

Handbuch zur Implementierung von Antimicrobial  
Stewardship Programmen (ASP) in Schweizer Spitälern.  
Erste Auflage, 2024. Version vom 30. Oktober 2024.



«Working document»

Herausgeber: Projekt-Partnerschaft StAR-3

## Impressum:

Star-3 Steuergruppe:

Swissnoso: PD Dr. L. Senn, Präsidentin der Steuergruppe, und Prof. Dr. S. Tschudin-Sutter

Swiss Society for Infectiology (SSI): Prof. Dr. S. Kuster und PD Dr. L. Elzi

Swiss Society for Hospital Hygiene (SSHH): Prof. Dr. W. Zingg und Dr. C. Pluess-Suard

Swiss Society for Microbiology (SSM): Prof. Dr. A. Egli und Dr. Linda Müller, PhD, FAMH

Swiss Association for Public Administration and Hospital Pharmacists (GSASA): Dr. V. Jordan und Dr. D. Halbeisen

ANRESIS: Prof. Dr. A. Kronenberg und Dr. C. Pluess-Suard

FMH: Dr. med. C. Quinto und Dr. med. Philippe Eggimann

Pediatric Infectious Disease Group of Switzerland (PIGS), associated partner: PD Dr. Julia Bielicki

StAR-3 Projektteam:


Dr. med. Philip Jent, Dr. med. Marcus Eder, Vinciane Vouets

## Kontakt:

Generalsekretariat Swissnoso, Sulgeneckstrasse 35, 3007 Bern

[contact@swissnoso.ch](mailto:contact@swissnoso.ch)

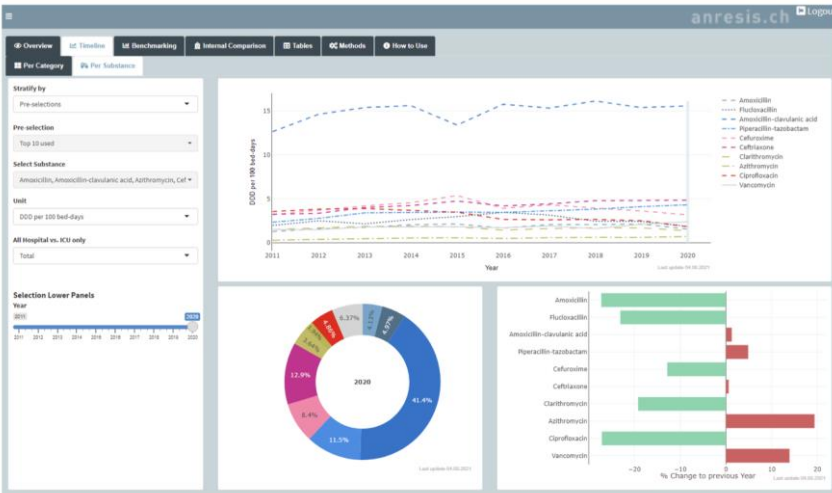
Titel der Website	Inhalt Hauptteil der Webseite	Inhalt für Hilfsteil der Webseite mit Umsetzungshilfen
➤ <b>Handbuch 1. Auflage</b>		
➤ <b>Einführung</b>	<p><b>Über das Handbuch</b>            Das Handbuch zur Umsetzung von Antimicrobial-Stewardship-Programmen (ASP) in Akutspitälern in der Schweiz hat zum Ziel, Spitäler bei der Umsetzung eines ASP zu unterstützen. Das Handbuch basiert auf einem Konzept, welches vom CHUV in Anlehnung an internationale Richtlinien entwickelt wurde [WHO Toolkit, 2019; CDC, 2019]. Zudem ist es auf die von H+ zertifizierte Qualitätsverbesserungsmassnahme des nationalen Qualitätsvertrags abgestimmt. Das Handbuch ermöglicht Spitälern, ASP-Aktivitäten mit weniger zeitlichem und personellem Aufwand umzusetzen und damit verbundene Kosten, Frustrationen und Risiken zu reduzieren.</p> <p><b>Zielpublikum</b>            Das Dokument richtet sich an leitende Fachpersonen, welche an der Einführung eines ASP im Spital beteiligt sind. Fachpersonen aus der Klinik, der Spitalapotheke, der Infektionsprävention und -kontrolle (IPC), dem Qualitätsmanagement, der medizinischen Mikrobiologie und der Spitalleitung und weitere Beteiligte werden gleichermassen adressiert.</p> <p><b>Vorbedingung</b>            ASP erfordern die Unterstützung der Spitalleitung und relevanter Gremien. Die Bereitschaft, etablierte Routinen zu ändern ist unerlässlich. Ebenso ist es die Bereitstellung von Personalressourcen und finanziellen Mitteln (zum Beispiel für die IT-Infrastruktur).</p> <p><b>Ein ASP initiieren</b>            Der praktische Leitfaden hilft Spitälern, ein ASP von Grund auf zu starten. Diese Phase kann 6 bis 12 Monate dauern und etwa 50 bis 200 Personalstunden erfordern.</p> <p><b>Implementierung eines ASP</b>            Nach dem das ASP initiiert wurde (siehe oben), kann die Aktivität schrittweise zu einem Programm ausgebaut werden. Dies kann 12 bis 36 Monate in Anspruch nehmen.</p>	<p><a href="#">Qualitätsverbesserungsmassnahme für ASP des nationalen Qualitätsvertrags (Art. 58a KVG)</a></p> <p><a href="#">Leitfaden für die Initiierung eines Antimicrobial Stewardship Programms (ASP)</a></p>

