Deutscher Anästhesiecongress 2015

Current congress

Congress Center Düsseldorf

07.–09. Mai 2015

Foto: Fotolia: dmitrimaruta; Thieme Verlagsgruppe: P. Blafield

Foto: Düsseldorf Marketing &Tourismus GmbH

11 Postoperatives Delir und POCD

Kognitive Störungen gehören zu den häufigsten Komplikationen mit Langzeitfolgen nach einem operativen Eingriff. Experten arbeiten daran, negative Gesundheitsfolgen einzudämmen und kognitive Funktionen zu erhalten.

12 Perioperatives hämodynamisches Management

Erste Ergebnisse aus klinischen Studien ermutigen, eine individualisierte zielgerichtete hämodynamische Therapie in der operativen Medizin anzuwenden. Die Kombination aus Messungen des Herzzeitvolumens mit funktionellen und gegebenenfalls volumetrischen Parametern der kardialen Vorlast erlaubt eine solche Individualisierung der Therapiestrategien.

Liebe Kolleginnen und Kollegen, sehr geehrte Damen und Herren,

ich begrüße Sie ganz herzlich zur 62. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin, dem DAC 2015, der zum ersten Mal in der wunderschönen Stadt Düsseldorf stattfindet. Es ist mir eine besondere Ehre und Freude diese Premiere als Kongresspräsidentin zu gestalten. Als Kongressmotto habe ich

Werte – Weitsicht – Wissenschaft

gewählt. Diese Alliteration von „WWW“ beinhaltet für mich wesentliche Elemente unserer ärztlichen Tätigkeit und spannt den Bogen von der Wertschätzung des Patienten über das vorausschauende und weitsichtige Denken und Handeln bis zur wissenschaftlichen Weiterentwicklung unseres Faches und der Translation der Erkenntnisse in die Patientenversorgung. Da wir auch in der Medizin mit einem immer mehr ökonomisch geprägten Wertewandel konfrontiert sind, müssen wir als Ärzte und Pflegende gemeinsam dafür sorgen, dass der Patient wieder in den Mittelpunkt rückt, wissenschaftlicher Fortschritt gesichert und erkennbare Fehlentwicklungen gestoppt werden. Mit Weitsicht müssen wir gemeinsam mit den Kollegen der operativen Disziplinen stets den Gesamtbehandlungsprozess im Blick haben.

Eine hohe Versorgungsqualität und Patientensicherheit sowie effiziente Lösungen für die zahlreichen Herausforderungen sind unser Ziel! Nicht zuletzt der Wissenschaft und dem medizintechnischen Fortschritt sind die rasanten Entwicklungen unseres vergleichsweise jungen Faches zu verdanken. Die Erfolge der klinischen Umsetzung wissenschaftlicher Ergebnisse zeigen sich deutlich in der nachhaltigen Reduktion der anästhesiebedingten Mortalität der letzten Dekaden sowie den Fortschritten der Intensiv-, Notfall- und Schmerzmedizin.

Zahlreiche Sondersitzungen werden sich mit dem diesjährigen Motto interdisziplinär auseinandersetzen. Diese Sitzungen sind eingebettet in das Gesamtprogramm, welches durch das Wissenschaftliche Komitee in Zusammenarbeit mit den Subkomitees und Arbeitskreisen erstellt wurde und durch Industriesymposien ergänzt wird. Hierfür danke ich allen Beteiligten. Freuen Sie sich auf das facettenreiche Programm, das Ihnen aktuelles praxisrelevantes Wissen sowie die neuesten Forschungsergebnisse und Visionen für unser Fachgebiet in den Hauptsitzungen, Fallkonferenzen, Pro- und Contra-Sitzungen, Workshops sowie den DAAF-Refresherkursen bietet. Als neues Veranstaltungsformat werden sogenannte „Thementische“ angeboten, die in Kleingruppen eine intensive Diskussion mit Experten zu verschiedenen Themen ermöglichen. Ein Höhepunkt des Deutschen Anästhesiekongresses ist die Hellmut-Weese-Gedächtnisvorlesung. Als Ehrengast wird uns Herr Dr. Daniel Martin, Direktor des Zentrums für Höhen- und Weltraummedizin am University College London und medizinischer Leiter der Everest Expeditionen mit seinem Thema: „Xtreme Everest: Doctors in the Death Zone“ auf das Dach der Welt entführen.

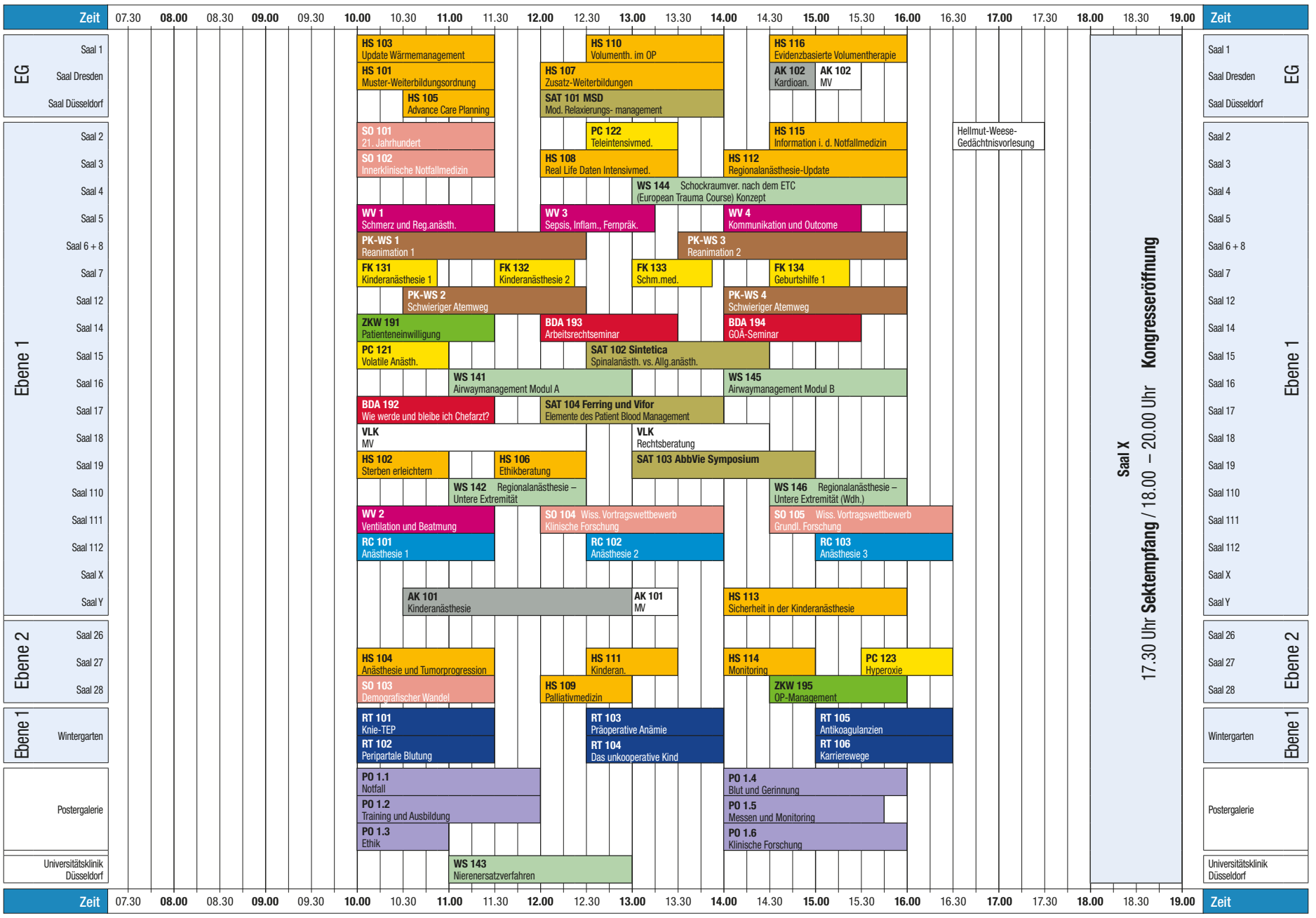
Nutzen Sie den DAC 2015 als ein Forum der Begegnungen und des fachlichen, berufspolitischen und persönlichen Gedankenaustauschs. Darüber hinaus wünsche ich Ihnen Zeit, um die attraktive Stadt Düsseldorf kennenzulernen. Die sehenswerte Altstadt, die berühmte Königsallee, die malerische Rheinpromenade sowie der schicke MedienHafen mit architektonischen Highlights internationaler Konstrukteure laden zum Bummeln und Entdecken ein. Zusammen mit den wissenschaftlichen und organisatorischen Komitees freue ich mich, Sie in Düsseldorf willkommen zu heißen.

Ihre

Prof. Dr. Thea Koch
Präsidentin der DGAI 2015/2016
und Kongresspräsidentin 2015

KARL Demeter Verlag

Donnerstag, 07. Mai 2015



■ Hauptsitzungen ■ Zukunftswerkstatt BDA/DGAI ■ Refresher Course ■ Workshops ■ Poster ■ Freie Vorträge ■ Sonderveranstaltungen ■ BDA-Veranstaltungen ■ Pro & Con Sitzungen / Fallkonferenzen ■ Arbeitskreise ■ Satellitensymposien ■ Thementische

Veranstaltungstipps rund um den Kongress

Erleben Sie Düsseldorf und diskutieren Sie in entspannter Atmosphäre!

GetTogether

Donnerstag, 7. Mai 2015, 20:00 Uhr, Foyer Raum X (CCD Stadthalle)

In gemütlicher, lockerer Atmosphäre findet ab 20:00 Uhr das diesjährige GetTogether statt. Lassen Sie sich von 5 bezaubernden Musikerinnen, den Dresdner Salon-Damen, in die goldenen 20er, 30er und 40er Jahre entführen. Die singenden und musizierenden Damen nehmen Sie mit auf eine musikalische Zeitreise durch die Ufa-Filme des vergangenen Jahrhunderts.

Die besondere Note der Interpretation durch die Dresdner Band ergibt sich aus dem ganz persönlichen Stil, eigens für sie geschriebenen Arrangements und dem vielseitigen Einsatz der Instrumente. Nicht nur die Musik der meist an der Dresdner Musikhochschule professionell augebildeten Damenband ist ein Kunstgenuss der besonderen Art, auch die amüsante Mimik und die grandiose Optik sind famos.

Für Ihr leibliches Wohl ist gesorgt. Alle Referenten, Vorsitzende, Gäste, Aussteller und andere Teilnehmer sind herzlich eingeladen. Die Teilnahme am GetTogether ist in den Teilnahmegebühren enthalten

Treffen „Junge Anästhesie“

Donnerstag, 7. Mai 2015, 20:30 Uhr, Congress Center Düsseldorf, Raum 26

Feiern und diskutieren Sie in entspannter Atmosphäre über aktuelle Themen, tauschen Sie sich aus oder vernetzen Sie sich überregional mit Ärzten aus der Jungen Anästhesie. An unseren „Speaker‘s Corner“ stehen Ihnen zudem zusätzlich Experten zu folgenden Themen zur Verfügung:

- Aktivitäten der Jungen Anästhesie
- Projekte des WAKWiN
- Aktivitäten des youngBDA

Für die perfekte Stimmung sorgt ein DJ!

Preis: 15,00 € /Person (inkl. ges. MwSt.; beinhaltet Speisen/Getränke und die musikalische Umrahmung)

Rahmenprogramm interface

Rundgang Altstadt

Die „längste Theke der Welt“ erwartet Sie – und noch einiges mehr. Denn in der Düsseldorfer Altstadt gibt es über 260 Bars, Restaurants, Cafés und Brauereien, darüber hinaus aber auch alles, was das Flair einer historisch gewachsenen Stadt ausmacht.

Wann: Sonntag–Donnerstag 15:00 Uhr/Freitag 15:00 und 16:00 Uhr
Treffpunkt: Tourist-Information Altstadt, Marktstraße/ Ecke Rheinstraße
Dauer: ca. 90 min
Preis: 11,00 €

Rundgang MedienHafen

Wie dynamisch sich Düsseldorf entwickelt, erlebt man besonders deutlich auf einem Rundgang durch den MedienHafen. Noch bis vor rund zwanzig Jahren prägten vor allem Lagerhäuser das Bild – heute ist das Viertel in einem permanenten Umbruch. Mit zahlreichen Unternehmen der Medien- und Werbebranche bildet der MedienHafen eine der lebendigsten Szenen Düsseldorfs.

Wann: Samstag 11:00 und 14:30 Uhr/ Sonntag 11:00 Uhr
Treffpunkt: Eingang Rheinturm (Stromstraße)
Dauer: ca. 90 min
Preis: 11,00 €

HopOn HopOff City Tour

Die circa 1,5-stündige Fahrt führt Sie rund um und durch die Innenstadt der pulsierenden Metropole am Rhein. Das moderne HopOn-HopOff-Konzept ermöglicht es, an jedem Haltepunkt auszusteigen und Ihre Lieblingsplätze in Ruhe zu entdecken. Über Kopfhörer (11 Sprachen) oder Gästeführer erfahren Sie während der Tour mehr über die Sehenswürdigkeiten der Stadt.

Wann: Montag–Donnerstag stündlich/ Freitag–Sonntag halbstündlich
Treffpunkt: Tourist-Information am Hauptbahnhof oder eine der anderen Stopps
Dauer: ca. 90 min
Preis: 15,00 €

Hinweis:
Die Tickets sind direkt in der Tourist-Information erhältlich:

- Tourist-Information Altstadt, Marktstraße/Ecke Rheinstraße
- Tourist-Information Hauptbahnhof, Immermannstr. 65b

Bild: istockphoto; lisegagne

Medikamentensicherheit in der modernen Anästhesie

Fehler in der Arzneimittelapplikation minimieren

A. Drust

Dr. Andreas Drust, Magdeburg, berichtet über Probleme in der Medikamentensicherheit und bietet Lösungen für diese an. Schwerpunkte seines Vortrags sind Dosierung, Konzentration und Reinheit wichtiger, anästhesiologisch eingesetzter Medikamente.

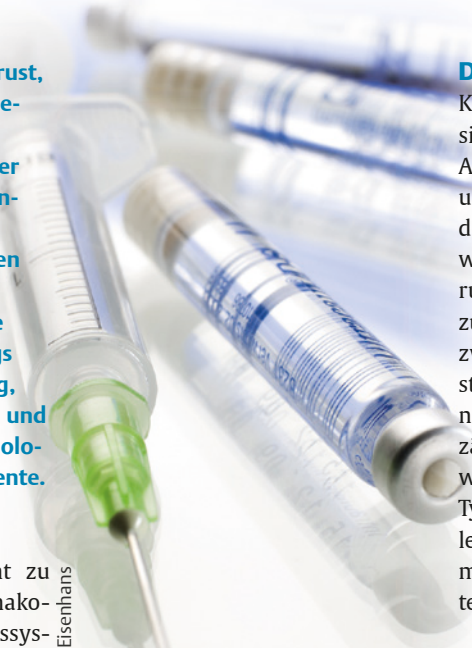


Bild: Fotolia; Eisenhans

Moderne Anästhesie besteht zu einem großen Teil aus Pharmakotherapie. Kritische Funktionssysteme wie Atmung und Herz-Kreislauf-System befinden sich dabei regelmäßig im Fokus der Arzneimittelwirkungen. Medikationsfehler können daher in besonders hohem Maße zu ernsten Problemen für den Patienten werden.

Vor diesem Hintergrund sollten sämtliche Schritte der Arzneimittelapplikation regelmäßig kritisch hinterfragt werden, um Fehler auf ein Minimum zu reduzieren. Dies sollte sowohl für die ärztlichen als auch die pflegerischen Kräfte gelten.

Dosierung

Korrekte Arzneimitteldosierungen sind das A und O einer sicheren Anästhesie. Dabei müssen es nicht unbedingt Dosierungsfehler sein, die zu Problemen führen. Häufig werden individuell zu hohe Dosierungen appliziert, die aufgrund zugelassener Dosierungsbereiche zwar möglich, aber aufgrund bestimmter Patientencharakteristika nicht empfehlenswert sind. Hierzu zählen beispielweise Alter, Gewicht und Organdysfunktionen. Typische Problemsubstanzen sollen besprochen und deren pharmakologischer Hintergrund erläutert werden.

Konzentration

Konzentrationen, in denen Arzneistoffe verabreicht werden, sind häufig eine Frage des persönlichen Geschmacks. Dabei sollte jedoch beachtet werden, dass die Medikamentenstabilität unter anderem konzentrationsabhängig sein kann. Allzu verdünnte Lösungen verlieren daher unter Umständen schnell an Wirksamkeit. Darüber hinaus können zu hohe Arzneistoffkonzentrationen gefäßreizend sein. Es sollen daher sichere und gleichzeitig praktikable Wirkkonzentrationen wichtiger, anästhesiologisch eingesetzter Medikamente dargestellt und erläutert werden.

Reinheit

Arzneimittelreinheit ist ein Gütekriterium, das vom europäischen und deutschen Arzneibuch amtlich gefordert wird, und ohne das ein Arzneimittel nicht zugelassen werden kann. Reinheit muss aber auch während der Arzneimittelanwendung erhalten bleiben. Insbesondere bei Rekonstitution, Verdünnung und Applikation kann es verschiedentlich zu Verunreinigungen der Arzneistofflösung kommen. Dies können beispielsweise andere Medikamente, Glassplitter oder Keime sein. Letztere könnten sich schlimmstenfalls in nicht sofort aufgebrauchten Arzneimittellösungen sogar vermehren. Der Vortrag wird daher zeigen, wo typische Fehlerquellen zu suchen sind und Hinweise geben, wie ein Arzneimittel korrekt applikationsfertig gemacht werden sollte. In diesem Zusammenhang soll abschließend auch auf das häufig übersehene Problem von Arzneimittelinkompatibilitäten eingegangen werden.

