,  
Schwangerschaft und Stillzeit, sowie Nebenwirkungen entnehmen  
Sie bitte der veröffentlichten Fachinformation.

**Referenzen:**

- Richardson and de Pauw. Clin Microbiol Infect 2008;14(S4):I-4.
  - O. A. Cornely et al., CID 2007; 44: 1289-1297
  - E.-R. Kuse et al., Lancet 2007; 369: 1519-1527
  - C. Lass-Flörl et al., Antimicrob. Agents Chemother. 2008; 52 (10): 3637-3641
  - D. Ellis, J. Antimicrob. Chemother. 2002; 49 (Suppl. 1): 7-10
  - M. Cuenca-Estrella et al., Antimicrob. Agents Chemother. 2006; 50 (3): 917-921
  - H. G. Prentice et al., Br. J. Haematol. 1997; 98: 711-718
  - T. J. Walsh et al., N. Engl. J. Med. 1999; 340: 764 - 771
- \* Im Vergleich zu konventionellem Amphotericin B

Vertrauen Sie  
auf mehr als 19 Jahre  
Erfahrung in über  
500.000 Patienten!

**PROGRAMM**



**VORWORT**

neuen Substanzen und gleichzeitig paradox schwieriger werdender Zulassungsbedingungen, angeblich zugunsten der PatientInnen und Patientensicherheit, wird diskutiert werden.

Da es für den Kongress inzwischen am bewährten Veranstaltungsort, dem Brandlhof, platzmäßig etwas eng geworden ist, haben wir uns organisatorisch etwas einfallen lassen, um nicht übersiedeln zu müssen. Lassen Sie sich von der neu gewählten Variante überraschen. Wir hoffen, dass Sie sich 2012 im Brandlhof genauso wohl fühlen werden wie in den vergangenen Jahren. Über diesbezügliche Rückmeldungen während und nach dem Kongress würden wir uns sehr freuen.

Zum Abschluss möchten wir uns ganz herzlich bei unseren Sponsoren bedanken, die uns trotz „Krisen“ seit Jahren die Treue halten. Ohne deren langfristiges Engagement wäre der Infektionskongress in der inzwischen gewohnten Form nicht realisierbar.

Wir würden uns freuen, Sie alle beim 6. Österreichischen Infektionskongress in Saalfelden im April 2012 begrüßen zu dürfen.

Mit kollegialen Grüßen

Prim. Univ.-Doz. Dr. Christoph Wenisch  
Kongresspräsident

Dr. Gertrude Seiberl  
Kongresssekretärin

**Vorankündigung**

**7. Österreichischer Infektionskongress**  
**10. bis 13. April 2013**  
**„Nosokomiale Infektionen:**  
**Prävention, Diagnostik und Therapie“**  
**Hotel Gut Brandlhof, Saalfelden**

## ALLGEMEINES

### Veranstalter

Österreichische Gesellschaft für Infektionskrankheiten  
und Tropenmedizin – www.oegit.eu



### In Kooperation mit

Österreichische Gesellschaft für Medizinische Mykologie (ÖGMM)



### Vorstand

Präsident	Univ.-Prof. Dr. Florian Thalhammer (bis 31.12.2011) Univ.-Prof. Dr. Günter Weiss (ab 1.1.2012)
Vizepräsident	Prim. Univ.-Doz. Dr. Christoph Wenisch (bis 31.12.2011) Univ.-Prof. Dr. Florian Thalhammer (ab 1.1.2012)
Sekretär	Dr. Rainer Gattringer
Kassier	Dr. Gertrude Seiberl
Vorstandsmitglieder	Univ.-Prof. DDr. Wolfgang Graninger Univ.-Prof. Dr. Robert Krause O. Univ.-Prof. Dr. Günter Krejs Univ.-Prof. Dr. Cornelia Lass-Flörl Univ.-Prof. Dr. Günter Weiss

### Kongressleitung

Präsident	Prim. Univ.-Doz. Dr. Christoph Wenisch
Sekretärin	Dr. Gertrude Seiberl

### Sekretariat der ÖGIT

Birgit Buresch  
Schloss 4, 2542 Kottlingbrunn  
Tel.: +43-2252-890040  
E-Mail: office@oegit.eu

### Kongressbüro

Medical Dialogue  
Kommunikations- und PublikationsgmbH  
Karl Buresch  
1080 Wien, Lederergasse 22/16  
Tel: +43-1-4021754  
E-Mail: office@medicaldialogue.at



### Abstract-Komitee

Univ.-Doz. Dr. Petra Apfalter  
Ass.-Prof. Dr. Rosa Bellmann-Weiler  
Dr. Rainer Gattringer  
Univ.-Prof. DDr. Wolfgang Graninger  
Univ.-Prof. Dr. Robert Krause  
O. Univ.-Prof. Dr. Günter Krejs  
Univ.-Prof. Dr. Cornelia Lass-Flörl  
Univ.-Prof. Dr. Erich Schmutzhard  
Univ.-Prof. Dr. Florian Thalhammer  
Univ.-Prof. Dr. Günter Weiss  
Prim. Univ.-Doz. Dr. Christoph Wenisch  
Univ.-Prof. Dr. Birgit Willinger  
Univ.-Prof. Dr. Stefan Winkler

**Für den Kongress werden 18 Fortbildungspunkte im Rahmen  
der Diplomfortbildung der ÖÄK anerkannt.**

### Registrierzeiten

Mittwoch	18.4.2012		16:00–21:30
Donnerstag	19.4.2012	08:00–12:00	15:00–17:00
Freitag	20.4.2012	08:00–12:00	15:00–17:00
Samstag	21.4.2012	08:00–10:00	



**Candidas**<sup>®</sup> I.V.  
caspofungin



**NOXAFIL**<sup>®</sup>  
posaconazol



**MITTWOCH, 18. APRIL 2012**

**17:15–17:45 Eröffnung des Kongresses**  
C. Wenisch, G. Weiss

**17:45–19:00 Symposium 1**  
**Humanes Immunschwäche-Virus**  
Vorsitz: B. Haas, R. Zangerle

Epidemiologie in Österreich 2012  
R. Zangerle (Innsbruck)

Therapie bei Naiven  
B. Haas (Graz)

Therapie und Resistenz  
K. Grabmeier-Pfistershammer (Wien)

**19:00–20:00 Eröffnungsvortrag**  
Evolution and consequences of bacterial resistance  
biological consequences, clinical implications,  
beliefs and myths  
D. Livermore (London)

**ab 20:00 Get-together**  
auf Einladung der Österreichischen Gesellschaft für  
Infektionskrankheiten und Tropenmedizin



DONNERSTAG, 19. APRIL 2012

Effektiv von  
Anfang an**Colistin Forest**

Trockenstechampulle mit Lösungsmittel

Zur inhalativen Therapie  
von Erstinfektionen und  
Dauertherapie einer  
chronischen Infektion mit  
*Pseudomonas aeruginosa*Umfassende  
*Pseudomonas*  
Therapie

8:30–9:45

**Symposium 2****Therapie bei Borreliose, chronisches Müdigkeits-  
syndrom und Morbus Whipple**

Vorsitz: R. Gattringer, O. Janata

Borreliose  
R. Gasser (Graz)Chronic Fatigue Syndrom (CFS)  
A. Lechner (Salzburg)Morbus Whipple  
G. Krejs (Graz)

9:45–10:15

Pause – Besuch der Poster- und der  
IndustrierausstellungMit freundlicher Unterstützung  
der Firma Pfizer

10:15–11:30

**Synthese 1 – Therapiedauer bei ...**

Vorsitz: P. Apfalter, R. Krause

**... Pneumonien**≤3 Tage  
F. Thalhammer (Wien)>3 Tage  
O. Janata (Wien)Synthese: Welche Erreger, welche Patienten, wie lange?  
O. Janata, F. Thalhammer



DONNERSTAG, 19. APRIL 2012

**... Haut- und Weichteilinfektionen**

10 Tage i.v.

R. Gatttringer (Linz)

3 Tage p.o.

S. Winkler (Wien)

Synthese: Welche Erreger, welche Patienten, wie lange?

R. Gatttringer, S. Winkler

**... Antibiotika bei Zystitis**

≤3 Tage

A. Wechsler-Fördös (Wien)

&gt;3 Tage

C. Riedl (Baden)

Synthese: Welche Erreger, welche Patienten, wie lange?

C. Riedl, A. Wechsler-Fördös

**11:30–12:00** Pause – Besuch der Poster- und der Industrierausstellung**12:00–13:15 Symposium 3****Die Relevanz der Resistenz für die Selektion der empirischen Therapie**

Vorsitz: G. Krejs, B. Willinger

For infections with Gram-negative pathogens

D. Livermore (London)

Bei Infektionen durch Gram-positive Erreger

H. Lagler (Wien)

Bei Infektionen durch Pilze

B. Willinger (Wien)



DONNERSTAG, 19. APRIL 2012

**13:15–14:15** Pause – Besuch der Poster- und der Industrierausstellung**14:15–15:15 Workshop 1–3****WS 1 Multiresistente Erreger und Ausbruchmanagement**

M. Hell (Salzburg)

**WS 2 Surveillance – Überwachungspläne – Infektionskontrolle**

E. Presterl (Wien)

**WS 3 Therapie von intrathorakalen Infektionen**

O. Janata (Wien)

**15:15–15:45** Pause – Besuch der Poster- und Industrierausstellung**15:45–17:45 YOUNG ÖGIT: Clinical Grand Rounds**

Vorsitz: C. Wenisch, T. Valentin

Diskutanten:

E. Schmutzhard, W. Graninger,

A. Lechner, R. Krause

15:45–16:09 M. Hönigl (Graz)

16:09–16:33 G. Müller (Wien)

16:33–16:57 I. Lorenz (Innsbruck)

16:57–17:21 V. Strenger (Graz)

17:21–17:45 M. Vossen (Wien)

# VIREAD® – Eine Ersteinstellung, die überzeugt.\*



*Es gibt Schöneres,  
als an seine Hepatitis B  
zu denken. Deshalb  
überlasse ich das  
lieber anderen.*

*Eine Leber. Ein Leben. VIREAD®*

**viread**  
Tenofovirdisoproxil (als Fumarat) 245mg

\* Dakin et al. Value Health. 2010 Dec;13(8):934-45.

#### Bei der Verordnung von Viread® ist zu beachten:

**1.** Es wird empfohlen, die Kreatinin-Clearance bei allen Patienten vor Beginn der Therapie mit Viread zu berechnen. **2.** Die Nierenfunktion (Kreatinin-Clearance und Serumphosphat) soll alle 4 Wochen während des ersten Behandlungsjahres und danach alle 3 Monate überwacht werden. **3.** Viread sollte bei Patienten mit einer Nierenfunktionsstörung nur dann eingesetzt werden, wenn der mögliche Nutzen der Behandlung gegenüber dem möglichen Risiko überwiegt. Bei Patienten mit einer Kreatinin-Clearance < 50 ml/min wird empfohlen, das Dosierungsintervall gemäß SPC anzupassen. Die Einnahme von Viread wird bei Patienten mit einer schweren Nierenfunktionsstörung (Kreatinin-Clearance < 30 ml/min) nicht empfohlen. **4.** Bei gleichzeitiger Anwendung von Adfoviridipivoxil oder gleichzeitiger/vor kurzem erfolgter Behandlung mit einem nephrotoxischen Arzneimittel sollte die Einnahme von Viread vermieden werden, da ein erhöhtes Risiko für renale Nebenwirkungen besteht.

**Viread® 245 mg Filmtabletten Pharmakotherapeutische Gruppe:** Nukleosid- und Nukleotid-Reverse-Transkriptase-Hemmer. **ATC-Code:** J05AF07 **Qualitative und quantitative Zusammensetzung:** Jede Filmtablette enthält 245 mg Tenofovirdisoproxil (als Fumarat) entsprechend 300 mg Tenofovir. **Sonstige Bestandteile:** Jede Tablette enthält 164 mg Lactose-Monohydrat. **Kern:** Mikrokristalline Cellulose (E460), Vorverkleisterte Stärke (glutentre), Croscarmellose-Natrium, Lactose-Monohydrat, Magnesiumstearat (E572), Film: Lactose-Monohydrat, Hypromellose (E464), Titanoxid (E171), Triacetin (E1518), Indigocarmin-Aluminiumsulfid (E132). **Anwendungsgebiete:** **HIV-1-Infektion:** Viread wird in Kombination mit anderen antiretroviralen Arzneimitteln zur Behandlung HIV-1-infizierter Erwachsener im Alter von 18 Jahren und darüber angewendet. Der Beleg des klinischen Nutzens von Viread zur Behandlung einer HIV-1-Infektion basiert auf Ergebnissen einer Studie bei nicht vorbehandelten Patienten, einschließlich Patienten mit einer hohen Viruslast (> 100.000 Kopien/ml), und Studien bei antiretroviral vorbehandelten Patienten mit frühem virologischem Versagen (< 10.000 Kopien/ml, bei den meisten Patienten < 5.000 Kopien/ml). Viread wurde von den vorbehandelten Patienten dabei zusätzlich zu einer stabilen antiretroviralen Kombinationstherapie (hauptsächlich Dolutravir-Kombination) eingenommen. Die Entscheidung für Viread zur Behandlung von antiretroviral vorbehandelten Patienten mit HIV-1-Infektion sollte auf viralen Resistenztests und/oder der Behandlungshistorie der einzelnen Patienten basieren. **Hepatitis-B-Infektion:** Viread wird angewendet für die Behandlung chronischer Hepatitis B bei Erwachsenen mit: - kompensierter Lebererkrankung mit nachgewiesener aktiver viraler Replikation, dauerhaft erhöhten Alaninaminotransferase- (ALT) Werten im Serum und histologischem Nachweis einer aktiven Entzündung und/oder Fibrose angezeigt, - dekompensierter Lebererkrankung. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der sonstigen Bestandteile. **Inhaber der Zulassung:** Gilead Sciences International Limited, Cambridge, CB21 9CJ, Vereinigtes Königreich. **NR, apothekenpflichtig. Weitere Angaben zu Warnhinweisen und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung, Wechselwirkungen, Schwangerschaft und Stillzeit, sowie Nebenwirkungen entnehmen Sie bitte der veröffentlichten Fachinformation.**

VR/AT/11-11/M/1018 – Erstellungsdatum: November 2011



## PROGRAMM



### DONNERSTAG, 19. APRIL 2012

**17:45 – 18:15** Pause – Besuch der Poster- und der  
Industrieausstellung  
Mit freundlicher Unterstützung  
der Firma Astellas



**18:15 – 19:30** **Symposium 4**  
**Nebenwirkungen und Interaktionen der  
antiinfektiven Therapie**  
Vorsitz: U. Porsche, G. Seiberl

Antivirale Therapeutika  
K. Grabmeier-Pfistershammer (Wien)

Antibiotika  
F. Thalhammer (Wien)

Antimykotika  
U. Porsche (Salzburg)

**ab 20:00** **Gemeinsames Abendessen**  
für alle KongressteilnehmerInnen im Brandlhof

WWW.OEGIT.EU

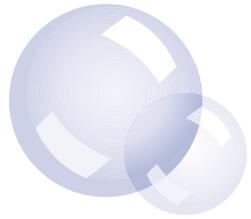
SEITE 15 OEGIT



**Avelox**  
moxifloxacin

# Avelox<sup>®</sup>

bei ambulant erworbener Pneumonie  
und komplizierten Haut- und  
Weichgewebsinfektionen\*



**Avelox 400 mg/250 ml Infusionslösung: Qualitative und quantitative Zusammensetzung:** 1 Flasche oder 1 Beutel zu 250 ml enthalten 400 mg Moxifloxacin (als Hydrochlorid). 1 ml enthält 1,6 mg Moxifloxacin (als Hydrochlorid). Sonstiger Bestandteil: 250 ml der Infusionslösung enthalten 34 mmol Natrium. **Liste der sonstigen Bestandteile:** Natriumchlorid, Salzsäure (zur pH-Wert-Einstellung), Natriumhydroxid (zur pH-Wert-Einstellung), Wasser für Injektionszwecke. **Pharmakotherapeutische Gruppe:** Chinolon-Antibiotika, Fluorchinolone, ATC-Code: J01MA14. **Anwendungsgebiete:** Avelox ist angezeigt zur Behandlung von: ambulant erworbener Pneumonie (CAP), komplizierten Haut- und Weichgewebsinfektionen (cSSSI). Moxifloxacin sollte nur angewendet werden, wenn andere Antibiotika, die für die initiale Behandlung dieser Infektionen üblicherweise empfohlen werden, für ungeeignet erachtet werden. Offizielle Empfehlungen zum angemessenen Gebrauch von Antibiotika sollten berücksichtigt werden. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen Moxifloxacin, andere Chinolone oder einen der sonstigen Bestandteile. Schwangerschaft und Stillzeit. Kinder und Jugendliche in der Wachstumsphase, Sehnerkrankungen/-schäden infolge einer Chinolontherapie in der Anamnese. Sowohl in präklinischen Untersuchungen als auch beim Menschen wurden nach Moxifloxacin-Exposition Veränderungen der Herz-Elektrophysiologie in Form einer QT-Verlängerung beobachtet. Aus Gründen der Arzneimittelsicherheit ist eine therapeutische Anwendung von Moxifloxacin deshalb kontraindiziert bei Patienten mit: angeborenen oder dokumentierten erworbenen QT-Verlängerungen, Störungen des Elektrolythaushaltes, insbesondere bei unkorrigierter Hypokaliämie, klinisch relevanter Bradykardie, klinisch relevanter Herzinsuffizienz mit reduzierter linksventrikulärer Auswurfleistung, symptomatischen Herzrhythmusstörungen in der Vorgeschichte. Moxifloxacin sollte nicht gleichzeitig mit anderen Arzneimitteln, die das QT-Intervall verlängern, angewendet werden. Aufgrund begrenzter klinischer Erfahrung ist Moxifloxacin auch kontraindiziert bei eingeschränkter Leberfunktion (Child-Pugh C) und bei Patienten mit einem Transaminasen-Anstieg > 5fach des oberen Normwertes. **Inhaber der Zulassung:** Bayer Austria Ges.m.b.H. Herbststraße 6 – 10, 1160 Wien, Österreich. **Verschreibungs-/Apothekenpflicht:** NR, apothekenpflichtig. Weitere Angaben zu Warnhinweisen und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung, Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstigen Wechselwirkungen, Schwangerschaft und Stillzeit und Nebenwirkungen entnehmen Sie bitte der veröffentlichten Fachinformation. **Stand der Information:** Juni 2011

**Avelox 400 mg Filmtabletten: Qualitative und quantitative Zusammensetzung:** Jede Filmtablette enthält 400 mg Moxifloxacin als Hydrochlorid. Sonstiger Bestandteil: Die Filmtablette enthält 68 mg Lactose (siehe Abschnitt 4.4). **Liste der sonstigen Bestandteile:** Tablettenkern: Croscarmellose-Natrium, Lactose-Monohydrat, Magnesiumstearat, mikrokristalline Cellulose. Filmüberzug: Hypromellose, Macrogol 4000, Eisenoxid rot (E 172), Titandioxid (E 171). **Pharmakotherapeutische Gruppe:** Chinolon-Antibiotika, Fluorchinolone, ATC-Code: J01MA14. **Anwendungsgebiete:** Avelox 400 mg Filmtabletten sind angezeigt zur Behandlung von folgenden bakteriellen Infektionen bei Patienten ab 18 Jahren soweit sie durch Moxifloxacin-empfindliche Erreger hervorgerufen werden. Moxifloxacin sollte nur angewendet werden, wenn andere Antibiotika, die für die initiale Behandlung dieser Infektionen üblicherweise empfohlen werden, für ungeeignet erachtet werden oder wenn diese versagt haben: Akute, bakterielle Sinusitis (entsprechend diagnostiziert), Akute Exazerbation der chronischen Bronchitis (entsprechend diagnostiziert), Ambulant erworbene Pneumonie, ausgenommen schwere Formen, Leichte bis mäßig schwere entzündliche Erkrankungen des Beckens (d. h. Infektionen des oberen weiblichen Genitaltrakts, einschließlich Salpingitis und Endometritis), ohne einen assoziierten Tubovarial- oder Beckenabszess. Avelox 400 mg Filmtabletten werden nicht für eine Monotherapie von leicht bis mäßig schweren entzündlichen Erkrankungen des Beckens empfohlen, sondern sind aufgrund steigender Moxifloxacin-Resistenz von Neisseria gonorrhoeae in Kombination mit einem weiteren geeigneten Antibiotikum (z. B. einem Cephalosporin) zu geben, es sei denn Moxifloxacin-resistente Neisseria gonorrhoeae können ausgeschlossen werden. Avelox 400 mg Filmtabletten können auch angewendet werden, um bei folgenden Indikationen eine Therapie bei Patienten abzuschließen, bei denen während der initialen Behandlung mit intravenösem Moxifloxacin in den folgenden Anwendungsgebieten eine Besserung erzielt wurde: ambulant erworbene Pneumonie, komplizierte Haut- und Weichgewebsinfektionen. Avelox 400 mg Filmtabletten dürfen nicht angewendet werden, um eine Behandlung jeglicher Art von Haut- und Weichgewebsinfektion oder schwerer, ambulant erworbener Pneumonie zu beginnen. Offizielle Empfehlungen zum angemessenen Gebrauch von Antibiotika sollten berücksichtigt werden.

**Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen Moxifloxacin, andere Chinolone oder einen der sonstigen Bestandteile, Schwangerschaft und Stillzeit, Patienten unter 18 Jahre, Sehnerkrankungen/-schäden infolge einer Chinolontherapie in der Anamnese. Sowohl in präklinischen Untersuchungen als auch beim Menschen wurden nach Moxifloxacin-Exposition Veränderungen der Herz-Elektrophysiologie in Form einer QT-Verlängerung beobachtet. Aus Gründen der Arzneimittelsicherheit ist eine therapeutische Anwendung von Moxifloxacin deshalb kontraindiziert bei Patienten mit: angeborenen oder dokumentierten erworbenen QT-Verlängerungen, Störungen des Elektrolythaushaltes, insbesondere bei unkorrigierter Hypokaliämie, klinisch relevanter Bradykardie, klinisch relevanter Herzinsuffizienz mit reduzierter linksventrikulärer Auswurfleistung, symptomatischen Herzrhythmusstörungen in der Vorgeschichte. Moxifloxacin sollte nicht gleichzeitig mit anderen Arzneimitteln, die das QT-Intervall verlängern, angewendet werden. Aufgrund begrenzter klinischer Erfahrung ist Moxifloxacin auch kontraindiziert bei eingeschränkter Leberfunktion (Child-Pugh C) und bei Patienten mit einem Transaminasen-Anstieg > 5fach des oberen Normwertes. **Inhaber der Zulassung:** Bayer Austria Ges.m.b.H. Herbststraße 6 – 10, 1160 Wien, Österreich. **Verschreibungs-/Apothekenpflicht:** NR, apothekenpflichtig. Weitere Angaben zu Warnhinweisen und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung, Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstigen Wechselwirkungen, Schwangerschaft und Stillzeit und Nebenwirkungen entnehmen Sie bitte der veröffentlichten Fachinformation. **Stand der Information:** Juni 2011

\* Einschränkungen zu den Indikationen siehe Fachkurzinformation, initial intravenöse Therapie bei schweren Haut- und Weichteilinfektionen.



FREITAG, 20. APRIL 2012

8:30–9:45

**Synthese 2: Kontroversen in der ...**  
Vorsitz: W. Graninger, A. Wechsler-Fördörs

**... Behandlung der Diarrhoe**  
Indikation für Antibiotika  
R. Bellmann-Weiler (Innsbruck)

Keine Antibiotika, orale Rehydratation  
G. Seiberl (Wien)  
Synthese: Welche Erreger, welche Patienten, wie lange?  
R. Bellmann-Weiler, G. Seiberl

**... Behandlung der Influenza**  
Pro Neuraminidasehemmer, Fiebersenkung  
F. Thalhammer (Wien)  
Keine Neuraminidasehemmer, kein Fiebermittel  
G. Weiss (Innsbruck)  
Synthese: Welche Erreger, welche Patienten, wie lange?  
F. Thalhammer, G. Weiss

**... empirischen Candida-Therapie bei Sepsis**  
Immer Antimykotika  
E. Presterl (Wien)  
Nie Antimykotika  
K.-H. Smolle (Graz)  
Synthese: Welche Erreger, welche Patienten, wie lange?  
E. Presterl, K.-H. Smolle

9:45–10:15

Pause – Besuch der Poster- und der Industrieausstellung

FREITAG, 20. APRIL 2012

**10:15–11:45 Symposium 5**  
**BEST PAPERS:**  
**Infektiologische Forschung in Österreich**

Vorsitz: G. Weiss

10:15–10:30  
 Publikationen der Abstract-Autoren 2010–2012  
 G. Weiss (Innsbruck)

Best abstracts  
 10:30–10:45 M. Hönigl (Graz)  
 10:45–11:00 C. Wenisch (Wien)  
 11:00–11:15 R. Luketina (Graz)  
 11:15–11:30 A. Schroll (Innsbruck)  
 11:30–11:45 M. Hönigl (Graz)

**11:45–12:45** Mittagspause

**12:45–14:00 Symposium 6**  
**Launch Prevenar 13 adult**  
**Prävention von Pneumokokken-**  
**Erkrankungen**  
 (Programm siehe Seite 23)



**14:00–14:30** Pause – Besuch der Poster- und der Industrieausstellung

FREITAG, 20. APRIL 2012

**14:30–15:45 Symposium 7**  
**Neue erregerspezifische Diagnostik**

Vorsitz: C. Lass-Flörl, F. Thalhammer

Multiplex PCR  
 A. Grisold (Graz)

MS & MALDI-TOF  
 P. Apfalter (Linz)

Interpretation infektiologischer Tests  
 bei Immunsuppression  
 H. Burgmann (Wien)

**15:45–16:45 Workshop 4–6**  
**WS 4 Therapie von intrazerebralen Infektionen**  
 E. Schmutzhard (Innsbruck)

**WS 5 Einsatz von Desinfektionsmitteln und Antiseptika**  
 O. Assadian (Wien)

**WS 6 Therapie von intraabdominellen Infektionen**  
 H. Laferl (Wien)

**16:45–18:15 Posterbegehung mit Brezln und Bier**  
 Moderation: R. Krause, G. Weiss



FREITAG, 20. APRIL 2012

**UNIDROX®**  
**KLÄRT EINFACH**  
**ZWEIMALIG!**

**LUNGE KLAR**  
Zur Behandlung der akuten Exazerbation einer chronischen Bronchitis.

**BLASE KLAR**  
Zur Behandlung von Infektionen der unteren Harnwege.

Breitbandantibiotikum

**UNIDROX® 600mg**  
Aktiv: Prulifloxacin

**GREENBOX\***

Filmtabletten zum Einlegen

1x TÄGLICH REICHT!

