

0 – 3 Inhalt – Übersicht

0 Allgemeines

- 0 – 1.1 Vorwort
- 0 – 2 Herausgeber- und Autorenverzeichnis
- 0 – 3 Inhalt – Übersicht

I ZNS: Trauma

- I – 1 Präklinische Versorgung des Patienten mit schwerem Schädel-Hirn-Trauma (J.-P. Jantzen)
- I – 2 Physiologie und Pathophysiologie des intrakraniellen Druckes (J. Meixensberger und E. Kunze)
- I – 2.1 Therapie des erhöhten intrakraniellen Drucks (ICP) (E. Rickels)
- I – 3 Pathophysiologie des Hirnödems (A. Baethmann, N. Plesnila, J. Eriskat, M. Stoffel und F. Ringel)
- I – 4 Monitoring von zerebralem Perfusionsdruck und zerebraler Oxygenierung (C. Metz)
- ☐ I – 4.1 Pathophysiologische Grundlagen der cerebralen Oxygenierung des kritisch Kranken: Was der Kliniker wissen sollte! (K. Gröschel)
- ☐ I – 5 Allgemeine Intensivtherapie bei Patienten mit schwerem Schädel-Hirn-Trauma (C. von der Brélie, O. Moerer und V. Rohde)
- ☐ I – 5.1 Beatmung bei erhöhtem intrakraniellm Druck (P. Neumann)
- ☐ I – 5.2 Lumbaldrainage bei erhöhtem ICP (E. Münch, Ch. Bauhuf, P. Horn, P. Vajkoczy und P. Schmieder)
- ☐ I – 5.3 Kraniale Dekompression bei Hirnödem (K.-M. Schebesch, S. Bele, Ch. Wendl und A. Brawanski)
- ☐ I – 5.4 Stellenwert der Dekompressions-Kraniotomie (H. Giese und O. Sakowitz)
- I – 6 Monitoring und Therapie des Schädel-Hirn-Traumas
- ☐ I – 6.1 Multimodales cerebrales Monitoring beim Schädel-Hirn-Trauma (O.W. Sakowitz, K.L. Kiening und A.W. Unterberg)
- ☐ I – 6.2 Ist ICP-Monitoring nach schwerem Schädel-Hirn-Trauma angezeigt? Eine Bestandsaufnahme (J.-P. Jantzen)
- I – 7 Das Flüssigkeitsmanagement beim Schädel-Hirn-Trauma (J. Eckart)
- I – 8 Intensivmedizinische Versorgung nach schwerem Lungen- und Schädel-Hirn-Trauma
- I – 8.1 *derzeit nicht belegt*

Mit ☐ markierte Beiträge sind im 7-bändigen Werk enthalten. In Ihrem Online-Produkt findet sich der komplette Inhalt.

- ☐ I – 8.2 Was ist gesichert in der Therapie des schweren Schädel-Hirn-Traumas?
(A. Peraud und V. Hüge)
- I – 8.3 *derzeit nicht belegt*
- ☐ I – 8.4 Lund- oder Rosner-Konzept bei Patienten mit schwerem Schädel-Hirn-Trauma?
(J.-P. Jantzen)
- ☐ I – 8.5 Neuroprotektion beim Schädel-Hirn-Trauma – Was ist sinnvoll?
(P. Möhnle)
- ☐ I – 8.6 Intensivmedizinisches Management des schweren Schädel-Hirn-Traumas
(J. Kalbhenn)
- I – 9 *derzeit nicht belegt*
- ☐ I – 9.1 Gerinnungsstörungen beim Schädel-Hirn-Trauma
(Ch. Beynon, M. Scherer, O.W. Sakowitz und A.W. Unterberg)
- ☐ I – 9.2 Schädel-Hirn-Trauma und Antikoagulation
(Ch. Auer)
- ☐ I – 10 Das neurogene Lungenödem. Eine lebensbedrohliche Komplikation des akuten Schädel-Hirn-Traumas?
(S. Himmelseher und E. Pfenninger)
- ☐ I – 10.1 Kardiorespiratorische Dysfunktion nach Schädel-Hirn-Trauma
(J.-O. Neumann)
- I – 11 *derzeit nicht belegt*
- ☐ I – 11.1 Ernährung von Patienten mit Schädel-Hirn-Trauma – Eine Sondergruppe?
(H. Herff, B.W. Böttiger und S.A. Padosch)
- ☐ I – 12 Management der Querschnittlähmung
(J. Büttner)
- ☐ I – 12.1 Die präklinische und frühe intensivmedizinische Versorgung an Patienten mit akuter Querschnittlähmung
(S. Kleinschmidt)
- ☐ I – 13 Pathophysiologie der Rückenmarkverletzung
(P. Felleiter)
- ☐ I – 14 Intensivmedizinisches Management der externen Ventrikeldrainage
(Ch. Beynon und K. L. Kiening)
- ☐ I – 15 Targeted Temperature Management (TTM) – aus neurologischer Sicht
(B. Kallmünzer, S. Schwab)

II ZNS: nicht traumatisch

- ☐ II – 1 Zerebrale Durchblutungsstörungen und Stenosen der Arteria carotis interna:
Was tun in der Intensivmedizin?
(C.P. Tiefenbacher)
- II – 2 *derzeit nicht belegt*
- II – 2.1 Differenzialdiagnose des prolongierten Komas
(W. Müllges)
- II – 3 Bewusstseinsstörungen ohne Herdneurologie
(K. Pfadenhauer)
- II – 4 *derzeit nicht belegt*
- II – 5 *derzeit nicht belegt*

Mit ☐ markierte Beiträge sind im 7-bändigen Werk enthalten. In Ihrem Online-Produkt findet sich der komplette Inhalt.

- II – 6 *derzeit nicht belegt*
- II – 7 Versorgung von Patienten mit ischämischem Schlaganfall auf der Neurologischen Intensivstation
- ☐ II – 7.1 Akuttherapie und Sekundärprävention des Ischämischen Schlaganfalls (R. Müller, A. Alber und G.F. Hamann)
- ☐ II – 8 Die akute Subarachnoidalblutung (H.H. Steiner, T.H. Finkenzeller, M. Schrey und A. Hammer)
- ☐ II – 8.1 Monitoring und Intensivtherapie bei Subarachnoidalblutung (E. Münch und P. Vajkoczy)
- ☐ II – 8.2 Therapie des zerebralen Vasospasmus nach spontaner Subarachnoidalblutung – Was gibt es Neues? (F. Arlt, J. Meixensberger und C. Renner)
- ☐ II – 8.3 Intensivmedizinische Behandlung von Patienten mit aneurysmatischer Subarachnoidalblutung (C. Muroi, M. Seule, E. Keller)
- ☐ II – 8.4 Intensivmedizinische Therapie der aneurysmatischen Subarachnoidalblutung – ein Update (E. Schmutzhard, R. Beer, R. Helbok und B. Pfausler)
- ☐ II – 9 Krampfanfall und Status epilepticus: Klinik, Klassifikation, Therapie (F. Erbguth)
- ☐ II – 9.1 Update Status epilepticus (M. Malter)
- ☐ II – 10 Guillain-Barré-Syndrom (akute entzündliche Polyradikuloneuritis, AIDP): Diagnose, Differenzialdiagnose und Therapie (A. Bayas, W. Müllges und R. Gold)
- ☐ II – 11 Myastene Krise (J. Berrouscho)
- II – 12 Alkoholdelir und Wernicke-Enzephalopathie (H. C. Hansen und A. Witt)
- II – 12.1 Alkoholentzugssyndrom: Pathophysiologie, Differentialdiagnose, Klinik und Therapie (M. Hensel)
- II – 13 Neurologische Komplikationen der Sepsis (K. Scheglmann)
- ☐ II – 13.1 Critical illness-Polyneuropathie und -Myopathie (E. Hund)
- ☐ II – 13.1.1 Diagnostik von CIM/CIP auf der Intensivstation (S. Koch)
- ☐ II – 13.1.2 Critical Illness Polyneuropathie und Critical Illness Myopathie (H. Axer)
- ☐ II – 13.1.3 Critical-illness-Polyneuropathie und Critical-illness-Myopathie – Pathogenese, Diagnostik und Therapie (A. Hafner, T. Brenner, B. H. Siegler, C. Lichtenstern, B. Trierweiler-Hauke, S. Schönenberger, M. A. Weigand und S. Weiterer)
- ☐ II – 13.2 Septische Enzephalopathie (C. Terborg)

Mit ☐ markierte Beiträge sind im 7-bändigen Werk enthalten. In Ihrem Online-Produkt findet sich der komplette Inhalt.

- 📖 II – 13.3 Aktive und passive Rolle des Gehirns in der Sepsis
(B. Rosengarten)
- 📖 II – 13.4 Neurokognitives Defizit bei septischer Enzephalopathie
(G. Klinkmann, J. Ehler)
- 📖 II – 14 Bakterielle Infektionen des ZNS: Diagnostik und Therapie
(H.W. Pfister, C. Schmidt, S. Kastenbauer und M. Klein)
- 📖 II – 14.1 Bakterielle und virale Meningoenzephalitiden des Erwachsenen
(B. Büchele)
- 📖 II – 15 Virale Infektionen des Nervensystems
(U. Meyding-Lamadé, E.M. Craemer)
- 📖 II – 16 Metabolische Enzephalopathie/Endokrine Komata
(R. Müller und G.F. Hamann)
- 📖 II – 17 Neuromonitoring
(A. Bitsch und H. Prange)
- 📖 II – 18 Das Delir in der Intensivmedizin
(A. Schiemann, A. Heymann und C. Spies)
- 📖 II – 18.1 Delir auf der Intensivstation
(R. van Haken)
- 📖 II – 18.2 Delir und Chemie – Was kann die Pharmakologie in Prophylaxe und Therapie?
(U. Bartels)
- 📖 II – 18.3 Pathophysiologie des Delirs beim kritisch kranken Patienten
(L.A. Steiner und M. Siegemund)
- 📖 II – 18.3.1 Pathophysiologie perioperativer kognitiver Dysfunktion
(T. Saller, J. Briegel)
- 📖 II – 18.4 Management des Delirs beim Intensivpatienten
(I. Jahns)
- 📖 II – 18.5 Delir und symptomorientierte Therapie
(M. Wittstock)
- 📖 II – 18.6 Delirogene Substanzen auf der Intensivstation
(S. Baum)
- 📖 II – 18.7 Delirbehandlung: Neuroleptika – chemische Fixierung oder Therapie?
(M. Dürbaum, J.-K. Schütte, U. Rubin-Anserhof, S. Schröder)
- 📖 II – 19 Evozierte Potenziale in der Intensivmedizin
(E. Maurer)

III Herz – Kreislauf ¹⁾

- 📖 III – 1 Invasives und erweitertes hämodynamisches Monitoring
(R. Baumgärtel, M. Gülzow, H. Heinze, H. Paarmann, A. Berggreen)
- 📖 III – 1.1 Methoden zur Bewertung der Vorlast und der kardialen Pumpfunktion
(S.G. Sakka und E. Hüttemann)
- 📖 III – 1.2 Methoden und mögliche Fehlerquellen beim hämodynamischen Monitoring auf der Intensivstation
(J. Graf und U. Janssens)

Mit 📖 markierte Beiträge sind im 7-bändigen Werk enthalten. In Ihrem Online-Produkt findet sich der komplette Inhalt.