Titel der Website	Inhalt Hauptteil der Webseite	Inhalt für Hilfsteil der Webseite mit Umsetzungshilfen
	<p>Lokale ASP sind eine lohnende Investition. Wissenschaftliche Daten zeigen, dass ASP für Spitäler kosteneffektiv sind. Zudem tragen sie zur Verbesserung der Behandlungsergebnisse und der Patientensicherheit bei. Gleichzeitig unterstützen sie das nationale Ziel, Antibiotikaresistenzen zu verringern.</p> <p><b>IPC und ASP sind komplementär</b></p> <p>Das ASP muss eng mit den vom IPC-Team getroffenen Massnahmen zur Verringerung von healthcare-assoziierten Infektionen abgestimmt sein. Ein ASP verringert das Risiko der Entwicklung und Verbreitung von Antibiotikaresistenzen. Es ergänzt die IPC-Massnahmen zur Verringerung der Übertragung von multiresistenten Mikroorganismen (MDRO) und die diagnostischen Dienstleistungen zum schnellen Nachweis von MDRO.</p> 	<p><a href="#">Strukturelle Mindestanforderungen für die IPC in der Schweiz</a></p> <p>Nachweis und Diagnose von MDRO bei Nicht-Ausbrüchen und bei Ausbrüchen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <a href="#">Vorbeugung und Kontrolle von MDRO ohne Ausbruch von Krankheiten</a></li> <li>- <a href="#">Management von MDRO-Ausbrüchen</a></li> </ul>

Titel der Website	Inhalt Hauptteil der Webseite	Inhalt für Hilfsteil der Webseite mit Umsetzungshilfen
<p>➤ <b>Inhalt</b></p>	<p><b>Inhalt</b></p> <p><b>Überblick über den Inhalt des Handbuchs</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Strategische Unterstützung, lokales Team und zweckgebundene Ressourcen</li> <li>2. Monitoring und Reporting des Antibiotikaverbrauchs</li> <li>3. Lokale Epidemiologie der antimikrobiellen Resistenzen und Surveillance von <i>C. difficile</i></li> <li>4. Leitlinien für die antimikrobielle Therapie</li> <li>5. Fortbildung und Sensibilisierung</li> <li>6. Verschreibung von Antibiotika</li> <li>7. Verschreibungsaudits mit Rückmeldung an die Verschreibenden</li> <li>8. IT-Unterstützung und Digitalisierung</li> <li>9. Berichtssysteme</li> </ol> <p>Für jeden der Bereiche bietet das Handbuch Umsetzungshilfen für den Betrieb eines ASP. Es richtet sich an Verschreibende und Fachpersonen, welche bei der Implementierung von ASP involviert sind. Weitere Umsetzungshilfen sind in Vorbereitung und werden von der StAR-3-Projektpartnerschaft 2026 veröffentlicht.</p>	

Titel der Website	Inhalt Hauptteil der Webseite	Inhalt für Hilfsteil der Webseite mit Umsetzungshilfen
<p>➤ <b>1. Strategische Unterstützung, lokales Team und zweckgebundene Ressourcen</b></p>	<p>Die Unterstützung der Spitalleitung und von relevanten Gremien, eine adäquate Führungsstruktur und zweckgebundene Ressourcen sind für die Nachhaltigkeit von ASP essenziell.</p> <p><b>(1) Holen Sie eine formelle Erklärung der Spitalleitung zur Unterstützung des ASP ein</b></p> <p>Die Erklärung kann eine grundsätzliche Aussage zu antimikrobieller Stewardship im Spital und eine Verpflichtung, dafür Mittel und IT-Ressourcen bereitzustellen, enthalten. Sie kann in die strategischen Ziele des Spitals und/oder in das Qualitätskonzept integriert werden.</p> <p>Im Vorfeld der Erarbeitung der Erklärung kann ein Konzept erstellt werden, in welchem der Umfang des lokalen ASP und die Prioritäten für die nächsten 3- bis 5 Jahre definiert sind.</p> <p><b>(2) Bilden Sie ein lokales ASP-Team mit adäquater Führungsstruktur und ernennen Sie einen Projektchampion</b></p> <p>Etablieren Sie ein spitalübergreifendes interdisziplinäres ASP-Team zur Entwicklung des ASP und zum Betrieb des Programms. Stellen Sie eine Gruppe von 3 bis 5 leitenden Mitarbeitenden zusammen, welche die relevanten Fachgebiete abdecken. Dazu gehören sollten IPC-Spezialistinnen und Spezialisten, Klinikerinnen und Kliniker mit Erfahrung auf dem Gebiet der Infektionskrankheiten oder der Inneren Medizin, Spitalapothekerinnen und Spitalapotheker sowie auch medizinische Mikrobiologinnen und Mikrobiologen des lokalen oder angeschlossenen mikrobiologischen Labors. Erwägen Sie den Einbezug des Qualitätsmanagements und von Verbindungspersonen aus anderen Abteilungen (z. B. der Chirurgie). Auch eine spezielle IT-Anlaufstelle kann hilfreich sein. Die ernannten Personen sollten motiviert und lösungsorientiert sein.</p> <p>Bestimmen Sie ein oder zwei leitende Mitarbeitende (z. B. IPC/Infektiologie und Spitalapotheke) für die operative und fachliche Leitung des ASP-Teams.</p> <p>Bestimmen Sie eine Person in der Gruppe, die als Projektchampion fungiert - idealerweise jemand, der nicht die Leitung der ASP-Gruppe innehat. Der Projektchampion setzt sich kontinuierlich für das Projekt auf der Ebene der Stakeholder ein und handelt Lösungen</p>	<p>Vorlage für die Präsentation zur Notwendigkeit von ASP im Spital</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Link zur <a href="#">PDF-Version</a></li> <li>- Link zur <a href="#">PPT-Version</a></li> </ul>

