

## Infektionen in Zusammenhang mit der Pflege

Die Infektionen in Zusammenhang mit der Pflege (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 Infektionen in Zusammenhang mit der Pflege im Spital Wallis werden seit 1998 von der Abteilung Infektionskrankheiten des Zentralinstituts der Spitäler (ZIS) überwacht. Einige davon sind Ergebnisindikatoren (Prävalenzmessung, Inzidenz der postoperativen

Wundinfektionen und Bakteriämien) andere sind Prozessindikatoren (Antibiotikaverbrauch, Grippe-Impfrate).

Im Spital Wallis werden folgende Indikatoren gemessen:

- Inzidenz der postoperativen Wundinfektionen (siehe unten)
- Überwachung der multiresistenten Bakterien (Seite 5)
- Antibiotikaverbrauch (siehe Dokument Verbrauch ATB-Anresis 2017)
- Grippe-Impfrate des Personals (Seite 7)
- Händehygiene-Adhärenz (siehe Dokument Bericht Händehygiene Spital Wallis 2018)

Es ist zu erwähnen, dass die Prävalenz der nosokomialen Infektionen 2017 und nicht 2018 gemessen worden ist. Die Ergebnisse der Messung 2017 werden im Qualitätsbericht 2017 vorgestellt.

### POSTOPERATIVEN WUNDINFEKTIONEN

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 (oder innerhalb eines Jahres nach der Implantation eines Fremdkörpers).
- 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 Swisssoso ([www.swisssoso.ch](http://www.swisssoso.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 der folgenden Tabelle vorgestellten Ergebnisse betreffen das Berichte Swisssoso 2019 über die Chirurgie ohne Implantat zwischen 2017-2018 und über die Chirurgie mit Implantat zwischen 2016-2017.

## Ergebnisse des Spitalzentrums des französischsprachigen Wallis (CHVR)

Interventionstyp	Eingriffe (N)		Inkektionsraten (%)		Vergleiche
	CHVR	Alle andere Spitäler	CHVR	Alle andere Spitäler	SIR (95% CI)
Appendektomie gesamt	266	5529	5,26	2,97	2,0 (1,1-3,3)
- Appendektomie ≥16 Jahre	219	3697	5,02	3,08	1,7 (0,8-3,0)
- Appendektomie < 16 Jahre	47	1832	6,38	2,73	2,9 (0,6-8,6)
Kaiserschnitt		6471	1,73	1,84	1,0 (0,4-2,2)
Kolonchirurgie	136	6898	28,68	13,18	2,1 (1,5-2,9)
Rektumsoperation	11	323	27,27	17,34	1,8 (0,4-5,3)
Herzchirurgie gesamt	181	4033	4,97	4,24	1,1 (0,5-2,0)
- Coronar-Bypässe (CAB)	68	1925	1,47	4,16	0,3 (0,0-1,5)
- Herzklappenersatz	55	1077	9,09	4,09	2,2 (0,7-5,2)
- Andere Herzchirurgie	58	1031	5,17	4,56	1,1 (0,2-3,3)
Hüftgelenksprothese	59	12392	3,39	1,09	2,6 (0,3-9,4)

\* 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 <-> Infektionsraten > Durchschnitt ; SIR = 1 <-> Infektionsraten = Durchschnitt ; SIR < 1 <-> Infektionsraten < Durchschnitt. Die Ergebnisse sind rot markiert, wenn sie einen statistisch signifikanten Aufwärts- zeigen.

### Kommentare zu den Ergebnissen im CHVR mit einer SIR ≥ 1

#### Appendektomie gesamt

Bevölkerungsgruppe ≥ 16 Jahre: die Höhe der SIR ist statistisch signifikant. Da dies bereits in der Vergangenheit beobachtet worden ist, werden die Infektionen laufend überwacht: beim Nachweis einer Infektion wird diese sofort analysiert. Die Analysen haben keinen Fehler bei der Versorgung nachgewiesen. Für die Kolonchirurgie sind zahlreiche Verbesserungsmassnahmen umgesetzt worden und mehrere dieser Massnahmen werden ebenfalls in der Appendektomie angewandt (die Verbesserungsmassnahmen werden im Folgenden in der Kategorie Kolonchirurgie beschrieben).

