

Indikatoren betreffend pflegeassoziierten Infektionen

Die pflegeassoziierten Infektionen (während der medizinischen Pflege erworbene Infektionen, auch nosokomiale Infektionen genannt) sind eine klassische Komplikation der Hospitalisation. Sie stellen für das öffentliche Gesundheitswesen in Bezug auf Mortalität, Morbidität und Kosten ein bedeutendes Problem dar. Auch wenn sie aufgrund der intrinsischen Risiken in Zusammenhang mit den Patienten und den medizinischen Eingriffen an den Patienten nicht vollständig vermeidbar sind, kann einem Teil davon durch ein Präventionsprogramm mit einer Überwachung vorgebeugt werden.

Die Indikatoren betreffend die pflegeassoziierten Infektionen im Spital Wallis werden seit 1998 von der Abteilung Infektionskrankheiten des Zentralinstituts der Spitäler (ZIS) überwacht. Einige davon sind Ergebnisindikatoren (Inzidenz der postoperativen Wundinfektionen) andere sind Prozessindikatoren (Antibiotikaverbrauch, Grippe-Impfrate).

Inhalt

Inzidenz der postoperativen Wundinfektionen Swissnoso – Bericht 2023	
Prävalenzstudie zu pflegeassoziierten Infektionen	6
Grippe-Impfrate des Personals	8
Monitoring von Methicillin-resistenten Staphylococcus aureus (MRSA).....	9
Monitoring von Vancomycin-resistenten Enterokokken (VRE)	10
Monitoring von multiresistenten Enterobakterien	11
Monitoring Clostridioides difficile	13

INZIDENZ DER POSTOPERATIVEN WUNDINFEKTIONEN SWISSNOSO – BERICHT 2023

Die postoperativen Wundinfektionen (Infektionen von chirurgischen Wunden) gehören zu den häufigsten nosokomialen Infektionen. Sie werden definiert als Infektionen, die folgendermassen auftreten:

- innerhalb eines Monats nach einem chirurgischen Eingriff ohne Fremdkörperimplantation
- innerhalb von drei Monaten nach einem Eingriff mit Fremdkörperimplantation (Herzchirurgie, orthopädische Chirurgie und Wirbelsäulenchirurgie) ab dem 01.10.2021; zu beachten ist, dass diese Frist geändert wurde und bis zum 30.09.2021 12 Monate betrug.
- am Ort der Inzision, die für den Zugang zum operierten Organ ausgeführt worden ist, oder innerhalb des Organs selbst oder innerhalb der Körperhöhle, in der sich das Organ befindet.

Die von der Abteilung Infektionskrankheiten des ZIS angewandte Methode für diese Überwachung basiert auf dem Programm «National Nosocomial Infection Surveillance» (NNIS) in den Vereinigten Staaten und ist auf der Internetseite von Swissnoso (www.swissnoso.ch) beschrieben. Der Nationale Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken (ANQ) veröffentlicht auf seiner Website die Ergebnisse sämtlicher Schweizer Spitäler, die an den Messungen ANQ in somatischer Akutpflege teilnehmen: <https://www.anq.ch/de/fachbereiche/akutsomatik/messergebnisse-akutsomatik/>.

Die in den folgenden Tabellen dargestellten Ergebnisse und die entsprechenden Kommentare beziehen sich auf den im Jahr 2023 erhaltenen Swissnoso-Bericht, der den Zeitraum vom 01.10.2021 bis 30.09.2022 für die Chirurgie mit und ohne Implantat und zusätzlich den Zeitraum vom 01.10.2020 bis 30.09.2021 für die Herzchirurgie am CHVR und die orthopädische Chirurgie (Hüftprothese) am SZO abdeckt.

Die Covid-19-Pandemie hatte aus folgenden Gründen einen starken Einfluss auf die Nachverfolgung von Infektionen an der Operationsstelle:

- Minimale Aktivität in den Operationssälen des Spitals Wallis während mehrerer Monate (nur dringende Operationen wurden aufrechterhalten).
- Um das Gesundheitspersonal während der COVID-19-Pandemie zu entlasten, unterbrach Swissnoso die Überwachung von Infektionen an Operationsstellen mehrmals (zwischen dem 1. März und dem 31. Mai 2020, zwischen dem 1. November 2020 und dem 31. März 2021 sowie zwischen dem 1. Dezember 2021 und dem 28. Februar 2022). Kein Fall, der während dieser Pausen operiert wurde, wurde in die Analyse einbezogen.

Aus den beiden oben genannten Gründen ist die Zahl der Eingriffe im vorherigen und aktuellen Zeitraum niedriger als in den vorherigen Zeiträumen.

Ergebnisse des Centre Hospitalier du Valais Romand (CHVR) : Zeitraum 01.10.2021 bis 30.09.2022

Interventionstyp	Eingriffe (N)		Infektionsraten (%)			Vergleiche	
	CHVR	Andere Spit. CH	CHVR	CHVR	Andere Spit.	CHVR vs andere Spitäler CH	
	Aktuelle Periode	Aktuelle Periode	Aktuelle Periode	Vorherige Periode	Aktuelle Periode	Aktuelle Periode: SIR*	(IC 95%)
Appendektomie gesamt	46	3966	0,00%	0,00%	2,09%	0,0	(.-)
Appendektomie >=16 Jahre	8	2661	0,00%	.	2,07%	0,0	(.-)
Appendektomie <16 Jahre	38	1305	0,00%	0,00%	2,15%	0,0	(.-)
Kolonchirurgie	129	5029	11,63%	4,35%	11,71%	1,0	(0,6-1,7)
Rektumoperation	24	267	20,83%	0,00%	10,11%	2,2	(0,7-5,1)
Kaiserschnitt	273	4290	2,93%	5,26%	2,07%	1,4	(0,6-2,7)
Herzchirurgie gesamt	162	2581	3,70%	.	2,60%	1,4	(0,5-3,1)
- Coronar-Bypässe	71	1150	7,04%	.	3,13%	2,2	(0,7-5,1)
- Herzklappenersatz	60	794	0,00%	.	1,76%	0,0	(.-)
- Andere Herzchirurgie	31	637	3,23%	.	2,67%	1,1	(0,0-6,4)
Kniegelenksprothese	77	10058	0,00%	0,00%	0,44%	0,0	(.-)