\* 10 Stk - Packung nur bei schweren Infektionen bzw. bei Infektionen mit atypischen Erregern.

05/2009

**UNIDROX® 600 mg-Filmtabletten, 10 Stück.** Zusammensetzung: 1 Filmtablette enthält 600 mg Prulifloxacin. Sonstiger Bestandteil: 76 mg Lactose/Filmtablette. Anwendungsgebiete: Unidrox ist zur Behandlung von durch empfindliche Erreger verursachte Infektionen bei folgenden Indikationen geeignet: • Akute unkomplizierte Infektionen der unteren Harnwege (einfache Zystitis) • Komplizierte Infektionen der unteren Harnwege • Akute Exazerbation einer chronischen Bronchitis • Akute bakterielle Rhinosinusitis. Akute bakterielle Sinusitis sollte nach aktuellen nationalen oder regionalen Richtlinien zur Behandlung von Atemwegsinfektionen adäquat diagnostiziert werden. Zur Behandlung von bakterieller Rhinosinusitis sollte Unidrox nur bei Patienten angewendet werden, bei denen die Symptome weniger als 4 Wochen dauern und wenn andere Antibiotika, die gewöhnlich zur Initialbehandlung empfohlen werden, bei dieser Infektion als nicht geeignet erachtet werden oder keine Wirkung zeigten. Bei der Auswahl der antibiotischen Behandlung von Infektionskrankheiten beim Patienten, sollte das lokale Empfindlichkeitsmuster von Antibiotika berücksichtigt werden. Gegenanzeigen: Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder gegen andere, verwandte Antibiotika des Chinolon Typs oder einen der sonstigen Bestandteile. Kinder vor der Pubertät oder Jugendliche unter 18 Jahren mit nicht abgeschlossener Skelettentwicklung. Patienten, in deren Anamnese Sehnenerkrankungen vorkommen, die mit der Verabreichung von Chinolonen verbunden sind. Schwangerschaft und Stillzeit. Sonstige Bestandteile: Kern: Lactose-Monohydrat, mikrokristalline Cellulose, Croscarmellose-Natrium, Povidon, hochdisperses Siliziumdioxid wasserfrei, Magnesiumstearat. Hülle: Hypromellose, Propylenglycol, Talkum, Titandioxid (E 171), Eisenoxid (E 172). Zulassungsinhaber: A.C.R.A.F. S.p.A., Viale Amelia, Rom, Italien. Rp, apothekenpflichtig, wiederholte Abgabe verboten (NR). ATC-Code: J01MA17. Weitere Angaben zu Nebenwirkungen, Wechselwirkungen, Gewöhnungseffekten und zu den besonderen Warnhinweisen zur sicheren Anwendung sind der veröffentlichten Fachinformation zu entnehmen.

**18:15–19:30 Symposium 8**  
**Anthelminthische Diagnostik und Therapie**  
Vorsitz: P. Kern, S. Winkler

Cestoden  
P. Kern (Ulm)

Trematoden  
S. Winkler (Wien)

Nematoden  
M. Ramharter (Wien)

**19:30–20:15 Mitgliederversammlung der ÖGIT**

**ab 20:15 Gemeinsames Abendessen**  
für alle KongressteilnehmerInnen im Brandlhof



FREITAG, 20. APRIL 2012



Pfizer Corporation Austria  
Ges.m.b.H., Wien

DER NEUE WEG, PATIENTEN SCHÜTZEN ZU KÖNNEN

## MIT DEM ERSTEN UND EINZIGEN PNEUMOKOKKEN-KONJUGATIMPFSTOFF FÜR ERWACHSENE AB 50.

- Invasive Pneumokokken-Erkrankungen gehen mit hoher Morbidität und Mortalität einher.<sup>1</sup>
- Das Risiko ist altersabhängig – es steigt ab 50 Jahren.<sup>2</sup>
- Erwachsene ab 50 Jahren erhalten eine Einzeldosis.<sup>2</sup>

1. CDC, Active Bacterial Core Surveillance (ABCs) Report, Emerging Infections Program Network, Streptococcus pneumoniae, 2009 | 2. Fachinformation Prevenar 13®

Prevenar 13®



NEUE  
INDIKATION!

**12:45 – 14:00 Symposium 6**

**Launch Prevenar 13 adult  
Prävention von Pneumokokken-Erkrankungen**

Vorsitz: F. Thalhammer, G. Weiss,

Erste Daten aus dem Pneumonienetz Österreich  
C. Wenisch (Wien)

Der Alterungsprozess des Immunsystems  
und Pneumokokken  
C. Giefing-Kröll (Innsbruck)

State of the Art des Impfens  
R. Gattringer (Linz)

Mit freundlicher Unterstützung



**Colidimin**<sup>®</sup> wird nicht resorbiert\*, ist daher besonders gut verträglich und wirkt ausgezeichnet bei unkomplizierten Divertikel-Erkrankungen.

**Colidimin**<sup>®</sup> 200 mg-Filmtabletten  
12 und 36 Stück GREENBOX



\* < 0,4 % (lt. Colidimin-Fachinformation)



SAMSTAG, 21. APRIL 2012

8:30–9:45

**Symposium 9**

**Hepatitis – State of the Art der Therapie**

Vorsitz: R. Krause, E. Presterl

Bakterielle Hepatitiden  
R. Krause (Graz)

Hepatitis B  
V. Fuhrmann (Wien)

Hepatitis C  
H. Laferl (Wien)

9:45–10:15

Pause – Besuch der Poster- und der Industrieausstellung

10:15–11:30

**Symposium 10**

**Therapie bei Problemkeimen:  
Virulenz und Resistenz, klinische Implikationen**

Vorsitz: G. Weiss, C. Wenisch

Pseudomonas  
O. Janata (Wien)

Enterokokken  
I. Zollner-Schwetz (Graz)

Candida  
C. Lass-Flörl (Innsbruck)

## FACHKURZINFORMATIONEN

**CANCIDAS 50mg Pulver für ein Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung.** CANCIDAS 70mg Pulver für ein Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung Qualitative und quantitative Zusammensetzung: Eine Durchstechflasche enthält 50mg Caspofungin (als Acetat). Jede 50-mg-Durchstechflasche enthält 35,7 mg Sucrose. Eine Durchstechflasche enthält 70mg Caspofungin (als Acetat). Jede 70-mg-Durchstechflasche enthält 50,0 mg Sucrose. Liste der sonstigen Bestandteile Sucrose, Mannitol (Ph.Eur.), Essigsäure 99%, Natriumhydroxid (zur Einstellung des pH-Werts). Anwendungsgebiete: Behandlung von invasiver Candidiasis bei erwachsenen oder pädiatrischen Patienten. Behandlung von invasiver Aspergillose bei erwachsenen oder pädiatrischen Patienten, die auf Therapien mit Amphotericin B, Lipidformulierungen von Amphotericin B und/oder Itraconazol nicht ansprechen oder diese nicht vertragen. Ein Nichtansprechen ist definiert als ein Fortschreiten der Infektion oder wenn nach vorangegangener mindestens 7-tägiger antimykotischer Therapie in therapeutischen Dosierungen keine Besserung eintritt. Empirische Therapie bei Verdacht auf Infektionen durch Pilze (wie Candida oder Aspergillus) bei erwachsenen oder pädiatrischen Patienten mit Fieber und Neutropenie. Gegenanzeigen: Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der sonstigen Bestandteile. Fertilität, Schwangerschaft und Stillzeit: Schwangerschaft Für Caspofungin stehen keine oder nur eingeschränkte Daten zur Anwendung während der Schwangerschaft zur Verfügung. Daher darf Caspofungin während der Schwangerschaft nur angewendet werden, wenn es unabdingbar ist. Tierexperimentelle Studien zeigten toxische Auswirkungen auf die Embryonalentwicklung. In Tierstudien wurde gezeigt, dass Caspofungin die Plazentaschranke passiert. Stillzeit Es ist nicht bekannt, ob Caspofungin beim Menschen in die Muttermilch übertritt. Vorhandene Daten zur Pharmakodynamik und Toxikologie bei Tieren zeigten, dass Caspofungin in die Milch übertritt. Frauen, die mit Caspofungin behandelt werden, dürfen nicht stillen. Fertilität In Studien an männlichen und weiblichen Ratten zeigte Caspofungin keine Auswirkungen auf die Fertilität. Klinische Daten zur Beurteilung der Wirkung von Caspofungin auf die Fertilität stehen nicht zur Verfügung. Pharmakotherapeutische Gruppe: Antimykotikum zur systemischen Anwendung, ATC-Code: J02AX04 Inhaber der Zulassung: Merck Sharp & Dohme Ltd., Hertford Road, Hoddesdon, Hertfordshire EN11 9BU, Vereinigtes Königreich. Abgabe: Rezept- und apothekenpflichtig. Stand der Information: September 2011.

**Noxafil 40 mg/ml Suspension zum Einnehmen.** Qualitative und quantitative Zusammensetzung 1ml Suspension zum Einnehmen enthält 40mg Posaconazol. Dieses Arzneimittel enthält etwa 1,75 g Glucose pro 5 ml Suspension. Liste der sonstigen Bestandteile Polysorbat 80, Simecon, Natriumbenzoat (E211), Natriumcitrat-Dihydrat, Zitronensäure-Monohydrat, Glycerol, Xanthangummi, flüssige Glukose, Titandioxid (E171), künstliches Kirscharoma mit Benzylalkohol und Propylenglycol, gereinigtes Wasser. Anwendungsgebiete Noxafil ist angezeigt zur Behandlung der folgenden Mykosen bei Erwachsenen: Invasive Aspergillose bei Patienten, deren Erkrankung therapieresistent ist gegenüber AmphotericinB oder Itraconazol bzw. bei Unverträglichkeit dieser Arzneimittel; Fusariose bei Patienten, deren Erkrankung therapieresistent ist gegenüber Amphotericin B bzw. bei Unverträglichkeit von Amphotericin B; Chromoblastomykose und Myzetom bei Patienten, deren Erkrankung therapieresistent ist gegenüber Itraconazol bzw. bei Unverträglichkeit von Itraconazol; Kokzidioidomykose bei Patienten, deren Erkrankung therapieresistent ist gegenüber Amphotericin B, Itraconazol oder Fluconazol bzw. bei Unverträglichkeit dieser Arzneimittel; Oropharyngeale Candidose: Als Therapie der ersten Wahl bei Patienten, die eine schwere Erkrankung haben oder immunsupprimiert sind und bei denen ein schwaches Ansprechen auf eine topische Therapie erwartet wird. Therapieresistenz ist definiert als Progression der Infektion oder Ausbleiben einer Besserung nach mindestens 7 Tagen unter einer wirksamen antimykotischen Therapie in therapeutischer Dosierung. Noxafil ist ebenfalls bei folgenden Patienten zur Prophylaxe invasiver Mykosen angezeigt: Patienten, die eine Remissionsinduzierende Chemotherapie bei akuter myeloischer Leukämie (AML) oder myelodysplastischen Syndromen (MDS) erhalten, die erwartungsgemäß zu einer längerfristigen Neutropenie führt, und bei denen ein hohes Risiko für die Entwicklung invasiver Mykosen besteht; Empfänger einer hämatopoetischen Stammzelltransplantation (HSCT), die eine Hochdosis Immunsuppressions-Therapie bei einer Graft-versus-Host Disease erhalten und bei denen ein hohes Risiko für die Entwicklung invasiver Mykosen besteht. Gegenanzeigen Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der sonstigen Bestandteile. Gleichzeitige Anwendung von Mutterkornalkaloiden. Gleichzeitige Anwendung der CYP3A4-Substrate Terfenadin, Astemizol, Cisaprid, Pimozid, Halofantrin oder Chinidin, da dies zu einer Erhöhung der Plasmakonzentration der genannten Arzneimittel und dadurch zu einer QTc-Verlängerung und in seltenen Fällen zum Auftreten von Torsades de Pointes führen könnte. Gleichzeitige Anwendung der HMG-CoA-Reduktase-Inhibitoren Simvastatin, Lovastatin und Atorvastatin. Fertilität, Schwangerschaft und Stillzeit. Es liegen keine ausreichenden Informationen über die Anwendung von Posaconazol in der Schwangerschaft vor. Tierexperimentelle Studien haben eine Reproduktionstoxizität gezeigt. Das potenzielle Risiko für den Menschen ist nicht bekannt. Frauen im gebärfähigen Alter müssen während der Behandlung eine zuverlässige Verhütungsmethode anwenden. Posaconazol darf in der Schwangerschaft nicht angewendet werden, sofern nicht der Nutzen für die Mutter das potenzielle Risiko für den Fetus eindeutig überwiegt. Stillzeit Posaconazol wird in der Milch säugender Ratten ausgeschieden. Der Übertritt von Posaconazol in die menschliche Muttermilch wurde nicht untersucht. Vor Beginn der Therapie mit Posaconazol muss abgestellt werden. Fertilität Posaconazol hatte keine Auswirkung auf die Fertilität von männlichen Ratten bei einer Dosis bis zu 180 mg/kg (1,7-Faches des 2-mal täglichen Dosierungsregimes von je 400 mg basierend auf Steady-state-Plasmakonzentrationen bei gesunden Freiwilligen) oder weiblichen Ratten bei einer Dosis bis zu 45 mg/kg (2,2-Faches des 2-mal täglichen Dosierungsregimes von je 400 mg). Es liegen keine klinischen Erfahrungen in Bezug auf den Einfluss von Posaconazol auf die Fertilität beim Menschen vor. Inhaber der Zulassung: Merck Sharp & Dohme Lzd. Hertford Road, Hoddesdon Hertfordshire EN11 9BU, Vereinigtes Königreich. Abgabe: Rezept- und apothekenpflichtig. Pharmakotherapeutische Gruppe: Antimykotika zur systemischen Anwendung – Triazol-Derivate, ATC-Code: J02A C04. Stand der Information: 06. November 2011. Weitere Angaben zu Dosierung, Art und Dauer der Anwendung, Warnhinweisen und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung, Wechselwirkung mit anderen Mitteln, Auswirkung auf die Verkehrstüchtigkeit und das Bedienen von Maschinen, Nebenwirkungen, Überdosierung, pharmakologische Eigenschaften und pharmazeutische Angaben sind der veröffentlichten Fachinformation zu entnehmen.

## SAMSTAG, 21. APRIL 2012

**11:30–11:50 Vergabe der Poster- und Präsentations-Preise 2012**  
G. Weiss, C. Wenisch

**11:50–12:00 Verabschiedung, Ausblick 2013 und Kongress-Ende**  
C. Lass-Flörl, G. Weiss, C. Wenisch

### Vorankündigung

**7. Österreichischer Infektionskongress**  
**10. bis 13. April 2013**  
**„Nosokomiale Infektionen:  
Prävention, Diagnostik und Therapie“**  
**Hotel Gut Brandlhof, Saalfelden**

## ABSTRACT-EINREICHUNGEN

### Wissenschaftliche Poster- und Präsentations-Preise der ÖGIT 2012

Abstract-Einreichungen in Deutsch oder Englisch. Nur elektronisch ([www.oegit.eu](http://www.oegit.eu)) eingereichte Abstracts werden akzeptiert.

#### Poster-Format:

Die maximale Größe eines Posters kann 170 cm (Höhe) 140 cm (Breite) betragen.

#### Einsendeschluss ist der 15. Februar 2012

Die Poster-Preise der ÖGIT sind mit einem Preisgeld von insgesamt EUR 2.000,- dotiert.

Die Abstracts werden von einer Jury bewertet. Die fünf besten Abstracts werden zu einer mündlichen Präsentation am Freitag, den 20. April 2012 eingeladen. Die Poster- und Präsentations-Preise werden auf der Basis des wissenschaftlichen Wertes und der Präsentation (Vortrag oder Poster) vergeben.

## ALLGEMEINE TAGUNGSINFORMATIONEN

### Tagungsort

Hotel Gut Brandlhof  
Hohlwegen 4  
A-5760 Saalfelden  
Tel.: +43 6582 7800-0 • Fax: +43 6582 7800 598  
Mail: [office@brandlhof.com](mailto:office@brandlhof.com) • [www.brandlhof.com](http://www.brandlhof.com)

## ALLGEMEINE TAGUNGSINFORMATIONEN

### Tagungsgebühren

	Gesamte Tagung	Tageskarte
ÖGIT- und ÖGMM-Mitglieder	€ 200,-	€ 90,-
Nicht-Mitglieder	€ 250,-	€ 120,-

**Hinweis:** Ihre Kongressanmeldung wird erst durch die Bezahlung der „Reservierungsgebühr“ von 100,- Euro gültig. Diese ist von den Kongress-Teilnehmern selbst auf das Konto der ÖGIT einzuzahlen und kann nicht von Dritten übernommen werden.

### Zahlungsmodalitäten

- Banküberweisung, spesenfrei für den Empfänger, auf das Konto der ÖGIT, Erste Bank, BLZ 20111, Konto Nummer: 294 628 631 00. IBAN: AT70 20111 29462863100. BIC: GIBAATWWXXX
- Bar vor Ort (es werden keine Kreditkarten akzeptiert)

### Bestätigung der Bezahlung der Tagungsgebühr

Nach Erhalt Ihrer Anmeldung und Zahlung senden wir Ihnen eine Bestätigung per E-Mail zu.

### Stornobedingungen für die Tagungsgebühr

- Stornierungen sind schriftlich an Medical Dialogue, Lederergasse 22/16, 1080 Wien zu richten: [office@medicaldialogue.at](mailto:office@medicaldialogue.at)
- Die Durchführung von Refundierungen erfolgt nach dem Kongress:
  - Bei Stornierungen bis zum 28. Februar 2012 werden 50% der einbezahlten Gebühr rückerstattet.
  - Bei Stornierungen nach dem 28. Februar 2012 ist keine Refundierung möglich.



## FACHKURZINFORMATIONEN

**Colidimin 200 mg – Filmtabletten.** Zusammensetzung: 1 Filmtablette enthält: Rifaximin 200 mg. Hilfsstoffe: Carboxymethylstärke-Natrium, Glycerol(mono/di/tri)(palmitat/stearat), hochdisperses Siliciumdioxid, Talkum, mikrokristalline Cellulose, Hypromellose, Titandioxid (E171), Natriummedetat, Propylenglycol, Eisenoxid (E 172). Anwendungsgebiete: Kausale Behandlung von Erkrankungen bei Erwachsenen und Jugendlichen ab 12 Jahren, die durch Rifaximin-sensitive Bakterien im Gastrointestinaltrakt verursacht, bzw. mitverursacht werden, wie: unkomplizierte Divertikelerkrankungen, hepatische Encephalopathie, pseudomembranöse Kolitis durch Clostridium difficile, bakterielles Überwucherungs-Syndrom, Reisediarrhoe verursacht durch nicht-invasive enteropathogene Bakterien, Präoperative Darmdekontamination. Die offiziellen Richtlinien für den angemessenen Gebrauch von antimikrobiellen Wirkstoffen sind zu berücksichtigen. Gegenanzeigen: Colidimin 200 mg - Filmtabletten dürfen nicht angewendet werden: Bei bekannter Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff Rifaximin und andere Rifamycin-Derivate sowie einen der sonstigen Bestandteile des Präparates. Pharmakotherapeutische Gruppe: Intestinale Antibiotika, Antibiotika (Rifaximin). ATC-Code: A07AA11. Packungsgrößen: 12 Stück, 36 Stück. Abgabe: Rezept- und apothekenpflichtig, wiederholte Abgabe verboten. Kassenstatus: 12 Stück: Green Box, OP II verschreibbar 36 Stück: Green Box. Zulassungsinhaber: Gebro Pharma GmbH, 6391 Fieberbrunn. Stand der Fachkurzinformation: Oktober 2010. Colidimin 200 mg – Filmtabletten. Zusammensetzung: 1 Filmtablette enthält: Rifaximin 200 mg. Hilfsstoffe: Carboxymethylstärke-Natrium, Glycerol(mono/di/tri)(palmitat/stearat), hochdisperses Siliciumdioxid, Talkum, mikrokristalline Cellulose, Hypromellose, Titandioxid (E171), Natriummedetat, Propylenglycol, Eisenoxid (E 172). Anwendungsgebiete: Kausale Behandlung von Erkrankungen bei Erwachsenen und Jugendlichen ab 12 Jahren, die durch Rifaximin-sensitive Bakterien im Gastrointestinaltrakt verursacht, bzw. mitverursacht werden, wie: unkomplizierte Divertikelerkrankungen, hepatische Encephalopathie, pseudomembranöse Kolitis durch Clostridium difficile, bakterielles Überwucherungs-Syndrom, Reisediarrhoe verursacht durch nicht-invasive enteropathogene Bakterien, Präoperative Darmdekontamination. Die offiziellen Richtlinien für den angemessenen Gebrauch von antimikrobiellen Wirkstoffen sind zu berücksichtigen. Gegenanzeigen: Colidimin 200 mg - Filmtabletten dürfen nicht angewendet werden: Bei bekannter Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff Rifaximin und andere Rifamycin-Derivate sowie einen der sonstigen Bestandteile des Präparates. Pharmakotherapeutische Gruppe: Intestinale Antibiotika, Antibiotika (Rifaximin). ATC-Code: A07AA11 Packungsgrößen: 12 Stück 36 Stück. Abgabe: Rezept- und apothekenpflichtig, wiederholte Abgabe verboten. Kassenstatus: 12 Stück: Green Box, OP II verschreibbar, 36 Stück: Green Box. Zulassungsinhaber: Gebro Pharma GmbH, 6391 Fieberbrunn. Stand der Fachkurzinformation: Oktober 2010. Weitere Angaben zu Warnhinweisen und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung, Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstigen Wechselwirkungen, Schwangerschaft und Stillzeit und Nebenwirkungen sowie Gewöhnungseffekten entnehmen Sie bitte der veröffentlichten Fachinformation.

**Prevenar 13 Injektions suspension,** Pneumokokkenpolysaccharid-Konjugatimpfstoff (13-valent, adsorbiert). Qualitative und quantitative Zusammensetzung: Jede 0,5 ml Dosis enthält Pneumokokkenpolysaccharid der Serotypen 1, 3, 4, 5, 6A, 7F, 9V, 14, 18C, 19A, 19F und 23F (je 2,2 µg) und des Serotyps 6B (4,4 µg) konjugiert an das CRM197-Trägerprotein und adsorbiert an Aluminiumphosphat (0,125 mg Aluminium). Die vollständige Auflistung der sonstigen Bestandteile siehe Abschnitt 6.1 der Fachinformation. Anwendungsgebiete: Aktive Immunisierung zur Prävention von invasiven Erkrankungen, Pneumonie und akuter Otitis media, die durch Streptococcus pneumoniae verursacht werden, bei Säuglingen und Kindern im Alter von 6 Wochen bis 5 Jahren. Aktive Immunisierung zur Prävention von invasiven Erkrankungen, die durch Streptococcus pneumoniae verursacht werden, bei Erwachsenen im Alter von 50 Jahren und darüber. Siehe Abschnitte 4.4 und 5.1 der Fachinformation zu Informationen über den Schutz vor bestimmten Pneumokokken-Serotypen. Die Anwendung von Prevenar 13 sollte auf Basis offizieller Empfehlungen erfolgen und das Ausmaß der invasiven Erkrankungen in den verschiedenen Altersgruppen sowie die epidemiologische Variabilität der Serotypen in den unterschiedlichen geographischen Gebieten berücksichtigen. Gegenanzeigen: Überempfindlichkeit gegen einen der Wirkstoffe, einen der sonstigen Bestandteile (siehe Abschnitt 6.1 der Fachinformation) oder gegen Diphtherie-Toxoid. Wie bei anderen Impfstoffen sollte die Verabreichung von Prevenar 13 an Säuglinge und Kinder, die an einer schweren akuten fiebrigen Erkrankung leiden, auf einen späteren Zeitpunkt verschoben werden. Bei einer leichten Infektion, z. B. einer Erkältung, sollte die Impfung jedoch nicht verschoben werden. Pharmakotherapeutische Gruppe: Impfstoffe, Pneumokokken-Impfstoffe. ATC-Code: J07AL02. Inhaber der Zulassung: Wyeth Lederle Vaccines S.A., Pleinlaan 17 Boulevard de la Plaine, 1050 Brüssel, Belgien. Stand der Information: 10/2011. Verschreibungspflicht/Apothekenpflicht: Rezept- und apothekenpflichtig. Angaben zu besonderen Warnhinweisen und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung, Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstigen Wechselwirkungen, Schwangerschaft und Stillzeit und Nebenwirkungen entnehmen Sie bitte der veröffentlichten Fachinformation.



## VERHALTENSKODEX DER ÖÄK UND PHARMIG

### Teilnahme an medizinisch-wissenschaftlichen Veranstaltungen, insbesondere Kongressen, Symposien, Workshops und Vorträgen

Ärzte dürfen an von der Pharma- und Medizinprodukte-Industrie finanzierten Veranstaltungen teilnehmen, wenn diese wissenschaftlichen Zielen, Zwecken der Fortbildung oder der praxisbezogenen Anwendung ärztlichen Handelns bzw. Studienzwecken dienen und der zeitliche Aufwand für die Vermittlung wissenschaftlicher bzw. fachlich medizinischer Informationen im Vordergrund steht. Der Tagungsort sowie die deutlich überwiegende Zeit der Veranstaltung müssen diesen Zielen entsprechen.

Die Kosten für Anreise, Aufenthalt und Einladungen jeglicher Art dürfen nur bei der Teilnahme an ausschließlich berufsbezogenen und wissenschaftlichen Veranstaltungen übernommen werden. Zulässig ist nur die Übernahme der Kosten für Ärzte durch die Pharma- bzw. Medizinprodukte-Industrie, nicht aber die Übernahme der Kosten von Begleitpersonen von Ärzten.