Titel der Website	Inhalt Hauptteil der Webseite	Inhalt für Hilfstteil der Webseite mit Umsetzungshilfen
	<p>aus, um deren Unterstützung zu erhalten. Diese Person unterstützt zudem die Leitung des Teams.</p> <p>Ein Projektchampion sollte über gute Kommunikationsfähigkeiten verfügen, breite Akzeptanz geniessen und mit dem Spital vertraut sein.</p> <p><b>(3) Beschaffen Sie angemessene personelle und finanzielle Ressourcen für das ASP-Team und die IT-Unterstützung</b></p> <p>Internationale Gremien empfehlen je nach Spitalgrösse zwischen 1 und 2,5 VZÄ (Vollzeitäquivalente) für die Planung, den Betrieb und die Weiterentwicklung eines ASP. Für den Start eines ASP in einem kleineren Spital reichen möglicherweise 0,5 VZÄ. Sobald das Programm voll funktionsfähig ist, empfiehlt es sich auf 1 oder mehr VZÄ aufzustocken. Die Tätigkeiten sollten in die Stellenbeschreibung/im Pflichtenheft der jeweiligen Funktion aufgenommen werden.</p> <p>Der Personalaufwand umfasst den Aufwand von Fachpersonen aus der IPC/Infektiologie, Spitalapotheke, medizinischen Mikrobiologie, IT und Qualitätsmanagement.</p> <p>Nutzen Sie das Handbuch: Die in dieser ersten Ausgabe des Handbuchs bereitgestellten Umsetzungshilfen tragen dazu bei, den personellen Aufwand für die Entwicklung eines ASP zu verringern.</p> <p>Für kleinere Spitäler empfiehlt sich die Zusammenarbeit mit einem grösseren Spital oder einer Spitalgruppe mit entsprechender ASP-Expertise (Kooperationsvertrag).</p>	

Titel der Website	Inhalt Hauptteil der Webseite	Inhalt für Hilfsteil der Webseite mit Umsetzungshilfen
<p>➤ <b>2. Monitoring und Reporting des Antibiotikaverbrauchs</b></p>	<p>Das Monitoring und Reporting des Antibiotikaverbrauchs ist ein entscheidendes Element eines ASP, denn es trägt dazu bei, Handlungsfelder zu identifizieren.</p> <p>Es kann entweder lokal oder über ANRESIS (Schweizerisches Zentrum für Antibiotikaresistenz) umgesetzt werden. Wir empfehlen nachdrücklich die Verwendung von ANRESIS. ANRESIS erhebt seit 2006 Daten zum Antibiotikaverbrauch in den Spitälern und bietet mit dem interaktiven Dashboard weitere Vorteile.</p> <p><b>(1) Stellen Sie sicher, dass das Spital der ANRESIS-Plattform beiträgt, um den Antibiotikaverbrauch zu monitorieren.</b></p> <p>Die Spitäler sollten ihre Daten zum Antibiotikaverbrauch der Plattform mindestens einmal jährlich übermitteln. Die teilnehmenden Spitäler erhalten ein individuelles Feedback und Benchmark-Berichte. Zudem sind die Daten über ein interaktives Dashboard jederzeit online verfügbar.</p>  <p>Falls das Spital erwägt, ein eigenes lokales Monitoring des Antibiotikaverbrauchs einzurichten:</p>	<p>Informationen über das ANRESIS-Dashboard Kontakt <a href="https://www.anresis.ch/about-us/team/">https://www.anresis.ch/about-us/team/</a></p> <p>Die WHO-Klassifizierung AWaRe (Access, Watch, Reserve). <a href="https://aware.essentialmeds.org/list">https://aware.essentialmeds.org/list</a></p> <p>Weitere Informationen über die AWaRe-Klassifizierung der WHO: Zanichelli, Veronica, et al. "The WHO AWaRe (Access, Watch, Reserve) antibiotic book and prevention of antimicrobial resistance Das AWaRe-Antibiotikabuch (Access, Watch, Reserve) der WHO und die Prävention von Antibiotikaresistenzen". (2023): 290. <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10042089/#R25">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10042089/#R25</a></p> <p>Es ist anzumerken, dass sich die derzeitigen WHO-Ziele für den Einsatz von Antibiotika der "Access"-Gruppe (AWaRe-Klassifizierung) auf den Gesamtverbrauch (stationärer und ambulanter Sektor) beziehen und für den stationären Sektor noch angepasst werden müssen.</p>

Titel der Website	Inhalt Hauptteil der Webseite	Inhalt für Hilfsteil der Webseite mit Umsetzungshilfen
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Stützen Sie das Monitoring des Verbrauchs von Antibiotika auf aggregierte Daten aus dem lokalen elektronischen Patientendatensystem (falls nicht verfügbar, auf Apotheken-Abgabedaten).</li> <li>– Weisen Sie den Gesamtverbrauch an Antibiotika pro Antibiotikagruppe und Abteilung aus.</li> <li>– Weisen sie DDD (definierte Tagesdosen) und/oder DOT (Behandlungstage) pro 100 Bettentage aus und stratifizieren Sie nach der AWaRe-Klassifikation der WHO für Antibiotika.</li> </ul> <p><b>(2) Stellen Sie sicher, dass die Ergebnisse berichtet und mit den Verschreibern diskutiert werden</b></p> <p>Es muss ein Verfahren etabliert sein, das sicherstellt, dass die Ergebnisse mit relevanten Anspruchsgruppen (z. B. den Leitern der klinischen Abteilungen) diskutiert werden. Fördern Sie die Diskussion der Ergebnisse in Besprechungen mit den Verschreibenden, insbesondere wenn der Antibiotikaverbrauch zunimmt.</p> <p>Das Monitoring des Antibiotikaverbrauchs gibt Aufschluss über die Entwicklung der Verschreibungen. Die Zugriffsstatistiken vor Ort bzw. das interaktive Dashboard können Aufschluss darüber geben, ob die Monitoring-Ergebnisse genutzt werden. Wenn keine Entwicklung erkennbar ist, sollte sichergestellt werden, dass die lokale Praxis und die Fortsetzung ASP in den zuständigen Gremien überprüft und diskutiert werden.</p>	