Ergebnisse des Centre Hospitalier du Valais Romand (CHVR) : Zeitraum 01.10.2020 bis 30.09.2021

Interventionstyp	Eingriffe (N)		Infektionsraten (%)			Vergleiche	
	CHVR	Andere Spit. CH	CHVR	CHVR	Andere Spit. CH	CHVR vs andere Spit. CH	
	Aktuelle Periode	Aktuelle Periode	Aktuelle Periode	Vorherige Periode	Aktuelle Periode	Aktuelle Periode: SIR*	(IC 95%)
Jede Herzchirurgie (CC)	41	1948	2,44%	6,82%	2,57%	1,0	(0,0-5,7)
- Koronare Bypass-Operation	20	929	0,00%	8,11%	2,48%	0,0	(.-)
- Ersatz einer Herzklappe	11	530	9,09%	4,17%	2,83%	4,2	(0,1-23,6)
- Andere Herzchirurgie	10	489	0,00%	7,41%	2,45%	0,0	(.-)

*SIR (Standardized Infection Ratio) = Rate der beobachteten Infektionen geteilt durch die Rate der erwarteten Infektionen. Die erwartete Infektionsrate wird für eine Population berechnet, die derjenigen des beobachteten Spitals in Bezug auf die Verteilung der Risiken unter den Patienten ähnlich sieht (Risikoindex NNIS, welcher die Stufe der mikrobiologischen Kontamination des Operationsfelds, das anästhetische Risiko und die Operationsdauer berücksichtigt).

SIR > 1 ↔ CHVR Infektionsraten > Durchschnitt der anderen Schweizer Spitäler

SIR = 1 ↔ CHVR Infektionsraten = Durchschnitt der anderen Schweizer Spitäler

SIR < 1 ↔ CHVR Infektionsraten < Durchschnitt der anderen Schweizer Spitäler.

Kommentare zu den Ergebnissen des CHVR

Es können keine Schlussfolgerungen über die Unterschiede zwischen den Infektionsraten des CHVR und denen der anderen Schweizer Krankenhäuser gezogen werden, da keine der SIR-Erhöhungen statistisch signifikant ist (SIR > 1 und 95% Konfidenzintervall KI, das Werte < 1 umfasst). Mit anderen Worten: Die SIR-Erhöhungen in den obigen Tabellen erfordern keiner klinischen Bewertung gemäss den Empfehlungen von Swissnoso. Dennoch werden im Folgenden einige Anmerkungen gemacht.

Was die Rektumoperationen betrifft, so sind die Statistiken aufgrund der geringen Anzahl von Operationen wenig zuverlässig. Es gibt sehr grosse Schwankungen von einem Jahr zum anderen: 20,3% Infektionen der Operationsstelle im aktuellen Zeitraum und 0% im vorherigen Zeitraum.

In Bezug auf die Dickdarmchirurgie ist ein Trend zu einer höheren Infektionsrate im Vergleich zum vorherigen Zeitraum festzustellen, aber einerseits war die Rate im vorherigen Zeitraum aussergewöhnlich niedrig (es war auch ein Zeitraum, in dem nur 23 Operationen eingeschlossen waren - siehe Erläuterungen zum Covid-Zeitraum - und die Statistik unzuverlässig war), und andererseits ist die aktuelle Rate ähnlich hoch wie in den anderen Schweizer Spitälern. Zu beachten ist, dass seit 2019 die Infektionsrate nach Dickdarmoperationen im CHVR vergleichbar (oder sogar niedriger) ist als in anderen Schweizer Spitälern.

Bei der Herzchirurgie für den Zeitraum vom 01.10.2021 bis 30.09.2022 ist es schwierig, die Infektionsrate mit früheren Zeiträumen zu vergleichen, da sich die Dauer der Nachverfolgung geändert hat. Im Vergleich zum Zeitraum 01.10.2019 bis 30.09.2020 ist die Rate gesunken, aber immer noch höher als in anderen Schweizer Spitäler (SIR 1,4 aufgrund von 2 Infektionen mehr als erwartet), ohne dass dieser Unterschied statistisch signifikant ist. Angesichts der Tendenz, dass die Infektionsrate in den letzten Jahren über dem Durchschnitt der anderen Schweizer Spitäler lag, wird die Behandlung von Patienten, die in der aktuellen Periode eine Infektion entwickelten, detailliert analysiert.

Für den Zeitraum vom 01.10.2020 bis zum 30.09.2021 ist die Infektionsrate mit der anderer Schweizer Spitäler vergleichbar, die Anzahl der eingeschlossenen Operationen ist jedoch gering und die Statistik ist unzuverlässig.

Ergebnisse des Spitalzentrum Oberwallis (SZO): Zeitraum 01.10.2021 bis 30.09.2022

Interventionstyp	Eingriffe (N)		Infektionsraten (%)			Vergleiche	
	SZO Aktuelle Periode	Andere Spit. CH Aktuelle Periode	SZO Aktuelle Periode	SZO Vorherige Periode	Andere Spit. CH Aktuelle Periode	SZO vs Andere Spit. CH Aktuelle Periode: SIR* (IC 95%)	
Appendektomie gesamt	15	3997	0,00%	0,00%	2,08%	0,0	(.-)
Appendektomie >=16 Jahre	0	2669	.	.	2,06%	.	.
Appendektomie <16 Jahre	15	1328	0,00%	0,00%	2,11%	0,0	(.-)
Kolonchirurgie	55	5103	10,91%	21,43%	11,72%	1,0	(0,4-2,2)
Rektumoperation	2	289	0,00%	.	11,07%	0,0	(.-)
Kaiserschnitt	157	4406	2,55%	.	2,11%	1,4	(0,4-3,6)
Kniegelenksprothese	155	9980	0,65%	.	0,43%	1,7	(0,0-9,3)