Für Leistungen (insbesondere Vortragstätigkeiten), die im Rahmen einer medizinisch-wissenschaftlichen Veranstaltung erbracht werden, kann ein angemessenes Honorar angenommen werden, wenn die Finanzierung dem Veranstalter gegenüber offengelegt wird.

### Pharmig: Verhaltenskodex – Auszug, Veranstaltungen Inland

#### Kapitel 7 Veranstaltungen

Symposien, wissenschaftliche Kongresse, Workshops, Vorträge und ähnliche, auch kleinere Veranstaltungen sind anerkannte Mittel zur Verbreitung von Wissen und Erfahrung über Arzneimittel und Therapien sowie zur Weiter- und Fortbildung. Die Organisation, Durchführung und/oder Unterstützung oder die Übernahme von Kosten für deren Teilnehmer ist nur zulässig, wenn die Veranstaltung den Bestimmungen des Artikels 7 entspricht.

7.1 Diese Veranstaltungen müssen ausschließlich der wissenschaftlichen Information und/oder der fachlichen Fortbildung dienen.

7.2 Die Übernahme von Kosten im Rahmen dieser Veranstaltungen hat sich auf die Reisekosten, Verpflegung, Übernachtung sowie die ursächliche Teilnahmegebühr zu beschränken und angemessen zu sein. Freizeit- und/oder Unterhaltungsprogramme (z. B. Theater, Konzert, Sportveranstaltungen) für Teilnehmer dürfen weder finanziert noch organisiert werden. Die Einladung von Begleitpersonen ist nicht gestattet; daher dürfen pharmazeutische Unternehmen für diese weder die Organisation noch Kosten für Reise, Verpflegung, Übernachtung oder Aufwendungen für Freizeitaktivitäten übernehmen.

7.3 Die Anwesenheit der Teilnehmer, das Programm sowie die wissenschaftlichen und/oder fachlichen Inhalte der durchgeführten Veranstaltung sind zu dokumentieren.

7.4 Der Tagungsort hat dem Zweck der Veranstaltung zu dienen, im Inland gelegen zu sein und nach sachlichen Gesichtspunkten ausgewählt zu werden. Der Freizeitwert des Tagungsortes ist kein Auswahlkriterium.

**Fotos auf der Homepage der ÖGIT:** Mit der Registrierung/Teilnahme zum 6. ÖIK stimmen Sie zu, dass Fotos, die von Ihnen am Kongress gemacht werden, eventuell auf die Homepage der ÖGIT in Form einer „Nachlese“ zum Kongress gestellt werden.

## Für die Posterausstellung zugelassene Studien

### Studie 1 Host Factors for Invasive Fungal Infection among Patients with Hematological Malignancies: a case control study

M. Hoenig<sup>1</sup>, T. Valentin<sup>1</sup>, A. Strohmaier<sup>1</sup>, V. Strenger<sup>2</sup>, C. Koidl<sup>2</sup>, A. Valentin<sup>2</sup>, W. Buzina<sup>2</sup>, K. Seeber<sup>3</sup>, I. Zollner-Schwetzel<sup>1</sup>, A. Wölfler<sup>2</sup>, R. Krause<sup>1</sup>; <sup>1</sup>Section of Infectious Diseases, Graz, Austria, <sup>2</sup>Medical University of Graz, Graz, Austria, <sup>3</sup>Section of Infectious Diseases, Medical University of Graz, Vienna, Austria.

**Objectives:** Host factors defined by revised EORTC/MSG criteria describe predisposing conditions of the individual for development of invasive fungal infection (IFI). Host factors have a major impact on IFI epidemiology when current criteria for defining IFI applied. This study evaluates host factors among patients with hematological malignancies. **Methods:** This is a single center study. Fifty-eight patients with haematological malignancies who developed probable (n=38) or proven (n=20) IFI

Tabelle 1 (zu Studie 1)	Group A Patients with Probable/ Proven IFI	Group B Patients with Systemic Antifungal Therapy but without IFI	Group C Patients without Systemic Antifungal Therapy and without IFI	p Value, Comparison between Groups, if Significant <sup>e</sup>
N	58	120	197	
Sex				
Male/Female	40/18	73/47	100/97	
Age in Years: Range (Median)	18-80 (50.78)	21-84 (54.24)	18-85 (62.54)	
Room of Care				
Hepa-filtered Room	14 <sup>a</sup>	19	9	p<0.001
Standard Room	44	101	188	
Underlying Disease				
AML	24	48	13 <sup>c</sup>	p<0.001
NHL	7	27	95 <sup>c</sup>	p<0.001
MDS	4	12	3 <sup>c</sup>	p=0.04
MM	2	4	32 <sup>c</sup>	p=0.008
CLL	4	9	33 <sup>c</sup>	p=0.04
ALL	10 <sup>b</sup>	9	3 <sup>c</sup>	P=0.01
Others	7	11	18	
Polychemotherapy				
High Dose	38 <sup>a</sup>	66	87	p=0.004
Low Dose	8	17	57	
None	11	37	52	
GvHD grade III / IV	10	19	0	
3 or more Host Factors Present	19/58 <sup>c</sup>	15/120	1/197	p<0.001
Neutropenia (0.05x10 <sup>9</sup> /ml)				
No	17	52	175	
< 10 Days	6	39	15	
>10 Days	35 <sup>c</sup>	29	7	p<0.001
Median (Days) in Case of Neutropenia	17	10,5	6	
T-Cell-Suppressants within 90 Days	41	69	36 <sup>c</sup>	p<0.001
Use of Corticosteroids (Minimum Dose of 0.3 mg/kg/day of Prednisone Equivalent)				
No	32	80	121	
< 14 Days	8	31	72	
>14 Days < 21 Days	5 <sup>a</sup>	3	1	p=0.002
> 21 Days	13 <sup>c</sup>	6	3	p=0.0011
HSCT <sup>d</sup>				
Allogeneic Recent	11 <sup>a</sup>	12	0 <sup>c</sup>	p<0.001
Allogeneic Previous	9	22	17	
Autologous Current	2	5	8	
Autologous Previous	3	2	2	

Note. ALL, acute lymphocytic leukaemia; AML, acute myeloid leukaemia; CLL, chronic lymphocytic leukaemia; GVHD, graft-versus-host disease; HSCT, haematopoietic stem cell transplantation; IFI, invasive fungal infection; MDS, myelodysplastic syndrome; MM, multiple myeloma; NHL, non-Hodgkin's lymphoma  
<sup>a</sup> Significant difference to group C  
<sup>b</sup> Trend compared to group B, p=0.06  
<sup>c</sup> Significant difference to each of other 2 groups (higher p-value (less significant) is given)  
<sup>d</sup> Definition: recent HSCT: IFI/admission <6 months after SCT; previous HSCT: IFI/admission >6 months after SCT  
<sup>e</sup> In case of two p-values the higher p-value (less significant) is given

within a five-year-period were retrospectively evaluated regarding host and risk factors for IFI such as neutropenia, use of corticosteroids or t-cell suppressants, stem cell transplantation (SCT), underlying diseases and demographic factors. Aspergillus spp. was the leading causative pathogen (n=36), followed by Candida spp. (n=12). **Results** obtained were compared to results of patients with hematological malignancies who did not develop IFI (120 patients who received systemic antifungal therapy and 197 patients who did not, all data collected in 2010). Patients with possible IFI were excluded from the study. **Results:** Prolonged neutropenia, recent allogeneic SCT, steroid therapy and t-cell suppressive therapy were significantly associated with development of IFI and/or invasive mould infection (IMI) in our patient collective. In the case of prolonged corticosteroid use a cut-off of 14 days was highly significantly, while the currently proposed cut-off (21 days) was significantly associated with development of IFI. Results are depicted in table 1. **Conclusion:** We conclude that host factors according to revised EORTC/MSG criteria were significantly associated with development of IFI/IMI in our collective of patients. In case of previous allogeneic SCT not related to current onset of IFI we found, however, no association with IFI. Concerning prolonged corticosteroid treatment a cut-off of 14 days may seem favourable when compared to the currently proposed cut-off. Further and bigger studies are necessary to evaluate these issues.

### Studie 2 Nosocomial Outbreak of Klebsiella pneumoniae carbapenemase producing Klebsiella oxytoca, Austria

M. Hoenig<sup>1</sup>, T. Valentin<sup>1</sup>, E. Leitner<sup>2</sup>, J. Posch<sup>2</sup>, G. Zarfel<sup>2</sup>, J. Wagner<sup>1</sup>, I. Zollner-Schwetzel<sup>1</sup>, K. Seeber<sup>3</sup>,

R. Krause<sup>2</sup>, A. Grisold<sup>2</sup>; <sup>1</sup>Section of Infectious Diseases, Graz, Austria, <sup>2</sup>Medical University of Graz, Graz, Austria, <sup>3</sup>Section of Infectious Diseases, Medical University of Graz, Graz, Austria.

**Background:** Klebsiella pneumoniae carbapenemase (KPC) is a member of Class A beta-lactamase that poses a serious challenge for both clinicians and clinical microbiologists. Outside the US, KPC-producing K. pneumoniae have recently been reported from several European countries, including Greece, Israel, Poland, Germany, or France. In contrast reports of KPC-producing K. oxytoca are rare. We report the first nosocomial outbreak of KPC carbapenemase producing Klebsiella oxytoca. **Methods:** Analysis of the outbreak was conducted using the Diversilab System. Isolates were considered to be indistinguishable, closely related, possibly related, or unrelated. „Indistinguishable“ was defined as > 98% similarity and none banding differences. **Results:** From October 2010 through February 2011 five patients were colonized (n=2) or infected (n=3) by KPC-producing K. oxytoca. All patients were admitted to the same room of a medical intensive care unit in Austria. Automated rep-PCR assays showed >97.9% similarity of isolated strains and confirmed the nosocomial outbreak. Details are depicted in table 1. **Conclusions:** In conclusion we report a clonal outbreak of KPC-producing K. oxytoca in Austria involving five patients and lasting for five months. While outbreaks of KPC-producing K. pneumoniae have been described frequently no outbreak of KPC-producing K. oxytoca has yet been described to the best of our knowledge. These observations provide some insight in the epidemiology and clinical importance of KPC carbapenemases that pose a serious clinical threat also when produced by K. oxytoca.

Patient	Age, Years, Sex	Date of first detection	Comorbidities	LOS before detection, days	Total LOS, days	Site of first detection	Other sites detected	Number of KPC K. oxytoca isolates detected	Duration of colonization, days	Date of infection caused by KPC K. oxytoca	Site of infection caused by KPC K. oxytoca	Treatment outcome (final outcome)	Susceptibility phenotype of KPC K. oxytoca* (MIC, mg/l)
1	43/f	Oct 12, 2010	Ischemic stroke, DIC, ARF, AH	31	82	Urine	Tracheostoma, Tracheal aspirate, Nasal, Axilla	19	49	Oct 12, 2010	UTI, VAP	Successful (death)	AMK (2.0) COL (1.0) FOS (2.0) TIG (0.5)
2	76/f	Oct 19, 2010	SSSS, ARF, AH, DM	11	12	Surveillance swab (Throat)	NONE	1	1	NA	NA	NA (death)	AMK (2.0) COL (0.125) FOS (2.0) TIG (0.5)
3	43/m	Oct 27, 2010	CAP (Legionella pneumophila)	9	30	BAL	Throat, Nasal, Sputum, Groin	9	15	Oct 27, 2010	VAP	Successful (discharge)	AMK (4.0) COL (1.0) FOS (4.0) TIG (0.5)
4	70/m	Dec 14, 2010	Secondary AML, COPD	106	115	Pressure ulcer from urinary catheter	NONE	1	1	NA	NA	NA (discharge)	AMK (2.0) COL (0.125) FOS (4.0) TIG (0.5)
5	89/f	Feb 16, 2011	UTI, CAD, Heart failure, CMP, ARF	26	29	BAL	NONE	1	1	Feb 16, 2011	VAP	NA (death)	AMK (2.0) COL (1.5) FOS (4.0) TIG (0.25)

### Studie 3

#### Therapeutic Drug Monitoring (TDM) von Teicoplanin bei pädiatrischen Patienten

V. Strenger, S. Rödl, W. Schwinger, H. Lackner, P. Sovinz, M. Benesch, C. Urban; *Universitätsklinik für Kinder- und Jugendheilkunde, Graz, Austria.*  
**Hintergrund:** Teicoplanin ist ein Glycopeptid-Antibiotikum, welches gegen Gram-positive Bakterien inklusive Methicillin-resistente Staphylokokken aktiv ist. Talspiegel (TS) zwischen 10-30mg/L werden empfohlen. Zur Vermeidung von Toxizität sollen Spitzenspiegel (SpS) >60 mg/L vermieden werden.  
**Methoden:** An der Univ. Klinik für Kinder- und Jugendheilkunde Graz wird die initiale Teicoplanin-Dosis (10-15mg/kg 3x alle 12h, danach alle 24h) entsprechend der TS adaptiert, welche am 2. od. 3. Therapietag mittels Fluorescence-Polarisations-Immuno-Assay bestimmt werden. Zusätzlich werden SpS in ausgewählten Fällen 30 Minuten nach Ende der Infusion bestimmt. Wir haben retrospektiv die Teicoplanin-Spiegel, welche in den Jahren 2005 bis 2011 an unserer Klinik bestimmt wurden, analysiert. **Ergebnisse:** 1493 TS (0,3 - 82,2; Durchschnitt 21,6 mg/L) und 333 SpS (5,0 - 399,7; Durchschnitt 65,7 mg/L) von 484 Behandlungsepisoden (45,2% weibl.; Patientenalter: 2 Tage - 36,6 Jahre) wurden analysiert. 123 von 1493 TS (8,2%) waren 60mg/L. Patienten <10a hatten signifikant höhere TS (durchschnittlich 22,8 vs. 19,2; p<0,001) und signifikant niedrigere SpS (durchschnittlich 59,5 vs. 68,7; p=0,024) als Patienten >10a. Bei den Patienten >10a hatten weibliche Patienten signifikant (p<0,001) höhere TS (durchschnittlich 20,9 vs. 17,5) und SpS (mean 80,1 vs. 57,0) als männliche Patienten. Bei Patienten <10a wurde kein geschlechter-spezifischer Unterschied beobachtet. Eine signifikante (p<0,001) jedoch nur moderate (r=0,487) Korrelation zwischen TS und SpS wurde nur bei Patienten >10a gefunden. **Diskussion:** TS und SpS variieren stark. Zu niedrige Talspiegel, zu hohe Spitzenspiegel und signifikante alters- und geschlechts-abhängige Unterschiede wurden beobachtet. Bis zum Vorliegen genauerer pharmakokinetischer Daten – vor allem bei pädiatrischen und weiblichen Patienten – ist ein Therapeutic Drug Monitoring (TDM) von Teicoplanin dringend zu empfehlen.

### Studie 4

#### The postoperative course of serum inflammatory markers after total hipa and knee replacement surgery

C. Thaler, M. Götsch, M. Antosch, A. Henhagl, M. Hafner, U. Dorn; *Paracelsus Medical University Clinic for Orthopedics, Salzburg, Austria.*  
 The goal of our study was to elucidate a surrogate marker in the postoperative course suspicious for early infection. **MAT&METHODS:** We evaluated CRP, IL6, ESR, Procalcitonin and Lipopolysaccharid Binding Protein. The study comprises 71 patients

following hip or knee replacement surgery. Blood samples were taken preoperatively, on day 1,2,5, 10 after surgery as well as on the day of discharge and the 3-month follow-up examination. **RESULTS:** ESR levels peaked at day 5, CRP at day 2 while IL-6 peaked on the day of surgery and LBP was highest at day 2. **SUMMARY:** Our study revealed the normal postoperative course of the most common serum inflammatory markers. Significant alterations in levels or re-rising values of inflammatory markers in connection with symptoms of the patient must raise suspicion of early infection and should lead to further diagnostic steps.

### Studie 5

#### Error Analysis in Prescribing and Administration of Intravenous Anti-infective Therapy with Standard Infusion Pump Technology

K. Seeber<sup>1,2</sup>, R. Pang<sup>2</sup>, T. Markl<sup>2</sup>, S. Lam<sup>2</sup>, R. Krause<sup>1</sup>, M. Hoenigl<sup>1</sup>; <sup>1</sup>Section of Infectious Diseases, Medical University of Graz, Graz, Austria, <sup>2</sup>Frankston Hospital, Monash University, Melbourne, Australia.  
**Objectives:** The study was conducted to gain better understanding of the nature of errors that happen during prescribing and administration of continuous/intermittent intravenous (IV) anti-infective therapy with standard infusion pump technology. The aim was to characterize the different error types and find out the level of adherence to international prescribing and administration guidelines. Further we assessed preventability with smart pump technology.  
**Methods:** Within a 3-months-period data was collected at the University Hospital of Frankston, Australia. Three data sources were reviewed: the doctor's prescription, the IV medication additive label on the infusion bag and the displayed rate/volume on the infusion pump. Errors in terms of non-adherence to protocols/guidelines and administration as well as formal prescribing errors (e.g. incomplete order/missing instructions) were defined. Each observed IV medication could contain one or more errors. Data collection and evaluation were conducted by two different persons to ensure objective decisions. Preventability using smart pump technology was determined based on a retrospective evaluation. **Results:** IV medication errors occurred frequently and were wide-spread: almost half (42/100) of anti-infectives prescribed with standard infusion pump technology were associated with errors. Errors happened with nearly all anti-infectives used. Non-adherence to protocols in prescribing or administration was identified as the most common source for errors (n=35) followed by administration errors (n=12). Thirty-two out of 47 (68%) non-adherence to protocols or administration errors were considered to be preventable if

smart pump technology had been implemented. **Conclusion:** Errors happened frequently with the use of standard infusion devices. Non-adherence to protocols was identified as major issue with rate deviations occurring most commonly. Administration was identified as the stage in the medication-use process that is most susceptible to errors. The most severe errors were those likely to be reduced by implementation of smart pump technology.

### Studie 6

#### Erste Erfahrungen mit CMX001 (Hexadecyloxypropyl-Cidofovir) in der Behandlung von Kindern mit Doppelstrang-DNS-Virus-Infektionen nach hämatopoetischer Stammzellentransplantation (HSZT)

R. Ulreich, V. Strenger, H. Lackner, M. Benesch, P. Sovinz, C. Urban; *Medizinische Universität Graz, Universitätsklinik für Kinder und Jugendheilkunde, Klin. Abteilung für pädiatrische Hämato-Onkologie, Graz, Austria.*  
**Einleitung:** CMX001 (lipophiles hexadecyloxypropyl-cidofovir) ist ein neues Virustatikum, noch ohne offizielle Zulassung, gegen Doppelstrang DNS-Viren. Wir berichten erste Erfahrungen in der Anwendung als individuelle Heilversuche bei 3 Patientinnen, deren HSZT-Verlauf durch therapieresistente Virusinfektionen verkompliziert wurde. **Methode:** Retrospektive Datenanalyse. **Resultate:** Bei der ersten Patientin (8 Monate) spielte eine

prolongierte CMV-Infektion eine Rolle als möglicher Trigger eines hereditären Hämophagozytose-Syndroms. Mit einer preemptiven CMV-Behandlung (CMV-Immunglobuline, Ganciclovir, Foscarnet) konnte wiederholt eine vorübergehende CMV-Negativität erreicht und mit CMX001 erfolgreich aufrechterhalten werden. Nach Absetzen von CMX001 stieg die CMV-Viruslast im Vollblut sofort wieder auf  $3,6 \times 10^4$  Kopien/µl. Patientin 2 (8 Jahre) und Patientin 3 (23 Jahre) erhielten aufgrund einer schweren aplastischen Anämie eine Fremdspender-HSZT. Patientin 2 entwickelte eine BK-Virus-(BKV)-assoziierte, schmerzhaftes hämorrhagische Zystitis, mit in der Folge eingeschränkter Nieren- und Blasenfunktion sowie verlängerter Hospitalisation. Die initiale BK-Virurie lag über  $10^7$  Kopien/µl und sank unter der Therapie mit CMX001 innerhalb von 2 Wochen auf null. Der Post-HSZT-Verlauf von Patientin 3 verkomplizierte sich durch Graft-vs.-Host-Erkrankung, Transplantatversagen und ein atypisches Hämolytisch-Urämisches Syndrom zeitgleich mit einer HHV6-Reaktivierung. Nach Einleiten der CMX001-Behandlung sank die HHV6-Viruslast im Vollblut von  $4,1 \times 10^4$  Kopien/µl auf  $5,3 \times 10^2$ . Die Patientin verweigerte nach einer Behandlungsdauer von einem Monat die weitere Therapie und die HHV6-Viruslast stieg umgehend auf  $3,5 \times 10^5$ . CMX001 wurde bei allen 3 Patientinnen in einer Dosierung von 4 mg/kg 2 x wöchentlich oral verabreicht. Es traten keine spezifischen Nebenwirkungen auf. **Konklusion:** Obwohl unse-

Tabelle 3 (zu Studie 5)

Anti-infective Agents	No. Infusions	No. Infusions with Error(s)	Error Details			
			No. Non-Adherence to Protocols	No. Administration Error(s)	No. Prescribing Error(s)	No. Preventable with Smart Pump Technology
Aciclovir	7	2		2		
Azithromycin	5	2	2		1	3
Benzylpenicillin	1					
Cefepime	2					
Ceftriaxone	4	1	1			1
Ciprofloxacin	7	4	3	1		2
Cotrimoxazole	2	2	4			2
Flucloxacillin	4	2	2			2
Fluconazole	4	2		2		
Meropenem	1					
Metronidazole	5	2	1	1		1
Penicillin	2	1	1			1
Piperacillin-Tazobactam	1					
Ticarcillin-Clavulanic acid	13	10	9	2		9
Vancomycin	42	14	12	4	2	11
<b>Total No.</b>	<b>100</b>	<b>42</b>	<b>35</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>32</b>

re Beobachtungen mit Vorbehalt zu interpretieren sind – insbesondere da es sich um unterschiedliche Viruserkrankungen mit teilweise zusätzlichen antiviralen Therapien handelt, scheint CMX001 eine vielversprechende neue Behandlungsoption gegen DNS-Virus-Infektionen bei schwer immun-supprimierten Kindern zu sein.

### Studie 7 Hospital-acquired Clostridium difficile infection: Determinants for severe disease

J. M. Wenisch<sup>1</sup>, D. Schmid<sup>2</sup>, H. Kuo<sup>2</sup>, E. Simons<sup>2</sup>, F. Allerberger<sup>3</sup>, V. Michl<sup>4</sup>, P. Tesik<sup>5</sup>, G. Tucek<sup>5</sup>, C. Wenisch<sup>4</sup>; <sup>1</sup>Medical University of Vienna, Division of Infectious Diseases and Tropical Medicine, Vienna, Austria, <sup>2</sup>Department of Infectious Disease Epidemiology, Austrian Agency for Health and Food Safety, Vienna, Austria, <sup>3</sup>Department of Infectious Disease Epidemiology, Austrian Agency for Health and Food Safety, Vienna, Austria, <sup>4</sup>Institute of Medical Microbiology, Infectious Diseases and Hygiene, Paracelsus Medical University, Salzburg, Austria, <sup>5</sup>Fourth Medical Department with Infectious diseases and Tropical Medicine, Kaiser Franz Josef Hospital, Vienna, Austria, <sup>6</sup>Institute of Pathology and Microbiology, Kaiser Franz Josef Hospital, Vienna, Austria.

Risk factors of severity (need for surgical intervention, intensive care or fatal outcome) were analysed in hospital-acquired Clostridium difficile infection (CDI) in a 77 bed community hospital. In a prospective analytical cross-sectional study, age (≥ 65 years or older), sex, CDI characteristics, underlying diseases, severity of co-morbidity and PCR ribotypes were tested for associations with severe CDI. In total, 133 cases of hospital-acquired CDI (mean age 74.4 years) were identified, resulting in an incidence rate of 5.7/10.000 hospital-days. A recurrent episode of diarrhoea occurred in 25 cases (18.8%) and complications including toxic megacolon, dehydration and septicemia in 69 cases (51.9%). Four cases (3.0%) required ICU admission, one case (0.8%) surgical intervention and 22 cases (16.5%) died within the 30-day follow-up period. Variables identified to be independently associated with severe CDI were severe diarrhoea (odds ratio [OR]: 3.64, 95% confidence interval [CI]: 1.19-11.11, p=0.02), chronic pulmonary disease (OR: 3.0, 95% CI: 1.08-8.40, p=0.04), chronic renal disease (OR: 2.9, 95% CI: 1.07-7.81, p=0.04) and diabetes mellitus (OR: 4.30, 95% CI: 1.57-11.76, p=0.004). The case fatality of 16.5% underlines the importance of increased efforts in CDI prevention, in particular for patients with underlying diseases.

### Studie 8 A prospective cohort study on hospital mortality due to Clostridium difficile infection

J. M. Wenisch<sup>1</sup>, D. Schmid<sup>2</sup>, G. Tucek<sup>3</sup>, H. Kuo<sup>2</sup>, F. Allerberger<sup>4</sup>, V. Michl<sup>5</sup>, P. Tesik<sup>5</sup>, H. Laferl<sup>5</sup>, C. Wenisch<sup>5</sup>; <sup>1</sup>Medical University of Vienna, Division of Infectious Diseases and Tropical Medicine, Vienna, Austria, <sup>2</sup>Department of Epidemiology, Austrian Agency for Health and Food Safety, Vienna, Austria, <sup>3</sup>Institute of Pathology and Microbiology, Kaiser Franz Josef Hospital, Vienna, Austria, <sup>4</sup>Department of Epidemiology, Austrian Agency for Health and Food Safety, Vienna, Austria, <sup>5</sup>Institute of Medical Microbiology, Infectious Diseases and Hygiene, Paracelsus Medical University, Salzburg, Austria, <sup>6</sup>Fourth Medical Department with Infectious diseases and Tropical Medicine, Kaiser Franz Josef Hospital, Vienna, Austria.