Bevölkerungsgruppe < 16 Jahre: die SIR variiert aufgrund der kleinen Patientenkollektive stark von einem Jahr zum anderen. Für den Zeitraum vom 1.1.2011 bis zum 30.09.2018 (291 Operationen) beträgt die SIR jedoch 1 (In-

fektionsrate 3.1% im CHVR und 3.2% im Durchschnitt der übrigen Schweizer Spitäler).

#### Kolonchirurgie

Trotz der Verbesserungsmassnahmen mit dem Ziel einer höheren Adhärenz in Bezug auf die Händehygiene und betreffend die prophylaktischen Massnahmen gegen die postoperative Wundinfektion (Epilation, präoperative Antibiotikaprophylaxe, Desinfektion) ist die SIR weiterhin hoch. Deshalb sind im Verlauf des Jahres 2018 und zu Beginn des Jahres 2019 spezifische Verbesserungsmassnahmen für die Kolonchirurgie umgesetzt worden:

- Einführung einer Technik (Indocyaningrün-Färbung), um die lebensfähigen Zonen des Dickdarms besser abgrenzen zu können und um zu verhindern, dass ab-

getötetes Gewebe mit hohem Infektionsrisiko zurückbleibt,

- präoperative digestive Dekontamination durch ein orales Antibiotikum (Verminderung der Bakterienbelastung im Dickdarm),
- Anschaffung eines neuen Laparoskopiegeräts (bessere Bildqualität),
- Nutzung von elektrischen Heftapparaten, welche die Verletzungen des Gewebes des Dickdarms vermindern,
- Überprüfung der Operationstechniken, insbesondere:
  - Verbesserung des Übergangs zwischen den «schmutzigen» (Kontaminationsrisiko durch Stuhl) und «sauberen» Operationsphasen,
  - Einführung eines Schutzsystems für die Bauchwand,
  - Einführung eines auf dem Operationstisch angebrachten und während 7 Tagen belassenen Unterdruckverbands,
- Organisation einer Fortbildung für jeden operierenden Chirurgen, in Zusammenarbeit mit einem Universitätsspital,
- enge Zusammenarbeit mit der Abteilung Viszeralchirurgie der HUG,
- monatliche interdisziplinäre Kolloquien betreffend die verschiedenen Qualitätsindikatoren (registre Enhanced Recovery After Surgery – ERAS),
- mehrmals jährlich eine Evaluation Morbidität-Mortalität.

Auch die Umsetzung der allgemeinen Massnahmen wird weitergeführt:

- Wiederaufgreifen der Beobachtungen im Operationstrakt anhand der Methodologie von Swisssoso (Modul Swiss Clean Care) zur Überwachung der prophylaktischen Massnahmen gegen die postoperative Wundinfektion,
- Kontrolle der Händehygiene anhand der Methodologie von Swisssoso.

In der Abteilung allgemeine Chirurgie arbeitet seit dem 1. Dezember 2017 ein neuer Chefarzt (Dr B. Guendil). Er hat die Mehrzahl dieser Verbesserungsmassnahmen ange-regt. Ihr Einfluss wird bereits 2019 zu bemerken sein, wobei ihre maximale Auswirkung erst im Jahr 2020 ersichtlich sein wird.

#### **Rektumsoperation**

Die Zahl der Operationen (11) ist zu gering, um daraus Schlüsse ziehen zu können. Auch über einen längeren Zeitraum (01.01.2011 bis 30.09.2018) bleibt die Zahl mit 47 Operationen tief.

#### **Herzchirurgie**

Die SIR bleibt ebenfalls hoch, aber die Entwicklung verläuft günstig, da die Infektionsrate im CHVR bedeutend sinkt: für die aktuelle Periode (01.10.2016-30.09.2017) liegt die Infektionsrate bei 4.97%, während sie für die Vorperiode (01.10.2015-30.09.2016) bei 8.76% lag.

#### **Hüftgelenksprothese**

(Überwachung Totalprothese Hüftgelenk und Knieprothese jährlich alternierend)

Die Höhe der SIR ist statistisch nicht signifikant und die Überschreitung der Rate ist gering: 2 beobachtete Infektionen auf 0.8 erwartete Infektionen.