1) Beiträge zum Thema „Echokardiografie“ finden Sie im Kapitel „XV – Bildgebende Verfahren“

- III – 1.3 Monitoring der globalen Hämodynamik
(T. von Spiegel)
- III – 1.4 Vorlast und Nachlast
(J. Sackarnd)
- ☐ III – 1.5 Hämodynamik – Ziele und Basismonitoring
(F.M. Zurek-Leffers, N.-M. Wagner)
- ☐ III – 1.6 Hämodynamisches Monitoring – was funktioniert?
(P. Friederich, H.A. Rieß)
- ☐ III – 1.7 Hämodynamisches Monitoring – Flüssigkeitsbilanzierung
(M. Wolff und M.A. Weigand)
- ☐ III – 1.8 Echokardiographie bei hämodynamischer Instabilität
(J.-A. Broscheit)
- ☐ III – 1.9 Hämodynamisches Monitoring in der internistischen Intensivmedizin
(G. Michels)
- ☐ III – 1.10 Early Goal Directed Therapy
(S. Schröder und A. Hohn)
- ☐ III – 1.11 Hämodynamische Überwachung anhand der Zielgröße Herzzeitvolumen/
Schlagvolumen
(J. Wirkus und G. Pestel)
- ☐ III – 1.12 Nicht-invasive Diagnostik bei Kreislaufinsuffizienz
(A. Stephan)
- ☐ III – 1.13 Hämodynamisches Monitoring – der kritisch kranke Patient
(S.G. Sakka)
- ☐ III – 2 Traumatischer Kreislaufstillstand
(S. Katzenschlagel, F. Weilbacher)
- III – 3 Pulmonalarterienkatheter
- III – 3.1 *derzeit nicht belegt*
- ☐ III – 3.2 Der Pulmonalarterienkatheter in Anästhesie und Intensivmedizin
(E.E.C. de Waal und W. Buhre)
- ☐ III – 4 Organversagen Herz bei Intensivpatienten – Etabliertes und ungelöste Probleme
(K. Werdan, P. Boekstegers, M. Buerke, H. Ebel, S. Gielen, K. Heinroth,
H. Loppnow, S. Nuding, G. Pilz, R. Prondzinsky, C. Reithmann, M. Ruß,
A. Schlitt, H. Schmidt, U. Müller-Werdan)
- III – 5 *derzeit nicht belegt*
- ☐ III – 5.1 Sauerstoff beim akuten Myokardinfarkt – In oder Out
(M.M. Berger)
- ☐ III – 5.2 Medikamentöse und interventionelle Therapie beim akuten Koronarsyndrom
(ACS)
(H. Mudra)
- III – 6 Kardiogener Schock nach Myokardinfarkt
(P. Röntgen, G.P. Meyer und H. Drexler)
- III – 6.1 Kardiogener Schock: Kriterien, gesicherte und ungesicherte Therapieverfahren
(R. Prondzinsky und K. Werdan)
- ☐ III – 6.2 Kardiogener Schock
(G. Heinz, R. Zilberszac)

Mit ☐ markierte Beiträge sind im 7-bändigen Werk enthalten. In Ihrem Online-Produkt findet sich der komplette Inhalt.

- III – 6.3 Management des kardiogenen Schocks bei linkskardialen Klappenvitien (D. Divchev und B. Schieffer)
- III – 6.4 Kardiogener Schock: Definition – Pathophysiologie der Klinik – Prognose (J.-M. Kalk, J. Sackarnd)
- III – 6.5 ECMO im kardiogenen Schock (J. Steindl, C. Dinges und R. Seitelberger)
- III – 6.6 Der kardiogene Schock, ein Update 2019 (V. Zotzmann, A. Sekandarzad, C. Bode und D. Staudacher)
- III – 6.7 Strukturierte Therapiekonzepte bei kardiogenem Schock (A. Schäfer, J. Bauersachs)
- III – 6.8 Isofluran – Sedierung bei Patienten im kardiogenen Schock (C. Scherer, M. Orban)
- III – 6.9 Beatmungstherapie im kardiogenen Schock (M.W. Ferrari)
- III – 7 Der Patient mit Lungenversagen und Myokardinsuffizienz
- III – 7.1 Hypoxämie: respiratorische versus/oder hämodynamische Dysfunktion (H. Van Aken)
- III – 8 Einsatz vasoaktiver Substanzen bei Myokardinsuffizienz (Th. Möllhoff und E. Berendes)
- III – 8.1 Medizinische Therapie in der akuten Herzinsuffizienz (I. Tanev und A. Schmeisser)
- III – 8.2 Diagnostik der akuten Herzinsuffizienz (P.W. Radke)
- III – 8.3 Therapieoptionen bei akuter Herzinsuffizienz
- III – 8.3.1 Therapieoptionen in der fortgeschrittenen chronischen Herzinsuffizienz
- III – 8.3.1.1 Medikamentöse Therapie (M. Gerlach)
- III – 8.3.1.2 Elektrische Therapieoptionen bei Herzinsuffizienz infolge eingeschränkter LV-Funktion (M. Günther und T. Rauwolf)
- III – 8.3.1.3 Herztransplantation und Mechanische Kreislaufunterstützung bei fortgeschrittener chronischer Herzinsuffizienz (S. Kolschmann)
- III – 8.3.1.4 Akute Herzinsuffizienz – Vasodilatoren eine Alternative? (R. Blank)
- III – 8.3.1.5 Therapieoptionen in der fortgeschrittenen chronischen Herzinsuffizienz mit reduzierter Pumpfunktion (S. Katzke)
- III – 8.3.1.6 Device-Therapie der chronischen Herzinsuffizienz (J. Ledwoch und S. Desch)
- III – 8.3.1.7 TAVI, Mitraclip – Was ist das und wie ändern sich die Indikationen (B.C. Huber und S. Massberg)
- III – 8.3.2 Schwere Herzinsuffizienz – eine Aufgabe auch für die Palliativmedizin? (B. Alt-Epping)
- III – 8.4 Rolle von Levosimendan in der Intensivmedizin (S. Rehberg, Ch. Ertmer und M. Westphal)

Mit  markierte Beiträge sind im 7-bändigen Werk enthalten. In Ihrem Online-Produkt findet sich der komplette Inhalt.

- III – 8.4.1  Levosimendan: Möglichkeiten und Grenzen
(A. Hofer)
- III – 8.4.2  Levosimendan in der Herzchirurgie
(P. Grieshaber, M. Wollbrück und A. Böning)
- III – 8.4.3  Levosimendan bei schwerer Herzinsuffizienz
(C. Brenner und G. Pözl)
- III – 8.5 *derzeit nicht belegt*
- III – 8.6  Positiv inotrope Substanzen
(D. von Lewinski)
- III – 8.6.1  Katecholamine: Pro und Contra
(R. Riessen, O. Tschritter und M. Haap)
- III – 8.6.2  Inotrope Therapie bei perioperativer Herzinsuffizienz
(A. Lehmann)
- III – 8.7  Phosphodiesterasehemmer in der operativen Intensivmedizin
(I. Eichler)
- III – 8.8  PRO Albumin in der Kardiochirurgie
(M.A. Schick und Ch. Wunder)
- III – 9 *derzeit nicht belegt*
- III – 9.1  Diastolische Herzinsuffizienz
(C. Thilo)
- III – 9.1.1 *derzeit nicht belegt*
- III – 9.1.2  Pathophysiologie und Therapie der diastolischen Herzinsuffizienz
(C.U. Oling und C. Tschöpe)
- III – 9.1.3  Diastolische Herzinsuffizienz – Diagnostik und Therapie
(W. Grimm)
- III – 9.2 *derzeit nicht belegt*
- III – 9.3  Der rechte Ventrikel – das Wichtigste für den Intensivmediziner
(P. M. Wanner und M. Filipovic)
- III – 9.4  Das akute Rechtsherzversagen auf der Intensivstation – Pathophysiologie, Monitoring, Therapie
(K. Pilarczyk, J. Renner, N. Haake)
- III – 10 *derzeit nicht belegt*
- III – 10.1 *derzeit nicht belegt*
- III – 10.2  Kreislaufunterstützung wann und bei wem: Von Katecholaminen über IABP zur ECMO
(M. Hennersdorf und D. Scharpf)
- III – 11 *derzeit nicht belegt*
- III – 11.1 *derzeit nicht belegt*
- III – 11.1  Fast ein iatrogener plötzlicher Herztod: Sicherheit von Antiarrhythmika
(B. Kuch)
- III – 11.2 *derzeit nicht belegt*
- III – 11.2.1  Vorhofflimmern und Vorhofflattern – eine aktuelle Übersicht
(L. Trolese, J. Steinfurt und Th.S. Faber)
- III – 11.3  Wenn’s Herz rast – oder: Herzfrequenzkontrolle in der intensivmedizinischen Praxis
(B. Tremel)

Mit  markierte Beiträge sind im 7-bändigen Werk enthalten. In Ihrem Online-Produkt findet sich der komplette Inhalt.

- III – 11.3.1 *derzeit nicht belegt*
- ☐ III – 11.3.2 Moderne Konzepte der katheter-basierten interventionellen Therapie von Vorhofflimmern
(A. Saguner und E. Wissner)
- ☐ III – 11.3.3 Vorhofflimmern auf der Intensivstation
(J. Vogler, S. Willems, B. Hoffmann)
- ☐ III – 11.3.4 Medikamentöse Kardioversion von Vorhofflimmern und Vorhofflattern mit besonderer Berücksichtigung von Vernakalant
(S. Schnaubelt, A. Simon, J. Niederdöckl, N. Schütz, A.O. Spiel, A. Laggner und H. Domanovits)
- ☐ III – 11.3.5 Der Vorhofflimmerpatient auf der Intensivstation: Was tun? Akuttherapie? Langzeitstrategie?
(B.-D. Gonska)
- ☐ III – 11.3.6 Neuauftretendes Vorhofflimmern beim Intensivpatienten
(L. Dinshaw, C. Meyer)
- ☐ III – 11.3.7 Perioperatives Vorhofflimmern
(M. Bodenstein, D. Rohn, M. Schuster)
- ☐ III – 11.4 Therapie perioperativer Arrhythmien
(E. Kilger, M. Längin, T. Ninke, J. Brömsen, M. Schünemann)
- ☐ III – 11.4.1 Tachykardie Herzrhythmusstörungen
(M. Christ)
- ☐ III – 11.4.2 Vital bedrohliche Herzrhythmusstörungen auf der Intensivstation
(C. Reithmann)
- ☐ III – 11.4.3 Anhaltende Kammertachykardien bei ischämischer Kardiomyopathie – Intensivmedizinisches Management und interventionelle Therapieoptionen
(S. Kaese und L. Eckardt)
- ☐ III – 11.4.4 Lidocain und Magnesium bei ventrikulären Tachykardien: Sinnvoll oder Unsinn?
(A. Goette)
- ☐ III – 11.4.5 Wenn das Herz rast – neue Leitlinien zur Therapie supraventrikulärer tachykarder Herzrhythmusstörungen
(A. Fischbach)
- III – 11.5 *derzeit nicht belegt*
- ☐ III – 11.6 Therapierelevante Herzrhythmusstörungen in der Intensivmedizin – Besonderheiten bei Patienten mit implantierten Schrittmachern und Defibrillatoren
(M. Günther und Th. Rauwolf)
- ☐ III – 11.6.1 Notfälle bei Schrittmacher- und ICD-Trägern
(C. Sticherling)
- ☐ III – 11.6.2 Notfälle bei Patienten mit implantiertem Schrittmacher oder Defibrillator (ICD)
(D. Vollmann und L. Lühje)
- ☐ III – 11.6.3 Häodynamische Instabilität bei der Entfernung von Herzschrittmachersonden bei einer 53-jährigen Patientin
(G. Greiwe und J.C. Kubitz)

Mit ☐ markierte Beiträge sind im 7-bändigen Werk enthalten. In Ihrem Online-Produkt findet sich der komplette Inhalt.

- ☐ III – 11.6.4 Herzschrittmacher und implantierbare Defibrillatoren in Anästhesie und Intensivmedizin
(A. Siebel, P. Höche)
(G. Greiwe und J.C. Kubitz)
- ☐ III – 11.7 Behandlung des elektrischen Sturms
(C. Wolpert, N. Rüb, T. Derin, A. Leiprecht)
- ☐ III – 12 Pathophysiologie des Schocks
(M. Thiel, G. Czerner, S. Prückner und U. Kreimeier)
- ☐ III – 13 Vasoplegie auf der Intensivstation
(H. Knotzer und A. Kleinsasser)
- III – 14 Anaphylaktischer Schock
(U. Müller-Werdan und K. Werdan)
- III – 15.1 Monitoring der Volumentherapie beim Intensivpatienten
(F. Hinder)
- III – 16 Hypoxie – kardiozirkulatorische versus respiratorische Dysfunktion
(Th. Hachenberg)
- III – 17 Klinische Bedeutung von Ventilations-/Perfusions-Beziehungen
(E. Calzia und P. Radermacher)
- III – 18 Adaptationsmechanismen bei Anämie
(M. Welte)
- III – 19 *derzeit nicht belegt*
- ☐ III – 20 Aktuelle Aspekte der Transfusionsmedizin
(Th. Schmoch und St. Hofer)
- III – 20.1 Bluttransfusionen: Einflüsse auf Immunsystem und Mikrozirkulation
(C. Baumann, D. Stahl und W. Sibrowski)
- ☐ III – 20.2 Erythrozytentransfusion heute – Intensivmedizinische Aspekte
(B. Regli und B. Mansouri Taleghani)
- ☐ III – 20.3 Volumen- und Hämo-Therapie bei der massiven Blutung
(M.A. Schick und C. Wunder)
- ☐ III – 20.4 Therapie des blutenden Patienten auf der operativen Intensivstation
(M. Hofmann)
- ☐ III – 20.5 Zeugen Jehovas auf der Intensivstation – Anämie und Patient Blood Management
(C. Füllenbach, K. Zacharowski und P. Meybohm)
- ☐ III – 20.6 Wie viel Blut benötigt ein Intensivpatient?
(M. Fritzenwanger, M. Franz, P.C. Schulze und R. Pfeifer)
- ☐ III – 20.7 Hypothese: Kolloide sind unverzichtbar?
(J. Jedlicka und D. Chappell)
- ☐ III – 20.8 Was kommt nach HAES?
(F. Bloos)
- ☐ III – 20.9 MAT in der Geburtshilfe
(T. Seyfried)
- ☐ III – 21 Lungenembolie
(A. Ludwig, B.W. Böttiger und A. Walther)
- ☐ III – 21.1 Diagnostik und Therapie der akuten Lungenembolie
(A.C. Borges, F. Knebel)

Mit ☐ markierte Beiträge sind im 7-bändigen Werk enthalten. In Ihrem Online-Produkt findet sich der komplette Inhalt.