**Purpose:** A prospective cohort study was performed to analyse the effect of CDI on the risk of pre-discharge all-cause death in inpatients with compared to inpatients without CDI during the year 2009 in a single hospital. **Methods:** CDI was defined as by the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases. Data were collected using medical charts in CDI patients and hospital discharge data. The effect measures of CDI on the risk of pre-discharge all-cause death computed were risk ratio, attributable risk, mortality fraction (%) and population attributable risk percent. Co-morbidity was categorized by the Charlson's co-morbidity score. A stratified analysis and a Poisson regression model were applied to adjust for effects of the risk factors sex, age and comorbidity. **Results:** A total of 185 patients with CDI were compared to 38.644 patients without CDI admitted between 01st of January 2009 and 31st of December 2009. Mean age was 74.3 (72.3-76.4) years in the CDI patients, compared to 51.9 (51.6-52.1) years in the non-CDI patients. Overall 24/185 CDI-patients (13%) versus 1021/38459 (2.7%) non-CDI patients died during the hospital stay, resulting in a relative risk of pre-discharge death of 4.89 (95% CI: 3.35-7.13) for CDI patients, a CDI attributable risk of death of 10.3 per 100 patients, and a CDI attributable fraction of 79.2% (95% CI: 70.1%-86%). After adjustment for age, sex and co-morbidity the RR of pre-discharge death was 2.74 (95% CI 1.82-4.10, p below 0.0001) for CDI patients and the proportion of hospital deaths due to CDI was 1.72 (95%CI: 1.22-2.05). Conclusion In-patients with CDI are independently on age, sex and co-morbidity severity 2.74 times more likely to die during hospital stay as compared to all other hospitalized patients. Eradication of CDI in the hospital could have prevented 1.72% of hospital deaths in our 1-year study population.

### Studie 9 Multiple-dose pharmacokinetics of daptomycin during continuous venovenous haemodiafiltration.

J. M. Wenisch<sup>1</sup>, B. Meyer<sup>1</sup>, V. Fuhrmann<sup>2</sup>, K. Saria<sup>1</sup>, C. Zuba<sup>1</sup>, P. Dittrich<sup>3</sup>, F. Thalhammer<sup>1</sup>; <sup>1</sup>Medical University of Vienna, Division of Infectious Diseases and Tropical Medicine, Vienna, Austria, <sup>2</sup>Medical University of Vienna, Division of Gastroenterology and Hepatology, Vienna, Austria, <sup>3</sup>Institut für Pharmazeutische Wissenschaften, Karl-Franzens-Universität, Graz, Austria. **Objective:** Daptomycin is an antimicrobial substance, bactericidal against Gram-positive bacteria with peak-dependent effect, but trough-dependent toxicity. This study was performed to develop dosing recommendations in continuous venovenous haemodiafiltration (CVVHDF). **Patients and methods:** Nine critically ill patients of the intensive care units of the Medical University Hospital of Vienna, requiring CVVHDF due to acute renal failure and antimicrobial treatment, were included. During 72h blood and effluent samples were collected to determine daptomycin concentrations by high-pressure liquid chromatography. Pharmacokinetic parameters were based on 10

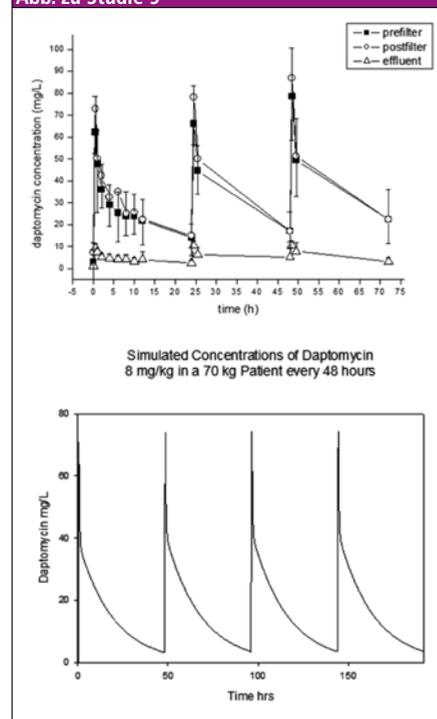
sampling time points during the first 24h and peak and trough samples thereafter. An open two-compartment model was fitted to each subject's plasma concentration-time data. Simulations of serum concentration-time profiles after different doses and intervals were performed using ADAPT 5. **Results:** Peak plasma concentrations after 6mg/kg daptomycin were 62.2 ± 16.2, 66.1 ± 17.3 and 78.5 ± 22.1 mg/L on days 1, 2 and 3, respectively. The total clearance was 6.1 ± 4.9 mL/min and the elimination half-life was 17.8 ± 9.7 h. Daptomycin was filtrated and could therefore be measured in the effluent. Protein binding was lower than seen in healthy volunteers. The unbound fraction was 16 ± 4.5%. All subjects maintained trough serum concentrations above 4 mg/L, at which relevant pathogens are considered daptomycin susceptible. Accumulation resulted when daptomycin was given every 24h. Simulation of 8mg/kg daptomycin given every 48h resulted in adequate levels without accumulation. **Conclusion:** We suggest 8mg/kg daptomycin every 48h in patients on CVVHDF and therapeutic drug monitoring, if possible.

### Studie 10 First epidemiological and molecular analysis of HIV-2 in Austria

N. Taylor<sup>1</sup>, J. Kern<sup>2</sup>, M. Gisinger<sup>3</sup>, W. Prammer<sup>4</sup>, A. Lang<sup>5</sup>, B. Haas<sup>6</sup>, M. Maass<sup>2</sup>, A. Egle<sup>1</sup>, R. Greil<sup>1</sup>, R. Zangerle<sup>3</sup>, H. Oberkofler<sup>7</sup>, J. Eberle<sup>8</sup>; <sup>1</sup>3rd Medical Department, Paracelsus Medical University, Salzburg, Austria, <sup>2</sup>SALK Labor, Paracelsus Medical University, Salzburg, Austria, <sup>3</sup>Dermatology Department, University Hospital, Innsbruck, Austria, <sup>4</sup>Microbiology Department, Academic Teaching Hospital, Wels-Grieskirchen, Austria, <sup>5</sup>Internal Medicine Department, Academic Teaching Hospital, Feldkirch, Austria, <sup>6</sup>Internal Medicine Department, Landeskrankenhaus West, Graz, Austria, <sup>7</sup>Department of Laboratory Medicine, Paracelsus Medical University, Salzburg, Austria, <sup>8</sup>Max von Pettenkofer Institute, Ludwig-Maximilians-University, Munich, Germany.

**Background:** In Austria in 1993 the first case of HIV-2 seropositivity was confirmed in a dually HIV-1 and HIV-2 infected patient from Ghana, who died in 2001. Prior to this systematic investigation, no further HIV-2 infection was published. **Methods:** The aim of this study was to describe HIV-2 epidemiology in Austria, using serological and molecular techniques and to perform a sequence analysis of our circulating viral strains. **Results:** Six additional cases of HIV-2 were identified from 2000-2009. All patients originate from high prevalence areas. In one patient, the HIV-2 infection was revealed eleven years after initial HIV-1 diagnosis and further analysis confirmed a dual infection. **Conclusion:** The HIV-2 epidemic

Abb. zu Studie 9



has its epicenter in West Africa but sociocultural issues, especially migration, are contributing to the low but continuous worldwide spread of HIV-2. Diagnosis of HIV-2 implicates a different therapeutic management, in order to avoid treatment failure and clinical progression. Differential diagnosis of HIV-1 and HIV-2 is complicated due to antibody cross-reactivity and paradoxical findings (e.g. declining CD4 cell count despite HIV-1 suppression) may require careful reassessment, especially in patients from endemic countries.

### Studie 11 Pharmakokinetisches Profil von Moxifloxacin in Serum und Liquor cerebrospinalis bei neurologischen Intensivpatienten mit aneurysmatischer Subarachnoidalblutung und externer Ventrikulostomie

R. Beer<sup>1</sup>, R. Helbok<sup>1</sup>, P. Lackner<sup>1</sup>, B. Pfausler<sup>1</sup>, C. Thomé<sup>2</sup>, M. Höfer<sup>3</sup>, W. Jäger<sup>3</sup>, E. Schmutzhard<sup>1</sup>, M. Zeitlinger<sup>4</sup>; <sup>1</sup>Universitätsklinik für Neurologie, Innsbruck, Austria, <sup>2</sup>Universitätsklinik für Neurochirurgie, Innsbruck, Austria, <sup>3</sup>Department für Klinische Pharmazie und Diagnostik, Wien, Austria, <sup>4</sup>Universitätsklinik für Klinische Pharmakologie, Wien, Austria.

**Ziel:** Bestimmung von wesentlichen pharmakokinetischen Parametern von Moxifloxacin in Serum und Liquor cerebrospinalis (CSF) bei neurologischen Intensivpatienten mit externer Ventrikulostomie wegen akutem Verschlusshydrocephalus nach aneurysmatischer Subarachnoidalblutung (SAB). **Methoden:** Zehn beatmete und katecholaminpflichtige Intensivpatienten (70% Frauen) mit aneurysmatischer SAB und Notwendigkeit der Anlage einer externen Ventrikeldrainage (EVD) wurden in diese unizentrische, prospektive, offene Studie eingeschlossen. Bei allen Patienten bestand die Indikation zur Antibiotikatherapie bei verifizierter Pneumonie. Moxifloxacin wurde in der Dosierung von 400 mg/d über einen Zeitraum von zumindest 5 Tagen intravenös verabreicht. Gepaarte Serum- (Blutentnahme aus liegender arterieller Kanüle) und CSF-Proben wurden unmittelbar vor Infusion und 1, 1,5, 3, 6, 9, 12, 18 sowie 24 Stunden nach Applikation an fünf aufeinanderfolgenden Tagen entnommen und bis zur Konzentrationsbestimmung bei -80°C gelagert. Die Bestimmung der Moxifloxacin-Konzentration erfolgt aktuell mittels validierter HPLC-Methode. **Ergebnisse:** Moxifloxacin wurde von allen Patienten gut vertragen. Da die pharmakokinetischen Analysen für alle 10 Patienten noch nicht abgeschlossen sind, werden exemplarisch die Parameter eines Patienten angegeben. Serum:  $C_{max}$ : 4,98 mg/l (nach 1 Stunde),  $t_{1/2}$ : 7,94 h, AUC (1-24 h): 41,08 mg h/l,  $CL_{CR}$ : 8,37 l/h, Mean residence time: 10,24 h,  $V_D$ : 95,99 l. CSF:  $C_{max}$ : 5,34 mg/l (nach 1,5

Stunden),  $t_{1/2}$ : 8,58 h, AUC (1-24 h): 37,76 mg h/l,  $CL_{CR}$ : 8,94 l/h, Mean residence time: 10,59 h,  $V_D$ : 110,65 l. **Schlussfolgerung:** Die vorliegenden Daten deuten auf eine sehr gute und schnelle Penetration von Moxifloxacin in den Liquor cerebrospinalis hin. Eine Erklärung dafür könnten die Permeabilitätsänderungen der Blut-Hirnschranke sekundär zu einer durch die Resorption des intrathekalen Blutes hervorgerufenen sterilen Ventrikulomeningitis sein. Unter der Voraussetzung, dass sich bei den ausstehenden 9 Patienten, die sich noch in der Auswertung befinden, eine ähnlich gute CSF-Penetration wie beim ersten Patienten nachweisen lässt, könnte systemisch verabreichtes Moxifloxacin künftig eine Therapieoption für ambulante erworbene oder nosokomiale Infektionen des zentralen Nervensystems durch empfindliche Erreger repräsentieren.

### Studie 12 Comparison of clinical presentation, risk factors and outcome between PCR confirmed H1N1 influenza and PCR negative Influenza like illnesses

J. Prattes<sup>1</sup>, M. Hoenigl<sup>1</sup>, M. Drescher<sup>1</sup>, K. Tovilo<sup>1</sup>, H. Kessler<sup>2</sup>, K. Vander<sup>3</sup>, R. B. Raggam<sup>3</sup>, T. Valentin<sup>1</sup>, J. Wagner<sup>1</sup>, K. Seeber<sup>1</sup>, I. Zollner-Schwetz<sup>1</sup>, R. Krause<sup>1</sup>, H. Flick<sup>4</sup>; <sup>1</sup>Section of Infectious Diseases, Medical University of Graz, Graz, Austria, <sup>2</sup>Medical University of Graz, Graz, Austria, <sup>3</sup>Medical University Hospital of Graz, Graz, Austria, <sup>4</sup>Division of Pulmonology, Medical University of Graz, Graz, Austria.

**Background:** As sensitivity of currently available rapid antigen tests has shown to be low, PCR is the recommended test for diagnosis and confirmation of infection. PCR results, however, are usually not rapidly available. Development of a clinical score for H1N1 influenza may facilitate clinical diagnosis of H1N1 infection and consequently help to improve outcome and reduce health care related costs. We retrospectively analyzed cases of PCR confirmed H1N1 influenza from the influenza season 2009/2010 within the styrian "LKH hospital network" and compared results to data obtained in patients with clinical suspicion of H1N1 influenza in which PCR turned out negative. **Methods:** We included 1681 patients with PCR confirmed H1N1 or Influenza like illnesses (ILI=suspicions of influenza but negative PCR and other influenza strains) during October 2009 to January 2010. Complete data sets were available for 209/624 (31%) patients with PCR confirmed H1N1 and for 310/1057 (30%) patients with Influenza like illnesses. We compared patients with H1N1 and ILI with respect to clinical presentation, treatment, outcome and preexisting underlying illnesses, using Fischer's exact test and independent samples t-test.

Tabelle 4 zu Studie 12	H1N1 (n=209)	Influenza like illness(n=310)	p-value **
<b>Epidemiological data:</b>			
Age (years)	24,02/16*	32,88/28*	<0.001
Sex (male/female)	123/84	158/152	
Duration from onset of symptoms to hospitalization(days)	1,78/1*	4,18/3*	<0.001
Duration from onset of symptoms to PCR (days)	3,48/2*	6,71/5*	<0.001
Hospitalization (days)	6,68/4*	9,9/6*	0.012
Body mass index (for patients >18 years only)	26,7/27,1	26,29/26,4	
<b>Clinical presentation:</b>			
Prodromes	22/203 (11%)	50/300 (17%)	
Fever >38°C at home	189/195 (97%)	226/306 (74%)	<0.001
Cough	152/206 (74%)	158/307 (51%)	<0.001
Dyspnoea	44/206 (21%)	59/307 (19%)	
Rhinitis	48/209 (23%)	44/307 (14%)	0.012
Headache	66/209 (32%)	71/307 (23%)	0.033
Fatigue	123/208 (59%)	69/307 (22%)	<0.001
<b>Clinical findings:</b>			
Wheezing	29/209 (14%)	17/299 (6%)	0.002
Rales	35/208 (17%)	69/300 (23%)	
Pharyngitis	70/209 (33%)	63/300 (21%)	0.002
Blood cultures (positive)	6/36 (17%)	20/59 (34%)	
<b>Preexisting conditions:</b>			
Bronchial Asthma	22/209 (11%)	20/306 (7%)	
COPD	14/209 (7%)	20/306 (7%)	
Chronic renal insufficiency	10/209 (5%)	38/306 (12%)	0.011
Diabetes mellitus	11/198 (5%)	26/305 (9%)	
Pregnant	10/199 (5%)	6/300 (2%)	
<b>Outcome:</b>			
Death	4/206 (2%)	10/300 (3%)	

\*Mean/Median displayed, \*\*Statistically significant difference; p<0.05

**Results:** Clinical characteristics of patients with H1N1 or ILI are depicted in table

**Conclusion:** In our region we observed that patients with PCR confirmed H1N1 are significantly younger than patients with ILI and that the onset of H1N1 influenza is more rapid. This is in accordance with previously published data. Fever above 38°C previous to presentation, cough, fatigue, rhinitis wheezing, and pharyngitis were more frequent in H1N1 patients compared to ILI patients. In contrast to previous publications we did not observe higher rates of gastrointestinal symptoms like diarrhea, nausea or vomiting in H1N1 compared to ILI. Patients with ILI had a higher rate of underlying chronic renal insufficiency. Case fatality rate (=mortality) did not differ between H1N1 and ILI patients.

### Studie 13 Comparison of laboratory values between PCR confirmed H1N1 influenza and PCR negative Influenza like illnesses

M. Drescher<sup>1</sup>, H. Flick<sup>2</sup>, J. Prattes<sup>1</sup>, K. Tovilo<sup>1</sup>, H. Kessler<sup>3</sup>, K. Vander<sup>4</sup>, T. Valentin<sup>1</sup>, R. B. Raggam<sup>3</sup>, K. Seeber<sup>1</sup>, J. Wagner<sup>1</sup>, I. Zollner-Schwetz<sup>1</sup>, R. Krause<sup>1</sup>, M. Hoenigl<sup>1</sup>; <sup>1</sup>Section of Infectious Diseases,

Medical University of Graz, Graz, Austria, <sup>2</sup>Division of Pulmonology, Medical University of Graz, Graz, Austria, <sup>3</sup>Medical University of Graz, Graz, Austria, <sup>4</sup>Medical University Hospital of Graz, Graz, Austria.

**Background:** During the 2009 Influenza A (H1N1) pandemic more than 18.000 people lost their lives worldwide. Reliable and rapid diagnosis is essential to initiate appropriate antiviral therapy in influenza. PCR is the gold standard to confirm H1N1 but usually is time consuming and expensive. The currently available antigen tests are fast but display low sensitivity. The development of a clinical score for H1N1 influenza could be useful for a more efficient and faster clinical diagnosis of H1N1 infection. This may help to improve decision making regarding antiviral therapy, outcome and reduce mortality. As a possible component of a proposed score in the future we retrospectively analyzed the differences in laboratory values between patients with PCR confirmed H1N1 influenza and patients with clinical suspicion but negative PCR for influenza (=influenza like illness). **Methods:** During Oct 2009 and Jan 2010 1681 patients with clinical suspicion of influenza were inclu-

ded in the study. 624 patients had pos H1N1 PCR, 1057 patients had negative H1N1 PCR. Laboratory data sets were available from 221/624 (35%) H1N1 patients and 312/1057 (30%) ILI patients (=influenza like illness). Differences in laboratory values between both groups and correlation of laboratory values with underlying disease were calculated using t-tests or Mann-Whitney U test, and  $p < 0.05$  was considered significant. **Results:** The table shows the differences in laboratory values between patients with PCR confirmed Influenza H1N1 infection (n=221) and patients with clinical suspicion of H1N1 infection in which PCR turned out negative (n=312).

**Conclusion:** At initial presentation total white blood cell count, relative and absolute eosinophil count, thrombocytes, C-reactive protein and gGT were significantly lower in patients with confirmed H1N1 infection, while creatinin kinase values were significantly higher. Presented data may help to implement a clinical score for H1N1 infection.

#### Studie 14 DNA Extraction from Broad-Range of Microorganisms for Molecular Diagnosis

*C. Disqué, M. Lustig, M. G. Lorenz; Molzym GmbH & Co. KG, Bremen, Germany, Bremen, Germany.* Molecular analysis has proven as a valuable tool in the timely diagnosis of the aetiological agents of infectious diseases. DNA-extraction from a variety of microorganisms is a key issue for their detection at high analytical sensitivity and precise sequence-based identification. The aim was to test the broad-range lysing capability of the UMD™-Universal (Molzym, Bremen, Germany), using a variety of clinical material coming in for routine molecular analysis. **Methods:** Clinical material from different body sites from patients under suspect of an infection was analysed using UMD™-Universal. This kit includes a broad-range lysing reagent for extraction of bacteria and fungi and universal rRNA-gene PCR-assays for detection. In case of positive samples amplicons were sequence-analysed to identify the organisms. **Results:** In total, 404 clinical specimens

were extracted and PCR-analysed, including whole blood, synovial fluid, swabs taken from wounds, prostheses, pus and bones, CSF, and heart valve and aortal tissues. The organisms identified included typical pathogens and potentially aetiological strains (e.g., CoNS, viridans streptococci). Among typical pathogens, *S. aureus*, *E. faecalis*, *E. coli*, and *C. albicans* were the most prominent. Rare aetiologies comprised taxonomically diverse strains, including, among others, *Bacteroides fragilis*, *Bartonella quintana*, *Borrelia graninii*, *Coxiella burnetii*, *Listeria monocytogenes*, *Providencia stuartii*, and *Tropheryma whipplei*. One blood sample was positive for the aetiological agent of malaria, *Plasmodium falciparum* (specific assay). **Conclusion:** During the pre-analytical processing by UMD™-Universal, a reagent is applied for the destruction of microbial cell walls. The chemical composition and thus the rigidity of cell walls are very different among the microbiota. The data from randomly collected, diverse material indicated that the reagent can lyse a broad range of microorganisms, including Gram-positive and Gram-negative bacteria, yeasts, other fungi and a protist. This character of the reagent greatly supports the precise molecular identification of common and rare aetiologies.

Fpn-1 expression was underscored by the observation that the pharmacological NO donor Nor-5 increased Fpn-1 expression in peritoneal macrophages by a transcriptional mechanism. In addition, peritoneal macrophages from iNOS KO mice showed reduced TNF and IL-12p35 expression following infection with *Salmonella Typhimurium*. While *Salmonella*-infected iNOS KO macrophages displayed increased bacterial load, addition of the iron chelator desferasirox as well as over-expression of Fpn-1 abrogated the differences observed between iNOS KO and iNOS WT macrophages and restored TNF and IL-12p35 production in iNOS KO cells. **Conclusion:** Our results demonstrate that NO is a central regulator of iron homeostasis and that its reduction results in an increased iron accumulation in macrophages which can be traced back to down-regulation of Fpn-1 expression due to a transcriptional mechanism. The accumulation of iron in iNOS KO macrophages reduces the expression of M1-type innate host response mechanisms which may partly underlie the impaired immune response of iNOS KO mice.

#### Studie 16 Improvement of detection of bacterial pathogens in normally sterile body sites with a focus on orthopedic samples by use of a commercial 16S rRNA broad-range PCR and sequence analysis

*K. Grif, I. Heller, K. Lechleitner, W. Prodingler, C. Lass-Flörl, D. Orth; Division of Hygiene and Medical Microbiology, Innsbruck, Austria.*

A new commercially available universal 16S rRNA gene PCR test, which is followed by sequence analysis of amplicons (SepsiTest), was evaluated for rapid identification of pathogens in the diagnosis of bone and joint infections. Eighty five orthopedic samples and 19 specimens from other normally sterile body sites collected from 84 patients were analysed in parallel by culture and PCR for detection of bacteria. Compared to culture, the diagnostic sensitivity and specificity of PCR were 88.5% and 83.5%, respectively. The detection rate of PCR (34.6%) was higher than that of bacterial culture (25.0%) as a consequence of the presence of fastidious and non-cultivable species in samples and antibiotic treatment of patients. Thirteen culture negative infections were identified by PCR and PCR was able to detect culture-proven polymicrobial infections. On the other hand, three samples were culture positive, but PCR negative. SepsiTest demonstrated to be a valuable supplemental tool in the rapid detection of bacteria, especially for fastidious and non-cultivable organisms, allowing earlier pathogen-adapted therapy in patients with bone and joint infections.

#### Studie 15 The role of iNOS in iron homeostasis and Salmonella infection

*M. Nairz<sup>1</sup>, U. Schleicher<sup>2</sup>, A. Schroll<sup>1</sup>, T. Sonnweber<sup>1</sup>, S. Berger<sup>1</sup>, I. Theurl<sup>1</sup>, M. Theurl<sup>1</sup>, S. M. Mair<sup>1</sup>, A. Mitterstiller<sup>1</sup>, S. Ludwiczek<sup>1</sup>, G. Brandacher<sup>3</sup>, C. Bogdan<sup>2</sup>, G. Weiss<sup>1</sup>; <sup>1</sup>Clinical Immunology and Infectious Diseases, Innsbruck, Austria, <sup>2</sup>Department of Microbiology, Erlangen, Germany, <sup>3</sup>Department of General and Transplant Surgery, Innsbruck, Austria.*

**Objectives:** Iron homeostasis and nitric oxide (NO) biology are closely connected to each other since the transcription of inducible NO synthase (iNOS) is controlled by iron while the post-transcriptional control of iron homeostasis via iron regulatory proteins (IRPs) is affected by NO which links maintenance of iron homeostasis to optimal formation of NO for host defence.