Titel der Website	Inhalt Hauptteil der Webseite	Inhalt für Hilfsteil der Webseite mit Umsetzungshilfen
<p>➤ <b>3. Lokale Epidemiologie der antimikrobiellen Resistenzen und Surveillance von <i>C. difficile</i></b></p>	<p>Die Überwachung der Antibiotikaresistenzen bei lokalen Isolaten gängiger Mikroorganismen sowie die Überwachung von <i>C. difficile</i>-Infektionen sind beides wichtige Elemente von Antimicrobial Stewardship.</p>	<p>Kontakt <a href="https://www.anresis.ch/about-us/team/">https://www.anresis.ch/about-us/team/</a></p>
<p>➤ <b>3.1 Epidemiologie der antimikrobiellen Resistenzen</b></p>	<p>Regionale/nationale Resistenzdaten müssen bei der Entwicklung von Leitlinien für die Verschreibung empirischer Antibiotikatherapie berücksichtigt werden.</p> <p><b>(1) Stellen Sie sicher, dass das Spital Zugang zu epidemiologischen Daten über lokale Antibiotikaresistenzen für die häufigsten pathogenen Bakterien hat</b></p> <p>Mögliche Datenquellen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Das zugehörige mikrobiologische Labor.</li> <li>– ANRESIS, das Schweizer Zentrum für Antibiotikaresistenzen, stellt regionale und nationale Resistenzdaten in einer Datenbank bereit, welche über ein interaktives Dashboard verfügt. Darüber hinaus können die Spitäler Statistiken auf der Grundlage lokaler Resistenzdaten anfordern.</li> </ul> <p><b>(2) Stellen Sie sicher, dass die epidemiologischen Daten über die Antibiotikaresistenz benutzerfreundlich sind und genutzt werden</b></p> <p>Die Resistenzstatistiken sollen den Verschreibenden am Verschreibungsort zur Verfügung gestellt und in einer benutzerfreundlichen Form dargestellt werden (z. B. als Matrixtabelle).</p> <p><b>(3) Stellen Sie sicher, dass die Antibiotikaresistenz-Statistiken auf dem neuesten Stand sind</b></p> <p>Streben Sie eine regelmässige (jährliche) Aktualisierung der Resistenzdaten an.</p>	<p>ANRESIS-Resistenzdaten für die Schweiz: <a href="https://www.anresis.ch/antibiotic-resistance/resistance-data-human-medicine/">https://www.anresis.ch/antibiotic-resistance/resistance-data-human-medicine/</a></p> <p><a href="https://guide.anresis.ch/human-bacteria">https://guide.anresis.ch/human-bacteria</a></p>

Titel der Website	Inhalt Hauptteil der Webseite	Inhalt für Hilfsteil der Webseite mit Umsetzungshilfen
<p>➤ <b>3.2 Surveillance von C. difficile-Infektionen</b></p>	<p>Lokale <i>Clostridioides difficile</i>-Infektionsraten (CDI) ergänzen als zusätzlicher Indikator die Daten zum Antibiotikaverbrauch. CDI lassen sich oftmals auf den Einsatz von Antibiotika in Kombination mit Risikofaktoren sowie auf die Übertragung im Spital zurückführen.</p> <p><b>(1) Etablieren Sie eine CDI-Surveillance</b></p> <p>ANRESIS hat eine Plattform für die labordatengestützte CDI-Surveillance entwickelt. Erwägen Sie, Ihr Spital dem ANRESIS-System anzuschliessen.</p> <p><b>(2) Stellen Sie sicher, dass die CDI-Surveillance benutzerfreundlich ist und genutzt wird</b></p> <p>Stellen Sie sicher, dass das ASP und die IPC ein gemeinsames Verfahren zur Untersuchung von steigenden oder hohen CDI-Raten haben. Dabei sollten Übertragungen im Spital, die Verschreibungspraxis und andere Ursachen untersucht werden. Ausserdem sollten Empfehlungen für Verbesserungen formuliert und an die zuständigen Gruppen (Leiter der klinischen Abteilungen und relevante Gremien) übermittelt werden.</p>	<p>Robert Koch-Institut <i>Clostridioides difficile</i>  <a href="https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBuIl/Merkblaetter/Ratgeber_Clostridium.html#doc2393684bodyText19">https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBuIl/Merkblaetter/Ratgeber_Clostridium.html#doc2393684bodyText19</a></p> <p><a href="#">Strukturelle Mindestanforderungen für die IPC in der Schweiz</a></p>