- III – 21.2 Welcher Patient mit akuter Lungenembolie profitiert von einer Thrombolysetherapie?
(K. Janata-Schwatzek)
- ☐ III – 21.3 Der kritische Patient mit schwergradiger Lungenembolie – Pharmakologische Möglichkeiten der pulmonalarteriellen Drucksenkung
Was ist gesichert?
(N. Skoro-Sajer)
- ☐ III – 21.4 Lungenembolie bei geriatrischen Patienten
(P. Wacker und R. Wacker)
- ☐ III – 21.5 Die Behandlung der Hochrisiko-Lungenembolie nach den gültigen Leitlinien
(C. von Heymann und C. Rosenthal)
- ☐ III – 21.6 Diagnostik und Therapie der akuten Lungenembolie – aktuelle ESC-Leitlinien 2019
(K. Pilarczyk, N.E. El Mokhtari, T. Fleischmann, N. Haake, S.V. Konstantinides)
- ☐ III – 21.7 Hämostase auf der Intensivstation – Lungenembolie: Das müssen Sie wissen!
(S. Wagenblast, A. Walther)
- III – 22 Kardiopulmonale Reanimation
- ☐ III – 22.1 Kardiopulmonale Reanimation – Neue Leitlinien zur Reanimation 2015
(A. Bohn und R. Lukas)
- ☐ III – 22.2 Mit oder ohne Adrenalin bei der kardiopulmonalen Reanimation?
(J.E. Schürmann, E.M. Tengg, J. Knapp, M. Bernhard)
- ☐ III – 22.3 Extrakorporale kardiopulmonale Reanimation (eCPR)
(K. Pilarczyk, G. Michels, S. Wolfrum, G. Trummer, N. Haake)
- ☐ III – 22.4 ECMO bei der Reanimation - bei welchen Patienten ist dies sinnvoll?
(J. Nee, J.-M. Kruse)
- ☐ III – 22.5 Reanimation: Wann sollte man darauf verzichten, wann beenden?
(H. Drinhaus, B. Böttiger)
- ☐ III – 23 Dreifach- (Triple-) Therapie nach perkutaner Koronarintervention
(M. Behnes und I. Akin)
- III – 23.1 Antikoagulation beim Intensivpatienten
(B. Pötzsch und K. Madlener)
- ☐ III – 23.2 Thromboseprophylaxe beim Chirurgischen Intensivpatienten
(D. Fries)
- ☐ III – 24 Infektiöse Endokarditis
(C. Piper und D. Horstkotte)
- ☐ III – 24.1 Infektiöse Endokarditis: Diagnose und Therapie
(M. Holubek, R. Braun-Dullaeus, J. Handerer)
- ☐ III – 25 Die zentralvenöse Sauerstoffsättigung beim kritisch kranken Patienten
(F. Bloos)
- III – 26 Monitoring der Gewebeoxygenation: Parameter und klinische Indikationen
(A. Sielenkämper und M. Westphal)
- III – 27 Therapeutische Hypothermie nach Herz-Kreislaufstillstand
- III – 27.1 *derzeit nicht belegt*
- ☐ III – 27.2 Pathophysiologie der Kühlung nach erfolgreicher Reanimation
(A. Schneider und B.W. Böttiger)

Mit ☐ markierte Beiträge sind im 7-bändigen Werk enthalten. In Ihrem Online-Produkt findet sich der komplette Inhalt.

- III – 27.3 Therapeutische Hypothermie nach extrahospitaler Reanimation – Warum wir weiter kühlen sollten
(A. Schäfer)
- III – 27.4 Umsetzung der optimalen Kühlbehandlung – „Arrest to cooling time“ und „die Kühlkette“
(H.G. Fritz)
- III – 28 Statintherapie im akuten Koronarsyndrom
(G. Simonis)
- III – 28.1 Statine in der Kardiologie
(M. Gerlach und G. Simonis)
- III – 28.2 Der schwer zu beatmende Patient
(L. Weidhase)
- III – 29 Beatmung im Schock
- III – 29.1 Beatmung als Kreislauftherapie
(A. Hoetzel)
- III – 30 Hämodynamische Stabilisierung kritisch kranker Patienten
- III – 30.1 Wann braucht mein Patient Volumen?
(O. Broch)
- III – 30.2 Gelatine – kolloidaler Volumenersatz in der Intensivmedizin
(O. Bayer und D. Thomas-Rüddel)
- III – 30.3 Herz-Kreislauftherapie: Volumen und/oder Katecholamine?
(M. Rost)
- III – 30.4 Passive Leg Raising Test
(S. Dunzendorfer)
- III – 31 Typ-A-Dissektion der Aorta
(F. Dziewior)
- III – 31.1 *derzeit nicht belegt*
- III – 31.2 Aortendissektion Typ A: Erkennen und Behandeln
(S.D. Kurz, T. Plappert und C.T. Buschmann)
- III – 32 *derzeit nicht belegt*
- III – 33 Perikarderguss und Perikarditis
(M. Ferrari)
- III – 34 Volumentherapie: Optimierung der Mikrozirkulation
(M. Dünser und A. Brunauer)
- III – 35 Pathophysiologie des Ischämie-Reperfusionsschadens
(N.-M. Wagner und J.P. Roesner)
- III – 36 Klug handeln – prähospitaler ACS-Versorgung
(T. Moeckl)

IV Lunge¹⁾

- IV – 1 Definition, Pathophysiologie, Pathogenese und Epidemiologie des akuten Lungenversagens
(K. Lewandowski)
- IV – 1.1 *derzeit nicht belegt*

Mit  markierte Beiträge sind im 7-bändigen Werk enthalten. In Ihrem Online-Produkt findet sich der komplette Inhalt.

1) *siehe auch Kapitel XIV – 19.1 (Straf-)Rechtliche Grenzen der Beatmungsmedizin*

- ☐ IV – 1.2 Unterscheiden sich pulmonales und extrapulmonales ARDS nur in der Ätiologie?
(P. Neumann)
- ☐ IV – 1.3 ARDS: Immer eine intensivmedizinische Herausforderung
(J. Kalbhenn)
- ☐ IV – 2 Akutes respiratorisches Versagen (ARDS): Symptome und Diagnostik
(D. Walmrath)
- IV – 3 Therapie des ALI und ARDS
- ☐ IV – 3.1 Nicht-invasive Beatmung als Therapie akuter respiratorischer Insuffizienz
(B. Schönhofer)
- ☐ IV – 3.2 Nicht-invasive Beatmung bei akuter respiratorischer Insuffizienz
(M. Westhoff)
- ☐ IV – 3.3 Strategien zu protektiven Beatmung beim ARDS
(S. Tran thiem und T. Kiss)
- ☐ IV – 3.4 Individualisierte Beatmungstherapie – Zielgrößen und Umsetzung
(W. Oczenski und C. Hörmann)
- ☐ IV – 3.5 Differenzierte Beatmung beim ARDS
(L.-O. Harnisch, O. Moerer)
- IV – 4 Vorteile der assistierten Spontanatmung bei Patienten mit akutem Lungenversagen
(H. Wrigge und C. Putensen)
- ☐ IV – 4.1 Beatmung – wann, warum und wie lange?
(F. Lehmann)
- ☐ IV – 4.2 Grundlagen der Beatmung
(D. Tabellion)
- ☐ IV – 5 (Be-)Atmungsassoziierter Lungenschaden – pathophysiologische Grundlagen und praktische Maßnahmen für eine minimal-schädigende Beatmung
(L.-O. Harnisch)
- IV – 6 Die Entwöhnung von der Beatmung
- IV – 6.1 *derzeit nicht belegt*
- IV – 6.2 Nichtinvasive Beatmung: Stellenwert in der Entwöhnung beatmeter Patienten
(O. Karg und J. Geiseler)
- ☐ IV – 6.3 Wie nützlich sind Weaningprotokolle: EBM versus klinischer Alltag
(W. Oczenski und Ch. Hörmann)
- IV – 6.4 *derzeit nicht belegt*
- ☐ IV – 6.5 Nicht-invasive Beatmung – Indikationen und Kontraindikationen
(T. Barchfeld)
- ☐ IV – 7 Lagerung beim beatmeten Patienten
(K. Rumschüssel und D. Pappert)
- IV – 7.1 *derzeit nicht belegt*
- IV – 7.2 Lagerungstherapie in der Intensivmedizin zur Prophylaxe und Therapie pulmonaler Komplikationen
(Th. Staudinger)
- ☐ IV – 7.3 Lagerungstherapie beim akuten Lungenversagen
(W. Oczenski)

Mit ☐ markierte Beiträge sind im 7-bändigen Werk enthalten. In Ihrem Online-Produkt findet sich der komplette Inhalt.

- ☐ IV – 8 Flüssigkeitstherapie beim akuten Lungenversagen
(A. Benzing, J. Bettecken)
 - ☐ IV – 8.1 Flüssigkeitsmanagement im akuten Lungenversagen
(M. T. Völker und P. M. Spieth)
 - IV – 9 *derzeit nicht belegt*
 - ☐ IV – 10 Spezielle additive Behandlungsverfahren bei hypoxämischem akutem Lungenversagen
(V. von Dossow und B. Zwissler)
 - IV – 10.1 Inhalierbare Vasodilatoren
(B. Zwissler und M. Flondor)
 - IV – 10.2 *derzeit nicht belegt*
 - ☐ IV – 10.3 Wie behandle, beatme ich den kritisch kranken Patienten mit stark eingeschränktem pulmonalen Gasaustausch?
(G. Mols)
 - ☐ IV – 10.4 Hochfrequenzoszillationsbeatmung
(M. Kredel, J. Brederlau und R.M. Muellenbach)
 - ☐ IV – 11 Analgosedierung des Intensivpatienten
(J. Rathgeber)
 - ☐ IV – 11.1 Analgosedierung auf der Intensivstation: The Times are Changing
(A. Assmann und J. Martin)
 - ☐ IV – 11.2 Sedierung auf der Intensivstation und deren Monitoring
(B. Kapfer und E. Kochs)
 - IV – 12 Extrakorporale Verfahren zur Behandlung des ARDS
 - ☐ IV – 12.1 Was jeder Intensivmediziner zum extrakorporalen Lungenersatz wissen muss
(C. Velik-Salchner)
 - ☐ IV – 12.2 Extrakorporale Lungenunterstützungsverfahren beim ARDS des Erwachsenen
(Th. Müller)
 - ☐ IV – 12.3 Lungenersatzverfahren – Alte und neue Indikationen
(R. Klopp und M.N. Wardeh)
 - ☐ IV – 12.4 Praxisrelevante Hinweise zum Einsatz von Systemen zur Extrakorporalen Membranoxygenierung (ECMO) bei akutem Lungenversagen
(C. Benk, C. Scherer und D. Buchwald)
 - ☐ IV – 12.5 ECMO in der Therapie des ARDS – Ist die Euphorie gerechtfertigt?
(L. Vorwergk, T. Busch und S. Bercker)
 - ☐ IV – 12.6 Extrakorporale Therapie beim schweren ARDS – Management von Komplikationen
(M. Irlbeck, L. Cortina und T. Weig)
 - IV – 13 *derzeit nicht belegt*
 - ☐ IV – 14 Bronchoskopie auf der Intensivstation
(M. Bischofink und L. Freitag)
 - ☐ IV – 15 Perkutane Tracheotomie
(T. Sellmann und J. Meyer)
 - IV – 15.1 Tracheotomie
(Ch. Byhahn und D. Meininger)
 - ☐ IV – 16 Aspirationspneumonie: Prophylaxe und Therapie
(B. Pfeiffer und T. Hachenberg)

Mit ☐ markierte Beiträge sind im 7-bändigen Werk enthalten. In Ihrem Online-Produkt findet sich der komplette Inhalt.

