



**CANTON DU VALAIS
KANTON WALLIS**

Département de la santé, des affaires sociales et de la culture
Service de la santé publique
Office du médecin cantonal
Unité cantonale des maladies transmissibles

Departement für Gesundheit, Soziales und Kultur
Dienststelle für Gesundheitswesen
Kantonsarztamt
Kantonale Einheit für übertragbare Krankheiten

Datum 18.11.24

Präsentation der Umfrageergebnisse bei Ärzten, die im Wallis praktizieren: Antibiotikaverschreibung und Antibiotikaresistenz

**Bericht erstellt von der
Kantonale Einheit für übertragbare Krankheiten (UCMT)**

1. EINLEITUNG

Die **Antibiotikaresistenz** verursacht jedes Jahr weltweit **mehrere tausend Todesfälle** und bringt **erhebliche Kosten für die Gesundheitssysteme** mit sich. Das Bundesamt für Gesundheit (BAG) hat eine nationale Strategie zur Bekämpfung der Antibiotikaresistenz (StAR) entwickelt, um koordinierte Massnahmen umzusetzen.

Im Wallis besteht ein starker Wille, sich den Zielen der BAG-Strategie anzuschliessen. Der kantonale Umsetzungsplan der nationalen StAR-Strategie zielt darauf ab, Massnahmen zu schaffen und zu verstärken, um Antibiotikaresistenz in Krankenhäusern, ambulanten Gesundheitseinrichtungen und in der Bevölkerung des Kantons Wallis zu verhindern und zu bekämpfen. Das Ziel ist, die Wirksamkeit von Antibiotika für die langfristige Erhaltung der menschlichen und tierischen Gesundheit zu gewährleisten.

Um die durchzuführenden Interventionen besser zu fokussieren, wurde **eine fünfteilige Bedarfsanalyse zum verantwortungsvollen Einsatz von Antibiotika und zur Antibiotikaresistenz im Bereich der menschlichen Gesundheit durchgeführt** :

- Bewertung der Bedürfnisse der ambulant tätigen Ärztinnen und Ärzte ;
- Bewertung der Bedürfnisse der im Krankenhaus tätigen Ärztinnen und Ärzte ;
- Bewertung der Kenntnisse der Allgemeinbevölkerung ;
- Bewertung der Verschreibung und des Verbrauchs von Antibiotika im Wallis ;
- Bewertung bestehender oder einzurichtender Partnerschaften.

Dieser Bericht stellt die Ergebnisse der Bedarfsanalyse in Bezug auf eine angemessene Antibiotikaverschreibung und das Wissen über Antibiotikaresistenz der Ärztinnen und Ärzte im Wallis vor (sowohl ambulant als auch stationär tätige Ärztinnen und Ärzte). Eine Online-Umfrage wurde zwischen Mitte November 2023 und Mitte Februar 2024 bei allen im Wallis zugelassenen Ärztinnen und Ärzten durchgeführt. Ein vollständiger Bericht mit Empfehlungen und Anpassungen des kantonalen Plans zur Bekämpfung der Antibiotikaresistenz wird zu einem späteren Zeitpunkt veröffentlicht und auf der Webseite der UCMT (<https://www.vs.ch/de/web/ssp/uebertragbare-krankheiten>) verfügbar sein.

2. METHODOLOGIE

Der Fragebogen wurde von der UCMT auf Grundlage wissenschaftlicher Literatur und anderer Umfragen, die sich mit derselben Problematik befassen, entwickelt. **Ziel des Fragebogens ist es, einen Überblick über das Verschreibungsverhalten von Antibiotika sowie über die verfügbaren Ressourcen und Werkzeuge, die Schwierigkeiten und die eventuellen Bedürfnisse zu gewinnen.**

Der Fragebogen wurde einigen Ärztinnen und Ärzten vorgelegt, um Feedback zur Relevanz und Klarheit der Fragen und der angebotenen Antwortmöglichkeiten zu erhalten. Der endgültige Fragebogen umfasste **35 Fragen, die in vier Bereiche unterteilt waren (soziodemografische Daten, Antibiotikaverschreibung, Antibiotikaresistenz sowie Bedürfnisse und Erwartungen).**

Die Fragen wurden anschliessend ins Französische übersetzt und in ein Online-Formular (RedCap©) eingegeben. Der Link zur Umfrage wurde per E-Mail an den Verteiler des Gesundheitsamtes (SSP), der alle E-Mail-Adressen der im Wallis zugelassenen Ärztinnen und Ärzte umfasst, sowie an den internen Verteiler des HVS (N=~1700) gesendet.

Die Umfrage war **vom 22. November 2023 bis zum 15. Februar 2024 online verfügbar**. Die erhobenen Informationen ermöglichen keine Identifizierung der Teilnehmenden, und die Vertraulichkeit der Daten wird durch die Speicherung der Antworten auf den sicheren Servern des HVS gewährleistet.

Die statistischen Analysen wurden mit der Software Stata durchgeführt. **Die Antworten der im Krankenhaus tätigen Ärztinnen und Ärzte wurden mithilfe** von Chi-2 und Student-t-Tests mit denen der ausserklinisch tätigen Ärztinnen und Ärzte verglichen. Im Rahmen dieser Vergleiche wurden die Antworten in beiden Gruppen erfasst, falls eine gemischte Tätigkeit vorlag.

3. ERGEBNISSE

Von den 384 Ärztinnen und Ärzten, die mit dem Ausfüllen des Fragebogens begonnen haben, haben 305 (Teilnahmequote ~17,9%) ihn vollständig ausgefüllt und validiert. Die 79 nicht validierten Fragebögen wurden von der Analyse ausgeschlossen (siehe **Abbildung 1**).

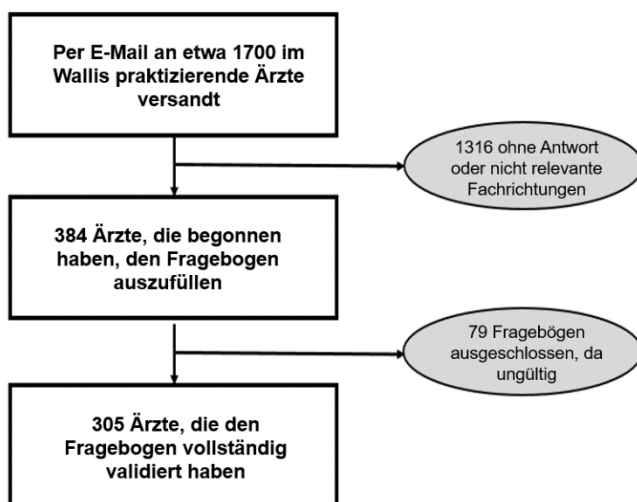


Abbildung 1 Beschreibung der für die Analyse ausgewählten Fragebögen

3.1 Soziodemografische Daten

Die demografischen Merkmale der Teilnehmenden sind in **Tabelle 1** unten beschrieben. Die Fachgebiete der Ärztinnen und Ärzte, die an der Umfrage teilgenommen haben, sind in **Abbildung 2** dargestellt.

