



Sepsis geht alle an! Was Sie darüber wissen sollten



DEUTSCHLAND
ERKENNT
SEPSIS

Eine Initiative des
Aktionsbündnis Patientensicherheit
und seiner Partner



AKTIONSBÜNDNIS
PATIENTENSICHERHEIT



INHALT

PRÄAMBEL	4
1 WAS IST SEPSIS?	6
2 SEPSIS KANN JEDEN TREFFEN!	8
3 WANN ENTSTEHT SEPSIS?	10
4 KÖNNTE ES SEPSIS SEIN?	10
5 BEHANDLUNG VON SEPSIS	13
6 LANGZEITFOLGEN VON SEPSIS	13
7 SEPSIS VORBEUGEN	16
8 WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN	18
9 LITERATURVERZEICHNIS	19
IMPRESSUM	19
KOMMENTIERUNG UND FEEDBACK	20

PRÄAMBEL

Sepsis, im Volksmund auch als „Blutvergiftung“ bezeichnet, stellt die schwerste Verlaufsform einer Infektion dar. Bei einer Sepsis schädigt die körpereigene Abwehrreaktion gegen eine Infektion das eigene Gewebe und die eigenen Organe.

Sepsis ist ein Notfall, frühzeitiges Erkennen und Behandeln rettet Leben!

Zu viele Betroffene erwerben eine Sepsis außerhalb des Krankenhauses. Die meisten Menschen wissen jedoch nicht, was eine Sepsis ist oder welche Frühsymptome auf eine Sepsis hinweisen können. Mit ca. 75.000 Todesfällen pro Jahr ist Sepsis mittlerweile die dritthäufigste Todesursache in Deutschland, nach Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems und Krebserkrankungen. Weltweit sterben jährlich ca. 11 Millionen Menschen an einer Sepsis. Somit hat die Erkrankung eine gravierende gesellschaftliche und gesundheitsökonomische Relevanz. Von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) wurde Sepsis 2017 als eine globale Bedrohung eingestuft. In der Folge wurde in einer WHO-Resolution die besondere Notwendigkeit der Verbesserung von Maßnahmen zur Prävention, Diagnose und zum Management von Sepsis herausgestellt.

Unsere drei Handlungsempfehlungen* zur Sepsis wurden für folgende Zielgruppen erstellt:

- allgemeine Bevölkerung
- Ärztinnen und Ärzte, Pflegekräfte und Angehörige anderer Gesundheitsberufe
- Management in ambulanten und stationären Einrichtungen des Gesundheitswesens

Diese Handlungsempfehlungen verfolgen das Ziel sowohl die Sensibilität für Sepsis zu erhöhen als auch adressatengerecht über das Krankheitsbild, seine Ursachen, Symptome, Behandlungs- und Präventionsmöglichkeiten aufzuklären.

Die Notwendigkeit solcher Handlungsempfehlungen zeigt sich besonders dann, wenn neuartige Erreger wie SARS-CoV-2, Ebola oder MERS auftreten, die grundsätzlich auch zu einer Sepsis führen können. Doch unabhängig von Pandemien durch neue Erreger ist bei allen kritischen Krankheitsverläufen immer die Frage zu stellen „Kann es Sepsis sein?“. Wir hoffen, dass die Handlungsempfehlungen dazu beitragen, Menschenleben zu retten und Sepsis-Folgen zu mindern.

Sepsis geht alle an!

* Die Handlungsempfehlungen für Ärztinnen und Ärzte, Pflegekräfte und Angehörige anderer Gesundheitsberufe sowie für das Management in ambulanten und stationären Einrichtungen des Gesundheitswesens finden Sie auf: <https://www.aps-ev.de/handlungsempfehlungen/>.

