

# Sepsis – ein Wettlauf mit der Zeit

| Univ.-Prof. Dr. med. Gernot Marx



Wenn es um bedrohliche Krankheiten geht, fallen den meisten Menschen die üblichen Verdächtigen ein: Herzinfarkt, Schlaganfall, Krebs oder auch Multiple Sklerose. An eine Sepsis denken nur die wenigsten. Dabei kann jeder Mensch in jedem Lebensalter an einer Sepsis lebensbedrohlich erkranken.

**S**epsis – im Volksmund wird sie Blutvergiftung genannt – ist die aggressivste Form einer Infektion. Jährlich erkranken etwa 150.000 an Sepsis und rund 60.000 Menschen sterben daran. Etwa jeder zehnte Intensivpatient hat in Deutschland eine Sepsis. Nach den der Allgemeinbevölkerung gut präsenten Erkrankungen wie Herz-, Kreislauf- und Krebserkrankungen ist Sepsis damit die dritthäufigste Todesursache in Deutschland. Jeder kann sich etwas unter Schlaganfall oder Herzinfarkt vorstellen, aber unter Sepsis?

Sepsis rechtzeitig zu deuten und zu behandeln, ist schwierig. Ein Problem sind die Krankheitszeichen: Es gibt keine eindeutigen. Erhöhte Körpertemperatur, manchmal in Verbindung mit Schüttelfrost, beschleunigte Atmung oder erhöhter Pulsschlag können ganz verschiedene Ursachen haben. Auch rötlichbläuliche Streifen auf der Haut und Verwirrtheit müssen nicht unbedingt auf eine Sepsis hinweisen.

In der Regel wird Sepsis durch Bakterien verursacht. Seltener sind es Pilze oder Viren. Eine mögliche Eintrittspforte für diese Mikroorganismen sind verschmutzte Wunden oder eingedrungene Fremdkörper. Oft liegt der Infektionsherd aber innerhalb des Körpers, beispielsweise im Fall eines Harnwegsinfektes oder eines entzündeten Zahnes. Nach einer schweren Operation, durch eine zugrunde liegende Erkran-



Professor Gernot Marx ist Sprecher und Gründungsmitglied der Sektion Systemische Inflammation und Sepsis bei der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI). Er arbeitet als Direktor der Klinik für Operative Intensivmedizin und Intermediate Care am Universitätsklinikum der RWTH Aachen.

kung wie Diabetes mellitus (Zuckerkrankheit), Krebs oder aufgrund des Alters besteht eine erhöhte Gefahr, dass sich die lokale Infektion auf den ganzen Körper ausbreitet. Wenn die Bakterien in die Blutbahn gelangen, werden nach und nach Herz, Lunge, Leber und Nieren geschädigt und es kommt meistens zu einer fatalen Kettenreaktion. Sobald der Körper nämlich erkennt, dass sich die Bakterien überall verbreitet haben, geht er zum totalen Gegenangriff über. Eine enorme Anzahl

von Killerzellen und Botenstoffen versucht nun, den Krankheitserreger im ganzen Körper zu beseitigen. Das hat aber wiederum eine katastrophale Nebenwirkung. Mit diesen Botenstoffen werden die Blutgefäße auch geschädigt, regelrecht durchlöchert. Das Blut sackt förmlich weg, das Herz schlägt wie verrückt, der Sauerstoff wird knapp und der Kreislauf bricht zusammen. Man spricht dann vom schwersten Grad, von einem septischen Schock. Jede Sepsis kann innerhalb kurzer Zeit in einen septischen Schock, verbunden mit einem Multiorganversagen, übergehen.

## Zeitpunkt der Diagnose ist entscheidend

Um die maximale Überlebenschance zu sichern, haben Ärzte bei einem Patienten mit septischem Schock maximal eine Stunde Zeit, um ihm das richtige Antibiotikum zu geben, und sechs Stunden, um seinen Kreislauf durch Flüssigkeitszuführung zu stabilisieren. Daneben muss der Patient häufig noch künstlich beatmet werden. Der septische Patient braucht alles, was die moderne Intensivmedizin bietet, und das in kurzer Zeit. Oft muss operiert werden, um den Entzündungsherd auszuschalten.

Sepsis wird weiter zunehmen, weil es immer mehr Risikopatienten gibt. Das sind beispielsweise Patienten nach schweren Unfällen oder Transplantationen. Auch die Zahl alter Patienten

nimmt zu, die oftmals durch eine Vor-erkrankung ein geschwächtes Immunsystem haben und daher anfälliger für eine Infektionskrankheit sind. Jede Sepsis ist ein Wettlauf mit der Zeit. Je früher man die Krankheit dann aggressiv therapiert, desto größer sind die Überlebenschancen.