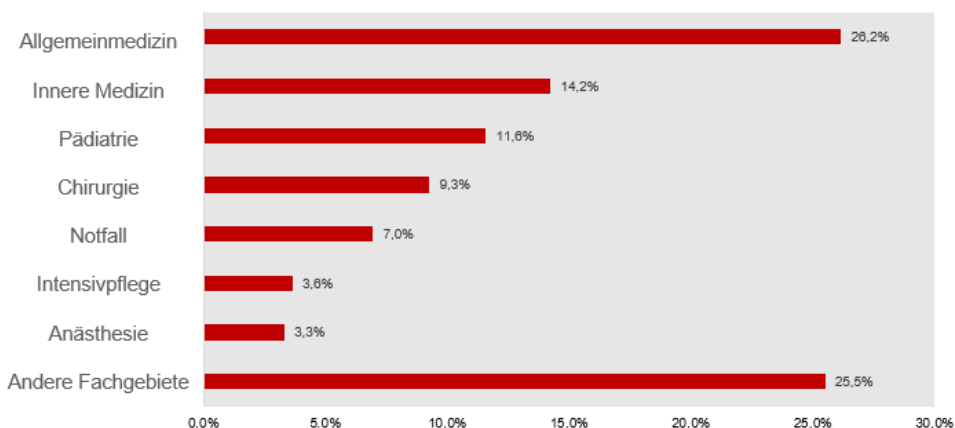


Abbildung 2 Ärztliche Fachrichtungen der Teilnehmenden (N=302; Mehrfachantworten möglich)

Tabelle 1 Soziodemografische Daten

Geschlecht (N=305)	
Frau	162 (53.1%)
Mann	138 (45.2%)
Möchte nicht antworten	5 (1.6%)
Alter (N=305)	
Durchschnitt (Spanne)	45.3 Jahre (25-74 Jahre)
Anzahl Jahre im Beruf (seit Beginn des Medizinstudiums) (N=304)	
≤ 20 Jahre	150 (49.3%)
21+ Jahre	154 (50.7%)
Arbeitsort (N=305; Mehrfachantworten möglich)	
Spital	140 (45.9%)
Klinik	29 (9.5%)
Praxis	172 (56.4%)
Andere	5 (1.6%)
Studienland (N=305)	
Schweiz	187 (61.3%)
Frankreich	37 (12.1%)
Deutschland	31 (10.2%)
Belgien	9 (3.0%)
Italien	9 (3.0%)
Spanien	7 (2.3%)
Rumänien	5 (1.6%)
Griechenland	4 (1.3%)
Andere europäische Länder	9 (3.0%)
Amerika	4 (1.3%)
Naher Osten & Nordafrika	3 (1.0%)

Unter den Teilnehmenden arbeiteten **163 (53,4 %) im intramuralen Bereich (Krankenhaus oder Klinik)** und **172 (56,4 %) im extramuralen Bereich (in einer Privatpraxis)**. Da einige Ärztinnen und Ärzte in beiden Bereichen tätig sind, überschreitet der Gesamtprozentsatz 100,0 %. Die Option „Andere“ umfasste die folgenden Antworten: Pflegeheim (N=1), Heimeinrichtung (N=1), Invaliditätsversicherung (N=1), Unternehmen (N=1) und Versicherung (N=1).

Die Ärztinnen und Ärzte, die im **intramuralen Bereich** arbeiteten, **waren signifikant jünger** als diejenigen, die im **extramuralen Bereich** tätig waren (Durchschnittsalter 41,7 Jahre gegenüber 49,3 Jahren; $p < 0,001$). Auch die berichteten **Jahre an Berufserfahrung** folgten diesem Trend: **65,1 % (112/172) der Ärztinnen und Ärzte im extramuralen Bereich hatten mehr als 20 Jahre Berufserfahrung im Vergleich zu 40,1 % (65/162) der Ärztinnen und Ärzte im intramuralen Bereich ($p < 0,001$).**

3.2 Verordnung von Antibiotika

3.2.1 Verschreibungsgewohnheiten

Die Anzahl der Patienten und Antibiotikaverschreibungen pro Woche, die Häufigkeit sowie die spezifischen Fälle von Antibiotikaverschreibungen ohne mikrobiologische Bestätigung sind in **Tabelle 2** verfügbar. Die Gründe für Verschreibungen und die Barrieren für eine verantwortungsbewusste Antibiotikaverschreibung sind in **Abbildung 3** und **Abbildung 4** dargestellt.

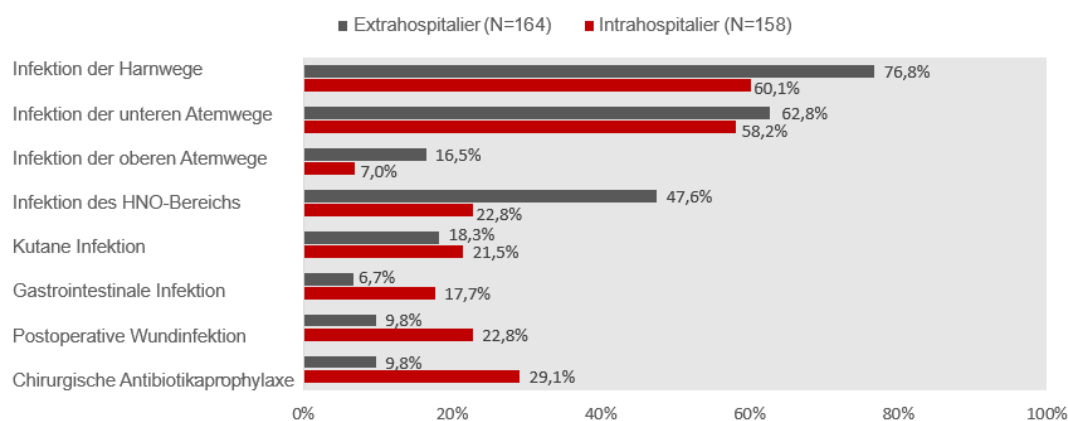


Abbildung 3 Häufigste Gründe für Antibiotikaverschreibungen im extramuralen und intramuralen Bereich (Mehrfachantworten möglich; maximal 3 Optionen)

Bei den **Kinderärztinnen und -ärzten** wurden **Infektionen im Bereich der oberen Atemwege (94,3 %, 33/35)** häufiger als Hauptgrund für die Verschreibung von Antibiotika genannt, im Vergleich zu Harnwegsinfektionen und Infektionen der unteren Atemwege. Der **Einsatz von Antibiotika zur Behandlung von Infektionen der oberen Atemwege war signifikant mit dem Alter der Ärztinnen und Ärzte verbunden**. Je älter die Ärztinnen und Ärzte waren, desto häufiger wurde dieser Grund genannt (4,3 %, 3/70 bei Ärztinnen und Ärzten im Alter von 25–35 Jahren; 11,6 %, 15/129 bei Ärztinnen und Ärzten im Alter von 36–49 Jahren; 20,4 %, 19/93 bei Ärztinnen und Ärzten ab 50 Jahren; $p=0,008$).