- IV – 17 Neue Aspekte in Diagnostik und Therapie des schweren Asthmaanfalls
(J. Hohlfeld und M. Hoffmann)
- IV – 18 Beatmungs- und Entwöhnungsstrategien bei Patienten mit akut dekompensierter
chronisch obstruktiver Lungenerkrankung (COPD)
(O. Karg und J. Geiseler)
- IV – 18.1 Therapie der schweren Exazerbation bei chronisch obstruktiver Lungenerkrankung
(H. Schäfer)
- ☐ IV – 18.2 Atemwege und respiratorische Funktion bei Adipositas Intensivmedizinische Aspekte und Empfehlungen
(A. Reber)
- ☐ IV – 18.3 Adipositas per magna – Besonderheiten in der Beatmung
(P. Lebiedz)
- ☐ IV – 18.4 Der COPD-Patient auf der Intensivstation
(A.R. Koczulla, T. Schneeberger, T. Bösel, K. Kenn, R. Glöckl)
- ☐ IV – 18.5 Konservative Therapie und nicht-invasive Beatmung (NIV) des schweren hyperkapnischen Atemversagens
(M. Westhoff)
- ☐ IV – 18.6 Behandlungsstrategien der respiratorischen Insuffizienz bei der Lungenfibrose
(A. Gillissen)
- ☐ IV – 18.7 Beatmung bei COPD – Was mache ich anders?
(P. Neumann)
- ☐ IV – 19 Überwachung des Patienten unter kontrollierter mechanischer Beatmung
(M. Lichtwarck-Aschoff)
- IV – 19.1 Monitoring der Beatmung: Sinnvolles und Akademisches
(D. Henzler)
- ☐ IV – 19.2 Monitoring der Beatmung
(R. Dembinski)
- ☐ IV – 19.3 Elektrische Impedanztomographie (EIT):
Klinische Bedeutung eines regionalen Lungenmonitorings
(H. Heinze und J. Karsten)
- ☐ IV – 19.4 Monitoring des beatmeten Intensivpatienten
(W. Oczenski)
- ☐ IV – 19.5 Möglichkeiten und Grenzen der modernen elektrischen Impedanztomografie (EIT)
(S. Hammermüller, A.D. Waldmann und S.H. Böhm)
- ☐ IV – 19.6 Optimierung der regionalen Ventilationsverteilung mittels Elektrischer Impedanz-Tomographie (EIT)
(S. Pulletz)
- ☐ IV – 19.7 Einsatz der Elektrischen Impedanz-Tomographie – Wohin damit in der Praxis?
(U. Gottschaldt)
- ☐ IV – 20 Was ist die Volumenreagibilität des Kreislaufs, und wie können wir sie erfassen?
Beatmung als kardialer Funktionstest
(M. Lichtwarck-Aschoff, I. Walter, U. Jaschinski und H. Forst)
- IV – 21 *derzeit nicht belegt*

Mit ☐ markierte Beiträge sind im 7-bändigen Werk enthalten. In Ihrem Online-Produkt findet sich der komplette Inhalt.

- IV – 22 Virale Pneumonien bei Patienten mit intensivmedizinischer Behandlung
(H. A. Haeberle, K. Hamprecht und A. Heininger)
- IV – 23 Pulmonale Transfusionsreaktionen
(J. Bux)
- ☐ IV – 24 Einsatz muskelrelaxierender Substanzen in der Intensivmedizin mit besonderer Berücksichtigung des akuten Lungenversagens
(P. Krafft)
→ *siehe auch XIII-11 Einsatz von Muskelrelaxantien auf der Intensivstation*
- ☐ IV – 24.1 Muskelrelaxierung beim ARDS
(B. Tauchmann, S. Hafner)
- ☐ IV – 25 Seitengetrennte Beatmung nach indiziert oder Alternativen?
(V. von Dossow-Hanfstingl)
- ☐ IV – 26 Crosstalk Lunge-Abdomen
(R. Rissel, M. Bodenstern)
- ☐ IV – 27 Entlastung des Hämatothorax: Überhaupt? Wann? Wie?
(H. Andruszkow und F. Hildebrand)
- ☐ IV – 28 Atemwegsmanagement in der Notfallmedizin – Wo liegen die Probleme und wie löst man diese?
(A. Ramshorn-Zimmer, T. Hartwig, B. Hossfeld, M. Helm, A. Gries und M. Bernhard)
- ☐ IV – 28.1 Der schwierige Atemweg in der Intensivmedizin
(C.-N. Schlürmann)
- ☐ IV – 28.2 Der schwer zu beatmende Patient
(L. Weidhase)
- ☐ IV – 29 Die Notfallkoniotomie
(M. Kulla, B. Hossfeld, M. Bernhard, CH. Jost, L. Lampl und M. Helm)
- ☐ IV – 30 Was ist an einem Beatmungsgerät wirklich wichtig?
(P. Neumann)
- ☐ IV – 31 Atmen heißt Leben
(F. Salomon)

V Leber

- V – 1 Das akute Leberversagen
- V – 1.1 Akut-auf-chronisches Leberversagen – ein Überblick
(J. Hadem und A. Canbay)
- ☐ V – 1.1.1 Das akut-auf-chronische Leberversagen (acute-on-chronic liver failure = ACLF)
(N. Rifaie und F.H. Saner)
- V – 1.2 *derzeit nicht belegt*
- ☐ V – 1.3 Das Leberversagen – was können wir tun?
(S. Gregor und M. Schuchmann)
- ☐ V – 1.4 Die Leber als Opfer auf der Intensivstation
(R. Durchschein, E. Krones und V. Stadlbauer)
- ☐ V – 1.5 Die Leber als Täter auf der Intensivstation
(E. Krones, F. Durchschein und V. Stadlbauer)

Mit ☐ markierte Beiträge sind im 7-bändigen Werk enthalten. In Ihrem Online-Produkt findet sich der komplette Inhalt.

- ☐ V – 1.6 Pathophysiologie und Therapie: Akutes Leberversagen
(Ch. Wilms und H.H.-J. Schmidt)
- ☐ V – 1.7 Aktuelle intensivmedizinische Aspekte beim akuten Leberversagen
(N. Rifaie und F.H. Saner)
- ☐ V – 1.8 Das akute Leberversagen – eine immerwährende Herausforderung
(N. Rifaie, F.H. Saner)
- ☐ V – 2 Die akute Ösophagusvarizenblutung – Diagnostik und Therapie
(A. Probst und H. Messmann)
- V – 3 Stoffwechselbesonderheiten und Ernährung bei Leberversagen
(M. Plauth)
- ☐ V – 4 Das Hepatorenale Syndrom – akutes Nierenversagen bei Leberzirrhose
(M. Jahn und O. Witzke)
- ☐ V – 4.1 Das hepatorenale Syndrom
(S. Blomeyer und A. Canbay)
- ☐ V – 5 Unklare Leberzirrhose und rezidivierende Varizenblutung – was nun?
(J. Hartl)
- ☐ V – 5.1 Varizenblutung
(M. Rössle)
- ☐ V – 6 Komplikationen der Leberzirrhose
(S. Wollschläger)
- ☐ V – 6.1 Die zirrhotische Kardiomyopathie – ein unterschätztes Problem der terminalen
Leberinsuffizienz
(F.H. Saner und N. Rifaie)
- ☐ V – 6.2 Spezielles Blutungsmanagement bei Lebererkrankungen
(M. Metze und S. Petros)
- ☐ V – 6.3 Die Leberzirrhose auf der Intensivstation
(N.F. Aehling, C. Engelmann, T. Berg)
- ☐ V – 6.4 Nierenversagen und therapierefraktärer Aszites bei Leberzirrhose
(A. Zipprich, C. Ripoll)

VI Niere

- VI – 1 Das akute Nierenversagen
- VI – 1.1 Was benötigt die Niere zum Funktionserhalt – Volumen, Druck oder Natrium?
(G. Gabriels)
- ☐ VI – 2 Moderne Diagnostik bei akuter Nierenschädigung
(H. Nowak)
- ☐ VI – 2.1 Update Biomarker in der Intensivmedizin – Focus Niere
(C. Raspé, M. Girndt und M. Bucher)
- ☐ VI – 2.2 Tubuläre Schädigungsmarker quantifizieren Risiko für die Entwicklung eines
akuten Nierenfunktionsverlusts
(M. Haase und A. Haase-Fielitz)
- VI – 3 Prophylaxe und konservative Therapie des akuten Nierenversagens
(H. Weihprecht)
- ☐ VI – 3.1 Systemische Auswirkungen des akuten Nierenversagens
(W. Druml)

Mit ☐ markierte Beiträge sind im 7-bändigen Werk enthalten. In Ihrem Online-Produkt findet sich der komplette Inhalt.

- ☐ VI – 3.2 Akutes Nierenversagen – Vermeidungsstrategien
(V. Burst)
- VI – 4 Nierenersatztherapie beim akuten Nierenversagen in der Intensivmedizin
- VI – 4.1 *derzeit nicht belegt*
- ☐ VI – 4.2 Arzneimitteldosierung bei Niereninsuffizienz
(F. Keller, E. Abdel-Kahaar)
- ☐ VI – 4.3 Dialyse oder Hämofiltration beim multimorbiden Intensivpatienten
(M. Schmitz)
- ☐ VI – 4.4 Dialyse auf der ITS: Welches Verfahren für welchen Patienten?
(J. Beige)
- ☐ VI – 4.5 Welcher Patient benötigt eine Nierenersatztherapie? Wann anfangen, wann aufhören?
(D. Dankl)
- ☐ VI – 4.6 Nierenersatztherapie auf der Intensivstation – wann ist es genug?
(A. Jörres)
- ☐ VI – 5 Das pulmo-renale Syndrom auf Intensivstation – Definition/Diagnostik/Therapie
(T. Bergler)
- VI – 6 *derzeit nicht belegt*
- ☐ VI – 7 Einfluss von Nierenersatzverfahren auf Stoffwechsel und Ernährungstherapie von Intensivpatienten
(W. Druml)
- ☐ VI – 8 Spezielle Antikoagulationsverfahren für die Nierenersatztherapie bei akut blutungsgefährdeten Patienten oder HIT 2 auf der Intensivstation
(R.D. Frank)
- ☐ VI – 8.1 Antikoagulation bei Hämofiltration – immer mit Citrat?
(M. Max)
- ☐ VI – 8.2 Nierenersatztherapie unter Citratantikoagulation – Die Lösung aller Probleme?
(K. Mehl)
- VI – 9 Künstliche Kolloide
- ☐ VI – 9.1 Kolloide – Indikation, Indikation, Indikation
(A. Pape und K. Zacharowski)
- ☐ VI – 11 Kontrastmittel-assoziiertes Nierenversagen
(M. T. Maeder)
- ☐ VI – 11.1 Kontrastmittel-induzierte akute Nierenschädigung
(D. Kitterer und V. Schwenger)
- ☐ VI – 12 Vermeidung von Komplikationen – Albumin schützt die Niere
(Ch. Wiedermann)

VII Pankreas

- ☐ VII – 1 Die akute Pankreatitis
(W. Hasibeder)
- ☐ VII – 1.1 Akute Erkrankungen der Bauchspeicheldrüse
(C. Ackmann, M. Hollenbach)

Mit ☐ markierte Beiträge sind im 7-bändigen Werk enthalten. In Ihrem Online-Produkt findet sich der komplette Inhalt.