Die Sepsis ist und bleibt das zentrale Problem in der Intensivmedizin. Für die medizinische Wissenschaft ist diese Situation eine große Herausforderung. Deshalb wird an vielen deutschen Standorten intensiv geforscht, um die Sepsis mit neuen Diagnostika und Medikamenten besser behandeln und erfolgreich bekämpfen zu können. Damit es gar nicht erst so weit kommt, sind einige Ratschläge zu beherzigen: Jede offene Wunde sollte sofort desinfiziert werden. Alle zehn Jahre muss eine Tetanus-Impfung erfolgen, ebenso wie eine Pneumokokken-Impfung. Pneumokokken sind der häufigste Erreger der Lungenentzündung, die häu-

figste bakterielle Infektion weltweit. Für ein starkes Immunsystem wichtig: eine gesunde Ernährung, viel Bewegung, wenig Alkohol und der Verzicht auf Nikotin. Sepsis hat leider noch nicht das erforderliche Bewusstsein in der Öffentlichkeit. Für mehr Information und Aufklärung der breiten Öffentlichkeit sorgt nun auch die DIVI mit ihrem Engagement in der Intensiv- und Notfallmedizin.

mehr als 1.500 Anästhesisten, Neurologen, Chirurgen, Internisten, Kinder- und Jugendmedizinern sowie Fachkrankenschwestern und entsprechenden Fachgesellschaften: Ihre fächer- und berufsübergreifende Zusammenarbeit und ihr Wissensaustausch machen im Alltag den Erfolg der Intensiv- und Notfallmedizin aus. Insgesamt bündelt die DIVI damit das Engagement von mehr als 30 Fachgesellschaften.

info.



Die 1977 gegründete Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI) ist ein weltweit einzigartiger Zusammenschluss von

kontakt.

**DIVI**  
**Deutsche Interdisziplinäre**  
**Vereinigung für Intensiv- und**  
**Notfallmedizin e.V.**

Luisenstr. 45  
10117 Berlin  
Tel.: 030 4000-5607  
E-Mail: info@divi-org.de  
www.divi-org.de

ANZEIGE

”

Trays sollten ein offenes Design haben, damit Ultraschallwellen, Wasserstrahlen und Dampf während der Desinfektion und Sterilisation jeden Bereich erreichen können. Die Instrumente sollten an den Trays befestigt, jedoch noch frei beweglich sein.



PractiPal® Compact Set



Halbes Tray für die Präparation/Restauration. Fasst 5 Handinstrumente und 15 Bohrer. Auch als Feilenset für 13 Feilen und 5 Handinstrumente erhältlich.



Machen Sie keine Zugeständnisse im Bezug  
auf die Hygiene! Statten Sie Ihre Praxis  
mit dem intelligentesten Traysystem aus.

## PRACTIPAL® TRAYS

Die Vermeidung von Kreuzinfektionen ist heutzutage die wichtigste Aufgabe in allen Gesundheitssystemen. Während Unfälle aufgrund schlechter Routinen bei der Aufbereitung von Instrumenten erfolgen, kann das in der Zahnarztpraxis verwendete Traysystem den Unterschied zwischen Vorsicht und Nachsicht bedeuten.

PractiPal® is a trademark registered by Directa AB.

**DIRECTA AB** P.O. Box 723, SE-194 27 Upplands Väsby, Sweden  
Tel: +46 8 506 505 75, Fax: +46 8 590 306 30, info@directadental.com, www.directadental.com

”

Trays sollten aus einem leichten, nichtmetallischen Material bestehen. Dies verhindert Korrosion, wenn sich verschiedene Metalle in derselben Flüssigkeit befinden und entzieht dem Wasser in einem Desinfektionsautomaten oder dem gesättigten Dampf in einem Sterilisationsautomaten keine Wärmeenergie. Eine schwere Ladung verringert die Wirksamkeit der Desinfektion und Sterilisation.



PractiPal® Complete Set



Ganzes Tray für Endodontie oder Präparation/Restauration. Dieselbe Zusammenstellung fasst 9 Handinstrumente und 28 Feilen oder 16 Bohrer. Alle PractiPal-Trays bestehen aus strapazierfähigem Kunststoff und sind mit einer Reihe Einwegsätzen für Flüssigkeiten, Papier, Guttapercha-Spitzen und Abfälle ausgestattet.