Tabelle 2 Verschreibungsgewohnheiten

Durchschnittliche Anzahl von Patienten pro Woche (N=301)	
1 bis 50 Patienten	147 (48.8%)
>50 Patienten	154 (51.2%)
Durchschnittliche Anzahl von Antibiotikaverschreibungen pro Woche (N=290)	
1 bis 10 Verschreibungen	209 (72.1%)
>10 Verschreibungen	81 (27.9%)
Häufigkeit der Antibiotikaverschreibung (N=305)	
Sehr oft	12 (3.9%)
Oft	27 (8.9%)
Nicht oft	55 (18.0%)
Selten	99 (32.5%)
Nie	106 (34.8%)
Möchte nicht antworten	6 (2.0%)
Häufigkeit der Antibiotikaverschreibung ohne mikrobiologische Bestätigung (N=305)	
Sehr oft	37 (12.1%)
Oft	138 (45.2%)
Nicht oft	63 (20.7%)
Selten	45 (14.8%)
Nie	16 (5.2%)
Möchte nicht antworten	6 (2.0%)
Spezifische Fälle von Antibiotikaverschreibungen ohne mikrobiologische Bestätigung (N=300; Mehrfachantworten möglich; maximal 3 Optionen)	
Infektion der oberen Atemwege	41 (13.7%)
Infektion der unteren Atemwege	174 (58.0%)
Infektion des HNO-Bereichs	80 (26.7%)
Infektion der Harnwege	110 (36.7%)
Gastrointestinale Infektion	38 (12.7%)
Postoperative Wundinfektion	45 (15.0%)
Bisse, Kratzer	94 (31.3%)
Chirurgische Antibiotikaprophylaxe	13 (4.3%)
Sepsis und septischer Schock	8 (2.7%)
Kutane Infektion	8 (2.7%)
Andere	11 (3.7%)
Mache es nicht	17 (5.7%)

Im **intramuralen Bereich** gaben die Ärztinnen und Ärzte **signifikant weniger Patienten** an, zu sehen, als im **extramuralen Bereich**: 37,3 % (60/161) der Ärztinnen und Ärzte im intramuralen Bereich berichteten, mehr als 50 Patienten pro Woche zu sehen, während der Anteil im extramuralen Bereich bei 69,8 % (120/172) lag ($p < 0,001$).

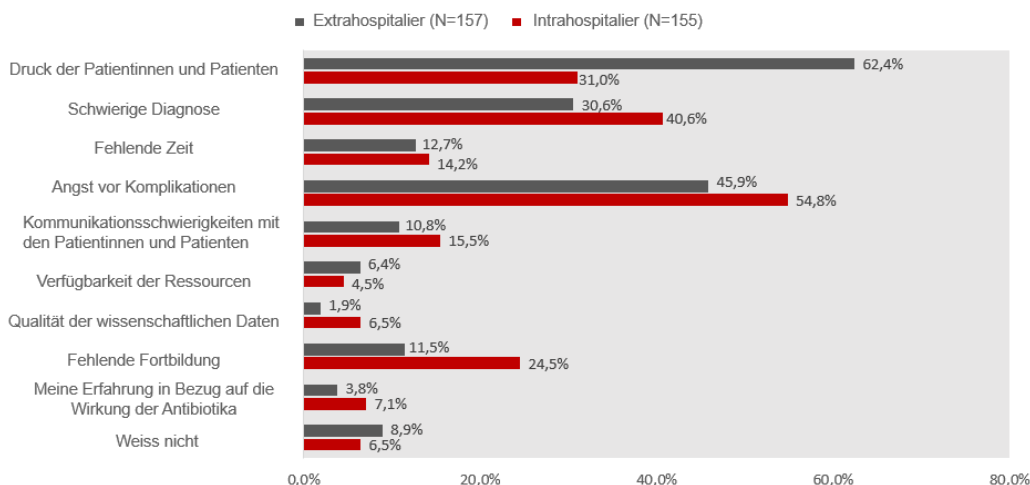


Abbildung 4 Barrieren für eine verantwortungsbewusste Antibiotikaverschreibung, im extramuralen und intramuralen Bereich (Mehrfachantworten möglich; maximal 3 Optionen)

Die **Häufigkeit der Antibiotikaverschreibung war signifikant vom Alter der teilnehmenden Ärztinnen und Ärzte abhängig**. Je älter die Ärztinnen und Ärzte waren, desto höher war die Häufigkeit der Antibiotikaverschreibungen ($p = 0,012$). Die Ergebnisse der Fragen zur Antibiotikaverschreibung ohne mikrobiologische Bestätigung sollten mit Vorsicht interpretiert werden. Die Fragen klärten nicht, ob die Verschreibung von Antibiotika in Erwartung mikrobiologischer Ergebnisse als Verschreibung ohne Bestätigung betrachtet wird oder nicht. Daher konnten die Teilnehmenden diese Fragen auf unterschiedliche Weise interpretieren. Eine **Infektion der unteren Atemwege** war der **Hauptgrund**, warum **Kinderärztinnen und -ärzte (91,4 %, 32/35)** angaben, Antibiotika ohne mikrobiologische Bestätigung zu verschreiben. Dieser Grund wurde häufiger genannt als von anderen Ärztinnen und Ärzten (53,6 %, 142/265; $p < 0,001$). In der Kategorie „Andere“ wurden folgende Gründe genannt: Beginn der Behandlung in Erwartung der Ergebnisse (N=4), Fieber bei Immunsuppression (N=2), Meningoenzephalitis/Meningitis (N=2), orthopädische Infektion (N=1), Divertikulitis (N=1) und Infektion einer perkutanen endoskopischen Gastrostomie (N=1).

