

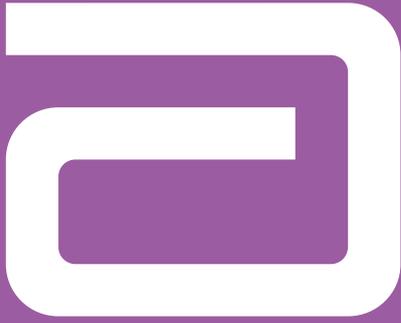


IROS 2010

Interventionell Radiologisches Olbert Symposium

HAUPTPROGRAMM
MÜNCHEN 13.1. – 15.1.2010

Gemeinsame Jahrestagung der Deutschen, Österreichischen und Schweizerischen Gesellschaften
(DeGIR, ÖGIR & SSCVIR) für Interventionelle Radiologie



Setting a new standard in iliac treatment

Flexibility
without
compromising
strength

Excellent
Deliverability

6F
sheath
compatible
across all sizes

Omnilink Elite
Peripheral Stent
System

Omnilink Elite. Designed for better patient outcomes and shorter, simpler procedures.

6F | Deliverability | Flexibility

INHALT

| | |
|----|---|
| 4 | Allgemeine Informationen |
| 5 | Begrüßung |
| 6 | Sitzungsarten |
| 7 | DigiPoster |
| 8 | Programmübersicht |
| 11 | Chronologisches Programm |
| 23 | Abstracts der Free Paper Präsentationen |
| 30 | CME und Bestätigungen |
| 32 | Informationen zum Veranstaltungsort |
| 33 | Festabend |
| 34 | Referenten |
| 37 | Aussteller und Sponsoren |
| 38 | Übersicht – Ausstellung und Vortragsräume |
| 39 | Übersicht – Ausstellungsbereich |





ALLGEMEINE INFORMATIONEN

TAGUNGSORT

Hilton Munich Park Hotel
Am Tucherpark 7
80538 München, Deutschland
Tel.: +49 (0)89 3845-0
Fax: +49 (0)89 3845-2588

TAGUNGSSEKRETARIAT

Information, Anmeldung, Industrieausstellung

ÖGIR

Neutorgasse 9/6
1010 Wien, Österreich
Tel.: +43 (0)1 904 2003-13
Fax: +43 (0)1 904 2003-30
mailto: oegir@oegir.at

INTERNETADRESSE

www.IROSONline.org

VERANSTALTER

DeGIR – Deutsche Gesellschaft für Interventionelle Radiologie und minimal-invasive Therapie
ÖGIR – Österreichische Gesellschaft für Interventionelle Radiologie
SSCVIR – Schweizerische Gesellschaft für Kardiovaskuläre und Interventionelle Radiologie

REGISTRATUR / TAGUNGSBÜRO VOR ORT

| | |
|-----------------------------|---------------|
| Mittwoch, 13. Jänner 2010 | 07:00 – 18:00 |
| Donnerstag, 14. Jänner 2010 | 07:30 – 18:00 |
| Freitag, 15. Jänner 2010 | 07:30 – 15:30 |

Während der Öffnungszeiten ist das Tagungsbüro unter der Telefonnummer +43 (0)676 93 33 869 erreichbar.

NAMENSSCHILD

Ihr Namensschild erhalten Sie bei der Registratur. Es ist Ihre „Eintrittskarte“ und muss während der gesamten Veranstaltung sichtbar getragen werden.

PREVIEW CENTER

| | |
|-----------------------------|---------------|
| Mittwoch, 13. Jänner 2010 | 07:00 – 18:00 |
| Donnerstag, 14. Jänner 2010 | 07:30 – 18:00 |
| Freitag, 15. Jänner 2010 | 07:30 – 15:30 |

Das Preview Center befindet sich im Salon Monet im Mezzanin (siehe Übersicht auf Seite 38).



SEHR GEEHRTE DAMEN UND HERREN,

nach dem äußerst erfolgreichen Start des Interventionell Radiologischen Olbert Symposiums, einer gemeinsamen Veranstaltung der Deutschen, Österreichischen und Schweizerischen Gesellschaften für Interventionelle Radiologie, möchten wir Sie ganz herzlich zum zweiten IROS in München begrüßen.

Die aktuellen Diskussionen vor dem Hintergrund knapper werdender und zu optimierender Ressourcen, speziell auf den Gebieten der Gefäßmedizin und Onkologie, zeigen mehr denn je, wie wichtig die interventionelle Radiologie im klinischen Alltag ist.

Dank vieler neuer Ideen und Vorschläge, auch von Ihrer Seite, konnten wir für dieses Jahr wieder ein spannendes, anregendes und lehrreiches Programm zusammenstellen. In einem überarbeiteten Format, das auch in den nächsten Jahren das Symposium bestimmen wird, werden die aktuell notwendigen Aspekte der Fort- und Weiterbildung integriert.

Neben den bereits bekannten Hauptthemen und Schwerpunkt-Workshops finden Sie nun auch Intensivkurse aus dem „Fit für den Facharzt“-Programm, speziell auf die Belange der medizinisch-radiologischen Assistentinnen und Assistenten abgestimmte Workshops sowie einen kompletten Kurs zum Strahlenschutz in der interventionellen Radiologie. Selbstverständlich haben wir die beliebten Live-Fälle beibehalten und sind bemüht, diese den Hauptthemen entsprechend auszuwählen.

Herzlich Willkommen in München!

Thomas K. Helmberger
Präsident der DeGIR

Franz Karnel
Präsident der ÖGIR

Augustinus L. Jacob
Präsident der SSCVIR

LIVE-OP-ÜBERTRAGUNG

Die Live-OP-Übertragungen erfolgen aus der **Universitätsklinik Wien (AKH)** und der **Ev.-Luth. Diakonissenanstalt zu Flensburg** per Satellit nach München. Durch die Live-Schaltung (Bild und Ton) hat jeder Teilnehmer die Möglichkeit, mit den Operateuren während der Interventionen zu sprechen.

FACHAUSSTELLUNG

Neue Produkte und Erkenntnisse werden vorgestellt. Sie haben die Gelegenheit mit Entwicklern und Anwendern zu diskutieren. Eine genaue Übersicht des Ausstellungsbereiches finden Sie auf Seite 39.

FACHKUNDE IR

Gemäß der Richtlinie „Fachkunde und Kenntnisse im Strahlenschutz bei dem Betrieb von Röntgeneinrichtungen in der Medizin oder Zahnmedizin“ bieten wir am IROS 2010 erstmals die Spezialkurse Computertomographie und Interventionsradiologie an. Dabei werden in einem ganztägigen Kurs, der mit einer schriftlichen Prüfung abschließt, alle Aspekte des Strahlenschutzes bei schnittbild- und projektionsradiographie-gestützten Interventionen behandelt.

Die Spezialkurse Computertomographie und Interventionsradiologie werden in Kooperation mit der Strahlenschutzkursstätte Nürnberg-Erlangen durchgeführt und sind von der Bayerischen Landesärztekammer (BLÄK) anerkannt.

MTRA WORKSHOPS

Bei zahlreichen Interventionen handelt es sich um komplexe Eingriffe, die neben der detaillierten Kenntnis der spezifischen Interventionstechnik und der verwendeten Materialien ein eingespieltes Team erfordern. In diesem Team spielen die medizinisch-technischen Assistentinnen und Assistenten eine wesentliche Rolle. Aus diesem Grund bieten wir vier speziell auf diese Zielgruppe abgestimmte Workshops an. Zur weiteren Vertiefung stehen den MTRA auch die "Fit für den Facharzt" Kurse sowie die verschiedenen Workshops offen.

FFF – FIT FÜR DEN FACHARZT

Programm der Deutschen Röntgengesellschaft, dessen Grundlagenthemen speziell auf in Ausbildung befindliche Kollegen abgestimmt sind.

FREE PAPER SESSION

Alle angenommenen Arbeiten werden in der folgenden Sitzung präsentiert:

Free Paper Session

Donnerstag, 14. Jänner 2010

15:45 – 17:45



DIGIPOSTER

Die folgenden Poster können im DigiPoster-Corner im Erdgeschoss (siehe Übersicht Seite 38) angesehen werden:

Mein bester Fall:

Abdomen - vaskulär



– **Ausschaltung multipler Pseudoaneurysmen des viszeralen Stromgebietes nach einer Whipple-Operation; C. Weber, Deggendorf**

– Embolisation bei blutendem Prostatakarzinom; *M. Krauss, Bremen*

– Hysteroskopische Myomentfernung nach mehrfacher Embolisation; *M. Reiter, Wien*

– Mesenteriale Ischämie aufgrund eines Anzapf- bzw. Venturi-Effektes durch eine atypische A. hepatica com.; *A. Massmann, Homburg/Saar*

Aorta

– Sekundäre Aortendissektion nach endoluminaler Therapie eines intramuralen thorako-abdominellen Aortenhämatoms: Endovaskuläre Prothesenverlängerung mit knapper distaler Landung; *R.H. Portugaller, Graz*

Kopf / Hals



– **Endovaskuläre Therapie eines Aneurysmas der rechten A. subclavia mit Stent und transstentaler Coilembolisation sowie Stent-PTA der ACI rechts und der A. vertebralis links in einer Sitzung; O. Dörfner, Graz**

Niere / Retroperitoneum

– Ballonassistierte Coilembolisation eines Aneurysmas der A. renalis; *M. Burbelko, Marburg*

Periphere Gefäße

– Ausschaltung eines Nahtaneurysmas mittels gecovertem Stent, prozedurales Komplikationsmanagement; *M. Kalinowski, Marburg*

– Diagnose und interventionelle Therapie einer akuten Ischämie der unteren Extremität bei Stentfraktur im Poplitealsegment; *J.P. Goltz, Würzburg*

Thorax / Lunge

– Mediastinale Stentapplikation in halbschräger Körperhaltung; *A.B. Roszkopf, Bern*

Wirbelsäule

– CT-gesteuerte Intervention bei symptomatischer Tarlov-Zyste; *I. Kralj, Karlsruhe*

– Kernspintomographisch gesteuerte Biopsie der autochthonen Rückenmuskulatur zum Nachweis eines malignen Melanoms; *D. Schmidt, Tübingen*

Mein kompliziertester Fall:

Abdomen - vaskulär

– Erfolgreiche Embolisation eines spontanen nontraumatischen intralialen Pseudoaneurysmas; *A.-C. Stamm, Marburg*

Aorta

– Endovaskuläre Behandlung eines juxtarenalen thoracoabdominellen Aortenaneurysmas mittels 4-fach gebrachten Stentgrafts; *M. Popovic, Wien*

– Interdisciplinary surgical and endovascular treatment of an aberrant right subclavian artery aneurysm; *G. Edelhauser, Wien*

Extremitäten

– Verschluss von AV-Fisteln am Unterschenkel mittels Amplatzer-Plugs; *A. Massmann, Homburg/Saar*

Niere / Retroperitoneum

– Embolisation der Ureteren mit Amplatzer-Plugs bei rezidivierender Makrohämaturie; *A. Massmann, Homburg/Saar*

Posttraumatisch

– Embolisation eines post-traumatischen Pseudoaneurysmas der Arteria hepatica mit arterio-portaler Fistel; *J. Goltz, Würzburg*

Thorax / Lunge



– **Zerebrale Luftembolie nach Lungenpunktion und nahezu vollständiger restitutio ad integrum bei ausschließlich symptomatischer Therapie; B. Ott, Siegburg**



Die 3 besten DigiPoster werden im Anschluss an die Honorary Lecture ausgezeichnet. Die Prämierung findet im Ballsaal (A+B) statt und wird von Herrn Prof. Helmberger (DeGIR) und Herrn Dr. Karnel (ÖGIR) vorgenommen.

Mittwoch, 13. Jänner 2010

| | | | | | |
|-------|--|---|--|---|---|
| 09:00 | | | | | |
| 09:15 | WS 1 Neuro S.11 | WS 2 Venös S.11 | WS 3 Arteriell 1 S.11 | WS 4 Arteriell 2 S.11 | FK IR 1 Neue CT-Technik S.11 |
| 09:30 | | | | | |
| 09:45 | | | | | |
| 10:00 | WS 5 Intervent. Onkologie - Lebermetastasen S.11 | WS 6 Interventionen Varia S.11 | WS 7 Schnittbild-Interventionen S.11 | WS 8 QM allgemein S.11 | FK IR 2 Bildqualität und Dosis S.11 |
| 10:15 | | | | | |
| 10:30 | | | | | |
| 10:45 | Kaffeepause | | | | |
| 11:00 | Offizielle Eröffnung | | | | |
| 11:15 | Plenarsitzung Interventionelle Onkologie S.12 | Plenarsitzung Neuro S.12 | FK IR 3 Dosisreduktion S.12 | | |
| 11:30 | | | | | |
| 11:45 | | | | | |
| 12:00 | Satelliten Symposium Cordis, a Johnson & Johnson company S.12 | | | MTRA 1 Einführung in die Interventionelle Radiologie S.12 | |
| 12:15 | | | | | |
| 12:30 | | | | | |
| 12:45 | MTRA 2 CT-gesteuerte Interventionen I (Punktionen, Drainagen) S.13 | | | | |
| 13:00 | Mittagspause | | | | |
| 14:15 | Satelliten Symposium Bard Medica S.13 | | FK IR 5 Empfehlungen bei Interventionen S.13 | | |
| 14:30 | | | | | |
| 14:45 | | | | | |
| 15:00 | Plenarsitzung Klinisches Risikomanagement S.13 | Plenarsitzung Minimal-invasive Schmerztherapie bei Rückenschmerzen S.13 | FK IR 6 Strahlenschutzmaßnahmen S.13 | | |
| 15:15 | | | | | |
| 15:30 | | | | | |
| 16:00 | Anwendertreffen QM Software der DeGIR & ÖGIR S.14 | | | MTRA 3 CT-gesteuerte Interventionen II (Tumorablation, Vertebroplastie) S.14 | |
| 16:15 | | | | | |
| 16:30 | | | | | |
| 16:45 | Kaffeepause | | | | |
| 17:00 | MTRA 4 Angiographische Interventionen S.14 | | | | |
| 17:15 | | | | | |
| 17:30 | | | | | |
| 17:45 | | | | | |
| 18:00 | | | | | |
| 18:15 | | | | | |
| 18:30 | | | | | |

Weitere Meetings – Mittwoch, 13. Jänner 2010:

- Dachverbandssitzung des Österreichischen Verbandes für Gefäßmedizin, Salon Matisse 12:00 – 16:00
- Jahreshauptversammlung der DeGIR, Salon Rénoir 16:45 – 17:45
- Jahreshauptversammlung der ÖGIR, Ballsaal (A+B) 16:45 – 17:45

Donnerstag, 14. Jänner 2010

| | | | |
|-------|--|---|--|
| 08:30 | | | |
| 08:45 | Live OP 1 Sirtex Medical Europe S.15 | FFF 1 Patientenvorbereitung und Medikation S.15 | |
| 09:00 | | | |
| 09:15 | Satelliten Symposium Sirtex Medical Europe S.15 | FFF 2 Zugänge, Punktionen und Verschlüsse S.15 | |
| 09:30 | | | |
| 09:45 | | | |
| 10:00 | <i>Kaffeepause</i> | | |
| 10:15 | Live OP 2 Abbott Vascular S.15 | FFF 3 Katheter, Drähte und Ballons S.15 | |
| 10:30 | | | |
| 10:45 | | | |
| 11:00 | Satelliten Symposium Abbott Vascular S.15 | FFF 4 Becken, Bein und Unterschenkel S.15 | |
| 11:15 | | | |
| 11:30 | | | |
| 11:45 | | | |
| 12:00 | <i>Mittagspause</i> | | |
| 12:15 | | | |
| 12:30 | | | |
| 12:45 | | | |
| 13:00 | | | |
| 13:15 | Live OP 3 W.L. Gore & Associates S.16 | FFF 5 Cerebrale Angio und Carotis S.16 | |
| 13:30 | | | |
| 13:45 | | | |
| 14:00 | Satelliten Symposium Terumo Deutschland S.16 | FFF 6 Venöse Interventionen S.16 | |
| 14:15 | | | |
| 14:30 | | | |
| 14:45 | <i>Kaffeepause</i> | | |
| 15:00 | Honorary Lecture R.W. Günther S.16 | | |
| 15:15 | | | |
| 15:30 | <i>Kaffeepause</i> | | |
| 15:45 | | | |
| 16:00 | Plenarsitzung Arteriell S.16 | Plenarsitzung Venen S.17 | FFF 7 Chemo- embolisation S.16 |
| 16:15 | | | |
| 16:30 | | | |
| 16:45 | | | FFF 8 Thermoablation S.18 |
| 17:00 | | | Free Paper Session S.17+18 |
| 17:15 | | | |
| 17:30 | | | |
| 17:45 | | | |