Dr. Andreas Drust,
Klinik für Anästhesiologie und Intensivtherapie, Universitätsklinikum Magdeburg

Freitag, 08. Mai 2015

Risikomanagement
11:00–12:30 Uhr, Saal 2
(11:00–11:30 Uhr: Medikamentensicherheit – Dosierungen, Konzentrationen, Reinheit)

Anästhesie – Was ist möglich?

Primäres Ziel bleibt das bestmögliche Outcome für Patienten

Bild: Thieme Verlagsgruppe; P. Blafield

Benedikt H. Siegler, Prof. Dr. Markus A. Weigand, DEAA; Klinik für Anaesthesiologie, Universitätsklinikum Heidelberg

B. H. Siegler

M. A. Weigand

Die „moderne“ Anästhesie bietet dem Arzt ein Umfeld voller technischer und pharmakologischer Möglichkeiten. Interdisziplinäre Zusammenarbeit und vielfältige Anstrengungen im Bereich der Forschung tragen dazu bei, das individuelle Risiko der Patienten zu reduzieren, berichten Benedikt H. Siegler und Prof. Markus A. Weigand, Heidelberg. Im täglichen Spannungsfeld zwischen Fortschritt, Ethik und Ökonomie gilt jedoch das bestmögliche Outcome des Patienten immer noch als primäres Ziel.

Mit beinahe 170 Jahren – bezeichnet man die Betäubung eines Patienten mit Schwefeläther durch den Bostoner Zahnarzt William Thomas Green Morton 1846 als Geburtsstunde – zählt die Anästhesie zu den jüngeren Gebieten der Medizin. Vom ursprünglichen Ansatz, operationsbedingte Schmerzen zu vermeiden, haben sich die Ansprüche an das Fach kontinuierlich weiterentwickelt. Auch in Zusammenarbeit mit den chirurgischen Disziplinen werden die Grenzen des Machbaren ständig neu definiert. Diese an sich positive Entwicklung wirft jedoch auch neue Fragen auf. Neben der individuellen Einschätzung, was medizinisch durchführbar ist (Ist der Eingriff für den Patienten zu viel?), muss stets auch die Frage nach dem tatsächlichen Nutzen für den Patienten gestellt werden.

Die „moderne“ Anästhesie greift auf ein breites Repertoire an technischen und pharmakologischen Hilfsmitteln zurück, wodurch auch ausgedehnte Eingriffe an Hochrisikopatienten möglich geworden sind. Dabei führen bereits elementar erscheinende Basismaßnahmen, wie Aufrechterhaltung einer adäquaten Körpertemperatur oder einer Normoglykämie, zu einer Reduktion der postoperativen Letalität. Mit kontroversen Diskussionen sind dagegen Ausmaß und Steuerung einer Flüssigkeitstherapie behaftet [1].

Wichtiger Beitrag: Prozessoptimierung

Obgleich in den letzten Jahren eine Abnahme unerwünschter Ereignisse nach Myokardinfarkt erzielt werden konnte, trifft diese Entwicklung für Patienten, welche einen chirurgischen Eingriff benötigen, nicht zu [2]. Das Risiko, unmittelbar perioperativ anästhesiebedingt zu versterben oder schwere Komplikationen davonzutragen, liegt derzeit für „gesunde“ Patienten (ASA I-II) bei 1/100 000 [3]. Interessanterweise konnte gezeigt werden, dass sich ein Großteil der Patienten, welche innerhalb von 7 Tagen nach einem nicht kardiochirurgischen Eingriff versterben, zu keiner Zeit unter intensivmedizinischer Behandlung befand [4]. Es ist daher zu vermuten, dass die Prozessoptimierung zukünftig einen größeren Beitrag zur Rettung von Menschenleben leisten wird, als die Entwicklung neuer Medikamente.

Robotergestützte Anästhesie in der Entwicklung

Während die robotergestützte Chirurgie bereits Einzug in den OP gefunden hat, befinden sich Konzepte einer „robotergestützten Anästhesie“ noch in der Entwicklung. Dazu gehören sogenannte Closed-loop-Narkosesysteme, aber auch Roboter zur manuellen Unterstützung (Intubation, Regionalanästhesie etc.). Trotz bemerkenswerter Fortschritte ist die Integration solcher Systeme in den klinischen Alltag bislang noch nicht gegeben. Zukünftig könnten sie jedoch helfen, die Patientensicherheit zu erhöhen und – zum Beispiel im Rahmen der Teleanästhesie – komplexe Eingriffe auch in abgelegenen Regionen zu ermöglichen.

Prävention von Komplikationen

Zu den Kernanstrengungen der Anästhesie – widergespiegelt in der Deklaration von Helsinki - gehört neben der unmittelbaren Patientensicherheit die Prävention kurz- und langfristiger Komplikationen. Prominente Negativbeispiele sind die postoperativ kognitive Dysfunktion, aber auch die Persistenz von Schmerzen (chronic post-surgical pain). Ein adäquates Analgesiemanagement kann über die direkte Schmerzlinderung hinaus zu einer Verkürzung der Krankenhausverweildauer und einer Verbesserung des Outcomes beisteuern. Aktuelle Forschungen beschäftigen sich mit Zusammenhängen von Schmerz, Immunstatus und Tumorprogression beziehungsweise dem Widerauftreten maligner Erkrankungen, wobei Vorteile durch regionale Anästhesieverfahren vermutet werden [5]. Weiterhin gefürchtet ist die Sepsis, welche trotz vieler Anstrengungen noch immer zu den Haupttodesursachen intensivmedizinisch behandelter Patienten zählt.

Angemessener Umgang mit Ressourcen notwendig

Der hohe Patientendurchsatz verlangt nach einem adäquaten Umgang mit personellen, materiellen und organisatorischen Ressourcen. Die Frage „Anästhesie – was ist möglich?“ zieht neben der medizinisch-technischen Machbarkeit auch weitere Bereiche, wie Ethik und Ökonomie, mit ein. In diesem Spannungsfeld gilt es, die durch Fortschritt und interdisziplinäre Zusammenarbeit entstandenen Möglichkeiten im Sinne einer patientenorientierten, primär dem Outcome des Patienten verpflichteten Medizin rational einzusetzen.

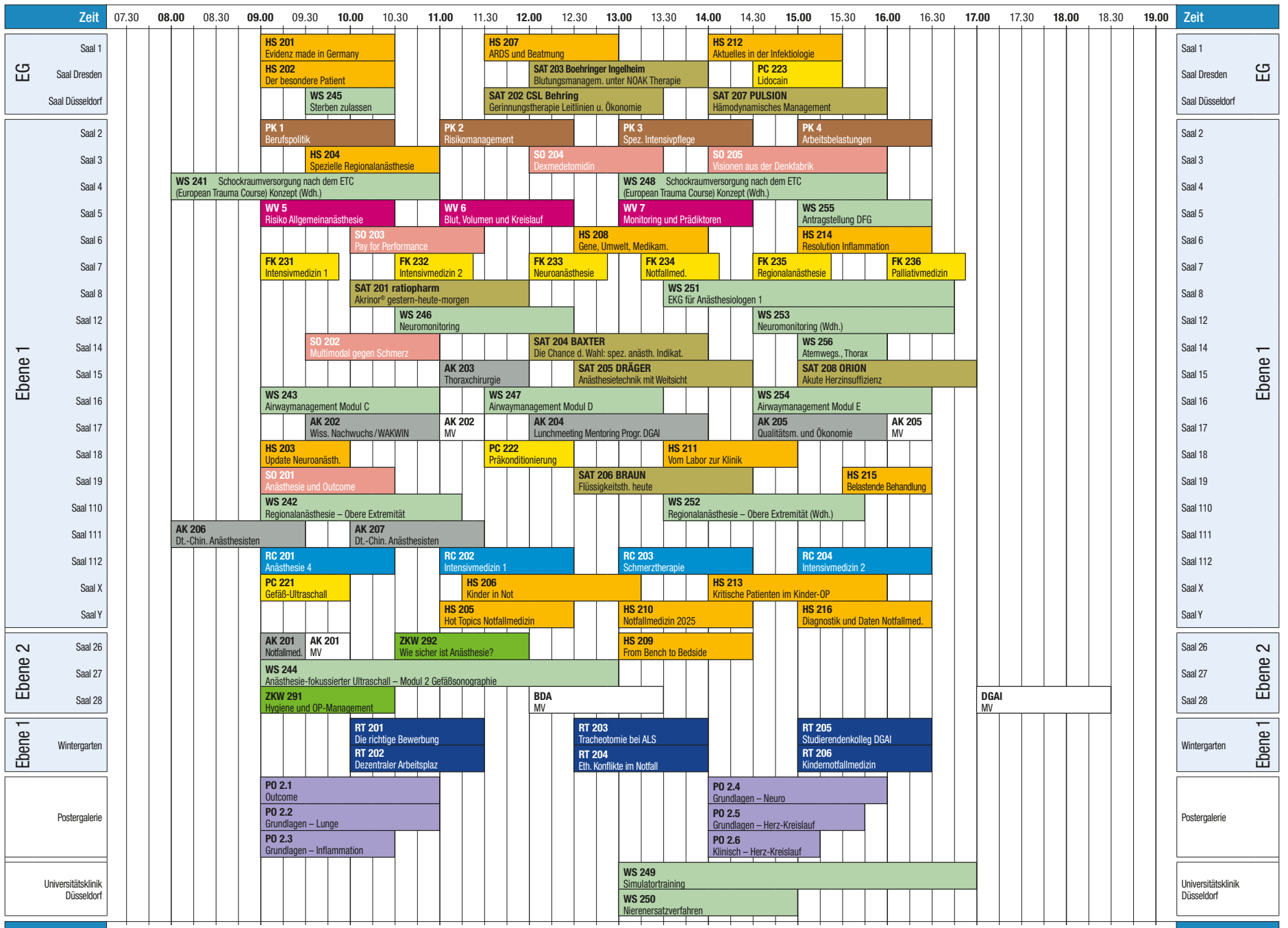
Literatur

1 Esteve N, Valdivia J, Ferrer A et al. [Do anesthetic techniques influence postoperative outcomes? Part II]. Rev Esp anestesiol Reanim 2013; 60: 93–102
2 Wang Y, Eldridge N, Metersky ML et al. National trends in patient safety for four common conditions, 2005–2011. N Engl J Med 2014; 370: 341–351
3 Schiff JH, Welker A, Fohr B et al. Major incidents and complications in otherwise healthy patients undergoing elective procedures: results based on 1.37 million anaesthetic procedures. Br J Anaesth 2014; 113: 109–121
4 Pearse RM, Moreno RP, Bauer P et al. Mortality after surgery in Europe: a 7 day cohort study. Lancet 2012; 22; 380: 1059–1065
5 Holler JP, Ahlbrandt J, Gruß M et al. [The effect of peridural analgesia on long-term survival after surgery in patients with colorectal cancer: A systematic meta-analysis.] Chirurg 2014 Oct 10 [Epub ahead of print]

Donnerstag, 07. Mai 2015

Chancen und Grenzen der operativen Medizin im 21. Jahrhundert
10:00–11:30 Uhr, Saal 2
(10:30–11:00 Uhr: Anästhesie – Was ist möglich?)

Freitag, 08. Mai 2015



Hauptsitzungen | Zukunftswerkstatt BDA/DGAI | Refresher Course | Workshops | Poster | Freie Vorträge | Sonderveranstaltungen | BDA-Veranstaltungen | Pro & Con Sitzungen / Fallkonferenzen | Arbeitskreise | Satellitensymposien | Thementische

Neue Antikoagulanzien

Wichtige Punkte für das ambulante Operieren

M. Petscher

Matthias Petscher, Ulm, berichtet über den aktuellen Wissensstand zum sicheren perioperativen Umgang mit Patienten, die direkte orale Antikoagulanzien einnehmen, und gibt konkrete Handlungsempfehlungen.

Es ist bekannt, dass eine dauerhafte therapeutische Gerinnungshemmung bei Patienten mit Vorhofflimmern das Risiko für einen Schlaganfall auf die Lebenszeit bezogen um 60 bis 70 % senken kann. Zur oralen Antikoagulation zugelassen sind Vitamin-K-Antagonisten und direkte FIIa- oder FXa-Antagonisten (sog. direkte orale Antikoagulanzien, DOAK). Während für das perioperative Vorgehen bei mit Vitamin-K-Antagonisten behandelten Patienten langjährige Erfahrungen und spezifische Algorithmen vorliegen, herrscht für den Umgang mit DOAK in Bezug auf Fragen zu Interaktionen, individueller Kinetik und Blutungsmanagement häufig Unsicherheit.

Bild: Fotolia; S. Kaulitzki

Steigende Anzahl von Patienten unter DOAK-Therapie

Epidemiologische Untersuchungen zeigen eine Prävalenz von Vorhofflimmern um 10 bis über 20 % bei über 65-jährigen Menschen in Deutschland [1]. Im Jahr 2012 wurden 11 % von diesen mit direkten oralen Antikoagulanzien behandelt. Die Verordnungszahlen sind seither weiter gestiegen [2]. Nachdem ältere Menschen in verschiedenen Belangen davon profitieren, elektive Eingriffe im ambulanten Umfeld durchführen zu lassen [3], ist damit zu rechnen, dass Anästhesisten in Zukunft zunehmend mit Patienten unter DOAK-Therapie konfrontiert werden.

Die Tatsache, dass diese Medikation trotz relevanter Wechselwirkungen (Medikamenteninteraktionen, Wirkspiegel abhängig von Leber- und Nierenfunktion) [4] und stark fluktuierender Kinetik außerhalb eines therapeutischen Monitorings stattfindet (im Gegensatz zur Therapie mit Vitamin-K-Antagonisten), wirft perioperativ die Frage nach einem sicheren anästhesiologischen und chirurgischen Vorgehen auf.

Sicheres anästhesiologisches und chirurgisches Vorgehen

Bezugnehmend auf gängige ambulante Eingriffe und Narkoseverfahren werden konkrete und praxisnahe Handlungsempfehlungen für das perioperative Management von Patienten unter Therapie mit DOAK gegeben.

Auf folgende Fragen soll eingegangen werden:

- Wie groß ist das eingriffsbezogene perioperative Blutungsrisiko?
- Wie groß ist das periprozedurale Risiko einer (rückenmarksnahen) Regionalanästhesie für eine lokale Blutungskomplikation?
- Wie kann ich das Blutungsrisiko durch spezielles Vorgehen senken?
- Welche Zeitintervalle sind vor/nach Operation zum Absetzen antikoagulatorischer Medikation sinnvoll?
- Soll bei einer DOAK-Therapie perioperativ ein Bridging erfolgen und wenn ja, wie?
- Können Laborparameter für das Vorgehen eine Hilfestellung bieten?

Matthias Petscher, Abteilung Klinische Anästhesiologie, Klinik für Anästhesiologie, Universitätsklinikum Ulm

Literatur

1 Ohlmeier C, Mikolajczyk R, Haverkamp W, Garbe E. Incidence, prevalence, and antithrombotic management of atrial fibrillation in elderly Germans. Europace 2013; 15, 1436–1444
2 Kirchhof P, Ammentorp B, Darius H et al. Management of atrial fibrillation in seven European countries after the publication of the 2010 ESC Guidelines on atrial fibrillation: primary results of the PREvention oF thromboemolicevents – European Registry in Atrial Fibrillation (PREFER in AF). Europace 2014; 16: 6–14
3 Aurini L, White PF. Anesthesia for the elderly outpatient. Curr Opin Anaesthesiol 2014, 27: 563–575
4 Cheng JW, Barillari G. Non-vitamin K antagonist oral anticoagulants in cardiovascular disease management: evidence and unanswered questions. J Clin Pharm Ther 2014; 39: 118–135
5 van Veen JJ, Makris M. Management of peri-operative anti-thrombotic therapy. Anaesthesia 2015; 70 Suppl 1: 58–67

Samstag, 09. Mai 2015

Begleiterkrankungen – Möglichkeiten und Grenzen der ambulanten Anästhesie?
15:00–17:00 Uhr, Saal X
(15:40–16:20 Uhr: Neue Antikoagulanzien – Wichtige Punkte für das ambulante Operieren)

Multimodal gegen den Schmerz

Konzepte der multimodalen Schmerztherapie

R. Scharnagel

Für Patienten mit chronifizierten Schmerzsyndromen wurde die interdisziplinäre mulitmodale Schmerztherapie (MMST) entwickelt. Ergebnisse des UniversitätsSchmerzCentrums Dresden zeigen, dass die Therapie sowohl kurz- als auch langfristig wirksam ist, berichtet Dr. Rüdiger Scharnagel, Dresden. Dort kam es zu einer Verringerung der Schmerzstärke, einer Verminderung des Beeinträchtigungserlebens sowie einer Verbesserung des Bewältigungsverhaltens.