Die **Ärztinnen und Ärzte im extramuralen Bereich berichteten häufiger von einem grösseren Druck seitens der Patientinnen und Patienten (62,4 %, 98/157)** im Vergleich zu ihren Kolleginnen und Kollegen im **intramuralen Bereich (31,0 %, 48/155; $p < 0,001$)**. Im Gegensatz dazu identifizierten die Ärztinnen und Ärzte im intramuralen Bereich häufiger den **Mangel an kontinuierlicher Weiterbildung als Barriere für eine verantwortungsbewusste Antibiotikaverschreibung (24,5 %, 38/155)** im Vergleich zu denen im extramuralen Bereich (11,5 %, 18/157; $p = 0,003$).

3.2.2 Verwendete Ressourcen für die Verschreibung

Die von den Ärztinnen und Ärzten verwendeten Ressourcen zur Unterstützung einer verantwortungsbewussten Antibiotikaverschreibung sind in **Abbildung 5** dargestellt. **Tabelle 3** beschreibt die verwendeten Anwendungen, die Häufigkeit der Nutzung dieser Anwendungen, das Wissen über die auf dem Extranet des Walliser Spitals verfügbaren Ressourcen, die Häufigkeit der Nutzung des Extranets sowie die Erwartungen der Ärztinnen und Ärzte an ein Verschreibungshilfsmittel in Bezug auf Inhalt und Funktionen.

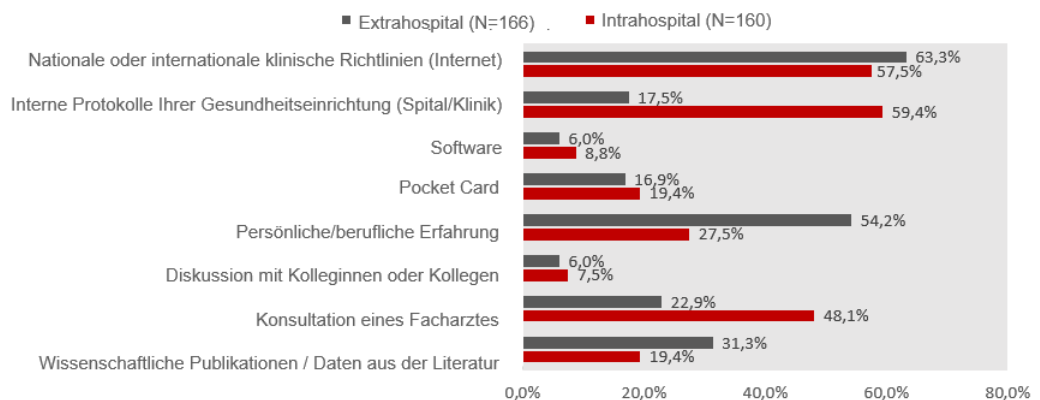


Abbildung 5 Ressourcen für eine verantwortungsbewusste Antibiotikaverschreibung, im extramuralen und intramuralen Bereich (Mehrfachantworten möglich; maximal 3 Optionen)

Ärztinnen und Ärzte im extramuralen Bereich berichteten häufiger, auf ihre persönliche/berufliche Erfahrung zurückzugreifen (54,2 %, 90/166) als Ärztinnen und Ärzte im intramuralen Bereich (27,5 %, 44/160; p<0,001). Letztere gaben an, häufiger einen Spezialisten zu konsultieren (48,1 %, 77/160) als die Ärztinnen und Ärzte im extramuralen Bereich (22,9 %, 38/166; p<0,001).

Tabelle 3 Verwendete Ressourcen für die Verschreibung

Verwendete Anwendungen zur Unterstützung der Antibiotikaverschreibung	
(N=23; Mehrfachantworten möglich)	
Sanford®	3 (13.0%)
FirstLine®	7 (30.4%)
Medscape®	1 (4.3%)
John Hopkins ABX guide®	0
Antibiocllic® (Université Paris Diderot)	2 (8.7%)
Inselspital-App	9 (39.1%)
Infect (ANRESIS)	4 (17.4%)

Kenntnis der Ressourcen auf dem Extranet des Walliser Spitals (N=305)	
Ja	112 (36.7%)
Nein	182 (59.7%)
Möchte nicht antworten	11 (3.6%)
Häufigkeit der Konsultation der Ressourcen des Extranets des Walliser Spitals (N=112)	
Jeden Tag	12 (10.7%)
Mehrmals pro Woche	21 (18.8%)
Mehrmals pro Monat	65 (58.0%)
Weniger als einmal pro Monat	9 (8.0%)
Möchte nicht antworten	5 (4.5%)
Erwartungen an ein Werkzeug oder eine Anwendung (N=305)	
Hilfe bei der Diagnose	2 (0.7%)
Hilfe bei der Verordnung	40 (13.1%)
Hilfe für den richtigen Einsatz der Antibiotika	96 (31.5%)
Alle vorigen Antworten	145 (47.5%)
Weiss nicht	2 (0.7%)
Wünsche diese Art von Instrument / Software nicht	8 (2.6%)
Möchte nicht antworten	10 (3.3%)
Andere	2 (0.7%)
Wichtige Funktionen für ein Werkzeug oder eine Anwendung (N=293; Mehrfachantworten möglich; maximal 3 Optionen)	
Anpassung der Dosierung ans Gewicht	95 (32.4%)
Anpassung der Dosierung ans Alter (für die Pädiatrie)	61 (20.8%)
Anpassung der Dosierung an die Nierenfunktion	157 (53.6%)
Hilfe bei der Diagnose	37 (12.6%)
Überprüfung der medikamentösen Interaktionen	134 (45.7%)
Therapeutischer Entscheidungsbaum	129 (44.0%)
Vorschläge für alternative Behandlungen	113 (38.6%)
Lokale Epidemiologie	61 (20.8%)
Wünsche diese Art von Instrument / Software nicht	5 (1.7%)
Weiss nicht	5 (1.7%)
Andere	2 (0.7%)

Ärztinnen und Ärzte im intramuralen Bereich (52,8 %, 86/163) gaben signifikant häufiger an, die verfügbaren Ressourcen auf dem Extranet des Walliser Spitals (HVS) zu kennen, als Ärztinnen und Ärzte im extramuralen Bereich (21,5 %, 37/172; $p < 0,001$). Unter den Erwartungen und Funktionen eines Werkzeugs oder einer Anwendung, die als „Andere“ kategorisiert wurden, wurde der Leitfaden des CHUV als Beispiel genannt. Es wurde auch eine Hilfe bei der Auswahl des am besten geeigneten Antibiotikums sowie Alternativen im Falle einer Unverträglichkeit (2. oder 3. Wahl) angefragt.