Freitag, 15. Jänner 2010

| | |
|-------|---|
| 08:30 | |
| 08:45 | Live OP 4 ev3 S.19 |
| 09:00 | |
| 09:15 | Satelliten Symposium CeloNova BioSciences S.19 |
| 09:30 | |
| 09:45 | |
| 10:00 | <i>Kaffeepause</i> |
| 10:15 | |
| 10:30 | Live OP 5 ev3 S.19 |
| 10:45 | |
| 11:00 | Satelliten Symposium ev3 S.19 |
| 11:15 | |
| 11:30 | |
| 11:45 | |
| 12:00 | <i>Mittagspause</i> |
| 12:15 | |
| 12:30 | |
| 12:45 | |
| 13:00 | |
| 13:15 | Live OP 6 OptiMed S.19 |
| 13:30 | |
| 13:45 | |
| 14:00 | Satelliten Symposium Cook Medical S.19 |
| 14:15 | |
| 14:30 | |
| 14:45 | <i>Kaffeepause</i> |
| 15:00 | Morbidity & Mortality S.20 |
| 15:15 | |
| 15:30 | |
| 15:45 | |
| 16:00 | |
| 16:15 | |
| 16:30 | |



e-voting

Weitere Meetings – Freitag, 15. Jänner 2010:

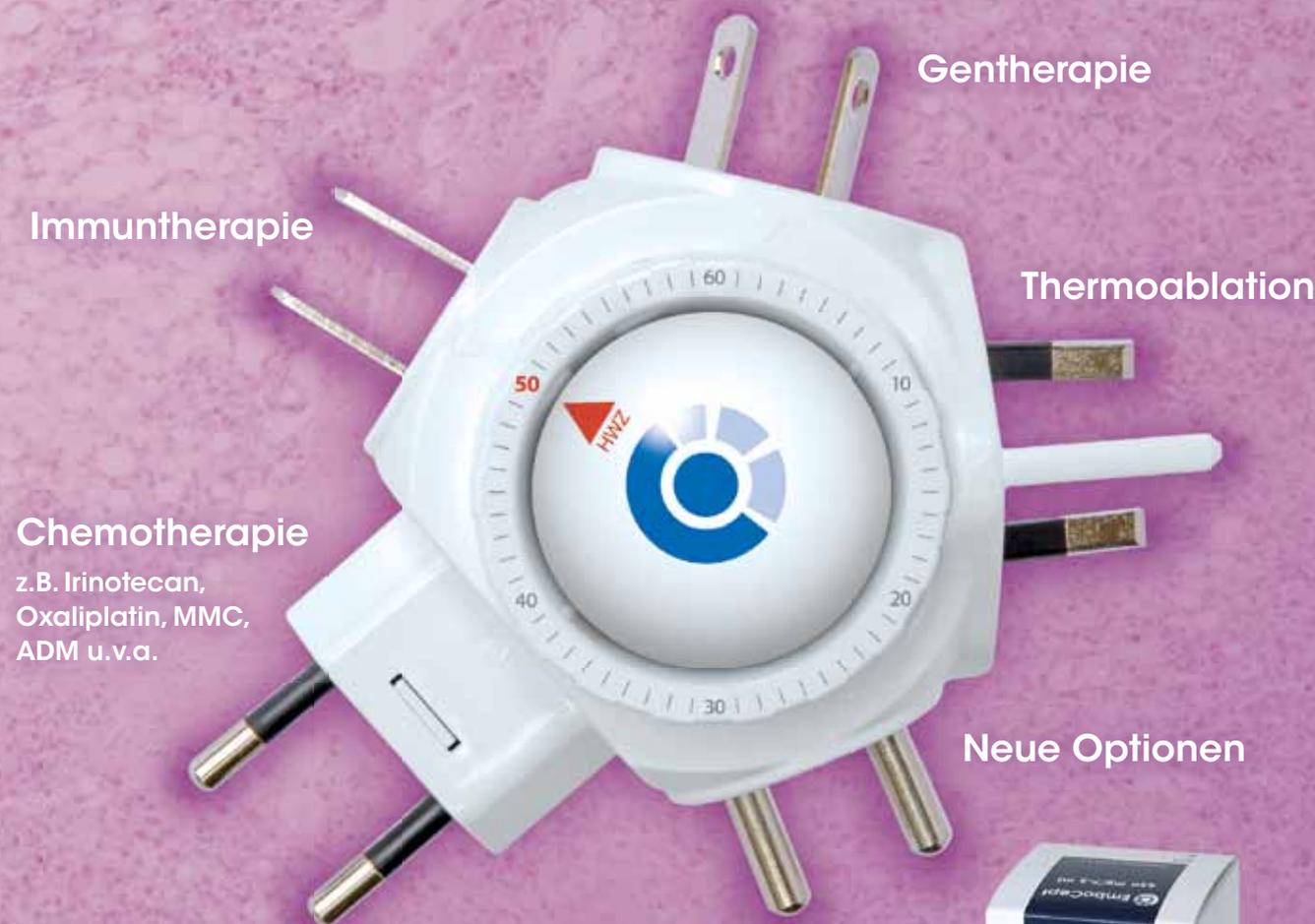
- III. Interdisziplinäre Konsensuskonferenz zur Myomembolisation:** 10:00 – 16:00
 Update zu Indikation, Durchführung und Nachsorge
 Hinweis: Geschlossene Gesellschaft. Teilnahme nur nach Einladung.
 Salon Cézanne/van Gogh



neoadjuvant - adjuvant - palliativ

EmboCept®

das universale Kurzzeitembolisat



Immuntherapie

Chemotherapie

z.B. Irinotecan,
Oxaliplatin, MMC,
ADM u.v.a.

Gentherapie

Thermoablation

Neue Optionen

- universale Zulassung
- optimale Abbaupzeit (HWZ 50 min)
keine Kollateralfäßbildung
- nachgewiesene klinische Wirksamkeit*
- preisgünstig



Ihr idealer Kombinationspartner zur Optimierung der lokoregionären Tumorthherapie.

* Pohlen U et al.: Anticancer Research 2006, 26: 3957-64.

EmboCept® 900 mg/15 ml, EmboCept® 450 mg/7,5 ml. Zusammensetzung: Amilomer, DSM 50 (Degradable Starch Microspheres), isotonische Natriumchloridlösung.
Anwendungsgebiete: Chemoembolisat, EmboCept® Injektionssuspension ist ein Adjuvans bei der intraarteriellen Therapie von Tumoren in Kombination mit Zytostatika und anderen Wirkstoffen. **Gegenanzeigen:** EmboCept® darf bei Gefäßanomalien im Zielorgan, wie z. B. Shunts (> 30%), bei Verschluss der Arterie, Pfortaderthrombose, portaler Hypertension, Pfortadereinbruch sowie schwerer Leberinsuffizienz nicht angewendet werden. **Nebenwirkungen:** Schmerzen im Bereich des Zielorgans durch Gefäßverschlüsse (lässt gewöhnlich nach ca. 30 – 60 min. nach und verschwindet nach ca. 1 Std.), Oberbauchbeschwerden (Ischämieschmerz), vorübergehende Funktionsstörungen im Zielorgan (z. B. erhöhte Leberwerte), Dyspnoe (selten und nach ca. 15 min. reversibel). Durch die Kombination mit Zytostatika: Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, Schleimhautentzündungen, Fieber, Schüttelfrost, Husten, Ulcera im oberen Magen-Darm-Trakt (eine direkte Zuordnung zur Embolisierung nicht möglich). **Wechselwirkungen mit anderen Mitteln:** Durch den Embolisierungseffekt von EmboCept® kommt es zu einer lokalen Konzentrationserhöhung des mitapplizierten Wirkstoffes. Dies kann die Höchstmenge des Wirkstoffes, welcher mit EmboCept® angewandt wird, begrenzen. **Warnhinweise:** entfällt. **Dauer der Haltbarkeit:** 24 Monate. **Besondere Lager- und Aufbewahrungshinweise:** keine. **Darreichungsformen und Packungsgrößen:** Injektionsflaschen mit 7,5 und 15 ml. **Verschreibungspflichtig. Stand der Information:** Oktober 2008. **Pharmazeutischer Unternehmer:** PharmaCept GmbH, Berlin



PharmaCept
www.pharmacept.com

MITTWOCH, 13. JÄNNER 2010

09:00 – 09:45

- **WS 101** **Workshop 1 – Neuro** **Ballsaal (A+B)**
Vorsitz: M. Forsting, Essen
 101.1 Gefäßmissbildungen des ZNS und dessen interventionelle Behandlung; *S.-O. Rodiek, München*
 101.2 Update mechanische Rekanalisation; *T. Liebig, München*

- **WS 102** **Workshop 2 – Venös** **Salon Rumford**
Vorsitz: M. Schoder, Wien
 102.1 TIPS; *K. Hauenstein, Rostock*

- **WS 103** **Workshop 3 – Arteriell 1** **Salon Matisse**
Vorsitz: W. Jaschke, Innsbruck
 103.1 Subintimale Rekanalisation; *D. Vorwerk, Ingolstadt*
 103.2 Mechanische Rekanalisationsverfahren; *M. Gschwendtner, Linz*

- **WS 104** **Workshop 4 – Arteriell 2** **Salon Rénoir**
Vorsitz: C. Düber, Mainz
 104.1 Perkutanes Management bei mesenterialer Ischämie; *S. Feuerbach, Regensburg*
 104.2 Perkutanes Management abdomineller Blutungen; *P.E. Huppert, Darmstadt*

- **FK 105** **Fachkunde IR 1 – Spezialkurs Computertomographie** **Salon Cézanne/van Gogh**
Neue CT-Technik; M. Wucherer, Nürnberg

09:45 – 10:30

- **WS 201** **Workshop 5 – Interventionelle Onkologie – Lebermetastasen** **Ballsaal (A+B)**
Vorsitz: T.K. Helmberger, München
 201.1 Chemoembolisation; *J. Kettenbach, Bern*
 201.2 Perkutane RFA; *J. Ricke, Magdeburg*
 201.3 Radioembolisation; *T.F. Jakobs, München*

- **WS 202** **Workshop 6 – Interventionen Varia** **Salon Rumford**
Vorsitz: F. Karnel, Wien
 202.1 "Pelvic congestion"; *F. Karnel, Wien*
 202.2 Vertebroplastie, Kyphoplastie und Cementoplastie; *G. Nöldge, Heidelberg*

- **WS 203** **Workshop 7 – Schnittbild-Interventionen** **Salon Matisse**
Vorsitz: T. Kahn, Leipzig
 203.1 US-Interventionen: Tipps und Tricks; *T. Albrecht, Berlin*
 203.2 CT-Intervention und Navigation; *R. Bale, Innsbruck*
 203.3 MRT-geführte Gefäßinterventionen; *D. Bilecen, Basel*

- **WS 204** **Workshop 8 – QM allgemein** **Salon Rénoir**
Vorsitz: M. Uder, Erlangen
 204.1 QM Systeme: Welche gibt es und sind sie in der IR sinnvoll anwendbar?; *P. Reimer, Karlsruhe*
 204.2 Der Schadensfall in der Interventionellen Radiologie; *J. Zahrl, Wien*

- **FK 205** **Fachkunde IR 2 – Spezialkurs Computertomographie** **Salon Cézanne/van Gogh**
Bildqualität und Dosis; M. Wucherer, Nürnberg

MITTWOCH, 13. JÄNNER 2010

10:30 – 10:45

Kaffeepause

10:45 – 11:00

Offizielle Eröffnung durch die Präsidenten der DeGIR, ÖGIR und SSCVIR

Ballsaal (A+B)

T.K. Helmberger, München; F. Karnel, Wien; A.L. Jacob, Basel

11:00 – 11:45

FK 301

Fachkunde IR 3 – Spezialkurs Computertomographie

Salon Cézanne/van Gogh

Dosisreduktion; *R. Loose, Nürnberg*

11:00 – 12:30

PL 401

Plenarsitzung – Interventionelle Onkologie

Ballsaal (A+B)

Vorsitz: P. Pereira, Heilbronn; M. Reiser, München

401.1 HCC Stadium 0, A und B; *J. Lammer, Wien*

401.2 Kolorektale Lebermetastasen; *P. Pereira, Heilbronn*

401.3 Neuroendokrine und andere Lebermetastasen; *T.K. Helmberger, München*

401.4 Primäre und sekundäre Lungentumore; *N. Hosten, Greifswald*

PL 402

Plenarsitzung – Neuro

Salon Rumford

Vorsitz: H. Brückmann, München; G.E. Klein, Graz

402.1 Interventionelle Therapie des akuten Schlaganfalls; *C. Brekenfeld, Bern*

402.2 Interventionelle Therapie bei Hirnblutungen; *R. Chapot, Essen*

402.3 Carotisstenose – Stenting, OP oder gar nichts?; *H. Brückmann, München*

402.4 Behandlung cerebraler Aneurysmen; *G.E. Klein, Graz*

11:45 – 12:30

FK 501

Fachkunde IR 4 – Spezialkurs Computertomographie

Salon Cézanne/van Gogh

Qualitätssicherung; *R. Simmler, Nürnberg*

anschl. Prüfung "Computertomographie" (15 min.); *M. Wucherer, Nürnberg*

12:30 – 13:15

SY 601

Satelliten Symposium – Cordis, a Johnson & Johnson company

Ballsaal (A+B)

Making steps towards – fighting leg disease

Vorsitz: T.K. Helmberger, München; F. Karnel, Wien

601.1 Endovaskuläre Therapie der pAVK im Stadium IV nach Fontaine – Rationale und Technische Aspekte;
K. Hittmair, Vöcklabruck

601.2 Chancen und Limitationen von lokaler Medikamentenapplikation zur Prävention der Restenosen in der AFS;
G. Tepe, Rosenheim

601.3 Behandlungskonzepte im Unterschenkel – diabetisches Fußsyndrom; *B.A. Radeleff, Heidelberg*

MTRA 602

MTRA 1

Salon Rumford

Einführung in die Interventionelle Radiologie; *K. Spiering, München*

MITTWOCH, 13. JÄNNER 2010

- 13:15 – 14:00
- MTRA 701 **MTRA 2** **Salon Rumford**
CT-gesteuerte Interventionen I (Punktionen, Drainagen); *E. Christoph, München*
-
- 14:00 – 14:30
- Mittagspause*
-
- 14:30 – 15:15
- SY 801 **Satelliten Symposium – Bard Medica** **Ballsaal (A+B)**
Der Radiologe als Multitalent
Vorsitz: M. Gschwendtner, Linz
 - 801.1 Zentralvenöse Zugänge durch den Radiologen – Sinn oder Unsinn (Portsysteme und Dialysekatheter); *B. Gebauer, Berlin*
 - 801.2 CAS beim akuten Schlaganfallpatienten; *H.A. Deutschmann, Graz*
 - 801.3 Mehretageeingriffe – Gefäßtherapie vom Becken bis zum Zeh; *M. Cejna, Feldkirch*
 - FK 802 **Fachkunde IR 5 – Spezialkurs Interventionsradiologie** **Salon Cézanne/van Gogh**
Empfehlungen bei Interventionen; *R. Loose, Nürnberg*
-
- 15:15 – 16:00
- FK 901 **Fachkunde IR 6 – Spezialkurs Interventionsradiologie** **Salon Cézanne/van Gogh**
Strahlenschutzmaßnahmen; *M. Wucherer, Nürnberg*
-
- 15:15 – 16:45
- PL 1001 **Plenarsitzung – Klinisches Risikomanagement** **Ballsaal (A+B)**
Vorsitz: M. Heller, Kiel; P. Waldenberger, Linz
 - 1001.1 Klinisches Risikomanagement – worauf es wirklich ankommt; *H. Härting, Wien; N. Pateisky, Wien*
 - 1001.2 Praxis des "klinischen Risikomanagements"; *H. Härting, Wien; N. Pateisky, Wien*
 - PL 1002 **Plenarsitzung – Minimal-invasive Schmerztherapie bei Rückenschmerzen** **Salon Rumford**
Vorsitz: S. Thurnher, Wien; T.J. Vogl, Frankfurt
 - 1002.1 Facettengelenksdenervation in RFA-Technik; *L. Heuser, Bochum*
 - 1002.2 Facettenblockade, periradikuläre Therapie; *H. Latta, Wien*
 - 1002.3 Ozontherapie bei Bandscheibenvorfällen; *T.J. Vogl, Frankfurt*
 - 1002.4 Vertebroplastie – neue Erkenntnisse; *G. Gruber, Wien*
 - 1002.5 Interspinöse Spacer; *S. Thurnher, Wien*
-
- 16:00 – 16:45
- FK 1101 **Fachkunde IR 7 – Spezialkurs Interventionsradiologie** **Salon Cézanne/van Gogh**
Praktizierter Strahlenschutz bei Interventionen; *R. Adamus, Nürnberg*
-
- 16:45 – 17:00
- Kaffeepause*