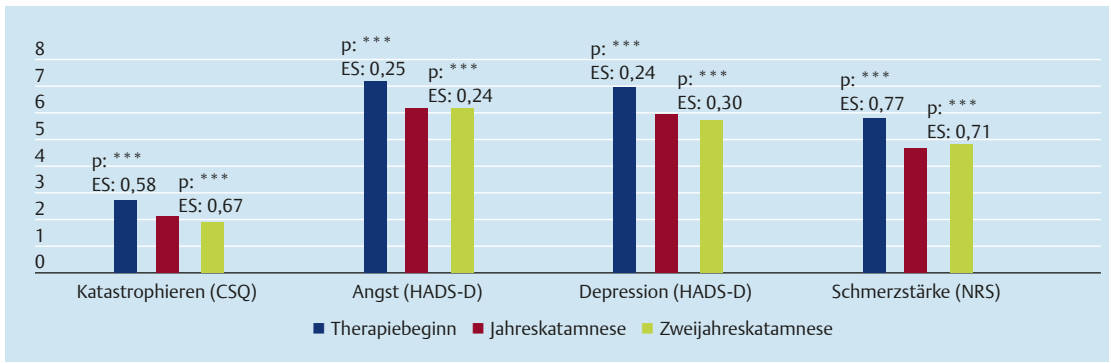


Abb. 1 Ergebnisse zur Ein- und Zweijahreskatamnese (tagesklinische Behandlung).
CSQ = Coping Strategies Questionnaire; HADS-D = Hospital Anxiety and Depression Scale – deutsche Version
*NRS = Numerische Ratingskala; p = Signifikanz (p ≤ 0,001 *** hoch signifikant)*
ES = Effektstärke (< 0,5 kleiner Effekt, < 0,5–0,8 mittlerer Effekt, < 0,8 großer Effekt) Quelle: Dr. Rüdiger Scharnagel, Dresden

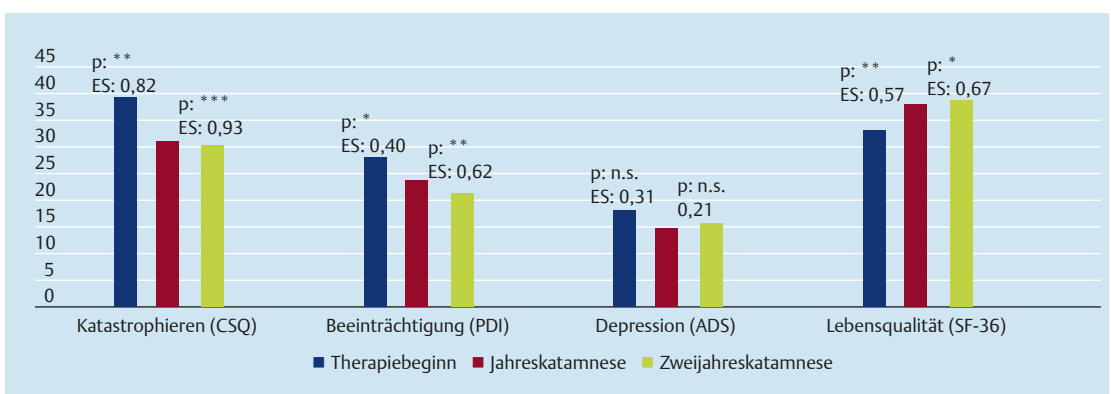


Abb. 2 Ergebnisse zum Therapieende und zur Halbjahreskatamnese (ambulante Behandlung).
PCS = Pain Catastrophizing Scale; PDI = Pain Disability Index; ADS = Allgemeine Depressionsskala; SF-36 = Fragebogen zum Gesundheitszustand
*p = Signifikanz (p ≤ 0,05 * signifikant, p ≤ 0,01 ** sehr signifikant, p ≤ 0,001 *** hoch signifikant, n.s. nicht signifikant)*
ES = Effektstärke (< 0,5 kleiner Effekt, < 0,5–0,8 mittlerer Effekt, < 0,8 großer Effekt) Quelle: Dr. Rüdiger Scharnagel, Dresden

Auf der Grundlage epidemiologischer Untersuchungen ist anzunehmen, dass in Deutschland etwa jeder dritte Erwachsene chronische Schmerzen hat. Weiterhin gehen aktuelle Schätzungen davon aus, dass circa 5% der Gesamtbevölkerung – also 4 bis 5 Mio. Menschen – unter chronifizierten Schmerzen leiden, die mit erheblichen körperlichen und psychosozialen Beeinträchtigungen einhergehen. Die Folgen solcher schweren chronischen Schmerzzustände sind für die Betroffenen, deren Angehörige und die Allgemeinheit relevant, da sie neben einem hohen Maß an Beeinträchtigung auch beträchtliche direkte und indirekte Krankheitskosten verursachen.

Unimodale Behandlungsmethoden, das heißt die einseitige Anwendung medikamentöser, invasiver, psychologischer oder physiotherapeutischer Verfahren, haben sich in der Therapie komplexer chronischer Schmerzzustände als nicht ausreichend wirksam erwiesen [1].

Interdisziplinäre multimodale Schmerztherapie

Unter Zugrundelegung des biopsychosozialen Krankheitsmodells entwickelte sich aus dieser Erkenntnis heraus die interdisziplinäre multimodale Schmerztherapie (MMST), die als gleichzeitige, inhaltlich und zeitlich aufeinander abgestimmte Behandlung von Patienten mit chronifizierten Schmerzsyndromen definiert ist [2]. Zentrale Behandlungsziele sind die Verbesserung der objektiven und subjektiven Funktionsfähigkeit (functional restoration) und die Erzielung von Selbstwirksamkeit im Umgang mit den chronischen Schmerzen. Es kommen verschiedene somatische, psychotherapeutische, körperlich übende und psychologisch übende Verfahren zum Einsatz. Interventionelle Verfahren sind nicht Bestandteil multimodaler Behandlungsprogramme.

Interdisziplinäres Team und individuelle Therapieziele

Die ärztlich geleitete Therapie wird von einem interdisziplinären Team (Ärzte, Psychologen, Physio- und Ergotherapeuten, Pflegekräfte, Sozialarbeiter) auf der Grundlage eines Gesamtbehandlungsplans mit patientenindividuellen Therapiezielen erbracht. Um eine funktionale Schmerzverarbeitung und eine körperliche, psychische und soziale (Re-)Aktivierung des Patienten zu erreichen, bedarf es einer regelmäßigen und engen Abstimmung im Team mit gleichberechtigter Mitarbeit aller Teammitglieder [3].

Die Indikation zur MMST besteht grundsätzlich bei 2 Gruppen von Schmerzpatienten:

- Patienten mit rezidivierenden oder anhaltenden Schmerzen am Beginn des Chronifizierungsprozesses mit einem erhöhten Risiko der weiteren Chronifizierung.
- Patienten mit fortgeschrittener Schmerzchronifizierung, bei denen eine mono- oder multidisziplinäre Behandlung erfolglos war.

Vor Beginn einer MMST erfolgt ein interdisziplinäres Assessment, um eine möglichst umfassende und ganzheitliche Erfassung der Beschwerden des Patienten in einer unabhängigen Untersuchung und Befunderhebung unter kritischer Würdigung aller Vorbefunde und -behandlungen zu ermöglichen. Das interdisziplinäre Assessment ist dabei im Sinne eines verbesserten Schnittstellenmanagements ergebnisoffen und kann dazu führen, dass der betreffende Patient möglicherweise einem anderen, individuell geeigneteren Behandlungsansatz als der MMST zugewiesen wird [4].

Definition von Kernprozessen notwendig

Schwerpunkt weiterer vorsorgungsrelevanter Forschungsansätze sollte die Erarbeitung und Definition von Kernprozessen im Hinblick auf Therapieinhalte und -intensitäten der MMST sein. Es ist davon auszugehen, dass nicht alle Patienten hochintensive stationäre oder teilstationäre Behandlungen benötigen, sondern im Sinne eines abgestuften Vorgehens auch niederschwellige ambulant-berufsbegleitende MMST-Programme implementiert werden sollten.

Therapie kurz- und langfristig wirksam

Die Wirksamkeit der MMST im Hinblick auf ein tagesklinisches multimodales Behandlungsprogramm (5 Wochen) und ein ambulantes berufsbegleitendes Programm (wöchentlich über 6 Monate) soll exemplarisch an den Therapieergebnissen des UniversitätsSchmerzCentrums (USC) Dresden dargestellt werden (Abb. 1, tagesklinische Therapie; Abb. 2, ambulante Therapie, explorative Datenanalyse) [5]. Dabei zeigte sich, dass es zu einer Verringerung der Schmerzstärke, zu einer Verminderung des Beeinträchtigungserlebens sowie zu einer Verbesserung des Bewältigungsverhaltens kam. Die Therapie war sowohl kurz- als auch langfristig wirksam und es wurden stabile Therapieeffekte erzielt.

Dr. Rüdiger Scharnagel MSc, UniversitätsSchmerzCentrum, Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin, Universitätsklinikum Carl Gustav Carus, Dresden

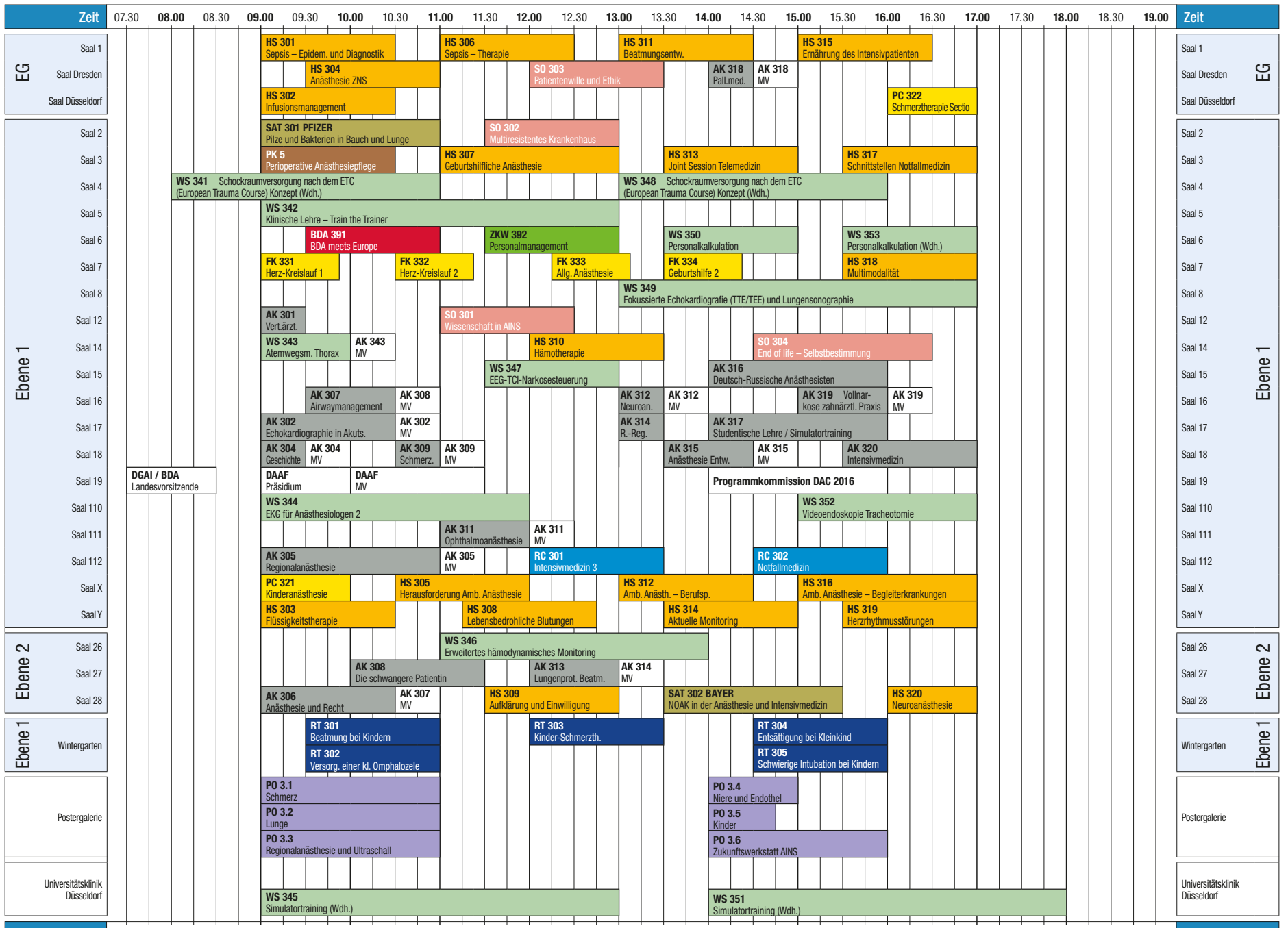
Literatur

1 Guzmán J, Esmail R, Karjalainen K et al. Multidisciplinary bio-psycho-social rehabilitation for chronic low back pain. Cochrane Database Syst Rev 2002; (1): CD000963
2 Arnold B, Brinkschmidt T, Casser HR et al. [Multimodal pain therapy: principles and indications]. Schmerz 2009; 23: 112–120
3 Arnold B, Brinkschmidt T, Casser HR et al. [Multimodal pain therapy for treatment of chronic pain syndrome. Consensus paper of the ad hoc commission on multimodal interdisciplinary pain management of the German Pain Society on treatment contents]. Schmerz 2014; 28: 459–472
4 Casser HR, Arnold B, Brinkschmidt T et al. [Multidisciplinary assessment for multimodal pain therapy. Indications and range of performance]. Schmerz 2013: 363–370
5 Schütze A, Kaiser U, Ettrich U et al. [Evaluation of a multimodal pain therapy at the University Pain Centre Dresden]. Schmerz 2009; 23: 609–617

Freitag, 08. Mai 2015

Multimodal gegen Schmerz
09:30–11:00 Uhr, Saal 14
(09:30–10:00 Uhr: Konzepte der Multimodalen)

Samstag, 09. Mai 2015



Hauptsitzungen ■ Zukunftswerkstatt BDA/DGAI ■ Refresher Course ■ Workshops ■ Poster ■ Freie Vorträge ■ Sonderveranstaltungen ■ BDA-Veranstaltungen ■ Pro & Con Sitzungen / Fallkonferenzen ■ Arbeitskreise ■ Satellitensymposien ■ Thementische

Advance Care Planning: ein neues Konzept für Patientenverfügungen

Qualifizierte Aufklärung – klar dokumentierter Patientenwille – Systemwandel

J. in der Schmitten

Berücksichtigung von Patientenverfügungen (PV) in der Notfall-/Intensivmedizin – das schien in der Vergangenheit eine contradictio in adiecto, ein Ding der Unmöglichkeit, berichtet Prof. Jürgen in der Schmitten, Düsseldorf. Doch der Fehler lag nicht im Instrument PV, sondern darin, wie PV bisher entstanden sind. Advance Care Planning (ACP) ist ein in der Sache zwar schlichtes, im Ergebnis aber revolutionär neues Konzept, das PV in völlig neuem Licht erscheinen lässt. Auf dem Boden von ACP entstandene PV erweisen sich in Verbindung mit einem Notfallbogen wie der HAnNo® auch und gerade in der Notfall- und Intensivmedizin als im Bedarfsfall verfügbare, aussagekräftige und verlässliche (und somit auch beachtliche) Richtschnur für das Handeln von Ärzten, Rettungsdienst- und Pflegepersonal.

Die Geschichte von Patientenverfügungen (PV) ist – cum grano salis – eine Geschichte des Scheiterns [1].

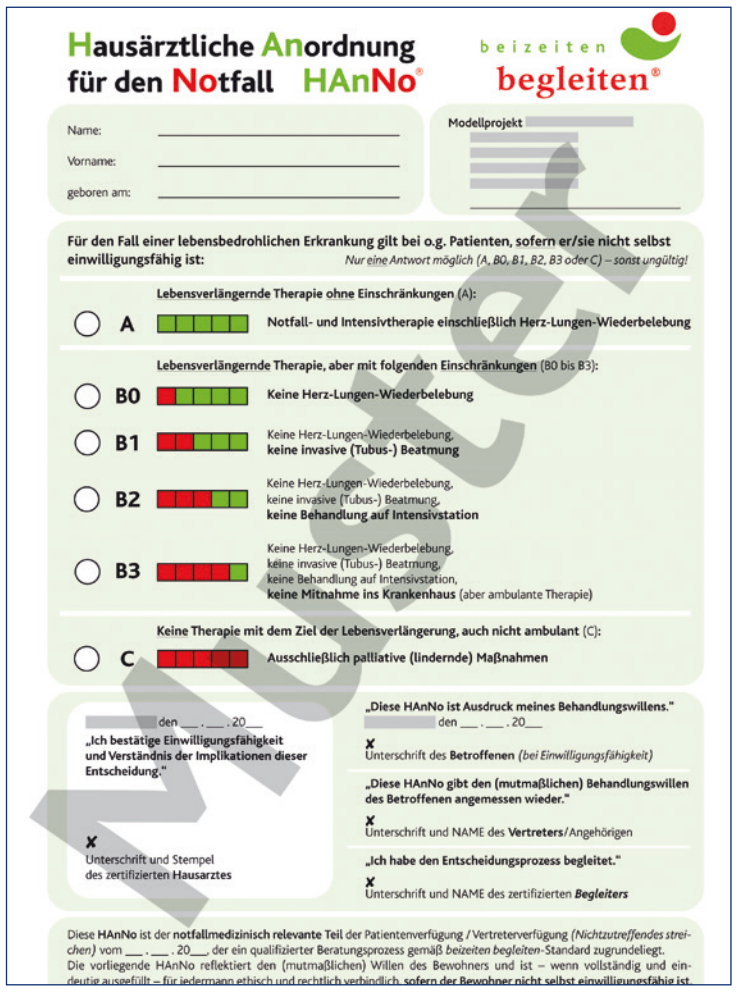
Patientenwille häufig nicht ersichtlich

PV fehlen meist oder sind im Bedarfsfall nicht zur Hand; wenn vorliegend, sind sie meist nicht aussagekräftig, das heißt die getroffenen Festlegungen erlauben keinen Rückschluss auf das präferierte Vorgehen in der konkret vorliegenden klinischen Situation [2]. Viele Formulare scheinen fast so konzipiert zu sein, dass sie in typischen klinischen Entscheidungskrisen keine Hilfe sein können – allen voran die „Christliche Patientenvorsorge“, die sich ausdrücklich auf die Ablehnung von Maßnahmen beschränkt, die ärztlicherseits ohnehin nicht mehr indiziert wären. Glücklicherweise bisher selten, aber aus ärztlicher Sicht geradezu beängstigend sind dagegen „aussagekräftige“ Verfügungen engagierter Personen, die tatsächlich eindeutige Formulierungen recherchiert haben, jedoch ohne deren Implikationen zu überblicken, insbesondere da sie keinen Begriff von unterschiedlichen prognostischen Konstellationen haben. Man darf davon ausgehen, dass traditionelle PV häufig nicht reflektieren, was die Betroffenen tatsächlich verfügen wollten [3].