Ergebnisse des Spitalzentrum Oberwallis (SZO): Zeitraum 01.10.2020 bis 30.09.2021

Interventionstyp	Eingriffe (N)		Infektionsraten (%)			Vergleiche	
	SZO Aktuelle Periode	Andere Spit. CH Aktuelle Periode	SZO Aktuelle Periode	SZO Vorherige Periode	Andere Spit. CH Aktuelle Periode	SZO vs Andere Spit. CH Aktuelle Periode: SIR* (IC 95%)	
Hüftgelenksprothese	30	7675	0,00%	.	1,19%	0,0	(.-)

*SIR (Standardized Infection Ratio) = Rate der beobachteten Infektionen geteilt durch die Rate der erwarteten Infektionen. Die erwartete Infektionsrate wird für eine Population berechnet, die derjenigen des beobachteten Spitals in Bezug auf die Verteilung der Risiken unter den Patienten ähnlich sieht (Risikoindex NNIS, welcher die Stufe der mikrobiologischen Kontamination des Operationsfelds, das anästhetische Risiko und die Operationsdauer berücksichtigt).

SIR > 1 ↔ SZO Infektionsraten > Durchschnitt der anderen Schweizer Spitäler

SIR = 1 ↔ SZO Infektionsraten = Durchschnitt der anderen Schweizer Spitäler

SIR < 1 ↔ SZO Infektionsraten < Durchschnitt der anderen Schweizer Spitäler.

Kommentare zu den Ergebnissen des SZO

Aus den Unterschieden zwischen den Infektionsraten des SZO und der anderen Schweizer Spitäler können keine Schlüsse gezogen werden, da keiner der SIR-Anstiege statistisch signifikant ist (SIR > 1 und 95% Konfidenzintervall IC, das Werte < 1 umfasst). Mit anderen Worten: Die SIR-Erhöhungen in den obigen Tabellen bedürfen keiner klinischen Bewertung gemäss den Empfehlungen von Swissnoso. Dennoch werden im Folgenden einige Anmerkungen gemacht.

In Bezug auf die Dickdarmchirurgie ist ein starker Rückgang der Infektionsrate im Vergleich zum vorherigen Zeitraum zu verzeichnen und die aktuelle Rate ist ähnlich hoch wie in anderen Schweizer Spitälern.

Bei den Kaiserschnitten ist der Anstieg des SIR auf 1,4 statistisch nicht signifikant und entspricht dem Auftreten einer Infektion zusätzlich zu den erwarteten Infektionen.

Bei Knieprothesen ist der Anstieg des SIR auf 1,7 statistisch nicht signifikant und entspricht dem Auftreten einer einzigen Infektion.

PRÄVALENZSTUDIE ZU PFLEGEASSOZIIERTEN INFEKTIONEN

Die Prävalenzstudie zu pflegeassoziierten Infektionen fand vom 9. bis 18. Mai 2022 statt. Diese wurde in der Schweiz nach den Regeln und unter der Aufsicht des Bundesamtes für Gesundheit und von Swissnoso durchgeführt.

Ergebnisse

Die Befragung umfasste 499 Patienten im CHVR und 155 Patienten im SZO. 22 Patienten mit 25 Infektionen wurden im CHVR gefunden, 12 Patienten mit 14 Infektionen im SZO. Die Prävalenz von therapieassoziierten Infektionen betrug 4,9% (95% Konfidenzintervall 3,1% - 7,4%) im CHVR und 7,7% (95% Konfidenzintervall 4,0 - 13,5%) im SZO (Tab. 1). Diese Raten sind vergleichbar mit denen anderer Schweizer Spitäler ähnlicher Grösse (Abb. 1), ohne signifikante Veränderungen im Zeitverlauf (Abb. 2).

Tabelle 1: Gesamtergebnis

	CHVR	SZO
Anzahl der eingeschlossenen Patienten	449	155
Anzahl der pflegeassoziierten Infektionen	25	14
Anzahl der Patienten mit therapieassoziierten Infektionen	22	12
Prävalenz von pflegeassoziierten Infektionen	4.9 %	7.7%
[95% Konfidenzintervall]	[3.1 – 7.4%]	[4.0 – 13.5%]

CHVR Centre Hospitalier du Valais Romand

SZO Spitalzentrum Oberwallis

Abbildung 1: Prävalenz von pflegeassoziierten Infektionen für das Spital Wallis im Vergleich zu Schweizer Spitälern ähnlicher Grösse (mit 95%-Vertrauensintervallen)