# KURSE

inklusive umfassendem Kursskript

für das gesamte Praxisteam

- | A | Hygienebeauftragte
- | B | QM-Beauftragte
- | C | GOZ und Dokumentation

SCAN MICH



Bilder  
Kurse für das  
zahnärztliche  
Personal

QR-Code einfach  
mit dem Smartphone  
scannen (z.B. mithilfe  
des Readers Quick Scan)

## SEMINAR

ZUR HYGIENEBEAUFTRAGTEN

SEMINAR A

Seit einigen Jahren müssen sich auch Zahnarztpraxen mit neuen Verordnungen und zunehmenden Vorschriften auseinandersetzen. Die Empfehlungen über die neuen Regelungen der KRINKO, RKI und BfArM im täglichen Gebrauch enthalten klare Vorgaben für die Durchführung und Dokumentation der Hygienemaßnahmen und sind somit unentbehrlich für jede Praxis. Aufgrund der Aktualität der Problematik bietet die OEMUS MEDIA AG im Rahmen verschiedener Kongresse „Seminare zur Hygienebeauftragten“ mit Frau Iris Wälter-Bergob an – bekannt als renommierte Referentin auf diesem Gebiet. Die Teilnehmer werden ausführlich über die rechtlichen Rahmenbedingungen und Anforderungen an das Hygienemanagement und die Aufbereitung von Medizinprodukten informiert. Das Seminar wird nach den Anforderungen an die hygienische Aufbereitung von Medizinprodukten im Sinne der KRINKO, RKI und BfArM Empfehlungen durchgeführt. Den Teilnehmern wird eine äußerst informative Veranstaltung geboten.

Lernerfolgskontrolle durch Multiple-Choice-Test

## KURSORINHALTE

inkl. neuer RKI-Richtlinien

### Seminar zur Hygienebeauftragten | Iris Wälter-Bergob/Meschede

Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut (RKI) und des Bundesinstitutes für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM)

#### Rechtliche Rahmenbedingungen für ein Hygienemanagement

Informationen zu den einzelnen Gesetzen und Verordnungen | Aufbau einer notwendigen Infrastruktur

Pause/Besuch der Dentalausstellung

#### Anforderungen an die Aufbereitung von Medizinprodukten

Anforderungen an die Ausstattungen der Aufbereitungsräume | Anforderungen an die Kleidung | Anforderungen an die maschinelle Reinigung und Desinfektion | Anforderungen an die manuelle Reinigung

Pause/Besuch der Dentalausstellung

#### Wie setze ich die Anforderungen an ein Hygienemanagement in die Praxis um?

Risikobewertung | Hygienepläne | Arbeitsanweisungen | Instrumentenliste

Pause/Besuch der Dentalausstellung

Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut (RKI) und des Bundesinstitutes für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM)

#### Überprüfung des Erlernten

Multiple-Choice-Test | Praktischer Teil | Übergabe der Zertifikate

Hinweis: Aktualisierungen der Kursinhalte vorbehalten!

## AUSBILDUNG

ZUR ZERTIFIZIERTEN QUALITÄTSMANAGEMENT-  
BEAUFTRAGTEN QMB

SEMINAR B

Qualitätsmanagement kann so einfach sein! Viele Praxen haben bereits ein internes System eingeführt, einige stehen noch vor dieser schwierigen Aufgabe. Diese Power-Ausbildung schreibt seine Erfolgsstory und ist für Mitarbeiterinnen entwickelt worden, die mit der Pflege oder mit dem seit Langem ausstehenden Aufbau beauftragt wurden. Damit ein funktionierender Aufbau bzw. eine wirkungsvolle Weiterentwicklung beginnen kann, wird eine fachlich ausgebildete Qualitätsmanagement-Beauftragte benötigt. In zahlreichen interessanten Workshops erlernen die Teilnehmer die Grundelemente eines einfachen aber absolut wirkungsvollen QM-Systems. Verabschieden Sie sich von teuren QM-Systemen und investieren Sie in die fachliche Ausbildung derer, die Sie damit beauftragt haben. Aufgrund der steigenden Nachfrage bietet die OEMUS MEDIA AG auch in 2013 im Rahmen verschiedener Kongresse Seminare zur „Ausbildung einer zertifizierten Qualitätsmanagement-Beauftragten“ mit Herrn Christoph Jäger an – bekannt als langjähriger renommierter QM-Trainer. Die Teilnehmerinnen erfahren, dass wenig Papier ausreichend ist, um die gesetzlichen Anforderungen zu erfüllen. In nur 15 Minuten werden die Teilnehmerinnen eine vollständig neue Struktur für ihr QM-Handbuch entwickeln, deren Einfachheit verblüffend ist.

