

# 7. ÖSTERREICHISCHER INFEKTIONSKONGRESS

A close-up photograph of a petri dish containing a bacterial culture. The culture is visible as dark, streaked patterns on the agar surface. The petri dish is tilted, and the background is a soft, out-of-focus blue.

## NOSOKOMIALE INFEKTIONEN

10. bis 13. April 2013 | Brandlhof | Saalfelden

**Hotel Gut Brandlhof, Saalfelden**

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

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



## Jetzt beginnt eine neue Zeitrechnung!

mit GENSPEED® – präzise MRSA-Testergebnisse schon nach 75 Minuten.



Sensitivität der PCR-Technologie kombiniert mit der Schnelligkeit des GENSPEED® Test Systems.

- Vollständiger Nachweis der wichtigsten Resistenzmechanismen sowie des neuen Resistenzgens *mecC*
- Geringe Durchlaufzeit
- Einzelprobenanalyse jederzeit
- Mehr Kontrollen für mehr Sicherheit



## VORWORT

### Liebe Kolleginnen und Kollegen!

wir freuen uns, Sie im Namen des Vorstandes der Österreichischen Gesellschaft für Infektionskrankheiten und Tropenmedizin (ÖGIT) auf dem 7. Österreichischen Infektionskongress in Saalfelden begrüßen zu dürfen.

Als Hauptthema stehen heuer „Nosokomiale Infektionen“ im Mittelpunkt. Im Krankenhaus erworbene Infektionen machen einen Großteil aller im Spital auftretenden Komplikationen aus und sind mit einer hohen Mortalität verbunden. Die frühzeitige Erkennung, die optimale Therapie und die erfolgreiche Prävention haben daher einen hohen Stellenwert. Spitalsinfektionen, insbesondere mit Antibiotika-resistenten Erregern, sind gefürchtet und erfordern ein multidisziplinäres Vorgehen. In diesem Sinne haben wir das Programm erstellt und laden Sie zu interessanten Vorträgen rund um das Thema „Nosokomiale Infektionen: Von der Diagnostik bis zur Prävention“ ein.

Ganz besonders herzlich möchte sich die ÖGIT bei allen Sponsoren aus der Industrie bedanken, ohne deren Engagement die Ausrichtung dieses Kongresses nicht möglich wäre. So ist uns die Gestaltung eines unabhängigen, exzellenten Programmes möglich.

Wie in den letzten Jahren werden Workshops stattfinden, in denen infektiologische Themen und Problemstellungen anhand von Fallbeispielen diskutiert werden.

## VORWORT

Als Kongresspräsidentin freue ich mich über eine rege Teilnahme sowie über viele eingereichte Abstracts. Die besten Arbeiten werden in einer eigenen Sitzung vorgestellt.

Wir würden uns freuen, Sie im April 2013 im Brandlhof in Saalfelden begrüßen zu dürfen!

Bis dahin verbleiben wir

mit lieben Grüßen

Univ.-Prof. Dr. Cornelia Lass-Flörl  
Kongresspräsidentin

Univ.-Prof. Dr. Günter Weiss  
Präsident der ÖGIT

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

# Colistin Forest

Trockenstechampullen mit Lösungsmittel

## Umfassende Therapie bei Pseudomonas aeruginosa

Therapiegerechte Packungsgröße inklusive Lösungsmittel sowie kostenlose Zusatzlieferung von Spritzen und Kanülen.

**Colistin Forest – Trockenstechampullen mit Lösungsmittel:** Qualitative und quantitative Zusammensetzung: 1 Trockenstechampulle enthält 78,74 mg (1.000.000 I.E.) Colistinmethansulfonat-Natrium entsprechend 33,3 mg Colistin. Sonstige Bestandteile: 1 Lösungsmittelampulle enthält 27 mg Natriumchlorid (entsprechend 0,46 mmol Na+) in 3 ml wässriger Lösung. **Anwendungsgebiete:** Systemisch: Bei schweren Infektionen wie z.B. Pneumonie, Sepsis, Meningitis, Harnwegsinfektionen verursacht durch gramnegative Bakterien, besonders Pseudomonas aeruginosa und Acinetobacter baumannii, wenn andere Antibiotika kontraindiziert oder nicht wirksam sind. Aerosoltherapie: Inhalative Therapie bei Atemwegsinfektionen durch gramnegative Bakterien, insbesondere Pseudomonas aeruginosa bei Patienten mit z.B. cystischer Fibrose. **Gegenanzeigen:** Systemisch: Überempfindlichkeit gegen Colistin oder Polymyxin B, Myasthenia gravis, Früh- und Neugeborene, schwere kardiogene Ödeme. Die intravenöse Injektion ist kontraindiziert, da Konzentrationsspitzen eine neuromuskuläre Blockade mit Atemlähmung auslösen können. Aerosoltherapie: Überempfindlichkeit gegen Colistin oder Polymyxin B, Myasthenia gravis, Früh- und Neugeborene. **Pharmakotherapeutische Gruppe:** Andere Antibiotika, Polymyxine ATC-Code: J01XB01. **Inhaber der Zulassung:** Forest Laboratories Nederland B.V., 3584 BH Utrecht, Niederlande. **Verschreibungspflicht / Apothekenpflicht:** Rezept- und apothekenpflichtig, wiederholte Abgabe verboten. Informationen zu Besonderen Warnhinweisen und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung, Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstigen Wechselwirkungen, Schwangerschaft und Stillzeit, Nebenwirkungen und Gewöhnungseffekten sind der veröffentlichten Fachinformation zu entnehmen. Stand der Fachinformation: 07/2011



Forest.FE - AT.FY.2013.Dec\_35

## ALLGEMEINES

### Veranstalter

Österreichische Gesellschaft für Infektionskrankheiten  
und Tropenmedizin – [www.oegit.eu](http://www.oegit.eu)



### In Kooperation mit

Österreichische Gesellschaft für Medizinische Mykologie (ÖGMM)

Österreichische Gesellschaft für Hygiene, Mikrobiologie  
und Präventivmedizin (ÖGHMP)



### Vorstand

Präsident	Univ.-Prof. Dr. Günter Weiss
Vizepräsident	Univ.-Prof. Dr. Florian Thalhammer
Sekretär	Dr. Rainer Gattringer
Kassier	Dr. Gertrude Seiberl
	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
	Prim. Univ.-Doz. Dr. Christoph Wenisch

### Kongressleitung

Präsidentin Univ.-Prof. Dr. Cornelia Lass-Flörl

### Sekretariat der ÖGIT

Birgit Buresch  
Schloss 4, 2542 Kottlingbrunn  
Tel.: +43-2252-890040  
E-Mail: [office@oegit.eu](mailto: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](mailto:office@medicaldialogue.at)



### Abstract-Komitee

Prim. 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

### Registrierzeiten

Mittwoch	10.4.2013		15:30–21:30
Donnerstag	11.4.2013	08:00–12:00	15:00–17:00
Freitag	12.4.2013	08:00–12:00	15:00–17:00
Samstag	13.4.2013	08:00–10:00	

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

## PROGRAMM

MITTWOCH, 10. APRIL 2013

**17:30** **Eröffnung des Kongresses**  
C. Lass-Flörl, G. Weiss

**17:45–19:00** **Symposium 1**  
**Aus der Welt der Mikroben**  
Vorsitz: C. Lass-Flörl, G. Weiss

Emerging infections  
E. Reisinger (Rostock)

Das humane Mikrobiom  
H. Tilg (Innsbruck)

Gender und Infektionen  
M. Hochleitner (Innsbruck)

**19:00–20:00** **Eröffnungsvortrag**  
Human genetics and infectious diseases  
A. Telenti (Lausanne)

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

 **NOXAFIL**<sup>®</sup>  
posaconazol



# Infektions Management

gemeinsam handeln



Pfizer Corporation Austria Ges.m.b.H.

## PROGRAMM

### DONNERSTAG, 11. APRIL 2013

8:30–9:45

#### Symposium 2

##### Nosokomiale Infektionen

Vorsitz: P. Apfalter, I. Zollner-Schwetz

HWI: Diagnose, Therapie und Prävention  
F. Thalhammer (Wien)

Sepsis: Diagnose, Therapie und Prävention  
R. Krause (Graz)

Pneumonie: Diagnose, Therapie und Prävention  
G. Fritsche (Innsbruck)

9:45–10:15

Pause – Besuch der Poster- und der  
Industrierausstellung

10:15–11:30

#### Pro/Contra-Sitzung 1

##### Evidenz versus Glaube

Vorsitz: W. Graninger, A. Wechsler-Fördös

##### Vitamine und Spurenelemente an der ICU

pro: W. Druml (Wien)  
contra: W. Hasibeder (Ried/Innkreis)

##### Probiotika in der Infektionsbehandlung

pro: C. Högenauer (Graz)  
contra: H. Tilg (Innsbruck)

## DONNERSTAG, 11. APRIL 2013

Sekretolytika und physiotherapeutische Maßnahmen  
bei Pneumonien

pro: R. Bellmann-Weiler (Innsbruck)

contra: A. Valipour (Wien)

11:30–12:00 Pause – Besuch der Poster- und der Industrieausstellung

12:00–13:00 **Workshops I–IV (parallel)**

**WS 1 Hygiene und Infektionserfassung in Österreich als Instrument der Qualitätssicherung**

R. Muchl (Wien)

**WS 2 Wann sind Bed-side-Tests hilfreich?**

A. Grisold (Graz)

**WS 3 Wurminfektionen**

C. Meyer (Hamburg)

**WS 4\* Update zur Beatmungs-assoziierten Pneumonie**

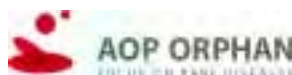
Neues/Altes zur antibiotischen Therapie

C. Wenisch (Wien)

Praktisches Management auf der ICU

W. Hasibeder (Ried/Innkreis)

\*) Mit freundlicher Unterstützung



## DONNERSTAG, 11. APRIL 2013

13:00–14:00 Pause – Besuch der Poster- und der Industrieausstellung

14:00–16:00 **CLINICAL GRAND ROUNDS: 5 Fälle**

Moderation: C. Wenisch

Diskutanten: W. Graninger, G. Krejs,

E. Reisinger, E. Schmutzhard

14:00–14:24 M. Kitchen (Innsbruck)

14:24–14:48 R. Lemmerer (Wien)

14:48–15:12 H. Dirschmid (Feldkirch)

15:12–15:36 S. Winkler (Wien)

15:36–16:00 M. Kitchen (Innsbruck)

16:00–16:30 Pause – Besuch der Poster- und Industrieausstellung

16:30–17:45 **Symposium 3**

**Adjuvante Therapie bei schweren Infektionen**

Vorsitz: R. Krause, S. Winkler

Wachstumsfaktoren und Immunglobuline

H. Burgmann (Wien)

Cortisol und Insulintherapie

W. Hasibeder (Ried/Innkreis)

Eisen- und Anämiemanagement

G. Weiss (Innsbruck)



## DONNERSTAG, 11. APRIL 2013

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



**18:15 – 19:30** **ÖGMM-Symposium 4**  
**Seltene Erreger**  
Vorsitz: E. Presterl, B. Willinger



Mucormyzeten & Fusarien  
C. Lass-Flörl (Innsbruck)

Kryptokokken  
E. Schmutzhard (Innsbruck)

Pneumozystis  
K. Grabmeier-Pfistershammer (Wien)

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

**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**  
Filmtabletten

**GREENBOX\***

**1x TÄGLICH REICHT!**

05/2003  
10 Stück Packung nur bei schweren Infektionen bzw. bei Infektionen mit atypischen Erregern

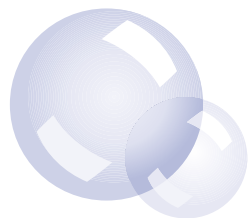
**UNIDROX® 600 mg-Filmtabletten, 10 Stück.** Zusammensetzung: 1 Filmtablette enthält 600 mg Prulifloxacin. Sonstiger Bestandteil: 76 mg Lactose/Filmtablette. Anwendungsgebiete: Unidrox ist zur Behandlung von durch empfindliche Erreger verursachte Infektionen bei folgenden Indikationen geeignet: • Akute 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.



**Avelox**<sup>®</sup>  
moxifloxacin

# Avelox<sup>®</sup>

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



**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 mit bekannter Wirkung: 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 Weichgewebeeinfektionen (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 in Abschnitt 6.1 genannten 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 Auswurfaktion, 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 GesmbH., Herbststraße 6-10, 1160 Wien, Österreich. **Verschreibungs-/Apothekenpflicht:** Rezept- und apothekenpflichtig, wiederholte Abgabe verboten. 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:** 05/2012.

**Avelox 400 mg Filmtabletten; Qualitative und quantitative Zusammensetzung:** 1 Filmtablette enthält 400 mg Moxifloxacin (als Hydrochlorid). Sonstiger Bestandteil mit bekannter Wirkung: Die Filmtablette enthält 68 mg Lactose-Monohydrat (entspricht 66,56 mg Lactose). **Liste der sonstigen Bestandteile:** Tablettenkern: Croscarmellose-Natrium, Lactose-Monohydrat, Magnesiumstearat, mikrokristalline Cellulose. Filmüberzug: Hypromellose, Macrogol 4000, Eisenoxid rot (E 172), Titanoxid (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 Genitraltrakts, einschließlich Salpingitis und Endometritis), ohne einen assoziierten Tuboovarial- 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 dürfen nicht 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 Weichgewebeeinfektionen. Avelox 400 mg Filmtabletten können auch angewendet werden, um eine Behandlung jeglicher Art von Haut- und Weichgewebeeinfektion 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 Auswurfaktion; - 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 GesmbH., Herbststraße 6-10, 1160 Wien. **Verschreibungs-/Apothekenpflicht:** Rezept- und apothekenpflichtig, wiederholte Abgabe verboten. 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:** 05/2012

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



FREITAG, 12. APRIL 2013

8:30–9:45

## ÖGHMP-Symposium 5 Management von Wundinfektionen

Vorsitz: F. Allerberger,  
K. Grabmeier-Pfistershammer



Wundinfektionen: Erregerspektrum und Diagnostik  
P. Apfalter (Linz)

Wundantiseptik: Indikationen und Wirkstoffe  
O. Assadian (Wien)

Hygiene beim Wundmanagement  
E. Presterl (Wien)

9:45–10:15

Pause – Besuch der Poster- und der Industrieausstellung

10:15–11:30

## Pro/Contra-Sitzung 2 Hygiene versus Diagnose versus Therapie

Vorsitz: C. Lass-Flörl, R. Muchl

Infektionskontrolle: Wo liegt der Schlüssel zum Erfolg?

In intensiver Hygiene und Hygienekontrolle!

A. Wechsler-Fördös (Wien)

In der gezielten Antibiotikatherapie! O. Janata (Wien)

Diagnostik: Molekularbiologie oder Empirie?

FISH, PCR, MALDI & Co sind ein „Must have“!

D. Orth-Höller (Innsbruck)

Try and error: Das Therapieansprechen ist entscheidend!

F. Thaller (Wien)

FREITAG, 12. APRIL 2013

Der Kampf gegen die mikrobielle Resistenz

Therapie-Abstinenz: C. Wenisch (Wien)

Therapie-Rausch: F. Thalhammer (Wien)

11:30–12:00 Pause – Besuch der Poster- und der Industrieausstellung

12:00–13:15 **Symposium 6**  
**BEST PAPERS:**  
**Infektiologische Forschung in Österreich**  
 Vorsitz: G. Weiss


12:00–12:15 J. Wagner (Graz)

12:15–12:30 M. Nairz (Innsbruck)

12:30–12:45 G. Feierl (Graz)

12:45–13:00 B. Zatorska (Wien)

13:00–13:15 M. Hönigl (Graz)

13:15–14:00 Pause – japanisches Buffet  
 Mit freundlicher Unterstützung 

14:00–15:15 **Symposium 7** (Programm siehe Seite 23)  
**Launch: Fidaxomicin & Clostridium difficile**


15:15–16:15 **Workshop 5–8**  
**WS 5 Legionellen-Update:**  
**Von der Diagnose zur Therapie**  
 I. Zollner-Schwetz (Graz)

FREITAG, 12. APRIL 2013

**WS 6 Bartonella, Rickettsien & Francisella tularensis**  
 W. Graninger (Wien)

**WS 7 EUCAST für Kliniker**  
 P. Apfalter (Linz)

**WS 8\* Integrierte Sepsisdiagnostik durch Erregernachweis und Inflammations-Monitoring**  
 J. Schefold (Berlin)

\*) Mit freundlicher Unterstützung 

16:15–17:30 **Symposium 8**  
**Virologisches Update:**  
**Von der Diagnose zum klinischen Management**  
 Vorsitz: G. Krejs, E. Reisinger

HBV und HCV  
 I. Graziadei (Hall in Tirol)

CMV und EBV: Diagnostik & Therapie nach Organtransplantation  
 S. Schmaldienst (Wien)

HPV  
 C. Schellenbacher (Wien)

# AmBisome® – von Anfang an<sup>1</sup>



Vertrauen Sie bei vermuteten und gesicherten Systemmykosen auf mehr als 22 Jahre Erfahrung<sup>2</sup>

- **Unübertroffene Wirksamkeit**<sup>3,4,5,6</sup>
- **Umfassendes Wirkspektrum, auch bei Mucormykosen**<sup>7,8,9</sup>
- **Gute Verträglichkeit** durch liposomale Formulierung<sup>10,11</sup>

**AmBisome®**  
Liposomales Amphotericin B



Von Anfang an<sup>1</sup>

#### Fachkurzinformation:

**AmBisome 50mg Pulver zur Herstellung einer Infusionslösung** **Pharmakotherapeutische Gruppe:** Antimykotika zur systemischen Anwendung, Antibiota; **ATC-Code:** J02AA01. **Qualitative und quantitative Zusammensetzung:** Eine Durchstechflasche enthält 50mg Amphotericin B eingebettet in Liposomen. Nach der Rekonstitution enthält das Konzentrat 4mg/ml Amphotericin B. **Sonstige Bestandteile:** Hydriertes Sojaphosphatidylcholin, Cholesterin, Distearoylphosphatidylglycerol, Saccharose, Dinatriumsuccinat-Hexahydrat,  $\alpha$ -Tocopherol, Natriumhydroxid-Lösung (zur pH-Einstellung), Salzsäure-Lösung (zur pH-Einstellung). **Anwendungsgebiete:** AmBisome ist angezeigt zur Behandlung von schweren systemischen und/oder tiefen Mykosen. Zu den erfolgreich mit AmBisome behandelten Mykosen gehören disseminierte Candidose, Aspergilliose, Kryptokokkenmeningitis, Mucormykose und chronisches Myzetom. → 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 International Limited, Grant Park, Abingdon, Cambridge CB21 6GT, Großbritannien **NR, apothekenpflichtig.** Weitere Angaben zu Warnhinweisen und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung, Wechselwirkungen, Schwangerschaft und Stillzeit, sowie Nebenwirkungen entnehmen Sie bitte der veröffentlichten Fachinformation.

**Datum der Erstellung:** September 2012  
AMB/AT/12-11/MI/1514



#### Referenzen:

1. AmBisome Fachinformation, August 2012.  
2. Richardson and de Pauw, Clin Microbiol Infect 2008;14(S4):1-4. 3. Walsh TJ et al., NEJM 1999;340:764-771. 4. Kuse ER et al., Lancet 2007;369: 1519-1527. 5. Walsh TJ et al., NEJM 2002;346:225-234. 6. Walsh TJ et al., NEJM 2004;351:1391-1402. 7. Lass-Flörl C et al., Antimicrob Agents Chemother 2008;52(10):3637-3641. 8. Ellis D et al., J Antimicrob Chemother 2002;49(1):7-10. 9. Cuenca-Estrella M et al., Antimicrob Agents Chemother 2006;50(3):917-920. 10. Boswell et al., J Clin Pharmacol 1998;38:583-592. 11. Prentice et al., Br J Haematol 1997;98:711-718.

## PROGRAMM

FREITAG, 12. APRIL 2013

17:30–19:15 **Posterbegehung mit Brezeln und Bier**  
Moderation: R. Krause, G. Weiss

19:15 **Mitgliederversammlung ÖGIT**

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

NEU  
**DIFICLIR**<sup>®</sup>  
Fidaxomicin

Das erste  
makrozyklische  
Antibiotikum

Behandeln Sie  
*C. difficile*-Infektionen ...



... und befreien Sie Ihre Patienten  
von der Rezidivgefahr

NEU  
**DIFICLIR**<sup>®</sup>  
Fidaxomicin

Dauerhaftes Ansprechen. Weniger Rückfälle.