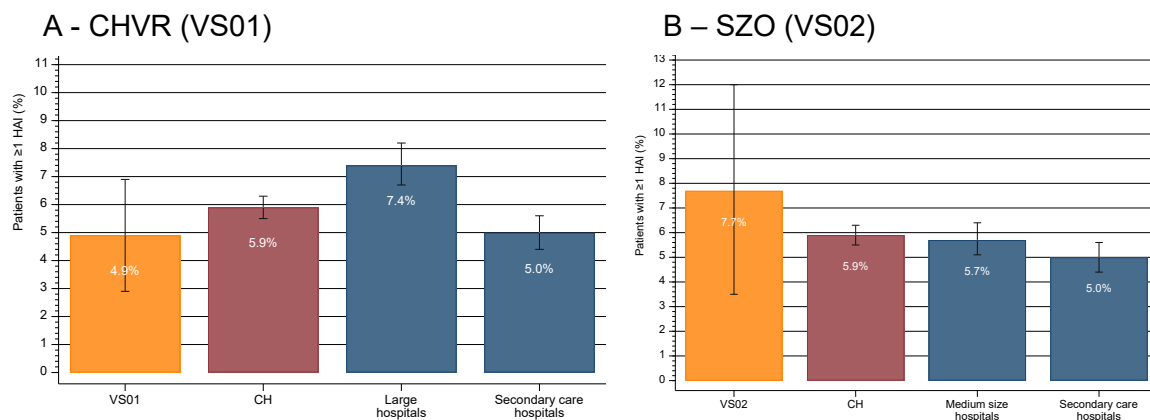
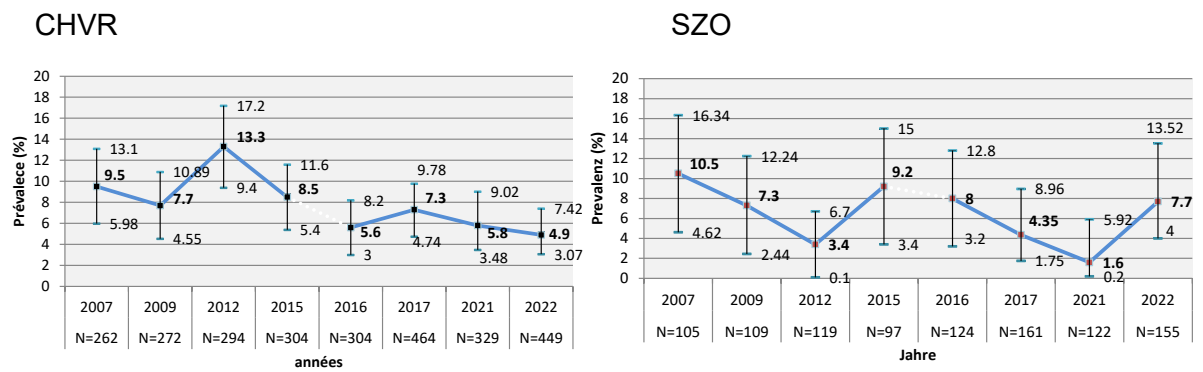


Abbildung 2: Entwicklung der Prävalenz von pflegeassoziierten Infektionen im Laufe der Zeit



Die Kurve ist zweigeteilt, 2007 bis 2015 und 2016 bis 2022: Die Methodik hat sich zwischen diesen beiden Zeiträumen teilweise geändert und die Ergebnisse sind nicht vollständig vergleichbar.

Schlussfolgerung

Die Prävalenz von pflegeassoziierten Infektionen im Spital Wallis ist vergleichbar mit früheren Untersuchungen und mit anderen Spitalern ähnlicher Grösse.

Der leichte Unterschied zwischen den Jahren 2007-2015 und dem Zeitraum ab 2016 ist eine Änderung des Protokolls durch Swissnoso. Diese Änderung, die ab 2016 wirksam ist, macht die Untersuchung einfacher durchführbar (in Bezug auf die Ressourcen), deckt aber etwas weniger Infektionen auf.

GRIPPEIMPfung BEIM PERSONAL

Jedes Jahr bietet das Spital Wallis dem Personal, das mit Patienten in Kontakt kommt, eine Grippeimpfung an. Das Prinzip besteht darin, die Umgebung der anfälligen Personen zu impfen, um diese zu schützen, da die Reaktion (und der Schutz) nach der Impfung vermindert ist.

Ergebnisse

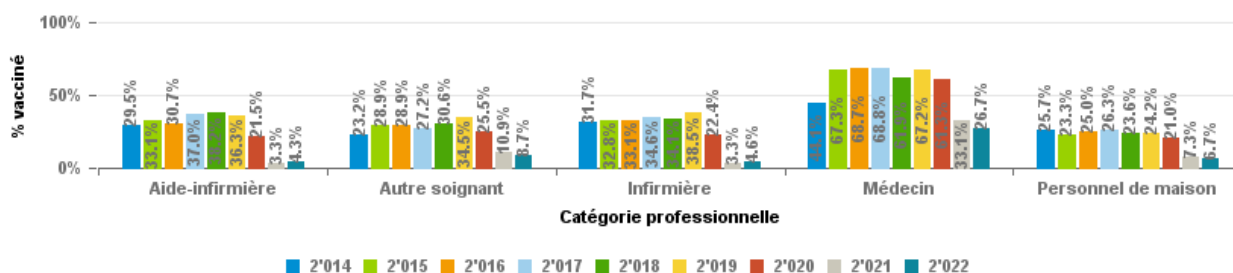
In der Periode 2022/23 betrug die Impfquote 14%, die niedrigste Rate seit der Periode 2019/20 mit 41% (Tab. 2 und Abb. 3), mit einem ausgeprägteren Unterschied zwischen den Zentren (CHVR 9%; SZO und ICH 28%).

Tabelle 2: Impfquoten im Spital Wallis im Zeitraum 2022/23, nach Zentrum und Berufskategorie

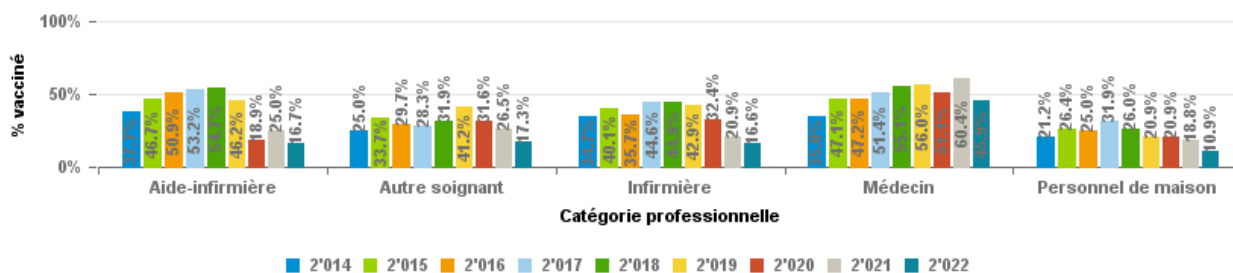
	Pflegehilfe	Andere Betreuungsperson	Pflegefachperson	Arzt	Personal der Hauswirtschaft	
CHVR	3.3%	10.9%	3.3%	33.1%	7.3%	8.9%
ICHV	50.0%	14.3%	19.4%	44.4%	17.6%	28.2%
SZO	25.0%	26.5%	20.9%	60.4%	18.8%	27.7%
	7.5%	15.1%	7.8%	40.8%	10.7%	14.1%