Vor diesem Hintergrund nimmt es nicht Wunder, dass PV in der Notfall- und Intensivmedizin ein Schattendasein fristen und bei genauem Hinsehen meist allenfalls als verschlüsselte Indikatoren zum mehr oder minder gebotenen Vorgehen in medizinisch infausten Situationen („Palliativkrisenbogen“) dienen, nicht als Ausdruck autonomer Behandlungsentscheidungen – Ausnahmen bestätigen die Regel. Und es ist von daher empirisch verständlich (wenn auch im Grundsatz nicht rechtens), wenn etwa der Rettungsdienst angewiesen wird, ungeachtet des Vorliegens einer PV mit gegenteiliger Aussage zu reanimieren, bis der Arzt kommt [4].

Patienten bedürfen qualifizierter Unterstützung

Advance Care Planning beginnt mit der Erkenntnis, dass PV ebenso wie andere Entscheidungen des Patienten dem Prinzip des Informed Consent genügen müssen, wenn sie klinische Bedeutung erlangen sollen, das heißt der Patient



Hausärztliche Anordnung für den Notfall HAnNo®

beizeiten begleiten®

Name: _____

Vorname: _____

geboren am: _____

Modellprojekt _____

Für den Fall einer lebensbedrohlichen Erkrankung gilt bei o.g. Patienten, sofern er/sie nicht selbst einwilligungsfähig ist: *Nur eine Antwort möglich (A, B0, B1, B2, B3 oder C) – sonst ungültig!*

Lebensverlängernde Therapie ohne Einschränkungen (A):

○ **A** Notfall- und Intensivtherapie einschließlich Herz-Lungen-Wiederbelebung

Lebensverlängernde Therapie, aber mit folgenden Einschränkungen (B0 bis B3):

○ **B0** Keine Herz-Lungen-Wiederbelebung

○ **B1** Keine Herz-Lungen-Wiederbelebung, **keine invasive (Tubus-) Beatmung**

○ **B2** Keine Herz-Lungen-Wiederbelebung, keine invasive (Tubus-) Beatmung, **keine Behandlung auf Intensivstation**

○ **B3** Keine Herz-Lungen-Wiederbelebung, keine invasive (Tubus-) Beatmung, keine Behandlung auf Intensivstation, **keine Mitnahme ins Krankenhaus** (aber ambulante Therapie)

Keine Therapie mit dem Ziel der Lebensverlängerung, auch nicht ambulant (C):

○ **C** Ausschließlich palliative (lindernde) Maßnahmen

_____ den ___.___.20___

„Ich bestätige Einwilligungsfähigkeit und Verständnis der Implikationen dieser Entscheidung.“

✘ Unterschrift und Stempel des zertifizierten **Hausarztes**

„Diese HAnNo ist Ausdruck meines Behandlungswillens.“

_____ den ___.___.20___

✘ Unterschrift des **Betroffenen** *(bei Einwilligungsfähigkeit)*

„Diese HAnNo gibt den (mutmaßlichen) Behandlungswillen des Betroffenen angemessen wieder.“

✘ Unterschrift und NAME des **Vertreters**/Angehörigen

„Ich habe den Entscheidungsprozess begleitet.“

✘ Unterschrift und NAME des zertifizierten ***Begleiters***

Diese **HAnNo** ist der **notfallmedizinisch relevante Teil** der Patientenverfügung / Vertreterverfügung *(Nichtzutreffendes streichen)* vom ___.___.20___, der ein qualifizierter Beratungsprozess gemäß *beizeiten begleiten*-Standard zugrundeliegt.

Die vorliegende HAnNo reflektiert den (mutmaßlichen) Willen des Bewohners und ist – wenn vollständig und eindeutig ausgefüllt – für jedermann ethisch und rechtlich verbindlich, **sofern der Bewohner nicht selbst einwilligungsfähig ist.**

Muster

Abb. 1 **Seite 1 der „Hausärztlichen Anordnung für den Notfall (HAnNo®)“.**
Quelle: Prof. Dr. Jürgen in der Schmitten, Düsseldorf

Tab. 1 **Vergleich aller zum Zeitpunkt t1 vorliegenden (vor oder nach t0 entstandenen) Vorausverfügungen (Prävalenz).**

Alle Verfügungen zu t1 (Prävalenz)	**IR (n = 136)**	**KR (n = 439)**	**p**	**ICC (Varianzanteil Heime, in %)**
Alle Patientenverfügungen (PV) zu t1	40 (29,4 %)	83 (18,9 %)	0,092	8,1
Alle Vertreterverfügungen (VV) zu t1	33 (24,3 %)	33 (7,5 %)	<0,001	–
Alle Vorausverfügungen (PV oder VV) zu t1	71 (52,2 %)	109 (24,8 %)	<0,001	4,9
Analyse aller Verfügungen zu t1	**IR (n = 71)**	**KR (n = 109)**	**P**	**ICC, (Varianzanteil Heime, %)**
Validitätskriterien				
Unterschrift (irgend)eines Dritten	66/71 (93,0 %)	47/98 (48,0 %)	<0,001	–
Unterschrift eines Arztes	48/70 (68,6 %)	14/98 (14,3 %)	<0,001	–
Kriterien für Aussagekraft / klinische Anwendbarkeit				
POLST-ähnlicher Notfallbogen	53/71 (74,6 %)	17/109 (15,6 %)	<0,001	19,5
Reanimationsversuch bei Herzstillstand in aktuellem Zustand: ja oder nein	51/71 (71,8 %)	11/98 (11,2 %)	<0,001	21,0
Analyse aller Patientenverfügungen (nicht: Vertreterverfügungen)	**IR (n = 40)**	**KR (n = 83)**	**P**	**ICC (Varianzanteil Heime, %)**
Benennung eines Vertreters	36/40 (90,0 %)	27/78 (34,6 %)	<0,001	-

IR / KR: Interventions- bzw. Kontrollregion (Intervention: ACP-Programm beizeiten begleiten)
t0: 15.02.2009 (Stichtag vor Interventionsbeginn, Beginn der Kohortenbeobachtung)
t1: 30.06.2010 (Ende der Kohortenbeobachtung)
ICC: Intraklassenkorrelationskoeffizient
Varianzanteil Heime: Anteil der Varianz zwischen den Heimen an der gepoolten Varianz zwischen den Patienten (Angabe nur wenn signifikant)
POLST: physician orders for life-sustaining treatment
Angabe der Bezugsgröße (n) in einzelnen Zellen: Anzahl der Patienten mit validen Angaben Quelle: [5]

benötigt aktive qualifizierte Unterstützung, um seine Autonomie erst entfalten zu können. Die Implementierung von Advance Care Planning bedeutet in zweierlei Hinsicht eine umfassende Systemveränderung:

1. Jeder Patient einer Zielgruppe (z.B. alle Altenheimbewohner) erhält das aktive Angebot einer aufwendigen qualifizierten Gesprächsbegleitung durch geschultes ärztliches und nicht ärztliches Personal (facilitators); die dabei entwickelten, differenzierten Behandlungspräferenzen für verschiedene klinische Szenarien werden gemeinsam auf einheitlichen Formularen, zu denen auch ein ärztlich mit unterschriebener Notfallbogen zählt, dokumentiert.
2. Die Verantwortlichkeit für das Gesprächsangebot sowie für die Archivierung und zuverlässige Beachtung von solcherart entstandenen PV geht vom Einzelnen auf die beteiligten Institutionen des Gesundheitssystem über (z.B. Hausärzte, Altenheim, Rettungsdienst, Krankenhaus), die entsprechende strukturelle Maßnahmen ergreifen und die so entstandene Systemlösung (ACP-Programm) dauerhaft aufrechterhalten.

Ein neues Zeitalter?

Die Wirksamkeit solcher ACP-Programme ist für strukturelle [5, 6] und klinische [6, 7] Parameter empirisch belegt (Tab. 1). Speziell der ärztlich verantwortete Notfallbogen [8, 9] (Abb. 1) als integraler Bestandteil so entstandener PV hat sich in der Praxis bewährt und lässt tatsächlich ein neues Zeitalter anbrechen, in dem sich das ärztliche und nicht ärztliche Personal von Rettungsdienst, Aufnahme- und Intensivstation in Kenntnis des zugrundeliegenden qualifizierten Beratungsprozesses guten Gewissens auf die im Regelfall vorliegende, klare und unmissverständliche Dokumentation von Behandlungsgrenzen verlassen kann.

Mehr Informationen zu Advance Care Planning auf dem 5. Internationalen Fachkongress vom 9.–12. September 2015 in München, im Internet: www.acpel.org.

Prof. Dr. Jürgen in der Schmitten,
Institut für Allgemeinmedizin,
Universitätsklinikum Düsseldorf

Literatur

1 Fagerlin A, Schneider CE: Enough. The failure of the living will. Hastings Cent Rep 2004; 34: 30–42
2 Sommer S, Marckmann G, Pentzek M et al. Advance directives in nursing homes: prevalence, validity, significance, and nursing staff adherence. Dtsch Arztebl Int 2012; 109: 577–583
3 Nauck F, Becker M, King C et al. To what extent are the wishes of a signatory reflected in their advance directive: a qualitative analysis. BMC Med Ethics 2014, 15: 52
4 Wiese CHR, Ittner KP, Graf BM, Lassen CL. Palliative Notfälle – Definition, Besonderheiten und therapeutische Entscheidungen. Der Notarzt 2011; 27: 223–236
5 in der Schmitten J, Lex K, Mellert C et al. Patientenverfügungsprogramm: Implementierung in Senioreneinrichtungen Eine inter-regional kontrollierte Interventionsstudie. Dtsch Arztebl Int 2014; 111: 50–57
6 Hammes BJ, Rooney BL, Gundrum JD. A comparative, retrospective, observational study of the prevalence, availability, and specificity of advance care plans in a county that implemented an advance care planning microsystem. J Am Geriatr Soc 2010; 58: 1249–1255
7 Detering KM, Hancock AD, Reade MC, Silvester W. The impact of advance care planning on end of life care in elderly patients: randomised controlled trial. BMJ 2010; 340: c1345
8 in der Schmitten J, Rothärmel S, Rixen S et al. Patientenverfügungen im Rettungsdienst (Teil 2) – Neue Perspektiven durch Advance Care Planning und die „Hausärztliche Anordnung für den Notfall“. Notfall Rettungsmed 2011: 465–474
9 Hickman S, Nelson CA, Perrin NA et al. A comparison of methods to communicate treatment preferences in nursing facilities: traditional practices versus the physician orders for life-sustaining treatment program. J Am Geriatr Soc 2010; 58: 1241–1248

Donnerstag, 07. Mai 2015

Weitsicht, Patientenverfügung oder Advance Care Planning
10:30–11:30 Uhr, Saal Düsseldorf
(10:30–11:00 Uhr: Advance Care Planning)

Die Schwangere mit peripartaler Kardiomyopathie

Gute Prognose bei früher Diagnose und leitliniengerechter Therapie

T. Annecke

Die peripartale Kardiomyopathie ist eine seltene, jedoch lebensbedrohliche Erkrankung: Haben Schwangere eine verminderte kardiale Pumpleistung sind Anästhesisten besonders gefordert, berichtet Prof. Thorsten Annecke, Köln.

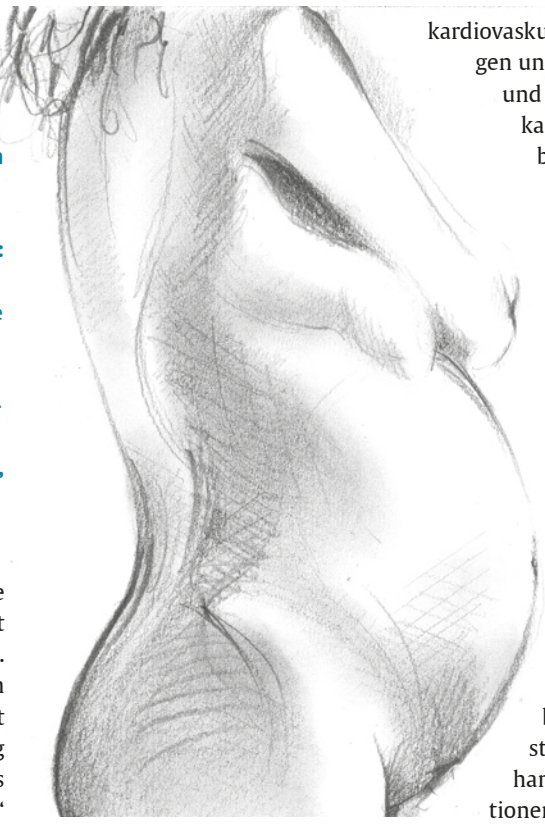


Bild: Thieme Verlagsgruppe; R. Stockinger

Der Kreissaal ist häufig die erste Anlaufstelle für Schwangere mit unterschiedlichsten Beschwerden. Auch bei schweren internistischen Erkrankungen wird oft zunächst eine geburtshilfliche Abteilung aufgesucht. Dem Anästhesisten als „Intensivmediziner im Kreissaal" kommt bei der initialen Stabilisierung, der Diagnostik und Koordination der verschiedenen Fachdisziplinen in solchen Fällen eine besondere Bedeutung zu.

Schwäche, Atemnot und Ödeme sind bei Schwangeren häufige Symptome. Neben zahlreichen harmlosen Ursachen gilt es, ernste Differenzialdiagnosen zu erkennen und gefährliche Verläufe abzuwenden. Hierunter zählen auch Zustände mit verminderter kardialer Pumpleistung. Die peripartale Kardiomyopathie (PPCM) ist in unseren Breiten eher selten, erfordert jedoch eine frühzeitige Diagnose und Therapie um akute lebensbedrohliche Rhythmusereignisse und kardiale Dekompensationen, aber auch gravierende Spätschäden mit langfristig bleibend eingeschränkter Pumpfunktion zu vermeiden.

Die Diagnose muss insbesondere auch postpartal bei allen Wöchnerinnen in Betracht gezogen werden, wenn diese nicht in einem angemessenen Zeitraum wieder ihren Ausgangszustand von vor Beginn der Schwangerschaft erreichen.

Bereits eine normale Schwangerschaft geht mit weitreichenden kardiovaskulären Veränderungen und Belastungen einher und kann durchaus als kardialer „Stresstest" bezeichnet werden. Vorbestehende, mitunter zuvor noch nicht diagnostizierte Vorerkrankungen können unter diesen Belastungen demaskiert werden [1].

Bisher wenig Erkenntnisse zu Ursachen

Kardiomyopathien sind in Europa seltene Erkrankungen. Eine besondere Form stellt die PPCM dar. Es handelt sich per definitionem um eine idiopathische Kardiomyopathie, die zu einer Herzinsuffizienz infolge einer linksventrikulären systolischen Dysfunktion gegen Ende der Schwangerschaft oder in den ersten Monaten nach Entbindung führt. Andere Ursachen für die Herzinsuffizienz müssen ausgeschlossen werden [2].

Die genaue Ätiologie ist unklar. Familiäre und geografische Häufungen mit hohen Inzidenzen in Haiti (1:300) und in Südafrika legen jedoch eine genetische Komponente bei der Krankheitsentstehung nahe.

Auch die der Erkrankung zugrundeliegenden pathophysiologischen Vorgänge sind bisher noch unvollständig verstanden.

Neue klinische und experimentelle Untersuchungen liefern jedoch Modellerklärungen und interessante Ansätze für innovative Therapieverfahren. Bedeutung scheint insbesondere eine durch erhöhten oxidativen Stress verursachte verstärkte Expression der Protease Cathepsin D zu besitzen. Diese führt zur Konversion von Prolaktin in eine antiangiogenetische und proapoptotische Form. Hieraus resultiert dann eine zerstörerische Wirkung auf die myokardiale Mikrozirkulation.

Generell scheint der Schlüssel zum Verständnis der Erkrankung und zur Therapie in einer ungenügenden Adaptation an den schwangerschaftsbedingten physiologischen kardiovaskulären Stress und einer Dysbalance zwischen proangiogenetischen und antiangiogenetischen Faktoren zu liegen [3].

Kleinere Fallserien testeten die Wirkung verschiedener antioxidativer Therapien und den Einsatz des Prolaktininhibitors Bromocriptin, ohne dass bisher ein wirklicher Durchbruch in der kausalen Therapieforschung zu verzeichnen gewesen wäre.