- ☐ VII – 2 Akute Pankreatitis: Chirurgische, endoskopische und radiologisch-interventionelle Therapie
(A. Kleespies, B. Renz, K.-W. Jauch und N. Zügel)
- ☐ VII – 3 Intensivmedizinische Strategien bei akuter Pankreatitis
(F. Fiedler)
- ☐ VII – 3.1 Die akute nekrotisierende Pankreatitis
(W. Hasibeder und M. Rieger)
- ☐ VII – 4 Stoffwechselbesonderheiten und Ernährung bei akuter Pankreatitis
(M. Plauth)
- ☐ VII – 5 Neue Entwicklungen des Managements bei schwerer akuter Pankreatitis
(A.S. Wenning, C. Mooser, M. Iten, B. Gloor)
- ☐ VII – 6 Akute Pankreatitis – ein evidenzbasierter Algorithmus für Diagnostik und Behandlung
(F. Schuh, S. Utzolino, P. Probst, M.K. Diener)

VIII SIRS, Infektionen, Sepsis

- ☐ VIII – 1 Mikrobiologische Diagnostik und Therapie ausgewählter Infektionen
(J.M. Kern)
- ☐ VIII – 1.1 Hygiene in der Intensivmedizin
(S. Schulz-Stübner, T. Hauer)
- ☐ VIII – 1.2 Prävention nosokomialer Infektionen in Risikobereichen
(A. Schwabe, N.T. Mutters)
- ☐ VIII – 1.3 Laborchemische Parameter zur infektiologischen Diagnostik und Therapiesteuerung auf der Intensivstation
(C. Holtkamp, T. Rahmel)
- ☐ VIII – 2 Antioxidative Abwehrmechanismen während systemischer Infektionen
(N. Manhart, B. Wessner, A. Punz und E. Roth)
- ☐ VIII – 3 Pathogenese, Pathophysiologie der Sepsis als Grundlage der Therapie
(S. Stehr und K. Reinhart)
- ☐ VIII – 3.1 Definition und Schweregradeinteilung der Sepsis und des Multiorganversagens
(J. Graf und U. Janssens)
- ☐ VIII – 3.2 Ätiologie und Diagnostik des septischen Organversagens
(C. Sponholz und M. Bauer)
- ☐ VIII – 3.3 Ist die Sepsis eine Krankheitsentität?
(D. Köhler und D. Dellweg)
- ☐ VIII – 3.4 Update: Sepsis-Diagnostik
(C. Arndt)
- ☐ VIII – 3.5 Pathophysiologie und Initialtherapie der Sepsis
(T. Sturm und H.A. Lindner)
- ☐ VIII – 3.6 Aus SIRS wurde SOFA – neue Sepsisdefinition
(W. C. Albrich)
- ☐ VIII – 3.7 Mikrobiologische Diagnostik bei Sepsis
(S. Höring)

Mit ☐ markierte Beiträge sind im 7-bändigen Werk enthalten. In Ihrem Online-Produkt findet sich der komplette Inhalt.

- ☐ VIII – 3.8 Sepsis – Makro- und Mikrozirkulationsstörungen: was ist für die Therapie entscheidend – Monitoring, Therapieprotokolle oder Erfahrung?
(M. Ragaller)
- ☐ VIII – 4 Basistherapie der Sepsis: Kausale und supportive Therapie
(A. Meier-Hellmann)
- ☐ VIII – 4.1 Therapie der Sepsis
(C. Ertmer)
- ☐ VIII – 4.2 Stellenwert von Procalcitonin und anderen Biomarkern zur Therapiesteuerung und -kontrolle bei der Sepsis
(F. Bloos)
- ☐ VIII – 4.3 Sepsis: von der klinischen Diagnose zur Therapie
(C. Torgersen und M. W. Dünser)
- ☐ VIII – 4.4 Nur Blutdruck und Laktat als Zielgröße der Therapie? Oder darf es vielleicht doch ein wenig mehr sein (Echo, ScvO₂, PAK)?
(J. Hirsch)
- ☐ VIII – 4.5 Moderne Akuttherapie der Sepsis – praktische Umsetzung
(T. Rahmel)
- VIII – 5 Sepsisbehandlung
- VIII – 5.1 Klinisches Management bei Patienten mit Sepsis
(M.A. Weigand, J. Plachky, St. Hofer und B.W. Böttiger)
- ☐ VIII – 5.1.1 Volumen- und Katecholamintherapie in der Sepsis
(P. Lebiedz)
- ☐ VIII – 5.2 Wenn die Standardtherapie der Sepsis nicht ausreicht – über den richtigen Therapiebeginn mit Cytosorb®
(T. Hübner)
- ☐ VIII – 5.3 Extrakorporale Verfahren bei Sepsis
(S. David, K. Stahl)
- ☐ VIII – 5.4 Extrakorporale Membranoxygenierung bei Patienten im septischen Schock
(T. Skazel, M. Kredel)
- ☐ VIII – 5.5 Hämoadsorption bei SIRS und Sepsis
(T. Köhler, E. Schwier, D. Henzler)
- ☐ VIII – 5.6 Hämoadsorption mit CytoSorb® – Dosis, Fluss und was für den Kliniker wichtig ist
(Ph. Schultz, E. Schwier, D. Henzler, Th.Köhler)
- ☐ VIII – 6 Rationale Antibiotikatherapie: Empirische Initialtherapie und De-Eskalationsstrategien
(K. Hörth, D. Störzinger)
- ☐ VIII – 6.1 Schwere gramnegative Infektionen – Klinik und rationale Antibiotikatherapie
(G. Surat, A.M. Aldejohann, J. Bosten)
- ☐ VIII – 6.1.1 Antibiotikatherapie von Infektionen durch multiresistente gramnegative Erreger
(G. Fritsche)
- ☐ VIII – 6.2 Wie führe ich beim Patienten mit Sepsis eine antibakterielle Therapie durch?
(S. Weiterer, M. Bernhard, M. Henrich, K. Mayer, C. Eckmann, M.A. Weigand und C. Lichtenstern)

Mit ☐ markierte Beiträge sind im 7-bändigen Werk enthalten. In Ihrem Online-Produkt findet sich der komplette Inhalt.

- ☐ VIII – 6.3 Therapeutisches Drug Monitoring und individualisierte Dosierung von β -Laktam-Antibiotika bei Intensivpatienten
(A. Brinkmann, A.C. Röhr, A. Köberer, Th. Fuchs, J. Preisenberger, S. Helbig, C. König und O.R. Frey)
- ☐ VIII – 6.3.1 Antibiotikadosierung und Applikation bei Patienten mit Sepsis und/oder akutem Nierenversagen
(A. Brinkmann, A.C. Röhr, A. Köberer, Th. Fuchs, W. Krüger, C. König, D. Richter, M.A. Weigand, O.R. Frey)
- ☐ VIII – 6.4 Therapeutisches Drug Monitoring (TDM)
(D. Horn und M. Fobker)
- ☐ VIII – 6.5 Antibiotikadosierung bei normaler und gestörter Organfunktion
(J. Langgartner)
- ☐ VIII – 6.6 Antibiotic Stewardship – Auch auf der Intensivstation?
(Ch. Lanckohr)
- ☐ VIII – 6.7 Rationale Antibiotikatherapie in der Sepsis
(R. Hoffmann)
- ☐ VIII – 6.8 Plasmaspiegel in der Antibiotikatherapie – macht das Sinn?
(A. Reimer, H. Vogl, F. Fercho, S. Gfrörer, M. Hoffmann, M. Bürle und G. Geldner)
- ☐ VIII – 6.9 Update Antibiotikatherapie in der Intensivmedizin
(D.C. Richter, M.A. Weigand)
- ☐ VIII – 7 Adjunktive Therapie der Sepsis
(P. Schramm)
- VIII – 8 *derzeit nicht belegt*
- ☐ VIII – 9 Hydrocortison bei Sepsis und septischem Schock: Wann ist es indiziert, wann sollte es nicht gegeben werden?
(J. Briegel)
- ☐ VIII – 9.1 Kombination von Vasopressin und Kortiko-Steroiden Eine neue Option beim vasodilatatorischen Schock
(J. Briegel)
- ☐ VIII – 9.2 Der Stellenwert von Vasopressin und Terlipressin in der Sepsistherapie
(S. Jochberger)
- ☐ VIII – 9.3 Volumentherapie des septischen Schocks – Evidenzbasierte Therapie mit Kolloiden
(C.S. Brülls und G. Marx)
- VIII – 10 Therapeutische Konzepte zur Verbesserung der Gewebeoxygenierung bei Sepsis
(E. Hüttemann und K. Reinhart)
- ☐ VIII – 10.1 Sepsis-assoziierte Purpura fulminans
(J. Arrich, F.M. Brunkhorst)
- VIII – 11 *derzeit nicht belegt*
- VIII – 12 *derzeit nicht belegt*
- ☐ VIII – 13 Das akute Abdomen: Intraabdominale Infektionen
(M. Winiker, D. Hahnloser)
- ☐ VIII – 13.1 Spontane bakterielle Peritonitis
(P. Lutz und C.P. Strassburg)

Mit ☐ markierte Beiträge sind im 7-bändigen Werk enthalten. In Ihrem Online-Produkt findet sich der komplette Inhalt.

- VIII – 13.2 Akutes Abdomen
(M. Worni, S. Akifi und B. Gloor)
- VIII – 13.3 *derzeit nicht belegt*
- ☐ VIII – 13.4 Therapie seltener, schwerer Infektionen: Pseudomembranöse Colitis
(U. Böcker)
- ☐ VIII – 13.5 Peritonitisbehandlung heute
(C. Schoeler, S. Rueth und M. Anthuber)
- ☐ VIII – 13.6 Der Patient mit rekurrenter, abdomineller Sepsis
(M. Bodenstein)
- ☐ VIII – 14 Bakterielle Infektionen des ZNS
(H.W. Prange)
- VIII – 15 Septische Kardiomyopathie
(R. Flieger)
- VIII – 15.1 Die autonome Dysfunktion bei Sepsis und Multiorganversagen
(H. Schmidt, J. Wilhelm, D. Hoyer, G. Söffker, M. Buerke, U. Müller-Werdan,
K. Werdan)
- ☐ VIII – 16 Toxic Shock und Toxic Shock-like Syndrome
(J. Briegel)
- ☐ VIII – 16.1 Das toxische Schocksyndrom (Toxic-Shock-Syndrome, TSS)
(C. Lang und A. Benzing)
- ☐ VIII – 16.2 Toxic Shock Syndrome
(Y. Baghdad und R. Rossi)
- VIII – 17 MRSA auf Intensivstationen – Maßnahmen zur Infektionsverhütung
(G. Geldner, H.-T. Panknin, M. Zwing und C. Kratz)
- ☐ VIII – 17.1 Update MRSA
(R. Köck, K. Becker)
- ☐ VIII – 17.2 Mikrobiologische Techniken zur Detektion von multiresistenten Erregern
(M. Hentschke, H. Rohde)
- ☐ VIII – 18 Invasive Pilzinfektionen auf der Intensivstation
(M. Ruhnke)
- ☐ VIII – 18.1 Die Rolle der Pilze bei einer Sepsis
(H.-P. Lipp)
- VIII – 19 *derzeit nicht belegt*
- VIII – 20 Inflammatorische Marker bei septischer Organdysfunktion
(M. Meisner)
- ☐ VIII – 20.1 Die Mikrozirkulation in der Sepsis – Die Basis: Pathophysiologie
(A. Zarbock)
- VIII – 21 Therapieansätze zur Unterstützung des Hepatosplanchnikusgebietes in der Sep-
sis
(K. Träger, P. Radermacher und A. Brinkmann)
- VIII – 22 Monitoring und Therapie des Nierenversagens in der Sepsis
(A. Jörres)
- VIII – 23 *derzeit nicht belegt*
- ☐ VIII – 24 Extravasales Lungenwasser
(S.G. Sakka)

Mit ☐ markierte Beiträge sind im 7-bändigen Werk enthalten. In Ihrem Online-Produkt findet sich der komplette Inhalt.

- ☐ VIII – 24.1 Extravaskuläres Lungenwasser
(St.H. Kazmaier und M. Quintel)
- ☐ VIII – 25 Blutkulturen – wann, wie viele und warum?
(T. Wienemann und A. Kaasch)
- ☐ VIII – 26 Sternuminfektion mit multiresistenten Erregern: Konservative und operative Therapie
(A. Kornberger, U. A. Stock und A. Beiras-Fernandez)
- ☐ VIII – 27 Was nun: Sepsis, Rhabdomyolyse oder maligne Hyperthermie?
(F. Schuster und St. Johannsen)

IX Gerinnung¹⁾

- IX – 1 Gerinnungsstörungen beim Intensivpatienten: Diagnostisches Vorgehen
- ☐ IX – 1.1 Disseminierte intravasale Gerinnung auf der Intensivstation – gibt es etwas Neues?
(H. Nowak)
- IX – 1.2 *derzeit nicht belegt*
- IX – 1.3 *derzeit nicht belegt*
- ☐ IX – 1.4 Thrombophilie – Relevanz für die Intensivstation
(B. Linnemann)
- ☐ IX – 2 Pathologisch aktiviertes Gerinnungssystem – Verbrauchskoagulopathie
(R. Scherer)
- ☐ IX – 3 Diagnose und Therapie thrombozytärer Gerinnungsstörungen
(M.U. Heim)
- ☐ IX – 3.1 Thrombotisch-thrombozytopenische Purpura (TTP) bei Traumapatienten
(E. Haffner, G. Mols)
- ☐ IX – 4 Heparin-induzierte Thrombozytopenie
(K. Selleng und A. Greinacher)
- IX – 4.1 *derzeit nicht belegt*
- ☐ IX – 4.2 Die Heparin-induzierte Thrombozytopenie bei intensivmedizinischen Patienten – Pathophysiologie, Diagnostik und Therapie
(A. Koster)
- IX – 4.3 *derzeit nicht belegt*
- ☐ IX – 4.4 Antikoagulation bei herzchirurgischen Intensivpatienten mit Verdacht auf HIT
(C. Keyl und D. Trenk)
- ☐ IX – 4.5 Fulminante Lungenembolie bei nicht erkannter HIT
(H.M. Loick)
- ☐ IX – 5 Klinischer Einsatz von Desmopressin und Antifibrinolytika
- ☐ IX – 5.1 Tranexamsäure beim Polytrauma: Immer? Wann? Dosierung?
(H. Lier)
- ☐ IX – 5.2 Desmopressin zur Therapie erworbener Thrombozytenfunktionsstörungen bei herz-chirurgischen Patienten
(C. Keyl, Ch. Wiesenack, D. Trenz)
- IX – 6 Management von Hämostasestörungen

Mit ☐ markierte Beiträge sind im 7-bändigen Werk enthalten. In Ihrem Online-Produkt findet sich der komplette Inhalt.