Abbildung 3 : Entwicklung der Impfquote von Jahr zu Jahr, nach Berufskategorie

a) CHVR



b) SZO



Schlussfolgerung

Die Zurückhaltung des Personals mit Patientenkontakt, sich gegen Grippe impfen zu lassen, nahm während der COVID-19-Pandemie aus zwei Gründen zu: erstens wegen einer 'Impfmüdigkeit' im Zusammenhang mit der Impfung gegen Sars-Cov-2 und zweitens wegen einer Strategieänderung in Bezug auf das Tragen von Masken (da das Tragen von Masken aufgrund der Covid-Pandemie obligatorisch war, erschien das Risiko einer Grippeübertragung geringer und die Impfung weniger wichtig).

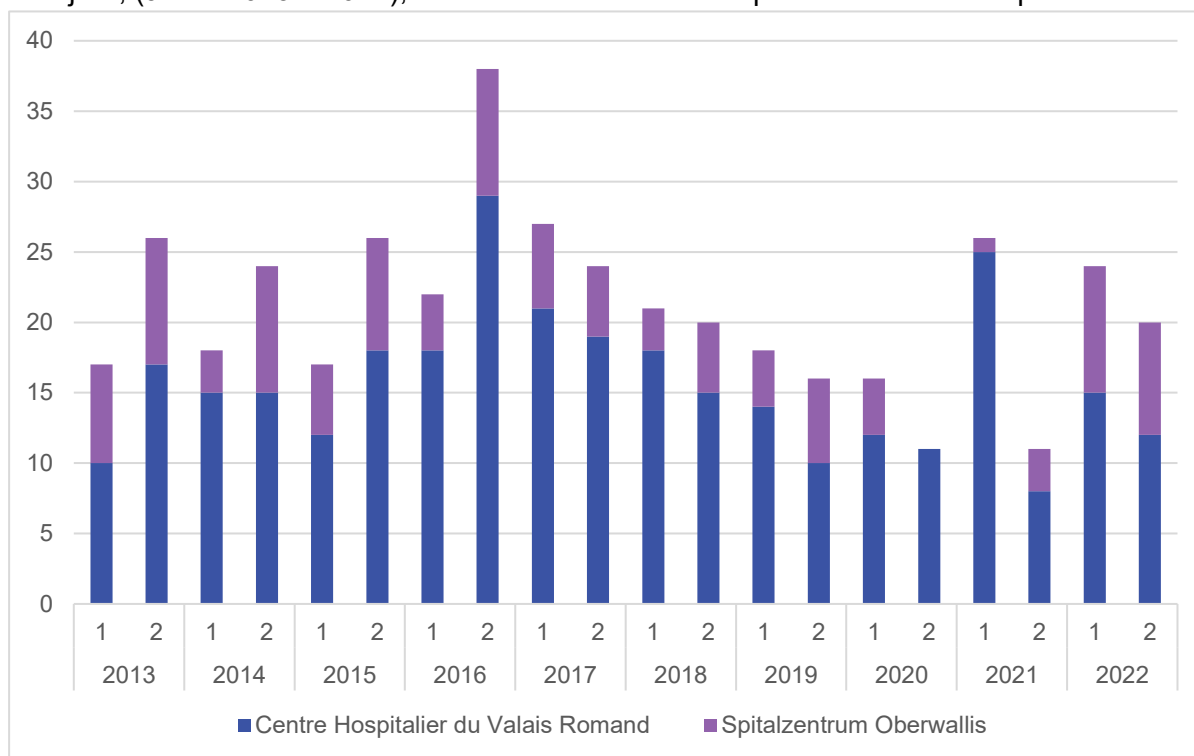
MONITORING VON METHICILLIN-RESISTENTEN STAPHYLOCOCCUS AUREUS (MRSA)

Methicillin-resistente Staphylococcus aureus (MRSA) haben in den 1990er Jahren als nosokomiale Mikroben an Bedeutung gewonnen. Sie werden durch den Antibiotikadruck und die Übertragung von Patient zu Patient begünstigt. Etwa 20% der Bevölkerung sind kolonisiert, was die Bedeutung des Haut-zu-Haut-Kontakts und der Übertragung durch die Hände des Pflegepersonals unterstreicht. Es wurden grosse Anstrengungen unternommen, um diese Übertragung durch Händedesinfektion zu verringern, zunächst durch Waschen mit Seife, später durch hydroalkoholische Desinfektion, die wirksamer und in allen Arbeitsumgebungen des Gesundheitswesens leichter durchführbar ist. Seit einem Höhepunkt in den 00er Jahren ist die Zahl der neuen MRSA-Fälle in Europa und der Schweiz rückläufig (vgl. BAG-Bulle 2023; 14: 8). Zusätzliche Massnahmen werden bei jedem gemeldeten oder neu entdeckten Fall ergriffen.

Ergebnisse

Die Zahl der Patienten, die neu an MRSA erkrankt sind, ist auch im Spital Wallis rückläufig (Abb. 4).

Abbildung 4: Anzahl Patienten mit einer neuen Kolonisation oder Infektion mit MRSA, pro Halbjahr, (Jahre 2013 – 2022), entdeckt während eines Spitalaufenthalts im Spital Wallis.