**Methods:** We studied the effects of NO on the expression of iron metabolic genes in macrophages infected with the intracellular pathogen *Salmonella Typhimurium* and evaluated cellular iron homeostasis in iNOS wild-type (WT) and iNOS knock-out (KO) macrophages. **Results:** Genetic disruption of iNOS led to significant accumulation of iron in macrophages which was paralleled by a significantly decreased ferroportin-1 (Fpn-1) mRNA expression in these cells. The cause-effect relationship between NO and

Tabelle zu Studie 13	PCR positive group (n=221)	PCR negative group (n=312)	p-value
<b>Laboratory values</b>			
WBC count (G/l) day 1 §	7.59/6.74 * (ni=203)	11.40/9.86 * (ni=283)	p < 0.001
WBC count (G/l) day 2/3 §	5.95/5.05 (ni=103)	10.38/8.72 (ni=185)	p < 0.001
WBC count (G/l) day 4/5 §	6.30/5.18 (ni=60)	8.98/7.66 (ni=154)	p < 0.001
Thrombocyte count (G/l) day 1 §	214/201 (ni=201)	253/232 (ni=281)	p < 0.001
Thrombocyte count (G/l) day 2/3 §	187/181 (ni=102)	243/228 (ni=186)	p < 0.001
Neutrophil % day 1	69/73 (ni=187)	73/74 (ni=252)	
Eosinophil % day 1 §	0.75/0 (ni=185)	1.07/0.2 (ni=256)	p = 0.006
Eosinophil % day 2/3	0.48/0 (ni=94)	1.62/1 (ni=151)	
Eosinophil % day 4/5	0.97/0.13 (ni=52)	2.62/2 (ni=117)	
Eosinophils day 1 (G/l) §	0.05/0 (ni=185)	0.11/0.01 (ni=256)	p = 0.002
Monocyte % day 1	9.9/9.1 (ni=186)	8.17/8 (ni=260)	
Monocyte % day 2/3	10/10 (ni=95)	8.50/8 (ni=151)	
Lymphocyte % day 1	19/16 (ni=192)	19/15 (ni=261)	
C-reactive protein (mg/l) day 1 §	28/12 (ni=199)	62/23 (ni=280)	p < 0.001
Creatinin (mg/dl) day 1	0.98/0.87 (ni=123)	1.21/1.08 (ni=234)	
gGT (U/l) day 1 §	54/23 (ni=119)	80/30 (ni=225)	p = 0.047
AST (U/l) day 1	41/29 (ni=121)	47/29 (ni=226)	
ALT (U/l) day 1	27/19 (ni=121)	46/22 (ni=227)	
Creatinin kinase (U/l) day 1 §	274/115 (ni=90)	132/72 (ni=166)	p < 0.001
Lactat dehydrogenase (U/l) day 1	246/223 (ni=119)	243/218 (ni=219)	

\* Mean / median displayed

ni= number of patients where laboratory values were available  
§ statistically significant difference,  $p < 0.05$

Normal ranges, where applicable: C-reactive protein, 0-5 mg/dl; Creatinine, 0.7-1.2 mg/dl; gGT 0-55 U/l; AST 0-35 U/l; ALT 0-45 U/l; Creatinin kinase, 0-170 U/l; Lactat dehydrogenase 120-240 U/l

## Studie 17 Tolerability of inhaled N-chlorotaurine in the mouse model

M. Nagl<sup>1</sup>, C. Eitzinger<sup>1</sup>, H. Dietrich<sup>2</sup>, M. Anliker<sup>3</sup>, S. Reinold<sup>4</sup>, W. Gottardi<sup>1</sup>, T. Hager<sup>1</sup>; <sup>1</sup>Sektion für Hygiene und Medizinische Mikrobiologie, Innsbruck, Austria, <sup>2</sup>Zentrale Versuchstieranlage, Innsbruck, Austria, <sup>3</sup>Zentrallabor der Universitätsklinik, Innsbruck, Austria, <sup>4</sup>Department für Pathologie, Innsbruck, Austria.

**Background:** N-chlorotaurine (NCT) is a mild oxidant, which can be used as a topical anti-infective at sensitive body regions. It was the aim of this study to investigate the tolerability of inhaled NCT over a longer time-period in vivo. **Methods:** NCT 1% (55 mM) in aqueous solution or 0.9% saline as a control was nebulized (median mass diameter of particles 2.9 µm) into a small chamber. C57BL/6N mice were exposed to inhalation treatment in the chamber for 5 min once or twice daily, 6 mice each of the test and control group (= 24 mice in total). In a first study, inhalations were performed for 5 days, in a second one for 15 days. Evaluation of tolerability was blinded and comprised weight and behaviour of the animals, histology of the lungs, and blood count. **Results:** Challenge for 5 and 15 days led to similar results. The immediate exposition over 5 min was well tolerated, and all mice showed normal behaviour and increase of weight. Histology of lungs revealed some scattered areas with hyperaemia and eosinophilic granulocytes, however, with no difference between the test and control group. There were no signs for increased mucus secretion, bronchial obstruction, or any other changes. Blood counts were normal in both groups. Attempts to measure oxidative capacity from bronchial fluid after inhalation were not successful, obviously because of inactivation of NCT by reaction with bronchial mucus within a few minutes. **Conclusions:** Inhaled NCT proved to be very well tolerated, even if applied for 3 weeks.

## Studie 18 Hypoxia induced down-regulation of hepcidin is mediated by platelet derived growth factor BB

T. Sonnweber<sup>1</sup>, D. Nachbauer<sup>2</sup>, A. Schroll<sup>1</sup>, M. Nairz<sup>1</sup>, M. Seifert<sup>1</sup>, E. Demetz<sup>1</sup>, A. Kleinsasser<sup>3</sup>, M. Burtscher<sup>4</sup>, S. Trübsbach<sup>3</sup>, A. T. Murphy<sup>5</sup>, V. Wroblewski<sup>6</sup>, D. R. Wichter<sup>6</sup>, K. Mleczko-Sanecka<sup>6</sup>, M. Muckenthaler<sup>6</sup>, I. Theurl<sup>1</sup>, G. Weiss<sup>1</sup>; <sup>1</sup>Medical University Innsbruck, Internal Medicine I, Innsbruck, Austria, <sup>2</sup>Medical University Innsbruck, Department of Internal Medicine V, Innsbruck, Austria, <sup>3</sup>Medical University Innsbruck, Department of Anaesthesia and Intensive care, Innsbruck, Austria, <sup>4</sup>Leopold-Franzens University, Department of Sports Medicine, Innsbruck, Austria, <sup>5</sup>Lilly Re-

search Laboratories, Biotechnology Discovery Research, Indianapolis, United States, <sup>6</sup>University Hospital of Heidelberg, Department of Pediatric Oncology, Haematology and Immunology, Heidelberg, Germany.

Hypoxia affects body iron homeostasis, which may impact on hematopoietic response as well as immunosurveillance during oxygen deprivation. However, underlying mechanisms of the adaptation of iron homeostasis to hypoxic challenge are incompletely understood. Using a standardized hypoxia chamber, 23 healthy volunteers were subjected to exercise under hypoxic conditions, equivalent to an altitude of 5600 meters, for 6 hours. Consecutive in vivo experiments were performed with a standardized hypoxia chamber adjusted for mice, respectively. Exposure of subjects to hypoxia resulted in a significant decrease of serum levels of the master regulator of iron homeostasis hepcidin and elevated concentrations of platelet derived growth factor (PDGF)-BB. Using correlation analysis, we identified PDGF-BB to be associated with hypoxia mediated hepcidin depression in humans. In mice, the hypoxia mediated down-regulation of hepatic hepcidin mRNA expression was paralleled by elevated serum PDGF-BB protein concentrations and higher serum iron levels as compared to normoxically housed control mice. PDGF-BB treatment of HepG2 cells and C57BL/6 mice resulted in suppression of both, steady state and BMP6 inducible hepcidin expression. Mechanistically, PDGF-BB appeared to inhibit hepcidin transcription by down-regulating the protein expression of the transcription factors CREB and CREB-H, because the latter event could be reversed by pharmacological blockade of PDGF-BB receptor signaling. Thus, hypoxia decreases hepatic hepcidin expression by a novel regulatory pathway exerted via PDGF-BB, leading to increased availability of circulating iron, which can be used for erythropoiesis but may also impact on immunosurveillance.

## Studie 19 Application of the Fungitell® assay on a fully automated coagulation analysing system allows for STAT testing of (1->3)-beta-D-glucan in serum samples

F. Prüller<sup>1</sup>, J. Wagner<sup>1,2</sup>, R. B. Raggam<sup>1</sup>, M. Hönig<sup>1</sup>, T. Valentin<sup>2</sup>, R. Krause<sup>2</sup>; <sup>1</sup>Medical University Graz, University Hospital Graz, Clinical Institute of Medical and Chemical Laboratory Diagnostics, Graz, Austria, <sup>2</sup>Medical University Graz, Department of Internal Medicine, Division of Pulmonology, Section of Infectious Diseases, Graz, Austria.

**Objectives:** (1->3)-beta-D-glucan (1-3BDG) testing in serum samples with the Fungitell® assay can detect invasive fungal disease independent of culture. However, the present assay based on a 96 well microplate batch format is limited regarding

automation and time-to-result. Because the assay principle is based on the Limulus Amebocyte pathway, the method was applied on an automated coagulation analyser allowing immediate single sample and large scale-testing. **Methods** The standard manual protocol of the Fungitell® assay was applied on the automated BCS XP® coagulation analyser. Based on the standard curve (Figure) analytical measuring range, limits of quantitation and imprecision were evaluated. For linearity testing dilution series using serum samples of known concentrations of 1-3BDG obtained from a patient with culture confirmed Candidaemia was performed in triplicates. Imprecision was tested using three serum samples with low, intermediate and high concentrations of 1-3BDG ten times in a row. Results were compared with those obtained using the standard manual protocol outlined by the manufacturer. **Results:** The automated assay is linear with a lower limit of quantitation of 15 pg/ml up to an upper limit of quantitation of 4000 pg/ml and yielded sufficient correlation when archived standard curves were used ( $R^2 = 0,97$  to  $0,99$ ). Imprecision testing showed CVs within 7% in all three concentrations tested. When standard samples were tested in parallel with both, the automated and the standard manual protocol, CVs were found to be within 6% indicating sufficient concordance. Time to result took 50 minutes with the manual protocol and 35 minutes with the

automated protocol. **Conclusion:** This new application of the Fungitell® assay on an automated coagulation analyser allows for both STAT and large scale testing for 1-3BDG. It is therefore suitable for the clinical routine offering an early and reliable decision support for clinicians regarding management of antifungal therapy.

## Studie 20 Interferon-alpha therapy in patients with hepatitis C virus infection increases plasma phenylalanine and the phenylalanine to tyrosine ratio

H. Zoller<sup>1</sup>, A. Schloegl<sup>1</sup>, S. Schroecksnade<sup>1</sup>, W. Vogel<sup>1</sup>, D. Fuchs<sup>3</sup>; <sup>1</sup>Department of Internal Medicine, Innsbruck Medical University, Innsbruck, Austria, <sup>2</sup>Division of Biological Chemistry, Biocenter, Innsbruck Medical University, Innsbruck, Austria, <sup>3</sup>Innsbruck Medical University, Innsbruck, Austria. Higher blood levels of phenylalanine (Phe) together with impaired conversion of Phe to tyrosine (Tyr) have been observed in patients suffering from inflammatory conditions and there was some relationship between higher Phe to Tyr ratios (Phe/Tyr) and a greater risk for neuropsychiatric abnormalities. Thus, inflammatory responses may interfere with Phe metabolism and could contribute to the onset of such symptoms. In this study, we investigated in patients with hepatitis C virus (HCV) infection whether treatment

Abb. zu Studie 19

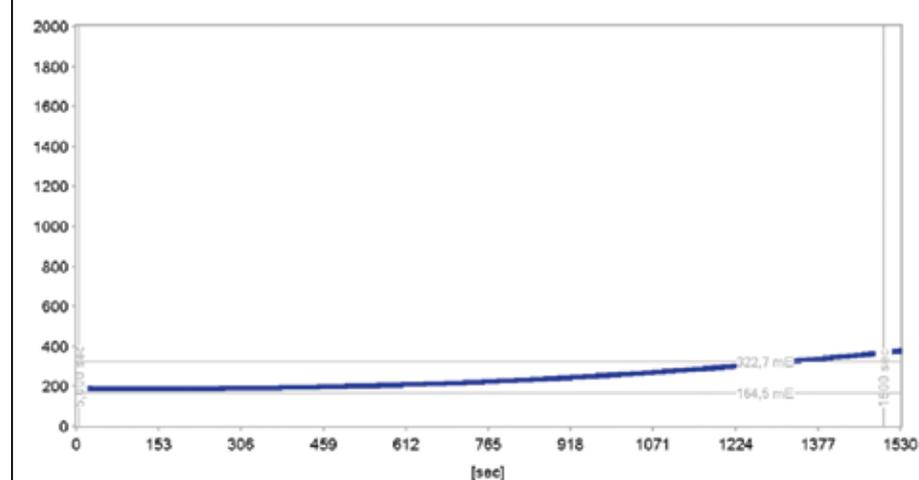


Figure: Extinction (mE) versus time (sec) standard measuring curve generated by the automated BCS XP coagulation analyser showing 1-3BDG specific kinetic of a 25 pg/ml standard concentration.

supported by Austrian Science Fund (FWF): P 23037-B18

with interferon-alpha (IFNalpha) influences the concentrations and Phe/Tyr measured by HPLC. Twenty-five patients (9 females, 16 males, aged mean±SD: 44.5±11.0 years) with HCV infection were examined before and after 1 month of effective antiviral therapy with pegylated IFNalpha and weight-based ribavirin. Results were compared to HCV-RNA titers and concentrations of neopterin. IFNalpha treatment was associated with a drop of HCV load (from median 6.3 to 3.2 log<sub>10</sub> copies/μL; p<0.001) and an increase of neopterin concentrations (from median 4.83 to 12.1 nM; p=0.001) which confirms effectiveness of therapy. Before therapy, median Phe concentration was 123.9 μM, Tyr was 98.8 μM, and Phe/Tyr were 1.23 μmol/μmol, and under therapy median Phe concentrations increased to 133 μM and Phe/Tyr to 1.33 (both p<0.05; paired rank test), Tyr levels remained unchanged. The increase of Phe concentrations and of Phe/Tyr in HCV infected individuals is caused by IFNalpha therapy. Data indicate that activity of enzyme phenylalanine 4-hydroxylase becomes impaired. Future studies should show whether side effects of IFNalpha treatment such as mood changes and depression will be associated with the alterations of Phe metabolism. (1) Zoller H, et al. IFN-alpha therapy in patients with HCV infection increases plasma phenylalanine and the phenylalanine to tyrosine ratio. *J Interferon Cytokine Res* (in press)

### Studie 21 Pharmacokinetics of intraperitoneal and intravenous fosfomycin in automated peritoneal dialysis patients without peritonitis

S. Tobudic<sup>1</sup>, P. Matzner<sup>2</sup>, B. Stoiser<sup>3</sup>, J. M. Wernisch<sup>3</sup>, M. Zeitlinger<sup>4</sup>, A. Vyhytil<sup>4</sup>, W. Jäger<sup>5</sup>, H. Burgmann<sup>1</sup>; <sup>1</sup>Department of Internal Medicine I, Division of Infectious Diseases and Tropical Medicine, Medical University of Vienna, Vienna, Austria, <sup>2</sup>Department of Clinical Pharmacology, Medical University of Vienna, Vienna, Austria, <sup>3</sup>Department of Internal Medicine I, Division of Infectious Diseases and Tropical Medicine, Vienna, Austria, <sup>4</sup>Department of Internal Medicine III, Division of Nephrology and Dialysis, Medical University of Vienna, Vienna, Austria, <sup>5</sup>Department of Pharmacology and Toxicology, University of Vienna, Vienna, Austria.

**Background:** For treatment of bacterial peritonitis intraperitoneal administration of antimicrobials may be preferred over the intravenous route due to higher concentrations of the antibiotic at the site of infection. However, for patients undergoing peritoneal dialysis comparative data on local and systemic concentrations after both routes of administration are limited. **Methods:** In the present study blood and dialysate concen-

trations of fosfomycin, a drug with good activity against bacteria causative for peritonitis, were determined after intravenous and intraperitoneal application of 4 mg/L in a cross-over fashion in 8 patients undergoing automated peritoneal dialysis (APD) over 24 hours. Concentrations of fosfomycin were determined using high performance liquid chromatography. **Results:** Fosfomycin was well tolerated in all subjects after both routes of administration. Maximum serum concentrations after intravenous (287.75 ± 86.34 mg/l) and intraperitoneal (205.78 ± 66.78 mg/l) administration were comparable but were reached after 0.5 and 11.57 hours, respectively. Ratios of intraperitoneal over systemic exposure as determined by AUC<sub>0-24</sub> were 1.12 (intraperitoneal administration) and 0.22 (i.v. administration) indicating good systemic exposure after intraperitoneal application but limited penetration of fosfomycin into peritoneal fluid after the i.v. dose. For the relevant pharmacokinetic/pharmacodynamic parameter "time over MIC" (T>MIC) values of at least 50% of the dosing interval were achieved for MIC values corresponding to the breakpoint of 64 mg/l in serum of all patients after intravenous and intraperitoneal administration and in dialysate after intraperitoneal administration. **Conclusion:** Thereby we conclude that intraperitoneal application of 4 g fosfomycin might be used for treatment of peritonitis and systemic infections.

### Studie 22 A Prospective Single-Blind, Randomized, Parallel-Group Controlled Trial to Evaluate the Immunogenicity of the Prime-Boost Strategy for Pneumococcal Vaccination Using the 7-Valent Conjugate Pneumococcal- and the 23-Valent Polysaccharide Vaccines in Adult Recipients of Renal Transplants

S. Tobudic<sup>1</sup>, V. Plunger<sup>1</sup>, G. Sunder-Plassmann<sup>2</sup>, M. Riegersperger<sup>2</sup>, H. Burgmann<sup>1</sup>; <sup>1</sup>Division of Infectious Diseases and Tropical Medicine, Vienna, Austria, <sup>2</sup>Department of Internal Medicine III, Division of Nephrology and Dialysis, Medical University of Vienna, Vienna, Austria.

**Background:** Renal transplant recipients are at increased risk of developing invasive pneumococcal diseases but may have poor response to the 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine (PPV). It may be possible to enhance immunogenicity by priming with 7-valent pneumococcal conjugate vaccine (7nPCV) and boosting with PPV 1 year later. **Methods:** In a randomized single-blind, controlled study, adult recipients of renal transplants received either 7nPCV or PPV followed by PPV 1 year later. The primary endpoint was vaccine response of the primed group (7vPnC/PPV) compared with single PPV vaccination. Antibody

concentrations for 10 serotypes were measured at baseline, 8 weeks after first vaccination, before second vaccination, and 8 weeks after second vaccination. Of 320 screened patients, 80 patients were randomized and 62 completed the study. **Results:** Revaccination with PPV achieved no significant increase of immune response in the 7vPnC/PPV group compared with the single PPV recipients. Response to at least 1 serotype was seen in 87.5% of patients in the 7vPnC/PPV group compared with 93.1% in the PPV group (P = not significant). The mean number of serotypes eliciting a response was 4.15 ± 3.02 in the 7vPnC/PPV group versus 6.02 ± 3.31 in the PPV group (P = not significant). In patients revaccinated with PPV 1 year after initial PPV (PPV/PPV group), 87.1% showed response to at least 1 serotype and the mean number of serotypes eliciting a response was 5.26 ± 3.53. **Discussion.** Immunogenicity of pneumococcal vaccination was not enhanced by the prime-boost strategy compared with vaccination with PPV alone. Administration of a single dose of PPV should continue to be the standard of care for adult recipients of renal transplants.

### Studie 23 Altered immune response during septicaemia in patients suffering from haematological malignancies

K. Kurz<sup>1</sup>, K. Garimorth<sup>2</sup>, M. Joannidis<sup>2</sup>, D. Fuchs<sup>3</sup>, A. Petzer<sup>4</sup>, G. Weiss<sup>1</sup>; <sup>1</sup>Department of Internal Medicine I, Clinical Immunology and Infectious Diseases, 6020 Innsbruck, Austria, <sup>2</sup>Department of Internal Medicine I, 6020 Innsbruck, Austria, <sup>3</sup>Biological Chemistry, Biocentre, Innsbruck Medical University, 6020 Innsbruck, Austria, <sup>4</sup>Department of Haematology and Medical Oncology, Krankenhaus der Barmherzigen Schwestern, Linz, Austria. Septicaemia is a frequent complication in patients with haematological malignancies. In this study we analysed markers of inflammation/immune activation (C-reactive protein, interleukin-6, neopterin), tryptophan metabolites and mannose binding lectin (MBL) levels consecutively in 36 septic patients with haematological malignancies (HM) and "non-haematological" diseases (intensive care unit (ICU) patients). During septicaemia different chronological sequences for inflammation markers CRP, IL-6 and neopterin were seen in HM and ICU patients. Septic ICU-patients presented with significantly increased tryptophan degradation and higher neopterin and CRP levels at baseline, while MBL levels were lower in this group compared to subjects with HM. Concentrations of inflammation markers were linked to each other and associated with enhanced tryptophan degradation. Patients who died during follow-up of 28 days tended to have lower baseline MBL concentrations than survivors. Septic patients with HM

showed an impaired pro-inflammatory immune response compared to patients with non-haematological diseases.

### Studie 24 Entdeckung und Vermeidung von Proteus-Infektionen bei Patienten mit RA und Polymyalgia rheumatica

H. Madersbacher<sup>1</sup>, R. Pechlauer<sup>2</sup>; <sup>1</sup>LKH-Universitätsklinik Innsbruck, Innsbruck, Austria, <sup>2</sup>Rheuma-Phylaxe Selbsthilfe Tirol, Innsbruck, Austria.

**Abstract:** Nach der von der Arbeitsgruppe um Alan EBRINGER (King's College London) entwickelten Molekulare-Mimikrie-Theorie sind Rheumatoide Arthritis (RA) und Polymyalgia rheumatica (PMR) ätiologisch als Proteus-reaktive Arthritis bzw. Proteus-reaktive Vaskulitis zu verstehen (10 Publikationen aus 2000 bis 2012 im Poster zitiert). Die Pathogenese dieser entzündlich-rheumatischen Autoimmunkrankheiten lässt sich in der gebotenen Kürze folgendermaßen zusammenfassen: Bei Abwehr von Harnwegsinfektionen mit *Proteus mirabilis* oder *P. vulgaris* durch Antikörper kreuzreagieren das ESRRAL-Epitop in Hämolyisin und das IRRET-Epitop in *Proteus-Urease* zufolge von molekularer Mimikry mit dem Shared epitope (EQRRAA) und (nur bei RA) mit dem LRREI-Peptid in Kollagen XI (vor allem im hyalinen Knorpel der Finger und Zehen enthalten), was durch die Aktivierung von Komplement zum Zelltod durch Porenbildung führt und die für RA und PMR typischen Entzündungsprozesse erklärt. Im Poster wird über Untersuchungen aus den Jahren 2007 bis 2009 berichtet, welche – angeregt durch die Selbsthilfegruppe „Rheuma-Phylaxe Selbsthilfe Tirol“ (Leitung: UP Dr. phil. R. Pechlauer) – von der Neuro-Urologischen Ambulanz an der LKH-Universitätsklinik Innsbruck (Leitung: UP Dr. med. H. Madersbacher) in Zusammenarbeit mit dem Dept. für Hygiene, Mikrobiologie & Sozialmedizin der Medizinischen Universität Innsbruck (Vorstand: UP Dr. med. M. Dierich) durchgeführt worden sind. Von 188 bis Jahresende 2008 mit einer Anreicherungs-methode untersuchten Mittelstrahlharnproben waren 17 (von 9 Personen) positiv (ca. 2 bis ca. 200 KBE/ml), aber alle diese Proben erwiesen sich beim parallel dazu durchgeführten Routinetest bezüglich *Proteus* als steril. Die Ergebnisse zeigen, dass es einerseits durch sorgfältiges Reinigen gelingt, bei Mittelstrahlharnproben *Proteus-Verunreinigung* von außen zu vermeiden, andererseits bei subklinischen Harnwegsinfekten autochthone *Proteus-Keime* durch Anreicherungsverfahren (Sterilfiltration von 10 ml Urin, Filtertransfer auf CPS3-Chrom-Agar (Biomérieux), Bebrütung bei 36°C, Keimzahlbestimmung durch Auszählen verdächtiger Kolonien, Identifikation mittels API 20E) auch im einstelligen Bereich zu quantifizieren und zu Antibiogramm-Erstellungen zu nutzen.

## Studie 25

### Implementation of a region wide computerized surveillance program for nosocomial postoperative wound infections in surgical units of Styria (Austria)

H. Mischinger<sup>1</sup>, F. G. Linck-Velarde<sup>1</sup>, G. Bernhardt<sup>2</sup>, W. Schwab-Ganster<sup>3</sup>, M. Kucher<sup>4</sup>, G. Feierl<sup>5</sup>, A. H. Niemetz<sup>6</sup>, K. Vander<sup>7</sup>, A. Bogiatzis<sup>7</sup>; <sup>1</sup>Universitätsklinikum Graz, Universitätsklinik f. Chirurgie, Klin. Abt. f. Allgemeinchirurgie, Graz, Austria, <sup>2</sup>Landeskrankenhaus Voitsberg, Chirurgische Abteilung, Voitsberg, Austria, <sup>3</sup>KAGes-Services / Medizininformatik u. Prozesse, Steiermärkische Krankenanstaltengesellschaft m.b.H., Graz, Austria, <sup>4</sup>KAGes-Services / Administrative Systeme, Steiermärkische Krankenanstaltengesellschaft m.b.H., Graz, Austria, <sup>5</sup>Medizinische Universität Graz, Institut für Hygiene, Mikrobiologie u. Umweltmedizin, Labor f. Medizinische Bakteriologie u. Mykologie, Graz, Austria, <sup>6</sup>Niemetz KG, Jennersdorf, Austria, <sup>7</sup>Institut f. Krankenhaushygiene und Mikrobiologie, Steiermärkische Krankenanstaltengesellschaft m.b.H., Graz, Austria.

**Goal:** designing, developing and supporting a standardised computer-assisted surveillance system to continuously monitor nosocomial wound infections (NWI) in 80 surgical units of hospitals in Styria. Obtain risk-adjusted and procedure-specific NWI rates for comparison with data from international reference-centers. **Methods:** 2008 an interdisciplinary workforce (surveillance-intelligence-centre, SIC) formed to develop and implement NISS (NI-surveillance-system). Present modules: NISS-OP (surgical NWI), NISS-ITS (NI in ICU). Based on already established surveillance systems of NRZ (Berlin, Germany) and CDC (Atlanta, USA), NISS was adapted and extended, enabling online documentation and follow up of data from surgical interventions, diagnosed NWI, antibiotic therapy, other occurring complications, view on microbiological isolates, antibiotic susceptibility data and multi-drug-resistant pathogens. Risk-adjustment of surgical procedures was set-up according to NRZ protocols. NWI classified as A1, A2, A3 were diagnosed and staged applying CDC - criteria of postsurgical NWI. Each participating surgeon was either trained in educational courses or in individual sessions at the documentation site or both. A surveillance manual, step-by-step documentation guide and the CDC-criteria were handed out. Data collection is solely done electronically. All NISS-OP data are validated by at least one NRZ certified member of the SIC-team. Data analyses and calculation of stratified infection rates are mainly automated. Results are provided as routine reports and in spread sheets. **Results:** NISS-OP pilot was first rolled out to two surgical units, one general public hospital and one university clinic, in 2010. Since then da-

ta on some 3500 surgical procedures have been collected between 2010 and 2012. Data were analysed and evaluated on a unit level. **Conclusion:** A standardised documentation system for the surveillance of nosocomial infections in surgical units has been developed. Hence NISS provides participating units with a strategic tool to continuously improve safety and quality of surgical treatment. Starting January 2012 NISS-OP will be rolled out to 78 surgical units more in Styria.