#### **Kaiserschnitt**

(Überwachung Kaiserschnitt und Hysterektomie jährlich alternierend)

Die SIR beträgt 1. Über einen längeren Zeitraum (01.01.2011 bis 30.09.2018) beträgt sie jedoch 0.7 für 922 Operationen.

## Ergebnisse des Spitalzentrums Oberwallis (SZO)

Interventionstyp	Eingriffe (N)		Inkektionsraten (%)		Vergleiche
	SZO	Alle andere Spitäler	SZO	Alle andere Spitäler	SIR (95% CI)
Appendektomie gesamt	119	5676	5,88	3,01	2,0 (0,8-4,1)
- Appendektomie ≥16 Jahre	100	3816	6,00	3,12	1,9 (0,7-4,0)
- Appendektomie < 16 Jahre	19	1860	5,26	2,80	2,1 (0,0-11,8)
Kaiserschnitt		6669	1,34	1,84	0,7 (0,1-2,4)
Kolonchirurgie	66	6968	21,21	13,40	1,7 (0,9-2,8)
Rektumsoperation	3	331	0,00	17,82	0,0
Hüftgelenksprothese	154	12297	1,30	1,10	1,5 (0,2-5,4)

\* 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 <-> Infektionsraten > Durchschnitt ; SIR = 1 <-> Infektionsraten = Durchschnitt ; SIR < 1 <-> Infektionsraten < Durchschnitt. Die Ergebnisse sind rot markiert, wenn sie einen statistisch signifikanten Aufwärts- zeigen.

### Kommentare zu den Ergebnissen im SZO mit einer SIR > 1.

Die Höhe der SIR ist in keinem Bereich statistisch signifikant.

#### Appendektomie

Die SIR beträgt 2.0. Über einen längeren Zeitraum (06.01.2011 bis 30.09.2018) beträgt sie jedoch 1.0 für 620 Operationen.

#### Colonchirurgie

Die Höhe der SIR ist zum grossen Teil bedingt durch eine höhere Rate oberflächlicher Infektionen (50% im SZO und 31.9% im Durchschnitt der übrigen Schweizer Spitäler). Dies erklärt den Umstand, dass die Folgen für die Patienten in Bezug auf die mittlere Aufenthaltsdauer geringer sind (11.5 Tage im SZO und 17.0 Tage im Durchschnitt der übrigen Schweizer Spitäler). Dies ist ebenfalls der Fall für die Rehospitalisierungen aufgrund einer Infektion (0% für das SZO und 17.1% im Durchschnitt der übrigen Schweizer Spitäler).

Zusammenfassend ist die höhere Infektionsrate im SZO durch eine höhere Rate oberflächlicher Infektionen bedingt, welche für die Patienten weniger negative Folgen aufweisen.

#### Totalprothese Hüftgelenk

(Überwachung Totalprothese Hüftgelenk und Knieprothese jährlich alternierend)

Die Höhe der SIR ist statistisch nicht signifikant und die Überschreitung der Rate ist sehr gering: 2 beobachtete Infektionen auf 1.3 erwartete Infektionen.

## ÜBERWACHUNG DER MULTIRESISTENTEN BAKTERIEN (MRB)

### Einleitung

Multiresistente Bakterien (MRB) stellen in der ganzen Welt ein Gesundheitsproblem dar. Sie sind immer häufiger für Infektionen verantwortlich und es stehen immer weniger wirksame Antibiotika zur Verfügung, um sie zu bekämpfen. Traten sie früher besonders bei hospitalisierten Patienten auf, haben in letzter Zeit einige dieser MRB auch bei Personen ohne Spitalkontakt zu Infektionen geführt.