Schlussfolgerung

Der Rückgang der neuen MRSA-Fälle erfolgte im Vergleich zur Schweiz später. Die Entwicklung wird von Spitzenwerten in den Jahren 2016, 2021 und 2022 unterbrochen, die eine beschleunigte nosokomiale (epidemische) Übertragung vermuten lassen. Zu beachten ist, dass 3 Halbjahre mit einem solchen Peak in den Zeitraum der Pandemie COVID-19 fallen.

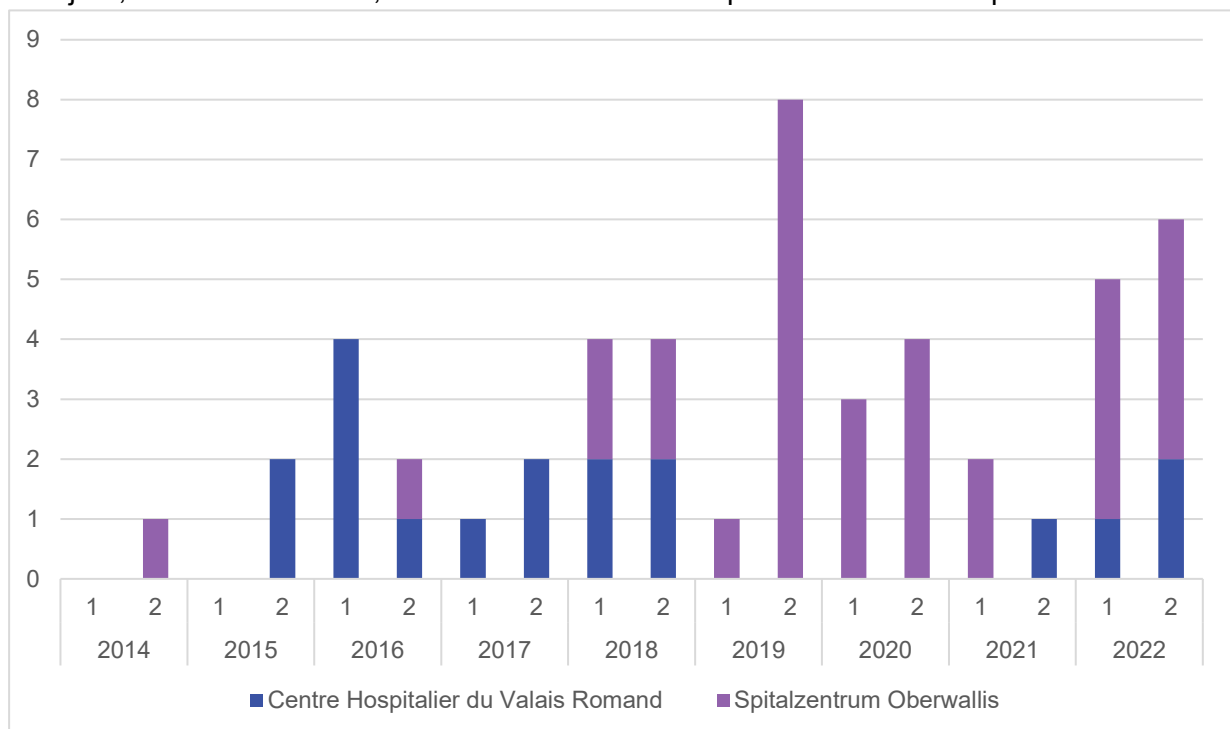
Die restriktive Anwendung von Antibiotika, die Händedesinfektion mit einer hydroalkoholischen Lösung und die Reinigung mit Desinfektion der Patientenumgebung sind die drei wichtigsten Präventionsmittel. Die in all diesen Fällen angewandte Kontaktisolierung verstärkt die Barriere gegen die Übertragung.

MONITORING VON VANCOMYCIN-RESISTENTEN ENTEROKOKKEN (VRE)

Vancomycin-resistente Enterokokken (hauptsächlich *Enterococcus faecium*, manchmal auch *E. faecalis*) können als Folge von MRSA angesehen werden, da MRSA den Einsatz von Vancomycin mit seiner selektiven Druckwirkung verstärken. Die Trägerschaft erfolgt enterisch. Die Übertragung kann manuporal erfolgen. Mehrere Patienten, die sich ein Zimmer teilen, begünstigen ebenfalls die Übertragung durch die kontaminierte Umgebung, insbesondere durch die gemeinsame Nutzung von Badezimmern und Toiletten. Zusätzliche Massnahmen werden bei jedem gemeldeten oder neu entdeckten Fall ergriffen, aber auch für Patienten, die mit diesen Fällen in Kontakt kommen (insbesondere Zimmernachbarn).

Ergebnisse

Abbildung 5: Anzahl der Patienten mit einer neuen Kolonisation oder Infektion mit VRE, pro Halbjahr, Jahre 2013 - 2022, entdeckt während eines Spitalaufenthalts im Spital Wallis.



2013 : Null Fälle

Schlussfolgerung

Die Anzahl der im SZO neu entdeckten Fälle von VRE-Kolonisation oder -Infektion zeigt zwei Trends: Im CHVR ist eher eine geringe Anzahl von Infektionen zu verzeichnen, nachdem in den Jahren 2015-2016, im Anschluss an eine Epidemie im CHUV, mehr Fälle registriert wurden. Im SZO sind die Fälle unverhältnismässig häufiger, und möglich Nachwirkungen eines grossen Ausbruchs im Inselspital Bern. Beide Universitätszentren konnten diese Ausbrüche schliesslich unter Kontrolle bringen.

Die restriktive Anwendung von Antibiotika, die Händedesinfektion mit einer hydroalkoholischen Lösung und die Reinigung und Desinfektion der Patientenumgebung sind die drei wichtigsten Mittel zur Prävention. Dazu gehört auch die sorgfältige Desinfektion von Badezimmern und Toiletten. Die Begrenzung der Anzahl von Patienten in einem Zimmer ist eine mittel- bis langfristige Massnahme. Zusätzliche Massnahmen werden bei jedem importierten oder neu entdeckten Fall ergriffen, aber auch für Patienten, die mit diesen Fällen in Kontakt kommen (insbesondere Zimmernachbarn).