3.2.3 Informationen und Verhalten der Patienten

Table 4 zeigt die Häufigkeit der Fragen der Patienten zu Antibiotika, die Häufigkeit der Schwierigkeiten bei der Erklärung der Antibiotikaverschreibung, die Arten von Empfehlungen zur Verwendung von Antibiotika sowie die Häufigkeit der Selbstmedikation bei Patienten. Die Bereitstellung von Ressourcen zu Antibiotika für Patienten, die Gründe, warum diese Ressourcen nicht bereitgestellt wurden, und die Häufigkeit der Beratung zu Antibiotika sind in den **Abbildungen 6, 7 und 8** dargestellt.

Tabelle 4 Informationen und Verhalten der Patienten

Häufigkeit der Patientenfragen zu Antibiotika (N=305)	
Sehr oft	16 (5.2%)
Oft	79 (25.9%)
Nicht oft	111 (36.4%)
Selten	75 (24.6%)
Nie	20 (6.6%)
Möchte nicht antworten	4 (1.3%)
Häufigkeit der Schwierigkeiten bei der Erklärung der Antibiotikaverschreibung (N=305)	
Sehr oft	8 (2.6%)
Oft	54 (17.7%)
Nicht oft	68 (22.3%)
Selten	117 (38.4%)
Nie	43 (14.1%)
Möchte nicht antworten	15 (4.9%)
Arten von Empfehlungen, die den Patienten zur Verwendung von Antibiotika gegeben wurden (N=294; Mehrfachantworten möglich; maximal 2 Optionen)	
Bedeutung der Einhaltung der Verordnung (Dosierung)	168 (57.1%)
Sensibilisierung für die Nebenwirkungen	82 (27.9%)
Verhindern der Selbstmedikation	74 (25.2%)
Verhalten in Bezug auf die nicht verwendeten Tabletten	7 (2.4%)
Kontakt aufnehmen, wenn sich die Situation nicht verbessert	116 (39.5%)
Nutzlosigkeit der Antibiotika bei viralen Infektionen	143 (48.6%)
Häufigkeit der bekannten Selbstmedikation bei Patienten (N=305)	
Sehr oft	6 (2.0%)
Oft	29 (9.5%)
Nicht oft	103 (33.8%)
Selten	113 (37.0%)
Nie	30 (9.8%)
Weiss nicht	19 (6.2%)
Möchte nicht antworten	5 (1.6%)

Der Anteil der Allgemeinmediziner, die häufig mit Fragen zu Antibiotika konfrontiert sind, war signifikant höher als bei den anderen Ärzten (43,0 %, 34/79 vs. 19,9 %, 45/226; $p < 0,001$).

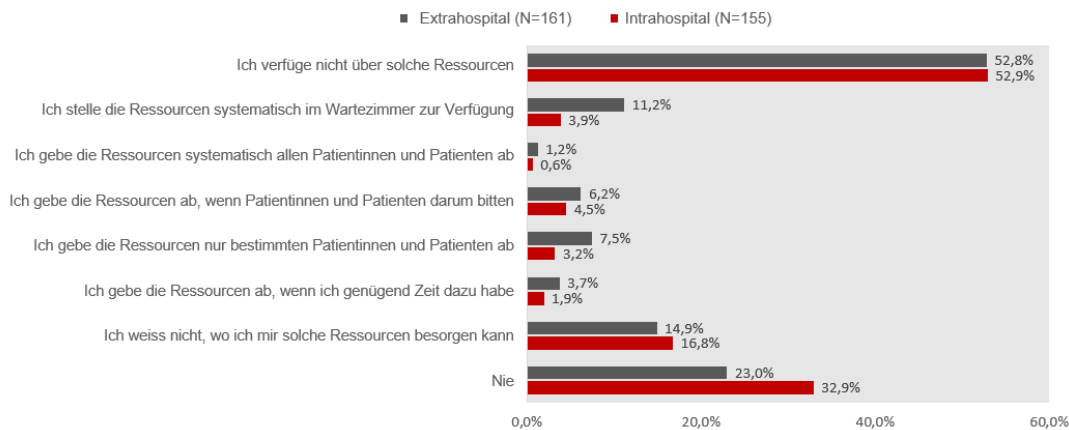


Abbildung 6 Bereitstellung von Ressourcen zu Antibiotika für Patienten (Mehrfachantworten möglich)

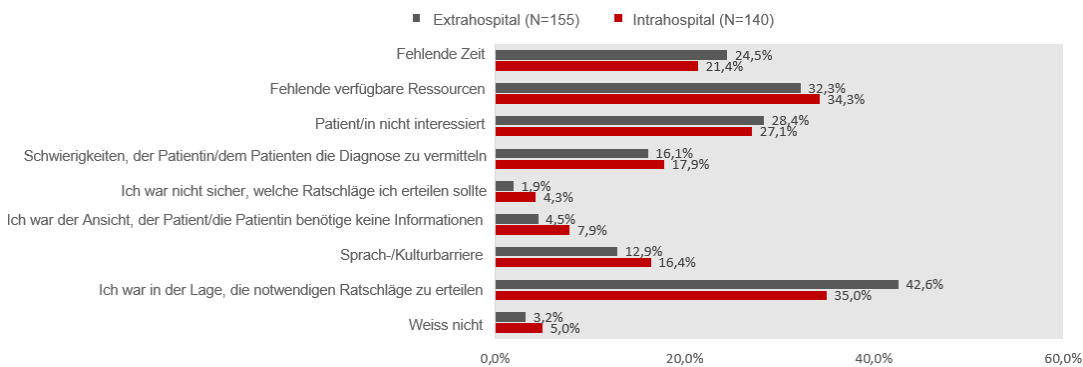


Abbildung 7 Gründe, warum Ressourcen nicht bereitgestellt wurden (Mehrfachantworten möglich; maximal 3 Optionen)

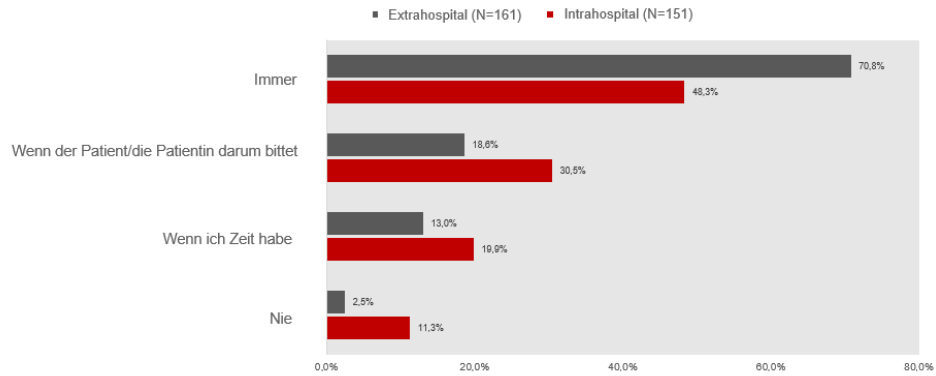


Abbildung 8 Häufigkeit der Beratung (ausser Dosierung) (Mehrfachantworten möglich)

Ein **signifikant höherer Anteil der extramural tätigen Ärzte berichtete, regelmässig Ratschläge zur Verwendung von Antibiotika ausserhalb der Dosierung zu geben (70,8 %, 114/161)** im Vergleich zu den intramural tätigen Ärzten (48,3 %, 73/151; $p < 0,001$).