1 WAS IST SEPSIS?

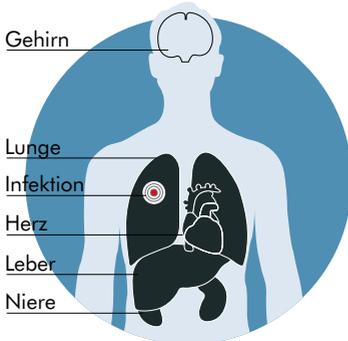
Was allgemein als Blutvergiftung bekannt ist, heißt in der medizinischen Fachsprache Sepsis.

Sepsis ist eine lebensbedrohliche Erkrankung, die häufig tödlich endet.

SEPSIS ist IMMER ein NOTFALL!

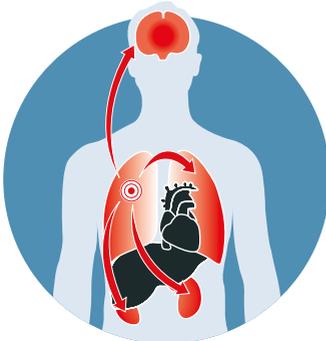
SOFORTIGE Krankenhausbehandlung ist überlebenswichtig!

ENTSTEHUNG EINER SEPSIS



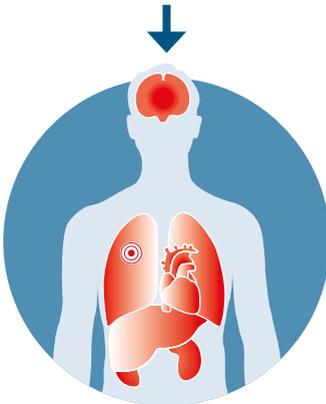
Ausbreitung einer lokalen Infektion auf den ganzen Körper

Eine lokale Entzündung, wie z.B. eine Lungenentzündung oder eine schwere Weichteilinfektion (infizierte Wunde, gerötete Schwellung) überwindet die körpereigenen Abwehrmechanismen. Eindringende Mikroorganismen und die Gifte, die sie produzieren, verursachen eine starke Abwehrreaktion des Immunsystems.



Sepsis

Diese Abwehrreaktion kann so stark sein, dass der Körper sie nicht mehr kontrollieren kann. Die fehlregulierte Immunantwort kann zu einer Verletzung und Zerstörung von Gewebe und Organen führen und ist als Sepsis bekannt.



Septischer Schock und Multiorganversagen

Ein Herz-Kreislaufversagen mit einem plötzlichen Blutdruckabfall kann sich entwickeln, was man auch „Septischer Schock“ nennt. In der Folge stellen lebenswichtige Organe ihre Funktion nach und nach oder gleichzeitig ein. Ein solches Multiorganversagen führt häufig zum Tod.

2 SEPSIS KANN JEDEN TREFFEN!

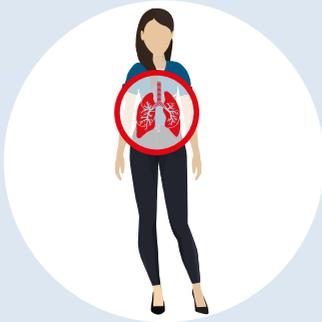
Weltweit stirbt alle 3 Sekunden ein Mensch an einer Sepsis¹.

In Deutschland²

- ▶ ist Sepsis mit ca. 75.000 Todesfällen die dritthäufigste Todesursache nach Herz-Kreislaufkrankungen und Krebs
- ▶ treten jährlich ca. 320.000 Sepsis-Fälle auf – das entspricht der Einwohnerzahl Bonns
- ▶ entstehen 80% der Sepsis-Fälle außerhalb des Krankenhauses
- ▶ sind bis zu 20.000 Sepsis-Todesfälle durch frühzeitige Erkennung und Behandlung, Impfungen und Prophylaxe von Krankenhausinfektionen vermeidbar

Jeder kann an Sepsis erkranken – bestimmte Gruppen haben ein erhöhtes Risiko.

