

Welche Formen einer Infektion können zu einer Sepsis führen?

Entgegen landläufiger Meinung kann eine Sepsis nicht nur durch Bakterien, sondern auch durch Viren, Pilze oder Parasiten ausgelöst werden. Doch wie kommt es dazu?

Am Anfang einer Sepsis steht immer eine – meist zunächst lokal begrenzte – Infektion. Je nach Art des auslösenden Keims unterscheidet man

- Bakterielle Infektionen
- Virusinfektionen
- Pilzinfektionen (Fungale Infektionen / Mykosen)
- Parasitäre Infektionen

1. Bakterielle Infektionen

Bakterielle Infektionen sind der häufigste Grund für eine Sepsis. Bakterien sind einzellige Organismen. Täglich kommen wir mit den unterschiedlichsten Bakterien in Kontakt. In der Regel sind sie harmlos und viele von ihnen sind sogar nützlich. So benötigen wir bestimmte Bakterien z. B. für die Verdauung. Wenn Bakterien jedoch in Bereiche des Körpers vordringen, wo sie nicht sein sollten, und/oder sich übermäßig vermehren, können sie Erkrankungen hervorrufen.

Bakterien können auf Oberflächen wie Türklinken zum Teil wochenlang überleben. Typische bakterielle Infektionskrankheiten sind z. B. bakterielle Lungenentzündungen, Blasen- oder Nierenentzündungen, Entzündungen im Bauchraum, Blinddarmentzündungen, Divertikel, Zahnabszesse oder Bauchfell- und Wundinfektionen nach Operationen. Zu den Erregern bakterieller Infektionen gehören Staphylokokken, Streptokokken, Enterobakterien u.a.m.

Die ursächliche Behandlung bakterieller Infektionen besteht in der Gabe von Antibiotika.



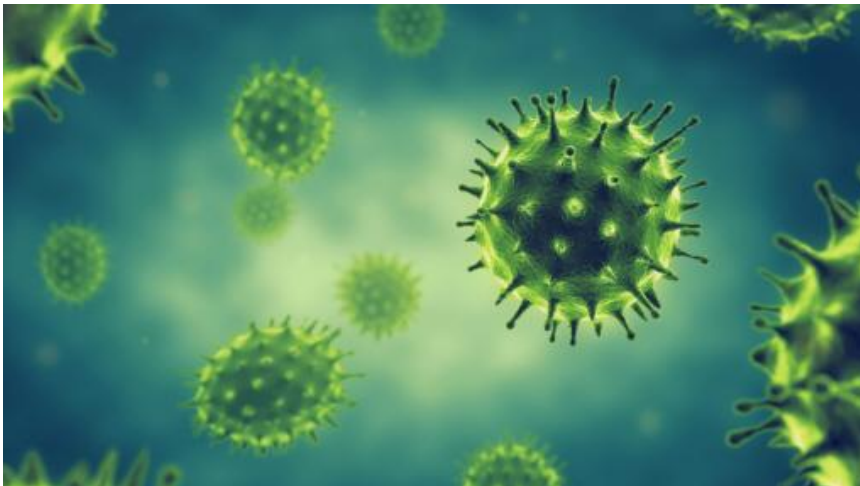
Streptokokkus pneumonia
(häufigster bakterieller
Auslöser von
Lungenentzündungen)

Foto: © Jezper – stock.adobe.com

2. Virusinfektionen

Anders als Bakterien benötigen Viren lebendige Zellen, einen sogenannten Wirtsorganismus, um zu überleben und sich darin zu vermehren. Ohne einen solchen Wirt sterben Viren in der Regel innerhalb weniger Stunden oder Tage. Auslöser für Virusinfektionen sind z. B. Influenza, das respiratorische Syncytialvirus (RSV), Rhinoviren und Coronaviren.

Im Unterscheid zu bakteriellen Infektionen gibt es für Virusinfektionen nur wenige kausale Behandlungsmöglichkeiten durch das Virus tötende Medikamente. Antibiotika wirken hier nicht. Allerdings lassen sich viele Virusinfektionen (wie auch einige bakterielle Infektionen) durch Impfungen vermeiden. Einige dieser Impfungen verleihen eine lebenslange Immunität, andere müssen in bestimmten Abständen wiederholt werden.