 **astellas**  
Leading Light for Life

## PROGRAMM

FREITAG, 12. APRIL 2013

**14:00–15:15 Symposium 7 – Launch**  
**Fidaxomicin & Clostridium difficile**

Vorsitz: C. Lass-Flörl, F. Thalhammer

Epidemiologie & Diagnostik  
F. Allerberger (Wien)

Klinik & Therapie  
C. Wensch (Wien)

Primär-Sekundär-Prävention, KH-Hygiene  
M. Hell (Salzburg)

Mit freundlicher Unterstützung



**Tadim**<sup>®</sup>  
Colistimethat-Natrium

**Einfach** in der Anwendung\*  
**Effektiv** bei *Pseudomonas aeruginosa*

\* siehe Fachinformation/I-neb Gebrauchsanleitung

**SAMSTAG, 13. APRIL 2013**

**8:30–9:45**

**Symposium 9**

**Work-up bei importierten Infektionen**

Vorsitz: E. Schmutzhard, G. Seiberl

Importierte Systemmykosen  
B. Willinger (Wien)

Fieber nach Tropenaufenthalt  
S. Winkler (Wien)

Fieber nach Urlaub in Europa  
H. Laferl (Wien)

**9:45–10:15**

Pause – Besuch der Poster- und der Industrieausstellung

**10:15–11:15**

**Gastvortrag\***

Vorsitz: C. Lass-Flörl, C. Wenisch

**Add-on inhalative antibacterial therapy in VAP  
– does it make sense?**

M. Kollef (St. Louis, USA)

\*) Mit freundlicher Unterstützung



**11:15–12:30**

**Symposium 10**

**Der Feind im Bett:**

**Management multiresistenter Erreger**

Vorsitz: R. Gattlinger, A. Grisold

*Pseudomonas*, *Stenotrophomas* und *Acinetobacter*  
O. Janata (Wien)

# 8. ÖSTERREICHISCHER INFEKTIONSKONGRESS

## ORGANBEZOGENE INFEKTIONEN

2. bis 5. April 2014 | Brandlhof | Saalfelden

in Zusammenarbeit mit



Österreichische Gesellschaft für Hygiene,  
Mikrobiologie und Präventivmedizin (ÖGHMP)



Österreichische Gesellschaft für  
Medizinische Mykologie (ÖGMM)

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

**SAMSTAG, 13. APRIL 2013**

ESBL und Carbapenemase  
R. Krause (Graz)

MRSA & VRE  
A. Wechsler-Fördös (Wien)

**12:30–12:40 Vergabe der Poster- und Präsentations-Preise 2013**  
R. Krause, C. Lass-Flörl, G. Weiss

**12:40–12:45 Verabschiedung und Ausblick 2014**  
F. Thalhammer, G. Weiss

**12:45 Kongress-Ende**

## FACHKURZINFORMATIONEN

**Tadim 1 Million I.E. Pulver zur Herstellung einer Lösung für einen Vernebler.** Qualitative und quantitative Zusammensetzung Jede Durchstechflasche enthält 1 Million Internationale Einheiten (I.E.), was etwa 80 mg Colistimethat-Natrium entspricht. Liste der sonstigen Bestandteile Keine. Anwendungsgebiete Tadim ist zur Inhalationsbehandlung bei Besiedelung und Infektionen der Lunge durch empfindliche Pseudomonas aeruginosa bei Patienten mit Mukoviszidose angezeigt. Die offiziellen Richtlinien für den angemessenen Gebrauch von antibakteriellen Wirkstoffen sind zu beachten. Gegenanzeigen Tadim ist kontraindiziert bei Patienten mit bekannter Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff Colistimethat-Natrium. Es ist bekannt, dass Colistimethat-Natrium die Menge des an der präsynaptischen neuromuskulären Verbindung frei gesetzten Acetylcholins reduziert. Daher darf es bei Patienten mit Myasthenia gravis nicht angewendet werden. Inhaber der Zulassung Profile Pharma Limited, Chichester Business Park, City Fields Way, Tangmere Chichester, West Sussex PO 20 2FT, Vereinigtes Königreich. Abgabe: Rezept- und apothekenpflichtig. Pharmakotherapeutische Gruppe: andere Antibiotika, Polymyxine. ATC-Code: J01XB01. Stand der Information: November 2010. Weitere Angaben zu Dosierung, Art und Dauer der Anwendung, Warnhinweisen und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung, Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstigen Wechselwirkungen, Schwangerschaft und Stillzeit, Auswirkung auf die Verkehrstüchtigkeit und das Bedienen von Maschinen, Nebenwirkungen, Überdosierung, pharmakologische Eigenschaften und pharmazeutische Angaben entnehmen Sie bitte der veröffentlichten Fachinformation.

**DIFICLIR 200 mg Filmtabletten.** QUALITATIVE UND QUANTITATIVE ZUSAMMENSETZUNG Eine Tablette enthält 200 mg Fidaxomicin. Anwendungsgebiete DIFICLIR ist indiziert bei Erwachsenen zur Behandlung von Clostridium-difficile-Infektionen (CDI), auch bekannt unter der Bezeichnung Clostridium-difficile-assoziierte Diarrhö (CDAD) (siehe Abschnitt 5.1). Offizielle Leitlinien zum angemessenen Gebrauch von Antibiotika sollten berücksichtigt werden. Gegenanzeigen Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der in Abschnitt 6.1 genannten sonstigen Bestandteile. Pharmakodynamische Eigenschaften Pharmakotherapeutische Gruppe: Antidiarrhoika und intestinale Antiphlogistika/Antiinfektiva, Antibiotika, ATC-Code: A07AA12. Liste der sonstigen Bestandteile Tablettenkern: Mikrokristalline Cellulose, Vorverklebte Stärke, Hydroxypropylcellulose, Butyliertes Hydroxytoluol, Carboxymethylstärke-Natrium, Magnesiumstearat, Umhüllung: Polyvinylalkohol, Titandioxid, Talkum, Macrogol, Lecithin (Soja). INHABER DER ZULASSUNG Astellas Pharma Europe B.V., Elisabethhof 19, 2353 EW Leiderdorp, Niederlande. Verschreibungspflicht/Apothekenpflichtig Rezept- und apothekenpflichtig 03/2012 „Weitere 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.“

**ZYVOXID® 600 mg – Filmtabletten/ZYVOXID® 2 mg/ml – Infusionslösung/ZYVOXID® 100 mg/5 ml – Granulat zur Herstellung einer Suspension zum Einnehmen.** Qualitative und quantitative Zusammensetzung: Filmtabletten: 1 Tablette enthält 600 mg Linezolid. Infusionslösung: 1 ml enthält 2 mg Linezolid. Die Beutel mit 300 ml Infusionslösung enthalten 600 mg Linezolid. Granulat: Nach Zubereitung mit 123 ml Wasser enthält 5 ml Suspension 100 mg Linezolid. Liste der sonstigen Bestandteile: Filmtabletten: Tablettenkern: Mikrokristalline Cellulose (E460), Maisstärke, Na-Stärkeglykolat Typ A, Hydroxypropylcellulose (E463), Magnesiumstearat (E572). Filmüberzug: Hypromellose (E464), Titandioxid (E171), Macrogol 400, Carnauba-Wachs (E903), rote Drucktinte: rotes Eisenoxid (E172). Infusionslösung: Glukosemonohydrat, Natriumcitrat (E331), Zitronensäure, wasserfrei (E330), Salzsäure (E507), Natriumhydroxid (E524), Wasser für Injektionszwecke. Granulat: Saccharose, Mannit (E421), mikrokristalline Cellulose (E460), Carboxymethylcellulose Natrium (E466), Aspartam (E951), wasserfreies kolloidales Siliciumdioxid (E551), Natriumcitrat (E331), Xanthangummi (E415), Natriumbenzoat (E211), wasserfreie Zitronensäure (E330), Natriumchlorid, Süßungsmittel (Fructose, Maltodextrin, Ammonium glycyrrhizinat, Sorbit). Aromastoffe: Orange-, Orangencreme-, Pfefferminz- und Vanille-Aromen (Acetoin,  $\alpha$ -Tocopherol, Acetaldehyd, Anisaldehyd,  $\beta$ -Caryophyllen, n-Buttersäure, Butylbuttersäurelaktat, Decalacton Delta, Dimethylbenzylcarbacetat, Ethylalkohol, Ethylbutyrat, Ethylmaltol, Ethylvanillin, Furanol, Grapefruit-Terpene, Heliotropin, Maltodextrin, modifizierte Nahrungsmittelstärke, Methylsuccinat, Orangealdehyd, Orangenöl FLA CP, Orangenöl Valencia 2X, Orangenöl 5X Valencia, Orangenessenzöl, Orangensaft-Karbone, Orange-Terpene, ätherisches Pfefferminzöl, Propylenglycol, Tangerinöl, Vanille-Extrakt, Vanillin, Wasser). Anwendungsgebiete: Nosokomiale Pneumonie; Ambulant erworbene Pneumonie. Zyvoxid ist zur Behandlung der nosokomialen und ambulant erworbenen Pneumonie angezeigt, wenn bekannt ist oder vermutet wird, dass diese durch empfindliche grampositive Bakterien verursacht werden. Um zu entscheiden, ob Zyvoxid eine geeignete Behandlung darstellt, sollten die Ergebnisse mikrobiologischer Untersuchungen oder Informationen zur Prävalenz von Resistenzen bei grampositiven Bakterien berücksichtigt werden (entsprechende Organismen siehe Abschnitt 5.1 der Fachinformation). Linezolid ist nicht wirksam gegen Infektionen durch gramnegative Erreger. Wenn ein gramnegativer Erreger nachgewiesen oder vermutet wird, muss gleichzeitig eine spezifische Therapie gegen gramnegative Erreger eingeleitet werden. Komplizierte Infektionen der Haut- und Weichteile (siehe Abschnitt 4.4 der Fachinformation). Zur Behandlung von komplizierten Infektionen der Haut- und Weichteile ist Zyvoxid nur angezeigt, wenn eine mikrobiologische Untersuchung zeigt, dass die Infektion durch empfindliche grampositive Bakterien verursacht wird. Linezolid ist nicht wirksam gegen Infektionen durch gramnegative Erreger. Bei Patienten mit komplizierten Infektionen der Haut und Weichteile, bei denen eine Co-Infektion mit gramnegativen Erregern bekannt ist oder vermutet wird, sollte Linezolid nur angewendet werden, wenn keine alternativen Behandlungsmöglichkeiten zur Verfügung stehen (siehe Abschnitt 4.4 der Fachinformation). In diesen Fällen muss gleichzeitig eine Behandlung gegen gramnegative Erreger eingeleitet werden. Eine Linezolid-Therapie sollte nur im stationären Bereich und nach Beratung durch einen einschlägigen Spezialisten, wie z.B. einen Mikrobiologen oder einen Spezialisten für Infektionskrankheiten, begonnen werden. Die offiziellen Richtlinien zum geeigneten Einsatz von Antibiotika sollten beachtet werden. Gegenanzeigen: Überempfindlichkeit gegen Linezolid oder einen der sonstigen Bestandteile (siehe Abschnitt 6.1 der Fachinformation). Linezolid darf nicht eingesetzt werden bei Patienten, die ein Arzneimittel, das die Monoaminoxidasen A oder B hemmt (z.B. Phenelzin, Isocarboxazid, Selegilin, Moclobemid) einnehmen oder innerhalb der letzten zwei Wochen eingenommen haben. Wenn keine Einrichtungen zur engmaschigen Beobachtung und zur Blutdrucküberwachung verfügbar sind, sollte Linezolid nicht an Patienten mit folgender zugrunde liegender klinischer Symptomatik oder folgender Begleitmedikation verabreicht werden: Patienten mit unkontrollierter Hypertonie, Phäochromozytom, Karzinoid, Thyreotoxikose, bipolarer Depression, schizoaffektiver Störung, akuten Verwirrheitszuständen. Patienten, die eines der folgenden Arzneimittel einnehmen: Serotonin-Wiederaufnahmehemmer (siehe Abschnitt 4.4 der Fachinformation), trizyklische Antidepressiva, Serotonin-5 HT1-Rezeptoragonisten (Triptane), direkt oder indirekt wirkende sympathomimetische Wirkstoffe (einschließlich adrenerger Bronchodilatoren, Pseudoephedrin und Phenylpropanolamin), blutdrucksteigernde Wirkstoffe (z.B. Epinephrin, Norepinephrin), dopaminerge Wirkstoffe (z.B. Dopamin, Dobutamin), Pethidin oder Buspiron. Tierversuche weisen darauf hin, dass Linezolid und seine Metaboliten in die Muttermilch übergehen können, dementsprechend sollte das Stillen vor und während einer Verabreichung unterbrochen werden (siehe Abschnitt 4.6 der Fachinformation). Pharmakotherapeutische Gruppe: andere Antibiotika; ATC -Code: J01XX08. Inhaber der Zulassung: Pfizer Corporation Austria Ges.m.b.H., Wien. Stand der Information: Juli 2011. Verschreibungspflicht/Apothekenpflichtig: Rezeptpflichtig, wiederholte Abgabe verboten. 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.

## ALLGEMEINE TAGUNGSINFORMATIONEN

### Tagungsgebühren

	Gesamte Tagung	Tageskarte
ÖGIT- und ÖGMM-Mitglieder	€ 225,-	€ 100,-
Nicht-Mitglieder	€ 275,-	€ 130,-

**Hinweis:** Ihre Kongressanmeldung wird erst durch die Bezahlung der Kongressgebühr bzw. der Reservierungsgebühr (in Höhe von Euro 125,-) gültig. Diese ist von den Kongressteilnehmern 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, Kontonummer: 294 628 631 00. IBAN: AT70 20111 29462863100. BIC: GIBAAATWWXXX
- Bar vor Ort (es werden keine Kreditkarten akzeptiert)

### Stornobedingungen für die Tagungsgebühr

- Stornierungen sind schriftlich an Medical Dialogue, Lederergasse 22/16, 1080 Wien, zu richten: office@medicaldialogue.at
- Die Durchführung von Refundierungen erfolgt nach dem Kongress:
  - Bei Stornierungen bis zum 28. Februar 2013 werden 50% der einbezahlten Gebühr rückerstattet. Bei Stornierungen nach dem 28. Februar 2013 ist keine Refundierung möglich.

### Tagungsort

Hotel Gut Brandlhof  
Hohlwegen 4  
A-5760 Saalfelden  
Tel.: +43 6582 7800-0 • Fax: +43 6582 7800 598  
Mail: office@brandlhof.com • www.brandlhof.com

## FACHKURZINFORMATIONEN

**Tygacil 50 mg Pulver zur Herstellung einer Infusionslösung.** Qualitative und quantitative Zusammensetzung: Jede 5-ml-Durchstechflasche Tygacil enthält 50 mg Tigecyclin. Nach Rekonstitution enthält 1 ml Lösung 10 mg Tigecyclin. Liste der sonstigen Bestandteile: Lactose-Monohydrat, Salzsäure, Natriumhydroxid (zur pH-Einstellung). Anwendungsgebiete: Tygacil ist zur Behandlung folgender Infektionen bei Erwachsenen angezeigt (siehe Abschnitte 4.4 und 5.1 der Fachinformation): komplizierte Haut- und Weichgewebsinfektionen, außer bei Infektionen des diabetischen Fußes (siehe Abschnitt 4.4 der Fachinformation); komplizierte intraabdominale Infektionen. Tygacil sollte nur in solchen Situationen angewendet werden, bei denen bekannt ist oder vermutet wird, dass andere Alternativen nicht geeignet sind (siehe Abschnitte 4.4 und 4.8 der Fachinformation). Die allgemein anerkannten Richtlinien für den angemessenen Gebrauch von antimikrobiellen Wirkstoffen sind zu berücksichtigen. Gegenanzeigen: Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der in Abschnitt 6.1 genannten sonstigen Bestandteile. Patienten mit einer Überempfindlichkeit gegen Antibiotika der Tetracyclin-Gruppe können überempfindlich gegen Tigecyclin sein. Pharmakotherapeutische Gruppe: Systemische Antibiotika, Tetracycline, ATCC ode: J01AA12. Inhaber der Zulassung: Pfizer Limited, Ramsgate Road, Sandwich, Kent CT13 9NJ, Vereinigtes Königreich. Stand der Information: August 2012. Rezeptpflicht/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.

**Vfend 50 mg/200 mg Filmtabletten / 200 mg Pulver zur Herstellung einer Infusionslösung / 200 mg Pulver und Lösungsmittel zur Herstellung einer Infusionslösung / 40 mg/ml Pulver zur Herstellung einer Suspension zum Einnehmen.** Qualitative und quantitative Zusammensetzung: Filmtabletten: 1 Tablette enthält 50 mg bzw. 200 mg Voriconazol. Sonstige Bestandteile mit bekannter Wirkung: eine Tablette enthält 63,42 mg bzw. 253,675 mg Lactose-Monohydrat. Pulver zur Herstellung einer Infusionslösung: Eine Durchstechflasche enthält 200 mg Voriconazol. Nach der Rekonstitution enthält 1 ml 10 mg Voriconazol. Nach der Rekonstitution ist, bevor appliziert werden kann, eine weitere Verdünnung nötig. Sonstiger Bestandteil mit bekannter Wirkung: Eine Durchstechflasche enthält 217,6 mg Natrium. Pulver und Lösungsmittel zur Herstellung einer Infusionslösung: Pulver zur Herstellung einer Infusionslösung: Eine Durchstechflasche enthält 200 mg Voriconazol. Nach der Rekonstitution enthält 1 ml 10 mg Voriconazol. Nach der Rekonstitution ist, bevor appliziert werden kann, eine weitere Verdünnung nötig. Sonstiger Bestandteil mit bekannter Wirkung: Eine Durchstechflasche enthält 217,6 mg Natrium. Lösungsmittel zur Herstellung einer Infusionslösung: Ein 50-ml-Beutel aus Polypropylen enthält 0,9%ige Natriumchloridlösung in Wasser für Injektionszwecke. Sonstiger Bestandteil mit bekannter Wirkung: Ein Beutel enthält 177,02 mg Natrium. Pulver zur Herstellung einer Suspension zum Einnehmen: Nach Rekonstitution mit Wasser enthält 1 ml Suspension zum Einnehmen 40 mg Voriconazol. Jede Flasche enthält 3 g Voriconazol. Sonstige Bestandteile mit bekannter Wirkung: 1 ml der Suspension enthält 0,54 g Sacrose. Liste der sonstigen Bestandteile: Filmtabletten: Tablettenkern: Lactose-Monohydrat, vorverkleisterte Stärke aus Mais, Croscarmellose-Natrium, Povidon, Magnesiumstearat; Filmüberzug: Hypromellose, Titandioxid (E 171), Lactose-Monohydrat, Triacetin. Pulver zur Herstellung einer Infusionslösung: Natrium-beta-cyclodextrin-sulfobutylether (SBECD). Pulver und Lösungsmittel zur Herstellung einer Infusionslösung: Pulver zur Herstellung einer Infusionslösung: Natrium-beta-cyclodextrin-sulfobutylether (SBECD); Lösungsmittel zur Herstellung einer Infusionslösung: 0,9%ige Natriumchloridlösung in Wasser für Injektionszwecke. Pulver zur Herstellung einer Suspension zum Einnehmen: Sacrose, hochdisperses Siliciumdioxid, Titandioxid (E 171), Xanthan-Gummi, Natriumcitrat, wasserfreie Citronensäure, Natriumbenzoat (E 211), Natürlicher Orangengeschmack. Anwendungsgebiete: Voriconazol ist ein Breitspektrum-Triazol-Antimykotikum für folgende Anwendungsgebiete bei Erwachsenen und Kindern ab 2 Jahre: Behandlung der invasiven Aspergillose. Behandlung der Candidämie bei nicht neutropenischen Patienten. Behandlung von Fluconazolresistenten, schweren invasiven Candida-Infektionen (einschließlich durch C. krusei). Behandlung schwerer Pilzinfektionen, hervorgerufen durch Scedosporium spp. und Fusarium spp. VFEND sollte in erster Linie bei Patienten mit progressiven, möglicherweise lebensbedrohlichen Infektionen eingesetzt werden. Gegenanzeigen: Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der in Abschnitt 6.1 genannten sonstigen Bestandteile. Gleichzeitige Anwendung der CYP3A4-Substrate Terfenadin, Astemizol, Cisaprid, Pimozid oder Chinidin, da erhöhte Plasmakonzentrationen dieser Arzneimittel zu QTc-Verlängerung und selten zu Torsade de pointes führen können (siehe Abschnitt 4.5 der Fachinformation). Gleichzeitige Anwendung mit Rifampicin, Carbamazepin und Phenobarbital, da diese Arzneimittel die Plasmakonzentration von Voriconazol wahrscheinlich signifikant verringern können (siehe Abschnitt 4.5 der Fachinformation). Gleichzeitige Anwendung mit hochdosiertem Efavirenz (einmal täglich 400 mg oder mehr), da Efavirenz in dieser Dosierung bei gesunden Menschen die Plasmakonzentration von Voriconazol signifikant verringert (siehe Abschnitt 4.5 der Fachinformation); zu niedrigeren Dosen siehe Abschnitt 4.4 der Fachinformation). Gleichzeitige Anwendung mit hoch dosiertem Ritonavir (zweimal täglich 400 mg oder mehr), da Ritonavir in dieser Dosierung bei gesunden Menschen die Plasmakonzentration von Voriconazol signifikant verringert (siehe Abschnitt 4.5 der Fachinformation); zu niedrigeren Dosen siehe Abschnitt 4.4 der Fachinformation). Gleichzeitige Anwendung mit Ergot-Alkaloiden (Ergotamin, Dihydroergotamin), die CYP3A4-Substrate sind, da es durch erhöhte Plasmakonzentrationen dieser Arzneimittel zu Ergotismus kommen kann (siehe Abschnitt 4.5 der Fachinformation). Gleichzeitige Anwendung mit Sirolimus, da Voriconazol wahrscheinlich die Plasmakonzentration von Sirolimus signifikant erhöht (siehe Abschnitt 4.5 der Fachinformation). Gleichzeitige Anwendung mit Johanniskraut (siehe Abschnitt 4.5 der Fachinformation). Pharmakotherapeutische Gruppe: Antimykotika zur systemischen Anwendung – Triazol-Derivate; ATC -Code: J02AC03. Inhaber der Zulassung: Pfizer Limited, Ramsgate Road, Sandwich, Kent CT13 9NJ, Vereinigtes Königreich. Stand der Information: Oktober 2012. Rezeptpflicht/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.