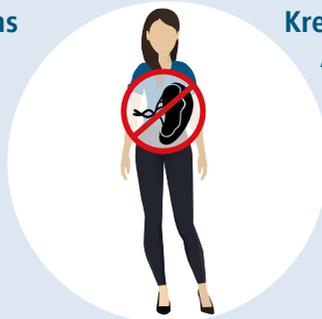
RISIKOGRUPPEN



**Menschen mit
chronischen
Erkrankungen, z.B.
der Lunge, Leber
oder des Herzens**



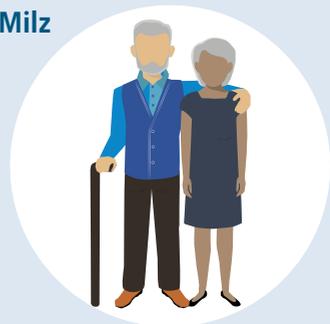
**Menschen mit
geschwächtem
Immunsystem,
z.B. Diabetes-,
Krebs-, Dialyse- oder
AIDS-Patienten**



Menschen ohne Milz



Kinder < 1 Jahr



Ältere Menschen über 60

Abb. 2 „Risikogruppen“, Quelle: Eigene Darstellung, modifiziert nach Global Sepsis Alliance

3 WANN ENTSTEHT SEPSIS?

Sepsis tritt im Zusammenhang mit einer Infektion auf. Sie ist sozusagen die schwerste Komplikation einer Infektion.

Sepsis **kann** entstehen:

- bei einer Lungenentzündung
- bei einem Harnwegsinfekt
- bei einer Entzündung im Bauchraum
- nach einer Operation
- bei einer Hautwunde (Schürfwunden, aufgekratzter Mückenstich)
- über Schläuche oder Geräte im Körper (z.B. Dauer-/Portkatheter, Gelenkprothesen, Herzschrittmacher)

4 KÖNNTE ES SEPSIS SEIN?

Die Symptome bei Sepsis sind zu Beginn unspezifisch und kaum von einer normalen Grippe zu unterscheiden.

Es könnte Sepsis sein, wenn mindestens zwei der folgenden Krankheitszeichen vorhanden sind (siehe Abbildungen 3 und 4):

SEPSIS-ZEICHEN BEI ERWACHSENEN UND KINDERN



Verwirrtheit oder Wesensveränderung
(„ist anders als sonst“, „völlig verändert“)



Beschleunigte Atmung
(≥ 22 Atemzüge/Minute)



Extremes Krankheitsgefühl
(„sterbenselend“, „noch nie so krank gefühlt“)/starke Schmerzen

SEPSIS-ZEICHEN BEI NEUGEBORENEN



- Fühlt sich unnormal kalt und fiebrig an
- Atmet schwer
- Wiederholtes Erbrechen und/oder Durchfall
- Verlangsamte Reaktionen/Bewegungen
- Trinkt nicht/keine Nahrungsaufnahme
- Krampfanfälle

Abb. 4 „Sepsis-Zeichen bei Neugeborenen“, Quelle: Eigene Darstellung, modifiziert nach Sepsis-Stiftung

Das Aktionsbündnis Patientensicherheit empfiehlt:

**Wenn mindestens zwei Sepsis-Symptome vorliegen –
immer Notruf wählen!**

Fragen Sie Ärzte oder Rettungsleitstelle:

„Könnte es Sepsis sein?“

Lassen Sie sich nicht „abwimmeln“!

**Notruf wählen
112**

5 BEHANDLUNG VON SEPSIS

Wird im Krankenhaus die Diagnose Sepsis bestätigt, erfolgt eventuell eine Verlegung auf die Intensivstation.

Die Behandlung sollte schnellstmöglich nach der Diagnose begonnen werden. Sie besteht aus den folgenden lebenswichtigen Maßnahmen:

- Blut abnehmen für Blutkulturen
- Blut abnehmen für Laborwerte
- Antibiotika geben
- intravenöse Flüssigkeit geben („Tropf“ anlegen)
- Urinausscheidung kontrollieren
- ggf. Sauerstoffmaske anlegen

Außerdem können weitere Maßnahmen erforderlich sein, um den Entzündungsherd zu finden und zum Beispiel durch eine Operation gezielt zu behandeln (sogenannte Fokussanierung).