MONITORING VON MULTIRESENTENTEN ENTEROBAKTERIEN

Multiresistente Enterobakterien lassen sich in zwei Gruppen unterteilen: Enterobakterien, die Beta-Laktamasen mit erweitertem Spektrum (ESBL) produzieren, und Enterobakterien, die Carbapenemasen (CRE) produzieren. ESBL sind resistent gegen Penicilline und Cephalosporine, bleiben aber empfindlich gegenüber Carbapenemen. CRE sind genauso resistent wie ESBL, sind aber zusätzlich gegen Carbapeneme resistent. Beide Gruppen können Resistenzgene gegen andere Klassen von Antibiotika tragen, darunter Cotrimoxazol und Chinolone, zwei Antibiotika, die häufig zur Behandlung von Enterobakterieninfektionen, insbesondere Harnwegsinfektionen, eingesetzt werden. Die Trägerschaft erfolgt enterisch. ESBL haben wie CRE einen eher gemeinschaftlichen Ursprung. Sobald sie in ein Spital importiert werden, haben sie, mit Ausnahme von ESBL E.coli, ein epidemisches Potenzial. Die antibiotische Behandlung dieser Patienten, insbesondere der CRE-Fälle, wird zu einer Herausforderung. Zusätzliche Massnahmen werden bei jedem gemeldeten oder neu entdeckten Fall ergriffen, aber auch bei Patienten, die mit diesen Fällen in Kontakt kommen (insbesondere Zimmernachbarn).

Ergebnisse

Die Zahl der neuen Fälle mit ESBL-Trägern oder -Infektionen steigt seit Anfang der zehner Jahre stetig an, mit Ausnahme des Jahres 2022. Epidemische Spitzenwerte sind für die Jahre 2016 und 2020 erkennbar (Abb. 6). Die Zahl der neu kolonisierten/infizierten Patienten mit ERC bleibt sporadisch (Tab. 3a und 3b).

Abbildung 6: Anzahl der Patienten mit neuer Kolonisation oder Infektion mit ESBL, pro Halbjahr, Jahre 2013 - 2022, die während eines Spitalaufenthalts im Spital Wallis entdeckt wurden. Es werden nur Fälle gezählt, bei denen die Probe aus einem klinischen Grund (Verdacht auf Infektion) entnommen wurde, um eine zeitweise Verzerrung zu vermeiden, die durch ein systematisches Screening aufgrund eines Ausbruchs eingeführt wurde.

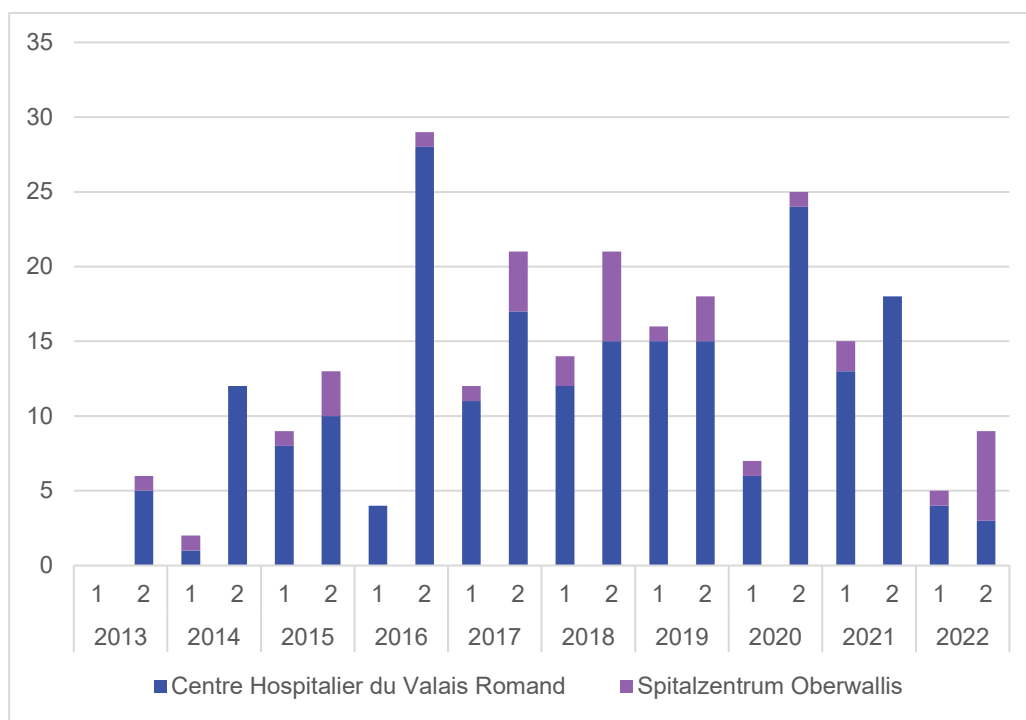


Tabelle 3a: Anzahl der Patienten mit einer neuen CRE-Kolonisation oder -Infektion, Jahre 2013 - 2022, die während eines Spitalaufenthalts im Spital Wallis entdeckt wurden. Es werden nur Fälle gezählt, bei denen die Probe aus einem klinischen Grund (Verdacht auf Infektion) entnommen wurde, um eine zeitweise Verzerrung zu vermeiden, die durch ein systematisches Screening aufgrund eines Ausbruchs eingeführt wurde.