3.3 Antibiotikaresistenz

Die Ergebnisse zur Wahrnehmung der Zunahme der Antibiotikaresistenz, der Häufigkeit von Fällen von Antibiotikaresistenz, der Konsultation eines Spezialisten zur Behandlung von Resistenzen, der Wahrnehmung von Antibiotikaresistenz als öffentliches Gesundheitsproblem, der Wahrnehmung des Beitrags der Ärzte zur Reduzierung der Antibiotikaresistenz und der Leichtigkeit, ihr Wissen über Antibiotika und Antibiotikaresistenz auf dem neuesten Stand zu halten, sind in **Tabelle 5** verfügbar. Die Gründe, warum ein Spezialist zur Behandlung resistenter Infektionen nicht konsultiert wird, sowie die Möglichkeiten, wie Ärzte zur Verringerung der Antibiotikaresistenz beitragen können, sind in den **Abbildungen 9** und **10** dargestellt.

Tabelle 5 Antibiotikaresistenz

Zunahme der Antibiotikaresistenz in den letzten 5-10 Jahren wahrgenommen (N=305)	
Ja	106 (34.8%)
Nein	107 (35.1%)
Weiss nicht	79 (25.9%)
Möchte nicht antworten	13 (4.3%)
Häufigkeit der Fälle von Antibiotikaresistenz (N=305)	
Sehr oft	7 (2.3%)
Oft	74 (24.3%)
Nicht oft	118 (38.7%)
Selten	80 (26.2%)
Nie	14 (4.6%)
Möchte nicht antworten	12 (3.9%)
Regelmässige Konsultation eines Spezialisten zur Behandlung von Antibiotikaresistenz (N=279)	
Ja	181 (64.9%)
Nein	89 (31.9%)
Möchte nicht antworten	9 (3.2%)
Wahrnehmung der Antibiotikaresistenz als öffentliches Gesundheitsproblem (N=305)	
Überhaupt nicht	1 (0.3%)
Ein wenig	9 (3.0%)
Durchschnittlich	32 (10.5%)
Stark	257 (84.3%)
Weiss nicht	2 (0.7%)
Möchte nicht antworten	4 (1.3%)

Wahrnehmung des Beitrags der Ärzte zur Reduzierung der Antibiotikaresistenz (N=305)

Überhaupt nicht	2 (0.7%)
Ein wenig	18 (5.9%)
Durchschnittlich	46 (15.1%)
Stark	237 (77.7%)
Weiss nicht	0 (0.0%)
Möchte nicht antworten	2 (0.7%)

Leichtigkeit, das Wissen über Antibiotika und Antibiotikaresistenz auf dem neuesten Stand zu halten (N=305)

Sehr schwierig	2 (0.7%)
Schwierig	91 (29.8%)
Relativ einfach	147 (48.2%)
Einfach	41 (13.4%)
Sehr einfach	8 (2.6%)
Weiss nicht	12 (3.9%)
Möchte nicht antworten	4 (1.3%)

Die Zunahme der Antibiotikaresistenz wurde bei extramural tätigen Ärzten signifikant weniger häufig festgestellt (45,9 %, 79/172) als bei intramural tätigen Ärzten (25,2 %, 41/163; p=0,006). Bei Fällen von Infektionen mit resistenten Bakterien berichteten die Ärzte im intramuralen Bereich häufiger, einen Spezialisten hinzuzuziehen (75,0 %, 117/156) als ihre Kollegen im extramuralen Bereich (56,5 %, 87/154; p=0,001).

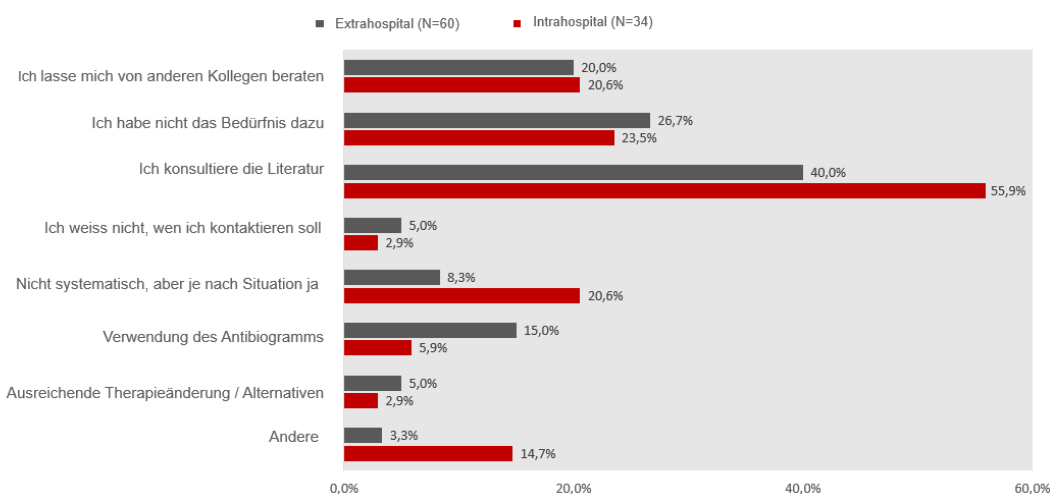


Abbildung 9 Gründe für die Nicht-Konsultation eines Spezialisten zur Behandlung von Antibiotikaresistenzfällen (Mehrfachantworten möglich; 2 Hauptoptionen)

Zu den Gründen, die unter „Andere“ kategorisiert wurden, gehörten: Konsultation eines Spezialisten nur bei komplizierten Fällen wie Infektionen mit multiresistenten Bakterien (N=2), selbst Spezialist sein (N=1), Kontaktaufnahme mit einem leitenden Arzt (N=1), Schwierigkeiten, Infektiologen zu erreichen (N=1), Konsultation der Krankenhausprotokolle (N=1).