MITTWOCH, 13. JÄNNER 2010

17:00 – 17:45

○ MTRA 1201

MTRA 3

CT-gesteuerte Interventionen II (Tumorablation, Vertebroplastie); *I. Dörrfeld, München*

Salon Rumford

○ FK 1202

Fachkunde IR 8 – Spezialkurs Interventionsradiologie

Salon Cézanne/van Gogh

CT-Interventionen; *M. Wucherer, Nürnberg*

anschl. Prüfung "Interventionsradiologie" (15 min.) mit Teilnahmebescheinigung; *M. Wucherer, Nürnberg*

17:00 – 18:30

○ AT 1301

Anwendertreffen

Salon Matisse

QM Software der DeGIR und ÖGIR; *N. Arnold, Hamburg*

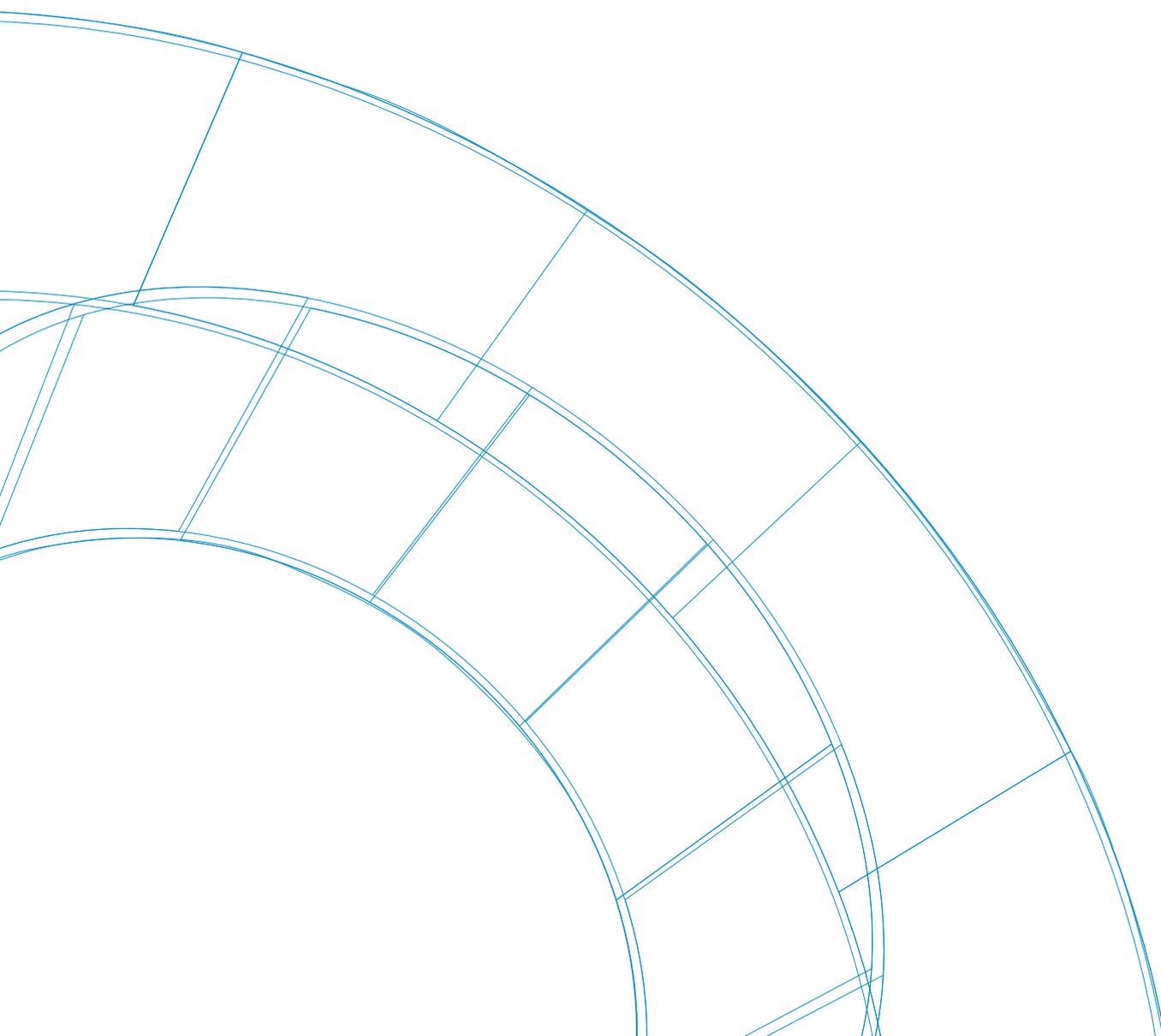
17:45 – 18:30

○ MTRA 1401

MTRA 4

Angiographische Interventionen; *B. Basan, München*

Salon Rumford



DONNERSTAG, 14. JÄNNER 2010

08:30 – 09:15

- LIVE 1501 **Live OP 1 – Sirtex Medical Europe** Ballsaal (A+B)
Thema: SIRT Vorbereitung
Vorsitz: A.L. Jacob, Basel; J. Lammer, Wien
 Übertragung aus der Universitätsklinik Wien (AKH)
- FFF 1502 **FFF 1 – Fit für den Facharzt**  Salon Cézanne/van Gogh
 Patientenvorbereitung und Medikation; *J. Tacke, Passau*

09:15 – 10:00

- SY 1601 **Satelliten Symposium – Sirtex Medical Europe** Ballsaal (A+B)
Vorsitz: R.-T. Hoffmann, München
 1601.1 Vorbereitung zur SIRT: "Skelettierung der Leber"; *R.-T. Hoffmann; München*
 1601.2 Aktuelle Ergebnisse bei Lebermetastasen und HCC; *C. Plank, Wien*
 1601.3 Multimodale Therapiekonzepte und aktuelle Studien; *T.K. Helmberger, München*
- FFF 1602 **FFF 2 – Fit für den Facharzt**  Salon Cézanne/van Gogh
 Zugänge, Punktionen und Verschlüsse; *H.-J. Wagner, Berlin*

10:00 – 10:15

Kaffeepause

10:15 – 11:00

- LIVE 1701 **Live OP 2 – Abbott Vascular** Ballsaal (A+B)
Thema: Absolut Pro LL
Vorsitz: A.L. Jacob, Basel; J. Lammer, Wien
 Übertragung aus der Universitätsklinik Wien (AKH)
- FFF 1702 **FFF 3 – Fit für den Facharzt**  Salon Cézanne/van Gogh
 Katheter, Drähte und Ballons; *G. Tepe, Rosenheim*

11:00 – 11:45

- SY 1801 **Satelliten Symposium – Abbott Vascular** Ballsaal (A+B)
Infrainguinales Stenting – Mythen und Fakten 2010
Vorsitz: E. Minar, Wien; M. Schillinger, Wien
 1801.1 Femoropopliteales Stenting: TLR, TVR, Patency - Device Performance kritisch beleuchtet;
M. Schillinger, Wien
 1801.2 Infrapopliteales Stenting: nur Mythen - keine Fakten?; *G. Tepe, Rosenheim*
 1801.3 Rolle der Stentimplantation bei der Behandlung der kritischen Beinischämie; *E. Minar, Wien*
- FFF 1802 **FFF 4 – Fit für den Facharzt** Salon Cézanne/van Gogh
 Becken, Bein und Unterschenkel; *M. Schoder, Wien*

11:45 – 13:15

Mittagspause

DONNERSTAG, 14. JÄNNER 2010

- 13:15 – 14:00**
- LIVE 1901 **Live OP 3 – W.L. Gore & Associates** **Ballsaal (A+B)**
Thema: VIASTAR (VIABAHN vs. Bare Stent)
Vorsitz: A.L. Jacob, Basel; J. Lammer, Wien
 Übertragung aus der Universitätsklinik Wien (AKH)
 - FFF 1902 **FFF 5 – Fit für den Facharzt** **Salon Cézanne/van Gogh**
 Cerebrale Angio und Carotis; *C. Stroszczyński, Dresden*
-
- 14:00 – 14:45**
- SY 2001 **Satelliten Symposium – Terumo Deutschland** **Ballsaal (A+B)**
Vorsitz: J. Lammer, Wien
 - 2001.1 Drug-eluting Beads bei HCC – Aktueller Stand und Ergebnisse; *D. Vorwerk, Ingolstadt*
 - 2001.2 DC Bead neue Ansätze und Ergebnisse für die Therapie sekundärer Lebermetastasen;
P. Pereira, Heilbronn
 - 2001.3 AZUR Hydrogel Coils in der peripheren Embolisation, Einsatz und Vorbereitung der SIRT Behandlung;
R.-T. Hoffmann, München
 - FFF 2002 **FFF 6 – Fit für den Facharzt**  **Salon Cézanne/van Gogh**
 Venöse Interventionen; *P. Landwehr, Hannover*
-
- 14:45 – 15:00
Kaffeepause
-
- 15:00 – 15:30**
- HL 2101 **Honorary Lecture** **Ballsaal (A+B)**
 Glanz und Elend der Interventionellen Radiologie; *R.W. Günther, Aachen*
-  Im Anschluss findet die Auszeichnung der 3 besten **DigiPoster** statt. Die Prämierung wird von den Präsidenten der DeGIR und ÖGIR vorgenommen: *T.K. Helmberger, München; F. Karnel, Wien*
 Nähere Informationen zu den DigiPostern finden Sie auf Seite 7.
-
- 15:30 – 15:45
Kaffeepause
-
- 15:45 – 16:30**
- FFF 2201 **FFF 7 – Fit für den Facharzt** **Salon Cézanne/van Gogh**
 Chemoembolisation; *A. Koops, Hamburg*
-
- 15:45 – 17:15**
- PL 2301 **Plenarsitzung – Arteriell** **Ballsaal (A+B)**
Vorsitz: G. Adam, Hamburg; M. Cejna, Feldkirch
 - 2301.1 Stent-PTA im Unterschenkel: Therapie der Wahl?; *T. Rand, Wien*
 - 2301.2 Der akute arterielle Gefäßverschluss: Perkutane Optionen; *K. Hausegger, Klagenfurt*
 - 2301.3 Atherektomieverfahren; *A. Bücker, Homburg/Saar*
 - 2301.4 Nieren-PTA: Aus und vorbei?; *M. Uder, Erlangen*
 - 2301.5 Gefäßverschlussysteme: Brauchen wir sie wirklich?; *S. Duda, Berlin*

DONNERSTAG, 14. JÄNNER 2010

15:45 – 17:15

- **PL 2302** **Plenarsitzung – Venen** **Salon Rumford**
Vorsitz: A.L. Jacob, Basel; J. Lammer, Wien
- 2302.1 Venöse Insuffizienz I: Laserablation pro-contra; *T.M. Pröbstle, Mannheim*
 2302.2 Venöse Insuffizienz II: RFA pro-contra; *C.A. Binkert, Winterthur*
 2302.3 Thrombolysis and stenting in deep venous thrombosis; *R. Uberoi, Oxford*
 2302.4 Venöse Ports in radiologischer Technik; *B. Gebauer, Berlin*

15:45 – 17:45

- **FP 2303** **Free Paper Session** **Salon Matisse**
Vorsitz: F. Karnel, Wien
- 2303.1 Anwendung von hemoparinbeschichteten Stents zur Behandlung von Stenosen der Beckenarterien: Erste Erfahrungen und mittelfristige Ergebnisse bei 28 Patienten; *H.A. Deutschmann, Graz*
- 2303.2 Endovaskuläre Brachytherapie mit Rhenium-188 – Ergebnisse und Erfahrungen in der femorocruralen arteriellen Strombahn; *G.G. Leissner, Augsburg*
- 2303.3 Endovaskuläre Therapie der Karotisstenose: Bildgebender Vergleich CT-Angiographie vs. Duplexsonographie; *R. Nolz, Tulln*
- 2303.4 Arterio-venöse Shuntbildung bei Patienten mit schwergradiger COPD: Ein neuer interventionell-radiologischer Therapieansatz; *R. Adamus, Nürnberg*
- 2303.5 RF-Ablation von Nieren im Schweinemodell: Einfluss einer transarteriellen Embolisation mit kalibrierten sphärischen Partikeln auf die Läsionsgeometrie; *C.M. Sommer, Heidelberg*
- 2303.6 Yttrium90-Radioembolisation (SIRT) bei Patienten mit ausgedehnten therapierefraktären, progredienten Lebermalignomen: eine Matched-Pair-Analyse; *R. Rühl, Magdeburg*
- 2303.7 Gesamtüberleben nach CT-gesteuerter Brachytherapie von hepatozellulären Karzinomen: Matched-Pair-Analyse; *K. Mohnike, Magdeburg*
- 2303.8 Perkutane Pfortaderembolisation versus intraoperative Pfortaderligatur vor rechtsseitiger Hemihepatektomie: Evaluation des induzierten Volumenzuwachses des linken Leberlappens; *M.B. Pitton, Mainz*
- 2303.9 Klinisch-radiologischer Verlauf nach Transjugulärem Portosystemischem Stent Shunt (TIPS) mit e-PTFE-beschichteten Stentgrafts; *M.B. Pitton, Mainz*
- 2303.10 Transvenöse Biopsie von Transplantatnieren über einen transfemorale Zugang; *A. Schmid, Erlangen*
- 2303.11 Myomembolisation mit Embozene: 1 Jahres-Ergebnisse einer Single-Center Studie mit 121 Patientinnen; *U. Stampfl, Heidelberg*
- 2303.12 Embolisation der Arteria Uterina als Therapie für Adenomyosis Uteri; *M. Popovic, Wien*

DONNERSTAG, 14. JÄNNER 2010

15:45 – 17:45

FP 2303

Free Paper Session

Salon Matisse

Vorsitz: F. Karnel, Wien

2303.13

Höhenrekonstruktion und Kyphosekorrektur bei der Kyphoplastie mit hochviskösem Zement (DFine Radiofrequenzkyphoplastie); *F.A. Elgeti, Berlin*

2303.14

Einfluss der Untersuchungsdauer und DNA-Reparatur auf strahleninduzierte Doppelstrangbrüche in der Angiographie am Beispiel von Herzkatheterpatienten; *M.A. Küfner, Erlangen*

2303.15

Ist die Durchführung einer MRI bei Trägern von Schmerzstimulatoren tatsächlich absolut kontraindiziert?; *W. Ilias, Wien*

16:30 – 17:15

FFF 2401

FFF 8 – Fit für den Facharzt



Salon Cézanne/van Gogh

Thermoablation; *M. Düx, Frankfurt*

FREITAG, 15. JÄNNER 2010

08:30 – 09:15

LIVE 2501

Live OP 4 – ev3

Ballsaal (A+B)

Thema: Turbohawk – a breakthrough for calcified lesions

Vorsitz: M. Schoder, Wien; D. Vorwerk, Ingolstadt

Übertragung aus der Ev.-Luth. Diakonissenanstalt zu Flensburg

09:15 – 10:00

SY 2601

Satelliten Symposium – Celonova BioSciences

Ballsaal (A+B)

Vorsitz: P. Pereira, Heilbronn; D. Vorwerk, Ingolstadt

2601.1 UFE mit Embozene™; F. Karnel, Wien; B.A. Radeleff, Heidelberg

2601.2 Lebertumorembolisation TAE und TACE mit Embozene™ 40 µm; T.K. Helmberger, München;

P. Huppert, Darmstadt

10:00 – 10:15

Kaffeepause

10:15 – 11:00

LIVE 2701

Live OP 5 – ev3

Ballsaal (A+B)

Thema: Long SFA occlusion: Everflex 200 – an evidenced solution?