Gute Prognose bei früher Diagnose

Der Fokus sollte daher insbesondere auf der Früherkennung der Erkrankung und rechtzeitigen Initiierung einer leitliniengerechten Herzinsuffizienztherapie liegen. So kann bei Patientinnen mit frühzeitiger Diagnose in einem noch

Impressum

Redaktionsleitung
Stephanie Schikora (V.i.S.d.P.)
Tel. 0711/8931-440

Redaktion
Beate Schweizer
Tel. 0711/8931-356

Herstellung & Layout
Christine Krause

Verantwortlich für den Anzeigenteil
Thieme.media
Pharmedia Anzeigen- und Verlagsservice GmbH
Conny Winter (Anzeigenleitung)
Rüdigerstraße 14
70469 Stuttgart
oder
Postfach 30 08 80, 70448 Stuttgart
Tel.: 0711/8931-509
Fax: 0711/8931-563
Conny.Winter@pharmedia.de
Zurzeit gilt Anzeigenpreisliste Nr. 13, gültig seit 1.10.2014

Druck
Grafisches Centrum Cuno, Calbe

Verlag
Karl Demeter Verlag
im Georg Thieme Verlag KG
Rüdigerstraße 14,
70469 Stuttgart

Die Beiträge unter der Rubrik „Forum der Industrie" stehen nicht in Zusammenhang mit den wissenschaftlichen Inhalten der Kongresszeitung. Die Rubrik „Forum der Industrie" enthält Beiträge, die auf Unternehmensinformationen basieren und erscheint außerhalb der Verantwortung des Kongresspräsidiums.

Postoperative pulmonale Komplikationen bei abdominal-chirurgi

Protektiver Effekt durch niedrigere Tidalvolumina

M. Gama de Abreu

Eine protektive intraoperative Beatmung mit niedrigeren Tidalvolumina kann das Auftreten von pulmonalen Komplikationen nach abdominal-chirurgischen Eingriffen reduzieren, berichtet Prof. Marcelo Gama de Abreu, Dresden. Ein positiver endexspiratorischer Druck ist hierfür aber nicht unbedingt notwendig.

Weltweit werden mehr als 230 Mio. Operationen pro Jahr durchgeführt, davon werden circa 2,6 Mio. als Hochrisikoeingriffe eingestuft [1]. Schwerwiegende Komplikationen treten bei mehr als einer Million chirurgischer Patienten auf, woraus circa 315 000 Todesfälle sowie erhebliche Kosten für das Gesundheitssystem resultieren [1]. Die postoperativen pulmonalen Komplikationen (postoperative pulmonary complications, PPCs) repräsentieren die häufigsten dieser Komplikationen und tragen wesentlich zum Letalitätsrisiko bei [2].

Beatmung als mögliche Ursache von postoperativen pulmonalen Komplikationen

Um den Gasaustausch in der Lunge zu ermöglichen beziehungsweise zu assistieren, wird in der Allgemeinanästhesie regelmäßig maschinelle Beatmung eingesetzt. Obwohl der Impact dieser Maßnahme häufig als harmlos betrachtet wird, resultieren aus ihr erhebliche respiratorische Effekte, wie zum Beispiel eine Reduktion des zur Verfügung stehenden Lungenvolumens. Diese ist in erster Linie eine Konsequenz von Atelektasen und Verlegung des Zwerchfells, welche durch narkosebedingte Depression des Atemzentrums sowie Muskelrelaxation entstehen.

Atelektasen bewirken wiederum eine Umverteilung der Ventilation in nicht abhängige Lungenareale, welche dort zu Überdehnung (Volutrauma) führen kann, während die abhängigen Lungenareale entweder in einem kollabierten Zustand verbleiben oder repetitivem Kollaps und Wiederöffnung ausgesetzt sind (Atelektrauma).

In einer gesunden Lunge werden die Phänomene Volutrauma und Atelektrauma als nicht bedeutsam erachtet. Allerdings kann im Rahmen einer systemischen inflammatorischen Reaktion, wie sie häufig bei Eingriffen mit erhöhtem Gewebetrauma zu beobachten ist, der mechanische Stress durchaus das vulnerable Lungengewebe schädigen und zu einer sogenannten beatmungsinduzierten Lungenschädigung (ventilator–associated lung injury – VILI) führen („double-hit"-Theorie) [3].

Darüber hinaus kann eine maschinelle Beatmung mit nicht protektiven Tidalvolumina zu einer Fragmentierung der extrazellulären Matrix im Lungenparenchym beitragen, aus welcher wiederum eine spätere, direkte Inflammation der Lunge resultiert [4].

Aktuelle Studienlage zu Präventionsmöglichkeiten

Der Einfluss der Beatmung auf das Lungenparenchym und mit ihr verknüpften Komplikationen können durch die Anwendung protektiver intraoperativer Beatmungsstrategien reduziert werden. Eine Metaanalyse mit individuellen Patientendaten aus Studien an abdominal- und thoraxchirurgischen Patienten konnte zeigen, dass eine protektive Beatmung mit kleineren Tidalvolumina, das heißt ≤ 8 ml/kg ideales Körpergewicht, unabhängig vom positiven endexspiratorischen Druck (positive end-expiratory pressure, PEEP) mit einer Reduktion von PPCs assoziiert ist [2].

Eine weitere Metaanalyse konnte bestätigen, dass nicht PEEP sondern protektive Tidalvolumina maßgeblich für diesen protektiven Effekt sind [5].

Diese Interpretation wird auch durch eine internationale, multizentrische, randomisierte Studie

milden bis moderaten Stadium der Erkrankung (LVEF >30%) durch rechtzeitige Therapie eine gute Langzeitprognose erzielt werden [4].

Dies unterstreicht die Bedeutung der niedrigschwelligen Durchführung einer transthorakalen Echokardiografie und ergänzender Laboruntersuchungen (BNP, pro-BNP) bei symptomatischen Schwangeren und insbesondere auch in den ersten Monaten postpartal.

Eine leitliniengerechte Herzinsuffizienztherapie (Cave: Medikamentenkontraindikationen in der Schwangerschaft/Stillzeit) muss umgehend begonnen werden. Die Versorgung von werdender Mutter und Kind sollte in einem Zentrum der Maximalversorgung/Perinatalzentrum erfolgen. Entbindungszeitpunkt und Modus müssen interdisziplinär festgelegt werden.

Der Progress der Erkrankung ist oftmals dramatisch und das Risiko für tödliche Rhythmusereignisse insbesondere bei bereits reduzierter systolischer Pumpfunktion deutlich erhöht. In schweren Fällen und bei dekompensierter Herzinsuffizienz ist regelhaft ein Kaiserschnitt erforderlich.

Dieser kann prinzipiell in Allgemein- oder Reginonalanästhesie durchgeführt werden. Eine Periduralanästhesie oder CSE erscheint unter dem Gesichtspunkt der besseren Steuerbarkeit in diesem Zusammenhang vorteilhaft. Entscheidend ist ein sorgfältiges, multimodales, hämodynamisches und fetales Monitoring und eine differenzierte Volumen- und Katecholamintherapie zur Kreislaufstabilisierung. In schwersten Fällen sollte peripartal die unmittelbare Möglichkeit zur Durchführung extrakorporaler Unterstützungsverfahren gegeben sein [2, 5].

Internationale Register können helfen, mehr über diese seltene und bedrohliche Erkrankung zu erfahren und somit den Grundstein für wirksame und kausale Behandlungsverfahren zu legen [3].

Prof. Dr. Thorsten Annecke DESA,
Klinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin, Universitätsklinikum Köln

Literatur

1 Chung E, Leinwand LA. Pregnancy as a cardiac stress model. Cardiovasc Res 2014; 101: 561–570
2 ESC Guidelines on the management of cardiovascular diseases during pregnancy 2011. Im Internet: www.escardio.org/guidelines-surveys/esc-guidelines/GuidelinesDocuments/Guidelines-Pregnancy-FT.pdf
3 Hoes MF, van Hagen I, Russo F et al. Peripartum cardiomyopathy: Euro Observational Research Program. Neth Heart J 2014; 22: 396–400
4 Löser B, Tank S, Hillebrand G et al. Peripartale Kardiomyopathie. Anaesthesist 2013; 62: 343–354
5 Fett JD, Markham DW. Discoveries in peripartum cardiomyopathy. Trends Cardiovasc Med 2014 Oct 31 [Epub ahead of print]

Samstag, 09. Mai 2015

Geburtshilfliche Anästhesie
11:00–13:00 Uhr, Saal 3
(12:00–12:30 Uhr: Die Schwangere mit peripartaler Kardiomyopathie)

schen Eingriffen reduzieren

an 900 Patienten, welche sich einem abdominal-chirurgischen Eingriff unterziehen mussten, unterstützt. In dieser Studie konnte gezeigt werden, dass die Anwendung von hohem PEEP (12 cm H_2O) in Kombination mit Lungenrekrutierungsmanövern einer Strategie mit PEEP ≤2 cmH_2O ohne Rekrutierung im Sinne des Auftretens von PPCs nicht überlegen ist. Zwar konnte während der Beatmung mit hohem PEEP eine bessere Compliance gemessen werden, jedoch benötigten diese Patienten mehr vasoaktive Substanzen sowie intravenöse Flüssigkeitszufuhr, um die durch hohen PEEP bedingte Kreislaufdepression zu kompensieren.

Zurzeit ist jedoch noch nicht bekannt, ob diese Ergebnisse auch auf andere chirurgische Populationen beziehungsweise Patienten mit Adipositas übertragbar sind.

Prof. Dr. Marcelo Gama de Abreu,
DESA, Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie und Intensivtherapie, Pulmonary Engineering Group, Universitätsklinikum Carl Gustav Carus, TU Dresden

Literatur

1 Weiser TG, Makary MA, Haynes AB. Standardised metrics for global surgical surveillance. Lancet 2009; 374: 1113–1117
2 Serpa Neto A, Hemmes SN, Barbas CS et al. Incidence of mortality and morbidity related to postoperative lung injury in patients who have undergone abdominal or thoracic surgery: a systematic review and meta-analysis. Lancet Respir Med 2014; 2: 1007–1015
3 Slutsky AS, Ranieri VM. Ventilator-induced lung injury. N Engl J Med 2013; 369: 2126–2136
4 Moriondo A, Pelosi P, Passi A et al. Proteoglycan fragmentation and respiratory mechanics in mechanically ventilated healthy rats. J Appl Physiol 2007; 103: 747–756
5 Serpa Neto A, Hemmes SN, Barbas CS et al. Intraoperative Ventilator Settings And Postoperative Acute Respiratory Distress Syndrome: An Individual Data Meta-Analysis Of 3,659 Patients. ATS 2014 International Conference, San Diego, USA

Freitag, 08. Mai 2015

Anästhesie und Outcome
09:00–10:30 Uhr, Saal 19
(09:00–09:30 Uhr: Prävention pulmonaler Komplikationen durch protektive Ventilation)

Chancen und Grenzen der anästhesiologischen Intensivmedizin

Engagement und Expertise der DGAI

G. Marx

Die Intensivmedizin ist ein relevanter Behandlungsteil im Heilverlauf des Patienten, berichtet Prof. Gernot Marx, Aachen. Damit bleibt die Anästhesiologie, insbesondere auch durch die Intensivmedizin, ein für den Heilverlauf bestimmendes Fach. Das Potenzial der Intensivmedizin für die DGAI wird aufgrund der epidemiologischen Entwicklung und der dynamischen und innovativen Forschungsleistung in der Zukunft immer mehr zunehmen.

Das Ziel der Intensivmedizin ist es, eine qualitativ hochwertige, effiziente Versorgung der Patienten, die einer besonderen Überwachung, Pflege oder Behandlung bedürfen, zu gewährleisten [1]. Zu diesem Zweck sollen Patienten in einer spezialisierten Einheit von eigens für diese Aufgaben geschulten Fachärzten mit Zusatzqualifikation Intensivmedizin und pflegerischem Fachpersonal behandelt werden, bei gleichzeitig möglichst ökonomischer Nutzung der personellen und technisch-apparativen Ressourcen. Die Intensivmedizin befindet sich in einem wirtschaftlichen Spannungsfeld zwischen einerseits ökonomisch hohen Erträgen für das Krankenhaus und andererseits resultierenden hohen Betriebskosten [1].

Herausforderungen: Zeit und Personal

Die Intensivmedizin ist für die meisten Krankenhäuser, aber auch für unser Fachgebiet ein zentraler Bestandteil und mit einer aufgrund der epidemiologischen Herausforderung immer größeren Bedeutung. Zeit und Personal bleiben die wichtigsten Erfolgsfaktoren für die intensivmedizinische Behandlung. Sowohl die ärztlichen Experten als auch eine zeitgerechte Therapie müssen daher permanent verfügbar sein. Diese 24/7-Bereitschaft von intensivmedizinisch erfahrenen Anästhesiologen ist aber in der Fläche oft nicht umsetzbar und könnte, sowohl im ärztlichen als auch im pflegerischen Bereich, eine Grenze der Intensivmedizin darstellen. Angesichts steigender Lebenserwartung wird sich in der Zukunft ein starkes Ungleichgewicht zwischen Bedarf an intensivmedizinischen Kapazitäten und Ressourcen ergeben.

Für die DGAI ist in diesem Zusammenhang die Telemedizin ein innovativer Bereich, der ein großes Potenzial aufweist. Die Herausforderung, trotz knapper Ressourcen in der Zukunft die Versorgung auch in der Fläche sicherstellen zu können, erscheint möglich, wenn die Telemedizin als Zukunftskonzept für die Intensivmedizin genutzt wird. Die Einrichtung einer ständigen Kommission Telemedizin ist deswegen die richtige Konsequenz. Die Gründungssitzung dieser Kommission findet auf dem DAC 2015 in Düsseldorf statt.

Chancen durch translationale Ansätze

Diese Herausforderungen bieten gleichzeitig immer große Chancen als Innovationstreiber. Die Intensivmedizin ist für die Forschung ein weites Feld: Translationale Ansätze, um die Erkenntnisse aus der Grundlagenforschung möglichst rasch zum Patienten zu transferieren oder die konsequente Nutzung der Möglichkeiten der IT, sind große Chancen der Intensivmedizin. Der Aufbau von anonymisierten Datenbanken, um Möglichkeiten der Big-Data-Analyse auszunutzen, könnten dazu genutzt werden, um sowohl Hypothesen in der klinischen Realität zu überprüfen, als auch Mustererkennung zur Frühalarmierung oder Behandlung bei kritischer Erkrankung durchzuführen.

Angebote an Berufseinsteiger

Die Intensivmedizin ist auch inhaltlich ein Bereich, der eine hohe Attraktivität für Berufseinsteiger ausübt. Um dies zu bewahren und auszubauen, sind Angebote einer strukturierten Ausbildung/Lehre unerlässlich. Die Einführung von Clinical-Mentor-Positionen in der Intensivmedizin kann eine innovative Möglichkeit sein, diesen Anspruch zu erfüllen. Ein Clinical Mentor ist ein Facharzt mit Zusatzqualifikation Intensivmedizin, der speziell für die Betreuung und Einarbeitung neuer Mitarbeiter zuständig ist. Dies hat sich als Modellversuch bereits in der Praxis an der Klinik für Operative Intensivmedizin und Intermediate Care, Uniklinik RWTH Aachen bewährt [2]. Anderseits sind die real existierenden Arbeitsbedingungen, vor allem der Schichtdienst, eine Grenze für die Attraktivität.

Eine wichtige Aufgabe für die Intensivmedizin ist eine verstärkte Öffentlichkeitsarbeit, um die Wahrnehmung in der Bevölkerung zu ändern. Gegenwärtig werden mit Intensivmedizin die Attribute „Tod und Technik“ in der Öffentlichkeit assoziiert. Dies führt in der Konsequenz zu einer Verdrängung bis Ablehnung der Intensivmedizin. PR-Kampagnen sind an dieser Stelle eine wichtige Möglichkeit, die möglichst mit prominenten Vertretern unterstützt werden sollte, um diese Aufgabe erfolgreich zu bewältigen.

Qualitätssicherung durch DGAI-Zertifkat

Nicht zuletzt aufgrund der hohen Komplexität und zentralen Bedeutung für das Überleben unserer Patienten ist die Qualitätssicherung ein zentraler Aspekt in der anästhesiologischen Intensivmedizin. Deswegen hat die DGAI das modulare Zertifikat Intensivmedizin entwickelt [1]. Dieses Zertifikat ist das erste auf medizinische Inhalte fokussierte Zertifikat in der Intensivmedizin. Das Zertifikat überprüft neben der Struktur- und Prozessqualität einer Intensivstation auch die Ergebnisqualität. Als modulares Zertifikat, bietet es die Möglichkeit, sowohl die Intensivstation mit einzelnen spezialisierten Bereichen als auch Stationen zur Entwöhnung von der Beatmung oder eine Intermediate-Care-Station zu zertifizieren. Die Überprüfung der Prozessqualität sieht eine medizinisch inhaltliche Überprüfung der Behandlungsanweisungen für relevante Behandlungsprozesse der Intensivstation vor. Das modulare Zertifikat Intensivmedizin der DGAI ist somit eine gute Möglichkeit medizinische Qualität nicht nur formal, sondern inhaltlich zu überprüfen. Die ersten Zertifizierungen sind bereits erfolgt. In den kommenden Jahren kann durch eine strukturierte, breit angelegte Qualitätskampagne konkret für eine Optimierung der Behandlungsqualität mit Einführung einheitlicherer Behandlungsstandards gesorgt werden.