Titel der Website	Inhalt Hauptteil der Webseite	Inhalt für Hilfsteil der Webseite mit Umsetzungshilfen
<p>➤ <b>4. Leitlinien für die antimikrobielle Therapie</b></p>	<p><b>(1) Stellen Sie sicher, dass ihr Spital über lokale, evidenzbasierte und relevante Leitlinien verfügt</b></p> <p>Gegenstand der Leitlinien sollen die empirische antimikrobielle Behandlung und die chirurgische perioperative Prophylaxe sein. Sie sollten sich auf lokale/regionale Daten zur Antibiotikaresistenzen stützen. Sie sollten ein System zur Kategorisierung von Patientinnen und Patienten mit Penicillin-Allergie enthalten und über adäquate Behandlungsoptionen informieren.</p> <p>Verschiedene Quellen können als Grundlage für lokale Leitlinien verwendet werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Die Schweizerische Gesellschaft für Infektiologie bietet Online-Leitlinien für die Allgemeine Medizin und andere Fachgebiete im ambulanten Bereich.</li> <li>– Grössere Spitäler bieten Zugang zu ihren Leitlinien (siehe Liste mit lokalen Leitlinien in der Schweiz). Einige von ihnen enthalten Ratschläge zu Penicillin-Allergien.</li> <li>– Mobile Apps, die den Entscheidungsprozess bezüglich der Therapie unterstützen (z. B. Firstline, Sanford und andere).</li> <li>– Swissnoso stellt Richtlinien für die perioperative antimikrobielle Prophylaxe zur Verfügung.</li> </ul> <p><b>Kleineren und mittelgrossen Spitälern</b> wird die Verwendung externer Leitlinien für die antimikrobielle Behandlung empfohlen, z. B. von regionalen Tertiärzentren oder Spitalnetzwerken, anstatt eigene Leitlinien zu erstellen.</p> <p><b>(2) Stellen Sie sicher, dass die lokalen Leitlinien benutzerfreundlich sind und verwendet werden</b></p> <p>Sorgen Sie dafür, dass die Leitlinien am Verschreibungsort zur Verfügung stehen und die Verschreibenden durch den Entscheidungsprozess leiten. Damit die Verschreibenden die Leitlinien nutzen, integrieren Sie diese idealerweise in das lokale IT-System oder eine Smartphone-App.</p> <p>Wenn Sie lokale Leitlinien für die antimikrobielle Behandlung erstellen, achten Sie auf die Benutzerfreundlichkeit. Verwenden Sie ein leicht zugängliches Format wie eine</p>	<p>Richtlinien der Schweizerischen Gesellschaft für Infektiologie  <a href="http://www.ssi.guidelines.ch">www.ssi.guidelines.ch</a></p> <p>Beispiele für lokale Leitlinien nach Spitaltyp</p> <p><b>Universitätskliniken</b></p> <p>CHUV Guide d’antibiothérapie  <a href="http://www.chuv.ch/fr/antibiotherapie">Guide d’antibiothérapie - Service des maladies infectieuses - CHUV</a></p> <p>HUG  <a href="https://firstline.org/hug/">https://firstline.org/hug/</a></p> <p>Inselspital Bern  <a href="https://antibiotika.insel.ch">https://antibiotika.insel.ch</a></p> <p>Universitätsspital Basel          Sanford Guide + infektiostandards  <a href="https://www.sanfordguide.com/products/digital-subscriptions/sanford-guide-infektiostandards/">https://www.sanfordguide.com/products/digital-subscriptions/sanford-guide-infektiostandards/</a></p> <p>USZ  <a href="https://www.usz.ch/fachbereich/infektiologie/ueber-uns/bestellen-sie-unsere-antibiotikarichtlinien/">https://www.usz.ch/fachbereich/infektiologie/ueber-uns/bestellen-sie-unsere-antibiotikarichtlinien/</a></p> <p><b>andere Spitäler:</b></p> <p>KSA</p>

Titel der Website	Inhalt Hauptteil der Webseite	Inhalt für Hilfsteil der Webseite mit Umsetzungshilfen
	<p>Webanwendung. Strukturieren Sie die Leitlinien so, dass sie später in das lokale IT-System integriert werden können.</p> <p>Zugriffsstatistiken können Aufschluss darüber geben, ob die Leitlinien genutzt werden.</p> <p><b>(3) Stellen Sie die Aktualität der Leitlinien sicher</b></p> <p>Ein Verfahren zur regelmässigen Überprüfung und Aktualisierung der lokalen Leitlinien (mindestens alle drei Jahre empfohlen) soll im Spital etabliert sein.</p> <p><b>(4) Stellen Sie die Harmonisierung der Leitlinien sicher</b></p> <p>Berücksichtigen Sie nationale Empfehlungen und lokale Trends zu Antibiotikaresistenzen, die Verfügbarkeit von Antibiotika usw.</p>	<p>KSB Kantonsspital Baden  <a href="https://www.kantonsspitalbaden.ch/Department-Innere-Medizin/Dokumente/AB-Empf2023_v3.pdf">https://www.kantonsspitalbaden.ch/Department-Innere-Medizin/Dokumente/AB-Empf2023_v3.pdf</a></p> <p>KSSG-Leitlinien: <a href="https://kssg.guidelines.ch/">https://kssg.guidelines.ch/</a>            Kantonsspital</p> <p>...</p> <p>Swissnoso-Richtlinien zur perioperativen Antibiotikaphylaxe  <a href="https://www.swissnoso.ch/guidelines-publikationen/guidelines">https://www.swissnoso.ch/guidelines-publikationen/guidelines</a></p>