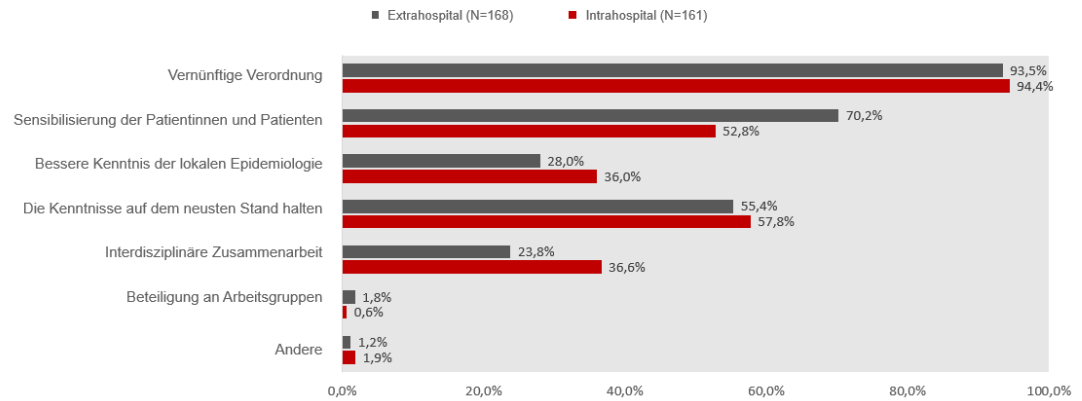


Abbildung 10 Möglichkeiten, wie Ärzte zur Reduzierung der Antibiotikaresistenz beitragen können (Mehrfachantworten möglich; maximal 3 Optionen)

Laut den extramural tätigen Ärzten wurde die **Sensibilisierung der Patienten** als der **bessere Weg zur Reduzierung der Antibiotikaresistenz angesehen (70,2 %, 118/168)** im Vergleich zu den intramural tätigen Ärzten (52,8 %, 85/161; p=0,001).

In der Kategorie «Andere» wurden folgende Massnahmen genannt: Schulung zu alternativen Therapien und Einsatz von Phytotherapie (N=2), Sensibilisierung für Isolationsmassnahmen im Falle von multiresistenten Bakterien (N=1) und Massnahmen im Bereich der Agrar- und Lebensmittelindustrie (N=1).

3.4 Bedürfnisse und Erwartungen

3.4.1 Bedürfnisse und Erwartungen betreffend die Verordnung

Abbildung 11 zeigt die Art von Informationen zu bewährten Verschreibungspraktiken, die von den teilnehmenden Ärzten vorrangig gesucht werden.

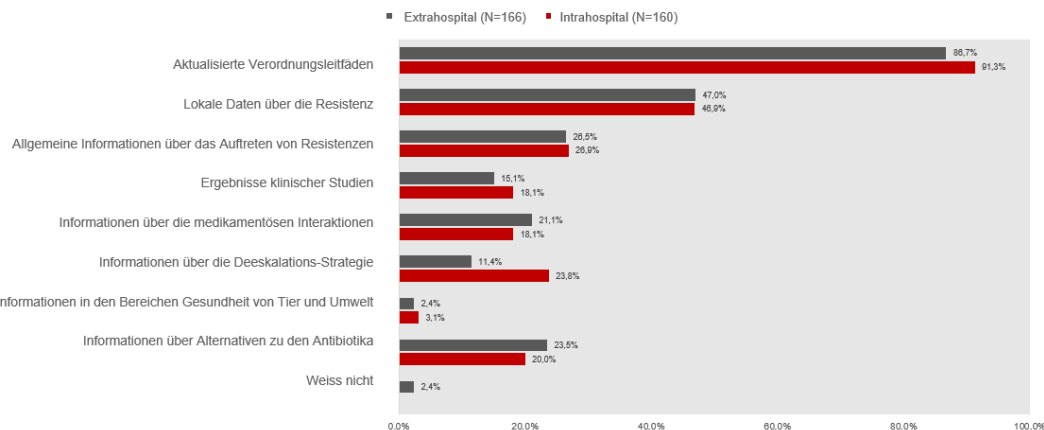


Abbildung 11 Arten von Informationen zu bewährten Verschreibungspraktiken (mehrere Optionen möglich; maximal 3 Optionen)

Das gewünschte Format und die Häufigkeit für den Erhalt von Empfehlungen zu bewährten Praktiken sowie die Art von Schulungen oder Ressourcen, die für ein besseres Verständnis der verantwortungsvollen Verschreibung und den Nutzen einer Smartphone-App gewünscht werden, sind in **Tabelle 6** detailliert dargestellt.

Tabelle 6 Bedürfnisse und Erwartungen in Bezug auf die Verschreibung

Gewünschtes Format für den Erhalt von Empfehlungen zu bewährten Praktiken (N=305)	
Informationsbulletin in elektronischer Form / E-Mail / Newsletter	117 (38.4%)
Informationsbulletin in Papierform	25 (8.2%)
Schulungen / Seminare / Symposium	31 (10.2%)
Mobile App	116 (38.0%)
Andere	7 (2.3%)
Weiss nicht	1 (0.3%)
Möchte nicht antworten	8 (2.6%)
Häufigkeit der gewünschten Empfehlungen zu bewährten Praktiken (N=305)	
Monatlich	86 (28.2%)
Halbjährlich	150 (49.2%)
Jährlich	41 (13.4%)
Weiss nicht	17 (5.6%)
Möchte nicht antworten	11 (3.6%)

Gewünschte Arten von Schulungen/Ressourcen, um die verantwortungsvolle Verschreibung von Antibiotika und Antibiotikaresistenz besser zu verstehen (N=295; mehrere Optionen möglich; maximal 2 Optionen)

Schulung/Workshop (im Präsenzunterricht)	57 (19.3%)
Online-Kurse	100 (33.9%)
Praktische Leitfäden	204 (69.2%)
Webinare	65 (22.0%)
Kongress / Konferenz / Symposium	64 (21.7%)
Andere	2 (0.7%)
Weiss nicht	8 (2.7%)

Nützlichkeit einer Smartphone-App zur Unterstützung der Verschreibung (N=305)

Sehr nützlich	140 (45.9%)
Nützlich	106 (34.8%)
Kaum nützlich	33 (10.8%)
Überhaupt nicht nützlich	9 (3.0%)
Weiss nicht	10 (3.3%)
Möchte nicht antworten	7 (2.3%)

Die **Ärzte im Krankenhaus** gaben an, **mehr Interesse an einer Smartphone-App** zu haben (**49,7 %**, 81/163) als die **Ärzte im extrahospitalen Bereich** (**27,3 %**, 47/172; **p<0,001**). Letztere berichteten, eher bereit zu sein, ein elektronisches Informationsbulletin/Newsletter per E-Mail zu erhalten (45,9 %, 79/172) als ihre Kollegen im Krankenhaus (27,6 %, 45/163; p<0,001). Zu den Formaten, die unter "Andere" kategorisiert wurden, gehörten: eine Website (N=4¹), ein Taschenführer (N=2) und ein PDF-Dokument wie der CHUV-Leitfaden (N=1).