6 LANGZEITFOLGEN VON SEPSIS

Nach einer Sepsis können Langzeitfolgen entstehen. Sie können sehr vielfältig sein und zum Teil auch erst Jahre später in Erscheinung treten.

Man unterscheidet häufige, aber nicht sofort erkennbare und leicht erkennbare körperliche Schäden, psychische und soziale Folgen.

1. Häufige, aber nicht sofort erkennbare körperliche Schäden

Dies sind insbesondere Schädigungen des Gehirns und der Nervenbahnen, die dann zu kognitiven Störungen sowie zu Muskel- und Nervenschwäche führen. Die Schädigungen des Gehirns sind in radiologischen Untersuchungen (z.B. bei der Magnetresonanztomografie, MRT) meistens nicht nachweisbar.

Die Störungen können sich in folgenden Symptomen äußern:

- starke Minderung der Belastbarkeit (geistig und/oder körperlich)
- Konzentrationsschwäche
- verringertes Reaktionsvermögen
- Aufmerksamkeitsprobleme
- stark eingeschränkte Gedächtnisleistung
- verminderte geistige Aufnahmefähigkeit
- Seh- und Sprachstörungen
- Gleichgewichtsprobleme und Schwindel
- Atemprobleme
- Muskelschwäche
- chronische Schmerzen, Polyneuropathie
- Schlafstörungen

Bei diesen Problemen empfehlen wir eine Überweisung an die Klinische Neuropsychologie bzw. Kognitive Neurologie zwecks Untersuchung bzw. Behandlung.

2. Leicht erkennbare körperliche Schäden

Dies sind Amputationen sowie andere infolge von notwendigen operativen Eingriffen entstandene körperliche Schäden (z.B. Bauchdeckenschwäche, Organschäden wie Herz- und Nierenfunktionsstörungen).

3. Psychische Folgen

Diese äußern sich vor allem in Depressionen und posttraumatischen Belastungsstörungen. Sie können durch geeignete psychotherapeutische Maßnahmen behandelt werden.

4. Soziale Folgen

Diese treten durch die langandauernde Krankheit auf, die vielfach zur Erwerbsunfähigkeit führt. Durch das Nichtverstehen der neu auftretenden Probleme kommt es auch zu Belastungen im persönlichen Umfeld der Betroffenen. Ein Austausch mit anderen Betroffenen und Angehörigen kann sehr hilfreich sein.

Da bisher sehr wenig Wissen über Sepsis-Folgen verbreitet ist, kennen viele Ärzte und Therapeuten diese Probleme nicht. Deshalb beschreiben Sie Ihrer Ärztin/Ihrem Arzt Ihre aktuellen Beschwerden genau und weisen darauf hin, dass und wann Sie eine Sepsis hatten. Diese/Dieser kann Sie an eine Fachärztin/einen Facharzt weiter verweisen.

Frühzeitige Rehabilitationsmaßnahmen sind wichtig:

- Physiotherapie
- Ergotherapie
- Psychotherapie
- Klinische Neuropsychologie/Kognitive Neurologie
- Orthoptik (Sehstörungen)
- Logopädie (Sprachstörungen)
- Rehabilitation
 - Kombiniert stationäre Behandlung mit therapeutischen Maßnahmen.
 - Bisher gibt es keine Sepsis-spezifischen (Früh-) Rehabilitationsmaßnahmen, suchen Sie deshalb nach einer Einrichtung, die alle bzw. möglichst viele der vorhandenen Folgen abdeckt.

Nehmen Sie Hilfe an!