Titel der Website	Inhalt Hauptteil der Webseite	Inhalt für Hilfsteil der Webseite mit Umsetzungshilfen
<p>➤ <b>5. Fortbildung und Sensibilisierung</b></p>	<p>Fortbildung in Verbindung mit Sensibilisierungskampagnen schaffen neue lokale Routinen - wie die Verwendung von Leitlinien und die Anwendung eines neuen Verschreibungsansatzes.</p> <p><b>(1) Sorgen Sie dafür, dass das Spital den Verschreibenden sowie den Spitalapothekerinnen und Spitalapothekern, Fortbildung und Schulungen zur Verschreibung von Antibiotika anbietet.</b></p> <p>Ärztinnen und Ärzte sowie Spitalapothekerinnen und Spitalapotheker werden in der Verschreibungspraxis geschult (siehe Kapitel 6). Die Inhalte können in bestehende Fortbildungsaktivitäten integriert an Einführungstagen vermittelt werden.</p> <p>Das Thema der «<b>diagnostische Stewardship</b>» sollte in die Fortbildung integriert werden. Insbesondere sollte die korrekte Indikation für die Entnahme von Urinkulturen geschult werden (um die unnötige Verschreibung von Antibiotika bei asymptomatischer Bakteriurie zu vermeiden).</p> <p>Teilnahmelisten können Aufschluss darüber geben, wie viele Ärztinnen und Ärzte und Spitalapothekerinnen und Spitalapotheker fortgebildet wurden.</p> <p><b>(2) Sorgen Sie dafür, dass das Spital die Ärztinnen und Ärzte, Spitalapothekerinnen und Spitalapotheker und das Pflegepersonal, welches bei der Verabreichung von Antibiotika involviert ist, in antimikrobieller Stewardship schult.</b></p> <p>Die Schulungen sollten die Bedeutung von antimikrobieller Stewardship vermitteln und das lokale Vorgehen bei der Antibiotikaverschreibung erklären. Die Inhalte können in bestehende Fortbildungsaktivitäten integriert und im Rahmen von Einführungstagen vermittelt werden.</p> <p><b>(3) Sorgen Sie dafür, dass im Spital Sensibilisierungskampagnen zu antimikrobieller Stewardship durchgeführt werden</b></p> <p>Das Spital informiert Mitarbeitende, Patientinnen und Patienten und Besuchende regelmässig über lokale ASP-Aktivitäten, z. B. während der World Antimicrobial Awareness Week.</p>	<p>Für Ärztinnen und Ärzte und Spitalapothekerinnen und Spitalapotheker:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- BSAC-Algorithmus: Start smart, then focus (<a href="#">PDF</a>, <a href="#">PPT</a>).</li> </ul> <p>Geplant: Kurze Videoaufzeichnung und Abschrift einer PowerPoint-Präsentation [5-10 Minuten auf Deutsch/Französisch] zur Erläuterung des Verschreibungsalgorithmus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dyar, O. et al. für ESGAP (ESCMID) What is antimicrobial stewardship? Historischer Hintergrund und Einführung von antimikrobiellem Stewardship im klinischen Umfeld [Englisch]. ECDC Module 1 Introduction to Antimicrobial Stewardship: The relationship between inappropriate antimicrobial use and the risks of increasing antimicrobial resistance, poor patient outcomes, and excessive healthcare costs [15 Minuten, Englisch].</li> </ul> <p>Für allgemeine Schulungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Start smart, then focus (siehe oben)</li> <li>- Bundesamt für Gesundheit (2021): Antimicrobial Stewardship - vom verantwortungsvollen Umgang mit Antibiotika in der Humanmedizin [8 Minuten, Deutsch mit englischen Untertiteln]</li> </ul>

Titel der Website	Inhalt Hauptteil der Webseite	Inhalt für Hilfsteil der Webseite mit Umsetzungshilfen
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>6. Verschreibung von Antibiotika</b></li> </ul>	<p>Aktuelle Daten zur Antibiotikaresistenz (Kapitel 3.1), Leitlinien für die antimikrobielle Therapie (Kapitel 4) und die allgemeinen Grundsätze (siehe Kapitel 6.1) fördern eine sachgemässe Verschreibung von Antibiotika. Zur weiteren Unterstützung sollten Verschreibungsbeschränkungen etabliert und Resistenzmeldungen («selective reporting») implementiert werden (siehe Kapitel 6.2).</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>6.1 Verschreibung von Antibiotika–</b></li> <li>➤ <b>Allgemeine Grundsätze</b></li> </ul>	<p>Ärztinnen und Ärzte und Spitalapothekerinnen und Spitalapotheker sollten die lokalen Leitlinien (siehe Kapitel 4) befolgen und die Grundsätze der Antibiotikaverschreibung anwenden:</p> <p><b>(1) Allgemeine Grundsätze für die Antibiotikaverschreibung: "Start Smart Then Focus" (angepasst von BSAC)</b></p> <p><b><i>Start smart (empirische Behandlung)</i></b>  <u><i>Antibiotika sollen nur verabreicht werden, wenn die klinische Wahrscheinlichkeit einer bakteriellen Infektion hoch ist</i></u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Bei Patientinnen und Patienten mit Verdacht auf Sepsis oder andere lebensbedrohliche Infektionen ist innerhalb einer Stunde nach der Diagnose</b> (oder so schnell wie möglich) <b>eine wirksame Antibiotikabehandlung einzuleiten.</b></li> <li>2. <b>Stellen Sie sicher, dass relevante mikrobiologische Proben entnommen werden.</b> Diagnostische Methoden wie Schnelltests auf Antibiotika-Resistenzen können hilfreich sein.</li> <li>3. <b>Führen Sie eine gründliche Anamnese zu Arzneimittelallergien durch,</b> um Allergien bei Patientinnen und Patienten und mögliche Kontraindikationen für bestimmte Antibiotika zu ermitteln.</li> <li>4. <b>Halten Sie sich an die örtlichen Leitlinien für empirische Antibiotikatherapie,</b> es sei denn, eine Ausnahme ist eindeutig gerechtfertigt (z. B. bei bekannter Besiedlung mit MDRO usw.).</li> <li>5. <b>Dokumentieren Sie:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ klinische Indikation, Dosis und Verabreichungsweg je nach Schweregrad/Patientenfaktoren</li> <li>○ bekannte MDRO-Kolonisierung</li> <li>○ Datum der Überprüfung/Beendigung oder Dauer der Behandlung</li> </ul> </li> </ol>	<p>BSAC: Starts smart, then focus (<a href="#">PDF</a>, <a href="#">PPT</a>)</p> <p>Referenzdokument: Clinical management algorithm for antimicrobial stewardship (angepasst von <a href="#">BSAC, 2018</a>)</p>