**ECALTA 100 mg Pulver zur Herstellung eines Konzentrats zur Herstellung einer Infusionslösung.** Qualitative und quantitative Zusammensetzung: Eine Durchstechflasche enthält 100 mg Anidulafungin. Die rekonstituierte Lösung enthält 3,33 mg Anidulafungin pro Milliliter, und die verdünnte Lösung enthält 0,77 mg Anidulafungin pro Milliliter. Sonstige Bestandteile mit bekannter Wirkung: 102,5 mg Fructose pro Durchstechflasche. Liste der sonstigen Bestandteile: Fructose, Mannitol, Polysorbat 80, Weinsäure, Natriumhydroxid (zur Einstellung des pH-Wertes), Salzsäure (zur Einstellung des pH-Wertes). Anwendungsgebiete: Zur Behandlung von invasiver Candidiasis bei erwachsenen, nicht neutropenischen Patienten. ECALTA wurde hauptsächlich bei Patienten mit Candidämie untersucht und nur bei einer begrenzten Anzahl von Patienten mit tiefen Candida-Infektionen oder -Abszessen (siehe Abschnitte 4.4 und 5.1 der Fachinformation). Gegenanzeigen: Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der in 6.1 genannten sonstigen Bestandteile. Überempfindlichkeit gegen andere Arzneimittel aus der Klasse der Echinocandine. Pharmakotherapeutische Gruppe: Antimykotika zur systemischen Anwendung; andere Antimykotika zur systemischen Anwendung. ATC -Code: J02AX06. Inhaber der Zulassung: Pfizer Limited, Ramsgate Road, Sandwich, Kent, CT13 9NJ, Vereinigtes Königreich. Stand der Information: August 2012. Rezeptpflicht/Apothekenpflicht: Rezept- und apothekenpflichtig, wiederholte Abgabe verboten. 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 – AUSZUGSWEISE

### 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. Medizinproduktindustrie, 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 Weiterbildung. 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 7. ÖIK stimmen Sie zu, dass Fotos, die von Ihnen auf dem Kongress gemacht werden, eventuell auf die Homepage der ÖGIT in Form einer „Nachlese“ zum Kongress gestellt werden.

## Für die Posterausstellung zugelassene Studien

### Studie 1 Bronchoalveolar Lavage Lateral-Flow Device Test for Diagnosing Invasive Pulmonary Aspergillosis

M. Hoenigl<sup>1</sup>, W. Duettmann<sup>1</sup>, C. Koidl<sup>2</sup>, W. Buzina<sup>2</sup>, K. Troppan<sup>3</sup>, A. Woelfler<sup>3</sup>, S. Fruhwald<sup>4</sup>, J. Wagner<sup>1</sup>, K. Seeber<sup>1</sup>, T. Valentin<sup>1</sup>, I. Zollner-Schwetz<sup>1</sup>, C. Thornton<sup>5</sup>, R. Krause<sup>1</sup>; <sup>1</sup>Medical University of Graz, Section of Infectious Diseases, Graz, Austria, <sup>2</sup>Medical University of Graz, Institute of Hygiene, Microbiology and Environmental Medicine, Graz, Austria, <sup>3</sup>Medical University of Graz, Division of Hematology, Graz, Austria, <sup>4</sup>Medical University of Graz, Department of Anaesthesiology, Graz, Austria, <sup>5</sup>University of Exeter, Exeter, United Kingdom.

**Objectives:** Timely diagnosis and early start of antifungal therapy are key factors in successful treatment of invasive pulmonary aspergillosis (IPA). Limitations of galactomannan (GM) testing are varying turnaround time and availability. These limitations may be overcome by the Lateral-Flow Device (LFD) test, a single sample point-of-care test that is based on the detection of an Aspergillus extracellular glycoprotein antigen by monoclonal antibody JF5. This retrospective study evaluates the LFD test by using bronchoalveolar lavage (BAL) samples. **Methods:** This retrospective cohort study comprises BAL samples from patients that were tested routinely for GM between June 2011 and October 2012 at the Medical University Hospital Graz, Austria. 56 BAL samples (15 probable, 13 possible, 28 no IPA) were included. Diagnostic accuracy of LFD for probable IPA was evaluated. **Results:** Sensitivity and specificity of BAL LFD test for probable IPA were 100% and 80%, respectively. GM levels in cases with negative LFD were significantly lower than in patients with positive LFD ( $P < 0.0001$ ). While no false negatives were observed, LFD resulted positive in a total of eight patients with possible IPA. In four of these cases corresponding GM values were above 0.6 ODI and LFD results were weakly to moderately positive. The LFD also gave positive results in three possible IPA cases with GM values  $< 0.4$ . All eight patients with divergent results had received mould active antifungal therapy at the time of BAL sampling. Conclusion: The LFD test of BAL specimens is performed easily and provides accurate and rapidly available results.

### Studie 2 Voriconazole Therapeutic Drug Monitoring in Hematological and ICU Patients: a cohort study

M. Hoenigl<sup>1</sup>, W. Duettmann<sup>1</sup>, R. B. Raggam<sup>2</sup>, A. Wölfler<sup>3</sup>, B. Huber-Krassnitzer<sup>3</sup>, K. Seeber<sup>1</sup>, S. Fruhwald<sup>4</sup>, F. Pruessler<sup>2</sup>, J. Wagner<sup>1</sup>, T. Valentin<sup>1</sup>, I. Zollner-Schwetz<sup>1</sup>, R. Krause<sup>1</sup>; <sup>1</sup>Medical University of Graz,

Section of Infectious Diseases, Graz, Austria, <sup>2</sup>Medical University of Graz, Clinical Institute of Medical and Chemical Laboratory Diagnostics, Graz, Austria, <sup>3</sup>Medical University of Graz, Division of Hematology, Graz, Austria, <sup>4</sup>Medical University of Graz, Department of Anaesthesiology, Graz, Austria.

**Objectives:** Studies have shown that voriconazole plasma concentrations (VPCs) vary widely. The objective of this cohort study was to evaluate VPCs among ICU and hematological patients. **Methods:** The study was conducted from August 2011 – August 2012 at the Medical University Hospital Graz. All trough VPCs measured during that time in patients with hematological malignancies or at ICU were included. The primary goal in this real life setting was to identify risk factors for insufficient VPCs. Target range was defined from 2.0-5.5mg/L. **Results:** A total of 206 trough VPCs were analyzed in 59 patients receiving voriconazole. Twenty hematological patients received prophylaxis, all other patients voriconazole therapy. 128/206 VPCs (62%) were found under the targeted range. VPCs were significantly higher among patients that received therapeutic and intravenous dosage, that experienced a side effect and that did not receive concomitant ppi. Body-mass index was significantly higher among patients with sufficient VPCs as was age. Multivariate analysis revealed that VPCs  $> 2.0$  were associated with older age ( $p < 0.001$ ; OR 1.061, 95%CI 1.026-1.096 per year) and occurrence of side effects ( $p = 0.047$ ; OR 3.847, 95%CI 1.015-14.579), while not reaching sufficient levels was associated with prophylactic usage ( $p = 0.003$ ; OR 0.309, 95%CI 0.142-0.669) and use of ppi ( $p = 0.025$ ; OR .369, 95%CI .154-.884). The targeted range was reached by 59/206 (29%) samples. In 19 samples potentially toxic levels were measured. Concerning toxicity neurological side effects occurred in 6 and cholestatic hepatopathy in 5 patients. Conclusion: VPCs below target were frequently found in hematology and ICU patients. Multivariate analysis identified younger age, prophylaxis, not experiencing a side effect and concomitant ppi as risk factors for insufficient levels.

### Studie 3 SuPAR for prediction of bacteraemia in SIRS patients at the emergency unit

J. Wagner<sup>1</sup>, R. Raggam<sup>2</sup>, W. Krammer<sup>1</sup>, F. Pruessler<sup>2</sup>, E. Leitner<sup>3</sup>, A. Grisold<sup>4</sup>, K. Seeber<sup>1</sup>, W. Duettmann<sup>1</sup>, T. Valentin<sup>1</sup>, I. Zollner-Schwetz<sup>1</sup>, R. Krause<sup>1</sup>, M. Hoenigl<sup>1</sup>; <sup>1</sup>Medical University of Graz, Section of Infectious Diseases, Graz, Austria, <sup>2</sup>Medical University of Graz, Clinical Institute of Medical and Chemical Laboratory Diagnostics, Graz, Austria, <sup>3</sup>Medical University of Graz, Institute of Hygiene, Microbiology and Environmental Medicine, Graz, Austria.

**Objectives:** Soluble urokinase plasminogen acti-

vator receptor (suPAR) levels reflect inflammation. While most studies concentrated on the role of suPAR as a prognostic marker in infectious diseases, studies elucidating a possible role in prediction/diagnosis are rare. The objective of this cohort study was to evaluate the diagnostic potential of suPAR for bacteraemia in SIRS patients. **Methods:** From November 2010 until September 2012 552 adult patients with SIRS were prospectively investigated at the emergency unit of the Medical University of Graz, Austria. Blood samples for blood cultures and determination of routine laboratory parameters (including white blood cell count (WBC), C-reactive protein (CRP), creatinine) and suPAR levels were taken simultaneously when patients presented at the emergency unit. Determination of suPAR was performed using the commercially available suPARnostic© kit. **Results:** A total of 406 SIRS patients had bacteraemia (49 Staphylococcus aureus, 100 E. coli, 39 Enterococcus spp., 29 Pseudomonas spp., 34 Streptococcus spp., 10 Candida spp., 90 other gram negatives, 55 CNS), in 146 patients blood cultures remained negative. The mean suPAR level in SIRS patients with bacteraemia was 9.49 ng/mL and 6.85 ng/mL in those without. WBC ( $p = 0.003$ ) and suPAR ( $p = 0.000$ ) were shown to be significant predictors for bacteraemia in SIRS patients (Mann-Whitney-U-Test). Univariate analysis for bacteraemia revealed that only suPAR was a significant predictor (suPAR  $p < 0.001$ ; OR 1.114; 95%CI 1.063-1.167) while age, sex, BMI, WBC, CRP, and creatinine were not. Conclusion: In SIRS patients at the emergency unit, the diagnostic potential of suPAR for predicting bacteremia was superior to the comparators.

### Studie 4 Microbiological screening for detection of central venous catheter related bloodstream infections

J. Wagner<sup>1</sup>, G. Schilcher<sup>2</sup>, I. Zollner-Schwetz<sup>1</sup>, M. Hoenigl<sup>1</sup>, T. Valentin<sup>1</sup>, W. Ribitsch<sup>2</sup>, J. Horina<sup>2</sup>, A. R. Rosenkranz<sup>2</sup>, A. Grisold<sup>3</sup>, M. Unteregger<sup>4</sup>, K. Troppan<sup>4</sup>, A. Valentin<sup>4</sup>, P. Neumeister<sup>4</sup>, R. Krause<sup>1</sup>; <sup>1</sup>Section of Infectious Diseases, Graz, Austria, <sup>2</sup>Division of Nephrology, Graz, Austria, <sup>3</sup>Institute of Hygiene, Microbiology and Environmental Medicine, Graz, Austria, <sup>4</sup>Division of Hematology, Graz, Austria. Background: Catheter related bloodstream infections (CRBSIs) are currently detected with a reactive diagnostic policy, i.e. application of tests to patients with clinically suspected CRBSI. The aim of our study was to evaluate whether CRBSIs could be anticipated and detected in a subclinical stage by peptide nucleic acid fluorescence in situ hybridization (PNA FISH) using universal hybridization probes or acridine orange leukocyte cytospin (AOLC) tests in hemodialysis and hematological patients with CVCs in situ. **Methods:** PNA FISH

and AOLC tests using blood samples from both CVC lines in patients undergoing hemodialysis and from one CVC line in hematological patients were continuously performed. These results were compared to those obtained from routinely performed CRBSI diagnostic tests. **Results:** Ninety-seven patients (55 hemodialysis and 42 hematological patients) with 115 catheter episodes were investigated. The mean observation time per catheter episode was  $25 \pm 42$  days (range 1-131 days) resulting in 4969 CVC days with a total of 4156 tested blood samples. Five CRBSI cases were detected by routine measures resulting in a CRBSI rate of 1/1000 catheter days. Four of five CRBSIs could be anticipated by positive PNA FISH and AOLC screenings 2-8 days before the diagnosis was established with routine measures. Conclusions: The proactive anticipative strategy to detect CRBSI in a subclinical stage using direct microscopic examination of catheter blood samples is a novel, promising and potentially cost saving diagnostic approach in patients with CVC and high risk of developing CRBSI. Patients with negative screening results are very unlikely to develop CRBSI.

### Studie 5 (1->3)-β-D-Glucan in patients with and without invasive candidiasis

J. Wagner<sup>1</sup>, F. Pruessler<sup>2</sup>, R. B. Raggam<sup>2</sup>, I. Zollner-Schwetz<sup>1</sup>, T. Valentin<sup>1</sup>, M. Hoenigl<sup>1</sup>, R. Krause<sup>1</sup>; <sup>1</sup>Section of Infectious Diseases, Graz, Austria, <sup>2</sup>Clinical Institute of Medical and Chemical Laboratory Diagnostics, Graz, Austria.

**Objectives:** The Fungitell® test rapidly detects (1->3)-β-D-glucan in serum and may allow early diagnosis of invasive fungal disease. Proposed cut off values are  $\geq 80$  pg/mL (=positive) and  $< 60$  pg/mL (=negative). To verify these cut offs (1->3)-β-D-glucan has been determined in patients with confirmed candidaemia and healthy individuals using commercial Fungitell® kits. **Methods:** 108 healthy individuals and 16 patients with candidaemia have been tested with the Fungitell® assay. In candidaemic patients serum samples for detection of (1->3)-β-D-glucan has been drawn on the day the blood cultures turned positive and showed yeasts in Gram stain. Subsequent identification of Candida strains was performed by routine measures. **Results:** In 16 patients with candidaemia median (1->3)-β-D-glucan value was 802 pg/mL (range 23-1878). One patient with candidaemia had a (1->3)-β-D-glucan value of 23 pg/mL (negative), two other patients had values of 115 and 127 pg/mL. All other patients with candidaemia had values above 500 pg/mL. In all patients Candida albicans was the causative yeast for candidaemia. In healthy individuals median (1->3)-β-D-glucan value was 16 pg/mL (range 0-232). Four healthy individuals had (1->3)-β-D-glucan values

of 183, 119, 88, 232 pg/mL (=positive), another 4 had 65, 71, 73, 69 pg/mL. Conclusions: With cut off values proposed by the manufacturer false positive and false negative results may occur. (1->3)-B-D-glucan values slightly above the cut off value of 80 pg/mL should be interpreted cautiously.

### Studie 6 Carbapenemes in Enterobacteriaceae in Austria 2010 to 2012

H. Kerschner, R. Hartl, S. Widhalm, P. Apfalter; analyse BioLab, National Reference Center for Nosocomial Infections and Antimicrobial Resistance (NRZ), Elisabethinen Hospital, Linz, Austria.

**Objectives:** The prevalence of carbapenemase producing Enterobacteriaceae (CPE) in Europe is increasing steadily. The Austrian Ministry of Health recommends to refer suspicious isolates to the NRZ. For CPE detection, NAC-AT recommends to use (1) meropenem as screening agent and (2) cut-offs of  $\leq 25$  mm in the EUCAST disk diffusion test or a MIC of  $\geq 0.5$  mg/L. The Austrian data obtained at the NRZ between 2010 and 2012 are presented here. **Methods:** Meropenem MIC determination, the modified Hodge test and the KPC+MBL Confirm ID kit (Rosco, Denmark) followed by molecular biological analysis were performed on 218 isolates referred to the NRZ between 08/2010 and 10/2012. **Results:** In 52.8% of all strains the elevated meropenem MIC was not due to carbapenemase production. The remaining 47.2% carried at least one carbapenemase gene. Of these strains, 74 (71.8%) could be assigned to Ambler class A or B by phenotypic tests, and 70 (68.0%) isolates had a positive modified Hodge test. Meropenem MICs ranged from 0.032 to  $>32$  mg/L (median 4 mg/L). 183 isolates including 93.2% of the CPE had a meropenem MIC of  $\geq 0.5$  mg/L. Conclusion: CPE of all Ambler classes are present in all federal states of Austria. While phenotypic tests are helpful in about 70% of cases, molecular biological tools are essential to correctly identify CPE. Our data cannot reflect the true prevalence of CPE in Austria, since reporting is not mandatory. However, in our estimate the situation corresponds at least to stage 2b of 5 on the proposed epidemiological scale for CPE.

**Studie 7  
Efficacy of Mefloquine Intermittent Preventive Treatment in Pregnancy Against Schistosoma haematobium Infection in Gabon: A Nested Randomized Controlled Assessor-Blinded Clinical Trial**  
A. Basra<sup>1,2,3</sup>, G. Momboungou<sup>2,3,1</sup>, M. Ramharter<sup>4,5,2</sup>, P. Kremsner<sup>1,2</sup>; <sup>1</sup>Institut für Tropenmedizin, Universität Tübingen, Tübingen, Germany, <sup>2</sup>Centre de Recherches Médicales de Lambaréné, Lambaréné, Gabon, <sup>3</sup>Ngounié Medical Research

Centre, Fougamou, Gabon, <sup>4</sup>Department of Medicine I, Division of Infectious Diseases and Tropical Medicine, Medical University of Vienna, Vienna, Austria, <sup>5</sup>Institut für Tropenmedizin, Universität Tübingen, Tübingen, Germany.

**Background:** Urogenital schistosomiasis is a major public health problem in sub-Saharan Africa, and routine programs for screening and treatment of pregnant women are not established. Mefloquine currently evaluated as a potential alternative to sulfadoxine-pyrimethamine as intermittent preventive treatment against malaria in pregnancy (IPTp) is known to exhibit activity against *Schistosoma haematobium*. In this study we evaluated the efficacy of mefloquine IPTp against *S. haematobium* infection in pregnant women. **Methods:** Pregnant women with *S. haematobium* infection presenting at 2 antenatal health care centers in rural Gabon were invited to participate in this nested randomized controlled, assessor-blinded clinical trial comparing sulfadoxine-pyrimethamine with mefloquine IPTp. Study drugs were administered twice during pregnancy with a 1-month interval after completion of the first trimester. **Results:** Sixty-five pregnant women were included in this study. *Schistosoma haematobium* egg excretion rates showed a median reduction of 98% (interquartile range [IQR], 70%-100%) in the mefloquine group compared to an increase of 20% (IQR, -186% to 75%) in the comparator group. More than 80% of patients showed at least 50% reduction of egg excretion and overall cure rate was 47% (IQR, 36%-70%) 6 weeks after the second administration of mefloquine IPTp. Conclusion: When used as IPTp for the prevention of malaria, mefloquine shows promising activity against concomitant *S. haematobium* infection leading to an important reduction of egg excretion in pregnant women. Provided that further studies confirm these findings, the use of mefloquine may transform future IPTp programs into a 2-pronged intervention addressing 2 of the most virulent parasitic infections in pregnant women in sub-Saharan Africa.

### Studie 8 Predictors of clinical and microbiological treatment failure in patients with methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) bacteraemia: a retrospective cohort study in a region with low MRSA prevalence

C. Forstner<sup>1</sup>, C. Dungl<sup>1</sup>, S. Tobudic<sup>1</sup>, D. Mitteregger<sup>2</sup>, H. Lagler<sup>1</sup>, H. Burgmann<sup>1</sup>; <sup>1</sup>Department of Internal Medicine I, Medical University of Vienna, Vienna, Austria, <sup>2</sup>Department of Laboratory Medicine, Division of Clinical Microbiology, Medical University of Vienna, Vienna, Austria. Invasive infections with methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) have been associ-

ated with increased morbidity and mortality. The aim of the present study was to identify independent predictors of mortality and treatment failure in patients with MRSA bacteraemia. One-hundred thirty-two adult patients who developed MRSA bacteraemia during hospitalization in the University Hospital of Vienna between 2000 and 2011 were screened and 124 were included in a retrospective cohort study. Patients' demographics, source of bacteraemia, antimicrobial treatment and microbiological characteristics were evaluated. The 28-day crude mortality was 30.6%. Predictors of early mortality identified in multivariate Cox regression analysis included higher patient age (adjusted hazard ratio [aHR] 1.03, 95% confidence interval [CI] 1.01-1.06  $P=0.006$ ), pneumonia (aHR 3.86, 95% CI 1.83-8.12,  $P<0.001$ ) and failure to use MRSA active treatment (aHR 8.77, 95% CI 3.50-21.93,  $P<0.001$ ). Ninety-one (73.4%) patients received glycopeptides as specific MRSA treatment. Of 63 patients treated with vancomycin only 14 (22.6%) patients had aimed trough levels of 15-20 mg/L. Vancomycin MIC  $\geq 2$  mg/L was detected in 28.2% and was associated with glycopeptide pretreatment ( $P=0.001$ ). All MRSA isolates were susceptible to linezolid and tigecycline. Persistent bacteraemia  $\geq 7$  days was documented in 25 (20.2%) patients. Independent determinants for microbiological eradication failure of patients with MRSA bacteraemia included endocarditis ( $P<0.001$ ) and vancomycin trough levels ( $P=0.014$ ), but not vancomycin MIC. Failure of clinical and microbiological eradication among patients with MRSA bacteraemia was associated with clinical entity rather than with bacterial traits. Pharmacokinetic parameters seem to be decisive on microbiological and clinical success.

### Studie 9 Single dose pharmacokinetics of cidofovir in continuous venovenous hemofiltration

M. G. Vossen<sup>1</sup>, K. Gattringer<sup>1</sup>, W. Jäger<sup>2</sup>, F. Thahammer<sup>1</sup>; <sup>1</sup>Medizinische Universität Wien, Universitätsklinik für Innere Medizin I, Klinische Abteilung für Infektion, Vienna, Austria, <sup>2</sup>Universität Wien, Institut für Klinische Pharmakologie und Diagnostik, Vienna, Austria. Dosage recommendations for Cidofovir are available for renal competent as well as impaired patients, however there are no data for patients undergoing continuous renal replacement therapy. This report aims to provide a basis for dosage estimates in this group. We determined the single dose concentration-versus-time profile of cidofovir in a critically ill patient undergoing continuous venovenous haemofiltration (CVVH). One dose of 450 mg cidofovir (5mg/kg) was administered in-

travenously due to a proven CMV infection and failure of first line antiviral therapy. Additionally 2 g of probenecid were administered orally 3h prior and 1g 2 hours as well as 8 hours after completion of the infusion. The concentration of cidofovir in serum and ultrafiltrate was assessed by high performance liquid chromatography. The peak serum concentration measured 60 min post infusion was 28.01 mg/L at the arterial port. The trough serum level was 19.33 mg/L at the arterial port after 24 hours. The mean value of the area under the concentration-versus-time curve from 0 to 24 h was 147.1 mg.min/ml. The total body clearance was 2.04 ml/h/kg and the elimination half-life time was 58.82 h. The sieving coefficient was  $0.294 + 0.069$ . Total removal of the drug was 30.99 % after 24 h. Because of this data, a toxic accumulation of the drug following repeated doses may be expected in patients undergoing CVVH. Further trials have to be done to determine the right dosage of cidofovir in patients undergoing CVVH to avoid toxic accumulation of the drug.