Influenzavirus (Auslöser der „echten“ Grippe)

Foto: © Feydzhet Shabanov – stock.adobe.com

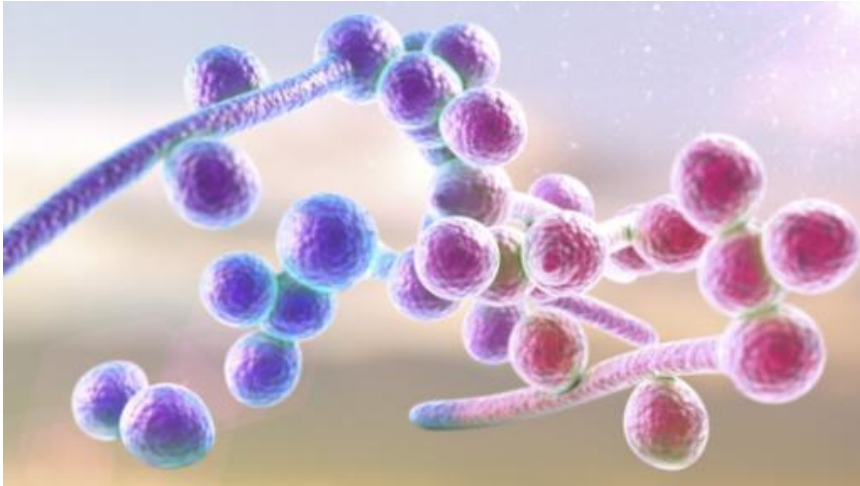
3. Pilzinfektionen (Fungale Infektionen / Mykosen)

Pilze vermehren sich durch die Verbreitung von mikroskopisch kleinen Sporen. Da Pilzsporen häufig in der Luft oder in der Erde vorhanden sind, beginnen Pilzinfektionen normalerweise in der Lunge oder auf der Haut. Häufige Pilzkrankungen sind z. B. Fußpilz oder Vaginalpilz. Diese sind jedoch in der Regel harmlos.

Nur selten sind Pilzinfektionen schwerwiegend, sofern das Immunsystem nicht durch Medikamente oder Krankheiten geschwächt ist. Bei immungeschwächten Patienten kann es jedoch zu schweren Sepsisverläufen durch *Candida albicans* und *Aspergillus fumigatus* kommen.

Allerdings gibt es auch bei nicht immungeschwächten Patienten ernsthafte Erkrankungen aufgrund von Infektionen mit Pilzen wie z. B. die Histoplasmose oder die Blastomykose.

Pilzinfektionen können in der Regel mit sogenannten Antimykotika lokal und bei schweren Verläufen auch intravenös behandelt werden.



Candida albicans (Auslöser von bestimmten Pilzinfektionen)

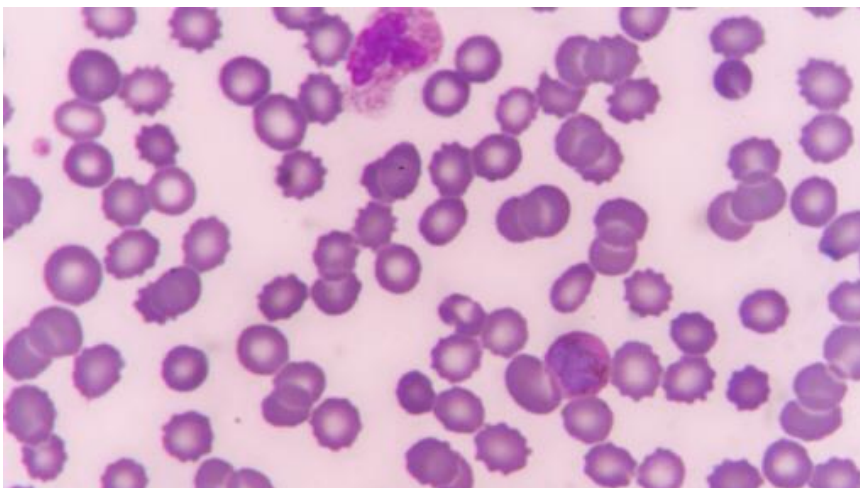
Foto: © Kateryna_Kon – stock.adobe.com

4. Parasitäre Infektionen

Parasiten sind Organismen, die auf oder in einem anderen Organismus leben und von diesem Nährstoffe beziehen. Es gibt drei Arten von Parasiten: Einzelzellorganismen (Protozoen, Mikrosporidien), mehrzellige Helminthen (Würmer) und Ektoparasiten wie Milben und Läuse.