1) siehe auch Kapitel III – 20.4

- IX – 6.1 Primäre Hämostase in der Intensivmedizin – eine Black-Box
(N. Cooper und M. Wolff)
- IX – 6.2 *derzeit nicht belegt*
- ☐ IX – 6.3 Point-of-Care-Gerinnungsanalysen in der klinischen Hämotherapie
(T. Frietsch, T. Kratz, M. Spannagl und S. Kozek-Langenecker)
- ☐ IX – 6.4 Monitoring der Thrombozytenfunktion – wann und wie?
(E.H. Adam und Ch.F. Weber)
- ☐ IX – 6.5 Management akuter Blutverluste ohne Point-of-Care (POC)-Monitoring
(O. Habler)
- ☐ IX – 6.6 Point-of-Care-gesteuerte Gerinnungstherapie
(A. Straub)
- ☐ IX – 7 Das von-Willebrand-Syndrom
(L. Heuer)
- ☐ IX – 8 Rekombinanter Faktor VIIa [rF VIIa]
(L. Heuer)
- ☐ IX – 9 Gerinnungsmanagement beim Polytrauma
(H. Lier)
- ☐ IX – 9.1 Massivblutung auf der Intensivstation
(H. Lier)
- ☐ IX – 9.2 Gerinnungsmanagement beim blutenden Intensivpatienten
(D. Fries)
- ☐ IX – 9.3 Blutung bei Marcoumar®-Überdosierung: Wie antagonisiere ich?
(E. Schaden)
- ☐ IX – 10 Peripartale Blutungen
(H. Lier)
- ☐ IX – 10.1 Postportale Blutungskomplikationen
(O. Grottke)
- ☐ IX – 11 Neue direkte Gerinnungshemmer, Möglichkeiten des Drug-Monitoring und Blutungsmanagement
(S.A. Kozek-Langenecker)
- ☐ IX – 11.1 Die (komplizierte) Thromboseprophylaxe und die Antikoagulation: Was tun? Was lassen?
(E. Strasser)
- ☐ IX – 11.2 Zwischen Nachblutung und Thrombembolie – Antikoagulation bei kritisch Kranken
(M. Lersch)
- ☐ IX – 12 Neue Substanzen zur Antikoagulation: Aktueller Stellenwert im Vergleich zu Vitamin-K-Antagonisten
(C. Genz und R. Braun-Dullaes)
- ☐ IX – 12.1 Praktische Aspekte im Umgang mit NOAKs: Tipps, Tricks und Tücken beim perioperativen Handling
(H. Nowak)
- ☐ IX – 12.2 Vermeidung und Behandlung von Blutungskomplikationen unter NOAK (nicht Vitamin-K-abhängigen oralen Antikoagulanzen)-Therapie
(J. Koscielny)

Mit ☐ markierte Beiträge sind im 7-bändigen Werk enthalten. In Ihrem Online-Produkt findet sich der komplette Inhalt.

- IX – 12.3 DOAK perioperativ: Bridging-Pausing-Switching
(G. Rohe)
- IX – 13 Die Rolle der Azidose bei der frühen posttraumatischen Gerinnungsstörung
(S. Kaske und M. Maegele)
- IX – 14 Antikoagulation bei intrakraniellm Blutungsrisiko – womit und wie viel?
(D. Repkewitz)
- IX – 14.1 Intrakranielle Blutungen unter direkten oralen Antikoagulanzen
(M. Grutza, A. Unterberg, Ch. Beynon)
- IX – 15 Pathophysiologische Aspekte von Blutungen unter ECLS
(C. Heilmann)
- IX – 16 Prähospitales Gerinnungsmanagement
(H. Lier)
- IX – 17 Der Blutgerinnungsfaktor XIII – Wissensstand, Pathophysiologie und Klinik
(M. von der Forst, M.A. Weigand, F.C.F. Schmitt)

X Gastrointestinaltrakt

- X – 1 *derzeit nicht belegt*
- X – 2 Gastrointestinale Motilitätsstörungen beim Intensivpatienten und deren Therapie
(J. Barnert)
- X – 2.1 Ernährungskonzept bei erhöhtem gastralen Reflux
(A. Hohn und S. Schröder)
- X – 3 Gastroenterologische Probleme bei Intensivpatienten
(T. Frieling)
- X – 3.1 Schluckstörungen (Dysphagie) bei Intensivpatienten
(P. Zuercher, R. Dziewas, J.C. Schefold)
- X – 4 Intestinale Translokation: klinische Bedeutung – therapeutische Implikationen
- X – 4.1 Klinische Relevanz der bakteriellen Translokation – was ist gesichert?
(R. Wiest)
- X – 5 Gastroenterologische Intensivmedizin
(T. Andus)
- X – 6 Stressblutungsprophylaxe
(M. Tryba)
- X – 6.1 Stressulcusprophylaxe auf der Intensivstation
(L. Mehl, G. Lock)
- X – 7 Das akute Abdomen auf der Intensivstation
S. Utzolino
- X – 8 Störungen des Verdauungstraktes bei kritisch Kranken
(J. Langgartner und J. Schölmerich)
- X – 8.1 Die Diarrhoe des kritisch Kranken Ursachen und Management
(S. Fruhwald)
- X – 9 Dünndarmileus – wann muss operiert werden?
(F. Willeke, M. Lang, S. Rothenhöfer, F. Herrle, G. Kähler, D. Dinter und St. Post)

Mit  markierte Beiträge sind im 7-bändigen Werk enthalten. In Ihrem Online-Produkt findet sich der komplette Inhalt.

- X – 10 Gastroenterologische Notfallendoskopie Indikationen, Vorbereitung und Durchführung
(T. Rath, J. Graf und E. Roeb)
- ☐ X – 10.1 Indikationen zur gastroenterologischen Notfallendoskopie
(I. Mecklenburg)
- ☐ X – 10.2 Sedierung in der gastroenterologischen Endoskopie unter Berücksichtigung von Notfalleingriffen
(T. Wehrmann)
- ☐ X – 11 Akute gastrointestinale Blutung beim Intensivpatienten – welche Risikofaktoren beeinflussen das Outcome?
(S.K. Gölder und H. Messmann)
- ☐ X – 11.1 Innovative Methoden der Blutstillung: neue Hämostase-Clips, topisch aufgetragene Substanzen, selbstexpandierende Metallgitterstents
(G. Braun, S.K. Gölder und H. Messmann)
- ☐ X – 12 Epidemiologie, Diagnostik und Therapie von *Clostridioides-difficile*-Infektionen (CDI) und das Problem der Rezidive
(S. G. Schönherr, C. Lübbert)
- ☐ X – 12.1 Diagnostik und Therapie von *Clostridioides-difficile*-Infektionen
(A. Fuchs, nach Vorarbeit durch M. Schulze)
- ☐ X – 12.2 *Clostridioides-difficile*-assoziierte Erkrankung (CDAD): Diagnostik und Therapie
(U. Böcker)
- ☐ X – 13 Monitoring des gastrointestinalen Systems
(M. Hecker und K. Mayer)

XI Ernährung

- ☐ XI – 1 Metabolisches Monitoring des Intensivpatienten
(W. H. Hartl, P. Rittler und K.-W. Jauch)
- XI – 2 Besitzt die Deckung des Energieverbrauchs oder die Stoffwechsellanpassung Priorität in der Ernährungstherapie?
(T.W. Felbinger und U. Suchner)
- ☐ XI – 3 Metabolische Besonderheiten beim operativen Intensivpatienten – Konsequenzen für die Therapie
(W.H. Hartl und D. Kuppinger)
- ☐ XI – 3.1 Stoffwechselveränderungen beim kritisch kranken Menschen und bei speziellen Erkrankungen
(R. Imoberdorf)
- ☐ XI – 4 Ernährung des Intensivpatienten bei Organinsuffizienz
(M. Hecker und K. Mayer)
- ☐ XI – 4.1 Ernährung in speziellen Patientenkollektiven
(C. Ertmer)
- XI – 5 Overfeeding, Refeeding und Underfeeding
(P. Schuetz)
- XI – 5.1 Prävention und Management des Refeeding-Syndroms
(E. Reber, P. Schütz und Z. Stanga)

Mit ☐ markierte Beiträge sind im 7-bändigen Werk enthalten. In Ihrem Online-Produkt findet sich der komplette Inhalt.

- ☐ XI – 5.2 Ernährungstherapie in der Intensivmedizin – Die Gefahren der Hyperalimentation
(J. Traub, S. Fruhwald)
- ☐ XI – 6 Enterale Ernährung
(H.J. Lübke)
- ☐ XI – 6.1 Enterale und parenterale Ernährung beim Intensivpatienten
(R. Stocker)
- ☐ XI – 7 Warum frühzeitige enterale Ernährung?
(A. Weimann und L. Bastian)
- ☐ XI – 7.1 Enterale Ernährung bei hämodynamischer Instabilität
(M. Nolopp und A. Weimann)
- ☐ XI – 7.2 Ernährung bei akutem Darmversagen
(M. F. Kaffarnik)
- ☐ XI – 7.3 Ernährung in der Intensivmedizin
(M. Ragaller und C. Hoffmann)
- ☐ XI – 7.4 Stellenwert der Zottenernährung in der Intensivmedizin
(M. Neuberger, W.H. Hartl)
- ☐ XI – 8 Insulinresistenz und Insulinmangel beim kritisch Kranken
- ☐ XI – 8.1 *derzeit nicht belegt*
- ☐ XI – 8.2 Der entgleiste Blutzucker auf der Intensivstation
(T.W. Felbinger und H.P. Richter)
- ☐ XI – 8.3 Glukosestoffwechsel beim Intensivpatienten
(U.C. Brödl und K.G. Parhofer)
- ☐ XI – 8.4 Kontrolle und Therapie des Glukosestoffwechsels bei Kritisch Kranken
(K. Amrein)
- ☐ XI – 9 Ernährung von untergewichtigen Intensivpatienten
(D. Balogh)
- ☐ XI – 10 Wie viele Kalorien benötigt der Intensivpatient?
(G. Braun, K. Gillmann, V. Fuhrmann und H. Messmann)
- ☐ XI – 11 Makronährstoffzufuhr: Glutamin
(G. Elke für die Leitliniengruppe der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin (DGEM))
- ☐ XI – 11.1 Glutamin und Antioxidanzien bei kritisch kranken Patienten – mehr Schaden als Nutzen?
(G. Elke)
- ☐ XI – 12 Ernährung des kritisch kranken adipösen Patienten
(P. Rittler, K.-W. Jauch und W.H. Hartl)
- ☐ XI – 12.1 Der massiv übergewichtige Intensivpatient: ernährungsmedizinische Besonderheiten
(W.H. Hartl und D. Kuppinger)
- ☐ XI – 13 Parenterales Fett: Welche Fettkomposition ist nun die Beste?
(R. Stocker)
- ☐ XI – 14 Differenzierte Ernährungskonzepte bei schwerverbrannten Patienten
(J. Grensemann)

Mit ☐ markierte Beiträge sind im 7-bändigen Werk enthalten. In Ihrem Online-Produkt findet sich der komplette Inhalt.