### Studie 10 Therapie der multiresistenten Tuberkulose im Otto-Wagner-Spital, Wien, 2004 bis 2010

R. Rumetshofer<sup>1</sup>, L. Meidlinger<sup>2</sup>, A. Indra<sup>2</sup>, S. Winkler<sup>3</sup>, O. C. Burghuber<sup>4</sup>; <sup>1</sup>Behandlungszentrum für Multiresistente Tuberkulose Karlsruhau/I, I. Lungengabteilung, Otto-Wagner-Spital, Wien, Austria, <sup>2</sup>AGES-Institut für medizinische Mikrobiologie und Hygiene, Wien, Austria, <sup>3</sup>Klinische Abteilung für Infektionen und Tropenmedizin, AKH Wien, Wien, Austria.

**Einleitung:** Multiresistente Tuberkulose (MDR-TB) ist schwer behandelbare Sonderform der Tuberkulose, mit Resistenz zumindest gegen Rifampicin und Isoniazid. MDR-TB ist assoziiert mit langer Therapiedauer und schlechter Prognose. **Methodik:** Wir erheben retrospektiv die Aufzeichnungen aller MDR-TB-Patienten ( $n=57$ ), die an unserer Spezialstation in den Jahren 2004 bis 2010 behandelt wurden. Es werden epidemiologische Daten, Resistenzmuster der Kulturen, Therapie und Therapie-Outcome analysiert. **Ergebnisse:** Behandelt wurden 34 Männer und 23 Frauen im Alter von durchschnittlich 30,52 Jahren (16-60). Die Patienten kamen zum überwiegenden Teil aus der Russischen Föderation, Georgien und Rumänien. Weitere Resistenzen fanden sich gegen Rifabutin (50), Pyrazinamid (34), Ethambutol (29) und Prothionamid (23). Die Therapie wurde stationär begonnen, wobei der Aufenthalt im Durchschnitt 153 Tage (11-751) dauerte. Vor allem wurden folgende Medikamente eingesetzt: Ethambutol, Pyrazinamid, Capreomycin, Amikacin, Moxifloxacin, Levofloxacin, Prothionamid, Terizidon,

PAS, Linezolid, Clarithromycin. 45 Patienten konnten mit dokumentierter Sputumkonversion geheilt werden. Die durchschnittliche Therapiedauer lag bei 22,41 Monaten (14–34). 6 Patienten sind in ihr Heimatland zurückgekehrt. Drei Patienten sind entwichen. Zwei Patienten sind verstorben (eine Patientin an der Tuberkulose, ein Patient an einem Alveolarzellkarzinom). **Diskussion:** Wir können zeigen, dass durch konsequente Therapie unter Ausschöpfung aller derzeit anerkannten Tuberkulosemedikamente und einer konsequenten Therapieüberwachung eine im internationalen Vergleich sehr gute Heilungsrate erreichbar ist. Dieses Ergebnis rechtfertigt den hohen Therapieaufwand.

#### Studie 11 Evaluation of a Multiplex Ligation-dependent Probe Amplification Assay for the Detection of Respiratory Pathogens in Oncological Patients

L. Berning<sup>1</sup>, S. Aberle<sup>2</sup>, S. Benedikt<sup>2</sup>, P. Apfalter<sup>1</sup>, H. Kerschner<sup>1</sup>; <sup>1</sup>analyse BioLab, Elisabethinen Hospital, Linz, Austria, <sup>2</sup>Department of Virology, Medical University of Vienna, Vienna, Austria.

**Objectives:** Respiratory tract infections may cause significant morbidity and mortality in immunosuppressed populations such as oncological patients. The currently used method (RealAccurate Respiratory RT PCR Kit<sup>®</sup>) to detect respiratory pathogens at our laboratory is time- and resource-consuming and covers only 14 viral pathogens. We therefore evaluated a new method (RespiFinder Smart 22<sup>®</sup>) based on multiplex ligation-dependent probe amplification covering 22 viral and bacterial pathogens. **Methods:** After verification of its analytical performance, the clinical performance of the RespiFinder Smart 22<sup>®</sup> was compared to the routine method by analysing 96 respiratory samples from oncological patients collected during winter 2011/2012. Additionally, the time to result (TTR) of both methods was evaluated. **Results:** Concordant results by means of both assays were achieved in 74.0 % of all clinical specimens and in 91.2 % when only positive results were taken into account. A benefit of the new multiplex-based method was observed in 22 (22.9 %) of 96 samples. Discrepant results were received in three (3.1 %) samples. The TTR of a routine run consisting of three samples was 206 and 356 minutes for the RealAccurate Respiratory RT PCR Kit<sup>®</sup> and the RespiFinder Smart 22<sup>®</sup>, respectively. However, hands-on time was reduced by 59.0 % applying the new method. **Conclusion:** In our hands, the RespiFinder Smart 22<sup>®</sup> provided additional results in 22.9 % of specimens due to higher sensitivity and an extended pathogen spectrum, while hands-on time was halved in comparison to the routine method.

#### Studie 12 Temocillin and Meropenem to discriminate resistance mechanisms leading to decreased carbapenem susceptibility with focus on OXA-48 in Enterobacteriaceae

R. Hartl<sup>1,2</sup>, S. Widhalm<sup>2</sup>, H. Kerschner<sup>1,2</sup>, P. Apfalter<sup>1,2</sup>; <sup>1</sup>Institut für Hygiene, Mikrobiologie und Tropenmedizin, KH der Elisabethinen Linz, Linz, Austria, <sup>2</sup>analyse BioLab, Linz, Austria.

**Objectives:** Increasing numbers of carbapenemase producing Enterobacteriaceae (CPE) are reported both globally and from Austria. For Ambler class A and B carbapenemase expressing isolates well defined phenotypic detection and confirmation methods have been described. For Ambler class D enzymes no reliable specific phenotypic test has been published so far. **Methods:** Seventy eight well described carbapenem non-susceptible strains from all parts of Austria were included in this study. A temocillin MIC  $\geq$  128mg/L (determined by Etest, bioMerieux, France) combined with the results of meropenem double disc synergy testing (DDST) (KPC + MBL Confirm ID kit, Rosco Diagnostica, Denmark) was used to (i) discriminate carbapenemase production from other resistance mechanisms leading to decreased carbapenem susceptibility and to (ii) differentiate Ambler classes in CPE. **Results:** The suggested test algorithm using the temocillin MIC  $\geq$  128mg/L discriminated all ESBL/AmpC positive isolates from CPE. In the second step all 31 isolates above the cutoff value were investigated by DDST. Ambler class A and B enzymes were identified correctly in all cases of strains harboring one carbapenemase at a time. One out of two isolates harboring OXA-48 and VIM simultaneously was classified as Ambler class B; the other one had a negative result. All other OXA-48 CPEs revealed negative results by DDST. Discussion: The algorithm is simple to implement in a standard microbiology laboratory with limited access to molecular testing and could lead to a better detection rate of CPE, especially for "conflicting isolates" that harbor multiple resistance mechanisms. *Clinical Microbiology and Infection*, accepted, in press

#### Studie 13 Sinnvolle Zweitlinien-Eradikationstherapien auf Basis der regionalen Helicobacter-pylori-Sekundärresistenzlage

M. Reichmayr; KH Hietzing, 1. Med., Vienna, Austria.

**Einleitung:** Es ist bekannt, dass Clarithromycin-Resistenz Helicobacter-Eradikationsraten um bis zu 70% verschlechtern kann. Viele Studien haben gezeigt, dass sowohl Primär- als auch Sekundärresistenzen gegenüber Clarithromycin weltweit im Zunehmen begriffen sind, die Eradikationsraten mittels Standard-Eradikationstherapie, wel-

che ursprünglich Raten von über 90% erreichten, sinken kontinuierlich auf unter 70–80 %. ZIEL: Anhand der regionalen Sekundärresistenzlage sinnvolle Zweitlinien-Therapien zu identifizieren. **Methodik:** Über einen Zeitraum von vier Jahren wurden bei insgesamt 79 Eradikationsversagern zur Erhebung der Sekundärresistenzlage nach endoskopischer Probenentnahme Helicobacter-Kulturen angelegt. **Ergebnisse:** Es bestehen bei unserem Patientengut Sekundärresistenzen gegenüber Clarithromycin in der Höhe von 79,5 %, gegenüber Metronidazol in der Höhe von 73,3 %, gegenüber Levofloxazin in der Höhe von 37 % (mit einer deutlichen Zunahme während des Untersuchungszeitraumes; 2008: 30%, 2011: 46%), gegenüber Rifampicin in der Höhe von 7,3 %, gegenüber Tetrazyklin in der Höhe von 2,25 % und gegenüber Amoxicillin in der Höhe von 1 %. **Diskussion:** Unsere Daten legen nahe, dass empirische Standard-Zweitlinieneradikationstherapien im Großraum Wien in erster Linie mit Amoxicillin, Tetrazyklin und Rifampicin durchgeführt werden sollten. Nachdem in Österreich kaum Resistenzen gegen Amoxicillin bestehen, empfehlen wir als empirische Zweitlinien-Therapie eine Sequenzialtherapie mit Amoxicillin + PPI in doppelter Standarddosierung in der ersten Woche gefolgt von Tetrazyklin (oder als Reserveantibiotikum Rifampicin/Rifabutin) + PPI in doppelter Standarddosierung in der zweiten Woche. Idealerweise sollte aber nach Möglichkeit bei Versagen der Erstlinientherapie eine Gastroskopie zur Probenentnahme und Kultivierung von H.p. mit nachfolgender antibiogrammbasierter Therapie erfolgen.

#### Studie 14 Chlorüberzüge durch aktive Chlorverbindungen auf Lungenepithelzellen

M. Nagl, A. Windisch, W. Gottardi; Sektion für Hygiene und Medizinische Mikrobiologie, Innsbruck, Austria.

Aktive Chlorverbindungen werden seit mehr als 100 Jahren als Antiseptika in der Humanmedizin verwendet. Hinsichtlich ihrer Reaktivität gibt es große Unterschiede zwischen den einzelnen Vertretern dieser Substanzgruppe. Moderne Vertreter wie N-Chlortaurin zeichnen sich durch eine milde oxidierende, aber gegen Mikroben dennoch ausreichende Wirkung aus. Ziel dieser Studie war es, erstmals die Chlorierung der Zelloberfläche (sog. Chlorüberzug) von humanen Zellen durch aktive Chlorverbindungen im Vergleich darzustellen. Lungenepithelzellen der Linie A549 wurden 2x gewaschen mit PBS und anschließend in einer gepufferten Lösung der Testsubstanzen für 20 min bei 37°C inkubiert. Nach 3 Waschschritten in PBS zum Entfernen der Chlorverbindungen wurde die oxidierende Wirkung der Zelloberfläche mittels Oxidation von 2-nitro-5-thiobenzoessäure (TNB)

zu Dithio-bis-nitrobenzoesäure spektrophotometrisch gemessen. Bei Kalkulation von Konzentration und Einwirkzeit ergab sich für die stärkeren Oxidantien Chloramin T und Dichlorisocyanursäure ein 100- bzw. 1000-fach höherer Chlorüberzug als für N-Chlortaurin. Mit zunehmender Einwirkzeit nahm die Stärke des Chlorüberzuges zu, um nach 20–30 min das Maximum zu erreichen. Das Eindringen von N-Chlortaurin in die Zellen, gemessen nach Lyse der Zellen durch oxidative Inaktivierung des Enzyms Glycerinaldehyd-3-Phosphat Dehydrogenase (GAPDH), war ebenfalls deutlich geringer als zum Beispiel beim stärker wirksamen Monochloramin. In Trypanblautests war das Absterben der Zellen durch Chloramin T signifikant höher als durch N-Chlortaurin. Die Ergebnisse zeigen, dass durch aktive Chlorverbindungen Chlor auch auf die Oberfläche von Körperzellen übertragen wird, was bei Bakterien und Pilzen bereits gezeigt wurde. Die Stärke des Chlorüberzuges korreliert offenbar mit der Zytotoxizität.

#### Studie 15 Emergence of sandflies (Phlebotominae) in Southern and Eastern Austria: results from entomologic field studies 2010–2012

W. Poepll<sup>1,2</sup>, A. G. Obwaller<sup>3</sup>, M. Weiler<sup>4</sup>, H. Burgmann<sup>1</sup>, G. Mooseder<sup>2</sup>, S. Lorentz<sup>2</sup>, H. Aspöck<sup>6</sup>, J. Walochnik<sup>6</sup>, T. J. Naucke<sup>5</sup>; <sup>1</sup>Medical University of Vienna, Department of Infectious Diseases and Tropical Medicine, Vienna, Austria, <sup>2</sup>Military Hospital Vienna, Department of Dermatology and Tropical Medicine, Vienna, Austria, <sup>3</sup>Federal Ministry of Defence and Sports, Division of Science, Research and Development, Vienna, Austria, <sup>4</sup>Federal Ministry of Defence and Sports, Austrian NBC-Defence-School, Korneuburg, Austria, <sup>5</sup>Parasitus Ex e.V., Niederkassel, Germany, <sup>6</sup>Medical University of Vienna, Institute of Specific Prophylaxis and Tropical Medicine, Center for Pathophysiology, Infectiology and Immunology, Vienna, Austria.

**Background:** Sandflies serve as vectors of various pathogens: Leishmania, Bartonella and certain phlebotominae. The occurrence of sandflies in Central Europe north of the Alps has long been excluded. In the last decade occurrence of sandflies was documented in Germany, Belgium and recently also in Austria near the border to Slovenia. Meanwhile autochthonous human Leishmania and Phlebotominae infections in Central Europe, particularly in Germany, have been reported. Material and **Methods:** From 2010 to 2012, entomologic field studies were carried out at 53 different capture sites in Styria, Burgenland, and Lower Austria (740 trap nights). Gaze bags from battery-operated CDC miniature light traps were collected daily in the morning. Sandfly specimens found

were transferred to 70% ethanol for conservation. Identification was based on morphological characters of male genitalia and of female spermathecae. **Results:** Altogether, 24 specimens identified as *Phlebotomus* (*Transphlebotomus*) *maciittii* were found at 6 different sampling sites from all three federal states investigated. During the whole study period, all captures were made between 3rd July and 28th August. Conclusions: Sandflies are much wider distributed in Austria than previously assumed. The period of sandfly activity in Austria is long enough to allow Leishmania transmission to vertebrate hosts. These findings are of high medical relevance, not only with respect to transmission of *Leishmania* spp., for which reservoir animals exist in Austria, but also of other pathogens, in particular phlebotomus.

### Studie 16 Comparison of Galactomannan and Beta-D-Glucan Assays for Diagnosis of Invasive Fungal Infections in Patients with Hematologic Malignancies

W. Duettmann<sup>1</sup>, B. Huber-Krassnitzer<sup>2</sup>, G. Theiler<sup>2</sup>, M. Eibl<sup>3</sup>, J. Wagner<sup>1</sup>, R. Raggam<sup>3</sup>, C. Koidl<sup>3</sup>, B. Waitzl<sup>4</sup>, F. Pruellner<sup>4</sup>, K. Seeber<sup>1</sup>, T. Valentin<sup>1</sup>, I. Zollner-Schwetz<sup>1</sup>, W. Buzina<sup>4</sup>, R. Krause<sup>1</sup>, M. Hoeningl<sup>1</sup>; <sup>1</sup>Medical University of Graz, Section of Infectious Diseases, Graz, Austria, <sup>2</sup>Medical University of Graz, Division of Hematology, Graz, Austria, <sup>3</sup>Medical University of Graz, Graz, Austria, <sup>4</sup>Medical University of Graz, Graz, Austria.

**Objectives:** Galactomannan (GM) testing is an important tool for diagnosis of invasive fungal infections (IFI). In contrast, the role of beta-D-Glucan (BDG) assay is not fully evaluated yet and sensitivity and specificity varies between trials and centres. We compared performance of GM and BDG for IFI diagnosis in patients with hematologic malignancies. **Methods:** This prospective study was performed at the Division of Haematology, Medical University Graz for 6 months in 2012. Patients with underlying hematologic malignancies at risk for and with clinical suspicion of IFI were included. Twice weekly BDG and GM were evaluated and results compared to clinical+radiological findings as well as conventional culture and histology results. **Results:** 9/98 cases (9.2%) had possible, 25(25.5%) probable and three (3.1%) proven IFI according to modified EORTC criteria, while 61(62.2%) had no IFI. In 13 probable cases mycological evidence was brought by BDG-testing only. These cases would have been categorized as possible IFIs in absence of BDG-testing. Sensitivity and specificity of BDG for probable/proven IFI were 89% and 49%, respectively. In 13/28 probable/proven IFIs BDG-assay became positive before fulfillment of

clinical/radiological criteria (median 5 days, IQR 1,5-14,5 days). Conclusion: BDG-testing resulted in a significant increase (12.2 to 25.5%) of probable IFIs. Reason was a shift from possible to probable cases. Further, positive BDG-assay predicted IFIs in about 50% of cases, drawback, however was the low specificity. Combination of BDG and GM-testing may be a sensitive method for ruling out IFIs among patients with hematologic malignancies.

### Studie 17 Staphylococcus aureus Bacteremia in Austria: high genetic diversity in resistance and virulence genes

A. J. Grisold<sup>1</sup>, G. Zarfel<sup>1</sup>, J. Luxner<sup>1</sup>, G. Feiler<sup>1</sup>, E. Leitner<sup>1</sup>, U. Wagner-Eibel<sup>1</sup>, M. Gehrer<sup>1</sup>, L. Masoud-Landgraf<sup>1</sup>, A. Badura<sup>1</sup>, S. Jöhler<sup>2</sup>, M. Hoeningl<sup>3</sup>; <sup>1</sup>Institute of Hygiene, Microbiology and Environmental Hygiene, Graz, Austria, <sup>2</sup>Institute for Food Safety and Hygiene, Vetsuisse Faculty, Zürich, Switzerland, <sup>3</sup>Section of Infectious Diseases, Division of Pulmonology, Department of Medicine, Medical University, Graz, Austria.

Background: *S. aureus* is of great concern causing bloodstream infections (BSI) in humans. Beside host factors (constitution, immunosuppression, etc) outcome depends also on the resistance, virulence genes and toxins of involved *S. aureus*. **Methods:** A total of 112 BSI *S. aureus* (detected 2006-2010) identified at the Institute of Hygiene, Graz, MUG were investigated. Isolates were spatio-typed and analyzed by microarray-based genotyping using StaphType ArrayStrip (Clondiag chip-technologies, Germany). **Results:** Among the 112 isolates, 106 (94.6 %) were MSSA, and six (5.4%) MRSA. Spa typing demonstrated high diversity with 64 different spa-types, including the first MRSA ST398 in a blood stream infection. BURP clustering assigned the *S. aureus* isolates to 9 BURP clusters and 15 singletons. PVL was found in 3 isolates, 14 harboured the gene for toxic shock syndrome toxin (tsst-1). All isolates exhibited virulence genes for haemolysin gamma and leucocidins. Splitstree-analysis determined 9 different clusters (7 major and two minor clusters) of closely related isolates exhibiting similar virulence and resistance gene profiles. Conclusions: Obtained results demonstrated a high genetic diversity in *S. aureus* isolates causing blood stream infection in Austrian patients, with a low rate of MRSA isolates. Spa typing revealed no predominant spa-type, but within the isolates the first MRSA ST398 causing BSI in Austria could be detected. Microarray analysis demonstrated a wide heterogeneity of involved virulence genes. Our results revealed that over the observed time period there were no significant genotypic changes in *S. aureus* BSI isolates in Austria.

### Studie 18 Active tuberculosis in patients under therapy with TNF-α inhibitors

L. Mejdoubi<sup>1</sup>, T. Barisani-Asenbauer<sup>1</sup>, R. Rumetschhofer<sup>2</sup>, <sup>1</sup>OCUVAC - Institute for Specific Prophylaxis and Tropical Medicine, Wien, Austria, <sup>2</sup>SMZ Otto Wagner Spital, 1. Interne Lungenabteilung, Wien, Austria.

Although tuberculosis screening and exclusion of active disease is mandatory prior to initiation of treatment with biologics, TNF-α inhibitors in particular, active diseases are reported worldwide in this context. Aim of our study-in a case series of 8 patients with tuberculosis activated during treatment with TNF-α inhibitors-was to characterize screening failures and risk factors for de novo infections and to analyze the clinical manifestations of active tuberculosis in this cohort. We identified 8 patients with active tuberculosis during TNF-α inhibitor therapy by retrospective review of the clinical charts. Indication for treatment was rheumatoid arthritis in 4 patients, Behcet's disease in 2, Erythema nodosum in 1 and Crohn's disease in 1 patient. 4 Patients received infliximab, 2 adalimumab, 1 certolizumab and one patient a series of TNF-α inhibitors. Mean age at manifestation is 52.12 (min 24y; max 64y). The symptoms found were FUO in 4 cases, night sweats in 4 cases, cough in 2 cases, weakness in 2 cases and dyspnoea in 1 case. Quantiferon test was positive in 5 out of 8 patients. Mycobacterium tuberculosis was identified by culture in 7 out of 8 cases. Active tuberculosis infection occurs during therapy with TNF-α inhibitors although treating physicians are aware of the risks and potential fatal sequels. Our cases show that not only screening failures are possible, but also follow-up of tuberculosis infection status is necessary, to diagnose reactivation and de novo infections in a timely manner. Furthermore clinical symptoms differ from classical tuberculosis infections making diagnosis more difficult.

### Studie 19 Clinical course of Hanta virus infections in the peak year 2012 was less severe than in "normal" years (2007-2011)

E. Fabian, T. Valentin, M. Hönlgl, R. Krause, I. Zollner-Schwetz; Section of Infectious Diseases and Tropical Medicine, Department of Internal Medicine, Medical University of Graz, Graz, Austria.

