

# Der Staphylokokkus aureus Bakteriämie (SABak) den Kampf angesagt!

## Die Arbeitsgruppe Antibiotic-Stewardship (ABS-AG) definiert einen gemeinsamen Standard zum Umgang mit der SABak

Die besorgniserregende Zunahme multi-resistenter Erreger – in der jüngsten Zeit vermehrt multiresistente gramnegative Enterobakterien –, die zurückhaltende Entwicklung neuer Antiinfektiva und Lieferausfälle wesentlicher Therapeutika zwingen zum sorgsamem Umgang mit Antiinfektiva.

Die Weltgesundheitsorganisation prägte jüngst den Begriff „stille Pandemie“: Denn, anders als die Corona-Viren, schleichen sich Antibiotika (AB)-Resistenzen weitgehend unbemerkt in unser Leben.

Eine neue Publikation aus dem Lancet (2022,[7]) schätzt, dass knapp fünf Millionen Menschen im Rahmen von AB-Resistenzen pro Jahr versterben. In wärmeren Weltregionen (z. B. Subsahara/Afrika) lag die Letalität bei einer Inzidenz durch AB-Resistenzen bei etwa 24/100.000 Einwohnern, gut entwickelte Länder Nordeuropas mit etablierten Hygiene- und ABS-Strategien zählten „nur“ 6–13 Todesfälle/100.000 Einwohner.

### ABS-AG im MRE-Netz Rhein-Main

Die ABS-AG hat sich innerhalb des MRE-Netzes Rhein-Main im März 2016 anlässlich einer ABS-Veranstaltung in der BG-Unfallklinik Frankfurt/Main (BGU) gegründet, mit dem Ziel, sektorenübergreifend regionale Aktivitäten im Kampf gegen multiresistente Erreger zu bündeln.

### Definition Sepsis

Nach aktueller S3-Leitlinie handelt es sich bei einer Sepsis „... um eine lebensbedrohliche Organdysfunktion, ausgelöst durch eine Infektion, welche mit einer Regulationsstörung beim Wirt einhergeht“. [1] Sepsis ist ein medizinischer Notfall, analog zu einem akuten Herzinfarkt oder Apoplex: Frühzeitiges Erkennen und Behandeln rettet Leben!

Nach wie vor hat die ABS-AG bundesweiten Modellcharakter.

Die AG ist ein freiwilliger Zusammenschluss von mittlerweile fast 30 interessierten Einrichtungen und ihren Fachleuten (Ärztinnen und Ärzte, Apotheker, Hygienefachkräfte/-experten und Pflegenden)<sup>1</sup>, die sich dem rationalen Einsatz von Antiinfektiva verpflichtet fühlen und sich zum Ziel gesetzt haben, die S3-Leitlinie „Strategien zur Sicherung rationaler Antibiotika-Anwendung im Krankenhaus – Update 2018“ [4] für sich, aber auch für einen möglichst großen Anwenderkreis mit Leben zu füllen.

In der ABS-AG vertritt jeder Teilnehmer „seine“ Institution, Klinik oder Praxis, ist in ABS-Strukturen fortgebildet oder hat Interesse hieran und bringt die eigene Expertise ein. Eine große Vielfalt von Themen und Empfehlungen konnten bereits bearbeitet werden (vgl. <http://www.mre-rhein-main.de/abs-ag.php>). Eigene ABS-Strukturen und Projekte werden regelmäßig vorgestellt, das Lernen mit und von dem Anderen auf Augenhöhe ist hierbei ein wesentliches Instrument. Übergeordnetes Ziel bleibt die nachhaltige Verbesserung der Versorgungsqualität von Antiinfektiva mit besserem Outcome für den Patienten. Hier hat sich tatsächlich viel getan!

### Warum ausgerechnet SABak?

Die Mitglieder der ABS-AG identifizierten die Staphylokokkus aureus Bakteriämie (SABak) als eine häufig unterschätzte schwere Erkrankung mit hoher Letalität (30–40 % unbehandelt bzw. unzureichend behandelt). SABak betrifft Patientinnen und Patienten aller Fachrichtungen und jeden Alters und erfordert sektorenübergreifend ein schnelles, koordiniertes und entschiedenes Handeln!

Multiresistenzen (Methicillin-resistente Staphylococcus (S) aureus [MRSA]) sind hierbei nur eine Facette der SABak. [3] Die Teilnehmenden waren sich schnell ei-

nig, dass insbesondere die **ambulant** erworbene SABak häufig erst verspätet erkannt und zielführend therapiert wird. Daher ist sie mit einem erheblich schlechteren Outcome verbunden. Innerklinisch können gelebte ABS-Strukturen helfen, Diagnose, Diagnostik und Therapie zu steuern, um komplikationsträchtige Verläufe zu verhüten und hierdurch die Sterblichkeit nahezu zu halbieren! [8]