Vorsitz: M. Schoder, Wien; D. Vorwerk, Ingolstadt

Übertragung aus der Ev.-Luth. Diakonissenanstalt zu Flensburg

11:00 – 11:45

SY 2801

Satelliten Symposium – ev3

Ballsaal (A+B)

Vorsitz: P. Waldenberger, Linz

2801.1 Embolisation mit Onyx im extrazerebralen Bereich; P. Waldenberger, Linz

2801.2 Die Atherektomie kalzifizierter Läsionen: Erste Erfahrungen mit dem TurboHawk Katheter!;
M. Treitl, München

11:45 – 13:15

Mittagspause

13:15 – 14:00

LIVE 2901

Live OP 6 – OptiMed

Ballsaal (A+B)

Thema: PTA-Katheter: Mars

Stent System: sinus-SuperFlex-535

Cross-over-Schleuse: Epsylar

Vorsitz: T.K. Helmberger, München; M. Schoder, Wien

Übertragung aus der Ev.-Luth. Diakonissenanstalt zu Flensburg

14:00 – 14:45

SY 3001

Satelliten Symposium – Cook Medical

Ballsaal (A+B)

Zilver PTX clinical results

Vorsitz: J. Ricke, Magdeburg

3001.1 Latest registry update; K.E. Wilhelm, Bonn

3001.2 Subgroups update; Vortragender wird noch bekannt gegeben

FREITAG, 15. JÄNNER 2010

14:45 – 15:00

Kaffeepause

15:00 – 16:30

MM 3101

Morbidity & Mortality

Vorsitz: K. Hausegger, Klagenfurt; P. Landwehr, Hannover

3101.1 *Organisation einer Morbidity & Mortality-Konferenz; H.-J. Wagner, Berlin*

3101.2 *Fallpräsentation 1 – Arterielle Rekonstruktion; C. Plank, Wien*

3101.3 *Fallpräsentation 2 – Embolisation; S. Frei, St. Gallen*

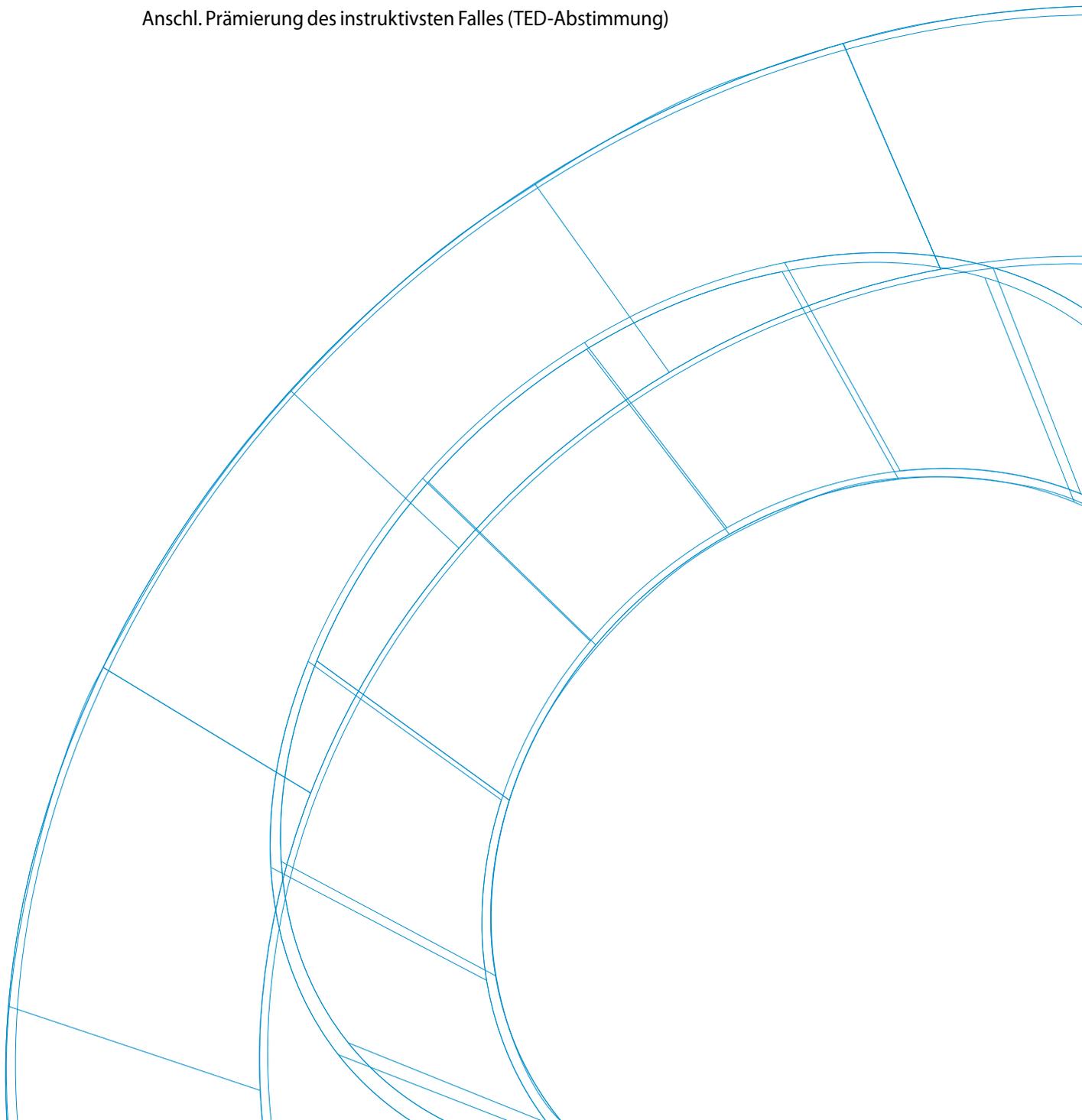
3101.4 *Fallpräsentation 3 – Interventionelle Onkologie; P. Reimer, Karlsruhe*

3101.5 *Fallpräsentation 4 – Blutungskomplikation nach PTCD; A. Chemelli, Innsbruck*

Anschl. Prämierung des instruktivsten Falles (TED-Abstimmung)



Ballsaal (A+B)





Medtronic

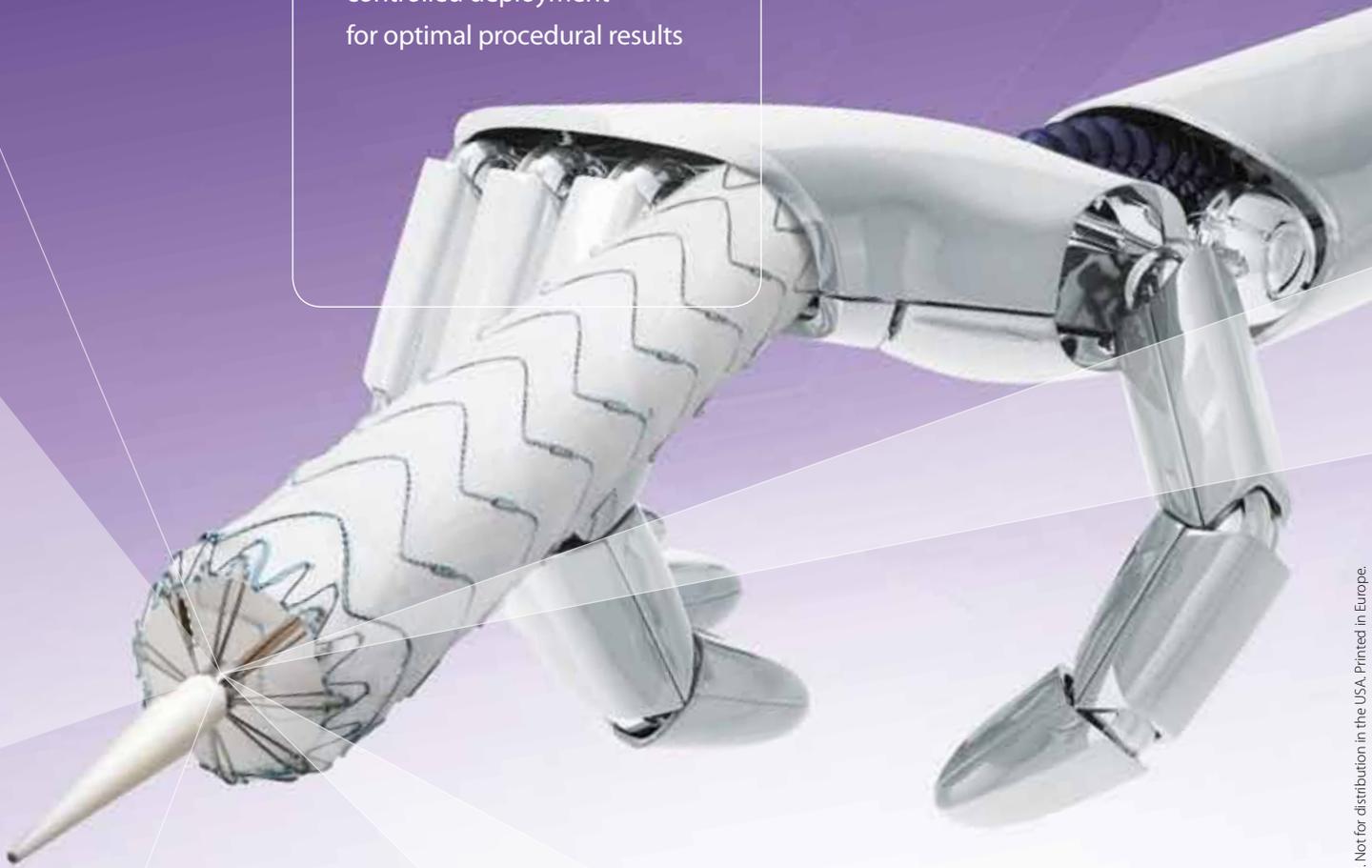
Valiant[®] Captivia

Thoracic Stent Graft

Delivery System

Conformability delivered

Provides precise and
controlled deployment
for optimal procedural results



The future is in your hands

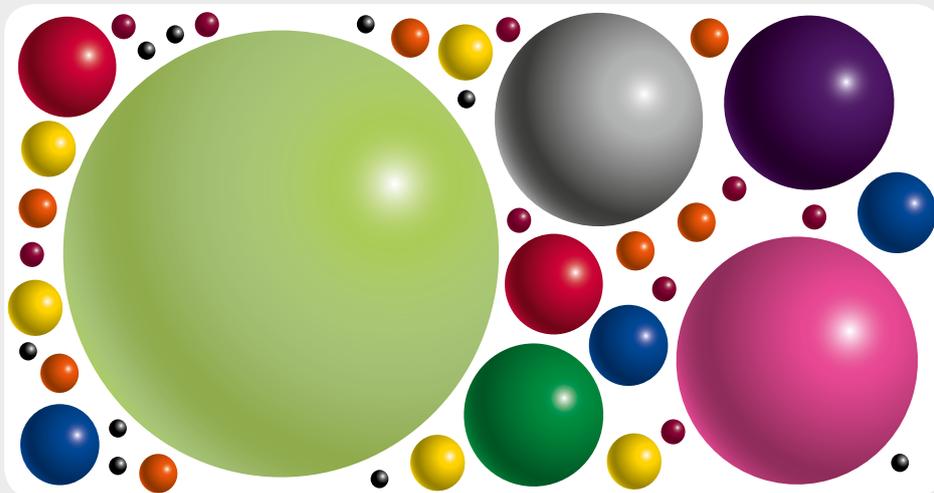


Why Embozene™ Microspheres?

It all starts with **COLOR.**

PICK A COLOR, ANY COLOR. With Embozene™ Color-Advanced Microspheres, you can be confident of your choice. Embozene™ offers the widest range of available sizes, as well as the only color-coded system for immediate size recognition. Each size is precisely calibrated, enabling more targeted embolization. In addition, Embozene™ Color-Advanced Microspheres offer greater control, allow visual confirmation of suspension, and eliminate the risk of mixing sizes. **Experience the confidence that comes with color.**

Distinctly Better with  **POLYZENE®-E**



Embozene™ Color-Enhanced Microspheres

- ▶ New Sizes
- ▶ More Sizes
- ▶ Precise Calibration
- ▶ Fast & Durable Suspension

Each size has its own color. How safe and convenient is that?



The Embolization Platform
for Today and for the Future.

*The 75µm, 1100µm, 1300µm and 2800µm are not yet available in the United States. *CE Mark Approval Pending.



CeloNova BioSciences
49 Spring Street
Newnan, GA 30263, USA
Tel.: +1.770.502.0304
Toll-Free: +1.888.388.3888
info@celonova.com
www.CeloNova.com

**CeloNova BioSciences
of Europe B.V. - France**
27, avenue de l'Opéra
75001 Paris, France
Tél.: +33 (0)1 70 61 02 25
Fax: +33 (0)1 58 28 59 00
franceorders@celonova.com

**CeloNova BioSciences
of Europe B.V.**
Utrechtsestraat 38f
6811 LZ Arnhem
The Netherlands



Visit Us at the **NICOLAI/WERFEN** Stand

ABSTRACTS DER FREE PAPER PRÄSENTATIONEN

2303.1 Anwendung von hemoparinbeschichteten Stents zur Behandlung von Stenosen der Beckenarterien: Erste Erfahrungen und mittelfristige Ergebnisse bei 28 Patienten

H.A. Deutschmann, H.R. Portugaller, P. Schedlbauer, M. Wehrschütz, O.C. Dörfler; Graz/AT

Zielsetzung: Es wurde die Anwendbarkeit von passiv mit Hemoparin beschichteten Edelstahlstents (Camouflage® coating) zur Behandlung von hochgradigen Stenosen der Beckenarterien untersucht.

Material und Methodik: 28 Patienten mit TASC-II A und B Läsionen der Beckenarterien wurden prospektiv mit den neuartigen hemoparinbeschichteten Stents behandelt. Regelmäßige klinische Untersuchungen, Farbduplexuntersuchungen sowie eine CT-Angiographie nach 12 Monaten wurden durchgeführt.

Ergebnis: Bei allen 28 Patienten (100%) konnten die Stents erfolgreich eingebracht werden. Bei einem Patienten (3,6%) trat eine nicht flusslimitierende Dissektion proximal des Stents in der A. iliaca communis auf. Der Knöchel-Arm Dopplerindex verbesserte sich nicht signifikant nach den Eingriffen ($0,75 \pm 0,2$ vs. $0,85 \pm 0,3$; $P=0,3$). Bei 24 Patienten (85,7%) verbesserten sich jedoch die Beschwerden um mindestens ein klinisches Stadium. Die Offenheitsrate der Stents war 100% nach einer mittleren Follow-up Zeit von $12,3 \pm 5,1$ Monaten (Bereich 3-24 Monate). Nur bei einem Patienten (3,6%) konnte in der CT-Angiographie nach 12 Monaten eine geringe Intimahyperplasie am proximalen Stentende ohne signifikante Stenose nachgewiesen werden. Bei 5 Patienten (17,9%) traten signifikante Stenosen in den vor- oder nachgeschalteten Gefäßsegmenten auf. Bei keinem dieser Patienten konnte eine signifikante Restenose des hemoparinbeschichteten Stents beobachtet werden.