Clinical course of Hanta virus infections in the peak year 2012 was less severe than in "normal" years (2007-2011). Introduction: The number of Hanta virus infections peaks every 3-4 years due to increases in the population of bank voles. 2012 was a peak year in Styria. The aim of our study was to investigate differences in clinical presentation, laboratory results and outcome between patients in 2012 and in "normal" years. **Methods:** 75 patients diagnosed with Hanta virus infection at the university hospital in Graz were divided into 2 groups: patients from "normal" years (2007-2011, n=40) and patients from the peak year 2012 (n=35). **Results:** In 2012 patients were diagnosed with Hanta virus infection significantly faster than in "normal" years (time from 1<sup>st</sup> contact with a physician to time of diagnosis 1.3 vs 2.7 days, p= 0.01) and tended to stay in hospital shorter (7.1 vs 8.6 days, p=0.07). Patients in 2012 suffered from lower back pain significantly more frequently but less frequently from arthromyalgias compared to patients in "normal" years. Other symptoms were comparable. Patients in 2012 tended to have lower maximum serum levels of urea (85.6 vs 114.5, p=0.058) and did not need dialysis whereas 20% of patients in "normal" years needed dialysis (p=0.005). In addition, maximum CRP levels were lower in 2012 (68.3 vs 95.6, p=0.057). Conclusion: The clinical course of Hanta virus infections in 2012 seems to have been less severe than in "normal" years 2007-2011). Furthermore, patients were diagnosed faster probably due to heightened public awareness.

Tabelle zu Studie 18

Table 1. Clinical manifestations of tuberculosis in 8 patients under therapy with TNF-α inhibitors.

Sex	Age	Symptoms	Confirmed TB	Radiological Findings	Biologic	Infection
F	54	FUO	yes	Miliary TB	infliximab	Erythema nodosum
F	51	NS, weakness, Dyspnoea	no	Confluent infiltrates	infliximab	Crohn's disease
F	53	NS	yes	Nodular consolidations	infliximab	Rheumatoid arthritis
F	48	FUO, NS, Cough	yes	Segmental infiltrates	series of TNF-α	Rheumatoid arthritis
m	48	FUO	yes	Pleural effusion left	Adalimumab	Rheumatoid arthritis
F	24	NS, weakness	yes	Miliary TB	infliximab	Behcet's disease
F	28	Primary infection	yes	Confluent consolidations	Adalimumab	Behcet's disease
F	58	FUO, Cough	yes	Upper lobe infiltrates	Certolizumab	Rheumatoid arthritis

## Studie 20 Virus-Screening bei Kindern unter Therapie einer akuten myeloischen Leukämie

D. Baumgartner<sup>1</sup>, R. Ulreich<sup>1</sup>, V. Strenger<sup>1</sup>, D. Sperl<sup>1</sup>, H. Lackner<sup>1</sup>, S. Aberle<sup>2</sup>, W. Schwinger<sup>1</sup>, P. Sovinz<sup>1</sup>, M. Benesch<sup>1</sup>, H. Dornbusch<sup>1</sup>, C. Urban<sup>1</sup>; <sup>1</sup>Universitätsklinik für Kinder- und Jugendheilkunde, Medizinische Universität Graz, Österreich, Graz, Austria, <sup>2</sup>Department für Virologie der Medizinischen Universität Wien, Österreich, Graz, Austria.

**Hintergrund:** Die Behandlung der akuten myeloischen Leukämie (AML) mittels Chemotherapie führt zu erhöhter Infektionsanfälligkeit einschließlich eines erhöhten Risikos für Virusreaktivierungen. Aus diesem Grund wird an unserer Abteilung ein Virus-Screening mittels Polymerasekettenreaktion (PCR) durchgeführt. **Methoden:** In einer retrospektiven monozentrischen Studie analysierten wir 23 pädiatrische Patienten, die im Zeitraum von 2001 bis 2011 aufgrund einer AML therapiert wurden (Durchschnittsalter bei Diagnosestellung: 0,5–17 a, Median: 12 a). Das Screening mittels PCR auf Adenovirus, Cytomegalievirus, Epstein-Barr-Virus, Humanes-Herpes-Virus 6, Parvovirus B19, Varizella-Zoster-Virus wurde initial intermittierend und zuletzt wöchentlich während der gesamten stationären Therapie durchgeführt. Um zwischen Erstinfektion und Reaktivierung zu differenzieren, wurde – sofern verfügbar – die initiale Serologie vor dem ersten Therapieblock und vor Immunglobulinsubstitution analysiert. **Ergebnisse:** Bei 19 (82,6 %) von 23 Patienten wurden in Summe 42 Reaktivierungen/Erstinfektionen diagnostiziert. 10 (91,0 %) der 11 Patienten die einer Stammzellentransplantation (SZT, allogene – n=10, autologe – n=1) unterzogen wurden, zeigten Reaktivierungen und/oder Erstinfektionen. Weitere Details siehe Tabelle, 1. **Fazit:** Virusreaktivierungen bzw. -erstinfektionen werden bei pädiatrischen Patienten

unter AML-Therapie häufig beobachtet. EBV und HHV-6 konnten bei jeweils knapp 50 %, PVB19 bei einem Drittel und ADV und CMV bei jeweils >20% der Patienten nachgewiesen werden. Ein regelmäßiges Virus-Screening könnte bei der Früherkennung infektiöser Komplikationen und der Entscheidung zur präemptiven Therapie hilfreich sein.

## Studie 21 First Reported Transmission of NDM producing Klebsiella pneumoniae in an Austrian Hospital

P. Apfalter<sup>1</sup>, R. Hartl<sup>1</sup>, H. Kerschner<sup>1</sup>, R. Gatringer<sup>1</sup>, S. Widhalm<sup>1</sup>, W. Prona<sup>2</sup>, K. Silberbauer<sup>2</sup>; <sup>1</sup>analyse BioLab, National Reference Center for Nosocomial Infections and Antimicrobial Resistance (NRZ), Elisabethinen Hospital, Linz, Austria, <sup>2</sup>Barmherzige Brüder Hospital, Eisenstadt, Austria.

**Objectives:** Two carbapenem resistant K. pneumoniae strains were isolated from urine of inpatients A and B in an Austrian hospital. Three months later K. pneumoniae of the same phenotype was isolated from the urine of patient C. We report the characteristics of the isolate and the actions taken to identify the possible outbreak source. **Results:** At the NRZ the isolates were confirmed as K. pneumoniae carrying blaNDM, blaCTX-M1, blaSHV-like and blaTEM-like. Infection-control measures were intensified and an extensive screening program was started. Samples of eight Indian healthcare workers were negative for carbapenemase producing Enterobacteriaceae (CPE). All three patients had been admitted to one ward at the same time, even though NDM in patient C was detected only 3 months later on readmission. Additionally, a fourth patient D was identified, who had been transferred from an Indian hospital. This patient D shared a room with patient A and was the preceding patient in the bed then used for patient B. Patient D was called up for CPE

screening but NDM/CPE colonization was not detected. No other persons colonized with NDM were identified. Clonality of the strains was confirmed by PFGE. Conclusion: We consider patient D as the most likely source of the outbreak since she might have lost the NDM-strain, as is described for ESBL carriage. Our report supports the necessity for low prevalence countries like Austria to explore patients' history and in case of risk factors isolate and screen for colonization of CPE as recommended (www.referenz-zentrum.at).

## Studie 22 Verringerung von Antibiotikaresistenzen mit zeitaktuellen und lokalisierten Resistenzinformationen

P. Meng<sup>1</sup>, K. Fehrer<sup>2</sup>, A. Blacky<sup>3</sup>, A. Rappelsberger<sup>1,2</sup>, J. S. de Bruin<sup>1</sup>, K. Adlassnig<sup>1,2</sup>; <sup>1</sup>Institut für Medizinische Experten- und Wissensbasierte Systeme, Medizinische Universität Wien, Wien, Austria, <sup>2</sup>Medexter Healthcare GmbH, Wien, Austria, <sup>3</sup>Klinisches Institut für Krankenhaushygiene, Allgemeines Krankenhaus Wien, Wien, Austria.

Antibiotikaresistenzen sind weltweit im Steigen begriffen. Trotz dem Arsenal an verfügbaren Antibiotika kommt es zum Auftreten unbehaltbarer Infektionen. Abgesehen von den gewaltigen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit stellt die aktuelle Resistenzlage auch eine enorme finanzielle Last dar. Zahlreiche Experten sind sich einig, dass ein Vorgehen auf verschiedenen Ebenen nötig ist, um in dieser Situation wieder Oberhand zu gewinnen. Eine dieser Ebenen stellt die Verteilung der notwendigen Informationen an die behandelnden Ärztinnen und Ärzte dar, um die empirische Antibiotikatherapie mit verlässlichen Daten zu untermauern. Derzeit erfolgt dies mittels gedruckter Resistenztabellen sowie einem jährlich veröffentlichten Bericht des Gesundheitsministeriums. Unter der Verwendung neuer Technologien, zusammengefasst unter den Begriffen „Health 2.0“ und „mobile health“, wurde eine Software mit dem Namen „qRe“ entwickelt, welche die aktuellsten Resistenzinformationen für den Standort des Benutzers/der Benutzerin selektiert und diese in tabellarischer Form darstellt. Die Software ist verfügbar für Android Smartphones sowie als Internetapplikation für alle anderen Plattformen. Das Programm wurde hinsichtlich der Bedienbarkeit evaluiert und von den Testpersonen wurde ein positives Zeugnis ausgestellt. Die Datenqualität wurde ebenso überprüft, um die klinische Sicherheit der dargestellten Daten zu gewährleisten. Wir erwarten, dass qRe einen substanziellen Beitrag leisten wird, bestehende Antibiotikaresistenzen zu minimieren und neu auftretende schneller zu kontrollieren.

## Studie 23 Molecular characterization of Staphylococcus aureus from Cystic Fibrosis Patients

L. Masoud-Landgraf, A. Badura, G. Feierl, G. Zarfel, J. Luxner, U. Wagner, A. Grisold, E. Marth; Institute of Hygiene, Microbiology and Environmental Medicine, Medical University Graz, Austria, 8010 Graz, Austria.

Cystic fibrosis (CF) is caused by a mutation in a gene that encodes cystic fibrosis transmembrane conductance regulator (CFTR) protein. The ge-

netic defect of the CFTR molecule results in several clinical symptoms, in particular gastrointestinal and pulmonary problems including chronic inflammation, fibrosis, and recurrent chronic infections with several bacterial species. Staphylococcus aureus (S. aureus) is the most prevalent pathogen. We analyzed the first S. aureus isolates from 20 CF patients collected in the routine microbiology laboratory of the Medical University of Graz. Two isolates of different resistance phenotype were included from one patient. In total 21 isolates were analysed originating from sputa (n=17), throat-smear (n=2), and bronchoalveolar lavage (BAL) (n=2). All isolates were tested for species identification by the VITEK 2 (bioMérieux, Marcy l'Etoile, France) or by MALDI-TOF MS Axima™ Assurance (Shimadzu, Japan). S. aureus isolates were characterised by the Identibac S. aureus bacterial genotyping system (Identibac, Surrey, UK, StaphyType by Alere Technologies GmbH, Jena, Germany). This microarray system covers 334 targets. It detects the presence of genes encoding antimicrobial resistance and various virulence factors, of S. aureus. There was no epidemiological relationship between cases apparent. When compared by spa typing, a total of 20 unrelated types of S. aureus were found. The microarray results are shown in Table 1 and Table 2. Our data provide evidence of the diversity of the clones among CF patients. We thus conclude that there is an extremely low risk for patients with CF to acquire S. aureus from other patients in our centre.

## Studie 24 Sensitivity of Galactomannan Enzyme Immunoassay for Diagnosing Breakthrough Invasive Aspergillosis under Antifungal Prophylaxis and Empirical Therapy

M. Hoening<sup>1</sup>, K. Seiber<sup>1</sup>, C. Koidl<sup>2</sup>, W. Buzina<sup>2</sup>, V. Strenger<sup>2</sup>, W. Duettmann<sup>1</sup>, J. Wagner<sup>1</sup>, A. Wöfler<sup>2</sup>, R. Krause<sup>1</sup>; <sup>1</sup>Medical University of Graz, Section of Infectious Diseases, Graz, Austria, <sup>2</sup>Medical University of Graz, Graz, Austria.

**Background:** Data on diagnostic performance of Galactomannan (GM) testing in patients under mould-active regimens is limited. Whether sensitivity of GM testing for diagnosing breakthrough invasive aspergillosis (IA) is decreased under antifungal prophylaxis/therapy remains therefore a point of discussion. **Methods:** We retrospectively analyzed GM test results in patients who were admitted with underlying haematologic malignancies to two Divisions of the Medical University Hospital of Graz, Austria, between 2009 and 2012. Only cases of probable and proven IMI that were diagnosed by other methods than GM testing were included (time of diagnosis = day 0). We

Tabelle zu Studie 20

	ADV	CMV	EBV	HHV-6	PVB19	VZV
Screening	100%	100%	100%	100%	100%	100%
PCR	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Erstinfektion	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Reaktivierung	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tabelle zu Studie 24

Patient group	Week -2	Week -1	Week 0 (day of diagnosis until day +7)	Week 1 (week 2 after diagnosis)	Week 2 (week 3 after diagnosis)
<b>n positive / n tested (percentage)</b>					
<b>All patients</b>					
Serum >0.5 ODI	3/14 (21%)	10/18 (56%)	15/19 (79%)	9/13 (69%)	5/8 (63%)
<b>Without antifungal therapy</b>					
Serum >0.5 ODI	0/4	0/5			
<b>With antifungal therapy</b>					
Serum >0.5 ODI	3/10 (30%)	10/13 (77%)	15/19 (79%)	9/13 (69%)	5/8 (63%)

compared GM results of patients with/without therapy/prophylaxis for the period of two weeks prior (week -2) until three weeks post diagnosis. **Results:** A total of 76 GM test results in nine patients were identified. Six patients had received antifungal therapy/prophylaxis from week -2, while three patients were treated with therapy from the time of diagnosis at week 0. GM testing was positive in 45/76 (59%) of samples. Sensitivity of GM testing for detection of proven or probable IMI at week -1 and 0 was 77% and 79% in patients with mould-active regimens. **Conclusion:** GM sensitivity was not negatively influenced by intake of mould-active prophylaxis/empirical therapy at our centre. We therefore propose that GM testing is a useful diagnostic method for diagnosing breakthrough IMI in patients receiving mould-active prophylaxis or empirical therapy.

### Studie 25

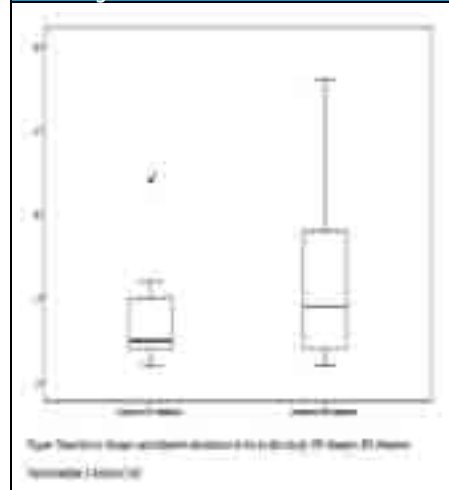
#### In vitro resistance development to rifampin and rifaximin in staphylococci

**T. Valentin, M. Hoenigl, I. Zollner-Schwetz, R. Krause; Section of Infectious Diseases and Tropical Medicine, Dept. of Internal Medicine, Medical University of Graz, Graz, Austria.**

**Introduction:** Rifaximin is a widely distributed, poorly absorbed antimicrobial used in various gastrointestinal disorders. Rifampin is of utmost importance for the treatment of staphylococcal foreign body infections and resistance develops rapidly during monotherapy. Due to the close structural relation there is a risk of cross-resistance and it is known that rifaximin intake leads to rifampin-resistant staphylococci on the skin of healthy volunteers. The aim of our pilot study was to determine in vitro, whether rifampin or rifaximin induce resistance faster. **Methods:** We used ten consecutive staphylococcal isolates from clinical specimens. Each isolate was exposed to disks containing rifampin or rifaximin. Colonies from the inner edge of the inhibition

zone were transferred onto Mueller Hinton agar and again exposed to rifampin or rifaximin disks. This procedure was repeated until growth reached the edge of the disk and the number of transfers to resistance measured. After an isolate had become resistant to either rifampin or rifaximin, the cross-resistance to the other substance was tested. **Results:** The mean number of transfers to resistance was 6.2 for rifampin and 3.7 for rifaximin. There was no statistically significant difference concerning the number of transfers to resistance between rifampin and rifaximin exposed staphylococci (paired sample T-Test,  $p=0.162$ , figure). Once rifaximin or rifampin resistance was established, every isolate was also resistant to the other substance. **Conclusion:** Our pilot study shows that rifampin and rifaximin resistance develops equally fast in staphylococci in vitro and that there is absolute cross-resistance.

Abbildung zu Studie 25



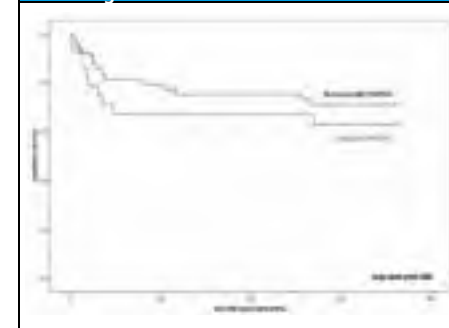
### Studie 26

#### Flucloxacillin vs. Cefazolin in Staphylococcus aureus bacteraemia: a single center experience

**T. Valentin, M. Hoenigl, I. Zollner-Schwetz, R. Krause; Section of Infectious Diseases and Tropical Medicine, Dept. of Internal Medicine, Medical University of Graz, Graz, Austria.**

**Introduction:** Staphylococcus aureus bacteremia (SAB) is common infection with high morbidity and mortality. The treatment of choice for methicillin-susceptible S. aureus includes an antistaphylococcal beta-lactam such as flucloxacillin. In patients who do not tolerate penicillins, cephalosporins such as cefazolin are commonly used. It has been

Abbildung zu Studie 26



stated that cefazolin treatment may fail in patients with a deep focus of infection and high bacterial loads, possibly due to cefazolin-hydrolysing beta-lactamases and therefore some recommend avoiding cefazolin in such patients. **Methods:** We analysed the one-year-survival of 78 consecutive patients with SAB who received either flucloxacillin or cefazolin using Kaplan-Meier table and log rank test. All patients had received routine infectious disease consultation. **Results:** We identified 50 patients who received flucloxacillin and 28 who received cefazolin alone or in combination as recommended by an infectious disease consultant. Patients were comparable concerning sex, age, comorbidities, ICU admission and presence of complicated SAB. SAB management parameters (removal of intravascular devices, performance of an echocardiogram, follow-up blood cultures and adequate duration of treatment) were achieved in both groups to a similar degree. There was no significant difference of survival between patients treated with flucloxacillin or cefazolin (log rank  $p=0.396$ , figure). **Discussion:** Our data indicate that there is no significant difference between flucloxacillin and cefazolin in patients with SAB. Studies with higher numbers of patients might however be able to reach a statistically significant difference.

### Studie 27

#### Peripheral venous access related Staphylococcus aureus bacteraemia – an underrecognised complication

**T. Valentin, M. Hoenigl, I. Zollner-Schwetz, R. Krause; Section of Infectious Diseases and Tropical Medicine, Dept. of Internal Medicine, Medical University of Graz, Graz, Austria.**

**Introduction:** Peripheral venous catheter-related Staphylococcus aureus bacteraemia (PVAR-SAB) is an underrecognised hospital acquired infection with high morbidity and mortality. **Methods:** We analysed 138 consecutive SAB episodes over 30 months and evaluated the site of entry either during infectious disease specialist consultation (example: figure) or using the hospital electronic documentation system. Clinical data and outcome of the patients was assessed. **Results:** We identified 15 cases of PVAR-SAB (10.8% out of all SAB episodes). Out of these, two were admitted with signs of infection after receiving intravenous treatment before admission, four were admitted for elective diagnostic procedures or treatment, the remaining seven were admitted unplanned for different reasons (e.g. anaemia, abdominal pain, dermatitis, cardiomyopathy). Six cases were classified as complicated SAB, four developed infective endocarditis (two aortic valve, one mitral valve, one pacemaker) and two of them had to undergo cardiac surgery. Three patients with PVAR-SAB died in the hospital. The mean treatment duration for SAB was 49.7 days (SD 89.7), the mean hospital stay 23.7 days (SD 12.7). The cumulative number of days for all 15 patients were 746 treatment days and 356 in-hospital days. At our hospital, some teaching methods for the prevention of PVAR infections have been implemented. **Discussion:** Our data suggest that peripheral venous access related SAB is associated with unnecessary morbidity and mortality and implicates a high economic burden. Therefore, PVAR-SAB should be monitored and preventive control measures assessed at regular intervals.

### Studie 28

#### Routine Infectious Disease Consultation in Staphylococcus aureus bacteraemia improves documentation and prevents relapse

**T. Valentin, M. Hoenigl, I. Zollner-Schwetz, R. Krause; Section of Infectious Diseases and Tropical Medicine, Dept. of Internal Medicine, Medical University of Graz, Graz, Austria.**

**Introduction:** aureus bacteraemia (SAB) is a common infection with high morbidity and mortality. Routine infectious disease consultation (RIDC) is known to improve the management and survival of patients with SAB. If SAB is not adequately treated, relapse can occur. Documentation of SAB

Tabelle zu Studie 28

	Without RIDC	With RIDC	p-value
Overall documentation in final documents (yes/total)	21/45 (47%)	75/93 (81%)	<0.0001
Documentation in discharge documents (yes/total)	15/30 (50%)	61/75 (81%)	0,001
Documentation in final documents, if the patient died (yes/total)	6/15 (40%)	14/18 (78%)	0,036
Relapse of SAB (yes/total)	6/30 (20%)	0/75 (0%)	<0.0001

in discharge documents is important because a possible relapse might be taken into consideration earlier, when a patient is re-admitted with signs of infection. **Methods:** We analysed 138 consecutive cases of SAB over 30 months, ten months of observation (N=45) followed by 20 months after implementation of RIDC (N=93). Documentation of SAB in the final or discharge documents and relapse rates after discharge were measured. Relapse was defined as re-admission with signs and symptoms of infection and a positive blood culture with *S. aureus* after initial improvement and discharge. Chi square and Fisher's exact test were used as statistical methods. Results (table). The documentation of SAB in the final documents was significantly more often done in patients receiving RIDC ( $p<0.0001$ ). This was seen for patients who died in the hospital ( $p=0.038$ ) as well as for patients who were discharged ( $p=0.001$ ). In patients who were discharged, the relapse rate was significantly lower with RIDC ( $p<0.0001$ ). All relapses occurred within 30 days after discharge. Discussion. Our data show that RIDC significantly improves documentation of SAB in final documents, which can be seen as a quality indicator and might be helpful in detecting possible relapses earlier. In our cohort, RIDC reduced the relapse rate to zero.