Lernerfolgskontrolle durch Multiple-Choice-Test

## KURSORINHALTE

### Ausbildung zur QM-Beauftragten | Christoph Jäger/Stadthagen

#### Gesetzliche Rahmenbedingungen, mögliche Ausbaustufen

„Was müssen wir und was können wir?“ - Grundlagen eines einfachen QM-Systems „Weniger ist mehr“ - Sind alle Kolleginnen und die Chefs im QM-Boot? „Die QMB als Einzelkämpferin?“ - Die richtige Projektplanung „Auf das Wesentliche kommt es an“

Pause/Besuch der Dentalausstellung

#### Die wichtigsten Unterlagen in unserem QM-System

„Alles andere ist nur Ballast“ - Wie gehe ich mit den vielen QM-Dokumenten und Aufzeichnungen um? „Warum wurde eigentlich der Papierkorb erfunden?“ - Wie bringen wir die Unterlagen in ein einfaches und geniales Ordnungssystem? „Wer Ordnung hält, ist nur zu faul zum Suchen. Oder?“

Pause/Besuch der Dentalausstellung

#### Was ist das Mittel der Wahl, Computer oder Handbuch?

„Auch die Chefs müssen sich im QM-System zurechtfinden“ - Das Organigramm für Ihre Praxis „Die gesamte Praxis auf einem Blick“ - Zertifizierung eines QM-Systems „Was ist das denn?“ - Belehrungen, Vorsorgeuntersuchungen und Schülerpraktikanten „Worauf müssen wir besonders achten?“

Pause/Besuch der Dentalausstellung

#### Wie können wir Fotos z.B. einer Behandlungsvorbereitung in einen Praxisablauf einbinden?

„Ein Foto sagt doch mehr als tausend Worte“ - Woher bekomme ich die ganzen Unterlagen aus dem Seminar? „Download ist besser als selbst schreiben“ - Multiple-Choice-Test - Übergabe der Zertifikate „Zur Vorlage der Praxisleitung und als Ausbildungsnachweis für Behörden oder möglicher Zertifizierungsgesellschaften“

Inkl. umfassendem Kursskript

Hinweis: Aktualisierungen der Kursinhalte vorbehalten!



## SEMINAR

### GOZ und Dokumentation

SEMINAR C

Die neue GOZ ist jetzt schon ein Jahr im Einsatz, obwohl sie nur unzureichend den zahnmedizinisch-technischen Fortschritt und die betriebswirtschaftlichen Erfordernisse einer Zahnarztpraxis abbildet. Auch nach dieser Zeit sind die Herausforderungen bei der Umsetzung im Praxisalltag nicht zu unterschätzen, denn die BZÄK veröffentlicht in regelmäßigen Abständen Erneuerungen im Kommentar, gerade deswegen sollten alle Behandlungen im Voraus genau kalkuliert werden. Gerade in der neuen GOZ ist die genaue und richtige Dokumentation wichtig und auch Bestandteil der GOZ.

### KURSSINHALTE

#### GOZ I Iris Wälter-Bergob/Meschede

##### Schwerpunkte:

- die wichtigsten Änderungen des Paragrafen-Teils
- der richtige Umgang mit den neuen Formularen
- die verordnungskonforme Berechnung aller geänderten Leistungen
- die richtige Dokumentation
- die richtige Umsetzung der Faktorerhöhung mit den richtigen Begründungen
- Materialkosten sind berechnungsfähig
- was/wann darf noch aus der GOÄ berechnet werden
- erste Reaktionen der PKVen

##### Inkl. umfassendem Kursskript

Hinweis: Aktualisierungen der Kursinhalte vorbehalten!

## ORGANISATORISCHES

### KURSGEBÜHREN | ANMELDUNG

#### SEMINAR A | SEMINAR B | SEMINAR C

Kursgebühr (pro Kurs)

99,00 € zzgl. MwSt.

Tagungspauschale (pro Kurs)

49,00 € zzgl. MwSt.