Schlussfolgerung: Die neuen Stents mit Camouflage® Beschichtung zeigten exzellente Offenheitsraten bei Patienten mit Beckenarterienstenosen bis 24 Monate.

2303.2 Endovaskuläre Brachytherapie mit Rhenium-188 – Ergebnisse und Erfahrungen in der femorocruralen arteriellen Strombahn

G.G. Leissner, H. Wengenmair, K. Bohndorf, J. Sciuk, K. Woelfle, A. Winterstein, K. Weinrich, W. Wohlgemuth; Augsburg/DE

Zielsetzung: Beurteilung der endovaskulären Brachytherapie (Rhenium-PTA) nach PTA im femorocruralen Stromgebiet hinsichtlich Sicherheit, technischer Anwendbarkeit, Restenosehäufigkeit und Reinterventionsrate.

Material und Methodik: Zwischen März 2006 und April 2009 wurde bei 52 pAVK-Patienten mit 71 arteriellen Läsionen eine Rhenium-PTA zur Restenoseprophylaxe durchgeführt. Einschlusskriterien: pAVK Stad. IIb-IV, Lumeneinengung > 50%, erfolgreiche primäre PTA (= Restenosierung nach PTA < 30%). Der flüssige β -Strahler Rhenium-188 wurde nach der primären PTA zur Bestrahlung mit einem Wolfram-Applikator in den zur Bestrahlung zugelassenen PTA Ballon eingebracht und wieder aspiriert. Die Dosis im Bereich des Media/Adventitia-Überganges betrug 10 Gy. Die Nachuntersuchung erfolgte mittels klinischer Untersuchung, Dopplerverschlussdruckmessung und FKDS.

Ergebnis: 40 Patienten mit 53 Läsionen (24 Denovo- und 29 Rezidivläsionen) konnten nach durchschnittlich 12,7 Monaten nachuntersucht werden. Die Gesamtrestenoserate nach Rhenium-PTA lag mit 15,1% (8/53 Läsionen) unter der Rate bei vergleichbaren Kollektiven in der Literatur. Die Restenoserate für Denovoläsionen war 20,8% (5/24) und für Rezidivläsionen 10,3% (3/29). Bei 4 Patienten war im weiteren Verlauf eine zusätzliche Intervention (3xPTA, 2xAmputation) nötig. Im Rahmen der Rhenium-PTA traten keine Komplikationen (Thrombose, Embolie, Ballonruptur) auf.

Schlussfolgerung: Die EVBT mit einem Re-188 gefüllten PTA-Ballon erwies sich als praktikable, sichere und effektive Technik zur Restenoseprophylaxe nach femorocruraler PTA. Zur Sicherung der Ergebnisse ist eine prospektive kontrollierte Studie geplant.

ABSTRACTS DER FREE PAPER PRÄSENTATIONEN

- 2303.3 **Endovaskuläre Therapie der Karotisstenose: Bildgebender Vergleich CT-Angiographie vs. Duplexsonographie**
R. Nolz¹, D. Beitzke¹, S. Gentzsch², A. Willfort-Ehringer¹, J. Lammer¹, M. Schoder¹; Wien/AT¹, Tulln/AT²

Zielsetzung: Vergleich der Wertigkeit der CT-Angiographie mit der Duplexsonographie (DS) im Langzeitverlauf nach Karotis-stentangioplastie.

Material und Methodik: In 36 Stents erfolgten prospektive Nachuntersuchungen mittels CT-Angiographie und Duplexsonogra- phie. In-Stent-Restenosen (ISR), über 50 %, sowie das Auftreten einer neointimalen Proliferation wurden evaluiert. In Wallstents (n=9) und AccuLink Stents (n=17) wurde die Stentexpansion im Vergleich zur Ausgangsangiographie bemessen. In den supra- aortalen Gefäßen wurden Stenosen über 50 % detektiert und mit der periinterventionellen CT-Angiographie verglichen.

Ergebnis: Eine ISR über 50 % wurde mittels CT-Angiographie in 8,3 % der Stents nach einer mittleren Verlaufsbeobachtung von 40,9 Monaten entdeckt. Bei der Klassifikation der ISR kamen die CT-Angiographie und die Duplexsonographie zu einer Übereinstimmung von 77,8 %. Der absolute Durchmesser der Neointima korrelierte moderat. In sieben (19,4 %) Stents war die Bemessung der Neointima mittels Duplexsonographie nicht möglich. Weiters zeigte sich eine signifikante Stentexpansion in allen Stents im Vergleich zum Ausgangswert, allerdings wurden die Durchmesser des Wallstents mit der CT-Angiographie, im Vergleich zur Duplexsonographie, signifikant größer bemessen ($p=0,006$). In den zusätzlich bemessenen 230 supraaortalen Gefäßabschnitten wurde bei zumindest 25 (83,3 %) Patienten eine Stenose über 50 % entdeckt. Im Vergleich zur periinterventionellen CT-Angiographie wurden davon 28 (12,2 %) Stenosen als konstant und 12 (5,2 %) Stenosen als progredient klassifiziert.

Schlussfolgerung: Die CT-Angiographie zeigte eine akzeptable Übereinstimmung mit der Duplexsonographie bei der Klassifi- zierung der ISR. In der Bemessung der Neointima war die CT-Angiographie der Duplexsonographie überlegen. Einen weiteren Vorteil der CT-Angiographie bietet das Erkennen von zusätzlichen relevanten Stenosen im Untersuchungsvolumen.

- 2303.4 **Arterio-venöse Shuntbildung bei Patienten mit schwergradiger COPD:
 Ein neuer interventionell-radiologischer Therapieansatz**
R. Adamus, M. Wagner, J. Ficker, R. Loose; Nürnberg/DE

Zielsetzung: Evaluation der Durchführbarkeit der Implantation eines Nitinolkopplers zur Shuntbildung zwischen Vena und Arteria iliaca externa zur Verbesserung der pulmonalen Oxygenierung bei schwerer COPD.

Material und Methodik: Im Rahmen einer Multizenterstudie wurde bei bisher 6 Patienten unter Durchleuchtung und Analgosedierung mittels eines speziellen Punktionsbesteckes in der Vena femoralis comunis durch transluminale Punktion in Höhe der distalen Vena iliaca externa eine Verbindung in die benachbarte Arterie geschaffen, durch die mit einem Implan- tationsbesteck ein Stent (sog. Nitinolkoppler) eingesetzt wurde. Der av Shunt wurde mit einem 4 mm Ballon dilatiert und durch DSA Serien dokumentiert. Der Shunt wurde 5 mal rechtsseitig und einmal linksseitig angelegt. Alle Patienten erhielten vor dem Eingriff zur Evaluation der Gefäßverhältnisse ein kontrastunterstütztes CT. 2 Patienten waren für die Intervention ungeeignet. Einmal wegen starker Kalzifikation der Arterien und einmal wegen zu dünnlumiger Gefäße.

Ergebnis: Alle Interventionen verliefen ohne Komplikationen. Die av Shunts waren in den DSA Serien gut zu dokumentieren und deren Diameter mit 4 mm auszumessen. Blutungen oder Stentfehlplatzierungen traten nicht auf.

Schlussfolgerung: Die neue Methode der Shuntbildung in der Femoral- oder Iliacalgefäßachse ist technisch sicher durchzu- führen. Die Verbesserung der pulmonalen Oxygenierung zur Verminderung der Dyspnoe bei Patienten mit schwerer COPD muss durch die Studie noch evaluiert werden.

ABSTRACTS DER FREE PAPER PRÄSENTATIONEN

2303.5 RF-Ablation von Nieren im Schweinemodell: Einfluss einer transarteriellen Embolisation mit kalibrierten sphärischen Partikeln auf die Läsionsgeometrie

C.M. Sommer¹, N. Kortjes¹, S. Zelzer¹, F. Arnegger¹, C. Mogler¹, H.G. Kenngott¹, S. Ramsauer¹, U. Stampfl¹, N. Bellemann¹, T. Longerich¹, G.M. Richter², H.P. Meinzer¹, H.-U. Kauczor¹, B.A. Radeleff¹; ¹Heidelberg/DE, ²Stuttgart/DE

Zielsetzung: Evaluation des Einflusses einer transarteriellen Embolisation mit kalibrierten sphärischen Partikeln auf die Läsionsgeometrie von RF-Ablationen in Nieren im Schweinemodell.

Material und Methodik: Unter Verwendung eines monopolen RF-Systems wurden insgesamt 48 RF-Ablationen in 24 Nieren von 12 Schweinen gesetzt. Bei 6 Schweinen erfolgte vor der RF-Ablation eine transarterielle Embolisation mit kalibrierten sphärischen Partikeln (Embozene 100 Mikrometer; CeloNova BioSciences, Newman, USA). Nierenoberpol und Nierenunterpol wurden jeweils einmal mit einer expandierbaren RF-Nadel mit 2 cm Antennenexpansion ablatiert, bei 6 min. Ablationszeit, 150W Elektrodenenergie und 105 Grad Celsius Ablationstemperatur. Drei Stunden nach Beendigung der RF-Ablation wurden die Tiere getötet. Die RF-Ablationen wurden auf 2 mm dicken konsekutiven axialen makroskopischen Schnitten evaluiert. Mit einer Segmentierungssoftware wurden die RF-Ablationen manuell segmentiert. Die maximalen Längsdurchmesser, Breiten- und Tiefendurchmesser sowie die Volumina wurden semiautomatisch bestimmt. Errechnet wurden außerdem die Sphären-Kennzahl und die Exzentrizität.

Ergebnis: Vorembolisierte RF-Ablationen sind größer als nicht-vorembolisierte RF-Ablationen. Vorembolisierte RF-Ablationen sind kugelig als nicht-vorembolisierte RF-Ablationen. Bei vorembolisierten RF-Ablationen haben sich die Sphären-Kennzahl und die Exzentrizität weniger deutlich unterschieden als bei nicht-vorembolisierten RF-Ablationen.

Schlussfolgerung: Die transarterielle Embolisation mit kalibrierten sphärischen Partikeln vor RF-Ablation in Nieren im Schweinemodell hat Einfluss auf die Läsionsgeometrie. Vorembolisierte RF-Ablationen sind größer und kugelig als nicht-vorembolisierte RF-Ablationen. Letzteres kann die Vorhersagbarkeit einer RF-Ablation in Nieren erhöhen.

2303.6 Yttrium90-Radioembolisation (SIRT) bei Patienten mit ausgedehnten therapierefraktären, progredienten Lebermalignomen: eine Matched-Pair-Analyse

R. Rüh¹, M. Seidensticker¹, T. Denecke², P. Kraus¹, M. Pech¹, H. Amthauer¹, J. Rieke¹; ¹Magdeburg/DE, ²Berlin/DE

Zielsetzung: Die Evaluierung und der Vergleich des progressionsfreien Überlebens sowie des Gesamtüberlebens bei Pat. mit therapierefraktärer, progredienter Lebermetastasierung, die sich einer SIR-Therapie mit Yttrium90-Mikrosphären unterzogen, im Vergleich zu Patienten ohne SIR-Therapie. Es konnten 29 Paare für eine Matched-Pair-Analyse gebildet werden.

Material und Methodik: 29 Pat. mit progredienten Lebermetastasen kolorektaler Karzinome in einem Stadium der ausgereizten chirurgischen und onkologischen Therapieoption wurden mittels Y90-Radioembolisation behandelt (median 1,76 GBq). Bei allen Pat. wurde in der Nachsorge mittels MRT mit leberspezifischem Kontrastmittel das Ansprechen entsprechend RECIST-Kriterien ermittelt und der Tumormarker (CEA) bestimmt. Das Gesamtüberleben und die Zeit bis zur erneuten Tumorprogression wurde evaluiert und in einer Matched-Pair-Analyse im Hinblick auf die hepatische Tumorlast, synchrone vs. metachrone Metastasierung sowie AP- und CEA- Wert mit einem Kontrollkollektiv verglichen.

Ergebnis: In der Gruppe der SIRT-Pat. lag das mediane progressionsfreie Überleben bei 5,5 Monaten (95% CI: 4,4-6,2) und das mediane Überleben bei 8,3 Monaten (95% CI: 6,6-10,2). In der Kontrollgruppe lag das mediane progressionsfreie Überleben bei 2,1 Monaten (95% CI: 1,5-3,6) und das mediane Überleben bei 3,5 Monaten (95% CI: 1,9-5,7). Der Unterschied im Paarvergleich ist hochsignifikant ($p < 0,0001$). Die Hazard-Ratio für die SIRT lag bei 0,3 (0,16-0,55, $p < 0,001$).

Schlussfolgerung: Bei Pat. mit therapierefraktären, progredienten Lebermetastasen in der Salvage-Situation bedeutet die Behandlung mit SIR-Sphären eine vielversprechende Therapieoption.

ABSTRACTS DER FREE PAPER PRÄSENTATIONEN

2303.7 Gesamtüberleben nach CT-gesteuerter Brachytherapie von hepatozellulären Karzinomen: Matched-Pair-Analyse

K. Mohnike, G. Wieners, M. Seidensticker, M. Pech, R. Rühl, O. Dudeck, J. Ricke; Magdeburg/DE

Zielsetzung: Matched-Pair-Analyse des Gesamtüberlebens nach CT-gesteuerter Brachytherapie von hepatozellulären Karzinomen.

Material und Methodik: Es wurden 57 Patienten mit einem HCC mittels CT-gesteuerter Iridium 192-HDR-Brachytherapie von 2003-2006 behandelt (BT-Gruppe). Für die Matched-Pair-Analyse wurden 57 HCC-Patienten herangezogen, die in den Jahren 2002 bis 2007 ohne Brachytherapie behandelt worden waren (KT-Gruppe). Match-Kriterien umfassten den Clip-Score, den AFP-Wert, die Anzahl der Läsionen sowie diffuses oder lokales Tumorwachstum. Die Nachsorge schloss die klinische Untersuchung, Tumormarker und eine MRT der Leber alle 3 Monate ein. Endpunkt war das Gesamtüberleben nach Erstdiagnose. Zur statistischen Analyse verwendeten wir die Kaplan-Meier-Methode.

Ergebnis: Zum Zeitpunkt der Auswertung waren 38 Patienten in der BT-Gruppe und 39 Patienten in der KT-Gruppe verstorben. Das mediane Gesamtüberleben in der BT-Gruppe betrug 37,5 Monate, in der KT-Gruppe 18,0 Monate. Der Unterschied zwischen beiden Gruppen war signifikant ($p < 0.0001$), auch in der Subgruppenanalyse verschiedener Clip-Scores.

Schlussfolgerung: Das Gesamtüberleben nach CT-gesteuerter Brachytherapie von intrahepatischen HCC-Läsionen war in einer Matched-Pair-Analyse signifikant gegenüber der Kontrollgruppe ohne Brachytherapie verlängert.

2303.8 Perkutane Pfortaderembolisation versus intraoperative Pfortaderligatur vor rechtsseitiger Hemihepatektomie: Evaluation des induzierten Volumenzuwachses des linken Leberlappens

M.B. Pitton, P.J. Grewatta, M. Bühler, G. Otto, C. Düber; Mainz/DE

Zielsetzung: Volumetrie des linken Leberlappens nach perkutaner oder intraoperativer rechtsseitiger Pfortaderokklusion.

Material und Methodik: Bei 48 Patienten mit Lebermetastasen und geplanter Hemihepatektomie wurde eine rechtsseitige Pfortaderokklusion zur Induktion einer linksseitigen Volumenzunahme durchgeführt. Bei 13 Patienten erfolgte eine Pfortaderligatur im Rahmen einer explorativen Laparotomie (Gruppe I). In 35 Fällen wurde eine perkutane Embolisation der rechten Pfortaderäste mit einem Histoacryl-Lipiodol-Gemisch (1:3) durchgeführt (Gruppe II). Die Lebervolumina (TLV [total liver volume] LLV [left liver volume] und Segment 2+3) wurden anhand der CT-Datensätze vor Pfortaderokklusion und vor Hemihepatektomie gemessen.