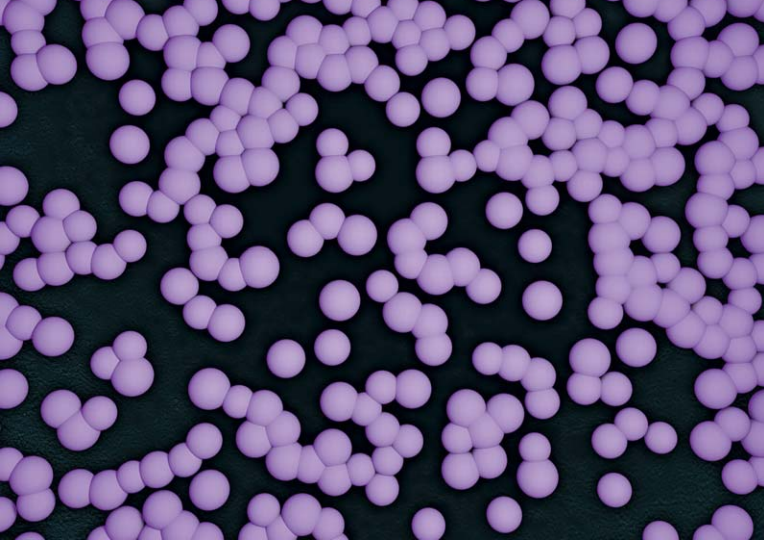
Bei den – endlich wieder möglichen! – Präsenztreffen in der BG-Unfallklinik nach der „Corona-Pause“ präsentierten die Teilnehmer sehr engagiert und strukturiert „ihre“ Diagnose-/Diagnostik- und Therapiebündel im Umgang mit SABak. Insbesondere der Impulsvortrag des Chefapothekers des Sana Klinikums Offenbach Dr. Rüdiger Warlich konnte deutlich belegen, wie ein strukturierter Diagnose- und (Be-)Handlungsprozess die Letalität drastisch senken lässt.

### Erstes Fazit

So weit lag man mit eigenen Regelungen nicht auseinander, aber eine einheitliche Richtlinie hilft!

### Abkürzungsverzeichnis

AB	Antibiotika
ABS	Antibiotic Stewardship
BK	Blutkulturen
Foci	Multifokal von lateinisch: focus – Brennpunkt; engl. multifocal = mehrere Herde (Foci) betreffend
MRE	Multiresistente Erreger
MRSA	Methicillin-resistente Staphylococcus aureus
S	Staphylococcus
SABak	Staphylokokkus aureus Bakteriämie



Staphylococcus aureus in einer 3D-Renderingaufnahme mittels Elektronenmikroskop.

Aleine „an SABak denken“ schafft die nötige Aufmerksamkeit, zielgerichtete Diagnostik und Therapiebündel zu initiieren. Gleich zu Beginn aller Diskussionen wurde deutlich, dass grampositive Staphylokokken in Blutkulturen keine Seltenheit sind. Aber: *S. aureus* muss hier deutlich abgegrenzt werden von dem Nachweis niedrig virulenter koagulasenegativer Staphylokokken (wie *S. epidermidis* oder *S. hominis*), die zur normalen Hautflora gehören und häufig, insbesondere bei einmaligem Nachweis, als „Blutkultur-Kontamination“ gewertet werden können. Demgegenüber ist *S. aureus* nach *Escherichia coli* der zweithäufigste Sepsisauslöser in Deutschland. [5]

*S. aureus* hat eine hohe Gewebspenetranz und -persistenz, neigt zu Früh- und Spät-komplikationen sowie zu Rezidiven nach initialer Genesung.

An dieser Stelle seien beispielhaft nur einige schwere Komplikationen, meist durch Organabsiedlungen/Streuungen hervorgerufen, genannt: Sepsis, Endokarditis, Fremdkörperinfektion, schwere Weichteilinfektionen, Spondylodiszitis, septische Arthritis, die alle die Letalität erhöhen können.

Erstes Fazit: *S. aureus* in Blutkulturen (BK) ist nie (!) eine Kontamination und muss stets als Bakteriämie gewertet und behandelt werden!

### ABS-Behandlungsbündel

Die enge Informationskette zwischen mikrobiologischem Labor und Klinikern ist hier der Königsweg zu schneller Diagnostik und zielgerichteter Therapie. ABS-Strukturen definieren zunächst einen

Personenkreis, der über SABak informiert wird, und aktivieren den Prozess: SABak-Konsil oder analoge Strukturen. [6]

Diese multidisziplinäre Kompetenz kann beispielsweise auch bei Verdacht auf (beginnende) Sepsis unklarer Genese o. ä. „aktiviert“ werden. [1]

Einige Festlegungen aus dem gemeinsamen Standard bei nachgewiesener SABak:

- unverzügliche i.v.-Behandlung mit einem Staphylokokkenpenicillin oder
- Cefazolin bei Methicillin-sensiblen *S. aureus* (MSSA) bzw. Vancymycin oder Daptomycin i.v. (cave: nicht bei pulmonalem Fokus) bei MRSA, ggf.
- in Kombination mit Rifampicin bei verbleibenden Fremdkörpern/Implantaten;
- die „unkomplizierte SABak“ (vollständige Fokussanierung, keine Endokarditis, keine Knochen-/Gelenkbeteiligung, Bakteriämiedauer  $\leq 5$  Tage) wird 14 Tage i.v. antibiotisch therapiert;
- die „komplizierte SABak“ mindestens 4–6 Wochen i.v. (Berechnung der Therapiedauer: die erste negative Blutkultur zählt als Tag 1 einer wirksamen Antibiotikatherapie);
- die unmittelbare Suche (z. B. Echokardiographie zum Endokarditis-Ausschluss) und
- die Sanierung (!) von Foci (z. B. Abszessdrainage, Entfernen von Venenverweilkanülen) sowie
- die Abnahme von Folgeblutkulturen 2–4 Tage nach erster Blutkultur (frühzeitige Identifikation eines Therapieversagens) sind ein Muss. [2]

### Fazit

Dieser einheitlich definierte SABak-ABS-Standard ist ein wesentlicher Schritt hin zu einer deutlich verbesserten Patientenbehandlungsqualität in allen hieran beteiligten Einrichtungen. Der seit 2016 unveränderte Anspruch, dass gelebtes ABS nie das individuelle Problem einer Praxis,

einer medizinischen Einrichtung oder einer Klinik ist, sondern nur dann zu einer besseren Patientenversorgung führen kann, wenn gemeinsam über Sektorengrenzen hinweg Strukturen geschaffen werden und auch Standards gelebt werden, konnte hier erfolgreich umgesetzt werden!

Das Spannende in den Sitzungen der ABS-AG ist nach wie vor die offene Diskussion und der Wille aller Teilnehmer – wie in diesem Falle – einen übergeordneten SABak-Standard als Leitschnur eigenen Handels zu erarbeiten und diese Struktur in die eigenen Einrichtungen einzubringen. ABS ist hier Qualitätsmanagement für einen rationalen Antibiotikaeinsatz mit den besten klinischen Behandlungsergebnissen.

### Interessierte sind willkommen

Als sektorenübergreifende offene Arbeitsgruppe, eingebettet in die Strukturen des MRE-Netzes Rhein-Main, heißen die Teilnehmer der ABS-AG Interessierte jederzeit herzlich willkommen. Melden Sie sich bei Monika Bachus, siehe unten.

Informationen auf der Website der BG Unfallklinik Frankfurt <https://www.bg-kliniken.de/unfallklinik-frankfurt/ueber-uns/kompetenzen/hygiene/antibiotic-stewardship-abs/> oder via Kurzlink: <https://tinyurl.com/353ykrdn> oder beim MRE-Netz Rhein-Main: [www.mre-rhein-main.de/abs-ag.php](http://www.mre-rhein-main.de/abs-ag.php)

### Dr. med. Rolf Teßmann

Ltd. Arzt Krankenhaus-  
hygiene,  
Ärztlicher Laborleiter  
BG Unfallklinik

Frankfurt am Main  
Friedberger  
Landstraße 430

60389 Frankfurt am Main

Anmeldung für die ABS-AG:  
E-Mail: [monika.bachus@bgu-frankfurt.de](mailto:monika.bachus@bgu-frankfurt.de)  
Fon: 069 475-1542  
Informationen zum MRE-Netz:  
[www.mre-rhein-main.de](http://www.mre-rhein-main.de)  
**Literaturhinweise in der Online-Ausgabe.**



Foto: Kai Abresch

# Der Staphylokokkus aureus Bakteriämie (SABak) den Kampf angesagt!

von Dr. med. Rolf Teßmann

- [1] Brunkhorst F M et al. S3-Leitlinie Sepsis – Prävention, Diagnose, Therapie und Nachsorge. Med Klin Intensivmed Notfmed 115 (Suppl 2), 37–109 (2020)
- [2] Staphylococcus aureus Bakteriämie (SAB), 1–6 (2019)  
[https://leitlinien.dgk.org/files/2016\\_PLL\\_Infektioese\\_Endo.pdf](https://leitlinien.dgk.org/files/2016_PLL_Infektioese_Endo.pdf)
- [3] Robert Koch-Institut; RKI-Ratgeber (2016) Staphylokokken-Erkrankungen, insbesondere Infektionen durch MRSA; [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_Staphylokokken\\_MRSA](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Staphylokokken_MRSA)
- [4] S3-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Infektiologie e. V. (DGI) (federführend) AWMF; S3-Leitlinie Strategien zur Sicherung rationaler Antibiotika-Anwendung im Krankenhaus; AWMF-Registernummer 092/001 – update 2018
- [5] Robert-Koch-Institut; RKI (2021) Datenstand Bakterien, Blutkultur, 2021; ARS, <https://ars.rki.de>
- [6] Lanckohr C et al. Antibiotic Stewardship – Maßnahmen zur Optimierung der Verordnung von Antiinfektiva; Der Anaesthetist ; 67: 3–8 (2018)
- [7] ARTICLES| Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis  
TheLancet; VOLUME 399, ISSUE 10325, P629–655, FEBRUARY 12, 2022
- [8] Vogel M et al. Infectious disease consultation for Staphylococcus aureus bacteremia – A systematic review and meta-analysis; J Infect. 2016 Jan; 72(1):19–28