Abb. 5 „Möglichkeiten zum Umgang mit Sepsisfolgen“,
Quelle: Eigene Darstellung, modifiziert nach Sepsis-Stiftung

7 SEPSIS VORBEUGEN

INFEKTIONEN VORBEUGEN	ZU HAUSE	→ Allgemeine Hygiene beachten zum Beispiel Händehygiene, Lebensmittelhygiene → Impfungen wahrnehmen
	IN DER ARZTPRAXIS	→ Über Infektionskrankheiten aufklären → Gefährdete Patientengruppen identifizieren z.B. Schwangere, Patient*innen mit Diabetes → Impfungen anbieten
	IM KRANKENHAUS	→ Krankenhaushygienische Standards beachten Empfehlungen der Kommission für Krankenhaus- hygiene und Infektionsprävention (KRINKO)
		PRÄVENTION

Abb. 6 „Sepsis vorbeugen“, Quelle: Eigene Darstellung, modifiziert nach RKI

Viele Fälle von Sepsis und damit auch ihre Folgen sind vermeidbar!

Wichtig ist:

- immer auch an Sepsis zu denken und die Symptome zu kennen. Wenn Sie mind. zwei Anzeichen einer Sepsis erkennen (S.11/12) wählen Sie den Notruf 112. Auch der ärztliche Bereitschaftsdienst unter 116117 hilft bei der Abklärung eines Sepsisverdachts.
- v.a. bei Säuglingen und Kleinkindern sowie bei älteren oder chronisch kranken Menschen mit Infektionen auch an Sepsis zu denken
- Aufmerksamkeit und ggf. Desinfektion bei Insektenstichen und Hautverletzungen
- eine effektive Behandlung von Infektionen
- sich gegen vermeidbare Infektionen wie Lungenentzündung, Grippe und Masern impfen zu lassen
- eine gute Behandlung von chronischen Krankheiten (z.B. Diabetes)
- ein gesunder Lebensstil und Hygiene

Alle Maßnahmen, die vor Infektionen schützen, tragen dazu bei, Sepsis zu verhindern.

Wichtige Impfungen:

- Pneumokokken-Impfung zur Vorbeugung einer bakteriellen Lungenentzündung
- jährliche Grippe-Impfung
- alle von der Ständigen Impfkommission am Robert Koch-Institut empfohlenen Impfungen (kennt Ihr Hausarzt)

Händehygiene schützt vor Infektionen:

- Regelmäßig und gründlich Händewaschen (ca. 20-30 Sekunden) mit Wasser und Seife!
- v.a. nach dem Toilettengang und nach dem Putzen der Nase, nach Kontakt mit Tieren oder rohem Fleisch, vor der Zubereitung von Speisen und vor dem Essen
- Händedesinfektion vor und nach Kontakt mit Erkrankten

8 WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN

Weiterführende Informationen und Hilfe finden Sie auch bei:

- Aktionsbündnis Patientensicherheit e.V.
www.aps-ev.de
- Global Sepsis Alliance
www.global-sepsis-alliance.org
- Sepsis-Stiftung
<https://www.sepsis-stiftung.eu/>
- Deutsche Sepsis-Hilfe e.V.
<https://sepsis-hilfe.org/de/>
- Deutsche Sepsis-Gesellschaft
<https://www.sepsis-gesellschaft.de/>
- Kassenärztliche Bundesvereinigung
<https://www.kbv.de/html/sepsis.php>
- Robert Koch-Institut
https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/S/Sepsis/Sepsis_allgemein.html
https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/HaendeHygiene/HaendeHygiene_node.html
https://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/STIKO/Empfehlungen/Impfempfehlungen_node.html
- Informationen zu Sepsisfolgen
<https://www.sepsisfolgen.info/>
- Stiftung Neuronales Netzwerk – Deutsche Stiftung für Menschen mit erworbenen Hirnschäden
<http://neuronales-netzwerk.org/start.html>
- Adressen Klinische Neuropsychologie in Deutschland
<https://www.gnp.de/behandlerliste>