### Studie 29

#### Rapid identification of bacterial pathogens in various clinical samples using a broad range PCR- and microarray-based assay

I. Heller, K. Grif, K. Lechleitner, D. Orth-Höller; Department of Hygiene, Microbiology and Social Medicine, Innsbruck Medical University, Austria, Innsbruck, Austria.

**Objectives:** Prove-it Sepsis™ (Mobidiag) is a commercial assay for the detection and identification of more than 50 bacterial pathogens based on a combination of broad range PCR and microarray. The assay has recently been evaluated for the diagnosis of sepsis in the clinical setting. The aim of our study was to evaluate this assay for other samples from sterile body sites. **Methods:** 106 clinical samples from 84 patients were collected in the period from

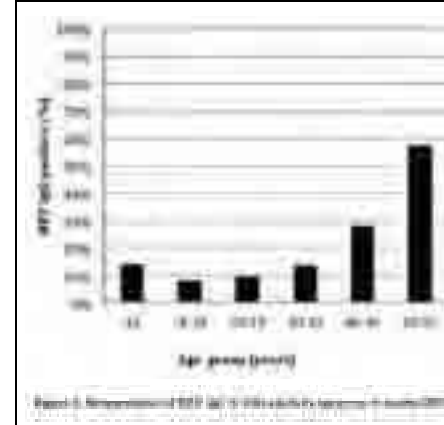
September 2010 to February 2011. The majority of samples was synovial fluid (n=45), followed by joint tissue (n=40), heart valves (n=6) and cerebrospinal fluid (n=8). Broad-spectrum PCR and microarray were performed according to the manufacturer's instructions (Prove-it Sepsis™, Mobidiag). **Results:** The results were compared to standard culture-based procedures. Results. Seventy two specimens from 64 patients showed negative results by both methods, 15 samples from 11 patients showed identical positive results. In nine specimens from seven patients, a positive PCR result in culture-negative samples was found. In three samples culture and PCR detected a different species, in four samples an additional pathogen was detected by PCR; these samples were linked to polymicrobial infections. Three samples were negative by PCR but positive by culture. Conclusion. Compared to culture-based methods the Prove-it Sepsis™ assay offers the advantage of an improved sensitivity especially in patients with antibiotic pretreatment. Thus, the application of a broad-spectrum PCR followed by microarray provides a useful supplemental method for the rapid and reliable identification of bacterial pathogens for clinical samples from sterile sites.

### Studie 30

#### Cross-sectional survey on seroprevalence of hepatitis E virus in Austria

H. Lagler<sup>1</sup>, W. Pöppl<sup>1,2</sup>, H. Winkler<sup>1</sup>, H. Herkner<sup>3</sup>, A. Faas<sup>4</sup>, G. Mooseder<sup>2</sup>, H. Burgmann<sup>1</sup>; <sup>1</sup>Div. of Infectious Diseases and Tropical Medicine, Dept. of Medicine I, Medical University of Vienna, Vienna, Austria, <sup>2</sup>Dept. of Dermatology and Tropical Medicine, Military Hospital Vienna, Vienna, Austria, <sup>3</sup>Dept. of Emergency Medicine, Medical University of Vienna, Vienna, Austria, <sup>4</sup>Institute for Medical Support, Military Hospital Vienna, Vienna, Austria. Hepatitis E Virus (HEV) infection is an emerging global public health problem. The aim of the present study was to assess the prevalence of antibodies against HEV in Austria and to identify possible exposure risks. **Methods:** A nationwide cross-sectional seroprevalence survey was performed in 1003 healthy adults volunteering for international military employments at the Military Hospital Vi-

Tabelle zu Studie 30



enna in 2009. Serum samples and epidemiological data, including profession, previous foreign military assignments, residential area, occupational animal contact and regular outdoor activities, were obtained. HEV IgG antibodies were determined with a commercial ELISA. **Results:** Overall, HEV IgG was found in 143 out of the 1003 (14.3%) samples tested. The mean age of individuals who tested positive was 35 years versus 28 years for those with negative screening results ( $p<0.001$ ), with a seropositivity rate  $>50\%$  in individuals 50 years or older. Seropositivity was significantly associated with increasing age (Fig.1). Regarding military activities, the proportion of seropositive samples was significantly higher among professional soldiers than among civilians (17% vs. 12.4%). Likewise, seroprevalence was significantly higher in individuals who participated in military employments abroad previously (21.4% vs. 9.9%). No association was found for private travel abroad within 6 months before the screening, but seropositivity increased with the number of private travel activities abroad. No association was found for animal contact or outdoor activities. Conclusions: Our data showed an unexpectedly high seroprevalence in the Austrian adult population and indicate that military activities represent a significant exposure risk.

### Studie 31

#### mecC positiver Methicillin resistenter S. aureus – eine neue Herausforderung für das mikrobiologische Labor

H. Dirschmid<sup>1</sup>, U. Gruber-Mösenbacher<sup>1</sup>, G. Hartmann<sup>2</sup>, H. Kerschner<sup>3</sup>, F. Offner<sup>1</sup>; <sup>1</sup>Institut für Pathologie, LKH, Feldkirch, Austria, <sup>2</sup>Abteilung Krankenhaushygiene und Infektionsvorsorge, LKH, Feldkirch, Austria, <sup>3</sup>analyse BioLab GmbH, Linz, Austria.

Ein Methicillin-resistenter *S. aureus* (MRSA) zeichnet sich durch die Synthese eines zusätzlichen Penicillinbindungsproteins (PBP2a) aus, das durch das mecA Gen kodiert wird und eine geringe Affinität für die  $\beta$ -Lactamantibiotika aufweist. Binnen zwei Monaten 2012 konnten wir aus dem Ohrabstrich eines achtjährigen Mädchens und einem Abstrich eines Ulcus cruris einer 73 Jahre alten Patientin jeweils einen *S. aureus* auf Columbia- bzw. Kochblutagarplatten kultivieren. In beiden Fällen ergab die MHK für Oxacillin jeweils  $>4\text{mg/l}$ . Chromogene Agarplatten zum selektiven Nachweis eines MRSA (Oxoid Brilliance MRSA2®) waren in beiden Fällen positiv. Die PCR zum Nachweis des mecA-Gens (Geno Type MRSA-Hain®) war jedoch in beiden Fällen negativ. Auch ein Agglutinationstest mit monoklonalen Antikörpern gegen PBP2a (Slidex MRSA detection biomerieux®), der bei MRSA üblicherweise positiv ist, war negativ. Somit bestand phänotypisch das Bild eines MRSA, welches jedoch genotypisch nicht bestätigt werden konnte. Das Isolat wurde im Nationalen Referenzzentrum (NRZ) für Staphylokokken des Robert-Koch-Institutes (RKI) in Deutschland sowie im österreichischen Referenzzentrum (analyse BioLab Linz) typisiert. Molekularbiologisch konnte dabei ein alternatives mec-Gen nachgewiesen werden, welches als mecC- oder mecLGA251 bekannt ist. Der spa-Typ 1535 ordnete es der klonalen Linie ST130 zu. mecC positive Stämme besitzen lediglich eine Homologie von 68,7% zum ursprünglichen mecA-Gen, und können daher bei Verwendung herkömmlicher molekularbiologischer Methoden unerkannt bleiben. Zum Nachweis müssten die entsprechenden Primer verwendet werden. mecC-positive MRSA stellen bisher eine Rarität dar (NRZ Deutschland: 2006 bis 2011 insgesamt 11 Isolate). Nach unserem Wissensstand sind die Isolate aus Vorarlberg die ersten nachgewiesenen Fälle in Österreich.

### Studie 32

#### Prospektive Evaluation vom Infection Probability Score (IPS) und Prokalzitonin bei Patienten mit Verdacht auf Sepsis an der Normalstation

F. Ratzinger<sup>1</sup>, M. Schuard<sup>2</sup>, K. Eichbichler<sup>2</sup>, H. Burgmann<sup>2</sup>; <sup>1</sup>Department of Laboratory Medicine, Medical University Vienna, Vienna, Austria, <sup>2</sup>The Division of Infectious Diseases and Tropical Medicine at the Department of Medicine I, Medical University Vienna, Vienna, Austria.

Im klinischen Alltag kann die Unterscheidung zwischen dem Vorliegen einer Infektion und Nicht-Infektion bei Patienten, welche mindestens zwei SIRS-(Systemic Inflammation Response Syndrome)-Kriterien erfüllen, meist erst im Verlauf getroffen werden. In der Literatur wurden Prokalzitonin und

der Infection Probability Score (IPS) als geeignete Parameter zum Ausschluss einer Infektion beschrieben. Ziel dieser Studie war es, prospektiv diese beiden Parameter auf deren Diskriminationsfähigkeit bei Patienten mit und ohne Infektion, beziehungsweise zwischen positiver und negativer Blutkultur, zu evaluieren. In dieser Studie wurden 303 Patienten auf internistischen und chirurgischen Normalstationen während eines Zeitraums von acht Monaten inkludiert, welche mindestens zwei SIRS-Kriterien erfüllten. Anhand der Falldefinitionen des European Centre of Disease Control, welche für nosokomiale Infektionen etabliert wurden, wurden Infektionsfälle definiert. Bei der Unterscheidung zwischen Infektion und Nicht-Infektion erzielte der IPS in Receiver Operating Characteristic Plots eine Area Under the Curve (ROC-AUC) von 0,49 (Sensitivität: 67%, Spezifität: 37%,  $p=0,70$ ) und das Prokalcitonin eine ROC-AUC von 0,63 (Sensitivität: 59,4%, Spezifität: 60,8%,  $p=0,13$ ). Bei der Differenzierung von Patienten mit positivem und negativem Blutkulturergebnis erreichte der IPS eine Sensitivität von 75,4% mit einer Spezifität von 37,5% (ROC-AUC=0,58,  $p=0,028$ ) und Prokalcitonin eine Sensitivität von 84,4% mit 58,8% Spezifität (ROC-AUC=0,76,  $p<0,0001$ ). In diesem Patientenkollektiv ergaben sich für den IPS und Prokalcitonin nur moderate Testgenauigkeiten, um zwischen Infektion und Nicht-Infektion zu unterscheiden. Dieses Ergebnis ist insofern von Interesse, da im Gegensatz zur Literatur, beide nicht zum Infektionsabschluss dienen konnten. Prokalcitonin zeigte eine gute Performanz bei der Unterscheidung zwischen Patienten mit positiver und negativer Blutkultur.

**Studie 33**  
**Immunmodulatorische Wirkung von Azythromycin auf humane CD4+ T-Zellen**  
**K. G. Schmetterer<sup>1</sup>, F. Ratzinger<sup>1</sup>, H. Haslacher<sup>1</sup>, W. Pöpp<sup>2</sup>, H. Burgmann<sup>2</sup>;** <sup>1</sup>Klinisches Institut für Labormedizin, Medizinische Universität Wien, Wien, Austria, <sup>2</sup>Klinische Abteilung für Infektionen und Tropenmedizin, Universitätsklinik für Innere Medizin I, Medizinische Universität Wien, Wien, Austria.

Neben therapeutisch genutzten antimikrobiellen Eigenschaften haben viele Antiinfektiva weitere sekundäre Wirkungen. Für Makrolid-Antibiotika sind unter anderem immunmodulatorische Effekte beschrieben, wobei sich der Großteil der bisherigen Forschung auf monozytäre Zellen und Zell-Linien bezog. In dieser Studie untersuchten wir die in-vitro-Wirkung von Makrolid-Antibiotika auf aufgereinigte humane CD4+ T-Zellen. Die Zugabe von Azithromycin, aber nicht von Clarithromycin, zu CD4+ T-Zellen führte zu einer signifikanten, dosisabhängigen Verminderung der

Zellproliferation nach Stimulation mit Anti-CD3/anti-CD28-Antikörpern. Diese Art der Stimulation bietet den Vorteil, dass die T-Zellen vollkommen unabhängig von antigenpräsentierenden Zellen stimuliert werden und somit sekundäre Effekte ausgeschlossen werden können. Der modulatorische Effekt konnte auch im Profil der sezernierten Zytokine (Interleukin-2, Interferon-gamma) nach 24h und 72h Stunden beobachtet werden. Die ID50 für diese Effekte lag ungefähr bei 10 mg/l, was der üblichen therapeutischen Spitzenkonzentration entspricht. Bei dieser Konzentration konnte drei Tage nach Stimulation nur eine geringe Erhöhung der apoptotischen Zellen in der Kultur beobachtet werden. Das deutet darauf hin, dass die modulatorische Wirkung von Azithromycin nicht toxisch vermittelt ist, sondern durch spezifische inhibitorische Signale verursacht werden könnte. Weitere Untersuchungen sollen klären, welche intrazellulären Signalwege durch Azithromycin modifiziert werden. Zusammenfassend beschreiben wir zum ersten Mal einen immunsuppressiven Effekt eines Antibiotikums direkt auf CD4+ T-Zellen. Diese Untersuchungen könnten eine Basis für die Erstellung von Therapieprotokollen bei fulminanten systemischen Infektionen mit Hyperaktivierung des Immunsystems darstellen.

**Studie 34**  
**Patienten mit Sepsisverdacht auf der Normalstation – eine unterschätzte Gruppe?**

**F. Ratzinger<sup>1</sup>, K. Eichbichler<sup>2</sup>, M. Schuardt<sup>2</sup>, H. Burgmann<sup>2</sup>;** <sup>1</sup>Department of Laboratory Medicine, Medical University Vienna, Vienna, Austria, <sup>2</sup>Division of Infectious Diseases and Tropical Medicine, Department of Medicine I, Medical University Vienna, Vienna, Austria.

Eine schnelle Differenzierung zwischen Patienten mit SIRS (Systemic Inflammatory Response Syndrome) und Sepsis ist unerlässlich, um jene zu erkennen, welche eine antimikrobielle Therapie benötigen. Auf der Normalstation gibt es kaum Daten bezüglich der Vortestwahrscheinlichkeit, von Patienten mit mindestens zwei erfüllten SIRS-Kriterien. Im Rahmen dieser prospektiven Untersuchung wurden innerhalb von acht Monaten auf internistischen und chirurgischen Normalstationen des Allgemeinen Krankenhauses Wien 303 Patienten mit klinischem Verdacht auf Sepsis (>2 SIRS-Kriterien) rekrutiert (EK:518/2011). Infektionen wurden anhand der Falldefinitionen nosokomialer Infektionen des European Center for Disease Prevention and Control definiert. Zudem wurde das Erregerspektrum der Isolate auf der Blutkultur sowie deren Resistenzsituation beschrieben und mit dem Wirkspektrum der initialen antibakteriellen Therapie verglichen. SIRS ohne Infektion

lag bei 27%, Sepsis bei 73% der Fälle vor. Eine bakteriämische Sepsis trat vor allem bei Patienten mit Neoplasien ( $p=0,001$ ) und bei Patienten mit Katheter ( $p=0,012$ ) auf. Im Einklang mit der Literatur waren der Respirationstrakt (30%), gefolgt vom Gastrointestinal- (17%) und dem Harntrakt (15%) der häufigste Ausgangspunkt einer Sepsis. E. coli war der häufigste Keim (20%) unter den Isolaten (N=101); als Gruppen waren grampositive Keime am häufigsten (55%). Anteilmäßig gering waren MRSA-Stämme (7,1%) unter den S.-aureus-Keimen. Jedoch waren 20% ESBL-bildende unter den E.-coli-Stämmen. Die Krankenhausmortalität zwischen Patienten mit SIRS und Sepsis war etwa gleich groß (12,2% vs. 10,9%). Besser als in der Literatur beschrieben ist die Resistenzsituation auf Normalstationen am AKH Wien, jedoch erhielt initial rund ein Sechstel der Sepsispatienten (n=11) mit Bakteriämie ein inadäquates Antibiotikum und ein weiteres Sechstel ein Antibiotikum mit intermediärer Wirksamkeit (n=12).

**Studie 35**  
**NMDA-receptor mediated excitotoxicity is involved in the pathogenesis of experimental cerebral malaria**

**P. Lackner<sup>1</sup>, K. Wechselberger<sup>1</sup>, B. Taferner<sup>1</sup>, R. Beer<sup>1</sup>, G. Broessner<sup>1</sup>, R. Helbok<sup>1</sup>, M. Fischer<sup>1</sup>, N. Singewald<sup>2</sup>, E. Schmutzhard<sup>1</sup>;** <sup>1</sup>Innsbruck Medical University, Innsbruck, Austria, <sup>2</sup>University of Innsbruck, Innsbruck, Austria.

A major cause of morbidity and mortality of Plasmodium falciparum malaria is cerebral malaria (CM). The current study investigates the role of NMDA-receptor mediated excitotoxic cell death in the brain of mice with CM. C57BL/6J mice were infected with Plasmodium berghei ANKA parasitized red blood cells. Cerebral Microdialysis was performed and glutamate levels were measured. Animals with CM were randomized for treatment with artesunate, MK801 (a non-competitive NMDA-receptor antagonist), artesunate/MK801 or vehicle. Survival and clinical outcome was scored. Brains were further processed for histochemistry. Glutamate levels were significantly elevated in mice with CM compared to control animals. Glutamate peaks were noted before and after clinical signs of CM developed. In the treatment experiment no animal survived in the vehicle group. In contrast, 33.3% of the animals in the artesunate group and 74,1% in the artesunate/MK801 treatment group survived. Kaplan-Meier survival curves yielded a significantly longer survival of the animals in the artesunate/MK801 group compared to the vehicle or MK801 group. In addition MK801 treated animals showed significantly prolonged survival compared to vehicle treated animals. Histological

analyses yielded a lower number of microhemorrhages and Fluoro-Jade B positive cells in the artesunate/MK801 treated animals compared to artesunate treated mice. In conclusion, glutamate levels in the brain are increased early in the course of CM. Treatment with MK801, rescues mice from CM. Therefore, NMDA-receptor mediated excitotoxicity may play a role in the pathogenesis of CM and could represent a target for adjunctive treatment strategies.

**Studie 36**  
**Regulation of Tim-3 and Tim-4 during Plasmodium berghei ANKA (PbA)-induced experimental cerebral malaria (ECM) in susceptible (C57BL/6) and resistant (BALB/c) mice**

**A. Schroll<sup>1</sup>, P. Lackner<sup>2</sup>, K. Wechselberger<sup>1</sup>, E. Schmutzhard<sup>2</sup>, G. Weiss<sup>1</sup>;** <sup>1</sup>Universitätsklinik Innsbruck/Innere Medizin VI, Innsbruck, Austria, <sup>2</sup>Universitätsklinik Innsbruck/Neurologie, Innsbruck, Austria.

**Background:** The balance between pro-inflammatory and regulatory cytokines in determining optimal T-cell and macrophage activation is vital for the successful resolution of microbial infections. In this study, we determined the contribution of Tim-3 and Tim-4 to the regulation of T-cell and macrophage responses during Plasmodium berghei ANKA (PbA)-induced experimental cerebral malaria (ECM) in susceptible (C57BL/6) and resistant (BALB/c) mice. **Methods:** 8 old BALB/c mice and C57BL/6 mice were i.p. inoculation of  $5 \times 10^6$  PbA-parasitized red blood cells (pRBC) and infected mice were monitored for neurological symptoms. Parasitaemia was determined by examination of Giemsa-stained thin blood smears. Spleens, livers and brains were removed for mRNA expression of Tim-3, Tim-4 and different T cell and macrophage cytokines. **Results:** While basal expression of Tim-3 in the spleen was significantly lower in Balb/c mice compared to C57BL/6 mice the basal Tim-4 mRNA expression of Tim-4 was comparable in uninfected mice. Infection with PbA leads to a more than 16 fold Tim-3 expression in Balb/c whereas Tim-3 was only 2-fold increased in C57BL/6 mice. Interestingly, while Tim-3 regulation in the liver was comparable in Balb/c and C57BL/6 mice, Tim-4 is significantly down-regulated in infected livers of Balb/c mice and only slightly reduced in C57BL/6 strain. Conclusion: In summary, our results underscore the differential and complex regulation that governs immune responses to malaria parasites. Further investigation will be necessary to clarify the different regulation of Tim proteins during Plasmodium PbA-induced experimental cerebral malaria (ECM) in susceptible (C57BL/6) and resistant (BALB/c) mice.

## Für die Posterausstellung zugelassene Fallpräsentationen

### Fall 1 Ventriculitis and meningitis in a patient who had undergone neurosurgery in Trieste

M. Hoenigl<sup>1</sup>, M. Drescher<sup>1</sup>, G. Feierl<sup>2</sup>, T. Valentin<sup>1</sup>, G. Zarfel<sup>2</sup>, K. Seeber<sup>1</sup>, W. Duettmann<sup>1</sup>, J. Wagner<sup>1</sup>, I. Zollner-Schwetz<sup>1</sup>, R. Krause<sup>1</sup>, A. Grisold<sup>2</sup>; <sup>1</sup>Medical University of Graz, Section of Infectious Diseases, Graz, Austria, <sup>2</sup>Medical University of Graz, Institute of Hygiene, Microbiology and Environmental Medicine, Graz, Austria.