- ☐ XI – 15 Vitamine (D und E) und Spurenelemente (Se, Zn) in der Langzeitbehandlung von Intensivpatienten
(A. Schwartz)

XII Wasser, Elektrolyte, Säure-Basen-Haushalt, Vitamine, Spurenelemente

- ☐ XII – 1 Störungen des Natriumhaushalts in der Intensivmedizin – Diagnostik und Therapie
(M. Janneck)
- ☐ XII – 1.1 Störungen des Salz- und Wasserhaushalts in der Intensivmedizin
(Th. Thomas und J. Hensen)
- ☐ XII – 1.2 Diuretika und Aquaretika – was muss der Intensivmediziner wissen
(A. Rosenkranz)
- ☐ XII – 1.3 Hypertone Kochsalzlösung als Therapie
(E.M. Hauer und J. Bardutzky)
- XII – 2 Behandlung der schweren Hyponatriämie
(C. Palm, J. Henschkowski und P. Gross)
- ☐ XII – 2.1 Hyponatriämie – was muss ich da eigentlich tun?
(C. Hafer)
- XII – 3 Klinisch relevante Störungen des Kaliumhaushaltes
(T. Franz, D. Reimann und P. Gross)
- XII – 4 Metabolische Azidosen: Ursachen, Differenzialdiagnose, Therapie
(M. Haller)
- XII – 5 Laktatazidose
(F.C. Luft)
- XII – 5.1 Die Laktatkonzentration als Hypoxiemarker
(G. Knichwitz)
- XII – 6 Alkalosen
(C. Haller)
- XII – 7 *derzeit nicht belegt*
- XII – 8 Hyperkalzämische Krise
(R. Ziegler)
- XII – 9 Spurenelementbedarf des Intensivpatienten
(B.F. Henning und A. Gillessen)
- XII – 10 Vitaminmangelzustände beim Intensivpatienten
(H.K. Biesalski)
- ☐ XII – 10.1 Thiaminmangel und seine klinische Bedeutung
(W. Ribitsch)
- ☐ XII – 11 Interpretation des Säure-Basen-Haushalts nach P. Stewart
(P. Deetjen)
- ☐ XII – 11.1 Wie interpretiere ich sinnvoll eine arterielle Blutgasanalyse?
(W. Boemke, P. Pickerodt und R.C.E. Francis)
- ☐ XII – 11.2 Säure-Basenhaushalt beim Intensivpatienten: Henderson-Hasselbalch versus Stewart Modell
(Ch. Schwarz und G.-Ch. Funk)

Mit ☐ markierte Beiträge sind im 7-bändigen Werk enthalten. In Ihrem Online-Produkt findet sich der komplette Inhalt.

- ☐ XII – 12 Der Säure-Basen-Haushalt
(G. Knichwitz)
- ☐ XII – 13 Management der metabolischen Alkalose
(M.J. Bek)
- ☐ XII – 14 Ursachen und Management neurogener Hyponatriämie
(J. Bösel)
- ☐ XII – 15 Diabetes insipidus, SIADH, Zerebrales Salzverlust-Syndrom
(W. Müllges)
- ☐ XII – 16 Hyperchlorämische Azidose – Outcome-relevant?
(P. Deetjen)
- XII – 17 Volumentherapie – was, wann, wie viel?
(P. Groene und K. Hofmann-Kiefer)
- ☐ XII – 17.1 Restriktive Volumentherapie in der Traumaversorgung – Dead or alive?
(P. Hilbert-Carius, H. Wrigge)
- ☐ XII – 17.2 Intravasale Volumentherapie beim Erwachsenen – Update der S3-Leitlinie
(J. Kloka, L.V. Blum, K. Zacharowski, B. Friedrichson)
- ☐ XII – 17.3 Infusionstherapie bei kritisch kranken Patienten
(C. Ertmer)
- ☐ XII – 17.4 Beurteilung der Volumenreagibilität
(J. Hirsch, C. Dahm)
- ☐ XII – 18 Kapillarleck-Syndrom bei kritisch kranken Patienten
(J. Wollborn, L. Hassenzahl, U. Göbel)

XIII Spezielle intensivmedizinische Themen

- XIII – 1 Modulation der Stressantwort durch Schmerztherapie
(H.A. Adams und A. Lukas)
- ☐ XIII – 1.1 Welche Nichtopioide und –kombinationen in der postoperativen Schmerzmedizin sinnvoll sind
(G.A. Schitteck, A. Sandner-Kiesling)
- ☐ XIII – 1.2 Schmerztherapie auf der Intensivstation
(B. Kalina)
- XIII – 2 Labordiagnostik in der Intensivmedizin
(D. Henze)
- XIII – 3 Thermisches Trauma
(R. Klose)
- XIII – 3.1 *derzeit nicht belegt*
- ☐ XIII – 3.2 Die chirurgische Akutversorgung des schweren Verbrennungstraumas
(S.P. Nischwitz, H. Luze, L.-P. Kamolz)
- XIII – 4 Gestose und HELLP-Syndrom
(G. Knichwitz und E. Baez)
- ☐ XIII – 4.1 Präeklampsie und HELLP-Syndrom: Prävention, Diagnostik und Therapie
(C. Schausberger und T. Fischer)
- ☐ XIII – 4.2 Die schwangere Patientin auf der Intensivstation
(H. Maul und N. Rolf)

Mit ☐ markierte Beiträge sind im 7-bändigen Werk enthalten. In Ihrem Online-Produkt findet sich der komplette Inhalt.

- ☐ XIII – 4.3 Patientin mit peripartaler Kardiomyopathie und peripartaler Hämorrhagie bei atoner Uterusblutung
(M. Kriege)
- ☐ XIII – 5 Akute Intoxikationen: Diagnostisches und therapeutisches Vorgehen
(R. Blank und L.S. Weilemann)
- ☐ XIII – 5.1 Akuttherapie von Intoxikationen auf Intensivstation
(R. Koschny)
- ☐ XIII – 5.2 Designerdrogen und Neue Psychoaktive Substanzen – Ein Überblick
(J. Strube und A. Schaper)
- ☐ XIII – 5.3 Akute Intoxikationen: Woran muss ich denken?
(G. Hackl)
- ☐ XIII – 6 Endokrinologische Notfälle
(A. Spens)
- ☐ XIII – 6.1 Notfälle in der Endokrinologie und Diabetologie
(A. Chatzitomaris, R. Lobmann)
- ☐ XIII – 6.2 Die Nebenniere in der Intensivmedizin
(R. Büttner)
- XIII – 7 Notfallversorgung im Kindesalter
(F. Hoffmann und F. J. Kretz)
- ☐ XIII – 8 Tetanus
(M. Naumann und M. Abele-Horn)
- ☐ XIII – 9 Notfälle der Schilddrüse
(J.W. Dietrich)
- ☐ XIII – 10 Fieber beim kritisch Kranken: Ursache, Wirkung und Behandlungsstrategien
(H. Theilen und M. Ragaller)
- XIII – 11 Einsatz von Muskelrelaxantien auf der Intensivstation
(A. Michalek-Sauberer, H.J. Sparr, Ch. Spiss)
- ☐ XIII – 12 Was kommt nach der Intensivstation: Medical Outreach Services?
(E. Michael und D. Kindgen-Milles)
- ☐ XIII – 13 Intensivmedizinische Therapie bei Patienten mit Verdacht auf irreversiblen Ausfall der Hirnfunktionen
(G. Frings, C. Brauner, M. Heuer, G.M. Kaiser)
- ☐ XIII – 13.1 Der irreversible Hirnfunktionsausfall
(F. Salih, S.A. Brandt)
- ☐ XIII – 13.2 Feststellung des irreversiblen Hirnfunktionsausfalls (Hirntod)
(S. Förderreuther)
- ☐ XIII – 13.3 Intensivtherapie bei festgestelltem irreversiblen Hirnfunktionsausfall – Anforderungen an die Intensivtherapie und die Betreuung der Angehörigen
(M. Sicksch)
- ☐ XIII – 13.4 Braucht man wirklich all diese Werte? – Was ist für die Koordination einer Organspende wichtig?
(Th. Doede, M. Kaufmann, Ch. Schleicher, A. P. Barreiros und A. Rahmel)
- ☐ XIII – 13.5 Die Diagnostik des irreversiblen Hirnfunktionsausfalls (Hirntoddiagnostik)
(J. Machtetanz)
- XIII – 14 Therapie psychiatrischer Notfälle in der Intensivmedizin
(H. Prange)

Mit ☐ markierte Beiträge sind im 7-bändigen Werk enthalten. In Ihrem Online-Produkt findet sich der komplette Inhalt.

- ☐ XIII – 15 Intensivmedizin im höchsten Lebensalter – Errungenschaft oder Fehlentwicklung?
(A. Valentin)
- ☐ XIII – 15.1 Intensivmedizin – eine Facette der Geriatrie?
(H.J. Heppner, C. Sieber und F. Heirler)
- ☐ XIII – 16 Kritische Anämie: Identifikation und Therapieoptionen
(J. Meier und O. Habler)
- ☐ XIII – 17 Grenzen der Sauerstofftherapie bei Intensiv- und Notfallpatienten
(J. Grensemann)
- ☐ XIII – 18 Sinn und Unsinn von Leitlinien
(C. Muche-Borowski und I. Kopp)
- ☐ XIII – 19 Die statistische Analyse von Studien in der medizinischen Forschung: p-Wert, Konfidenzintervall, Odds Ratio, absolutes und relatives Risiko
(Ch. Weiss)
- ☐ XIII – 20 Das abdominelle Kompartmentsyndrom
(A. Schachtrupp und T. Kaussen)
- ☐ XIII – 20.1 Die abdominelle Hypertension und das abdominelle Kompartmentsyndrom
(W. Hasibeder)
- ☐ XIII – 20.2 Wie löse ich das abdominelle Kompartment?
(A. Hecker, B. Hecker, I. Askevold, M.A. Weigand, W. Padberg, M. Reichert)
- ☐ XIII – 21 Das endokrine System in Trauma und Sepsis
(M. van Griensven)
- XIII – 22 Polytraumaversorgung auf Intensivstation
(V. Mann, S. Mann, G. Szalay, M. Müller, M.A. Weigand, M. Helm und M. Bernhard)
- ☐ XIII – 22.1 Algorithmen und Leitlinien in der präklinischen Polytraumaversorgung
- ☐ XIII – 22.2 Herausforderungen in der Behandlung polytraumatisierter Patienten
(C. Beyel, F. Hildebrand, K. Horst)
- ☐ XIII – 22.3 Schockraummanagement bei Patienten mit (Verdacht auf) Becken- und Wirbelsäulenverletzungen
(L. Viezens, W. Lehmann)
- ☐ XIII – 22.4 Das blutende Abdominaltrauma: Blut im Bauch – Wann operativ? Wann konservativ?
(C. Vay, W.T. Knoefel)
- ☐ XIII – 22.5 REBOA
(S. Halvachizadeh, H.-C. Pape, R. Pfeifer)
- ☐ XIII – 22.6 Spinaler Schock
(G. Durner, T. Kapapa)
- ☐ XIII – 23 Die adipöse Schwangere in der Intensivmedizin
(R. Braunigger und M. Siegemund)
- ☐ XIII – 23.1 Der adipöse Patient auf der Intensivstation: Eine gewichtige Herausforderung
(M. Kredel und A. Brack)
- ☐ XIII – 24 Aktuelle Ausbildungskonzepte für das Schockraumteam
(M. Kulla, L. Lampl und M. Helm)
- ☐ XIII – 25 Management der Kohlenmonoxid-Intoxikation
(D. Michaelis, M. Kemmerer und A. Glowania)

Mit ☐ markierte Beiträge sind im 7-bändigen Werk enthalten. In Ihrem Online-Produkt findet sich der komplette Inhalt.