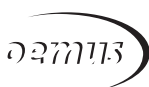
(beinhaltet Kaffeepausen, Tagungsgetränke, Imbissversorgung)

#### ORGANISATION | ANMELDUNG

OEMUS MEDIA AG, Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig

Tel.: 0341 48474-308, Fax: 0341 48474-390

event@oemus-media.de, www.oemus.com



Nähere Informationen zu den Allgemeinen Geschäftsbedingungen erhalten Sie unter [www.oemus.com](http://www.oemus.com)

## TERMINE 2013

### HYGIENESEMINAR | QM | GOZ

SEMINAR A | SEMINAR B

Seminarzeit: 09.00–18.00 Uhr

|                    |   |
|--------------------|---|
| 02. Februar 2013   | Unna   Hotel Park Inn Kamen/Unna                          |
| 26. April 2013     | Berlin (nur Seminar A)   Hotel Palace                     |
| 08. Juni 2013      | Warnemünde   Hotel NEPTUN                                 |
| 14. September 2013 | Leipzig   Penta Hotel                                     |
| 20. September 2013 | München (nur Seminar A)   Hotel Sofitel München Bayerpost |
| 21. September 2013 | München (nur Seminar B)   Hotel Sofitel München Bayerpost |
| 28. September 2013 | Konstanz   Quartierszentrum                               |
| 05. Oktober 2013   | Berlin   Hotel Palace                                     |
| 19. Oktober 2013   | München   Hilton München City                             |
| 16. November 2013  | Berlin   Maritim Hotel                                    |
| 30. November 2013  | Essen   ATLANTIC Congress Hotel Essen                     |
| 07. Dezember 2013  | Baden-Baden   Kongresshaus                                |

SEMINAR C

Seminarzeit: 12.00–18.00 Uhr\*

|                    |  |
|--------------------|--|
| 01. Februar 2013   | Unna   Hotel Park Inn Kamen/Unna         |
| 27. April 2013     | Berlin   Hotel Palace<br>09.00–15.00 Uhr |
| 07. Juni 2013      | Warnemünde   Hotel NEPTUN                |
| 13. September 2013 | Leipzig   Penta Hotel                    |
| 27. September 2013 | Konstanz   Quartierszentrum              |
| 04. Oktober 2013   | Berlin   Hotel Palace                    |
| 18. Oktober 2013   | München   Hilton München City            |
| 15. November 2013  | Berlin   Maritim Hotel                   |
| 29. November 2013  | Essen   ATLANTIC Congress Hotel Essen    |
| 06. Dezember 2013  | Baden-Baden   Kongresshaus               |

\* Die Seminarzeit gilt für alle Termine, bis auf 27. April 2013 in Berlin. Änderungen vorbehalten!

Anmeldeformular per Fax an  
**0341 48474-390**  
oder per Post an

OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstr. 29  
04229 Leipzig

Für das Seminar zur Hygienebeauftragten (Seminar A) oder die Ausbildung zur QM-Beauftragten (Seminar B) oder GOZ und Dokumentation (Seminar C) melde ich folgende Personen verbindlich an. Bitte beachten Sie, dass Sie pro Termin nur an einem Seminar teilnehmen können:

|            | A                                   | B                                   | C                                   |             | A                                   | B                                   | C                                   |
|------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Unna       | 02.02.2013 <input type="checkbox"/> | 02.02.2013 <input type="checkbox"/> | 01.02.2013 <input type="checkbox"/> | Berlin      | 05.10.2013 <input type="checkbox"/> | 05.10.2013 <input type="checkbox"/> | 04.10.2013 <input type="checkbox"/> |
| Berlin     | 26.04.2013 <input type="checkbox"/> |                                     | 27.04.2013 <input type="checkbox"/> | München     | 19.10.2013 <input type="checkbox"/> | 19.10.2013 <input type="checkbox"/> | 18.10.2013 <input type="checkbox"/> |
| Warnemünde | 08.06.2013 <input type="checkbox"/> | 08.06.2013 <input type="checkbox"/> | 07.06.2013 <input type="checkbox"/> | Berlin      | 16.11.2013 <input type="checkbox"/> | 16.11.2013 <input type="checkbox"/> | 15.11.2013 <input type="checkbox"/> |
| Leipzig    | 14.09.2013 <input type="checkbox"/> |                                     | 13.09.2013 <input type="checkbox"/> | Essen       | 30.11.2013 <input type="checkbox"/> | 30.11.2013 <input type="checkbox"/> | 29.11.2013 <input type="checkbox"/> |
| München    | 20.09.2013 <input type="checkbox"/> | 21.09.2013 <input type="checkbox"/> |                                     | Baden-Baden | 07.12.2013 <input type="checkbox"/> | 07.12.2013 <input type="checkbox"/> | 06.12.2013 <input type="checkbox"/> |
| Konstanz   | 28.09.2013 <input type="checkbox"/> |                                     | 27.09.2013 <input type="checkbox"/> |             |                                     |                                     |                                     |

Name | Vorname

Name | Vorname

Name | Vorname

Name | Vorname

Praxisstempel

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der OEMUS MEDIA AG erkenne ich an.

Datum | Unterschrift

E-Mail