Ergebnis: Alle Prozeduren wurden technisch erfolgreich durchgeführt, ohne periprozedurale Mortalität. Die Ausgangsvolumina waren in beiden Gruppen unterschiedlich (TLV 1766 ± 262 ml vs. 2200 ± 670 ml, $p < 0,05$ und LLV 600 ± 189 ml vs. 1108 ± 323 ml, $p < 0,01$). Das Intervall zwischen Pfortaderokklusion und geplanter Hemihepatektomie betrug 46 ± 19 Tage. Nach intraoperativer Pfortaderligatur (Gruppe I) zeigte sich ein signifikanter relativer Volumenzuwachs des linken Leberlappens (LLV $31,1 \pm 26,1\%$ ($p < 0,05$), Segmente 2+3 $43,2 \pm 24,6\%$ ($p < 0,05$)). Nach perkutaner Pfortaderembolisation (Gruppe II) betrug der Volumenzuwachs des LLV $38,5 \pm 38,5\%$ ($p > 0,05$) und der Segmente 2+3 $39,1 \pm 32\%$ ($p > 0,05$). Zwischen den Volumenzuwächsen der Gruppen I und II bestand kein signifikanter Unterschied.

Schlussfolgerung: Die perkutane rechtsseitige Pfortaderembolisation ist sicher und induziert einen signifikanten Volumenzuwachs des linken Leberlappens. Der Volumenzuwachs des linken Leberlappens ist bei perkutaner Pfortaderembolisation und intraoperativer Pfortaderligatur vergleichbar.

ABSTRACTS DER FREE PAPER PRÄSENTATIONEN

2303.9 Klinisch-radiologischer Verlauf nach Transjugulärem Portosystemischem Stent Shunt (TIPS) mit e-PTFE-beschichteten Stentgrafts

M.B. Pitton, J. Schneider, M. Schuchmann, G. Otto, C. Düber; Mainz/DE

Zielsetzung: Evaluation der technischen und klinischen Behandlungsergebnisse nach TIPS wegen therapierefraktärem Aszites oder rezidivierenden Ösophagusvarizenblutungen.

Material und Methodik: Von Juli 2002 bis August 2009 wurde bei 131 Patienten (75m, 56w, Alter $56,9 \pm 13,1$ Jahre) mit therapie-refraktärem Aszites (n=103) oder wiederholten Ösophagusvarizenblutungen (n=28) ein TIPS mit Viatorr Stentgrafts angelegt. Die Grunderkrankungen der Leberzirrhose waren Alkoholismus (n=74), Hepatitis C (n=19), Budd-Chiari-Syndrom (n=13), Hepatitis B (n=12) und andere (n=13). 18 Patienten (13,7%) wurden in der Notfallsituation behandelt. Der portosystemische Druckgradient (PSG) wurde vor und nach TIPS-Anlage gemessen. Das Follow-up beinhaltete klinische Visiten, Laborparameter, Duplexsonographie und CT/MRT.

Ergebnis: Alle Interventionen waren technisch erfolgreich. Der PSG wurde von $22,9 \pm 5,4$ auf $6,7 \pm 3,3$ mm Hg gesenkt. Die periinterventionelle Mortalität betrug 1/131 (0,8%, abdominelle Blutung), die 30-Tage Mortalität 4/103 (3,9%) bei therapierefraktärem Aszites und 6/28 (21,4%) bei Ösophagusvarizenblutungen. Das Follow-up beträgt $21,5 \pm 14,9$ Monate. Bei 36 Patienten (27,5%) erfolgten Sekundäreingriffe: Embolisierungen von Ösophagusvarizen (n=3), Dilatationen/Rekanalisationen von Stenosen/Okklusionen des TIPS Traktes (n=21), Reduktion der TIPS-Diameter (n=9). 3 TIPS-Verschlüsse blieben bei fehlender klinischer Symptomatik unbehandelt.

Schlussfolgerung: Der TIPS mit e-PTFE-beschichteten Stentgrafts ist eine sichere und effektive Methode zur Senkung des portosystemischen Druckgradienten. Die prozedurale Mortalität ist relativ gering und die Reinterventionsrate ist akzeptabel. Ein regelmäßiges Follow-up ist sinnvoll, um Shuntfehlfunktionen frühzeitig zu erkennen und zu behandeln.

2303.10 Transvenöse Biopsie von Transplantatnieren über einen transfemorale Zugang

A. Schmid, K. Amann, M. Uder; Erlangen/DE

Zielsetzung: Evaluation der Effektivität und Sicherheit transvenöser Biopsien von Transplantatnieren über einen transfemorale Zugang bei Patienten mit Kontraindikationen für eine perkutane Transplantatbiopsie.

Material und Methodik: Im Zeitraum 03/06 – 07/09 wurden 30 transfemorale Transplantatbiopsien bei 24 konsekutiven Patienten mit einem 19G-Biopsieset durchgeführt. Die Indikation zur transvenösen Biopsie wurde auf Grund eines erhöhten Blutungsrisikos (19/24 Patienten) oder bei eingeschränktem perkutanen Zugangsweg (5/24 Patienten) gestellt.

Ergebnis: In 3/30 Fällen war der transvenöse Zugang zur Transplantatnieren bei deutlichem Kinking der Transplantatvene nicht möglich. Bei 27/30 Biopsien wurden 2-15 (Median 6) Biopsiezylinder entnommen. Das Biopsat enthielt 0-18 (Median 8) Glomeruli. In 26/27 Fällen wurde das Biopsat als geeignet für eine Diagnosestellung bewertet. Bei keinem Patienten trat postinterventionell ein Hämatom auf. Bei 5 Patienten wurde eine transiente Makrohämaturie, bei 4 Patienten nicht behandlungsbedürftige, transiente AV-Fisteln beobachtet. Bei einem Patienten kam es während der Biopsie zu einer partiellen Thrombose der Transplantatvene, die mittels Thrombusfragmentation und Aspiration behandelt werden konnte.

Schlussfolgerung: Die transfemorale Nierenbiopsie von Transplantatnieren ist eine effektive Methode zur Histologiegewinnung bei ausgewählten Patienten mit Kontraindikationen für eine perkutane Biopsie. Soweit die vorliegende Fallzahl Schlussfolgerungen erlaubt, erscheint sie auf Grund der akzeptablen Komplikationsrate auch bei Patienten mit erhöhtem Blutungsrisiko ausreichend sicher.

ABSTRACTS DER FREE PAPER PRÄSENTATIONEN

- 2303.11 **Myomembolisation mit Embozene: 1 Jahres-Ergebnisse einer Single-Center Studie mit 121 Patientinnen**
U. Stampfl¹, B.A. Radeleff¹, S. Stampfl¹, C.M. Sommer¹, N. Bellemann¹, H.-U. Kauczor¹, G.M. Richter²;
¹Heidelberg/DE, ²Stuttgart/DE

Zielsetzung: Nach erfolgreichen experimentellen Studien wurde das neue sphärische Embolisat Embozene (CeloNova Biosciences, USA) zur Myomembolisation zugelassen. Wir berichten unsere 1-Jahresergebnisse bei 121 Patientinnen.

Material und Methodik: Embozene basiert auf einem Core and Shell-Design mit elastischem Hydrogelkern und biokompatibler Polyzene-F-Nanobeschichtung. Verwendet wurden die Größenklassen 500/700/900microm bei insges. 121 Pat. (37-52 Jahre) mit symptomat. Myomen. Durchschnittlich lagen 4,3 Myome pro Pat. vor, die Größe des dominanten Myoms war 5,2cm (2,5-14cm). Alle Embolisierungen erfolgten transfemorale und mittels Mikrokatheter. Technischer Erfolg war definiert als a) Erreichen des angiograph. Endpunktes und b) MR-morphologisch komplette Devaskularisierung des dominanten Myoms. Klinischer Erfolg war definiert als Verbesserung der führenden klinischen Beschwerden (erfasst mittels Blutungsscore und SF 36) um mindestens eine Kategorie.

Ergebnis: Bei allen Patienten wurde die Embolisation bilat. durchgeführt mit Erreichen des angiograph. Endpunktes. Bei 2 Patienten wurde eine Kollaterale zum Ovar mit Coils verschlossen. 116 Patientinnen (95%) hatten MR-tomographisch eine komplette Myomdevaskularisation, 5 Patientinnen (alle mit Myomen über 10cm Durchmesser und beide Pat. mit Coilembolisation der Kollaterale zur A. ovarica) eine subtotale Devaskularisation. Hypermenorrhoe war nach einem Jahr bei 92% reduziert und Dysmenorrhoe bei 96%. 5 Pat. hatten einen Myomabgang (4 bis 22 Wochen). Majorkomplikationen traten bei 4% auf: Bei jeweils 2 Pat. große Leistenhämatome und verlängertes Postembolisationssyndrom.

Schlussfolgerung: Diese Single-Center Studie zeigt, dass mit dem neu entwickelten Embolisat Embozene ein hohes Maß an technischem und klinischem Erfolg erreicht werden kann. Nur bei sehr großen Uterusmyomen (größer 10cm) und in Kombination mit einer Zurücknahme des Endpunktes bei großkalibriger Kollaterale zur A. ovarica kann eine inkomplette Devaskularisation auftreten.

- 2303.12 **Embolisation der Arteria Uterina als Therapie für Adenomyosis Uteri**
M. Popovic, S. Puchner, D. Berzaczy, J. Lammer, R.A. Bucek; Wien/AT

Zielsetzung: Die Symptomatik des Uterus myomatosus und der Adenomyosis uteri ist häufig analog. Basierend auf den positiven Ergebnissen der Therapie für Myome wurde die Embolisation der A. uterina als möglicher Therapieansatz zur Behandlung der Adenomyose untersucht.

Material und Methodik: Alle verfügbaren Publikationen in Medline, Pubmed oder Embase mit den Stichworten adenomyosis, uterine artery embolization, uterine fibroid embolization, adenomyosis therapy, adenomyosis treatment und embolization for adenomyosis wurden in dieser Analyse inkludiert. Die Studien, welche zur Gänze oder mindestens in ihrem Abstract in Englischer Sprache verfasst worden sind, wurden eingeschlossen. Daten von Veröffentlichungen aus den Jahren 1999 bis 2009 wurden evaluiert. Der Qualitätsgrad und die Evidenz der Daten wurde anhand der Vorgaben der United States Preventive Services Task Force (USPSTF) mit Level I, II (mit 3 Subkategorien) und Level III klassifiziert.

Ergebnis: 314 Patientinnen wurden insgesamt embolisiert. Es fanden sich 16 Studien, welche über ein Follow-Up von 3 bis 54 Patientinnen pro Studie berichteten. Eine Verbesserung der Symptomatik in Bezug auf Dysmenorrhoe, Schmerzen und Druckgefühl wurde von 245 (78%) Patientinnen angegeben. Das mediane Follow-Up war 19,6 Monate. Entsprechend den Standards der USPSTF betrug die Qualität der Datenevidenz Level II-1 bis Level III.

Schlussfolgerung: Die Embolisation der A. uterina als Therapie für Adenomyosis uteri zeigt einen klaren Trend in Richtung symptomatischer und klinischer Verbesserung. Langzeitdaten sind noch unklar und werden benötigt, um erste Resultate zu verifizieren. Randomisierte, kontrollierte Studien sind essentiell in Validierung aktueller Forschungsergebnisse.

ABSTRACTS DER FREE PAPER PRÄSENTATIONEN

2303.13 Höhenrekonstruktion und Kyphosekorrektur bei der Kyphoplastie mit hochviskösem Zement (DFine Radiofrequenzkyphoplastie)

F.A. Elgeti¹, T.J. Kroencke¹, R. Pflugmacher², B. Gebauer¹; ¹Berlin/DE, ²Bonn/DE

Zielsetzung: Die Höhenrekonstruktion und Kyphosekorrektur osteoporotischer Wirbelkörperkompressionsfrakturen ist neben einer effektiven Schmerztherapie Ziel der minimal-invasiven Behandlung mit PMMA-Zement um Spätfolgen einer Deformität zu vermeiden. Untersucht werden soll, ob mit einem neuartigen, ultrahochviskösem PMMA-Zement (DFine Radiofrequenzkyphoplastie) eine Höhenrekonstruktion möglich ist.

Material und Methodik: 26 kyphosierte osteoporotische Frakturen (18 Patienten) wurden mit der Radiofrequenzkyphoplastie (DFine Europe GmbH) seit Beginn des Jahres behandelt. Eine prä- und postinterventionelle konventionelle Röntgenaufnahme und spinale CT wurden durchgeführt. Anteriore Wirbelkörperhöhe und Kyphosewinkel wurden gemessen und ein Wilcoxon Rank Sum Test durchgeführt.

Ergebnis: Eine messbare Höhenrekonstruktion und Kyphosekorrektur ergab sich bei 14/26 (54%) der Frakturen. Die mittlere Korrektur der Vorderkantenhöhe betrug 4 mm ($p < 0,01$), die mittlere Korrektur des Kyphosewinkels betrug $5,8^\circ$ ($p < 0,01$).

Schlussfolgerung: Die Radiofrequenzkyphoplastie ermöglicht mit ultrahochviskösem Zement eine signifikante Höhenrekonstruktion und Kyphosekorrektur bei osteoporotischen Wirbelkörperkompressionsfrakturen.

2303.14 Einfluss der Untersuchungsdauer und DNA-Reparatur auf strahleninduzierte Doppelstrangbrüche in der Angiographie am Beispiel von Herzkatheterpatienten

M.A. Küfner¹, S. Brunner¹, S.A. Schwab¹, C. Garlichs¹, M. Löbrich², M. Uder¹; ¹Erlangen/DE, ²Darmstadt/DE

Zielsetzung: Ziel war es, während Angiographien strahleninduzierte DNA-Doppelstrangbrüche (DSB) am Beispiel von Herzkatheterpatienten zu untersuchen.

Material und Methodik: bei 37 Patienten, die sich einer Koronarangiographie unterzogen haben, wurden Blutproben vor und nach der Untersuchung entnommen. DSB wurden in isolierten Blutlymphozyten durch Färbung der phosphorylierten Histonvariante gamma-H2AX visualisiert und fluoreszenzmikroskopisch quantifiziert. Die Blutdosis wurde abgeschätzt, indem die In-vivo-DSB-Anzahlen auf jene individueller In-vitro-Bestrahlungen (1x50 mGy oder 10x5 mGy) bezogen wurden.

Ergebnis: Das Dosisflächenprodukt lag zwischen 1337 und 12448 $\mu\text{Gy}\cdot\text{m}^2$, die Durchleuchtungszeit zwischen 1,5 und 14,4 Minuten, die Untersuchungszeit zwischen 6 und 57 Minuten. Bei allen Patienten wurde ein strahleninduzierter Anstieg der DSB gemessen, am Ende der Exposition lagen die DSB-Werte zwischen 0,04 und 1,08 pro Zelle. Danach wurden DSB rasch repariert. In Abhängigkeit von der Untersuchungsdauer zeigte sich eine gute Korrelation zwischen DSB und Dosisflächenprodukt (<10min: $r=0,63$; 10-20min: $r=0,59$; 20-30 min: $r=0,99$; >30min: $r=0,70$). Eine zuverlässige Abschätzung der Blutdosis war möglich, indem die In-vivo-Werte auf jene fraktionierter In-vitro-Bestrahlungen bezogen wurden. Ein reparaturbedingtes Unterschätzen des realen DNA-Schadens konnte somit vermieden werden.

Schlussfolgerung: Die Gamma-H2AX-Immunfluoreszenzmikroskopie kann zur Bestimmung strahleninduzierter DSB im Rahmen der Koronarangiographie eingesetzt werden, wobei die DNA-Reparatur mit zunehmender Untersuchungsdauer die Werte beeinflusst und bei der Abschätzung der Blutdosis berücksichtigt werden muss.