## Studie 26

### Asymmetric dimethylarginine (ADMA) concentrations decrease in patients with HIV infection under antiretroviral therapy

K. Kurz<sup>1</sup>, T. Teerlink<sup>2</sup>, M. Sarclotti<sup>3</sup>, G. Weiss<sup>1</sup>, R. Zangerle<sup>4</sup>, D. Fuchs<sup>5</sup>; <sup>1</sup>Department of Internal Medicine I, Clinical Immunology and Infectious Diseases, 6020 Innsbruck, Austria, <sup>2</sup>Metabolic Laboratory, Department of Clinical Chemistry, VU University Medical Center, Amsterdam, Netherlands, <sup>3</sup>Department of Venereology and Dermatology, Innsbruck Medical University, 6020 Innsbruck, Austria, <sup>4</sup>Department of Venereology and Dermatology, Innsbruck Medical University, 6020 Innsbruck, Austria, <sup>5</sup>Division of Biological Chemistry, Biocenter, Innsbruck Medical University, 6020 Innsbruck, Austria.

**Introduction.** In HIV-infected patients, elevated plasma concentrations of the endogenous nitric oxide synthase inhibitor and cardiovascular risk factor asymmetric dimethylarginine (ADMA) are documented, and levels correlate with markers of immune activation like neopterin. **Methods:** In this study, the effect of antiretroviral treatment (ART) on arginine, ADMA and symmetric dimethylarginine (SDMA) levels was investigated and related to changes of immune activation markers and lipids. Concentrations of ADMA, SDMA, arginine, C-reactive protein (CRP) and neopterin were determined in 112 HIV-infected patients after 12 months of successful ART, as reflected by undetectable HIV RNA levels, and compared to baseline levels. ADMA, SDMA, arginine and urine neopterin levels were determined by HPLC, plasma neopterin concentrations by ELISA. Disease activity before and after treatment was monitored by determination of HIV RNA levels and CD4<sup>+</sup> cell counts. Lipids and CRP were determined by routine laboratory assays. **Results:** Under treatment with ART, concentrations of ADMA, SDMA and arginine dropped in parallel with decreasing HIV RNA levels and neopterin concentrations, while cholesterol, triglyceride levels and CD4<sup>+</sup> cell counts increased. CRP levels did not change. After ART a significant inverse association between ADMA and plasma cholesterol was observed. **Conclusions:** Successful ART, defined by HIV

RNA levels below the limit of detection, leads to decreasing levels of methylated arginines and immune activation markers. Thus, it is unlikely that disturbances of dimethylarginine metabolism account for the increased risk of cardiovascular events of HIV infected patients under ART.

## Studie 27

### IL28B polymorphism and tryptophan breakdown in patients with hepatitis C virus infection

H. Zoller<sup>1</sup>, A. Schlögl<sup>1</sup>, S. Schroecksnade<sup>2</sup>, W. Vogel<sup>1</sup>, D. Fuchs<sup>3</sup>; <sup>1</sup>Department of Internal Medicine, Innsbruck Medical University, Innsbruck, Austria, <sup>2</sup>Division of Biological Chemistry, Biocenter, Innsbruck Medical University, Innsbruck, Austria.

Combination of pegylated interferon alpha (peg-IFN) and ribavirin is the most effective treatment strategy for chronic hepatitis C. Treatment response is determined by viral factors including genotype, viral load and quasispecies diversity as well as host factors such as age, sex, ethnicity and body mass index. Genome wide association studies on genetic factors that are associated with favorable treatment response in patients have identified polymorphisms near the IL28B gene. IL28B is a lambda type interferon (IFN- $\lambda$ ) that activates transcription of interferon stimulated genes (ISGs) through a complex of IFN- $\lambda$ -receptor 1 and IL10-receptor. Expression array studies suggest in treatment naïve patients suggest that patients with favorable IL28B associated genotypes (e.g. rs12979860 'CC' genotype) have lower pre-treatment hepatic ISG expression than unfavorable genotypes. In patients with the CC genotype treatment with pegIFN is thus a stronger inducer of ISGs expression and hence associated with higher response rates. Low baseline ISGs expression was confirmed as favorable predictor of interferon response. The combination of IL28B associated genotype with pre-treatment IP10 levels increases the predictive power of IL28B genotype. We studied kynurenine to tryptophan ratios (Kyn/Trp) as a surrogate parameter of indoleamine 2,3-dioxygenase (IDO) activity. IDO is an interferon stimulated gene and our preliminary results in 25 HCV infected patients shows that its activity correlates with IL28B genotype with higher Kyn/Trp in patients with the favorable IL28B genotype CC vs. CT or TT genotypes. Thus, in patients with chronic HCV infection, IL28B genotype determines regulation and expression of ISG, but in contrast to IP10 levels, which are lower in IL28 CC patients, IDO activity might be under control of distinct regulatory mechanisms. If surrogate parameters of IDO activity are predictors of treatment outcomes and may therefore assist the selection of patients for IFN based therapies of chronic HCV is currently under investigation.

## Studie 28

### ESBL-positive Enterobakterien bei Patienten mit Durchfall

G. Feierl<sup>1</sup>, G. Zarfel<sup>1</sup>, S. Kovacs<sup>1</sup>, S. Gobetz<sup>1</sup>, H. Galler<sup>1</sup>, J. Posch<sup>1</sup>, V. Strenger<sup>2</sup>, F. Reinthaler<sup>1</sup>, E. Marth<sup>1</sup>; <sup>1</sup>Institut für Hygiene, Mikrobiologie und Umweltmedizin, Graz, Austria, <sup>2</sup>Universitätsklinik für Kinder- und Jugendheilkunde, Graz, Austria.

**Einleitung:** ESBL-bildende Enterobakterien sind sowohl im Krankenhaus als auch im niedergelassenen Bereich von zunehmender Bedeutung. Seit einigen Jahren steigt der Anteil besonders aus Harnproben kontinuierlich an. Im Rahmen des Hygienefondsprojekts „ESBL-produzierende Bakterien bei Menschen, Tieren und in der Umwelt“ wurde der Teilaspekt „Vorkommen von ESBL-Keimen bei Stuhlproben von Durchfallpatienten“ bearbeitet. **Methoden:** Im Zeitraum November/Dezember 2009 bzw. 2011 wurden 359 bzw. 388 Stuhlproben von Durchfallpatienten mittels ESBL-Screening-Platte auf Vorhandensein von ESBL-Keimen gescreent. Verdächtige Isolate wurden mittels CLSI-Screening-Test bzw. mittels Gradiententest als ESBL-Bildner verifiziert und mittels molekularbiologischer Methoden auf deren genetische Basis untersucht. **Ergebnisse:** 2009 wurden in 24 von 388 Stuhlproben ESBL-Bildner nachgewiesen (Nachweisrate: 6,2%) und 32 Isolate (21x E. coli, 8x Klebsiella pneumoniae, je 1x Proteus vulgaris, Enterobacter cloacae, Salmonella enteritidis) untersucht. 2011 lag die Nachweisrate bei 7% und 24 Isolate (16x E. coli, 5x Klebsiella pneumoniae, 2x Klebsiella oxytoca und 1x Citrobacter farmeri) standen zur Verfügung. Von den 37 E. coli konnten 23 der CTX-M-Familie, 4 der SHV-Familie und 10 keiner der untersuchten Genfamilien zugeordnet werden. Eine Sequenzierung ergab 16x CTX-M-15, 5x CTX-M-1 und 2x CTX-M-3, 3x SHV-12 und 1x SHV-2. 10 der 13 Klebsiella-pneumoniae-Isolate gehören der CTX-M-Gruppe, 3 keiner der untersuchten Genfamilien an. Die Subtypisierung erbrachte 7x CTX-M-1, 2x CTX-M-15 und 1x CTX-M-3. **Diskussion:** Der Nachweis von ESBL-Bildnern aus Stuhlproben kommt zwar nicht überraschend, doch die Nachweisrate mit insgesamt 6,3% der Durchfallpatienten (ohne Unterschied zwischen ambulanten oder stationären) ist bemerkenswert. Auffällig ist auch die Breite der genetischen Basis dieser ESBL-Bildner, die sich von der „eintönigen“ Situation bei Harnisolaten (48 von 50 getesteten E. coli gehören der CTX-M-Familie an) deutlich abhebt.

## Studie 29

### Unterschiede in der Analyse von Spon-tanharn und Katheterharn zur Diagnose einer Harnwegsinfektion bei pädiatrischen PatientInnen

T. Schnabl, V. Strenger; Universitätsklinik für Kinder- und Jugendheilkunde, Graz, Austria.

**Hintergrund:** Der Goldstandard zur Diagnostik einer Harnwegsinfektion ist die Harnkultur. In der Routine hilft eine Harnanalyse hinsichtlich Leukozyturie und Nitriturie bei der Entscheidung, eine Harnkultur anzulegen bzw. eine empirische Antibiotikatherapie zu beginnen. Uns interessierte, wie verlässlich die Analyse von Spontanharn im Vergleich zu steril entnommenem Katheterharn ist. **Methoden:** In der Universitätsklinik für Kinder- und Jugendheilkunde Graz wird in ausgewählten Fällen eine pathologische Analyse von Spontanharn (SH; Mittelstrahlurin oder Urin aus dem Beutel) durch eine Analyse von steril gewonnenem Harn (Katheterharn; KH) kontrolliert. Wir verglichen retrospektiv SH und KH derselben PatientInnen am selben Tag. Leukozyturie wurde definiert als >10 Leukozyten/ml. **Ergebnisse:** Wir analysierten 278 SH/KH Paare (Alter 1 Tag bis 22 Jahre; median 3,4 Jahre; 80,2% Mädchen). Im Vergleich zur Analyse mit KH, war Leukozyturie im SH in 21,6% falsch positiv und in 1,4% falsch negativ. Die Anzahl der Leukozyten im Harn war jedoch im falsch positiven SH signifikant ( $p=0,015$ ) niedriger (20 zu 2.280/ml; Median 100/ml) als im richtig positiven (20 zu 19.200/ml; median 340/ml). Nitriturie war in 14,0% falsch positiv und in 1,1% falsch negativ. Nimmt man beide Parameter zusammen, war SH in 32,7% falsch positiv (38,1% Mädchen gegenüber 10,9% Jungen; Chi-Quadrat Test:  $p<0,001$ ). In 7 Episoden (2,5%) war der SH trotz eines positiven Parameters im korrespondierenden KH (4x Leukozyturie, 3x Nitriturie) negativ. **Diskussion:** Bei pädiatrischen Patienten sollte ein pathologisches Ergebnis der Analyse von SH durch Entnahme sterilen Harns überprüft werden, um unnötige Folgeuntersuchungen (Sonografie, Miktionszysturothografie, Szintigrafie) und eine unnötige antimikrobielle Behandlung vermeiden zu können.

### Studie 30 Nosocomial Infection Surveillance System in Styria - lessons learned after one year

**B. Höfler<sup>1</sup>, B. Höfler<sup>2</sup>, V. G. Linck<sup>1</sup>, H. Mischinger<sup>1</sup>;** <sup>1</sup>Medical University Graz, Department of General Surgery, Graz, Austria, <sup>2</sup>Medical University Graz, Department of Anaesthesiology, Graz, Austria. **Introduction:** Surgical site infections (SSI) are a substantial risk for the patient, are associated with considerable morbidity, extended hospital stay and result in a considerable financial burden to healthcare providers. A modular Nosocomial Infection Surveillance System (NISS) was introduced in 2010 in selected Styrian hospitals in order to collect relevant data on the occurrence of hospital-acquired infections and to allow corrective measures. **Methods:** Data entry followed

international guidelines for the classification of surgical site infections. Infection rates were then compared with data from the European Reference Center in Berlin (NRZ). **Results:** NISS Operation Module (NISS-OP) was introduced in the General Surgical Department of the Medical University Graz in July 2010. Within a one-year period specifications of 440 operations were collected. Primary data entry required 10 mouse clicks on the screen equal to 20 seconds per patient because most of the information was automatically retrieved from Hospital software (MEDOCS). Therefore acceptance among surgeons was high. Comparative evaluation is still in progress. **Conclusion:** NISS has made for a better appreciation of the associated risks and has allowed comparative evaluation of infection rates. A guided rollout in other surgical departments will follow in due course.

### Studie 31 Nosocomial Infection Surveillance System (NISS) in Intensive Care Units - Lessons learned after one year

**B. Höfler<sup>1</sup>, B. Höfler<sup>2</sup>, V. G. Linck<sup>1</sup>, H. Mischinger<sup>2</sup>;** <sup>1</sup>Medical University Graz, Department of Anaesthesiology, Graz, Austria, <sup>2</sup>Medical University Graz, Department of General Surgery, Graz, Austria. **Introduction:** Health care-associated infections from invasive medical devices in Intensive Care Units (ICU's) are a major threat to patient recovery. Nosocomial Infection Surveillance System (NISS) was introduced in 2010 in selected ICU's in the province of Styria to assess the incidence rates of nosocomial infections. **Patients and Methods:** In a pilot phase a modular Nosocomial Infection Surveillance System was introduced in Styrian ICU's. Nosocomial Infections were analyzed by infection site and pathogen distribution within a one year period. Data entry followed international guidelines for the classification of nosocomial infections. Features were then compared with data from the European Reference Center in Berlin (NRZ). **Results:** NISS was introduced in two surgical and one general ICU in 2010. From 1st of January to 31st of December 2010 a total of 2064 patients were admitted to these ICU's representing 9600 patient days. Respiratory tract infections (RTI) associated with mechanical ventilation were most frequent (32%), followed by RTI's in patients with spontaneous breathing (27%), urinary tract infections (27%), and central line infections (15%). 100% of urinary tract infections were associated with urinary catheters. In a comparative analysis device days and infection rates were shown to be within international ranges. **Conclusion:** NISS has made for a better appreciation of the associated risks of medical devices and has allowed for comparative evaluation of infection rates.

### Studie 32 The Role of HO-1 and HIF in Iron Homeostasis and the immune response to Salmonella Infection

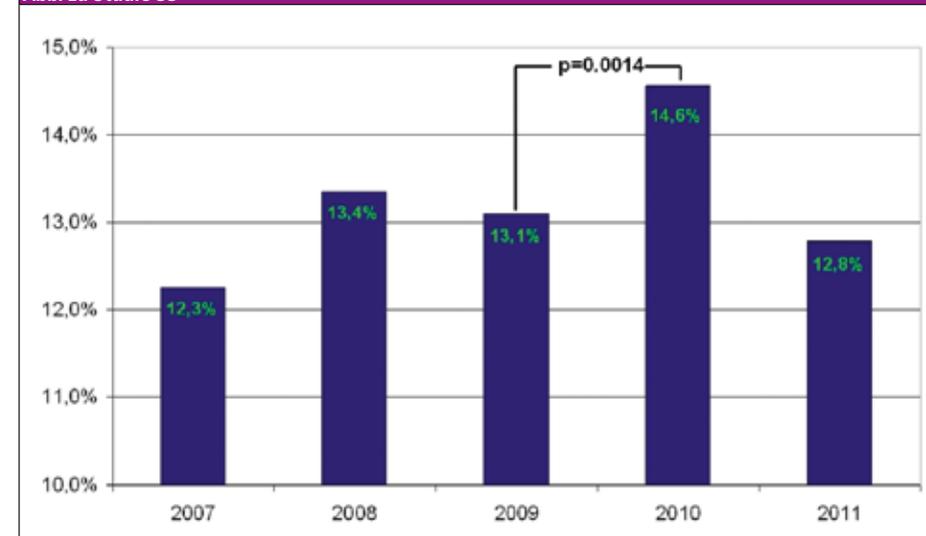
**A.-M. Mitterstiller<sup>1</sup>, S. Geley<sup>2</sup>, V. Rauch<sup>2</sup>, M. Nairz<sup>1</sup>, G. Weiss<sup>1</sup>;** <sup>1</sup>Dept. of Internal Medicine I, Molecular Immunology and Infectious Diseases, Medical University Innsbruck; <sup>2</sup>Dept. of Molecular Pathophysiology, Medical University Innsbruck **Background:** Macrophages play an essential role in innate immune regulation which also takes place in hypoxic microenvironments of infected tissues. Inflammatory states are associated with changes in body iron homeostasis. The main systemic response is a rapid fall in plasma iron concentration accompanied by iron sequestration within macrophages. Recently, hypoxia-inducible transcription factor 1 (Hif1 $\alpha$ ) and 2 (Hif2 $\alpha$ ) have been found to regulate macrophage innate immune responses. Similar to Hif, heme oxygenase-1 (HO-1), the enzyme cleaving heme to ferric iron, biliverdin and carbon monoxide, is involved in the regulation of stress response, iron homeostasis and host pathogen interactions. The protective properties of HO-1, Hif1 $\alpha$  and more recently Hif2 $\alpha$  have been studied in models of inflammation, however the underlying molecular mechanisms or mode remain largely unknown. **Methods/Results:** Using RAW264.7 murine macrophages and siRNA knock down of target genes, we found that the absence of both genes (hif1 $\alpha$  and hmox) lead to up-regulation of the iron exporter ferroportin-1 (Fpn1) mRNA and protein expression. To study the role of Hif1 $\alpha$ , Hif2 $\alpha$  and

HO-1 in a macrophage infection model using *Salmonella enterica* serovar Thyphimurium a more reliable technology to study host pathogen interactions was adapted for RAW264.7 cells. The lenti-virus based (tetracycline inducible) shRNA expression system results in stable and reproducible gene knock down in infected macrophages. In RAW264.7 cells, the deficiency of the three stress response genes shows significantly increased killing of *Salmonella* compared to the control cells. **Conclusion:** Our data suggest a role for HO-1, Hif1 $\alpha$  and Hif2 $\alpha$  in the regulation of iron homeostasis in macrophages and strengthens anti-bacterial immune effector pathways.

### Studie 33 Impact of blood culture guidelines on positivity rate

**T. Valentin<sup>1</sup>, A. Valentin<sup>2</sup>, M. Hoenig<sup>1</sup>, I. Zollner-Schwetz<sup>1</sup>, R. Krause<sup>1</sup>;** <sup>1</sup>Sect. of Infectious Diseases, Div. of Pulmonology, Dept. of Internal Medicine, Medical University of Graz, Graz, Austria, <sup>2</sup>Div. of Haematology, Dept. of Internal Medicine, Medical University of Graz, Graz, Austria. **Introduction:** Blood culture drawing techniques vary widely concerning timing, volume, number of bottles and methods of antisepsis. Blood cultures are obtained by young doctors in their training or medical students and there was no standardised methodology at our university hospital. **Methods:** In February 2010 we implemented a blood culture drawing guideline at the entire Department of Internal Medicine covering indications, methods and interpretation using a long

Abb. zu Studie 33



version and a short version. All versions were augmented with detailed photographic descriptions focusing on our in-house methodology and specimen management. We analysed the positivity rates of blood cultures from 2007 to 2011 using our electronic laboratory system. **Results:** The total number of obtained blood culture sets increased constantly every year from 4144 in 2007 to 8394 in 2011. The total number of positive blood cultures increased from 789 in 2009 to 1086 in 2010 and remained stable at 1073 in 2011. However, positivity rate of blood cultures was about 13% in 2008 and 2009 and significantly increased to 14,6% in 2010 (Pearson chi square  $p=0.014$ , figure). In 2011 the positivity rate decreased to 12.8% again. The distribution of isolated microorganisms did not change. **Discussion:** The increased blood culture positivity rate after the intervention points towards better indicated blood culture draws and better methodology. The absolute number of positive blood cultures remained the same in 2010 and 2011 but far more negative blood cultures were obtained after the intervention. The reduction of positivity rates in 2011 indicates that the effect of our intervention had vanished again, probably because after one year the personnel obtaining blood cultures has changed almost completely. We conclude that single point interventions do not seem to be effective for longer periods and that a permanent intervention might be more efficient, especially in high personnel throughput situations such as a university hospital.

**Studie 34**  
Which patient groups with Staphylococcus aureus Bacteremia benefit most from Routine Infectious Disease Consultation?

**T. Valentin, R. Luketina, M. Hoenigl, I. Zollner-Schwetz, R. Krause;** Section of Infectious Diseases, Division of Pulmonology, Department of Internal Medicine, Medical University of Graz, Graz, Austria.

**Introduction:** Staphylococcus aureus Bacteremia (SAB) is associated with high mortality rates. Host factors such as the severity of illness score (SIS) and Charlson comorbidity index (CCI) are associated with increased mortality rates. It has been demonstrated that routine infectious disease consultation (RIDC) improves outcome. The aim of our study was to determine which host factors are associated with an improved outcome due to RIDC. **Methods:** We analysed data from our prospective SAB database to identify patient groups that are most likely to benefit from RIDC. After ten months of observation, RIDC for SAB was implemented and data of another 20 months analysed. Kaplan Meier survival for a follow-up of 360 days

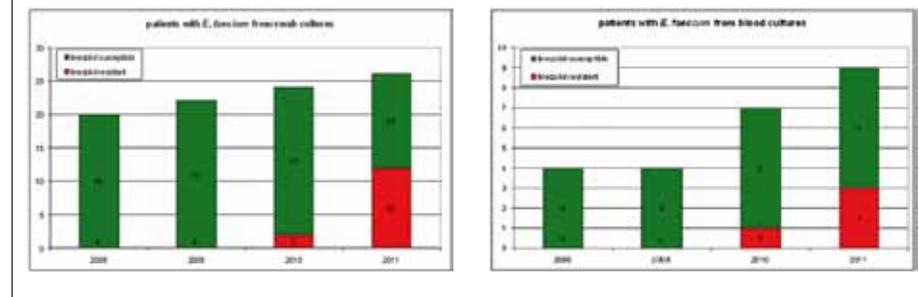
and the log rank test were used. **Results:** We analysed 129 episodes of SAB over 30 months. Concerning comorbidities we found that only patients with a CCI between 4 and 7 significantly benefited from RIDC ( $p=0.032$ ), while patients with lower or higher indices did not significantly benefit from RIDC (figure). The same picture was seen in the SIS, where only patients with a score of 1 to 3 significantly benefited from RIDC ( $p=0.028$ ). Survival benefit from RIDC could be demonstrated in patients with complicated SAB ( $p=0.015$ ), patients with underlying heart disease ( $p=0.001$ ), diabetes ( $p=0.026$ ), hospital admissions within 30 days prior to SAB onset ( $p=0.002$ ), skin lesions ( $p=0.005$ ), localised pain ( $p=0.015$ ) at onset, patients aged between 66 and 80 years ( $p=0.025$ ), community acquired and hospital acquired SAB ( $p<0.0001$  and  $p=0.002$  respectively), but not in health-care associated SAB. **Discussion:** Our study shows that patients with intermediate SIS and CCI seem to profit most from RIDC. Patients with complicated SAB, complaints suggestive of septic dissemination or localised infection and underlying diseases are more likely to benefit from routine IDC.

**Studie 35**  
Increase of Linezolid-resistant Enterococcus faecium isolates in the Division of Haematology in Graz

**T. Valentin<sup>1</sup>, A. Valentin<sup>2</sup>, M. Hoenigl<sup>1</sup>, I. Zollner-Schwetz<sup>1</sup>, R. Krause<sup>1</sup>;** <sup>1</sup>Section of Infectious Diseases, Division of Pulmonology, Department of Internal Medicine, Medical University of Graz, Graz, Austria, <sup>2</sup>Division of Haematology, Department of Internal Medicine, Medical University of Graz, Graz, Austria.

**Introduction:** Linezolid resistance in enterococci is reportedly low with few published outbreaks. Linezolid resistance is, however, not documented in the Austrian or European resistance databases. Linezolid is commonly used as second line treatment for febrile neutropenic patients who do not respond to broad-spectrum betalactams in the absence of a microbiologically proven focus at our institution. **Methods:** We analysed the data of our resistance database from 2008 to 2011 from the Department of Haematology including the bone marrow transplantation unit. Linezolid resistance was determined using disk diffusion, which has been shown to be as specific as PCR methods but somewhat less sensitive. Clinical data were obtained from our in hospital electronic patient database and chart review. Linezolid consumption was determined using data from out hospital pharmacy. **Results:** While no linezolid-resistant enterococci were detected in 2008 and 2009, there was an increase to 8.3% in 2010 and to 46.2% in 2011 in surveillance swab

Abb. zu Studie 35



cultures. Linezolid-resistant E. faecium was found between once and 12 times in each patient (median 3). For analysis, only first isolates were taken into account. Invasive isolates of E. faecium also showed an increase in linezolid resistance (1/7 in 2010, 3/9 in 2011), but there was no attributable death. Five patients were colonised with linezolid susceptible E. faecium in the beginning but with linezolid resistant E. faecium later during their hospital stay, all of them were treated with linezolid at the time the resistant isolates were found. From 2008 to 2010 there was an increase of linezolid consumption (+32%). Conclusion We conclude that linezolid resistance in E. faecium has the potential for a rapid dissemination and that antibiotic stewardship as well as infection control measures should be encouraged to prevent the spread of these isolates. Furthermore we suggest that linezolid resistance should be monitored in antimicrobial resistance databases.

**Studie 36**  
Eine retrospektive Datenanalyse über den stationären und ambulanten Krankheitsverlauf von Tularämie im AKH Wien

**B. Weiner<sup>1</sup>, S. Tobudic<sup>2</sup>, H. Lagler<sup>2</sup>, A. Hirsch<sup>3</sup>, F. Thalhammer<sup>2</sup>;** <sup>1</sup>Medical University of Vienna, Vienna, Austria, <sup>2</sup>Division of Infectious Diseases and Tropical Medicine, Medical University Of Vienna, Vienna, Austria, <sup>3</sup>Department of Clinical Microbiology; Medical University of Vienna, Vienna, Austria.

**Hintergrund:** Tularämie ist eine in Österreich endemische und relativ seltene, aber potenziell sehr gefährliche Zoonose. Das Ziel dieser Studie war, die Epidemiologie, Diagnostik, Klinik, Therapie und den Verlauf von Tularämiepatienten in den Jahren 2005 bis 2011 im AKH Wien zu untersuchen.