Titel der Website	Inhalt Hauptteil der Webseite	Inhalt für Hilfsteil der Webseite mit Umsetzungshilfen
	<p><b><i>Then focus (Überprüfung nach 48-72 Stunden)</i></b>  <u>Überprüfen Sie die Behandlung auf Grundlage der klinischen Entwicklung und der mikrobiologischen Ergebnisse und entscheiden Sie:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Antibiotika STOPPEN?</b>                      Wenn keine Anzeichen für eine bakterielle Infektion vorliegen oder wenn eine bakterielle Infektion unwahrscheinlich ist.</li> <li>2. <b>Antibiotika wechseln?</b>                      Deeskalation/Anpassung der empirischen zu einer gezielten Therapie, u. a. in Abhängigkeit der mikrobiologischen Ergebnisse und der klinischen Entwicklung.</li> <li>3. <b>Umstellung von intravenöser auf orale Therapie?</b>                      Bei zufriedenstellendem klinischen Ansprechen und wenn es keine infektions- oder patientenspezifischen Indikationen für eine Fortsetzung der intravenösen Antibiotikatherapie gibt.</li> <li>4. <b>Die derzeitige Behandlung fortsetzen?</b>                      Wenn ja: Überprüfen Sie, ob die Dosierung noch richtig ist.                      Erwägen Sie die Überweisung an eine Spezialistin oder einen Spezialisten für Infektionskrankheiten und/oder an eine Spitalapothekerin oder einen Spitalapotheker.</li> <li>5. <b>Ambulante parenterale Antibiotikatherapie (OPAT)?</b>                      Eine intravenöse Verabreichung von Antibiotika kann auch ambulant fortgesetzt werden, sofern Patientin/der Patient klinisch stabil ist und die Patientensicherheit gewährleistet ist. Erkundigen Sie sich nach regionalen OPAT-Diensten.</li> </ol> <p><b>Dokumentieren Sie alle Entscheidungen</b>, einschliesslich des Termins für die nächste Überprüfung.</p>	

Titel der Website	Inhalt Hauptteil der Webseite	Inhalt für Hilfsteil der Webseite mit Umsetzungshilfen
	<p><b>(2) Allgemeine Grundsätze für die perioperative Antibiotikaphylaxe: Swissnoso</b></p> <p><u>Zu den allgemeinen Grundsätzen der perioperativen (chirurgischen) Prophylaxe gehören:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Saubere Operationen ohne Implantation einer Prothese oder eines anderen Implantats rechtfertigt keine perioperative Prophylaxe.</li> <li>– Saubere oder kontaminierte Operationen oder Operationen, bei denen Implantate eingesetzt werden, erfordern eine perioperative Prophylaxe.</li> <li>– Die perioperative Prophylaxe ist am wirksamsten, wenn sie 0-60 Minuten vor dem Hautschnitt angewendet wird (Vancomycin und Fluorchinolone: 60-120 Minuten).</li> <li>– Die initiale Antibiotikadosis sollte nicht an die Nierenfunktion angepasst werden.</li> <li>– Eine erneute Verabreichung (Redosing) ist erforderlich, wenn die Dauer des Eingriffs die zweifache Halbwertszeit des verwendeten Antibiotikums übersteigt.</li> <li>– Wenn eine Penicillinallergie vom Soforttyp ausgeschlossen werden kann, kann in den meisten Fällen ein Cephalosporin verwendet werden – an der Stelle anderer, weniger wirksamer Optionen.</li> <li>– Die chirurgische Antibiotikaphylaxe besteht aus einer Einzeldosis (inklusive möglichem Redosing). Eine verlängerte Antibiotikaphylaxe ist mit einem erhöhten Risiko für antimikrobielle Resistenzen verbunden und erhöht das Risiko für unerwünschte Ereignisse wie Nierenversagen und CDI.</li> </ul> <p>Swissnoso stellt einen beispielhaften Leitfaden zur perioperativen Prophylaxe zur Verfügung.</p>	<p>Swissnoso-Empfehlungen zu Perioperative Antibiotikaphylaxe in Schweizer Spitälern, 20.09.2015:  <a href="https://www.swissnoso.ch/guidelines-publikationen/guidelines#collapse-709176">https://www.swissnoso.ch/guidelines-publikationen/guidelines#collapse-709176</a></p>
<p>➤ <b>6.2: Verschreibung von Antibiotika: Verschreibungen-Beschränkungen</b></p>	<p><b>Verschreibungsbeschränkungen und selektives Resistenzreporting</b> unterstützen die sachgemässe Verschreibung von Antibiotika aus der Watch- und Reserve-Gruppe. Antibiotika aus der Watch- und Reserve-Gruppe sollten nur besonderen Fällen vorbehalten werden, z. B. bei Infektionen mit MDRO und bei anderweitig begrenzten Behandlungsmöglichkeiten.</p> <p><b>(1) Sorgen Sie dafür, dass das Verschreiben von Antibiotika aus der Watch- und Reserve-Gruppe spitalweit beschränkt wird</b></p> <p>Es wird empfohlen, eine Liste von Antibiotika aus der Reserve-Gruppe zu erstellen, für welche eine infektiologische Beratung bei der Verschreibung obligatorisch ist. Alternativ kann die Verschreibung von gelisteten Antibiotika auf IPC-Spezialisten beschränkt werden («Pre-Authorisation»)</p>	

Titel der Website	Inhalt Hauptteil der Webseite	Inhalt für Hilfsteil der Webseite mit Umsetzungshilfen
	<p><b>(2) Sorgen Sie dafür, dass Resistenzen selektiv berichtet werden</b></p> <p>Ein selektives Resistenzreporting wird empfohlen. Das heisst, dass diejenigen Antibiotika aus der Watch- und Reserve-Gruppe, gegen die der isolierte Erreger empfindlich ist, im Bericht des Antibiogramms „maskiert“ werden.</p>	