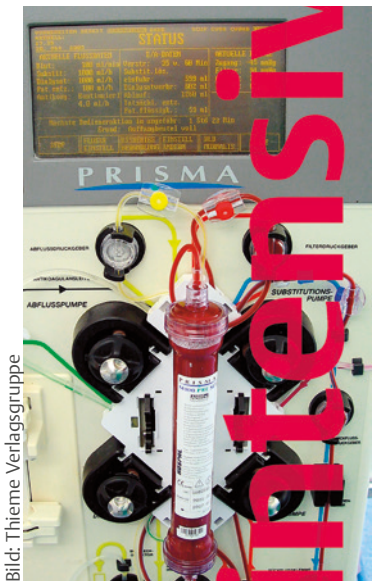


Bild: Thieme Verlagsgruppe

Die Herausforderungen an die anästhesiologische Intensivmedizin der Zukunft sind komplex und zahlreich – die Chancen aber auch. Auf der Basis des hohen Engagements und der exzellenten Expertise wird es der DGAI gelingen, den Herausforderungen in der Intensivmedizin mit kreativen Lösungen zu begegnen – ich bin sehr zuversichtlich!

Prof. Dr. Gernot Marx FRCA, Sprecher der DGAI WAK Intensivmedizin, Sprecher des DGAI Think Tank Intensivmedizin, Klinik für Operative Intensivmedizin und Intermediate Care, Universitätsklinikum der RWTH Aachen

Literatur

1 Bingold, TM, Bickenbach J, Coburn M et al. Modulares Zertifikat Intensivmedizin der DGAI. Anästh Intensivmedizin 2014; 55: 316–329
2 Feld F. et al. Innovationen in der intensivmedizinischen Weiterbildung – Das Aachener „Clinical Mentor-Konzept“ in der operativen Intensivmedizin und Intermediate Care. Anästh Intensivmedizin 2015; 56: 112–118

Donnerstag, 07. Mai 2015

Chancen und Grenzen der operativen Medizin im 21. Jahrhundert?
10:00–11:30 Uhr, Saal 2
(11:00–11:30 Uhr: Intensivmedizin – Chancen und Grenzen)

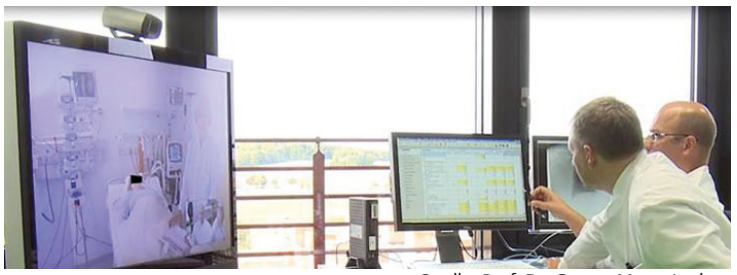
Telemedizin: wichtiges Instrument für Leistung und Qualität

Vorteile heute und Bedeutung für die Zukunft

G. Marx

Telemedizin wird zukünftig ein bedeutsames Instrument der Leistungserbringung und Qualitätssicherung sein, nicht zuletzt aufgrund der epidemiologischen Entwicklung in Deutschland, berichtet Prof. Gernot Marx, Aachen

In Deutschland findet sich eine differenzierte Krankenhauslandschaft, die aktuell vor der Herausforderung steht, eine ortsnahe Versorgung unter Wahrung des Facharztstandards sicherzustellen. Diese Herausforderung wird in der Zukunft durch die epidemiologische Entwicklung noch deutlich verschärft, da die Lebenserwartung und das mediane Lebensalter weiter steigen. Als Konsequenz dieser Entwicklung entsteht eine sich kontinuierlich vergrößernde Diskrepanz zwischen Bedarf und Angebot medizinischer Leistungen. Dieser steigende Bedarf an medizinischen Leistungen trifft auch heute schon auf eine limitierte, kaum ausreichende humane Ressource.



Quelle: Prof. Dr. Gernot Marx, Aachen

Telemedizinzentrum in Aachen

Wie kann Teleintensivmedizin helfen, die Herausforderungen der Zukunft zu bewältigen? Die Uniklinik RWTH Aachen hat Telemedizin zu einem ihrer strategischen Schwerpunktthemen gemacht und vor bereits 3 Jahren ein Telemedizinzentrum gegründet (www.telemed.AC). Aktuell laufen mehrere vom Land NRW und von der EU geförderte Projekte.

Das Portfolio ist sektorenübergreifend und reicht vom „Telenotarzt“ über Teleintensivmedizin bis hin zur telemedizingestützten Rehaplanung in der Alterstraumatologie. Pilotprojekte finden nicht nur im Bereich der Intensivmedizin, sondern auch in der Notfallmedizin, Traumaversorgung und Rehabilitation statt, die neben einer Verbesserung der Behandlungsergebnisse auch den Vorteil einer qualitativ hochwertigen universitären Spitzenversorgung in Wohnortnähe bieten.

Medizinische und wirtschaftliche Vorteile

Mehrere internationale Studien und viele Projekte in den USA belegten, dass damit die Sterblichkeitsrate bei Intensivpatienten hoch signifikant gesenkt werden kann [1-3]. Mit teleintensivmedizinischer Zusatzversorgung konnten die Patienten die Intensivstation früher verlassen und die Verweildauer im Krankenhaus sank [4]; dies führt insgesamt auch zu einer Reduktion der Behandlungskosten. Keine andere pharmakologische oder technische Innovation der letzten 20 Jahre lieferte ein auch nur annähernd beeindruckendes medizinisches und wirtschaftliches Ergebnis.

Was ist die Innovation dieses Ansatzes?

Für die Intensivmedizin werden aufgrund steigender Lebenserwartung und neuen, oft spezialisierten Behandlungsoptionen ein zunehmender Kapazitätsbedarf sowie ein Ungleichgewicht zwischen Bedarf und verfügbaren hochqualifizierten Intensivmedizinern prognostiziert. Dies wird in Zukunft durch die absehbare steigende Patientenzahl aufgrund der demografischen Entwicklung bei gleichzeitig sinkenden Ärztezahlen insbesondere in ländlichen Bereichen vor allem und zuerst in der Fläche relevant werden.

In diesen Regionen sichern kleine Krankenhäuser die wohnortnahe Grundversorgung. Oft verfügen diese Krankenhäuser über kleine Intensivstationen. Teleintensivmedizin kann hier helfen, die intensivmedizinische Expertise in der Fläche zu sichern. Videokonferenzsysteme mit Kameras, mit denen der Teleintensivmediziner sogar die Pupillenreaktion der Patienten beobachten kann, und ein Zugriff auf die Patientendaten über die elektronische Fallakte bilden die Basis der Teleintensivmedizin.

Wissens- und Erfahrungsaustausch wird zum Alltag und umfasst Wissen über die Patienten ebenso wie medizinisches Fachwissen oder neue Forschungsergebnisse. Entwicklungen von gemeinsamen Qualitätsnetzwerken mit einheitlichen Standards (SOPs, Standard Operating Procedures) sichern dabei die Qualität.

Neben der Verbesserung der Behandlungsergebnisse wird durch Teleintensivmedizin auch die Ressource Intensivmedizin effizienter genutzt. Für eine Vielzahl von lebensbedrohlichen Krankheitsbildern ist eine Verbesserung der Behandlungsergebnisse bei Behandlung in Zentren mit hoher Fallzahl belegt, oftmals ist jedoch ein Transfer der schwerkranken Patienten eine zusätzliche Belastung oder verzögert die Behandlung unnötig. Durch Telemedizin können neue virtuelle High-Volume-Behandlungszentren entstehen (Tab. 1).

Telemedizin in der präklinischen Notfallmedizin

Auch in der präklinischen Notfallmedizin gelang in der Region Aachen die telemedizinische Un-

Postoperatives Delir bei Kindern

Strategien zur Vorbeugung und Behandlung

J. Wermelt

Die Diagnose eines Emergence Delirium (ED) bei Kindern ist häufig nicht ganz einfach, berichtet Dr. Julius Wermelt, München. Liegen Prädiktoren dafür vor, ist präventiv eine total intravenöse Anästhesie zu bevorzugen. Zusätzlich kann ein alpha-2-Agonist verwendet werden. Zur Diagnosestellung sind altersgerechte, standardisierte Scores für ED und Schmerzen unabdingbar.

Bild: istockphoto; oskun70

Emergence Delirium (ED) oder auch Emergence Agitation ist ein in der Kinderanästhesie bekanntes Phänomen, welches vor allem in Zusammenhang mit volatilen Anästhetika gebracht wird [1]. Problematisch sind trotz fehlender vitaler Gefährdung und in der Regel kompletter Remission vor allem die Eigen- und Fremdgefährdung sowie die negative Außenwirkung auf Eltern und Beteiligte. In der Literatur wird die Inzidenz sehr unterschiedlich beurteilt und bewegt sich zwischen 10 und 67 % [2, 3].

Scores zur Diagnosestellung unerlässlich

Die Symptome des ED sind sowohl durch die einer Agitation als auch durch die eines Delirs gekennzeichnet. Da vor allem bei Kleinkindern viele Gründe für auffälliges Verhalten nach Operationen in Frage kommen (Hunger, Durst, Schmerzen, Trennung von den Eltern) ist die Diagnosestellung häufig nicht einfach. Die Verwendung von entsprechend validierten Scores, wie dem PAED-Scale, ist dabei unerlässlich [4].

Neuere und vereinfachte Scores, wie der von Malarbi [5] können helfen, noch besser zwischen Schmerzen und Delir zu differenzieren. Dabei haben die Faktoren „Fehlender Augenkontakt“, „Keine zielgerichteten Bewegungen“ und „Keine Kontaktaufnahme möglich“ eine hohe Sensitivität und Spezifizität.

Parallel sollten etablierte Schmerzscores (Faces-Pains-Score, KUSS-Score) immer zur Anwendung kommen.

Ursachen des postoperativen Delirs

Als Prädiktoren für das Auftreten eines ED werden vor allem folgende Faktoren genannt: Vorschulalter, männliches Geschlecht, kopfnahe Eingriffe, präoperative Angst und verwendetes Anästhesieverfahren [6]. Die Inzidenz des Delirs steigt reziprok zum Blut-/Gas-Verteilungskoeffizienten der volatilen Anästhetika und ist vor allem ein Problem der neueren volatilen Anästhetika. Doch auch eine total intravenöse Anästhesie (TIVA) kann ein ED nicht sicher verhindern, ist aber bei dem Vorliegen von Prädiktoren zu bevorzugen.

Die genaue Genese des ED ist bisher unklar. Neuere Untersuchungen deuten auf eine unterschiedliche Clearance der (volatilen) Anästhestika in verschiedenen Bereichen des Gehirns (Gehör vor Kognition) oder den unterschiedlichen Einfluss der Anästhetika auf verschiedene neuronale Netzwerke (resting state vs. dynamic state) [6].

Im Rahmen einer Metaanalyse wurde der präventive Effekt vieler gängiger Substanzen untersucht [7]. Grundsätzlich reduzieren alle Substanzen, die auch postoperativ noch eine sedierende und analgetische Wirkung haben, die Inzidenz des ED. Besonderes Interesse besteht zurzeit an neuen selektiven alpha-2-Agonisten, deren Wirkprofil vielversprechend erscheint [6, 8].

Zusammenfassung

Der Aufwachphase sollte die gleiche Aufmerksamkeit wie der Einleitung zukommen und beides sollte schonend und kindgerecht in ruhiger Atmosphäre erfolgen. Bei dem Vorliegen von Prädiktoren ist eine TIVA zu bevorzugen. Zusätzlich kann ein alpha-2-Agonist verwendet werden. Zur Diagnosestellung sind altersgerechte, standardisierte Scores für ED und Schmerzen unabdingbar. Bei milderer Ausprägung kann ein beobachtendes Zuwarten gerechtfertigt sein. Sollte Eigen- oder Fremdgefährdung bestehen, eignen sich kurzwirksame Substanzen, um die Akutsituation zu durchbrechen. Dabei hat sich vor allem Propofol bewährt. Verängstigte Eltern müssen beruhigt und entsprechend aufgeklärt werden. Midazolam hat weder einen präventiven Effekt, noch eignet es sich als Akutmedikament und sollte daher zurückhaltend (auch im Rahmen der Prämedikation) eingesetzt werden. Eine effektive Anxiolyse wird besser durch Einbeziehung und Ablenkung des Kindes erreicht. Auch auch diesem Grund ist die Anwesenheit der Eltern bei Einleitung und im Aufwachraum aus unserer Sicht begrüßenswert.

Dr. Julius Z. Wermelt,
Klinik für Anästhesiologie,
Klinikum der Ludwig-Maximilians-Universität München

Literatur

1 Costi D, Cyna AM, Ahmed S et al. Effects of sevoflurane versus other general anaesthesia on emergence agitation in children. Cochrane Database Syst Rev 2014; 9: CD007084
2 Somaini M, Sahillioğlu E, Marzorati C et al Emergence delirium, pain or both? a challenge for clinicians.

terstützung von Rettungsdienstmitarbeitern, welche mittels Verwendung aktueller mobiler Telekommunikationstechnologie für jeden Notfall möglich macht. Nach den telemedizinischen Forschungsprojekten im Rettungsdienst „Med-on-@ix“ und „TemRas“ 2007–2013 wird der Telenotarzt seit dem 01.04.2014 in der Regelversorgung angeboten [5]. Der zielgerichtete Einsatz von Telemedizin im Rettungsdienst führt zu einer Steigerung der Versorgungsqualität mit Sicherung einer leitlinienkonformen Versorgung bei zusätzlich optimierter Ressourcennutzung. Eine medizinische Unterstützung auf hohem Niveau wird so auch in entlegenen Gegenden bei verkürztem therapiefreiem Intervall möglich [6]. Bei sorgfältiger Auswahl nach zuvor definierten Kriterien kann das Verfahren der telemedizinisch unterstützten Sekundärverlegung als effizient und sicher bezeichnet werden. Dies stellt in besonderem Maße das Potenzial des Telenotarztsystems heraus.

Kommission Telemedizin der DGAI

Die DGAI stellt sich für Deutschland diesen komplexen Herausforderungen mit ihren 4 Säulen Anästhesie, Intensivmedizin, Notfallmedizin und Schmerzmedizin auch mithilfe der Telemedizin. Die DGAI hat dafür eine ständige Kommission Telemedizin gegründet, die bundesweite, führende innovative Lösungen erarbeiten wird, die im Interesse der Patienten sind und die Ziele und Aktivitäten der eHealth-Initiative gemeinsam mit anderen Stakeholdern der Gesundheitssektors befördern werden.

Prof. Dr. Gernot Marx FRCA,
Sprecher des Telemedizinzentrums Aachen, Klinik für Operative Intensivmedizin und Intermediate Care, Universitätsklinikum der RWTH Aachen

Tab. 1 **Vorteile der Teleintensivmedizin.**

Teleintensivmedizin rettet zusätzlich Leben.
Teleintensivmedizin hilft mehr Patientinnen und Patienten in einem selbstbestimmten Lebensumfeld zu halten.
Teleintensivmedizin sichert eine universitäre Intensivmedizin in Wohnortnähe => soziale Lebensqualitätssteigerung.
Teleintensivmedizin ermöglicht kleineren Krankenhäusern, Teil eines virtuellen Behandlungszentrums mit hoher Fallzahl zu werden.

Literatur

1 Lilly CM, McLaughlin JM, Zhao H et al. A multicenter study of ICU telemedicine reengineering of adult critical care. CHEST 2014; 145: 500–507
2 McCambridge M, Jones K, Paxton H et al. Association of health information technology and teleintensivist coverage with decreased mortality and ventilator use in critically ill patients.“ Arch Intern Med 2010; 170: 648–653
3 Zawada ET Jr, Herr P, Larson D et al. Impact of an intensive care unit telemedicine program on rural health care systems. Postgrad Med 2009; 121: 160–170
4 Lilly CM, Cody S, Zhao H et al. Hospital mortality, length of stay, and preventable complications among critically ill patients before and after tele-ICU reengineering of critical care processes. JAMA 2011; 305: 2175–2183
5 Bergrath S, Reich A, Rossaint R et al. Feasibility of prehospital teleconsultation in acute stroke – a pilot study in clinical routine. PLoS One 2012; 7; e36796
6 Bergrath S, Czaplik M, Rossaint R et al. Implementation phase of a multicentre prehospital telemedicine system to support paramedics: feasibility and possible limitations. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2013; 21: 54

Samstag, 09. Mai 2015

Telemedizin – Horizont 2020 für Telemedizin in Deutschland
13:30–15:00 Uhr, Saal 3
(14:15–14:30 Uhr: Telemedizin: Best Practice Projekte in NRW)

Postoperatives Delir und postoperative kognitive Dysfunktion

Fortschritte in Prävention, Behandlung und Forschung

C. Spies

Kognitive Störungen gehören zu den häufigsten Komplikationen mit Langzeitfolgen nach einem operativen Eingriff, berichtet Prof. Claudia Spies, Berlin. Auf nationaler und internationaler Ebene arbeiten Experten daran, negative Gesundheitsfolgen einzudämmen und kognitive Funktionen zu erhalten.

In Deutschland erfolgten im Jahr 2013 laut fallpauschalenbezogener Krankenhausstatistik mehr als 15,8 Mio. operative Eingriffe bei vollstationären Patienten gemäß Kapitel 5 OPS [1]. Kognitive Störungen gehören zu den häufigsten Komplikationen mit Langzeitfolgen nach einem operativen Eingriff (Abb. 1).

Im postoperativen Kontext reicht das Spektrum der kognitiven Störung von akuten, reversiblen kognitiven Einschränkungen in Form eines Delirs in den ersten Stunden bis Tagen nach einem operativen oder interventionellen Eingriff, bis hin zu prolongierten, persistierenden kognitiven Defiziten. Sie gelten als typische multifaktoriell bedingte sekundäre Form der kognitiven Dysfunktion, die gravierende Konsequenzen für den Behandlungserfolg der Patienten hat: Diese umfassen unter anderem eine erhöhte Mortalität sowie eine kognitive Trajektion, die mit einer verlängerten kognitiven Rehabilitation einhergeht [2].