Parasitäre Infektionen aufgrund von Protozoen (z.B. Plasmodien als Erreger der Malaria) und Helminthen führen weltweit zu einer signifikanten Morbidität und Mortalität. Sie kommen am häufigsten in Mittel- und Südamerika, Afrika und Asien vor. Zu den parasitären Infektionen gehören z. B. Malaria und die Chagas-Krankheit. Viele Todesfälle durch Malaria resultieren aus der Entwicklung einer Sepsis.

Gegen parasitäre Erkrankungen kommen unterschiedlichste Medikamente zum Einsatz, teilweise sind auch Impfungen möglich.



Plasmodium Malariae trophozoite (Auslöser von Malaria)

Foto: © Patchara – stock.adobe.com

Sepsis-Symptome

Unabhängig vom auslösenden Erreger können fast alle Arten von Infektionen eine Sepsis verursachen. Die Symptome weisen zwar gewisse Unterschiede auf, jedoch auch viele Gemeinsamkeiten.

Wenn Sie eine Infektion haben oder vermuten* und zudem eines oder mehrere der folgenden Symptome feststellen, könnte es sich um eine Sepsis handeln:

- Extremes Krankheitsgefühl
- Verwirrtheit/ Wesensveränderung
- Kurzatmigkeit
- Schneller Puls und/oder erniedrigter Blutdruck
- Extreme Schmerzen
- Kalte/feuchte oder fleckige Haut

* *Fehlendes Fieber schließt eine Sepsis nicht aus!*

Überblick: Infektionsformen, die eine Sepsis auslösen können

	Bakteriell	Viral	Fungal	Parasitär
Beispiele	<ul style="list-style-type: none"> • Harnwegsinfektionen • Bakterielle Lungenentzündung • Postoperative Wundinfektionen • Zahnabszesse 	<ul style="list-style-type: none"> • Influenza • COVID-19 • HIV • Hepatitis 	<ul style="list-style-type: none"> • Aspergillose • invasive Candidiasis • Histoplasmose • Blastomykose 	<ul style="list-style-type: none"> • Malaria • Giardiasis • Chagas-Krankheit
Übertragung	<ul style="list-style-type: none"> • über die Luft • über die Haut • Körperflüssigkeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • über die Luft • über die Haut • Körperflüssigkeiten • Insekten 	<ul style="list-style-type: none"> • über die Luft • über die Haut 	<ul style="list-style-type: none"> • Wasser • Nahrung • Erde • Blut • Insekten
Behandlung	<ul style="list-style-type: none"> • Antibiotika • Bei lokalen Entzündungsherden chirurgische Sanierung 	<ul style="list-style-type: none"> • Teilweise antivirale Medikamente 	<ul style="list-style-type: none"> • Antimykotika 	<ul style="list-style-type: none"> • Teilweise antiparasitäre Medikamente
Vorbeugung	<ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Hygieneregeln, Expositionsprophylaxe • Regelmäßiges Händewaschen • Hygienischer Umgang mit Wunden • Teilweise Impfungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Hygieneregeln, Expositionsprophylaxe • Regelmäßiges Händewaschen • Impfungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Hygieneregeln, Expositionsprophylaxe • Trocken- und Sauberhalten der Haut • Masken tragen, wenn das Risiko für Pilzsporen besteht 	<ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Hygieneregeln, Expositionsprophylaxe • Handschuhe tragen, wenn Risiko für Parasiten besteht • Nur unbedenkliches Wasser trinken • Ggfs. Malaria-Prophylaxe