**Case:** A 66-year-old Austrian female was transferred to our hospital from an ICU in Trieste. She had suffered from subarachnoid hemorrhage due to ruptured aneurysm in the anterior communicating artery during a holiday stay in Northern Italy, where she had subsequently been admitted to a neurosurgical ward. The aneurysm was clipped and an external ventricular drain was inserted on the left side. Reports from Italy revealed that the patient had developed MRSA pneumonia during the two week hospital stay and intravenous vancomycin had been initiated. At admittance in our hospital the patient was able to open her eyes spontaneously and made uncoordinated movements with her upper limbs. Babinski sign was positive. Blood works revealed that CRP and neutrophils were elevated and meropenem was initiated empirically in addition to vancomycin. A lumbar puncture was performed. **Diagnosis:** Cytology of CSF revealed inflammation dominated by neutrophils with phagocytised coccoid rods inside the cells and multidrug-resistant *Acinetobacter baumannii* was cultured. Antimicrobial susceptibility testing showed susceptibility to colistin only. Antimicrobial synergy testing found synergistic effects for the combinations colistin/ciprofloxacin (FIC 0.0679) and for tigecycline/meropenem (FIC 0.25). Despite combination treatment with meropenem and tigecycline *Acinetobacter baumannii* was repeatedly cultured from CSF. Therefore therapy was changed to intrathecal colistin plus intravenous ciprofloxacin. As a few days later the identical *Acinetobacter baumannii* isolate was cultured also from tracheal secretion intravenous colistin was added as third agent. Intrathecal colistin was well tolerated and the patient did not develop seizures. After 64 days in hospital she was discharged into rehabilitation.

### Fall 2 Ventilator-associated pneumonia in a patient that had been hospitalized in Egypt

M. Hoenigl<sup>1</sup>, A. Grisold<sup>2</sup>, T. Valentin<sup>1</sup>, G. Zarfel<sup>2</sup>, I. Ovcina<sup>3</sup>, R. Krause<sup>1</sup>, S. Fruhwald<sup>4</sup>; <sup>1</sup>Medical University of Graz, Section of Infectious Diseases, Graz,

Austria, <sup>2</sup>Medical University of Graz, Institute of Hygiene, Microbiology and Environmental Medicine, Graz, Austria, <sup>3</sup>Medical University of Graz, Division of Cardiac Surgery, Graz, Austria, <sup>4</sup>Medical University of Graz, Division of Anesthesiology for Cardiovascular Surgery and Intensive Care Medicine, Graz, Austria.

**Case:** A 64-year old male was admitted with subacute NSTEMI and bilateral pneumonia to our hospital. The day before he had returned from Egypt where he had been hospitalized and intubated for 1 day due to NSTEMI infarction and pulmonary edema. At our hospital empirical anti-infective therapy was started with piperacillin/tazobactam due to increased CRP values. After CABG surgery the patient was transferred to the cardiac surgical ICU where he was isolated. Due to bilateral progressing pulmonary infiltrates and increasing C-reactive protein levels the patient remained intubated throughout the next days and tigecycline was added due to suspicion of multiple-resistant organisms. BAL was sent to the microbiology laboratory. **Diagnosis:** OXA-48 carbapenemase producing *Escherichia coli* (susceptible to aminoglycosids, fosfomycin, tigecyclin, colistin, and ciprofloxacin only) was cultured from BAL. Subsequently intravenous ciprofloxacin and a few days later also fosfomycin were added to tigecyclin and pip/tazo was discontinued. Over the next days creatinine kinase (CK) levels increased to 4981 U/l. The patient had concomitant medication with atorvastatin which was discontinued due to suspicion of atorvastatin induced rhabdomyolysis. Over the next 2 days CK levels were increasing further to 33687 U/l, renal function decreased markedly and the patient had to be put on dialysis. Other potential causes of rhabdomyolysis were excluded. Ciprofloxacin was suspected causative for rhabdomyolysis and immediately discontinued. CK levels declined rapidly, pulmonary infiltrates resolved and the patient was released to normal care. Four weeks later renal function did increase again and dialysis could be discontinued.

### Fall 3 First case of *Mycobacterium europaeum* pneumonia in Austria

W. Prammer<sup>1</sup>, J. Eckmayr<sup>2</sup>, S. Hummer<sup>1</sup>, W. Aichinger<sup>1</sup>, M. Danzer<sup>3</sup>, E. Richter<sup>4</sup>; <sup>1</sup>Institut für Hygiene und Mikrobiologie, Klinikum Wels-Grieskirchen, Wels, Austria, <sup>2</sup>Abteilung für Lungenkrankheiten, Klinikum Wels-Grieskirchen, Wels, Austria, <sup>3</sup>Blutzentrale Linz, Österreichisches Rotes Kreuz, Landesverband O.Ö., Linz, Austria, <sup>4</sup>Nationales Referenzzentrum für Mykobakterium, Forschungszentrum Borstel, Borstel, Germany.

**Introduction:** *Mycobacterium europaeum* is a

scotochromogenic slow growing species related to the „*Mycobacterium simiae* complex“. Only 5 strains have been isolated from human specimen since 1995 in four European countries. Case report: A 46 year old man presented first with dyspnoea at our hospital in November 2009. X-rays showed infiltrations of his lungs that required further diagnostic lab work. In the bronchial washings no pathogens were found. In June 2010 his dyspnoea got worse and the pulmonary lesions had grown. The bacterial work up now showed growth of nontuberculous mycobacterium (NTM) from the bronchial fluid, but the strain could not be classified. When the CT-Scan showed expansion of the pulmonary lesions, a lung biopsy was done in September 2011. Although the acid stain was positive, mycobacteria were not detectable. Cultures showed growth of *Methylobacterium radiotolerans*. In October 2011 the patient experienced worsening dyspnoea. NTM could be cultivated again from a series of sputum samples and now *Mycobacterium europaeum* could be identified by sequence-typing. A specific therapy was initiated. Since the patient had an indoor hot tub, we decided to perform serial microbiological testings of the indoor-pool environment and found *M. mucogenicum* and *M. lentiflavum* but not *M. europaeum*. In addition we also found *Methylobacterium radiotolerans*. **Summary:** Increasing numbers of patients are affected by NTM throughout the world. As *M. europaeum* and other NTM are recovered from water sources, contaminated water e.g. from hot indoor tubs could be a source of infection. The role of *Methylobacterium radiotolerans* as cause of a lung infection remains unclear.

### Fall 4 Pre-dialytic administration of aminoglycosides

M. G. Vossen, F. Thalhammer; Medizinische Universität Wien, Universitätsklinik für Innere Medizin I, Klinische Abteilung für Infe, Vienna, Austria. Aminoglycoside antimicrobial agents are potent therapeutics against a wide variety of gram positive and negative bacteria including *Pseudomonas aeruginosa*. Although resistance is increasing, aminoglycosides are a powerful measure of last resort in some cases. Until now aminoglycosides are usually administered post-HD in patients receiving chronic hemodialysis. This regimen has been doubted with increasing knowledge of the PK/PD characteristics of aminoglycosides. Due to the concentration dependent mechanism of these drugs, high peak and low trough levels seem desirable, leading to the conclusion that a pre-dialytic administration would probably yield increased killing and reduced toxicity. We present a case of a 55 year old double lung transplant patient with chronic renal failure and recurring epi-

sodes of clinically diagnosed sepsis without a clear focus. The patient had received multiple antimicrobial agents without a significant reduction in inflammation parameters (CRP, WBC) or a marked improvement of her general status. Due to the lacking effect of piperacillin / tazobactam as well as carbapenems in this patient, she received 7.5 mg amikacin per kg bodyweight two hours previous to dialysis when she experienced another sepsis episode. This resulted in a high peak concentration of 53.3 µmol/l directly after administration. During the following hemodialysis the amikacin serum concentration dropped to 13.1 µmol/l. In the following days hemodialysis was performed daily with a through-level adapted dose of amikacin two hours pre-HD, each time resulting in high peak and low trough levels. During this treatment the CRP level dropped and the patient recovered clinically within the first 24 hours.

### Fall 5 XDR-Tuberkulose und Aspergillom – Ein Fallbericht

R. Rumetshofer<sup>1</sup>, I. Firlinger<sup>1</sup>, A. Valipour<sup>1</sup>, M. Huber<sup>1</sup>, A. Indra<sup>2</sup>, J. Valda<sup>1</sup>, G. Mertikian<sup>3</sup>, M. R. Müller<sup>1</sup>; <sup>1</sup>Otto Wagner Spital, Wien, Austria, <sup>2</sup>AGES-Institut für medizinische Mikrobiologie und Hygiene, Wien, Austria, <sup>3</sup>Institut für interventionelle Radiologie, Krankenhaus Hietzing, Wien, Austria.

**Hintergrund:** Sowohl das Rezidiv einer multiresistenten Tuberkulose als auch Aspergillome der Lunge stellen ein komplexes pulmonales Krankheitsbild mit schlechter Prognose dar. **Fallbericht:** Ein 38-jähriger Patient aus Tschetschenien wird wegen Hämoptysen aufgenommen. Anamnestisch wurde 2006 eine Lungentuberkulose mit Resistenzen diagnostiziert und in Moskau medikamentös und chirurgisch (Oberlappenektomie rechts) behandelt. Weitere Vorerkrankungen sind eine Hepatitis C, chronische Diarrhoe, Depressio. Im Sputum ist kulturell eine XDR-Tuberkulose nachweisbar. Computertomographisch bestehen pulmonal dickwandige Kavernen beidseits mit einem Fungusball in der linken Unterlappenspitze. Im Stuhl sind Salmonellen und im Sputum *Klebsiella pneumoniae* (ESBL) nachweisbar. Es wurde eine Tuberkulose-therapie entsprechend den Richtlinien der WHO durchgeführt. Aufgrund der andauernden Hämoptysen wurde versucht, eine endoskopische Tamponade zu platzieren und eine angiographische Embolisation der Bronchialgefäße durchzuführen. Beides war aufgrund der schwierigen anatomischen Verhältnisse nicht möglich. Der Patient war auf Stationsniveau mäßig mobilisierbar. Unter Therapie mit Antifibrinolytikum (Tranexamsäure) wurde der Patient mit Physiotherapie konsequent auf eine Operation vorbereitet. Es konnte in einer Segment-Resektion des apicalen UL-Segmentes links

und einer atypischen Segmentresektion des OL links das Aspergillom entfernt und einzelne Rest-cavernen reseziert werden. Es sind postoperativ keine Hämoptysen mehr aufgetreten. Tuberkulose-kulturbefunde des Sputums waren mehrfach negativ, eine chronische Salmonelleninfektion und eine ESBL-Besiedelung war nach entsprechender Therapie nicht mehr nachweisbar. Der Patient konnte weiter mobilisiert und in gutem Allgemeinzustand entlassen werden. **Diskussion:** Durch ein optimales Zusammenspiel aus konservativer medikamentöser Therapie, Physiotherapie und chirurgischer Intervention kann auch bei primär schlechter Prognose bei XDR-Tuberkulose und Aspergillom ein zufriedenstellender Therapieerfolg erzielt werden.

#### Fall 6 Multifocal Tuberculosis including Myocarditis in an Adolescent – Case Report and Review of the Literature

A. U. Lenger<sup>1</sup>, H. Kurz<sup>2</sup>, O. Janata<sup>3</sup>; <sup>1</sup>Dep. of Infection Control and Hospital Hygiene, Donauespinal-SMZ, Vienna, Austria, <sup>2</sup>Dep. of Pediatrics and Neonatology, Donauespinal-SMZ, Vienna, Austria. **Background:** Multifocal Tuberculosis is a rare disease in Central Europe but has to be taken in account especially in patients of the migrant community presenting with suspicious symptoms. Multifocal manifestation has been recently described as typical in adolescents with this background in Canada<sup>1,2</sup> and France<sup>3</sup>, where beside of pulmonary lesions mainly peritoneal, pleural, lymphnode, meningeal and splenic involvement could be found. Our case presented with an additional tuberculous myocarditis in the histologically rarest manifestation - the diffuse infiltrative form.<sup>4,5</sup>

**Case presentation:** We describe the clinical course, diagnostic work up and therapy of this patient. **Conclusion:** A high index of suspicion and a thorough diagnostic work up has to be applied in adolescent patients with migratory background and symptoms indicating tuberculosis. Involvement of the myocardium by TB is rare, but nowadays better diagnostic opportunities in the form of MRI and endomyocardial biopsy can render it into a "curable" form of cardiomyopathy. <sup>1</sup> Kam, A., Kitai, I. et al, The Ped. Inf. Dis. J 2007, 26 (4): 355-56. <sup>2</sup> Phongsamart, W., Kitai, I. et al., The Ped. Inf. Dis. J 2009, 28 (5): 416-18. <sup>3</sup> de Pontual, L et al, The Ped. Inf. Dis. J 2006, 25 (10): 930-32. <sup>4</sup> Argawal R., Gupta, D. et al, BMC Infect Dis. 2005; 5: 29. <sup>5</sup> Horn, H., Saphir, O., Am Rev Tuberc. 1935; 32: 492 -506

#### Fall 7 Multiple Hirnabszesse und pulmonales Infiltrat

G. M. Mueller, K. Stickler, H. Laferl, C. Wenisch; 4.med department, Vienna, Austria.

Bei einer 52-jährigen Patientin ist seit einem Jahr eine Neuromyelitis optica, ein Morbus Hashimoto und eine bioptisch diagnostizierte Autoimmunitopenie bekannt, unter Therapie mit Azathioprin 50 mg 1-0-1 und Apremidon 25 mg 1x1. Im November 2012 stellt sich die Patientin wegen eines seit vier Wochen therapieresistenten pulmonalen Infekts vor, nach stationärer Aufnahme zeigt sich im CTT eine neue 9x3x2 cm große, infiltrative Raumforderung im rechten Oberlappen, mit Begleiterguss und hilärer Lymphadenopathie ohne radiologisch fassbares Primum. Eine CT-gezielte Punktion erbringt histologisch das Bild einer Alveolitis, nach Adaptierung der immunsuppressiven Therapie wird die Patientin nach Hause entlassen. Nach zwei Wochen stellt sich die Patientin mit akuter Vigilanzverschlechterung vor, in der Bildgebung imponiert ein incipientes, den gesamten rechten Oberlappen einnehmendes kavernöses Infiltrationsareal sowie neu aufgetreten disseminierte, abszesssuspekte Läsionen im MRT des Gehirns. Eine kausale Endokarditis wird transösophageal, eine floride TB sowie eine HIV-Infektion werden ausgeschlossen, eine Dexamethasontherapie begonnen. Liquordiagnostisch zeigt sich das Bild einer Meningoencephalitis (Laktat 3,2 mmol/L, Pro 1033 mg/l, Zellzahl 822/3, Glucose 33 mg/dl). Aus den zur Diagnostik versandten Medien ist im Sputum *Nocardia* spp. qualitativ nachweisbar, MHK-entsprechend wird eine empirische Breitspektrumtherapie auf Sulfametrol/Trimethoprim 800 mg/160 mg 3x1 sowie Meropenem 3x1g intravenös reduziert. Der klinische Zustand der Patientin bessert sich sehr rasch, auf ihren Wunsch kann sie nach einer Woche in deutlich gebessertem Allgemeinzustand in ihr Heimatspital rücktransferiert werden. Laufende klinische Kontrollen beinhalten laut unserem therapeutischen Plan ein Kontroll-MRT und CTT zwei Wochen nach Transferierung, die Weiterführung der intravenösen Therapie für mindestens sechs Wochen, peroral vorerst für 1 Jahr.

#### Fall 8 Systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS) in a Patient with Multi-drug-Resistance-Tuberculosis (MDR-TB)

I. Firlinger<sup>1</sup>, U. Setinek<sup>2</sup>, G. Mertikian<sup>3</sup>, R. Rumetschhofer<sup>1</sup>, O. C. Burghuber<sup>1</sup>; <sup>1</sup>Department of Respiratory and Critical Care Medicine, Otto Wagner Hospital, Vienna, Austria, <sup>2</sup>Institute of Pathology and Bacteriology, Otto Wagner Hospital, Vienna, Austria, <sup>3</sup>Department of Interventional Radiology, KH Hietzing, Vienna, Austria.

**Introduction:** Tuberculosis is rarely associated with SIRS. However, coincidence of MDR-TB and SIRS in immunocompetent patients may be a special disease pattern. In this context, evidence is poor. **Methods:** We report on a 48-year-old male patient from Chechnya referred to our department

due to a reactivation of MDR-tuberculosis in May 2012. He had received intravenous TB-treatment for 12 months and had been dismissed from hospital 2 months before recurrent episodes of fever more than 38° Celsius and dyspnea occurred. The diagnosis of TB-reactivation was obtained by a positive TB-culture (sputum). Lab results revealed leucocytes > 15 Gi/L, CRP > 80mg/l. The patient received TB-therapy with respect to the results of resistance testing, unspecific antibiotic treatment with beta-lactam antibiotics was performed resulting in a regression of clinical symptoms. Three weeks later our patient showed signs of SIRS again without any evidence of TB-progression, hospital acquired pneumonia, endocarditis, and bacteriuria. Blood culture results revealed growth of *Klebsiella Pneumoniae*. During former hospital stays several attempts for the implantation of a central venous access device (Port-A-Cath-System) had failed, leading to a loss of a part of a catheter system into the right heart as seen on chest X-ray. **Results:** In the course of an angiography the interventional radiologist managed to remove the catheter part resulting in a complete restitution of signs of SIRS. **Conclusion:** Systemic Inflammation Response Syndrome in immunocompetent patients with MDR-TB may be related rather to infectious comorbidities than to the underlying disease.

#### Fall 9 Disseminated Epstein Barr Virus Infection in an Immunocompetent Patient

T. Valentin, I. Zollner-Schwetz, M. Hoenigl, R. Krause; Section of Infectious Diseases and Tropical Medicine, Dept. of Internal Medicine, Medical University of Graz, Graz, Austria.

A 30 year old female economist presented to the infectious diseases outpatient clinic. She had undergone appendectomy 6 weeks prior to presentation and reported a sore throat for approximately 8 weeks and a short period of generalized skin changes about three weeks prior to presentation. All complaints had responded to NSAIDs. Shortly thereafter she developed fever, the sore throat worsened and a tonsillectomy was performed. Several days later she developed swollen cervical lymph nodes, fever and abdominal pain. On clinical examination generalized lymphadenopathy and a macular exanthema was noted. Otherwise the patient was well and did not appear severely ill. Abdominal sonography revealed splenomegaly (14cm). Blood was drawn and the patient went home. In the afternoon the laboratory results came back revealing leukocytosis (39,000/μL), elevated creatinine (3.2 mg/dL), bilirubin (1.7mg/dL), AP (485 U/L), GGT (220 U/L) and C-reactive protein (243mg/L, normal < 8). The patient was called and admitted. Empirical antimicrobial treatment with ceftriaxone and doxycycline was com-

menced. The same night she became hypotensive not adequately responding to iv fluids and had to be transferred to the ICU. The WBC increased to 62,000/μL within 12 hours. A bone marrow biopsy and cervical lymphadenectomy were performed: All biopsies showed EBV blasts and all were also EBV PCR positive. A second look at the histopathology of the tonsils and the appendix showed the same pattern. Therefore the diagnosis of disseminated EBV-disease was established, antimicrobials were discontinued and corticosteroid treatment initiated resulting in complete response. The patient is well and never had relapse.

#### Fall 10 Suicide attempt – an unexpected complication of prosthetic joint infection

T. Valentin, M. Hoenigl, I. Zollner-Schwetz, R. Krause; Section of Infectious Diseases and Tropical Medicine, Dept. of Internal Medicine, Medical University of Graz, Graz, Austria.

The management of prosthetic joint infections is challenging and should ideally be performed interdisciplinary. Especially in the absence of bacterial growth in preoperative aspirates the management algorithm can be difficult. An 86year old female comatose patient was admitted to the ICU after a suicide attempt with benzodiazepines. After successful treatment her history was taken. She reported on pain and swelling in her left total knee endoprosthesis for several months. Laboratory studies had revealed a slightly elevated C-reactive protein of 11 mg/dL (normal < 5). Because infection was suspected, repeated aspirations were performed but yielded no bacterial growth. The implant was stable and there was no sinus tract. She was referred to bone and leukocyte scintigraphy and a tracer uptake was detected. She was advised to undergo a two-stage exchange and prescribed oral morphine for the pain. A few days later the pain dramatically increased, the patient was desperate facing the two operations and decided to end her life. We conclude that exact diagnosis of prosthetic joint infection is paramount and scintigraphic methods should not be routinely used due to the low specificity. In this case another approach might have been more useful, especially considering the age of the patient. The management of prosthetic joint infections remains challenging, should be done by an interdisciplinary team and the patients situation as well as adequate pain control should also be taken into account.

#### Fall 11 Fungal osteomyelitis after complex aortic operation

K. Kurz<sup>1</sup>, T. Schachner<sup>2</sup>, G. Fritsche<sup>1</sup>, F. Weidinger<sup>2</sup>, R. Bellmann-Weiler<sup>1</sup>, G. Weiss<sup>1</sup>; <sup>1</sup>Department of

Internal Medicine VI, 6020 Innsbruck, Austria, <sup>2</sup>Department of Cardiac Surgery, 6020 Innsbruck, Austria.

A 67 year old male patient presented with delayed sternal wound healing. The patient had undergone a complex aortic operation five months earlier because of aortic dissection (Aorta ascendens - and aortic arch- graft, stenting of the Aorta descendens, double coronary artery bypass graft, surgical removal of para-aortal haematoma and recerclage because of sternum instability). CT scans showed a chronic osteomyelitis of the sternum, *Candida albicans* was isolated by biopsy. The patient was treated by bone debridement, vacuum assisted closure therapy and caspofungin. One month later, secondary wound closure and pectoralis flap plastic were performed, and fluconazol was switched to voriconazol because of increasing C-reactive protein concentrations. After 6 months, voriconazol therapy was stopped. Several weeks later the afebrile patient reported about rubor and swelling of his left chest. Imaging confirmed inflammation of the ventral left thoracic wall, with signs of osteomyelitis and soft tissue infection (in the area of insertion of the ribs into the sternum). *Aspergillus fumigatus* was isolated by biopsy, voriconazol therapy was resumed. Rubor and swelling improved, however imaging by MRI and PET still showed inflammation. Intravenous antimycotic therapy with liposomal amphotericin B and caspofungin was given to the patient, amphotericin was dosage-reduced due to renal failure. Re-biopsy was performed, bacterial and fungal cultures, pan-fungal PCR and histology yielded negative results. A PET scan confirmed complete regression of inflammation-enhanced glucose metabolism. At the moment, the patient is under medication with itraconazol and is free of complaints.