Titel der Website	Inhalt Hauptteil der Webseite	Inhalt für Hilfsteil der Webseite mit Umsetzungshilfen
<p>➤ <b>7. Verschreibungsaudits mit Rückmeldung an die Verschreibenden</b></p>	<p>Audits liefern wichtige Informationen über die Qualität von Verschreibungen. Sie sind idealerweise als Strategie zur Qualitätsverbesserung angelegt und werden in einem unterstützenden Umfeld durchgeführt. Audits sollten in erster Linie einen Beitrag zur Reduktion von Antibiotikatherapien und von verlängerten Antibiotikabehandlungen leisten. Genauso soll die Verwendung eines unangemessenen Verabreichungsweges und/oder der unnötige Einsatz von Breitspektrum-Antibiotika verringert werden.</p> <p><b>(1) Stellen Sie sicher, dass das Spital an der nationalen Überwachung zum Antibiotikaeinsatz teilnimmt (Punktprävalenzstudie, PPS, und Überwachung von Infektionen an der Operationsstelle, SSI).</b> Die wiederkehrenden Messungen liefern umfangreiche Informationen zum Antibiotikaeinsatz. Die kritische Diskussion der Resultate bietet eine Grundlage für die Verbesserung der Verschreibungsqualität.</p> <p><b>(2) Stellen Sie sicher, dass auf der Intensivstation und optional auf ausgewählten hämatologischen Stationen ein Facharzt für Infektionskrankheiten oder eine Spitalapothekerin bzw. ein Spitalapotheker an der Visite teilnimmt</b> und Rückmeldungen zu antimikrobiellen Verschreibungen gibt.</p> <p><b>(3) Stellen Sie sicher, dass die Ergebnisse hinsichtlich der lokalen Praxis und des Antibiotikaeinsatzes mit den Verschreibenden diskutiert und Verbesserungsmassnahmen erörtert werden.</b></p> <p>Anhand der Auditergebnisse kann festgestellt werden, ob sich die Verschreibungspraxis verbessert hat. Wenn keine Wirkung sichtbar ist, soll die lokale Praxis und die weitere Entwicklung des ASP in den zuständigen Gremien diskutiert werden.</p>	<p><b>Swissnoso</b>  <a href="https://www.swissnoso.ch/punktpraevalenz-erhebung/ueber-die-punktpraevalenz-erhebung">https://www.swissnoso.ch/punktpraevalenz-erhebung/ueber-die-punktpraevalenz-erhebung</a></p> <p><a href="https://www.swissnoso.ch/module/ssi-surveillance/resultate">https://www.swissnoso.ch/module/ssi-surveillance/resultate</a></p>

Titel der Website	Inhalt Hauptteil der Webseite	Inhalt für Hilfsteil der Webseite mit Umsetzungshilfen
<p>➤ <b>8. IT-Unterstützung und Digitalisierung</b></p>	<p>IT-Unterstützung und Digitalisierung sind für ein lokales ASP unerlässlich, um kurz- und langfristig erfolgreich zu sein.</p> <p><b>(1) Festlegung eines Ansprechpartners in der IT-Abteilung</b></p> <p>Bestimmen Sie diese Person vorzugsweise in einem frühen Stadium der ASP-Aktivitäten. Auf Initiative des ASP-Teams hin wird die IT-Abteilung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– den Zugang zu Daten über den Antibiotikaeinsatz und die Antibiotikaresistenzdaten sowie zu anderen Routinedaten aus dem klinischen Informationssystem (z. B. Listen von Patientinnen und Patienten mit bestimmten Antibiotikaverschreibungen, oder Informationen über die Diagnose) implementieren</li> <li>– die Leitlinien in das elektronische Patienteninformationssystem integrieren</li> <li>– Fortbildungs- und Schulungsressourcen (E-Learning-Kurse) und Materialien für Sensibilisierungskampagnen (Bildschirmschoner, Erinnerungshilfen usw.) in das IT-System implementieren</li> <li>– Entscheidungshilfen für die Verschreibungen, wie z. B. Warnmeldungen (Absetzung der Verschreibung, Antibiotika-Allergien) programmieren</li> </ul> <p><b>(2) Förderung der digitalen Transformation innerhalb des lokalen ASP</b></p> <p>Swissnoso, ANRESIS, SPHN, die Swiss Pathogen Surveillance Platform (SPSP) und andere nationale Akteure entwickeln derzeit eine Digitalisierungsstrategie, um von den raschen Fortschritten in der Datenwissenschaft zu profitieren. Die Verantwortlichen für die ASP sollten die Entwicklungen in ihrem Fachgebiet im Hinblick auf die Automatisierung der Prozesse und die Entwicklung von Schnittstellen zu nationalen Plattformen verfolgen.</p> <p>Umfragen bei Nutzenden und Zugriffsstatistiken geben Aufschluss über die Benutzerfreundlichkeit der IT-Support-Tools.</p>	

Titel der Website	Inhalt Hauptteil der Webseite	Inhalt für Hilfsteil der Webseite mit Umsetzungshilfen
<p>➤ <b>9. Berichtssysteme</b></p>	<p>Ein Berichtssystem ermöglicht die Steuerung und Weiterentwicklung des lokalen ASP.</p> <p><b>(1) Integrieren Sie die jährliche Berichterstattung zum ASP in die bestehenden Berichts- und Steuersysteme</b></p> <p>Die jährliche Berichterstattung sollte Folgendes umfassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Jährliche Ziele</li> <li>– Verbrauch von Antibiotika, z. B. Breitspektrum-Antibiotika, Anteile von Access-/Watch-/Reserve-Antibiotika, Zahl an Antibiotikatherapien sowie die Häufigkeit von CDI</li> <li>– ASP-Aktivitäten und Ergebnisse</li> <li>– Empfehlungen für die weitere Entwicklung des lokalen ASP</li> </ul>	