ABSTRACTS DER FREE PAPER PRÄSENTATIONEN

- 2303.15 **Ist die Durchführung einer MRI bei Trägern von Schmerzstimulatoren tatsächlich absolut kontraindiziert?**
S. Schillinger, W. Ilias, K. Wohak, S. Thurnher; Wien/AT

ZMRI Exposition elektrischer Implantate wie Herz- und Schmerzstimulatoren sowie Morphinpumpen gilt wegen möglicher Funktionsausfälle oder Induktionswärme als bedenklich. MRI kann auch bei Trägern solcher Implantate absolut indiziert sein. Wir berichten über 54 Implantatträger, welche 111 mal MRI-exponiert wurden.

Indikationen: Hirntumor 1, PAVK 1, epidurale Blutung n=1, Schlaganfall n=2, Meniscus Läs. n=2, osteoporot. WK-frakturen 6, Discushernien 41. 32 Patienten wurden 1x, 11 Patienten 2x, 6 Patienten 3x, je 1 Patient(In) 4, 6, 7, 9 und 13x exponiert.

Implantate: Medtronic Itrel 25, Medtronic Synergy 23, ANS Genesis 10, Medtronic Prime 2 (zwischenzeitlich auch Wechsel wegen Batterieerschöpfung). 16 Patienten hatten auch Morphinpumpen (Synchromed-El 1, Synchromed II 14, Tricumed 1). Vor der MRI Exposition wurden die Aggregate auf 0 Volt gestellt und danach abgeschaltet. Elektronische Pumpensysteme besitzen Aus-/Einschaltmechanismen bei MRI-Exposition. 3 Patienten berichteten über elektrisierende Sensationen bzw. Wärmeentwicklung. Bei einem wurde das MRI wegen starker Stimulation abgebrochen, das Aggregat war nicht abgeschaltet worden. Bei 11 Patienten blieb das Ergebnis der MRI ohne chirurgische Konsequenz.

Schlussfolgerung: Bei Befolgung der Abschaltmodi, Anwesenheit eines mit der Methode vertrauten Arztes und entsprechender Indikation halten wir die Exposition von Implantatträgern gegen MRI für verantwortbar.

CME UND BESTÄTIGUNGEN

CME der UEMS

Der IROS 2010 wurde für das Fortbildungsprogramm der UEMS eingereicht und akkreditiert:

The "Österreichische Gesellschaft für Interventionelle Radiologie" is accredited by the European Accreditation Council for Continuing Medical Education (EACCME) to provide the following CME activity for medical specialists. The EACCME is an institution of the European Union of Medical Specialists (UEMS), www.uems.net.

The "IROS 2010 – Interventionell Radiologisches Olbert Symposium" is designated for a maximum of 16 hours of European external CME credits. Each medical specialist should claim only those hours of credit that he/she actually spent in the educational activity.

CME der AKADEMIE FÜR FORT- UND WEITERBILDUNG IN DER RADIOLOGIE

Der IROS 2010 wird in Zusammenarbeit mit der Akademie für Fort- und Weiterbildung in der Radiologie durchgeführt.



TEILNAHME- / ZAHLUNGSBESTÄTIGUNG

Im Tagungsbüro vor Ort erhalten Sie Ihre Teilnahmebestätigung. Auf dieser erscheinen auch die CME Punkte.

Ihre Rechnung können Sie jederzeit auf www.IROSONline.org mit Ihren persönlichen Logindaten ausdrucken.



SONOVUE®

DAS ULTRASCHALL-KONTRASTMITTEL



Endoleak Typ IIa nach EVAR: CT-Angiographie im Vergleich zur Kontrastsonographie. PD Dr. Dirk-André Clevert, München

Wir freuen uns auf Ihren Besuch an unserem Stand 1a!

SONOVUE® - Pulver und Lösungsmittel zur Herstellung einer Dispersion zur Injektion. **Wirkstoff:** Schwefelhexafluorid-Mikrobläschen. **Zusammensetzung:** Arzneilich wirksame Bestandteile: Schwefelhexafluorid, nach Rekonstitution gemäß Anleitung enthält 1 ml der fertigen Dispersion 8 µl Schwefelhexafluorid in den Mikrobläschen. **Sonstige Bestandteile:** Pulver: Macrogol 4000, Distearoylphosphatidylcholin, Dipalmitoylphosphatidylglycerol-Natrium, Palmitinsäure. **Lösungsmittel:** 5 ml 0,9% w/v Kochsalzlösung für Injektionszwecke. **Anwendungsgebiete:** Lungengängiges Ultraschallkontrastmittel zur Anwendung in der Ultraschalldiagnostik, um die Echogenität des Blutes zu erhöhen und ein verbessertes Signal-zu-Rausch-Verhältnis zu erzielen. **Echokardiographie:** Verbesserung der Sichtbarkeit der Herzkammern sowie der Endokardabgrenzung bei kardiovaskulären Erkrankungen. **Makrogefäßsystem:** Verbesserung der dopplersonographischen Diagnostik

der zerebralen Arterien, der extrakraniellen Carotis, der peripheren Arterien und der Portalvene. **Mikrogefäßsystem:** verbesserte Darstellung der Vaskularisierung fokaler Läsionen und damit einer spezifischeren Charakterisierung von Läsionen der Leber und der Brust im Rahmen der Dopplersonographie. SonoVue soll nur bei Patienten eingesetzt werden, bei denen die Untersuchung ohne Kontrastmittel nicht aussagekräftig ist. **Gegenanzeigen:** bekannte Überempfindlichkeit gegen Schwefelhexafluorid oder einen der anderen Bestandteile von SonoVue, akutes Koronarsyndrom oder klinisch instabile ischämische Herzerkrankung (einschließlich: sich entwickelnder oder bestehender Myokardinfarkt, typische Ruhe-Angina innerhalb der vorangegangenen 7 Tage, signifikante Verschlechterung kardialer Symptome innerhalb der vorangegangenen 7 Tage, kürzlich durchgeführte Koronararterienintervention oder sonstige Faktoren, die auf eine klinische Instabilität

hindeuten), akutes Herzversagen, Herzinsuffizienz III/IV, schwere Herzrhythmusstörungen, bekannter Rechts-Links Shunt, schwerer pulmonaler Hochdruck (pulmonalarterieller Druck > 90 mmHg), unkontrollierter systemischer Hochdruck, akutes Atemnotsyndrom. Die Sicherheit und Wirksamkeit von SonoVue bei schwangeren und stillenden Frauen wurde nicht belegt; SonoVue sollte daher nicht während der Schwangerschaft und in der Stillzeit angewendet werden. **Nebenwirkungen:** Nebenwirkungen nach SonoVue-Gabe waren im Allgemeinen vorübergehend, nicht schwerwiegend und verschwanden spontan ohne zurückbleibende Schäden. Die in klinischen Studien am meisten berichteten Nebenwirkungen waren Kopfschmerzen, Schmerzen an der Injektionsstelle und lokale Reaktionen an der Injektionsstelle wie Schwellung, Brennen und Parästhesie. Gelegentlich wurde Hyperglykämie, Parästhesie, Schwindel, Schlaflosigkeit, Geschmackstörung,

verschwommenes Sehen, Gefäßerweiterung, Pharyngitis, Sinusschmerzen, Übelkeit, Bauchschmerzen, Pruritus, Hautausschlag (erythematös), Rückenschmerzen, Brustschmerzen, Schmerzen im Allgemeinen und Asthenie beobachtet. In einem Falle wurde eine senso-motorische Parese berichtet. Auftretende Veränderungen im EKG, beim Blutdruck und bei einigen Laborparametern wurden als klinisch nicht relevant eingestuft. Seit Markteinführung wurden seltene Fälle gemeldet, die auf eine Überempfindlichkeitsreaktion hindeuten, darunter Hauterythem, Bradykardie, Blutdruckabfall oder anaphylaktischer Schock. Bei Patienten mit KHK gingen Bradykardie und Blutdruckabfall mit Myokardischämie und/oder Myokardinfarkt einher. In sehr seltenen Fällen wurde über Reaktionen mit tödlichem Ausgang berichtet, die in zeitlichem Zusammenhang mit der Anwendung von SonoVue standen. In allen Fällen bestand bei den Patienten ein hohes Grund-

risiko schwerer kardialer Komplikationen, auf das der tödliche Ausgang zurückzuführen sein könnte. Weitere Angaben zur sicheren Anwendung des Arzneimittels siehe Fachinformation. **Verschreibungspflichtig.** (Stand 04/2008). **Pharmazeutischer Unternehmer:** Bracco International B.V., Stravinskylaan 3051, 1077 ZX Amsterdam, Niederlande. **Repräsentant des pharmazeutischen Unternehmers in Deutschland:** Bracco Imaging Deutschland GmbH, 78467 Konstanz, www.braccoimaging.de





Veranstaltungsort

HOTEL

Hilton Munich Park Hotel
Am Tucherpark 7
80538 München, Deutschland

PARKMÖGLICHKEIT

Im Hilton Munich Park stehen 260 Parkplätze zu € 22,00 pro Tag und Stellplatz zur Verfügung.

ZIMMERRESERVIERUNG

Hilton Munich Park Hotel (Tagungshotel)
Am Tucherpark 7
80538 München, Deutschland
Tel.: +49 (0)89 3845-0
Fax: +49 (0)89 3845-2588
mailto: reservations.munich@hilton.com

WEITERE ÜBERNACHTUNGSMÖGLICHKEITEN

Tourismusamt München
Sendlinger Str. 1
80331 München, Deutschland
Tel.: +49 (0)89 233 96 500
Fax: +49 (0)89 233 30 233
mailto: tourismus@muenchen.de

Für Zimmerreservierungen siehe auch www.IROSONline.org

Festabend

Für den diesjährigen Festabend am Donnerstag, 14. Jänner 2010, haben wir uns wieder etwas ganz Besonderes einfallen lassen. Wir laden Sie herzlich zu einem gemütlichen Tagesausklang mit kulinarischen, typisch bayrischen Highlights in das **Hacker-Pschorr Bräuhaus** ein.

Abfahrt vom Hotel: 19:15 Uhr
Beginn: 19:30 Uhr
Preis pro Person: □40,00
Tracht optional

Lassen Sie sich mit einem Schmankerlbuffet verwöhnen und von einem Hauch bayrischer Biergeschichte umgeben. Die beiden kupfernen Sudkessel im Bräuhaus stammen aus einer alten Landbrauerei und haben schon über sieben Jahrzehnte auf ihren runden Buckeln. Eine mehr als hundert Jahre alte Malzmühle mit hölzernen Antriebsrädern schafft ein Gefühl lebendiger Bodenständigkeit.

Sollten Sie sich noch nicht für den Festabend **angemeldet** haben, können Sie dies jederzeit vor Ort bei der Registratur nachholen.

Auf Wunsch werden auch **Brauereiführungen** angeboten. Bei Interesse bitten wir Sie, bis Mittwoch, 13. Jänner 2010 (12:00 Uhr), eine E-Mail an maron@oegir.at zu senden oder sich vor Ort bei der Registratur anzumelden.



REFERENTEN

| | |
|-----------------------------|---|
| Adam, Prof. Gerhard | Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Hamburg |
| Adamus, Dr. Ralf | Klinikum Nürnberg Nord, Nürnberg |
| Albrecht, Prof. Thomas | Vivantes Klinikum Neukölln, Berlin |
| Arnold, Dr. Nicolai | BQS Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung gGmbH, Hamburg |
| Bale, Prof. Reto | Universitätsklinik Innsbruck, Innsbruck |
| Basan, Barbara | Klinikum Bogenhausen, München |
| Bilecen, Dr. Deniz | Universitätsspital Basel, Basel |
| Binkert, Dr. Christoph A. | Kantonsspital Winterthur, Winterthur |
| Brekenfeld, Dr. Caspar | Inselspital – Universitätsspital Bern, Bern |
| Brückmann, Prof. Hartmut | Klinikum der Universität München, München |
| Bücker, Dr. Arno | Universitätsklinikum des Saarlandes, Homburg/Saar |
| Cejna, Dr. Manfred | Landeskrankenhaus Feldkirch, Feldkirch |
| Chapot, Prof. René | Alfried Krupp Krankenhaus, Essen |
| Christoph, Eva | Klinikum Bogenhausen, München |
| Dörrfeld, Ingo | Klinikum Bogenhausen, München |
| Duda, Prof. Stephan | Jüdisches Krankenhaus Berlin, Berlin |
| Düber, Prof. Christoph | Klinikum der Johannes Gutenberg-Universität, Mainz |
| Düx, Dr. Markus | Krankenhaus Nordwest, Frankfurt |
| Feuerbach, Prof. Stefan | Klinikum der Universität Regensburg, Regensburg |
| Forsting, Prof. Michael | Universitätsklinikum Essen, Essen |
| Gebauer, Dr. Bernhard | Charité – Universitätsmedizin Berlin, Berlin |
| Gruber, Dr. Gerhard | Krankenhaus der Barmherzigen Brüder, Wien |
| Gschwendtner, Dr. Manfred | Krankenhaus der Elisabethinen Linz, Linz |
| Günther, Prof. Rolf W. | Universitätsklinikum der RWTH Aachen, Aachen |
| Härting, Capt. Hans | Austrian Airlines, Wien |
| Hauenstein, Prof. Karlheinz | Universitätsklinikum Rostock, Rostock |
| Hausegger, Prof. Klaus | LKH Klagenfurt, Klagenfurt |
| Heller, Prof. Martin | Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Kiel |
| Helmberger, Prof. Thomas K. | Klinikum Bogenhausen, München |
| Heuser, Prof. Lothar | Ruhr-Universität Bochum, Bochum |
| Hosten, Prof. Norbert | Klinikum der Ernst-Moritz-Arndt-Universität, Greifswald |
| Huppert, Prof. Peter E. | Klinikum Darmstadt, Darmstadt |
| Jacob, Prof. Augustinus L. | Universitätsspital Basel, Basel |
| Jakobs, Dr. Tobias F. | Klinikum der Universität München, München |
| Jaschke, Prof. Werner | Medizinische Universität Innsbruck, Innsbruck |
| Kahn, Prof. Thomas | Universitätsklinikum Leipzig, Leipzig |
| Karnel, Dr. Franz | Zentralröntgeninstitut, Kaiser-Franz-Josef-Spital, Wien |
| Kettenbach, Prof. Joachim | Inselspital – Universitätsspital Bern, Bern |
| Klein, Prof. Günther E. | Universitätsklinik Graz, Graz |
| Koops, Dr. Andreas | Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Hamburg |
| Lammer, Prof. Johannes | Universitätsklinik Wien, Wien |

| | |
|--------------------------------|---|
| Landwehr, Prof. Peter | Diakoniekrankenhaus Henriettenstiftung, Hannover |
| Latta, Dr. Hans | Orthopädisches Spital Speising, Wien |
| Liebig, Dr. Thomas | Klinikum rechts der Isar der Technischen Universität München, München |
| Loose, Dr. Reinhard | Klinikum Nürnberg Nord, Nürnberg |
| Nöldge, Prof. Gerd | Universitätsspital Heidelberg, Heidelberg |
| Pateisky, Prof. Norbert | Universitätsklinik Wien, Wien |
| Pereira, Prof. Philippe | SLK-Kliniken, Heilbronn |
| Pröbstle, Dr. Thomas M. | Privatklinik Proebstle, Mannheim |
| Rand, Prof. Thomas | Krankenhaus Hietzing, Wien |
| Reimer, Prof. Peter | Klinikum Karlsruhe, Karlsruhe |
| Reiser, Prof. Maximilian | Klinikum der Universität München, München |
| Ricke, Prof. Jens | Universitätsklinikum Magdeburg, Magdeburg |
| Rodiek, Dr. Sven-Olaf | Klinikum Bogenhausen, München |
| Schoder, Prof. Maria | Universitätsklinik Wien, Wien |
| Simmler, Roland | Klinikum Nürnberg Nord, Nürnberg |
| Spiering, Katja | Klinikum Bogenhausen, München |
| Stroszczyński, Prof. Christian | Universitätsklinikum Dresden, Dresden |
| Tacke, Prof. Josef | Klinikum Passau, Passau |
| Tepe, Prof. Gunnar | Klinikum Rosenheim, Rosenheim |
| Thurnher, Prof. Siegfried | Krankenhaus der Barmherzigen Brüder, Wien |
| Uberoi, Dr. Raman | John Radcliff Hospital, Oxford |
| Uder, Prof. Michael | Universitätsklinikum Erlangen, Erlangen |
| Vogl, Prof. Thomas J. | Klinikum der Goethe-Universität, Frankfurt |
| Vorwerk, Prof. Dierk | Klinikum Ingolstadt, Ingolstadt |
| Wagner, Prof. Hans-Joachim | Vivantes Klinikum im Friedrichshain, Berlin |
| Waldenberger, Dr. Peter | Krankenhaus der Barmherzigen Schwestern Linz, Linz |
| Wollschläger, Dr. Dirk | Klinikum Karlsruhe, Karlsruhe |
| Wucherer, Dr. Michael | Klinikum Nürnberg Nord, Nürnberg |
| Zahl, Dr. Johannes | Österreichische Ärztekammer, Wien |

October 2-6
Valencia, Spain

CIRSE 2010

**INNOVATION
EDUCATION
INTERVENTION**

Mark your
Calendar!