#### Fall 12 Severe *Clostridium difficile* Infection – a new single risk factor for fatal invasive mould infection? – a case report

M. Hell<sup>1,2</sup>, A. Brunauer<sup>3</sup>, P. Gerner<sup>3</sup>, C. Datzl<sup>4</sup>, A. Heuberger<sup>5</sup>, D. Öfner-Velano<sup>6</sup>, A. Indra<sup>7,8</sup>, F. Allerberger<sup>7,8</sup>, B. Willinger<sup>9</sup>; <sup>1</sup>Paracelsus Medizinische Privatuniversität/Uniklinik-LKH-Salzburg/Zentrum für Krankenhaushygiene, Salzburg, Austria, <sup>2</sup>Division medizinische Mikrobiologie, Salzburg, Austria, <sup>3</sup>Paracelsus Medizinische Privatuniversität/Uniklinik-LKH-Salzburg/University clinic for anaesthesiology, intensive care medicine and perioperative medicine, Salzburg, Austria, <sup>4</sup>County hospital Oberndorf-teaching hospital of the Paracelsus medical university Salzburg, Department of Internal Medicine, Salzburg, Austria, <sup>5</sup>County hospital Oberndorf-teaching hospital of the Paracelsus medical university Salzburg, Department of Surgery, Salzburg, Austria, <sup>6</sup>Paracelsus Medizinische Privatuniversität/

Uniklinik-LKH-Salzburg/University Clinic for Surgery, Salzburg, Austria, <sup>7</sup>Paracelsus Medizinische Privatuniversität/Uniklinik-LKH-Salzburg/Division medizinische Mikrobiologie, Salzburg, Austria, <sup>8</sup>AGES - Referenzzentrale für *Clostridium difficile*, Wien, Austria, <sup>9</sup>Medical University Vienna, Institute of Laboratory Medicine, Department of medical microbiology, national reference laboratory for yeasts, Wien, Austria.

A previously healthy 66 year old male patient developed severe diarrhea after having received a first single course treatment for *Helicobacter pylori* eradication. The patient stool specimen tested positive for toxigenic *Clostridium difficile*. PCR-ribotyping revealed Ribotype AI-9-1, which was none of the known hypervirulent strains such as Ribotypes 027, 078 or 053. He was treated orally with Vancomycin 4x250mg per day. After a three-day therapy a foudroyant segmental colitis was diagnosed by abdominal CT-scan. On day 6 he had to undergo surgery because of a life-threatening toxic megacolon confirmed by abdominal ultrasound. A subtotal colectomy was performed. During the following 12 days of treatment at the surgical ICU his critically ill state worsened. Surveillance cultures of deep tracheal secretion revealed twice *Aspergillus fumigatus* in very low density. Therefore it was ignored for antifungal therapy. The patient died on day 12 due to a septic Multi Organ Failure. Postmortem histology revealed hyphae without septae suspicious for zygomycosis throughout the whole lung tissue and all solid organs. In situ PCR hybridization of lung tissue samples identified twice *Absidia corymbifera* as the causative agent. *Aspergillo*sis could not be confirmed by this technique. **Conclusion:** This case report demonstrates for the first time severe *Clostridium difficile* Infection (CDI) as single risk factor for a fatal invasive mycosis. The patients history revealed no underlying diseases or any other known patient-related risk factors for invasive mycosis.

#### Fall 13 A cluster of Invasive Candidiasis at a Neurosurgical Intensive Care Unit – Outbreak or pseudo-outbreak?

M. Hell<sup>1,2</sup>, C. Unterköfler<sup>2</sup>, M. Dollenz<sup>2</sup>, B. Richtig<sup>3</sup>, P. Winkler<sup>3</sup>, D. Achleitner<sup>1</sup>, K. Griefl<sup>4</sup>, C. Lass-Flörl<sup>4</sup>; <sup>1</sup>Paracelsus Medizinische Privatuniversität/Uniklinik-LKH-Salzburg/Division medizinische Mikrobiologie, Salzburg, Austria, <sup>2</sup>Zentrum für Krankenhaushygiene und Infektionskontrolle, Salzburg, Austria, <sup>3</sup>University Hospital Salzburg, University Clinic for Neurosurgery, Salzburg, Austria, <sup>4</sup>Medical University Innsbruck, Institute of Hygiene and Medical Microbiology, Innsbruck, Austria.

**Background and objectives:** Nosocomial transmission of yeasts in ICU-patients is a rare event.

We report a series of three neurosurgical ICU-patients with invasive infection due to *Candida albicans*. The index patient appeared by a positive blood culture, the second by a parasinal aspirate 11 days later and the third patient by the cerebrospinal fluid-specimen 2 days after the second patient. The 3 patients had close bed-positions to each other for at least 72 hours at this ward. **Methods:** First step was an intensified screening for *Candida albicans* including other patients and high touch areas (e.g. bed rails, monitors, transparent dressings of central venous catheter etc.). Second step was to analyse the patients- and environmental isolates by Repetitive-Sequence-Based-PCR technology (rep-PCR). **Results:** In two of the patients we found genetically identical strains which were also indistinguishable to an isolate of a fourth patients central venous catheter dressing (upper surface of this transparent dressing). The isolate of the third patient was a genetically distinct strain. **Conclusions:** Among two of the patients with invasive candidiasis cross-transmission seemed to be very likely. Another unexpected nosocomial transmission could also be detected in a fourth colonized patient. The suspected index case of this cluster could be ruled out as original source. Rep-PCR is a useful tool to confirm nosocomial transmission of *Candida albicans*. ICU medical staff and infection control teams should be alerted by such events.

#### Fall 14 Fallbericht: Rezidivierende Mammaabszesse nach Mammaaugmentation durch *Pseudomonas aeruginosa* unter Ciprofloxacin-Therapie

M. Unger<sup>1</sup>, R. Lemmerer<sup>1</sup>, K. Jahn<sup>2</sup>, I. Pona<sup>3</sup>, M. Schwameis<sup>4</sup>, P. Starzengruber<sup>5</sup>, H. Burgmann<sup>1</sup>, H. Lagler<sup>1</sup>, W. Graninger<sup>1</sup>, M. Voßen<sup>1</sup>; <sup>1</sup>Medizinische Universität Wien, AKH Wien, Klinische Abteilung für Infektionen und Tropenmedizin, Universitätsklinik für Innere Medizin I, Wien, Austria, <sup>2</sup>Medizinische Universität Wien, AKH Wien, Klinische Abteilung für Immundefektologie, Universitätsklinik für Dermatologie, Wien, Austria, <sup>3</sup>Medizinische Universität Wien, AKH Wien, Klinische Abteilung für Plastische und Rekonstruktive Chirurgie, Universitätsklinik für Chirurgie, Wien, Austria, <sup>4</sup>Medizinische Universität Wien, AKH Wien, Universitätsklinik für Klinische Pharmakologie, Wien, Austria, <sup>5</sup>Medizinische Universität Wien, AKH Wien, Klinisches Institut für Krankenhaushygiene, Wien, Austria.

Mammaaugmentationen zählen zu den häufigsten Eingriffen der ästhetisch-plastischen Chirurgie. Bei 1,1% – 2,5% der Patienten kommt es postoperativ zu Infektionen. Der folgende Fallbericht zeigt die Problematik ambulanten Managements von *Pseudomonas*-Infektionen am Beispiel

einer 41-jährigen Österreicherin, bei der es nach Mammaaugmentation im September 2012 zu einem eitrig einschmelzenden Prozess in der rechten Mamma kam. In Folge wurden insgesamt fünf Revisionen durchgeführt, bei denen die Implantate gereinigt und erneut verwendet sowie beim letzten Eingriff gewechselt wurden. Bei anhaltenden Schmerzen erfolgte daraufhin eine orale antimikrobielle Therapie mit Moxifloxacin, welche im Dezember auf Clarithromycin und Amoxicillin/Clavulansäure umgestellt wurde. Als sich unter dieser Kombinationstherapie keine klinische Besserung einstellte, wurde vom behandelnden Chirurgen ein Abstrich veranlasst, in dem sich ein Wachstum von *Pseudomonas aeruginosa* zeigte. Im ermittelten Antibiogramm wurde dieser als Ciprofloxacin-sensibel angegeben, weshalb die Therapie auf eine Ciprofloxacin-Monotherapie umgestellt wurde. Nachdem sich die Lokalsituation hierunter nicht besserte, präsentierte sich die Patientin am 15. Januar mit starken Schmerzen in der rechten Brust und einer nässenden Wunde im Operationsgebiet submammar rechts an unserer Abteilung. In umgehend gewonnenen Abstrichen zeigte sich ein Wachstum des bereits vorbekannten *Pseudomonas aeruginosa*. Da sich ein konservatives Procedere als nicht erfolgversprechend darstellte, wurde eine chirurgische Sanierung mit beidseitiger Entfernung der Implantate durchgeführt. Perioperativ wurde eine intravenöse antimikrobielle Therapie mit Piperacillin/Tazobactam eingeleitet. Nach 16-tägiger antimikrobieller Therapie konnte die Patientin in gebessertem Gesundheitszustand aus der stationären Pflege entlassen und im Rahmen einer ambulanten parenteralen antimikrobiellen Therapie weiterbehandelt werden. Nach fünf Tagen wurde die Therapie von der Patientin bei blander Lokalsituation wegen Schwindels abgebrochen.

#### Fall 15 Diagnose eines Morbus Whipple mit neurologischen Manifestationen – Klinik »sticht« Molekularbiologie

R. Beer<sup>1</sup>, R. Helbok<sup>1</sup>, M. Fischer<sup>1</sup>, P. Lackner<sup>1</sup>, H. Schwaighofer<sup>2</sup>, F. Offner<sup>3</sup>, E. Schmutzhard<sup>1</sup>, B. Pfausler<sup>1</sup>; <sup>1</sup>Universitätsklinik für Neurologie, Innsbruck, Austria, <sup>2</sup>Universitätsklinik für Innere Medizin II (Gastroenterologie und Hepatologie), Innsbruck, Austria, <sup>3</sup>Institut für Pathologie, Feldkirch, Austria.

**Hintergrund:** Der Morbus Whipple repräsentiert eine seltene Systemerkrankung, die sich in der Mehrzahl der Fälle durch die Kombination gastrointestinaler Beschwerden, disseminierter Lymphadenopathie und Polyarthralgien manifestiert. Bis zu 50% der Patienten zeigen neurologische Symptome, wobei okulofazioskelettale Bewegungsstörungen als pathognomonisch gelten. **Fallbericht:**

Wir berichten über eine 77-jährige Patientin mit progredienten neurokognitiven Defiziten, Persönlichkeitsveränderung, Bewusstseinsstörung sowie rezidivierenden Fieberschüben und Diarrhoe-Episoden. An Vorerkrankungen bestehen ein Zustand nach Knochentuberkulose und eine seronegative Polyarthrit. Klinisch präsentierte sich die Patientin zum Zeitpunkt der Aufnahme mit einer supranukleären Blickparese. Die zerebrale MRT-Untersuchung zeigte parietookzipitale Signalpathologien rechts. Die Lumbalpunktion ergab ein entzündliches Liquorsyndrom mit vorwiegend mononukleärer Pleozytose und intrathekaler Immunglobulin-Synthese im Sinne eines chronifizierten Prozesses. Eine breite diagnostische Abklärung hinsichtlich infektiöser (unter Berücksichtigung des mehrjährigen Tropenaufenthaltes der Patientin), paraneoplastischer und anderer immunmediierter Enzephalitiden wurde eingeleitet, welche zunächst inkonklusiv blieb. In der vierten Woche des stationären Aufenthaltes entwickelte die Patientin rhythmische Kontraktionen der Gesichtsmuskulatur begleitet von okulären Oszillationen, differenzialdiagnostisch dringend verdächtig auf eine Neuro-Whipple-Erkrankung. Endoskopisch wurden schließlich im Duodenum für einen Morbus Whipple suggestive Schleimhautläsionen nachgewiesen mit Akkumulation feinvakuolärer Makrophagen in der Histologie. Die molekularbiologische Erregediagnostik aus diesen Läsionen blieb negativ, wobei zu berücksichtigen ist, dass die Patientin zum Zeitpunkt der Biopsie bereits mit Antibiotika behandelt wurde. Eine weitere Lumbalpunktion zum Erregernachweis im Liquorraum wurde von der Patientin abgelehnt. Unter der Erreger-spezifischen Antibiotika-Therapie resultierte eine vollständige Remission der Symptome der Patientin, was die Verdachtsdiagnose weiter untermauert. **Diskussion:** Konsensus-Empfehlungen zufolge sind okulomastikatorische Myorhythmien nahezu beweisend für einen Morbus Whipple. Ein prompter Therapiebeginn ist erforderlich, da diese Erkrankung unbehandelt häufig letal verläuft.

#### Fall 16 Akutes Nierenversagen und leukozytoklastische Vaskulitis als Komplikation eines bullösen hämorrhagischen Erysipels bei Z.n. chirurgischer Sanierung einer Hidradenitis suppurativa

K. Jahn<sup>1</sup>, M. Schwameis<sup>2</sup>, P. Starzengruber<sup>3</sup>, M. Voßner<sup>4</sup>, H. Burgmann<sup>4</sup>, H. Lagler<sup>4</sup>; <sup>1</sup>Klinische Abteilung für Immundefizienz und infektiöse Hauterkrankungen, Universitätsklinik für Dermatologie, MÜW, Vienna, Austria, <sup>2</sup>Abteilung für Klinische Pharmakologie, MÜW, Vienna, Austria, <sup>3</sup>Klinisches Institut für Krankenhaushygiene, MÜW, Vienna, Austria, <sup>4</sup>Klinische Abteilung für

Infektionen und Tropenmedizin, Universitätsklinik für Innere Medizin I, MÜW, Vienna, Austria. Die First-line-Therapie der Hidradenitis suppurativa stellt in den meisten Fällen eine radikale chirurgische Sanierung dar. Hierbei kommt es häufig auch zu einer Entfernung der Lymphknoten. Wir berichten über den Fall eines 58-jährigen Patienten, welcher im Herbst 2012 im septischen Zustandsbild an der Abteilung für Infektiologie aufgenommen wurde. Laborchemisch zeigte sich ein mit 40mg/dl deutlich erhöhte CRP sowie ein ANV mit einem initialen Kreatinin von 11 mg/dl. Auffällig waren ebenfalls Petechien im Bereich der Unterschenkel bzw. palmar und plantar, eine schmerzhafte Chelitis, Einblutungen im Bereich des harten Gaumens sowie eine massiv gerötete, geschwollene linke obere Extremität mit hämorrhagischen Spannungsblassen. Anamnestisch gab der Patient unter anderem eine axilläre Hidradenitis suppurativa mit St.p. chirurgischer Sanierung an. Die rheumatologische und dermatologische Abklärung ergab eine leukozytoklastische Vaskulitis bei hämorrhagischem Erysipel mit konsekutivem Schock und ANV. Neben mehrfachen Dialyseeinheiten erfolgte eine systemische Steroidmedikation sowie eine intravenöse antimikrobielle Therapie mittels Clindamycin über einen Zeitraum von drei Wochen. Unter diesem Therapieregime kam es initial zu einer vollständigen Genesung des Patienten. Nach Oralisierung der Therapie entwickelte sich nach drei Wochen erneut ein Rezidiv erysipel, so dass nochmals eine intravenöse antimikrobielle Therapie, diesmal mit Penicillin G, über 14 Tage erfolgen musste, worunter es wieder zu einer klinischen Besserung kam. Unter einer oralen Dauerprophylaxe mittels Penicillin V ist der Patient nun symptomfrei. Dieser Fallbericht veranschaulicht, welche dramatischen Konsequenzen operative Sanierungsmaßnahmen, die eine Lymphknotenentfernung beinhalten, mit sich bringen können – somit ist bei diesen Patientengruppen bei Infekten im Bereich der Lymphbahnen besondere Vorsicht geboten und eine frühzeitige intravenöse Therapie zu erwägen.

#### Fall 17 Husten und Fieber – die üblichen Verdächtigen?

S. M. Mair, J. Gruber, G. Weiss; Universitätsklinik für Innere Medizin VI, Innsbruck, Austria. Eine 64-jährige Frau, langjährig in rheumatologischer Betreuung aufgrund einer bekannten Mischkollagenose, wird in der Notfallaufnahme mit Atemnot vorstellig. Es besteht ein unproduktiver Husten seit einer Woche mit nun 39°C Fieber ohne Besserung auf eine antibiotische Therapie mit einem oralen Betalaktam vom Hausarzt. Zusätzlich bestehen Rückenschmerzen, Nachtschweiß und eine zervikale und axilläre Lymphadenopathie. Es zeigen sich im Thoraxröntgen peribronchiale Infil-

trationen in den Unterfeldern. Laborchemisch findet sich ein mäßig erhöhtes CRP bei unauffälligem Blutbild. Trotz antibiotischer Therapie mit einem Chinolon und Penicillin fiebert die Patientin täglich bis 40°C, eine Umstellung auf Doxycyclin erbringt ebenfalls keine Besserung. Im Thorax-CT zeigen sich fleckige Milchglasverschattungen diffus disseminiert über beiden Lungenflügel. Zusätzlich entwickelt die Patientin am Tag 5 nach Aufnahme ein stammbetontes Exanthem und Prurigo. Im weiteren Verlauf zeigt sich eine positive EBV PCR und Serologie, sodass eine Therapie mit Gancyclovir begonnen wird. Daraufhin kommt es zu raschem Abfiebern und deutlicher Besserung der klinischen Symptomatik. Es finden sich in der Literatur vereinzelt Fallbeschreibungen von EBV-assoziiierter Pneumonitis. Typ-II-Pneumozyten könnten laut Literatur als Reservoir zur Virusreplikation dienen. In Zusammenschau der Befunde und der Klinik ist in diesem Fall eine EBV-Assoziation naheliegend.

#### Fall 18 Gibt es eine anteriore Mediastinitis verursacht durch Fusobacterium nucleatum, Aggregatibacter actinomycetemcomitans und Staphylococcus aureus? Kann ein konservatives Management für eine ausgedehnte Raumforderung ausreichend sein?

S. Schweintzger<sup>1</sup>, R. Ulreich<sup>2</sup>, A. Ceolotto<sup>2</sup>, V. Strenger<sup>2</sup>, A. Škrabl-Baumgartner<sup>2</sup>, G. Gorkiewicz<sup>3</sup>, W. Zenz<sup>3</sup>; <sup>1</sup>Universitätsklinik für Kinder- und Jugendheilkunde, Graz, Austria, <sup>2</sup>Universitätsklinik für Kinder- und Jugendheilkunde, Graz, Austria, <sup>3</sup>Institut für Pathologie, Graz, Austria. Eine Mediastinitis bei immunkompetenten Kindern wird sekundär als Folge ösophago-trachealer Fremdkörperaspiration, perforierender Thoraxtraumata oder oropharyngealer Prozesse beobachtet. Demgegenüber stehen infektiologische Raritäten wie das Lemier-Syndrom oder die Aktino-

mykosen. Wir berichten über einen achtjährigen Patienten der mit einer prästernalen Raumforderung und Gewichtsverlust stationär aufgenommen wurde. Anamnestisch war er, bis auf eine Zahnsanierung vor 15 Monaten und einer Brustbeinprellung vor sechs Monaten, bisher gesund. Prästernal war ein exophytischer Tumor sichtbar. Das Aufnahmelabor zeigte 13.960 Leukozyten / $\mu$ l, CRP 82 mg/l, 600.000 Thrombozyten / $\mu$ l und Hb 10.4 g/dl. In der Bildgebung (Röntgen, Computertomographie, MRT) stellte sich eine Raumforderung im vorderen Mediastinum mit Durchbruch parasternal, ohne Lungeninfiltrate oder Thrombosen, dar. Im Biopsiematerial konnte ein Malignom ausgeschlossen werden. Mycobacterien und Bartonella (Kultur, PCR) konnten nicht nachgewiesen werden. Methicillin-sensibler Staphylococcus aureus (t002, t094) ohne Virulenzfaktoren (tst-1, etA, etB, etD), Aggregatibacter actinomycetemcomitans und Fusobacterium nucleatum wurden kultiviert und Letzteres mittels 16S rDNA Analyse bestätigt (100% Homologie). Ein Immundefektscreening (Lymphozytenstimulationstest, oxidativer Burst, Phagozytoseaktivität, Immunglobuline, IgG-Subklassen, FACS-Analysen, Impftiter, C3, C4, antinukleäre Antikörper, NEMO oder IRAK-4 Defekt) verlief unauffällig. Die Therapie wurde parenteral mit Amoxicillin/Clavulansäure und Clindamycin eingeleitet (3 Wochen). Aufgrund einer Agranulozytose wurde auf Metronidazol und Fosfomycin (7 Wochen) umgestellt und mit Trimetoprim/Sulfamethoxazol oral (12 Wochen), bis zur Rückbildung der Raumforderung, fortgeführt. Begleitend erfolgte eine hyperbare Therapie (30 Sitzungen). Die kultivierten Erreger sind als Auslöser descendierender Mediastinitiden bei Kindern bekannt. Ein dermaßen ausgedehnter Befund bei einem immunkompetenten Kind sowie die beträchtliche zeitliche Distanz möglicher Eintrittstraumata und das erfolgreiche rein konservative Management sind bisher unbeschrieben.



# PROGRAMM

## HAUPTSPONSOR



## NEBENSPONSOREN



## WEITERE SPONSOREN