	CHVR	SZO	HVS
2013	1		1
2014			0
2015	1		1
2019	2	1	3
2020	8	2	10
2021	1		1
2022	1		1

Tabelle 3b: Verteilung der CRE-Bakterien (2013 - 2022)

	CHVR	SZO	HVS
Klebsiella pneumoniae (CRE)	6	1	7
Escherichia coli (CRE)	1	2	3
Enterobacter cloacae (CRE)	2		2
Klebsiella oxytoca (CRE)	1		1
CRE autre	4		4

Schlussfolgerungen

Die Spitze der entdeckten Patienten, die mit einem CRE-Enterobakterium kolonisiert/infiziert wurden, im Jahr 2020 entspricht einem Ausbruch während des epidemischen Höhepunkts von COVID-19 im Herbst/Winter 2020 in einer eigens dafür geschaffenen Intensivstation (umgebauter Aufwachraum). Die geringere Fallzahl im Jahr 2022 ist zwar erfreulich, sofern sich der Trend in der Folgezeit bestätigen lässt.

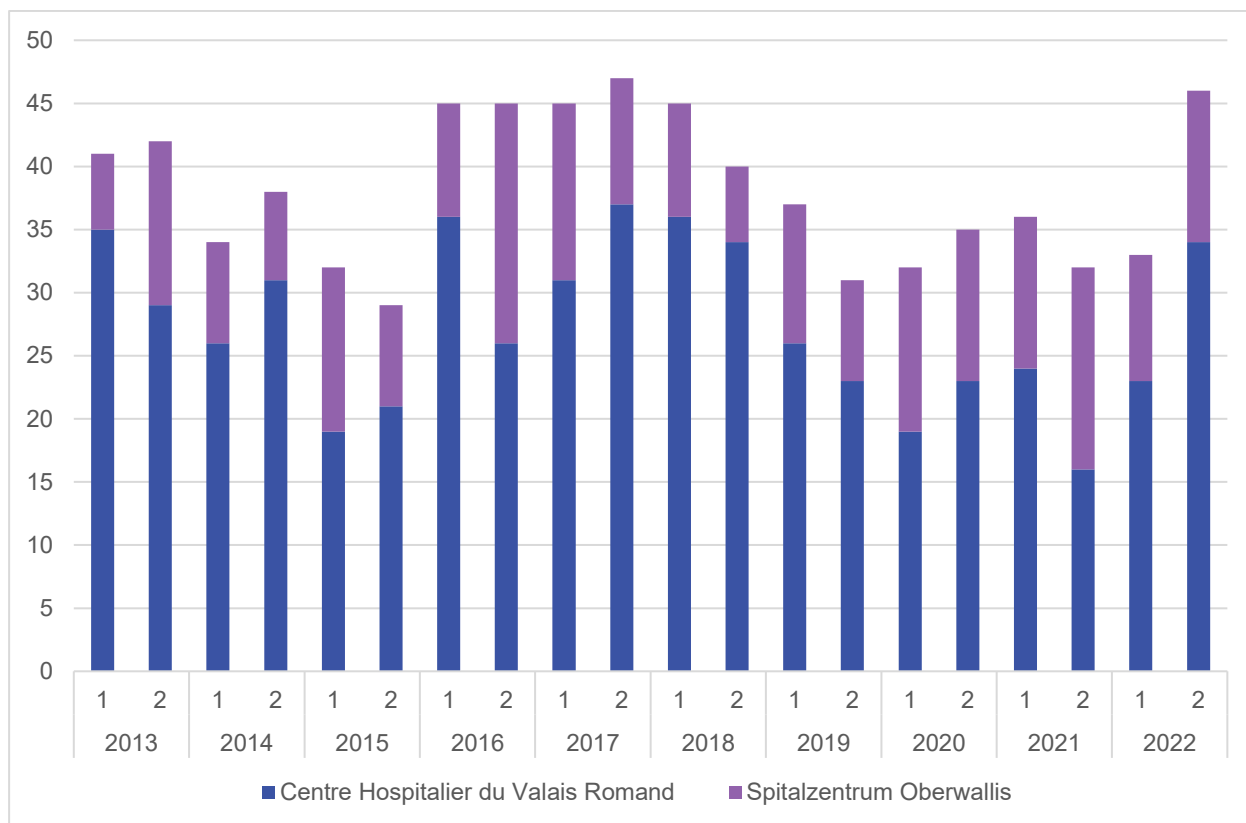
MONITORING VON CLOSTRIDIOIDES DIFFICILE

Die Infektion mit *Clostridioides difficile* ist eine Komplikation im Zusammenhang mit der Pflege, insbesondere mit der Behandlung mit Antibiotika und der Nähe zu betroffenen Patienten (mehr die Zimmernachbarn). Die Wirkung des Antibiotikums auf die Darmflora übt einen Selektionsdruck zugunsten von *C. difficile* aus, das gegen diese Antibiotika von Natur aus resistent oder unerreichbar ist. Alle Antibiotikaklassen sind betroffen, mit Ausnahme von Tetracyclinen und Antibiotika, die zur Behandlung von Infektionen eingesetzt werden (z. B. Vancomycin, Metronidazol und Fidaxomycin). Als Produzenten von Sporen, die in der Umwelt sehr stabil sind, kontaminieren diese die Umgebung des Zimmers des betroffenen Patienten und können in andere Zimmer übertragen werden. Die restriktive Verwendung von Antibiotika und die Reinigung und Desinfektion der Patientenumgebung sind die beiden wichtigsten Präventionsmassnahmen.

Ergebnisse

Das Spital Wallis zählt zwischen 61 und 92 Episoden (CHVR: zwischen 40 und 70; SZO: zwischen 15 und 28) pro Jahr, ohne Tendenz (Abb. 7).

Abbildung 7: Anzahl Patienten mit einer neuen Infektion mit *C. difficile*, pro Halbjahr, 2013 - 2022, für das Spital Wallis. Es werden nur bestätigte Fälle (Nachweis des Toxins von *C. difficile*) gezeigt.



Schlussfolgerungen:

Die über 10 Jahre stabile Anzahl von *C. difficile*-Episoden ist ein beruhigendes Zeichen, da die Anzahl der Patienten, die Behandlungsintensität und die Gebrechlichkeit der Patienten in diesen Jahren eher zugenommen haben.