CIRSE 2010, Europe's most comprehensive forum for minimally invasive image-guided therapy, will offer more than 100 hours of educational and scientific presentations streamlined around seven major topics, hands-on workshops, foundation courses, learning centres, industry symposia, an all electronic poster exhibition and the biggest CIRSE exhibition ever.

www.cirse.org

MAIN TOPICS

- Vascular Interventions
- Transcatheter Embolization
- Non-Vascular Interventions
- Interventional Oncology
- **Neurointervention**
- Clinical Practice
- Imaging

NEW

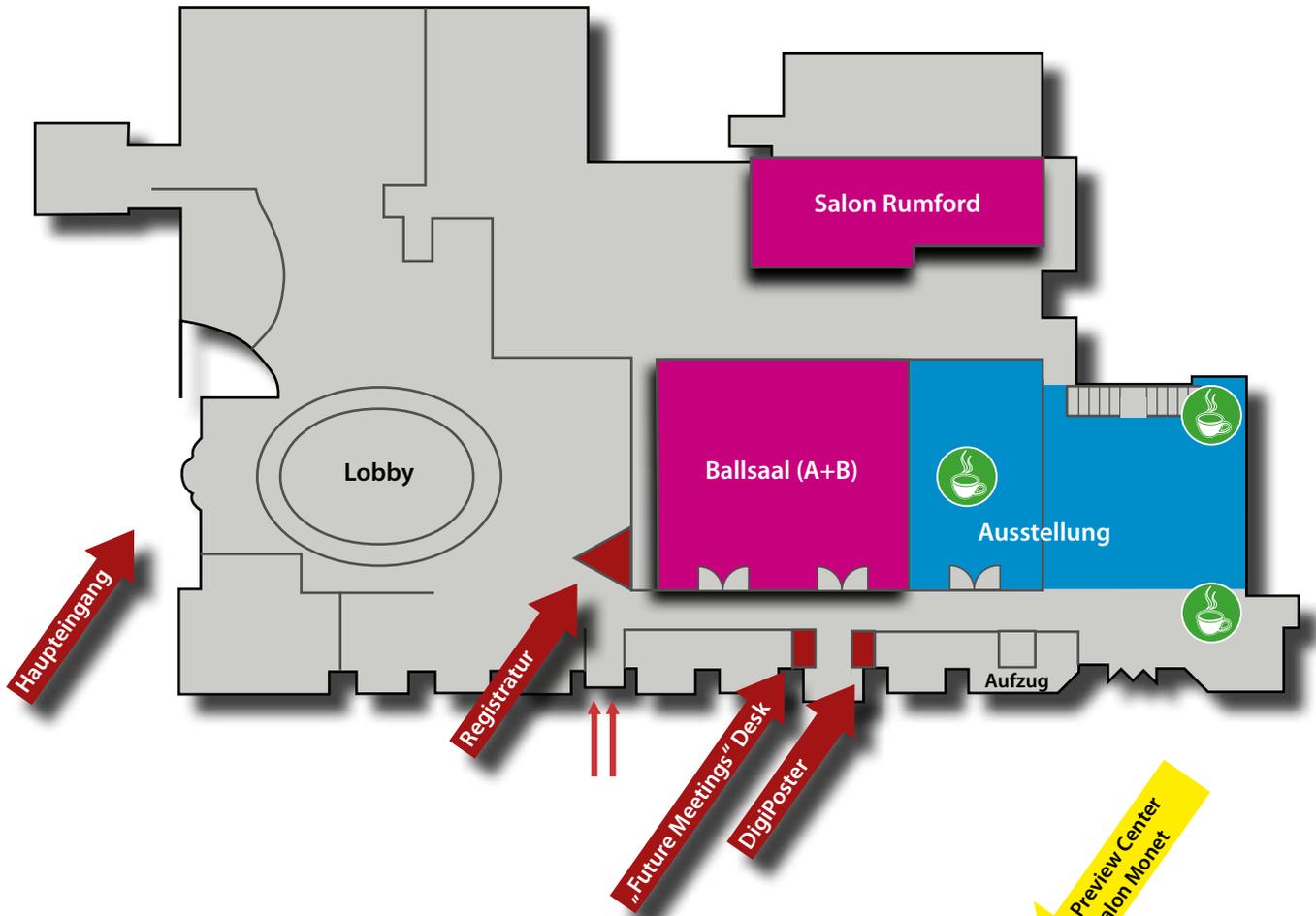
CIRSE

AUSSTELLER UND SPONSOREN

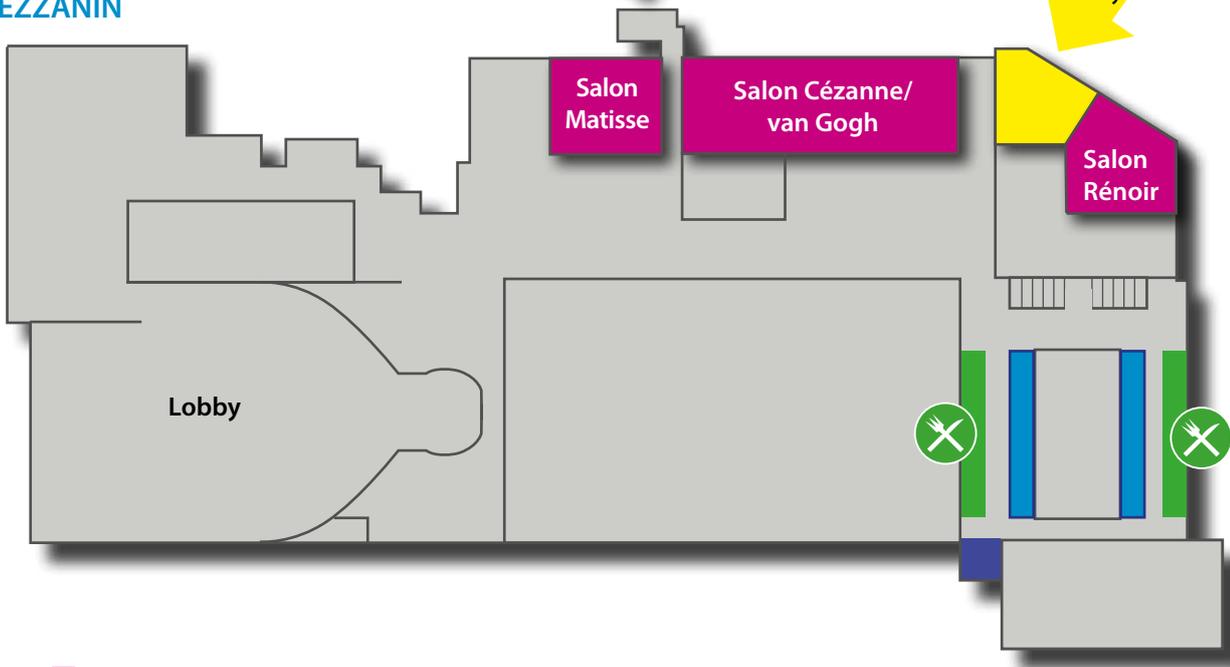
Abbott Vascular
AGA Medical Deutschland
AngioDynamics
Angiopro
Angiotech Switzerland
AVIDAL Distribution
Bard Medica
Biomedica Medizinprodukte
Biotronik
Boston Scientific
Bracco Imaging Deutschland
CeloNova BioSciences
Cook Medical
Cordis, a Johnson & Johnson company
Covidien - Interventionelle Onkologie
DFINE Europe
ev3
GE Healthcare
IDEV Technologies
Intervent
KRAUTH Cardio-Vascular
Limbeck Medizinische Spezialartikel
Medicor Medical Supplies
Medrad - Possis
MEDTRON
Medtronic Österreich
MMS Medicor Medical Supplies
Nicolai
Novomed
OptiMed Medizinische Instrumente
pfm - Produkte für die Medizin
Pharmacept
Philips Healthcare
Siemens AG Österreich
Sirtex Medical Europe
St. Jude Medical
Synthes
Terumo Deutschland
W.L. Gore & Associates
ZAMAR

ÜBERSICHT – AUSSTELLUNG UND VORTRAGSRÄUME

ERDGESCHOSS



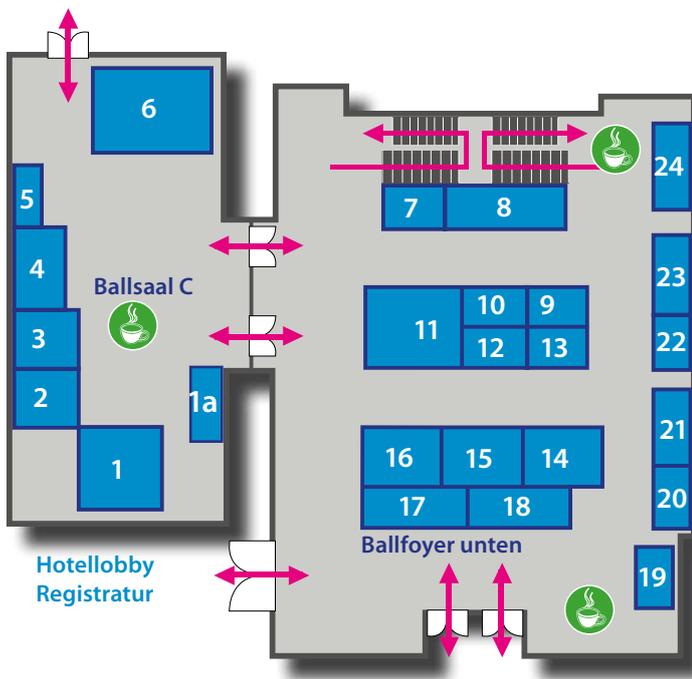
MEZZANIN



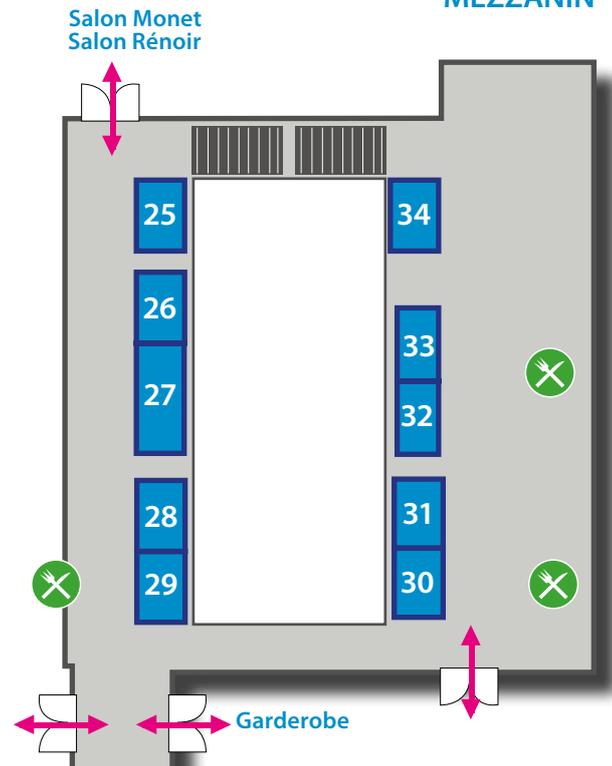
- Sitzungsräume
- Ausstellungsbereich
- Kaffee / Mittagessen
- Garderobe

ÜBERSICHT – AUSSTELLUNGSBEREICH

ERDGESCHOSS



MEZZANIN



AUSSTELLER NUMMERISCH:

Stand Nr.

| | |
|---|----|
| ev3 | 1 |
| Bracco Imaging Deutschland | 1a |
| AGA Medical Deutschland | 2 |
| Sirtex Medical Europe | 3 |
| Biotronik | 4 |
| ZAMAR | 5 |
| Cordis, a Johnson & Johnson company | 6 |
| Medtronic Österreich | 7 |
| Terumo Deutschland | 8 |
| AngioDynamics | 9 |
| Bard Medica | 10 |
| Abbott Vascular | 11 |
| Angiopros | 12 |
| OptiMed Medizinische Instrumente | 13 |
| Synthes | 14 |
| Angiotech Switzerland | 15 |
| Boston Scientific | 16 |
| GE Healthcare | 17 |
| DFINE Europe | 18 |
| MEDTRON | 19 |
| Cook Medical | 20 |
| Nicolai | 21 |
| Biomedica Medizinprodukte | 22 |
| Limbeck Medizinische Spezialartikel | 23 |
| KRAUTH Cardio-Vascular | 24 |
| AVIDAL Distribution | 25 |
| Covidien - Interventionelle Onkologie | 26 |
| Medrad - Possis | 27 |
| IDEV Technologies | 28 |
| Medicor Medical Supplies | 29 |
| W. L. Gore & Associates | 30 |
| pfm - Produkte für die Medizin | 31 |
| St.Jude Medical | 32 |
| Novomed | 33 |
| Philips Healthcare | 34 |

AUSSTELLER ALPHABETISCH:

Stand Nr.

| | |
|---|----|
| Abbott Vascular | 11 |
| AGA Medical Deutschland | 2 |
| AngioDynamics | 9 |
| Angiopros | 12 |
| Angiotech Switzerland | 15 |
| AVIDAL Distribution | 25 |
| Bard Medica | 10 |
| Biomedica Medizinprodukte | 22 |
| Biotronik | 4 |
| Boston Scientific | 16 |
| Bracco Imaging Deutschland | 1a |
| Cook Medical | 20 |
| Cordis, a Johnson & Johnson company | 6 |
| Covidien - Interventionelle Onkologie | 26 |
| DFINE Europe | 18 |
| ev3 | 1 |
| GE Healthcare | 17 |
| IDEV Technologies | 28 |
| KRAUTH Cardio-Vascular | 24 |
| Limbeck Medizinische Spezialartikel | 23 |
| Medicor Medical Supplies | 29 |
| Medrad - Possis | 27 |
| MEDTRON | 19 |
| Medtronic Österreich | 7 |
| Nicolai | 21 |
| Novomed | 33 |
| OptiMed Medizinische Instrumente | 13 |
| pfm - Produkte für die Medizin | 31 |
| Philips Healthcare | 34 |
| Sirtex Medical Europe | 3 |
| St.Jude Medical | 32 |
| Synthes | 14 |
| Terumo Deutschland | 8 |
| W. L. Gore & Associates | 30 |
| ZAMAR | 5 |



Wie erhalten wir mehr Diagnosesicherheit für komplexe Eingriffe?

Mit unserem neuen Multiachsensystem **Artis zeego** arbeiten Sie weitaus präziser und flexibler als mit herkömmlichen Systemen.

Artis **zeego** ist das innovativste System unserer neuen Produktfamilie **Artis zee** für die interventionelle Bildgebung. Artis **zeego** ermöglicht Ihnen z. B. bei onkologischen Eingriffen die komplette Abdeckung des Abdomens (Large Volume DynaCT). Vergessen Sie Rückenschmerzen und Ermüdung – die variable Tischhöhe macht jeden Eingriff bequem und sicher. Freuen Sie sich über flexible Arbeitspositionen. Gewinnen Sie bei Notfällen zusätzlichen Platz durch kompakte Parkpositionen. Auf unserer Website erfahren Sie mehr – oder rufen Sie unsere Hotline an. www.siemens.com/healthcare

Answers for life.

SIEMENS