9 LITERATURVERZEICHNIS

- 1 Rudd KE, Johnson SC, Agesa KM et al. Global, regional, and national sepsis incidence and mortality, 1990-2017: analysis for the Global Burden of Disease Study. *Lancet*. 2020 Jan 18;395(10219):200-211. doi: 10.1016/S0140-6736(19)32989-7.
- 2 Fleischmann-Struzek C, Mikolajetz A, Schwarzkopf D et al. Challenges in assessing the burden of sepsis and understanding the inequalities of sepsis outcomes between National Health Systems: secular trends in sepsis and infection incidence and mortality in Germany. *Intensive Care Med*. 2018 Nov;44(11):1826-1835. doi: 10.1007/s00134-018-5377-4.

IMPRESSUM

Herausgeber

Aktionsbündnis Patientensicherheit e.V.
Alte Jakobstr. 81, 10179 Berlin
www.aps-ev.de

Arbeitsgruppe „Sepsis“

Leitung

Prof. Dr. Dr. Rainer Petzina, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein

Stellv. Leitung

Dr. Antje Erler, Sepsis-Stiftung

Vertreter des Vorstandes:

Dr. Ruth Hecker

Redaktionsgruppe

Leitung der Unterarbeitsgruppe „Bevölkerung“

Prof. Dr. Christiane Hartog, Charité Universitätsmedizin Berlin, KLINIK
BAVARIA Kreischa
Frank Köhler, Deutsche Sepsis-Hilfe e.V.

Leitung der Unterarbeitsgruppe „Medizinisches Fachpersonal“

Manuela Forster, BD - Becton Dickinson

Leitung der Unterarbeitsgruppe „Management“

Prof. Dr. Herwig Gerlach, Vivantes Klinikum Neukölln
Delia Strunz, Johnson und Johnson

Weitere Mitglieder der Unterarbeitsgruppe „Bevölkerung“

Susanne Eberl, Sana Kliniken AG
Dr. Eike Eymers, AOK Bundesverband

Jutta F. Maywald Kessel, AFK
Arne Trumann, Sepsis-Stiftung

3. Auflage, Februar 2022

Layout und Grafik: Alice Golbach, APS

Titelbild: Adobe Stockphoto

Abb. 2: Mit freundlicher Unterstützung der Global Sepsis Alliance

Urheber- und Nutzungsrechte

Diese Handlungsempfehlung finden Sie zum kostenlosen Download im Internet unter www.aps-ev.de/patienteninformation/. Die Broschüre ist urheberrechtlich geschützt und darf in keiner Weise – weder in der Gestaltung noch im Text – verändert werden. Eine kommerzielle Nutzung ist ausgeschlossen.

Zitation

APS e.V. (Hrsg) 2020: „Sepsis geht alle an! Was Sie darüber wissen sollten“, Berlin.

DOI: 10.21960/202004.2

KOMMENTIERUNG UND FEEDBACK

Diese Handlungsempfehlung wurde vor Veröffentlichung zur öffentlichen Kommentierung zur Verfügung gestellt.

Nicht alle Teilnehmer der abschließenden Kommentierung stimmen mit allen Inhalten überein. Die Dokumentation der Kommentierung finden Sie auf: www.aps-ev.de/kommentierung/.

Die APS-Handlungsempfehlungen sind Instrumente zur Verbesserung der Patientensicherheit. Das APS strebt an, mit seinen Produkten aktuelle und praxisorientierte Empfehlungen bereitzustellen, die auf einem breiten Konsens der beteiligten Personen und ihrer Expertise basieren. Das beinhaltet auch, dass die Produkte des APS in regelmäßigen Abständen auf Aktualität überprüft werden.

Ihre Fragen, Anregungen und Rückmeldungen richten Sie bitte an:

Aktionsbündnis Patientensicherheit e.V., info@aps-ev.de.



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



DEUTSCHLAND
**ERKENNT
SEPSIS**

Eine Initiative des
Aktionsbündnis Patientensicherheit
und seiner Partner



AKTIONSBÜNDNIS
PATIENTENSICHERHEIT