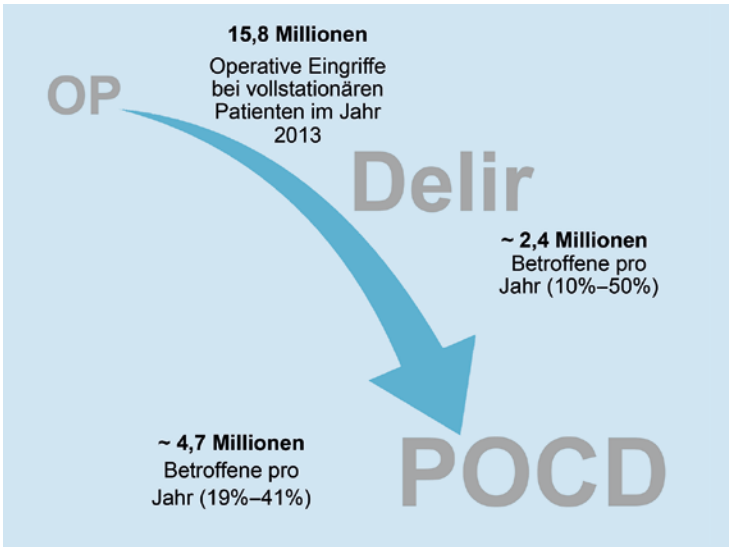


Abb. 1 **DRG-Statistik und extrapolierte Berechnung für Delir und postoperative kognitive Dysfunktion (POCD) in Deutschland. Zugrunde gelegt sind eine konservativ geschätzte Delirinzidenz von 15 % über alle Eingriffe und eine kognitive Veränderung eine Woche post OP bei 30 % der Patienten (gemäß Coburn et al. liegt die Inzidenz bei 19–41 % [6]).**
Quelle: Prof. Dr. Claudia Spies, Berlin

Pathomechanismen

In einem weitgehend anerkannten Modell wird die Aktivierung von Mikrogliazellen über einen peripheren inflammatorischen Stimulus als ein wesentlicher präzipitierender Faktor angesehen [3]. Das operative Trauma kann in diesem Zusammenhang als inflammatorischer Stimulus betrachtet werden. Im Rahmen dieses Konzepts spielt neben der Inflammation die cholinerge Aktivität von Interneuronen als protektiver Faktor eine Rolle: Acetylcholin wirkt antiinflammatorisch und verhindert eine übermäßige Aktivierung von Mikrogliazellen, über eine Verminderung der Ausschüttung proinflammatorischer Zytokine und subzellulärer Inhibition des proinflammatorischen Signaltransduktionswegs [4]. Hierdurch wird insbesondere ein dauerhafter neuronaler Schaden verhindert. Dies korrespondiert mit der klinischen Beobachtung, dass eine niedrige zerebrale cholinerge Aktivität (z. B. durch Medikamente mit anticholinergem Wirkprofil) die Wahrscheinlichkeit, ein postoperatives Delir oder eine postoperative kognitive Dysfunktion zu entwickeln, erhöht. Tierexperimentell konnte bereits durch die Gabe von Acetychlolinesteraseinhibitoren der morphologische Hirnschaden reduziert werden [5].

Internationale Allianzen

Auf nationaler und internationaler Ebene konnten zunehmend Aktivitäten zur Prävention, Behandlung und letztendlich auch der wissenschaftlichen Aufarbeitung des Themas verzeichnet werden. Beispiele sind die Berufung einer Taskforce zur Erstellung einer Leitlinie zur Reduktion des postoperativen Delirs durch das Leitlinienkomitee der „European Society of Anaesthesiology (ESA)“. Ebenso befindet sich die S3-Leitlinie „Analgesie, Sedierung und Delirmanagement in der Intensivmedizin“ in Überarbeitung und wird in einer aktualisierten Neufassung noch in diesem Jahr erscheinen. Das Leopoldinasymposium „Postoperative kognitive Störung“ in Berlin 2014 konnte nationale und internationale Experten aus Klinik und Grundlagenforschung sowie öffentliche Persönlichkeiten aus Politik, Gesellschaft und Industrie zusammenführen. Es wurden wissenschaftliche, gesellschaftspolitische und ökonomische Fragen aufgeworfen und diskutiert. Im Jahr 2016 ist eine Anschlussveranstaltung geplant.

Prof. Dr. Claudia Spies,
Klinik für Anästhesiologie mit Schwerpunkt operative Intensivmedizin der Charité Campus Mitte und Charité Virchow-Klinikum, Charitè-Universitätsmedizin Berlin

Literatur

1 Statistisches Bundesamt. Fallpauschalenbezogene Krankenhausstatistik (DRG-Statistik) Diagnosen, Prozeduren, Fallpauschen und Case Mix der vollstationären Patientinnen und Patienten in Krankenhäusern für das Jahr 2013. Wiesbaden; 10/2014
2 Saczynski JS, Marcantonio ER, Quach L et al. Cognitive trajectories after postoperative delirium. N Engl J Med 2012; 367: 30–39
3 van Gool WA, van de Beek D, Eikelenboom P. Systemic infection and delirium: when cytokines and acetylcholine collide. Lancet 2010; 375: 773–775
4 Borovikova LV, Ivanova S, Zhang M et al. Vagus nerve stimulation attenuates the systemic inflammatory response to endotoxin. Nature 2000; 405: 458–462
5 Kalb A, von Haefen C, Sifringer M et al . Acetylcholinesterase inhibitors reduce neuroinflammation and -degeneration in the cortex and hippocampus of a surgery stress rat model. PLoS One 2013; 8: e62679
6 Coburn M, Fahlenkamp A, Zoremba N, Schaelte G. Postoperative cognitive dysfunction: Incidence and prophylaxis. Anaesthesist 2010; 59: 177–184

Samstag, 09. Mai 2015

Neuro-Anästhesie in der Allgemeinanästhesie
16:00–17:00 Uhr, Saal 28
(16:40–17:00 Uhr: Postoperative kognitive Dysfunktion: Was gibt es Neues?)

Paediatr Anaesth 2015 Jan 8 [Epub ahead of print]
3 Voepel-Lewis T, Malviya S, Tait AR. A prospective cohort study of emergence agitation in the pediatric postanesthesia care unit. Anesth Analg 2003; 96: 1625–1630
4 Sikich N, Lerman J. Development and psychometric evaluation of the pediatric anesthesia emergence delirium scale. Anesthesiology 2004; 100: 1138–1145
5 Malarbi S, Stargatt R, Howard K, Davidson A. Characterizing the behavior of children emerging with delirium from general anesthesia. Paediatr Anaesth 2011; 21: 942–950
6 Dahmani S, Delivet H, Hilly J. Emergence delirium in children: an update. Curr Opin Anaesthesiol 2014; 27: 309–315
7 Dahmani S, Stany I, Brasher C et al. Pharmacological prevention of sevoflurane- and desflurane-related emergence agitation in children: a meta-analysis of published studies. Br J Anaesth 2010; 104: 216–223
8 Pickard A, Davies P, Birnie K, Beringer R. Systematic review and meta-analysis of the effect of intraoperative α_2-adrenergic agonists on postoperative behaviour in children. Br J Anaesth 2014; 112: 982–990

Samstag, 09. Mai 2015

Anästhesiepflege perioperativ
09:00–10:30 Uhr, Saal 3
(09:00–09:30 Uhr: Delir: Strategien zur Vorbeugung, Behandlung)

Hämodynamische Stabilisierung nach PROCESS & SEPSISPAM

Das Ende der Early Goal-Directed Therapy?

K. Zacharowski

H. Mutlak

Die Ergebnisse der Studien ProCESS, ARISE und SEPSISPAM sollten nicht entmutigen, fordern Prof. Kai Zacharowski und Dr. Haitham Mutlak, Frankfurt. Sie sollten vielmehr dazu ermutigen, die Diagnose der Sepsis frühzeitig zu stellen und dann auch konsequent die Therapie durchzuführen.

Eine der wohl am häufigsten in der Intensivmedizin zitierten Studien ist die von Emanuel Rivers im New England Journal of Medicine aus dem Jahre 2001 [1]. Die Ergebnisse dieser monozentrischen Studie begeisterten weltweit Intensivmediziner. Erstmalig konnte der signifikante sterblichkeitssenkende Effekt einer frühen, zielorientierten Therapie (Early Goal-Directed Therapy, EGDT) bei Patienten mit einer schweren Sepsis oder einem septischen Schock aufgezeigt werden. In den folgenden Jahren wurden die Zielkriterien der Studie (ZVD >8, bzw. >12 mmHg bei beatmeten Patienten, MAP >65 mmHg, Diurese >0,5 ml/kg/Stunde, zentralvenöse Sauerstoffsättigung $ScvO_2$ ≥70%, Laktat <1,5 mmol/l bzw. Abfall des Laktats) in die Leitlinien der Surviving Sepsis Campaign implementiert und haben auch in den aktuellen Leitlinien Bestand [2].

Neue Studien zur Klärung offener Fragen

In den letzten Jahren kam jedoch zunehmende Kritik, insbesondere an den Zielkriterien der Rivers-Studie, auf. Kritikpunkt waren hier insbesondere die Verwendung des ZVD's zur Steuerung der Volumentherapie sowie der angestrebte mittlere arterielle Druck von >65 mmHg. Ein weiterer Angriffspunkt stellte die Art der Volumentherapie und das Transfusionsregime zum Erreichen der Zielkriterien dar.

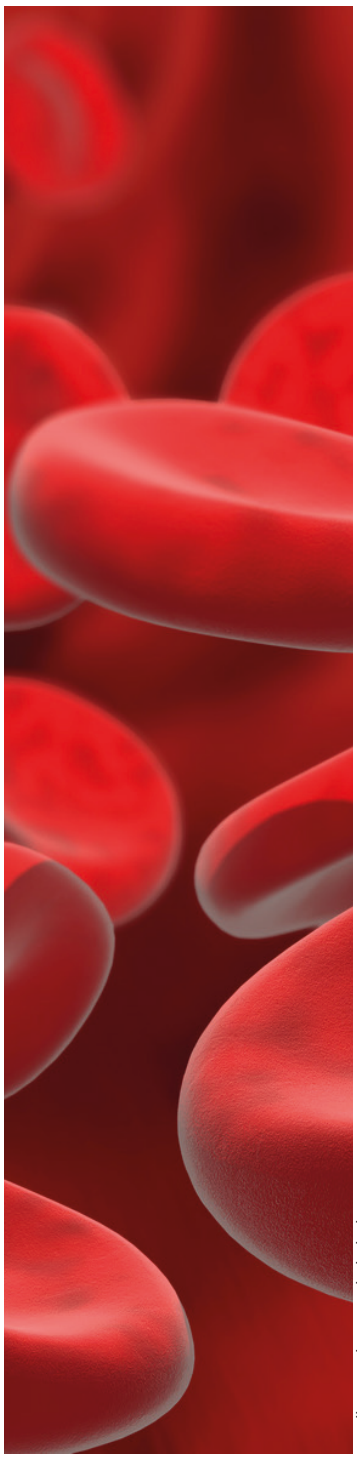
Zur Klärung dieser offenen Fragen und zur erneuten Überprüfung des Konzepts der EGDT wurden in den letzten Jahren prospektive, randomisiert kontrollierte, multizentrische Studien durchgeführt, deren Studiendesign aneinander angepasst wurde [3, 4].

In einer weiteren Untersuchung, der SEPSISPAM-Studie, wurde der Effekt des mittleren arteriellen Drucks (MAS) in Bezug auf das Outcome der Patienten miteinander verglichen [5].

Ergebnisse von ProCESS und SEPSISPAM

In der multizentrischen ProCESS-Studie wurden Patienten mit Verdacht auf Sepsis oder SIRS und einer therapierefraktären Hypotonie und Hyperlaktatämie (>4 mmol/l) eingeschlossen und nach 3 verschiedenen Behandlungsalgorithmen randomisiert. Verglichen wurde eine EGDT-Behandlung nach Rivers mit einer protokollbasierten Standardbehandlung (SB) und einer üblichen Behandlung (ÜB). Die Standardbehandlung war weniger rigide als die EGDT-Behandlung, zum Beispiel war ein ZVK nicht unbedingt notwendig und es wurde

Bild: Thieme Verlagsgruppe; P. Blafield



Quelle: Fotolia; V. Yakobchuk

Perioperatives hämodynamisches Management

Mehr, als Patienten „sicher" durch die OP zu bringen

D. A. Reuter

Erste Ergebnisse aus klinischen Studien ermutigen, eine individualisierte zielgerichtete hämodynamische Therapie in der perioperativen Medizin anzuwenden, berichtet Prof. Daniel A. Reuter, Hamburg. Die Kombination aus Messungen des Herzzeitvolumens mit funktionellen und gegebenenfalls volumetrischen Parametern der kardialen Vorlast erlaubt eine solche Individualisierung der Therapiestrategien.

Neben der temporären Schmerz- und Bewusstseinsausschaltung ist die Aufrechterhaltung aller Organfunktionen während einer Operation die Kernaufgabe unseres täglichen anästhesiologischen Handelns. Und, nachdem alle unsere Zellen auf eine ausreichende Sauerstoffzufuhr angewiesen sind und dieser über den Blutkreislauf in die Gewebe transportiert wird, ist die Sicherstellung der kardiovaskulären Transportfunktion, also das „hämodynamische Management", unabdingbar hierfür.

„Den Patienten sicher durch die OP bringen" – das hieß bisher immer, sicherzustellen, dass der Patient keine Phasen von Hypotension und Hypoxämie erleidet. Beruhigt konnten wir unseren Patienten im Aufwachraum oder auf der Intensivstation abgeben, wenn dank unserer Überwachung und gegebenenfalls notwendigen therapeutischen Interventionen keine einschneidenden hämodynamischen Instabilitäten aufgetreten waren oder zumindest, wenn dies doch der Fall war, sich diese zügig wieder in den Griff bringen ließen. „Der Patient war jederzeit mit dem Blutdruck stabil" – das war (und ist zumeist) unser Gütekriterium bezüglich dieser hämodynamischen Stabilität.

Optimierung des Blutflusses statt des Blutdrucks

Nur brauchen, wie wir alle wissen, die Endorgane vielmehr einen ausreichenden Blutfluss, um adäquat mit Sauerstoff versorgt werden zu können, als einen ausreichenden Blutdruck. Hier hatte der Physiologe Jarisch bereits im Jahr 1928 sehr Recht, als er schrieb, dass diese Konditionierung auf die Variable „Blutdruck", wenn man eigentlich den Blutfluss messen und therapieren will, fatal sein muss, aber wohl vor allem der viel einfacheren Messbarkeit des Blutdrucks im Vergleich zum Blutfluss geschuldet ist [1].

Und es war ja tatsächlich auch über viele Medizinergenerationen so, dass die (kontinuierliche) Messung des Herzzeitvolumens aufwendig und aufgrund der Invasivität nur wenigen Patienten vorbehalten war. Aber auch drängte sich ein solcher, eventuell erforderlicher, physiologisch rationaler Paradigmenwechsel „Optimierung des Blutflusses statt des Blutdrucks" für die perioperative hämodynamische Therapieführung nicht auf, da es – ob der Ermangelung an praktikabler Monitoringtechnologie – keine Vergleichsdaten gab, ob eine therapeutische Ausrichtung am Blutfluss mit besseren klinischen Ergebnissen für unsere Patienten verbunden ist.

Das änderte sich Anfang der 90er Jahre mit der ersten Verfügbarkeit von praktikablen oesophagealen Dopplersonden zur aortalen Blutflussmessung. Eine Landmarkstudie von Mythen zeigte erstmals, dass eine von Blutflusszielen getriebene, perioperative hämodynamische Therapie nicht nur eine höhere hämodynamische Stabilität zur Folge hatte, sondern dass sich hiermit auch die Anzahl von postoperativen Komplikationen reduzieren ließ [2]. Dies war letztlich die Geburtsstunde der perioperativen hämodynamischen zielgerichteten Therapie.

Und die Perspektive, durch eine solche perioperative Therapiestrategie nicht nur dafür zu sorgen, dass unsere Patienten die „Akutphase", also die Operation an sich überleben, sondern dass wir damit auch aktiv das gesamte Behandlungsergebnis positiv mit beeinflussen, das heißt, postoperative Komplikationen reduzieren und gegebenenfalls auch Einfluss auf postoperative Sterblichkeit haben, ist medizinisch eine höchst stimulierende [3].

Aber auch sozioökonomische Betrachtungen sollten uns die Verfolgung solcher therapeutischen Optionen nahebringen: Von den in Deutschland jährlich mehr als 12 Mio. Operationen sind circa 1,5 Mio. Risikoeingriffe, bei denen es in circa 10% der Fälle zu Komplikationen im Behandlungsverlauf kommt, die eine ungeplante Intensivtherapie erforderlich machen. Überträgt man Daten zu daraus entstehenden Kosten aus den USA auf Deutschland, sind das Ausgaben von jährlich 2,7 Mrd. Euro pro Jahr. Und zu deren Minimierung beziehungsweise Vermeidung können zielgerichtete hämodynamische Behandlungsstrategien offenkundig signifikant beitragen [4].

Individuelle Therapiestrategien

Wie bereits erwähnt, spielt die Optimierung des Blutflusses – insbesondere über die Optimierung der kardialen Vorlast – eine wesentliche Rolle bei hämodynamischen zielgerichteten Therapieprotokollen. Richteten sich die ersten Therapiestrategien zu-

stündlich der Blutdruck gemessen. In der ÜB-Gruppe wurde dem behandelnden Arzt die Art und Weise der Therapie frei überlassen.