Unter den gewünschten Arten von Schulungen/Ressourcen, um die verantwortungsvolle Verschreibung von Antibiotika und Antibiotikaresistenz besser zu verstehen, die unter "Andere" zusammengefasst wurden, waren: aktuelle Informationen auf einer Website (N=1) und eine App zur Berechnung der Dosis bei Kindern und in Abhängigkeit von der Nierenfunktion sowie Links zu Empfehlungen zu Alternativen² (N=1).

Ärzte im Krankenhaus schienen die Nützlichkeit einer Smartphone-App zur Unterstützung der Verschreibung höher einzuschätzen (54,0 %, 88/163) als Ärzte im extrahospitalen Bereich (36,6 %, 63/172; p=0,001).

¹ « Eine aktualisierte Website ähnlich dem früheren praktischen Leitfaden zur Anwendung von Antibiotika des ICH, der nicht mehr funktionstüchtig ist („Sanford Guide“ lokal) »/ « Eine computergestützte Referenzwebsite, um schnell nach Pathologien/Keimen mit regionalen Empfehlungen suchen zu können. »

² Die Veröffentlichung von Prof. P. Tarr wurde erwähnt.

3.4.2 Massnahmen und Aktionen bei der Bevölkerung

Die Wahrnehmung der Befragten über den Einfluss einer Sensibilisierungskampagne für die Öffentlichkeit auf die Patienten sowie die Mittel zur Durchführung einer Sensibilisierungskampagne sind in **Tabelle 7** dargestellt. Die zentralen Elemente, die für den Inhalt einer Sensibilisierungskampagne erforderlich sind, sind in **Abbildung 12** dargestellt.

Tabelle 7 Massnahmen und Aktionen bei der Bevölkerung

Nützlichkeit einer Sensibilisierungskampagne für die Öffentlichkeit zur Beeinflussung der Patienten (N=305)	
Überhaupt nicht	4 (1.3%)
Ein wenig	66 (21.6%)
Durchschnittlich	98 (32.1%)
Stark	132 (43.3%)
Weiss nicht	4 (1.3%)
Möchte nicht antworten	1 (0.3%)
Mittel zur Durchführung einer Sensibilisierungskampagne (N=288; mehrere Optionen möglich; maximal 3 Optionen)	
Über die Gesundheitsfachpersonen	151 (52.4%)
Über die Ärztevereinigungen	73 (25.3%)
Über die Patientenvereinigungen	89 (30.9%)
Benutzung der sozialen Netzwerke	203 (70.5%)
Einbezug der Schulen	131 (45.5%)
Bildungsworkshops	19 (6.6%)
Andere	18 (6.3%)
Weiss nicht	6 (2.1%)

Die Mittel zur Durchführung einer Kampagne, die unter « Andere » kategorisiert wurden, konnten aufgrund eines Fehlers im elektronischen Fragebogen grösstenteils nicht erfasst werden. Zwei Antworten konnten jedoch extrahiert werden: Plakatkampagnen und „Andere“ wie Impfungen gegen Zeckenzephalitis, Herpes Zoster, etc., sowie Flyer, die den Patienten in den Wartezimmern zur Verfügung gestellt werden.

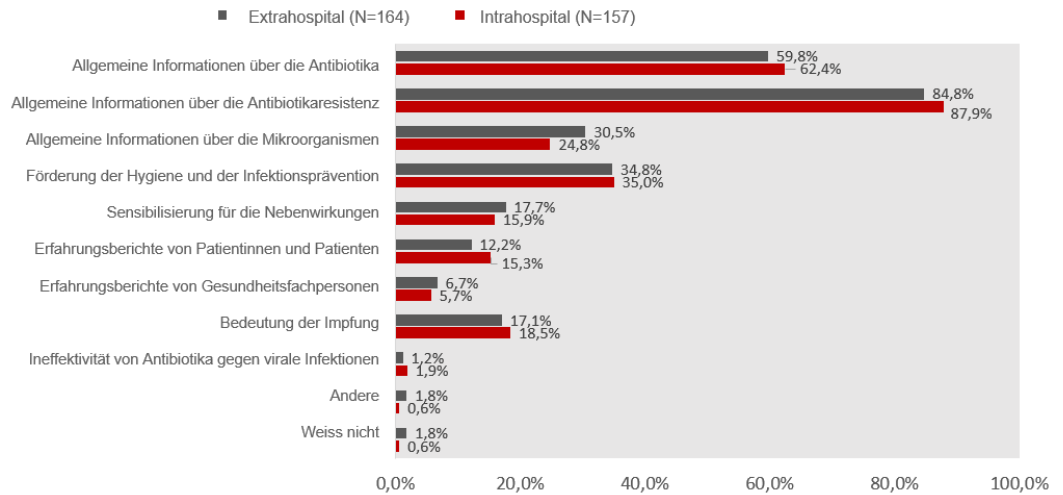


Abbildung 12 Zentrale Elemente für eine Sensibilisierungskampagne (mehrere Optionen möglich; maximal 3 Optionen)

Aufgrund eines Fehlers im elektronischen Fragebogen war es nicht möglich, die Details der Befragten zu erfassen, die die Option « Andere » gewählt haben.

4. Diskussion

Dieser Bericht enthält nur die Ergebnisse der Umfrage. Diese Ergebnisse werden zu Empfehlungen und Anpassungen des kantonalen Plans zur Bekämpfung der Antibiotikaresistenz führen und später auf der Website des Kantons Wallis veröffentlicht.

Die gewonnenen Daten werden es ermöglichen, die prioritären Interventionsbereiche zu identifizieren und die Praktiken im Bereich des Antibiotikaeinsatzes zu optimieren. Diese Anpassungen zielen darauf ab, das Bewusstsein der Gesundheitsfachkräfte zu stärken und konkrete Massnahmen zur Verringerung der Antibiotikaresistenz zu unterstützen, um eine effektivere und nachhaltigere Behandlung von Infektionen im Kanton zu gewährleisten.