**Methoden:** Es wurde eine retrospektive Datenanalyse unter Verwendung des Krankenhausinformationssystem (KISS) und in Zusammenarbeit mit der Klinischen Abteilung für Mikrobiologie der Medizinischen Universität Wien durchgeführt. Die statistische Auswertung erfolgte jeweils deskriptiv. **Resultate:** Im Beobachtungszeitraum (1.1.2005 bis 1.9.2011)

erfolgten insgesamt 862 Agglutinationstests zum Nachweis von Serumantikörpern gegen Francisella tularensis, wobei in 10 Fällen eine serologisch nachweisbare Tularämie bestand (Titer > 1:160). Zusätzlich konnte der Nachweis einer Tularämie bei einer Patientin aufgrund typischer Klinik und positivem Wundabstrich gestellt werden. In diesem Fall war der Agglutinationstest dreimal negativ ausgefallen (1:20 und 2x 1:80). In 8 Fällen konnte anamnestisch ein Tierkontakt festgestellt werden, ein Patient war Jäger. Bei den beobachteten Fällen handelte es sich ausschließlich um glanduläre und ulzeroglanduläre Formen der Tularämie, klinisch gekennzeichnet durch die typische Lymphadenopathie. Alle 11 behandelten Patienten erhielten Doxycyclin (200-400 mg), 8 davon in Kombination mit einem Aminoglykosid. In 5 Fällen erfolgte eine lokale Aminoglykosid-Instillation. Die Therapiedauer wurde durch die lokale Gabe von Amikacin bzw. Gentamicin im Vergleich zur alleinigen systemischen Therapie nicht verkürzt (mittlere Doxycyclin-Therapiedauer 7,7 Wochen mit lokaler Therapie versus 7 Wochen ohne lokale Therapie). Bei 5 Erkrankten wurde eine chirurgische Lymphknoten-Exstirpation bzw. Probeentnahme vorgenommen. Der mediane Antikörpertiter fiel von 1:240 zu Therapiebeginn auf 1:80 am Ende der Therapie ab. Zwischen den beiden Therapieoptionen bestand kein Unterschied im Titerverlauf. **Diskussion:** Die Therapie der Tularämie gestaltet sich als sehr langwierig. 73% erhielten eine systemische Kombinationstherapie mit Doxycyclin und einem Aminoglykosid. Interessant erscheint, dass kein Vorteil der lokalen Aminoglykosid-Therapie gezeigt werden konnten.

**Studie 37**  
Retrospective analysis of pathogens in patients with spontaneous bacterial peritonitis (SBP).

**P. Pongratz<sup>1</sup>, H. Kirschner<sup>2</sup>, C. Wenisch<sup>1</sup>;** <sup>1</sup>SMZ-Süd, KfJ Spital, 4. Med. Abteilung mit Infektions- und Tropenmedizin, Wien, Wien, Austria, <sup>2</sup>SMZ-Süd, KfJ Spital, Pathologisch-bakteriologisches Institut; Wien, Wien, Austria.

**Objectives:** The third generation cephalosporins such as cefotaxim are recommended for initial treatment of spontaneous bacterial peritonitis (SBP). We evaluated these recommendations considering the increase in infections with antibiotic-resistant pathogens and related treatment failures. **Methods:** A retrospective analysis of microbiological data of 1029 patients who have been treated with a diagnosis for cirrhosis or failure of the liver within the timeframe of 01.01.2000 and 31.12.2010 has been performed. We analyzed the actual pathogenic spectrum of germs found in hospitalized patients with nosocomial (positive culture found after >3 days of hospitalisation) or ambulant SBP. All cultures were inoculated at the bedside. Identification of cases was done using the handwritten database of our ward followed by analyzing the patient's doctor's reports, which are available in an electronically saved database. **Results:** In 219 patients (m:w = 154:65, mean age: 57, range: 30-86) 266 ascites cultures had been performed which were positive in 12% (n=33). 34% (n=11) of them were nosocomial infections. 49% (n=16) of the isolates contained E.coli (ESBL, n=1), 12% (n=4) coagulase negative staphylococci and 9% (n=3) enterococci. *Candida* spp., methicillin-resistant staphylococcus aureus, *Citrobacter freundii*, streptococcus agalactiae, fusobacterium nucleatum, *Morganella morganii*, salmonella 09 group D, *Pseudomonas aeruginosa*, streptococcus salivarius and streptococcus viridans were isolated in single cases. **Conclusion:** Our results suggest that cefotaxim is not feasible as empirical therapy of SBP today. Further studies are needed to establish first line treatment.

### Studie 38

#### Antiretroviral therapy in patients with HIV-1 infection is associated with an increase of 25-OH Vitamin D blood concentrations

**Zangerle R, Haara A, Seger C, Schroecksnadel S, Kitchen M, Sarclotti M, Griesmacher A, Fuchs D (Innsbruck Medical University, Innsbruck, Austria)**  
**Introduction:** The goal of this study was to determine the prevalence of 25-hydroxyvitamin D [25(OH)D] deficiency in HIV-positive patients, a population at risk for osteoporosis, initiating combined antiretroviral therapy (cART). **Methods:** 25(OH)D was measured in 115 HIV-positive patients: samples were taken before initiation of cART as well as 12 months after starting cART. Patients were excluded when HIV RNA levels did not drop to below limit of detection. Disease activity before and after treatment was monitored by determination of HIV RNA levels, CD4<sup>+</sup> cell counts and urinary neopterin concentrations. Correlations among these laboratory variables have been performed. **Results:** At baseline, me-

dian 25(OH)D levels were 57 (interquartile range 34–76) nmol/l and increased under cART exposure of 12 months to 71 (IQR 45–102) (p<0.001). 25(OH)D deficiency less than 30nmol/l was more prevalent before cART (17,4%) than after one year of cART (12,2%). 25(OH)D levels correlated weakly with the CD4 count before and after one year of cART ( $r_s = 0.24$ , p<0.01 and  $r_s = 0.27$ , p<0.01, respectively). No correlations were found between 25(OH)D and levels of HIV RNA or urinary neopterin. The change in 25(OH)D correlated weakly with the change in urinary neopterin ( $r_s = 0.21$ , p = 0.03) but not with HIV RNA levels or the CD4 count. **Conclusions:** Hypovitaminosis D is frequent in patients with HIV infection. Vitamin D levels may increase under effective cART, however, undocumented dietary vitamin D intake cannot be excluded in this retrospective study.

### Studie 39

#### Penetration of Doripenem in Human Brain: An Observational Microdialysis Study in Patients with Acute Brain Injury

**W. Poepll<sup>1</sup>, M. Zeitlinger<sup>2</sup>, O. Donath<sup>3</sup>, F. Botha<sup>5</sup>, G. Wurm<sup>4</sup>, M. Müller<sup>4</sup>, U. Illievich<sup>5</sup>, H. Burgmann<sup>1</sup>.**  
<sup>1</sup>Dept. of Internal Medicine I, Div. of Infectious Diseases and Tropical Medicine, Med. Univ. Vienna, <sup>2</sup>Dept. of Clinical Pharmacology, Med. Univ. Vienna, <sup>3</sup>Dept. of Pharmacognosy, Univ. of Vienna, <sup>4</sup>Dept. of Neurosurgery, Wagner-Jauregg Hospital, Linz, <sup>5</sup>Dept. of Anesthesia and Intensive Care, Wagner-Jauregg Hospital, Linz

**Background:** Doripenem is a new member of the carbapenem class of  $\beta$ -lactam antibiotics with broad spectrum coverage. However, data concerning penetration of doripenem into brain tissue is not available. The rising use of brain microdialysis for the monitoring of neurointensive patients offers the opportunity to characterize antibiotic brain distribution in humans. Against this background, concentrations of unbound doripenem in the cerebral extracellular fluid of three patients with acute brain injury were assessed by microdialysis. **Methods:** All patients were sedated and mechanically ventilated and had cerebral microdialysis (CMA71, CMA, Stockholm, Sweden) for cerebral monitoring. If clinically indicated patients received 500mg of doripenem intravenously 3 times a day. Serum samples and brain dialysates were collected and doripenem concentrations were determined by high performance liquid chromatography coupled with tandem mass spectrometry. **Results:** In the three individual patients, the  $AUC_{plasma}/AUC_{brain}$  ratios were 0.03, 0.03 and 0.06. Calculation of  $AUC_{24}$  could be performed in two patients and were 6.4  $\mu\text{g}^*\text{h}/\text{ml}$  and 16.2  $\mu\text{g}^*\text{h}/\text{ml}$ . **Conclusion:** Interstitial brain concentrations did

not equilibrate with plasma concentrations in the present observation. Based on  $AUC_{24}/MIC$  target values of 100 could only be achieved for pathogens with MICs of 0.1  $\mu\text{g}/\text{ml}$ . However, based on time over MIC coverage of 40% or more of the dosing interval was reached for MICs up to 0.45  $\mu\text{g}/\text{m}$  and 0.8  $\mu\text{g}/\text{ml}$ , respectively. Thus, the preliminary data obtained in this observation underlines the utility of doripenem in the treatment of cerebral infections for most pathogens. For infections with *Pseudomonas* or other difficult to treat pathogens, higher dosages than that used in the present study might be necessary.

### Studie 40

#### Cross-sectional Survey on Seroprevalence of Leptospirosis in Austria

**W. Poepll,<sup>1,4</sup> M. J. Orola,<sup>1</sup> Maria Müller<sup>2</sup>, S. Tobudic,<sup>1</sup> A. Faas,<sup>3</sup> G. Mooseder,<sup>4</sup> F. Allerberger,<sup>2</sup> and H. Burgmann<sup>1</sup>**

**Study design:** Explorative nationwide cross-sectional seroprevalence survey Objective: To assess the prevalence of infections with *Leptospira* in Austria and the occupational exposure of military personnel. In addition, information on possible risk factors for exposure to *Leptospira* was obtained. **Methods:** Setting: Serum samples and demographical data were obtained from adults volunteering for international military employments between April and June 2009 at the Military Hospital Vienna. Participants: 400 healthy adults from all federal states of Austria between 18 and 57 years were included. Variables: Antibody titres against *Leptospira* were determined by microscopic agglutination test using a panel of cultures with 14 different serovars. Samples with titres  $\geq 1:100$  were considered positive. Variables surveyed included professional soldier or civilian, previous foreign military assignments, residential area, occupational animal contact and regular outdoor activities **Statistical methods:** Differences in proportions were tested using Fisher's exact test. A two-sided p value <0.05 was considered statistically significant. **Results** Participants: 18 participants were excluded from the statistical analysis because of impurities in the serum. The remaining 382 participants consisted of 166 professional soldiers and 216 civilians. **Main results:** Overall, 88 (23%) individuals tested positive in serologic screening. The proportion of seropositive samples was significantly lower among professional soldiers (15.7) than among civilians (28.7) (p=0.003). There were no significant differences between seroprevalence of *Leptospira* and any of the remaining variables surveyed. Subject sera were most commonly reacting with organisms of the serogroup Canicola (71%) and

Hardjo (51%). **Conclusions:** Our data demonstrate serologic evidence of *Leptospira* infection among the Austrian population. No increased risk of exposure to *Leptospira* could be detected for military personnel.

### Studie 41

#### Azithromycin Intravenous Comparing Single Dose 1.5g vs 500mg Once Daily for 3 Days for Treatment of Community Acquired Pneumonia - A Prospective and Randomized Study

**Lagler H., Gattringer R., Derler V., Wlazny D., Burgmann H., Graninger W., Department of Medicine I, Division of Infectious Diseases and Tropical Medicine, Medical University of Vienna, Austria**

**Introduction:** Community-acquired pneumonia (CAP) is one of the most common infectious diseases and an important cause of mortality and morbidity worldwide. The objective of the clinical study was to evaluate of efficacy and safety of azithromycin single dose of 1.5g versus 500mg once daily for 3 days both intravenously (i.v.) for patients with CAP. The i.v. medication of azithromycin would be a interesting alternative for Outpatient Parenteral Antimicrobial Therapy (OPAT) for CAP patients. **Methods:** Adults suffering from CAP were included in this study. Severity assessment by CRB-65 score was performed. Effectiveness of single i.v. dose of 1.5g Azithromycin (diluted in 1000 ml Lactated Ringer's Solution, duration of infusion 4 hours) was evaluated with standard dose schedule of 500mg i.v. once daily for 3 days. The primary endpoint was the clinical cure, defined as: no fever or sings of systemic inflammation in the blood (CRP <1mg/dl) and no additional antimicrobial therapy after 10 days. The study was open, comparative, prospective and randomized (EudraCT No. 2005-000105-65). **Results:** A total of 72 patients with CAP were randomized, table 1 summarize demographic characteristics of the study population and study results. The causative pathogen was Streptococcus pneumoniae (22.2%), *Mycoplasma pneumoniae* (6.9%), *Legionella pneumophila* (6.9%), *Coxiella burnetii* (1.4%) and Cytomegalovirus (1.4%), and 59.7% was unknown. In both groups the cure rate was equal with 87%, 13% of the study participants need an additional antimicrobial therapy to get cured. **Conclusion:** Our clinical study shows that single administration of 1.5g azithromycin i.v. is therapeutically not inferior to standard dosage of 500mg i.v. once daily for 3days at CAP patients. The single i.v. therapy has the potential for enhancement of CAP patient compliance and will lead to a reduction of costs because of minimization of hospitalization days and even provides the possibility of outpatient treatment (OPAT) administration in patients with minor compliance.

Tabelle zu Studie 41	All	A	B
No. of patients, n (%)	72 (100)	39 (54.2)	33 (45.8)
Sex m/f, n	47/25	30/9	17/16
Age, years, mean (SD)	44.6 (+/-18.7)	45.3 (+/-19.4)	43.8 (+/-18)
CRB-65: 0, n (%)	24 (33.3)	11 (28.2)	13 (39.4)
CRB-65: 1, n (%)	37 (51.4)	21 (53.8)	16 (48.5)
CRB-65: 2, n (%)	11 (15.3)	7 (17.9)	3 (9.1)
Prior oral antibiotic, n (%)	13 (18.1)	7 (17.9)	6 (18.2)
Clinical cure, n (%)	63 (87.5)	34 (87.2)	29 (87.9)

Table 1: Demographic characteristics of the study population and study results, A: single dose 1.5g Azithromycin i.v.; B: 500mg Azithromycin i.v. daily for 3 days.

## Für die Posterausstellung zugelassene Fallpräsentationen

### Fall 1

#### Sinusitis and Frontal Brain Abscess in a diabetic patient

**M. Hoenig<sup>1</sup>, H. Valetitsch<sup>2</sup>, H. Stamberger<sup>3</sup>, T. Valentin<sup>4</sup>, J. Wagner<sup>4</sup>, K. Seeber<sup>4</sup>, I. Zollner-Schwetz<sup>4</sup>, R. Krause<sup>4</sup>, W. Buzina<sup>5</sup>;** <sup>1</sup>Section of Infectious Diseases, Graz, Austria, <sup>2</sup>Department of Neurology, Medical University of Graz, Graz, Austria, <sup>3</sup>Hals Nasen Ohren Univ Klinik, Medical University of Graz, Graz, Austria, <sup>4</sup>Section of Infectious Diseases, Medical University of Graz, Graz, Austria, <sup>5</sup>Institute of Hygiene, Microbiology and Environmental Medicine, Graz, Austria.

**Introduction:** The basidiomycetous fungus *Schizophyllum commune* is emerging as one of the important agents of sinusitis. Despite the worldwide distribution and prevalence human infections other than sinusitis occur rarely. Only one report of brain abscess caused by *Schizophyllum commune* was found in literature. We describe frontal brain abscess caused by *Schizophyllum commune* in a patient with fungal sinusitis and diabetes mellitus. **Case report:** A 59 year old male was admitted because of severe headache to the Department of Neurology, Medical University of Graz. A magnetic resonance imaging scan (MRI) revealed three abscess formations (3.5cm x 3.2cm in diameter) in the right frontal brain and bilateral sinusitis and hypoostosis of the internal sinus frontalis. Functional endoscopic sinus surgery was performed followed by external surgical lancing of the right sinus frontalis and abscess drainage. Empirical therapy with metronidazole, cefotaxime and liposomal Amphotericin B was initiated. Histology of sinus tissue revealed fungal infection of the sinuses. Culture of brain abscess drainage grew *Schizophyllum commune*. The patient's condition improved and control MRI showed a stable size of abscess formation. After three weeks of antifungal therapy intracerebral lancing of abscess formations followed by replacement plastics of dura mater were performed. Cultures remained negative. Liposomal amphotericin B was administered for a total of five weeks. Control MRI after five weeks showed complete resolution of cerebral abscess formation. Thereafter therapy was changed to oral posaconazole and the patient was released in good clinical condition. **Discussion:** *S. commune* has emerged as an important agent of sinusitis. It is likely that infections caused by *S. commune* are misdiagnosed or are not recognized because of the inability of many laboratories to identify this basidiomycete. Clinicians should include *S. commune* in the differential diagnosis of patients with chronic sinusitis refractory to standard therapy.

### Fall 2

#### A case of Toxocariasis misdiagnosed as DRESS Syndrome

**M. Hoenig<sup>1</sup>, N. Wutte<sup>2</sup>, H. Auer<sup>3</sup>, W. Aberer<sup>4</sup>, G. Ruckebauer<sup>5</sup>, T. Valentin<sup>6</sup>, I. Zollner-Schwetz<sup>6</sup>, J. Wagner<sup>7</sup>, K. Seeber<sup>7</sup>, R. Krause<sup>7</sup>;** <sup>1</sup>Section of Infectious Diseases, Graz, Austria, <sup>2</sup>Department of Dermatology, Medical University of Graz, Graz, Austria, <sup>3</sup>Institute for specific prophylaxis and tropical medicine, Vienna, Austria, <sup>4</sup>Department of Dermatology, medical University of Graz, Graz, Austria, <sup>5</sup>Institute of Hygiene, Microbiology and Environmental Medicine, Medical University of Graz, Graz, Austria, <sup>6</sup>Section of Infectious Diseases, Medical University of Graz, Graz, Austria, <sup>7</sup>Section of Infectious Diseases, Medical University of Graz, Graz, Austria.

**Introduction:** Toxocariasis is caused by *Toxocara canis* or *Toxocara cati*. Their definitive hosts are the domestic dog and cat. In the human host juvenile stages fail to develop to mature adult worms. Instead, they wander throughout the body for months or up to several years, causing damage to whatever tissue they happen to enter. We report a case of human toxocariasis initially misdiagnosed as DRESS (Drug Reaction (or Rash) with Eosinophilia and Systemic Symptoms) Syndrome. **Case report:** A 45 year old male was admitted with fever up to 40° Celsius and exanthema that had initiated inguinal and had thereafter disseminated on the patients trunk to the department of dermatology, Medical University of Graz. **Results:** of the laboratory testing showed a normal white blood cell count with markedly elevated (62%) eosinophils. Two days later the patient developed cough, fatigue and myalgia, which resolved after one week. Anamnesis revealed close contact to cats. Travel history was unremarkable. Extensive diagnostic workup was performed and the patient was finally diagnosed with DRESS syndrome and responded on systemic corticosteroid therapy and was discharged. Serology for *Toxocara* and *Ascaris* came back positive a few days later. Control of serology showed a markedly increase of *Toxocara* TES ELISA Ig G (70 U, normal limit <20U) confirming toxocariasis, while *Ascaris* Ig G decreased indicating cross-reaction. The patient had again developed rash and eosinophils were found to be 7.9 10<sup>3</sup>/µl (normal limit <0.7). Total IgE was 1689 U/l (normal limit <100). Antiparasitic therapy with albendazole 400mg bid for 5 days was initiated, eosinophilia resolved and the patient had no further complaints. **Discussion:** Our understanding of the global impact and cost of human toxocariasis is poor because there is insufficient clinical awareness due to broad range of presenting features, with the majority being non pathognomonic.

### Fall 3 Rekrudeszierende bakterielle Meningitis bei präsakraler zystischer Raumforderung - ein Fallbericht

B. Künz<sup>1</sup>, E. Wolf<sup>1</sup>, R. Helbok<sup>1</sup>, R. Beer<sup>1</sup>, C. Uprimny<sup>2</sup>, C. Thome<sup>3</sup>, E. Schmutzhard<sup>1</sup>, B. Pfausler<sup>1</sup>; <sup>1</sup>Univ.-Klinik für Neurologie, Innsbruck, Austria, <sup>2</sup>Univ.-Klinik für Nuklearmedizin, Innsbruck, Austria, <sup>3</sup>Univ.-Klinik für Neurochirurgie, Innsbruck, Austria.

**Hintergrund:** Rezidivierend akut exazerbierende Meningitiden stellen eine diagnostische und auch therapeutische Herausforderung dar. Um Verschlechterungen des Krankheitsbildes vorzubeugen und das Outcome zu verbessern ist die frühzeitige Diagnose der zugrunde liegenden pathologischen Prozesse ausschlaggebend. **Fallbericht:** Wir berichten über eine 35-jährige Patientin, die sich bei Aufnahme mit dem klinischen Bild einer bakteriellen Meningitis präsentierte. Bei zunehmender Cephaläa, Fieber und Meningismus ergab die Lumbalpunktion einen trüben Liquor mit polymorphkerniger Pleozytose, wobei im Liquor kein mikrobiologischer Erregernachweis gelang. Allerdings wurden in der Blutkultur einmalig koagulansenegative Staphylokokken gezüchtet. Unter der empirisch eingeleiteten antiinfektiven Therapie mit Ceftriaxon und Amoxicillin kam es trotz initialer Befundbesserung nach 14 Tagen zum erneuten Aufflammen der klinischen Beschwerdesymptomatik. Auch im Liquor fanden sich ein Anstieg der Zellzahl und eine aufgehobene Glukoseratio. Auf die Umstellung des antibiotischen Regimes (Zyvoxid und Optinem) sprach die Patientin gut an. Die Liquorbefunde zeigten sich ebenfalls wieder rückläufig, ein vermehrter Glukoseverbrauch war jedoch weiterhin nachweisbar. Zur Fokussuche erfolgten ein Wirbelsäulen-MRT sowie eine FDG-PET-Untersuchung in Kombination mit einem Ganzkörper-CT. Hier war eine präsakrale zystische Raumforderung mit randständig gesteigertem Glukosemetabolismus darstellbar, sodass der Verdacht auf ein potenzielles Erregereservoir im Bereich dieser Zyste bestand. Aufgrund der ausbleibenden Liquorsanierung unter fünfwöchiger antimikrobieller Medikation wurde die Indikation zur Tumorexstirpation gestellt. Die anschließende histopathologische Aufarbeitung bestätigte die Verdachtsdiagnose einer Epidermoidzyste, im Zysteninhalt fanden sich zahlreiche neutrophile Granulozyten und ein erniedrigter Glukosespiegel jedoch - unter laufender Antibiose - kein Krankheitserreger. Postoperativ konnte die Antibiose auf Moxifloxacin reduziert werden. In den nachfolgenden Kontrolluntersuchungen war die Patientin wieder völlig beschwerdefrei. **Diskussion:** Die Prognose einer rekrudeszierenden Meningitis hängt wesentlich von der Sanierung der zugrunde liegenden respektive prädisponie-

renden Faktoren ab. Eine umfassende neuroradiologische Diagnostik sowie die rechtzeitige Einleitung einer spezifischen Therapie sind obligat.

### Fall 4 Myokarditis durch Salmonella typhi

W. Hoepfler, H. Laferl, C. Wenisch; 4th Medical Division with Infectious Diseases, Kaiser Franz Josef Spital, Vienna, Austria.

Ein 31-jähriger Mann ohne Vorerkrankungen stellt sich mit 39,5 Grad Celsius Fieber und Obstipation auf unserer Aufnahmestation vor und wird mit einem Laxativum nach Hause geschickt. Am nächsten Tag kommt er wieder; wegen des auffallend hohen CK-Wertes von über 700 U/l im standardmäßig abgenommenen Labor wird auch noch das Troponin bestimmt, das deutlich positiv ist. Im initialen EKG zeigen sich jedoch keine ST-Strecken-Veränderungen, und der Patient hat zu keinem Zeitpunkt pectanginöse Beschwerden. Unter dem Verdacht auf Myokarditis wird der Patient auf die Kardiologische Abteilung aufgenommen. Im Herz-MRT bestätigt sich die Diagnose, und im EKG treten einen Tag später neue T-Negativierungen auf. In der Blutkultur wachsen gramnegative Stäbchen, die sich als Salmonella typhi identifizieren lassen. Daraufhin wird der Patient zur Isolierung und Behandlung auf die Infektiologische Abteilung transferiert. Er erhält zunächst eine intravenöse Therapie mit Tigecyclin 150 mg/Tag, nach Einlangen des Antibiotogramms deeskalieren wir auf Ciprofloxacin. Der Patient ist 14 Tage vor der Aufnahme vom Heimaturlaub in der Türkei zurückgekommen, wo er wegen Fiebers und Durchfall unregelmäßig Amoxicillin+Clavulansäure eingenommen hat. Klinisch bietet der Patient außer einem unproduktiven Husten (bei bledem Thoraxröntgen) und fieberassoziierten Kopfschmerzen keine Symptome während des gesamten stationären Aufenthaltes. Die Herzenzyme (Maximum des hochsensitiven Troponin T 0.804 mcg/l) und der CRP-Wert normalisieren sich innerhalb von ca. 2 Wochen, und nach 3 negativen Stuhlkulturen kann der Patient in völliger Gesundheit nach Hause entlassen werden. **Konklusion:** Die überwiegende Mehrzahl der Myokarditen sind viral. Dieser Fall zeigt aber die Wichtigkeit von Blutkulturen bei jeder hochfieberhaften Erkrankung.

### Fall 5 Cefixim therapierefraktäre Gonorrhoe in Österreich

A. Eigentler<sup>1</sup>, M. Unemo<sup>2</sup>; <sup>1</sup>Mikrobiologisches Labor Möst, Innsbruck, Austria, <sup>2</sup>Swedish Reference Laboratory for Pathogenic Neisseria, Department of Laboratory Medicine, Microbiology, Örebro University Hospital, Örebro, Sweden.