Die Qualität und Durchführung der Studie war exzellent und das Ergebnis der Studie überrascht. In Bezug auf den primären Endpunkt, Sterblichkeit nach 60 Tagen, zeigte sich kein Unterschied zwischen den 3 Gruppen. Patienten, die nach EGDT behandelt wurden, wurden signifikant häufiger auf die Intensivstation aufgenommen, erhielten signifikant mehr Bluttransfusionen und häufiger Vasopressoren als in der ÜB-Gruppe.

In der SEPSISPAM-Untersuchung konnte kein Unterschied zwischen den Low MAP (65–70 mmHg) und den High MAP (80–85 mmHg) in Bezug auf die 28 und 90 Tage Sterblichkeit detektiert werden.

Konsequenzen für die Praxis

Heißt das nun für uns eine Abkehr von Emanuel Rivers postulierter Therapie? Hat EGDT versagt? Haben wir jahrelang möglicherweise Patienten geschadet?

Vergleicht man das untersuchte Patientenkollektiv zeigt sich, dass die Patienten in der Rivers-Studie bei Studieneinschluss deutlich kränker waren als die Patienten bei ProCESS und ARISE. Zudem lagen bereits höhere Laktatwerte sowie niedrigere zentralvenöse Sättigungen ($ScvO_2$) vor. Das spiegelt sich auch in der Letalität wider, die bei Rivers bei circa 44 vs. 21 % in ProCESS lag.

Die Ergebnisse der neuen Studien zeigen zum einen, dass sich monozentrisch durchgeführte Studien in multizentrischen Untersuchungen häufig nicht reproduzieren lassen. Auf der anderen Seite bestätigen PROCESS und ARISE die essenzielle Grundlage der Sepsistherapie. Die frühzeitige Diagnose und konsequente Therapie der Sepsis ist für den Therapieerfolg „überlebenswichtig“! Die Studie von Rivers hatte mit Sicherheit auch einen positiven Bias auf die Patienten in der ÜB-Gruppe, da sich mit hoher Wahrscheinlichkeit die Grundpfeiler der Sepsistherapie in den Köpfen der Intensivmediziner festgesetzt haben.

Prof. Dr. Dr. Kai Zacharowski,
Dr. Haitham Mutlak;
Klinik für Anästhesiologie,
Intensivmedizin und Schmerztherapie,
Universitätsklinikum Frankfurt

Literatur

1 Rivers E, Nguyen B, Havstad S et al. Early goal-directed therapy in the treatment of severe sepsis and septic shock. N Engl J Med 2001; 345: 1368–1377
2 Dellinger RP, Levy MM, Rhodes A et al. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2012. Crit Care Med 2013; 41: 580–637
3 ARISE Investigators; ANZICS Clinical Trials Group, Peake SL, Delaney A et al. Goal-directed resuscitation for patients with early septic shock. N Engl J Med 2014; 371: 1496–1506
4 ProCESS Investigators, Yealy DM, Kellum JA et al. A randomized trial of protocol-based care for early septic shock. N Engl J Med 2014; 370: 1683–1693
5 Asfar P, Meziani F, Hamel JF et al. High versus low blood-pressure target in patients with septic shock. N Engl J Med 2014; 370: 1583–1593

Samstag, 09. Mai 2015

Sepsis – Neue Evidenz in der Therapie
11:00–12:30 Uhr, Saal 1
(11:00–11:30 Uhr: Hämodynamische Stabilisierung nach PROCESS & SEPSISPAM)

Bild: Thieme Verlagsgruppe; P. Blatfield

nächst darauf aus, den Blutfluss auf vordefinierte Zielwerte zu maximieren, scheint es aus pathophysiologischen Überlegungen heraus vielmehr wichtig, das individuelle optimale therapeutische Fenster eines jeden Patienten zu identifizieren und als Therapieziel zu setzen (Abb. 1).

So spielen auch Vorerkrankungen, seien sie kardialer oder nicht kardialer Natur, bei der Individualisierung der jeweiligen Volumentherapie eine wichtige Rolle. So wird ein herzinsuffizienter Patient ein anderes optimales Volumenziel benötigen als ein herzgesunder Patient. Die Kombination aus Messungen des Herzzeitvolumens mit funktionellen und gegebenenfalls volumetrischen Parametern der kardialen Vorlast erlaubt eine solche Individualisierung der Therapiestrategien.

Erste Ergebnisse aus klinischen Studien ermutigen, dass eine solche individualisierte zielgerichtete haemodynamische Therapie den nächsten Schritt in diesem erfolgreichen Kapitel perioperativer Medizin zum Wohle unserer Patienten darstellen kann [5, 6].

Prof. Dr. Daniel A. Reuter,
Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie, Zentrum für Anästhesiologie und Intensivmedizin, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

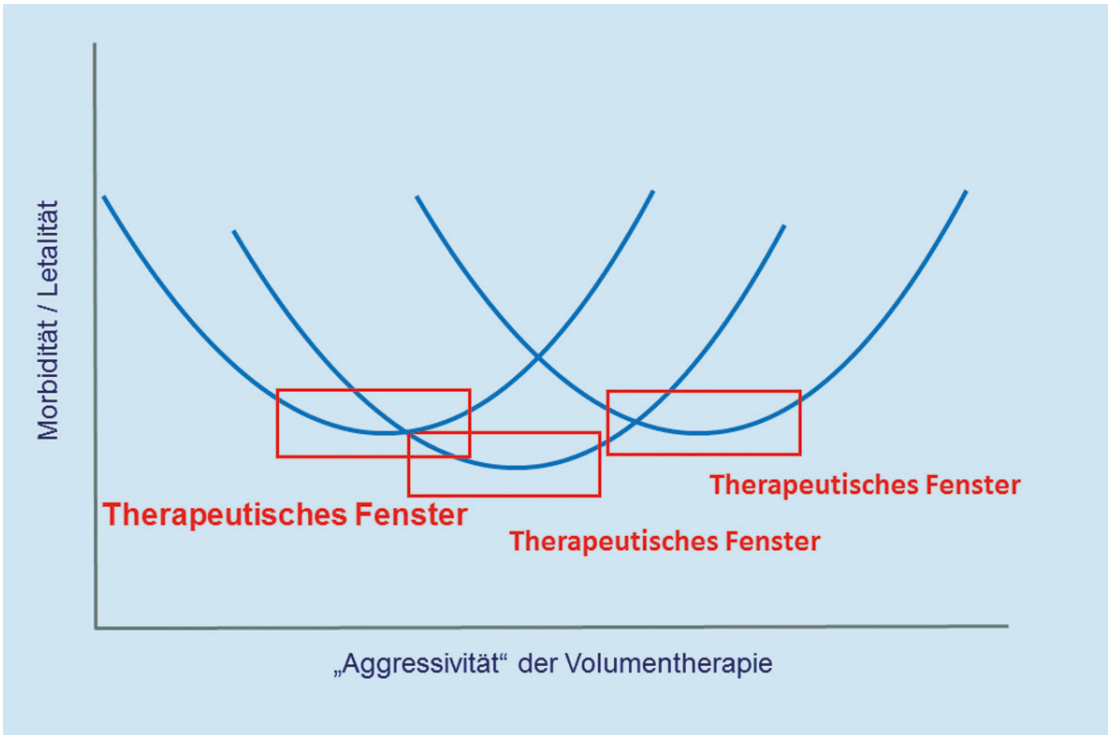


Abb. 1 **Zusammenhang von „Aggressivität“ der Volumentherapie und Morbidität und Mortalität, Identifikation der individuellen, optimalen therapeutischen Zielfenster unterschiedlicher Patienten.**
Quelle: Prof. Dr. Daniel A. Reuter, Hamburg

Literatur

1 Jarisch A. Kreislauffragen. Dtsch Med Wochenschr 1928; 54: 1211–1213
2 Mythen MG, Webb AR. Perioperative plasma volume expansion reduces the incidence of gut mucosal hypoperfusion during cardiac surgery. Arch Surg 1995; 130: 423–429
3 Rhodes A, Cecconi M, Hamilton M et al. Goal-directed therapy in high-risk surgical patients: a 15-year follow-up study. Intensive Care Med 2010; 36: 1327–1332
4 Manecke GR, Asemota A, Michard F. Tackling the economic burden of postsurgical complications: would perioperative goal-directed fluid therapy help? Crit Care 2014; 18: 566
5 Salzwedel C, Puig J, Carstens A et al. Perioperative goal-directed hemodynamic therapy based on radial arterial pulse pressure variation and continuous cardiac index trending reduces postoperative complications after major abdominal surgery: a multi-center, prospective, randomized study. Crit Care 2013; 17: R191
6 Goepfert MS, Richter HP, Zu Eulenburg C et al. Individually optimized hemodynamic therapy reduces complications and length of stay in the intensive care unit: a prospective, randomized controlled trial. Anesthesiology 2013; 119: 824–836

Freitag, 08. Mai 2015

Neue Evidenz made in Germany
09:00–10:30 Uhr, Saal 1
(09:00–09:30 Uhr: Hämodynamisches Monitoring)

Düsseldorf

Altstadt

Gehry-Bauten

Kö

Jan-Wellem-Statue mit Rathaus

Stadttor

K21

Landtag

© Düsseldorf Marketing & Tourismus GmbH

Sehenswertes

Rheinuferpromenade
Flanieren und es sich gut gehen lassen: in einem der zahlreichen Cafés und Restaurants an der Uferpromenade des Rheins kein Problem ... Nach einem Bummel durch die Altstadt („längste Theke der Welt“) oder einem Shoppingtrip durch die „Kö“ ist hier genau der richtige Ort zum Entspannen.

Rathaus
Hier wurde das Jan-Wellem-Denkmal gegossen, hier befinden sich die baulichen Überreste von Wellems Gemäldegalerie und hier war früher das Stadttheater Düsseldorf angesiedelt: Die Rede ist vom Rathaus am Marktplatz. Heute finden dort in regelmäßigen Abständen Ausstellungen zu verschiedensten kulturellen und geschichtlichen Schwerpunkten statt.

Jan-Wellem-Denkmal
Mehrere hundert Kilo schwer ist das Jan-Wellem-Denkmal auf dem Marktplatz. Gemunkelt wird – laut einer Sage –, dass die Düsseldorfer Bürger ihre Silberlöffel opferten, um den Denkmalsguss zu ermöglichen.

Radschlägerbrunnen
An die Sitte des Radschlagens erinnert der Brunnen am Burgplatz aus den Fünfzigerjahren des 20. Jahrhunderts. Dieser alte Brauch fand zum ersten Mal im Jahr 1288 in der Geschichte der Stadt Erwähnung: Als damals das „Dorf an der Düssel“ zur Stadt erhoben wurde, schlugen die Kinder Düsseldorfs vor Freude Räder in die Luft.

Heinrich Heines Geburtshaus
Der wohl berühmteste Bürger der Stadt wurde im Jahr 1797 in der Bolkerstraße 53 geboren. Heute beherbergt das Heinrich-Heine-Geburtshaus ein Literaturcafé, das die Erinnerung an den Dichter wachhält.

Heinrich-Heine-Institut
Das Institut an der Bilker Straße 12–14 fungiert als Museum und als Gedenk- und Forschungsstätte. Eine Dauerausstellung informiert über Leben und Wirken Heinrich Heines.

K21 Kunstsammlung NRW
Im früheren Parlamentsgebäude, im Ständehaus, wurde ein Museum für internationale Kunst der Gegenwart eröffnet. Es ist in Düsseldorf das zweite Haus der Kunstsammlung Nordrhein-Westfalen. Das erste Haus am Grabbeplatz ist mit K20 betitelt. Ausgestellt sind dort Kunstwerke (Malerei) der westeuropäischen und amerikanischen Moderne. Das Programm der K21 Kunstsammlung beginnt um 1980. Zu sehen sind unter anderem Fotografien, Film- und Videodarstellungen.

Kunstakademie
Paul Klee, Joseph Beuys und weitere berühmte Künstlerpersönlichkeiten unterrichteten an der Kunstakademie. Die wichtigste Hochschule für bildende Künste in Deutschland wurde im Jahr 1879 gegründet und ging als kurfürstliche Gründung aus einer privaten Zeichenschule hervor.

Gewürzhaus
Eine wirkliche Institution in Düsseldorf ist das Gewürzhaus in der Mertensgasse 25. Dort bekommt man neben Kräutern und Gewürzen auch den berühmten Düsseldorfer Mostert, also Senf, im schmucken Steingut.

Schlossturm
Der Turm ist das einzige Überbleibsel des Stadtschlosses, das 1872 fast völlig niederbrannte. Im Schlossturm wurde Ende des 16. Jahrhunderts Markgräfin Jakobe von Baden umgebracht. Angeblich soll der Geist der Markgräfin noch heute durch die Gassen der Düsseldorfer Altstadt wandeln. Im Schlossturm befindet sich heute das Schifffahrt-Museum, das über die Entwicklung der Rheinschifffahrt und der Düsseldorfer Häfen sowie die Geschichte der Stadt informiert.

Kongressort: CCD Congress Center Düsseldorf

Stockumer Kirchstr. 61
40474 Düsseldorf

Anreise mit dem Auto
Eingabe für Ihr Navigationssystem:
Rotterdamer Straße / Ecke Stockumer Kirchstraße, 40474 Düsseldorf.
Im näheren Umfeld des Kongresscenters folgen Sie der Ausschilderung CCD Stadthalle oder CCD Süd bzw. den Parkplatzausschilderungen P3, P4 oder P5. Bei Bedarf können die Großparkplätze der Messe Düsseldorf genutzt werden.

Anreise vom Flughafen
Der Düsseldorf Airport liegt 3 Kilometer vom CCD entfernt. Mit dem Taxi sind Sie in wenigen Minuten bei der Messe (Festpreis: 16 Euro).

Anreise vom Hauptbahnhof
Vom Hauptbahnhof zur Haltestelle Ost / Stockumer Kirchstr. Mit der

Foto: Düsseldorf Congress Sport & Event GmbH

- U-Bahnlinie U78 Richtung Duisburg Meiderich Bf oder
- U-Bahnlinie U79 Richtung D-ESPRIT-arena / Messe Nord

Von dort erreichen Sie zu Fuß innerhalb von 15 Minuten das CCD.

Oder Sie nehmen den Bus 722 bis zur Endhaltestelle CCD Süd / Stadthalle.

Genießenswertes

Brauerei im Füchschen
Ratinger Str. 28, 40213 Düsseldorf
Tel.: 0211/13747-0
Öffnungszeiten: Mo–Do 09:00–01:00 Uhr,
Fr + Sa 09:00–02:00 Uhr, So 09:00–00:00 Uhr

Hausbrauerei, die zu den ältesten in der Stadt zählt. Eingebettet in das historische Ambiente der Altstadt ist das Altbier-Brauhaus ein beliebter Treffpunkt für Einheimische aber auch Gäste. Die Küche ist original rheinisch und bietet Zünftiges wie Eisbein oder Schweinshaxe.

Uerige
Berger Str. 1, 40213 Düsseldorf
Tel.: 0211/866990
Öffnungszeiten: tgl. 10:00–00:00 Uhr

Gemütliches Brauhaus in der Düsseldorfer Altstadt. Schon 1600 war dieses Patrizierhaus bewohnt. 1862 übernahm Wilhelm Cürten die Brauerei, den die Stammgäste als „uerig“ bezeichneten, was auf hochdeutsch soviel wie übellaunig oder nicht zu genießen bedeutet, daher dann auch der Name „Zum Uerigen“. Hier trifft sich heute zum herben Altbier und deftigen Imbiss meist gutgelauntes Publikum vom Studenten bis zum Rentner.

Baan Thai
Berger Str. 28, 40213 Düsseldorf
Tel.: 0211/326363
Öffnungszeiten: tgl. 12:00–00:00 Uhr

Die ganze Vielfalt der thailändischen Küche auf einer Karte: Der Gast kann aus über 100 Gerichten wählen. Die Einrichtung ist echt thailändisch, der Service gastfreundlich.

Casa Luigi
Hohe Str. 35, 40213 Düsseldorf
Tel.: 0211/327301
Öffnungszeiten: Mo–Fr 12:00–16:00 Uhr und ab 18:00, Sa ab 18:00 Uhr, So Ruhetag

Nudeln in Parmesan zählen zu den besonderen Köstlichkeiten, die im Casa Luigi serviert werden. Man speist in einem schönen Backsteingewölbe oder im Innenhof. Freunde italienischer Kochkunst und erlesener Weine werden hier einen stimmungsvollen Abend verbringen.

Erlebenswertes

Erlebenswertes
Terra Incognita – Wahrnehmung der Landschaft in der Gegenwart
(Ausstellung)
07.–09.05.2015, 12-18 Uhr
KIT – Kunst im Tunnel, Mannesmannufer

Der Vorname
(Theater)
07.-09.05.2015, 20 Uhr
Theater an der Kö,
In den Schadow-Arkaden

Il trittico
(Oper)
07.05.2015, 19:00 Uhr
Deutsche Oper am Rhein,
Heinrich-Heine-Allee 16a

70 Jahr Frieden – zum Gedenken
(Chor- und Orchesterkonzert)
08.05.2015, 19:30 Uhr
Bunkerkirche St. Sakrament,
Pastor-Klinkhammer-Platz

MedienHafen
(Stadtrundgang)
09.05.2015, 11/14:30 Uhr
Treffpunkt: Eingang Rheinturm, Stromstr.