- ☐ XIII – 26 Folgen und Indikationen von Sedierung
(N. Theuerkauf und U. Günther)
- ☐ XIII – 26.1 Delir und Sedierung – Wie kann ich diagnostizieren?
(J. Ehler, D.A. Reuter)
- ☐ XIII – 27 Die Schwangere als Traumapatientin
(V. Lehmann und T. Annecke)
- ☐ XIII – 27.1 Die schwangere Traumapatientin
(A. Schmutz)
- XIII – 28 Medikationsfehler auf der Intensivstation
(D. Meyn)
- ☐ XIII – 28.1 Medikamentenapplikationen – Braucht der Intensivmediziner den Pharmazeuten?
(S. Mayer)
- ☐ XIII – 28.2 Klinisch relevante Arzneimittelinteraktionen in der Intensivmedizin – Eine Übersicht
(W. Kämmerer)
- ☐ XIII – 29 Intensivbehandlung von Patienten mit Kunstherz
(K. Pilarczyk, B. Panholzer, A. Haneya, M. von der Brellie und N. Haake)
- XIII – 30 Covid-19
- ☐ XIII – 30.1 Covid-19 – Coronavirus SARS-CoV-2
(C.G. Meyer)
- ☐ XIII – 30.2 Psychologische Besonderheiten der SARS-CoV-2-Pandemie und Interventionsmöglichkeiten
(C. Jochim)
- ☐ XIII – 30.3 COVID-19 und neurologische Symptome
(P. Berlit)
- ☐ XIII – 30.4 Psychosoziale Versorgung auf COVID-19-Intensivstationen
(T. Deffner)
- ☐ XIII – 30.5 Gesundheitsökonomische Aspekte der SARS-CoV-2-Pandemie in der stationären Versorgung
(S. Doth, S. Fischer, B. Zenner, C. Ernst, M. Holderried)
- ☐ XIII – 30.6 Volumentherapie bei COVID-19-Intensivpatienten
(S. Pecher)
- ☐ XIII – 31 Maligne Hyperthermie – eine Multisystemerkrankung
(W. Klingler)

XIV Ethik und juristische Themen

- XIV – 1 Ethische Probleme in der Intensivmedizin
- ☐ XIV – 1.1 Werte im Angesicht von Unheilbarkeit
(I. Grom und D.A. Vagts)
- ☐ XIV – 2 Prognostische Unsicherheit
(A. Rogge, C. Eimer)
- ☐ XIV – 3 Grenzen der Behandlungspflicht, Behandlungseinschränkung, Behandlungsabbruch
(K. Ulsenheimer)

Mit ☐ markierte Beiträge sind im 7-bändigen Werk enthalten. In Ihrem Online-Produkt findet sich der komplette Inhalt.

- ☐ XIV – 3.1 Betreuung, Vorsorgevollmacht und Patientenverfügung – aktuelle Rechtsprechung des BGH (J. Staatsmann)
- XIV – 3.2 Patientenverfügung
- ☐ XIV – 3.2.1 Patientenverfügung und Vorsorgevollmacht (S.-O. Kuhn)
- ☐ XIV – 3.3 Sterbehilfe und Behandlungsabbruch (K. Ulsenheimer)
- ☐ XIV – 3.4 „End-of-Life Care“: Intensivmedizin am Lebensende (A. Michalsen)
- ☐ XIV – 3.5 Umgang mit Patientenverfügungen und Therapiezieländerung auf der Intensivstation (H.C. Müller-Busch)
- ☐ XIV – 3.6 Umgang mit Patientenverfügungen und kritisch Kranken auf der Intensivstation nach Etablierung des sog. „Patientenverfügungsgesetzes“ (M. Sold, K.W. Schmidt und G. Lenz)
- ☐ XIV – 3.7 Patientenverfügungen in der Intensivmedizin – Plädoyer für eine bessere Implementierung (M. Gerth)
- ☐ XIV – 3.8 Wenn nichts mehr hilft. Wann ist Intensivmedizin sinnlos? (F. Salomon)
- ☐ XIV – 3.9 Kriterien der Therapiebegrenzung aus ethischer Perspektive (A. Simon)
- ☐ XIV – 3.10 Die Grenzen der ärztlichen Behandlungspflicht am Beispiel der Behandlung von Zeugen Jehovas (S. Wiege)
- ☐ XIV – 4 Juristische und klinische Voraussetzungen der Organentnahme (D. Bösebeck und D. Mauer)
- ☐ XIV – 4.1 Patientenverfügung und postmortale Organspende: ein Widerspruch? (A. Simon)
- ☐ XIV – 5 Grenzbereiche in der Neurochirurgie – oder über die Verwerflichkeit chirurgischer Interventionen (H.H. Steiner, U. Köhl, A. Schiefer und M. Schrey)
- XIV – 6 *derzeit nicht belegt*
- XIV – 7 Terminale Sedierung – rechtlicher Rahmen (S. Rothärmel)
- ☐ XIV – 7.1 Palliative Sedierung (Th. Sitte und M. Thöns)
- XIV – 8 *derzeit nicht belegt*
- ☐ XIV – 9 Therapiezieländerung in der Intensivmedizin und Ethisches Konsil (F. Nauck und B. Jaspers)
- ☐ XIV – 9.1 Zwischen Anspruch und Wirklichkeit – wie erfolgt die Entscheidung zur Therapiezieländerung? (P. Gretenkort)
- ☐ XIV – 9.2 Mangelnder Entscheidungswille: „Therapie einfrieren“ (A. Michalsen)

Mit ☐ markierte Beiträge sind im 7-bändigen Werk enthalten. In Ihrem Online-Produkt findet sich der komplette Inhalt.

- ☐ XIV – 9.3 Interprofessionelles Shared Decision-Making
(A. Michalsen)
- ☐ XIV – 9.4 Grenzen der Intensivtherapie aus medizinischer und ethischer Sicht
(A. Michalsen)
- ☐ XIV – 9.5 Therapie(ziel)entscheidung am Lebensende
(M. Ferner)
- ☐ XIV – 10 Therapieabbruch und Sterbehilfe: Entscheidungen aus ärztlicher Sicht
(K. Taeger)
- ☐ XIV – 10.1 Das Sterben erleichtern – Wege und Konflikte
(T. Windhorst)
- ☐ XIV – 10.2 Sterbehilfe auf der Intensivstation konkret – Was ist sinnvoll und erlaubt?
(J. Brederlau)
- ☐ XIV – 10.3 Sterbehilfe - ein Update aus praktischer Sicht
(M. Thöns)
- ☐ XIV – 11 Ileus am Lebensende – Stellenwert der Pharmakotherapie
(C. Rémi)
- ☐ XIV – 12 Errichtung und Arbeitsweise eines innerklinischen Gremiums zur Beratung bei
ethischen Fragestellungen
(A. Michalsen)
- ☐ XIV – 12.1 Ethikberatung im klinischen Alltag: Von der Theorie zur Praxis
(U. Junker)
- ☐ XIV – 13 Selbstbestimmung am Lebensende
(G. Duttge)
- ☐ XIV – 13.1 Patientenverfügung und Ethik als Systemkonflikt
(H. Fangerau)
- ☐ XIV – 13.2 Verzicht auf lebensverlängernde Maßnahmen: Wie dokumentiere ich richtig?
(P. Gretenkort)
- ☐ XIV – 13.3 Angewandte Ethik in der Intensivmedizin: Zwischen medizinischer Indikation
und Patientenwille
(T. Sauer und K. Weiske)
- ☐ XIV – 13.4 Juristische Implikationen einer Übertherapie
(G. Duttge)
- ☐ XIV – 14 Ethikberatung auf der Intensivstation
(G. Neitzke)
- ☐ XIV – 14.1 Klinische Ehtikberatung – Hürde oder Chance?
(D. Dörr und S. Britsch)
- XIV – 15 *derzeit nicht belegt*
- XIV – 16 *derzeit nicht belegt*
- XIV – 17 Intensivtherapie beim onkologischen Patienten
- ☐ XIV – 17.1 WEN? WANN? WOZU? Welcher hämatologisch-onkologische Patient gehört
auf die Intensivstation?
(C. Lueck, G. Beutel, M. Kiehl, M. Kochanek, P. Schellongowski für ICHOP)
- ☐ XIV – 18 Palliative Versorgung auf der Intensivstation
(Ch. Gerhard)
- ☐ XIV – 18.1 Palliative Versorgung auf der Intensivstation
(I. Hainsch-Müller)

Mit ☐ markierte Beiträge sind im 7-bändigen Werk enthalten. In Ihrem Online-Produkt findet sich der komplette Inhalt.

- ☐ XIV – 18.2 Notarzteinsetz bei Palliativpatienten – Herausforderungen für das Notfallteam (C.H.R. Wiese)
- ☐ XIV – 18.3 Palliativmedizinische Betreuung von Patienten mit fortgeschrittenen Erkrankungen (C. Bausewein)
- ☐ XIV – 18.4 Integration palliativmedizinischer Prinzipien auf der Intensivstation (J.P. Marx und S. Bercker)
- ☐ XIV – 18.5 Palliativmedizin in der Versorgung von intensivmedizinisch behandelten Patienten – Extubation, Schmerztherapie, Sedierung (U. Haase, M. Kastrup, S. Tafelski, C. Spies)
- ☐ XIV – 18.6 Palliativmedizinische Konzepte im Intensivbereich (K. Oechsle und M. Neukirchen)
- ☐ XIV – 18.7 Integration palliativmedizinischer Aspekte auf der Intensivstation (C.H.R. Wiese)
- ☐ XIV – 18.8 Palliative Versorgung von herzinsuffizienten Patienten (B. van Oorschot, C. Roch)
- ☐ XIV – 19 Beatmung auf der Palliativstation – Therapieentscheidungen im Grenzbereich zwischen Intensiv- und Palliativmedizin (H.-J. Willenbrink)
- ☐ XIV – 19.1 (Straf-)Rechtliche Grenzen der Beatmungsmedizin (D. Sternberg-Lieben)
- ☐ XIV – 20 Richtiges Verhalten im Schadensfall – ein Best-Practice-Beispiel aus dem AKH Wien (L.-M. Marzi)
- ☐ XIV – 21 Haben wir eine Überversorgung in der Intensivmedizin? (P. Gretenkort)

XV Bildgebende Verfahren

- XV – 1 Bedeutung bildgebender Verfahren in der Intensivmedizin (H. Häuser, G. Schulte-Altdorneburg, K. Walter und W. Wohlgemuth)
- ☐ XV – 2 Welche Bildgebung ist beim HWS-Trauma indiziert – Röntgen, CT, MRT oder gar keine? Ein diagnostischer Leitfaden (Ch. Hohenstein)
- ☐ XV – 3 Möglichkeiten und Grenzen der Echokardiographie im Einsatz in der Intensivmedizin (A.C. Borges, F. Knebel, S. Schattke und G. Baumann)
- ☐ XV – 3.1 Bedeutung der Echokardiographie für die Betreuung von intensivmedizinischen Patienten (D. Bolliger, M.D. Seeberger, K. Skarvan und M. Filipovic)
- XV – 3.2 *derzeit nicht belegt*
- ☐ XV – 3.3 Echokardiographie in der Intensivmedizin (C.-A. Greim)
- ☐ XV – 3.4 Echokardiographie auf der Intensivstation: Möglichkeiten und Grenzen (M. Franz, A. Baldinger, M. Fritzenwanger, H.R. Figulla und R. Pfeifer)

Mit ☐ markierte Beiträge sind im 7-bändigen Werk enthalten. In Ihrem Online-Produkt findet sich der komplette Inhalt.

- ☐ XV – 3.5 Fokussierte Echokardiographie in der Intensivmedizin
(K. Pilarczyk, H. Groesdonk, M. Sander, N. Haake)
- ☐ XV – 4 Fokussierte ultraschallgestützte Diagnostik und Prozeduren
(T. Kummer, P. Scheiermann, P.M. Zechner und R. Breitkreutz)
- ☐ XV – 4.1 Lungensonographie in der Intensivmedizin
(D. Hempel, A. Seibel, P.M. Zechner, F. Walcher und R. Breitkreutz)
- ☐ XV – 4.1.1 Artefakte im Rahmen der Lungensonographie
(G. Gorsewski)
- ☐ XV – 4.1.2 Möglichkeiten und Grenzen der Lungensonographie
(A. Seibel und B. Siepe)
- ☐ XV – 4.2 Sonographie in der Intensivmedizin – was soll der Stationsarzt können?
(S. Utzolino)
- ☐ XV – 4.3 Notfalldiagnostik: FAST & eFAST
(T. Lindner und M. Möckel)
- ☐ XV – 4.4 Akutsonographie in der Intensivmedizin: Abdomen
(M. Schreiber und C.A. Greim)
- ☐ XV – 4.5 Gefäßpunktionen beim Intensivpatienten – weniger Komplikationen durch Ultraschall?
(C. Siebers, J. Göschl und P. Scheiermann)
- ☐ XV – 4.6 Ultraschall-gesteuerte ZVK-Anlage
(S.U. Weber, B. Wörner, S.-C. Kim)
- ☐ XV – 5 Die Frühversorgung polytraumatisierter Patienten aus Sicht des Radiologen
(A. Adam)
- ☐ XV – 6 CT oder Angiographie zur Diagnostik der mesenterialen Ischämie
(P. Minko und J. Stroeder)

XVI Fortbildung

- ☐ XVI – 1 Teilnahme an der zertifizierten Fortbildung
(Die Fragen zur CME-Zertifizierung nur online verfügbar.)

XVII Anhang

- ☐ XVII – 1 Scores, Formeln und häufig benutzte Daten der Intensivmedizin
(M. Meisner)