Für die Behandlung der Gonorrhoe gelten derzeit Cephalosporine mit erweitertem Wirkungsspek-

trum als Mittel der Wahl. Aufgrund von Resistenzstudien und Publikationen über Therapieversagen mit Cefixim p.o. wurden die Empfehlungen für die empirische Therapie bezüglich der bevorzugten Verabreichung (Ceftriaxon i.v. oder i.m.) und der Dosierung in Japan, USA und England kürzlich geändert. Wir berichten über einen Fall einer therapierefraktären Gonorrhoe bei einem 36-jährigen Homosexuellen aus dem Raum Innsbruck, der durch einen ungeschützten Sexualkontakt mit einem anonymen Sexualpartner in München infiziert worden ist. Aufgrund der vermuteten Gonorrhoe (purulente Urethritis) wird dem Patienten Cefixim (400 mg p.o./Tag) verordnet. Obwohl unter konsequenter Weiterführung der Therapie keine klinische Besserung eintritt, konsultiert der Patient den behandelnden Arzt erst drei Wochen später erneut. Zu diesem Zeitpunkt wird ein N.-gonorrhoe-Stamm kultiviert, der entsprechend den EUCAST Grenzwerten Resistenz gegen Cefixim (MHK 1.0 mg/l) und Ceftriaxon (MHK 0.5 mg/l) aufweist. Die Therapie mit Azithromycin (2 g p.o. als Einmaldosis) führt prompt zur klinischen Heilung. Eine Multilocus Sequenztypisierung (MLST) ergibt die Zuordnung zu dem multiresistenten N.-gonorrhoeae-Klon ST 1407. Dieser zeichnet sich durch eine verminderte Empfindlichkeit gegenüber Cephalosporinen aus. Die Resistenz gegen Cefixim und Ceftriaxon ergibt sich bei dem hier isolierten Stamm aus der Kombination einer Mutation des mtrR-Repressor-Gens (verstärkte Expression der mtrCDE-Efflux-Pumpe), einer penB Resistenzdeterminante und eines penA-Mosaik-XXXIV-Allels (Veränderung des PBP2). Letztere ist eine neue Resistenzdeterminante, die für die hohen MHK-Werte gegen Cephalosporine verantwortlich ist.

### Fall 6 Kopfschmerzen und intrakranielle Luft einschüsse nach Laminektomie - ein Fallbericht

S. Klien, B. Kuenz, B. Pfausler, E. Schmutzhard; Univ.-Klinik für Neurologie, 6020 Innsbruck, Austria.

**Hintergrund:** Trotz hoher hygienischer Standards zählen postoperative Wundinfektionen zu den häufigsten und wichtigsten nosokomialen Infekten. Die Wundheilung wird dadurch verzögert, Schmerzen werden verstärkt. Ungeplante Reoperationen können zudem die postoperative Mortalität wie auch die Behandlungskosten erhöhen. **Fallbericht:** Wir berichten über einen 78-jährigen Patienten, der sich bei Aufnahme mit dem klinischen Bild einer bakteriellen Meningitis präsentierte. In der initialen zerebralen CT-Untersuchung fand sich freie intrakranielle Luft, weshalb eine weiterführende bildgebende Abklärung eingeleitet wurde. Hier konnte zusätzlich freie Luft

innerhalb des Spinalkanals wie auch im Bereich des linken M. iliopsoas und entlang der Gefäß-Nervenstränge des linken Oberschenkels nachgewiesen werden. Anamnestisch war eine fünf Tage zurückliegende Laminektomie mit Sequestrektomie/Nukleotomie bei einem Diskusprolaps in Höhe LWK4/LWK5 erueierbar, wobei sich der Patient anschließend beschwerdefrei zeigte. Empirisch wurde eine breitbandantibiotische Behandlung mit Metronidazol, Fosfomycin und Zienam begonnen. Durch diagnostische Punktion einer ausgedehnten Flüssigkeitsansammlung im Gebiet der Operationswunde konnte das Vorliegen einer Liquorfistel bei massiv erhöhter Gesamteiweißkonzentration und negativer beta-Trace-Proteinbestimmung ausgeschlossen werden; aufgrund der mikroskopisch überwiegend polymorphkernigen Pleozytose wurde ein entzündliches Exsudat vermutet. Die mikrobiologische Aufarbeitung des Wundabstriches wie auch des Punktsats ergaben dann den Nachweis von Clostridium perfringens. Therapeutisch erfolgte, neben der neurochirurgischen Wundspaltung über LWK4/LWK5 mit offener Wunddesinfektion und steriler, sogfreier VAK-Schwammanlage, eine Adaptierung der antiinfektiven Therapie (Fosfomycin, Metronidazol, Meropenem und Moxifloxacin). Unterstützend wurden eine intermittierende Sauerstofftherapie sowie analgetische und antiemetische Maßnahmen durchgeführt. **Diskussion:** Für die Prognose einer perakuten, toxischen Infektion mit einem gasbildenden Erreger sind nach klinischer, bildgebender und mikroskopischer Diagnosesicherung die unverzügliche Einleitung einer hochdosierten breitbandantimikrobiellen Therapie sowie die aggressive chirurgische Intervention entscheidend.

### Fall 7 Maltafieber in Tirol

S. M. Mair, R. Bellmann-Weiler, G. Fritsche, K. Kurz, G. Weiss; Universitätsklinik für Innere Medizin I, Innsbruck, Austria.

Ein 67-jähriger Mann wurde nach dem letzten Heimataufenthalt in der Türkei an der Neurologie mit akuter Lumbalgie in reduziertem AZ vorgestellt. Radiologisch kommt neben einem Diskusprolaps L4/L5 eine Spondylodiszitis zur Darstellung. Im FDG PET wird eine infektbedingte Knochenmarkaktivierung beschrieben. Im weiteren Verlauf kommt es zu undulierendem Fieber mit Temperaturspitzen bis über 39°C, in der Blutkultur wird schließlich Brucella melitensis gezüchtet. Unter der antibiotischen Kombinationstherapie mit Rifampicin und Doxycyclin kommt es zum Rückgang der Infektzeichen und einer Besserung des klinischen Befundes. Von einer chirurgischen Sanierung wurde aufgrund der Infektion vorerst Abstand genommen. Im Dezember 2011 wird der Patient erneut aufgrund von Schwäche, Schmer-

zen und „B-Symptomatik“ an der infektiologischen Ambulanz vorstellig. Im durchgeführten Körperstamm CT zeigten sich mehrere neu aufgetretene intrapulmonale Herde. Während der stationären Abklärung zeigt sich wiederum eine positive Blutkultur für *B. melitensis*. Unter der intensivierten antibiotischen Therapie mit Doxycyclin, Rifoldin und Biklin kommt es zum Sistieren der B-Symptomatik und einer Normalisierung der seriellen Entzündungswerte. Bezüglich des vorbekannten Diskusprolaps L4/L5 zeigt sich im MR nun erneut der Verdacht auf eine Spondylodiszitis. In der bildgebenden Verlaufskontrolle nach 2 Monaten zeigen sich die intrapulmonalen Herde deutlich größenregredient ohne neuerlichem Auftreten von suspekten Herden. **Diskussion:** Nach Aufenthalt in Mittelmeerregionen muss bei undulierendem Fieber an Brucellose gedacht werden. Dies kann sich auch in atypischen Manifestationen wie pulmonalen Granulomen manifestieren. In Österreich wurden in den Jahren 2000–2010 jährlich 2–5 Brucellose-Fälle gemeldet. Die meisten Erkrankungen wurden vom Ausland, am häufigsten aus der Türkei, importiert. Seit 2008 wurde kein einziger positiver Brucellen-Nachweis in der heimischen Rinder-, Schaf- und Ziegenzucht aufgezeigt.

#### Fall 8 Francisella tularensis associated ulcerative lymphadenitis a new infection in Western Austria

**R. Bellmann-Weiler<sup>1</sup>, A. Mayr<sup>2</sup>, P. Kayser<sup>3</sup>, G. Weiss<sup>1</sup>;** <sup>1</sup>Clinical Immunology and Infectious Diseases, Medical University Innsbruck, Innsbruck, Austria, <sup>2</sup>Department of Radiology, Medical University Innsbruck, Innsbruck, Austria, <sup>3</sup>Institut für Mikrobiologie der Bundeswehr, Munich, Germany. A 68 year old man presented with sudden onset fever of 39,5°C and major weakness at a peripheral hospital. Laboratory findings were normal and amoxicillin/clavulanate was started. As fever persisted the patient was referred to an outpatient ward. Physical examination revealed no obvious problems, because of elevated CRP and reduced thrombocyte numbers amoxicillin/clavulanate was continued. Two days later the patient noticed a red patch on his left lower limb and a swelling of the left inguinal lymph nodes. He remembered a tick bite two weeks earlier and medication was changed to penicillin. Though symptoms worsened even under added Moxifloxacin and the patient was admitted to our inpatient ward. At presentation he had significantly enlarged left inguinal lymph nodes with an ulceration on top extruding a purulent secretion. At admission the patient's temperature was 36°C, CRP, leucocytes and ESR were elevated. The antibiotic regimen was changed to doxycyclin and

the patient's temperature declined. The serologic tests revealed positive for Francisella tularensis. A lymph node biopsy confirmed the diagnosis of *F. tularensis holarctica*. Under treatment with doxycyclin and amikacin the patient recovered completely within four weeks. *F. tularensis* is a small facultatively intracellular aerobic gram-negative bacterium. Transmission occurs upon contact with infected animals or by insect bites. Tick borne tularemia infection mostly results in ulceroglandular disease as it became evident in our patient. Transmissions of the infection by tick bites are still considered to be rare in Europe. This is the description of the first case of tularemia in Western Austria. The subspecies of *F. tularensis holarctica* is identical to the subtype causing infections in parts of Germany. Therefore, it is likely that this disease has spread from Germany to Austria where it may become endemic and found more frequently in the future as a vector born, tick transmitted infection.

#### Fall 9 Weihnachten mit Fieber: Typhus nach Phuket-Urlaub

**A. C. Felber<sup>1</sup>, F. Moazedi-Fürst<sup>1</sup>, T. Valentin<sup>2</sup>, R. Krause<sup>2</sup>, G. Krejs<sup>3</sup>;** <sup>1</sup>med. Universität Graz/Universitätsklinik für Innere Medizin Graz/Klinische Abteilung für Rheumatologie und Immunologie, Graz, Austria, <sup>2</sup>med. Universität Graz/Universitätsklinik für Innere Medizin Graz/Infektiologie an der Klinische Abteilung für Lungenkrankheiten, Graz, Austria, <sup>3</sup>med. Universität Graz/Universitätsklinik für Innere Medizin Graz/Klinische Abteilung für Gastroenterologie und Hepatologie, Graz, Austria. **Fallbericht:** Ein 28-jähriger Bertièbeswirt kam wegen seit 5 Tagen persistierendem Fieber, unproduktivem Husten, Belastungsdispnoe, intermittierenden Arthralgien, Schüttelfrost und Schwitzen in unsere Notfallambulanz. Diarrhoe, Nausea, Emesis, abdominelle Beschwerden, Dysurie, Effloreszenzen oder ein Exanthem wurden verneint. Der Patient war 4 Wochen zuvor auf Phuket (3-wöchiger Urlaub), wobei während und nach dem Urlaub zwei spontan sistierende Episoden von Diarrhoe und Emesis auftraten. Im physikalischen Status zeigte sich Fieber (39,3°C) bei einer Herzfrequenz von 66/min. Im Labor zeigten sich eine Leukopenie (4040/µl) mit absoluter Eosinopenie (0/l), auf das Zweifache der Norm erhöhte Transaminasen, eine LDH von 488U/l (bis 240) und ein CRP von 20mg/l (bis 5). Ein Blutausstrich und ein Dengue-Virus-Antikörperstest waren negativ. In der Sonographie zeigte sich eine Splenomegalie (15cm), im CT fleckige Infiltrate im linken Lungenunterlappen und vermehrt im linken Lungenunterlappen und vermehrt „lymphatisches Gewebe“ links hilär. Aufgrund der Leukopenie, der absoluten Eosinopenie, dem erhöhten CRP und dem Transaminasenanstieg,

der Splenomegalie, der relativen Bradykardie, des zeitlichen Verlaufs und der Tropenanamnese wurde die Verdachtsdiagnose Typhus gestellt. Nach Abnahme von Blutkulturen und Stuhlkulturen wurde eine intravenöse antiinfektive Therapie mit Cefotaxim und Doxycyclin eingeleitet. Im weiteren Verlauf zeigte sich die Leberfermenterhöhung progredient (AST: 147 U/l [bis 35], ALT: 391 U/l [bis 45]), das Fieber war rückläufig. In den Blutkulturen wurde *Salmonella typhi* nachgewiesen. Die Stuhlkulturen waren negativ. Die antiinfektive Therapie mit Cefotaxim wurde fortgeführt und der Patient 6 Tage nach Aufnahme mit oralem Ciprofloxacin für weitere 10 Tage entlassen. Bei der Kontrolluntersuchung eine Woche nach Entlassung präsentierte sich der Patient völlig beschwerdefrei; laborchemisch war lediglich eine noch minimale Transaminasenerhöhung auffällig. Einen Monat später berichtete der Patient telefonisch über die völlige Genesung; die Stuhlkulturen, die für das Gesundheitsamt abgegeben wurden, waren negativ. Anhand dieses Falles wird die Notwendigkeit eines strukturierter Zugangs zu febrilen Tropenrückkehrern deutlich; wobei die Abnahme von Blutkulturen einen essenziellen diagnostischen Schritt darstellt.

#### Fall 10 Was ist rund und in der Lunge?

**W. Hoepler<sup>1</sup>, M. Szell<sup>1</sup>, P. Pongratz<sup>1</sup>, I. Brandl<sup>2</sup>, G. Tucek<sup>2</sup>, H. Laferl<sup>1</sup>, M. Klimpfner<sup>2</sup>, C. Wenisch<sup>1</sup>;** <sup>1</sup>4th Medical Division with Infectious Diseases, Kaiser Franz Josef Spital, Vienna, Austria, <sup>2</sup>Institute of Pathology, Kaiser Franz Josef Spital, Vienna, Austria. Bei einem 63-jährigen Mann werden in einer Kontroll-Computertomographie zur Tumornachsorge bei Z.n. Larynx-Carcinom (mit Operation inklusive Neck Dissection, Radiatio und Chemotherapie vor ca. 4 Jahren) und Z.n. solitärem hepatozellulärem Karzinom (mit Leberteilresektion vor ca. einem Jahr) multiple pulmonale Rundherde festgestellt. Der Patient hat auch eine COPD Grad III und steht seit zwei Monaten unter einer hochdosierten systemischen Glukokortikoidtherapie (2 x 25mg Aprednison/Tag von der niedergelassenen Pulmologin verschrieben). Da die Radiologen die Rundherde als suspekt auf Abszessformationen beschreiben, wird auf ambulanter Basis (bei sehr gutem klinischem Zustand) eine orale antibiotische Therapie mit Avelox und Clindamycin über 10 Tage verordnet. Der Patient klagt jedoch beim Kontrollbesuch über zunehmende Dyspnoe, Müdigkeit und Beinödeme. Er fiebert zwar nicht, aber die laborchemischen Entzündungszeichen sind weiterhin deutlich erhöht (CRP 140 mg/dl, Leukozyten 26 G/l). Wir nehmen den Patienten stationär auf, gewinnen Blutkulturen nach Absetzen der Antibiotika und

behandeln symptomatisch. Angesichts der deutlichen Größenzunahme der Lungenrundherde in einem neuerlichen Kontroll-CT suspezieren die Radiologen eine Metastasierung. Der Allgemeinzustand des Patienten verschlechtert sich weiter, weshalb auch keine Bronchoskopie möglich ist. Gehirn- und Abdomen-CT fallen unauffällig aus. Nach 7 Tagen wachsen in 2 verschiedenen Sets Blutkulturen Nokardien - später als *Nocardia asteroides* identifiziert -, worauf der Patient umgehend eine intravenöse Therapie mit Imipenem/Cilastatin und Lidaprim gemäß Antibio-gramm erhält. Eine chirurgische Sanierung ist aufgrund des schlechten klinischen Zustandes nicht möglich. Der Patient verstirbt kurze Zeit später. Bei der Obduktion zeigen sich weitere multiple kleine Abszesse in Gehirn und Nieren. Risikofaktoren für die seltene Nokardiose waren einerseits die COPD, andererseits die hier wohl deletäre systemische Langzeit- und Hochdosis-Glukokortikoidgabe. Dieser Fall zeigt die Wichtigkeit, bei immunsupprimierten Patienten auch an Raritäten wie die Nokardiose zu denken. Bei unklaren radiologischen Befunden bzw. erhöhten laborchemischen Entzündungszeichen ist es daher essenziell, Kulturen für eine exakte mikrobiologische Diagnostik zu gewinnen.

#### Fall 11 Kleine Reiseandenken nach Spaziergängen in Afrika

**R. Gattringer, T. Hörschläger; KH der Elisabethinen Linz, Linz, Austria.** Innerhalb von einigen Wochen suchten 2 Patientinnen unabhängig voneinander nach Aufenthalt in Westafrika die Ambulanz f. Infektionskrankheiten des KH der Elisabethinen zur Begutachtung von „Neubildungen“ an den Zehen und an der Fußsohle auf. Beide hatten keine systemischen Infektionszeichen, jedoch zeigten sich bei einer Patientin an den Zehen weißliche Erhebungen und bei der 2. Patientin an der Fußsohle eine weißliche Läsion umgeben von einer großen Blasenbildung. Bei beiden Patientinnen traf die Diagnose Tungiasis (Befall mit *Tunga penetrans*) zu. *Tunga penetrans* ist ein Floh, der auf sandigen Böden in tropischen Regionen lebt. Das Weibchen bohrt sich in die Haut des Wirtes und wächst innerhalb von 8 bis 10 Tagen zu einer Größe von vier bis zwölf Millimetern an. Ein Teil des Abdomens ragt aus der Haut. Das Weibchen stirbt noch im Körper des Wirtes steckend. Die Tungiasis ist eine harmlose, jedoch für den Betroffenen oft sehr störende Erkrankung. Jedoch kann es durch das Eindringen in die Haut zu Superinfektionen kommen. Auch bei diesen beiden Patientinnen wurden die weiblichen Sandflöhe zur Vermeidung von möglichen bakteriellen Superinfektionen chirurgisch entfernt.

### Fall 12 Psoasabszesse und Spondylodiscitis durch *M. tuberculosis* (INH-resistent)

G. Fritsche<sup>1</sup>, C. Baumgartner<sup>2</sup>, G. Weissl<sup>1</sup>; <sup>1</sup>Innere Medizin I, Innsbruck, Austria, <sup>2</sup>Orthopädie, Innsbruck, Austria.

Bei einer 30-jährigen Frau marokkanischer Abstammung werden während der Schwangerschaft sonographisch fußballgroße zystische Raumforderung im Unterbauch entdeckt und als große Ovarialzysten interpretiert. Aufgrund persistierender Unterbauchschmerzen ca. 3 Monate nach der Geburt erfolgt die Zuweisung an die Universitätsklinik zur weiteren Abklärung. Im MRT zeigen sich beidseits ca. 20x12x11cm große Psoasabszesse sowie eine Spondylodiscitis im Bereich L5/S1. Die Abszesse werden sonographisch gezielt punktiert und drainiert. Die Kulturen bleiben initial steril, allerdings findet sich eine positive Mykobakterien-PCR (Ziehl-Neelsen negativ). Auch ein Interferon Gamma Release Assay (T Spot.TB®) ist positiv, sodaß umgehend eine empirische tuberkulostatische Vierfachtherapie eingeleitet wird (INH, Rif, PZA, EMB). Eine Lungenbeteiligung wird bildgebend und durch negative Sputumbefunde ausgeschlossen. Aufgrund einer im CT festgestellten Instabilität der LWS wird die Patientin vorerst mit einem Korsett versorgt, eine Operation zur ventro-dorsalen Stabilisierung wird elektiv nach tuberkulostatischer Anbehandlung geplant. In den Mykobakterien-Kulturen aus dem Abszesspunktat bestätigt sich die Verdachtsdiagnose durch Wachstum von *M. tuberculosis*, allerdings werden Resistenzen gegenüber INH und Streptomycin nachgewiesen. Daher wird in der Therapie INH durch Moxifloxacin ersetzt. Nach dem ersten Monat erfolgt komplikationslos die operative Stabilisierung der LWS (LVK5-Teilresektion, ventrale Spanfusion, dorsale Fusion L4 bis Ileum). Die Patientin befindet sich in gutem Allgemeinzustand derzeit noch unter laufender Vierfachtherapie, eine Deeskalation ist nach den ersten drei Monaten geplant.

### Fall 13 Pleuro-pulmonary nocardiosis as opportunistic infection in a patient with chronic hepatitis C under combination treatment with pegylated interferon, ribavirin, and boceprevir

T. Valentin<sup>1</sup>, C. Putz-Bankuti<sup>2</sup>, E. Leitner<sup>3</sup>, E. Talakic<sup>4</sup>, H. Schoellnast<sup>4</sup>, P. Fickert<sup>5</sup>, G. J. Krejs<sup>2</sup>, H. H. Kessler<sup>2</sup>, R. E. Stauber<sup>2</sup>; <sup>1</sup>Section of Infectious Diseases, Division of Pulmonology, Department of Internal Medicine, Medical University of Graz, Graz, Austria, <sup>2</sup>Division of Gastroenterology and Hepatology, Department of Internal Medicine, Medical University of Graz, Graz, Austria, <sup>3</sup>Institute of Hygiene, Microbiology and Environmental

Medicine, Medical University of Graz, Graz, Austria, <sup>4</sup>Department of Radiology, Medical University of Graz, Graz, Austria, <sup>5</sup>Graz, Austria.

**Introduction:** Nocardiosis represents a rare gram-positive bacterial infection caused by soil-borne aerobic actinomycetes. Nocardia species show a worldwide distribution and cause a variety of localized or systemic infections especially in immunocompromised individuals. **Case report:** We herein report a case of pleuro-pulmonary nocardiosis in a 49-year-old male with chronic hepatitis C (CHC) receiving combination treatment with pegylated interferon, ribavirin, and boceprevir. The patient presented in poor general condition, liver failure with ascites, fever, and a dry cough. The chest radiograph and computed tomography revealed bilateral lymphadenopathy and pleural effusion. A culture of the pleural aspirate grew Nocardia species. The antiviral treatment was stopped immediately, intravenous therapy with trimethoprim and sulfamethoxazole was started and a chest drain was placed. Symptoms resolved within 6 weeks. **Discussion:** Pulmonary nocardiosis has been reported in patients with immunosuppression and chronic pulmonary disease. This is the first report of pleuro-pulmonary nocardiosis in HCV-related cirrhosis under triple antiviral treatment including boceprevir complicated by prolonged neutropenia.

### Fall 14 A rare manifestation of infection with *Clostridium difficile* – Osteomyelitis after Osteosynthesis of a fracture of the humerus

Lenger A<sup>1</sup>; Chrysopoulos A<sup>2</sup>; Zeitberger E<sup>1</sup>; Asboth F<sup>2</sup>; Mayerhofer L<sup>4</sup>; Janata O<sup>1</sup>. <sup>1</sup> Department of Hospital Hygiene, <sup>2</sup> Department of Traumasurgery, <sup>3</sup> Department of Pathology and Microbiology, <sup>4</sup> CMO. All: Danube Hospital, Vienna

**Introduction:** *Clostridium difficile* as a cause of an extraintestinal infection is rarely reported in the literature. A review of the cultures available through our automated laboratory information system (1996 – 2011) identified *C. diff.* in extraintestinal material obtained from 4 patients, in 3 of them the positive culture was interpreted as faecal contamination. Only the fourth patient, our case, was diagnosed with *C. diff.* osteomyelitis. **Case report:** We present the case of a 72-year old female patient with a fracture of her proximal right upper arm due to a fall in April 2011, primarily fixed by osteosynthesis without complications. Prior medical history includes hypertension, NIDDM, episodes of atrial flutter/fibrillation and adipositas. A few days before surgery a stool culture had been taken because of a single episode of rectal bleeding and *C. diff.* was cultured, the tests for Toxin A/B being negative. At that time

the patient experienced no diarrhea. Readmittance to the trauma care center followed in October 2011, then presenting a fistula in the former wound area. The patient had been treated with Clindamycin for a diabetic ulcer of the left hallux shortly before readmittance. The cultures of the secreting fistula revealed heavy growth of Toxin A/B-positive *C. diff.* At this time the stool-culture was negative for *C. diff.* Operative debridement with removal of the osteosynthesis material was done. Multiple intraoperative swabs (bone, intramedullary) were taken and showed toxin producing *C. diff.* as the single pathogen. Intraoperatively chains coated with Gentamicin were implanted. Antibiotic therapy was implemented with Metronidazole and Fucidic acid for 8 weeks. At the end of January 2012 the patient collapsed again because of cardiac arrhythmia. Radiologically a new dislocated fracture in the distal humerus and insufficient healing of the primary lesion was diagnosed. A puncture of the fracturegap did not yield bacterial growth. In the first week of March a new fistula develops, the secretions are positively tested with direct-PCR and culture for *C. diff.* A PET-Scan supports the diagnosis of osteomyelitis. At that time the stool,

too, is tested positive for toxin A/B producing *C. diff.* (without diarrhea – so a carrier status is to be assumed). Antibiotic therapy consists of a combination of Ampicillin/Sulbactam and Metronidazole. Perioperatively Fucidic acid is added and Teicoplanin is given enterally as an attempt to eradicate the carrier status. Major operative debridement is carried out, cultures of necrotic bone are taken. Vancomycin coated bone chips are locally implanted and the humerus is stabilized by a fixateur externe. Postoperatively she is transferred to the ICU. Again there is growth of *C. diff.* and the strain is sent to the Reference Center for ribotyping. **Discussion:** In this case *Clostridium difficile* could be isolated from repeated cultures taken under sterile conditions and this proved the pathogen to be responsible for the chronic osteomyelitis in association with foreign material. The same organism could be isolated from stool samples, but never caused diarrhea. In the literature we found a small number of case reports about *C. diff.* osteomyelitis, usually associated with sickle cell anaemia. The amazing fact in our case is that the patient experienced this rare extraintestinal complication without any specific intestinal symptoms.





# PROGRAMM

## HAUPTSPONSOREN



## NEBENSPONSOREN



## WEITERE SPONSOREN