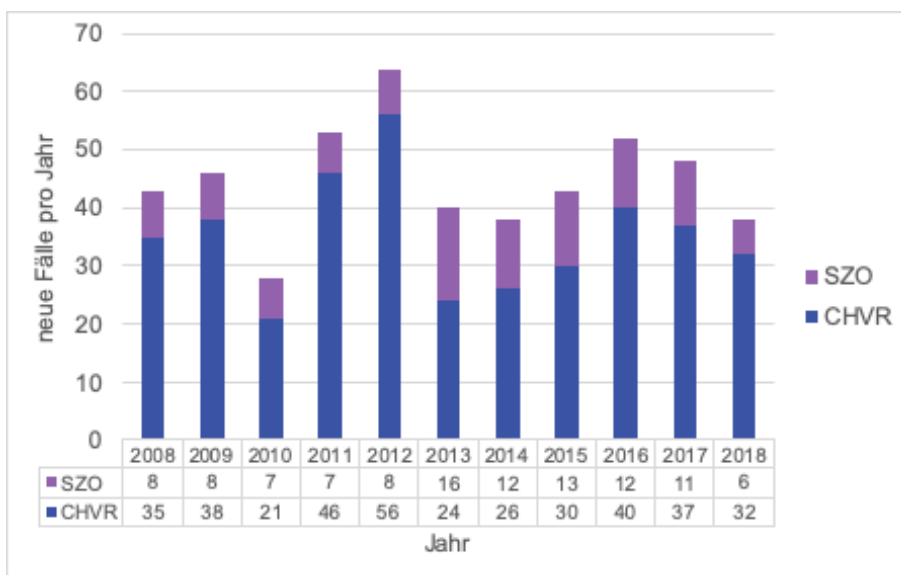
Mehrere dieser MRB stehen unter der prospektiven der Abteilung Infektionskrankheiten des ZIS. Es handelt sich insbesondere um die multiresistenten Staphylococcus-aureus-Bakterien (MRSA), Extended- Spectrum Beta-Lactamase (ESBL)-Enterobakterien und die Clostridiumdifficile-Bakterien, die bei antibiotikabehandelten Patienten zu einer schweren Durchfallerkrankung führen können.

Jedes Mal, wenn bei einem Patienten solche Bakterien nachgewiesen werden, kommen bestimmte Massnahmen zur Anwendung : Der Patient wird isoliert und es wird eine epidemiologische Untersuchung angeordnet und eine spezifische Behandlung in Gang gesetzt.

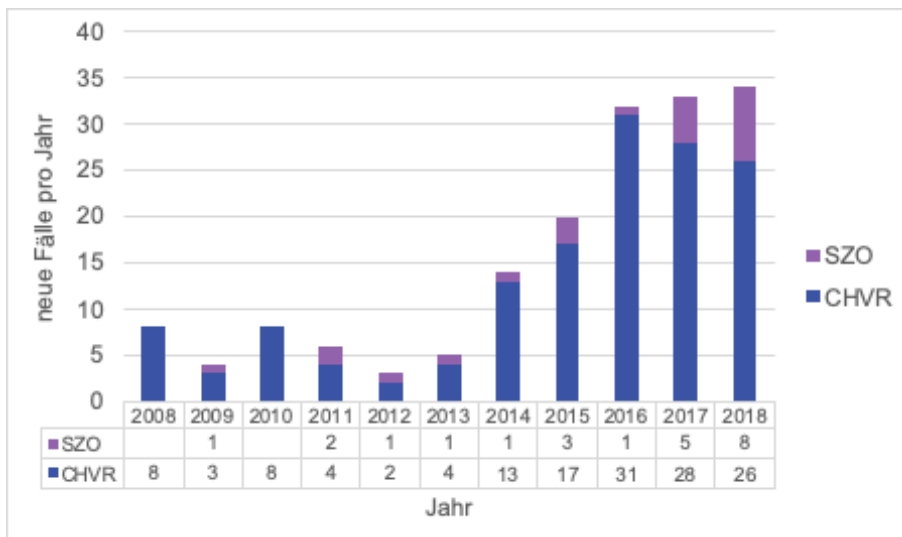
Die folgenden Grafiken zeigen auf, wie viele Patienten pro Jahr neu von MRSA, ESBL und Clostridium difficile befallen werden. Sie basieren auf den Analysen des Labors für Infektionskrankheiten des ZIS. Dieses Labor kümmert sich um sämtliche mikrobiologischen Analysen des Spital Wallis und teilweise auch um spitalexterne mikrobiologische Analysen, z.B. für sozialmedizinische Einrichtungen oder private Arztpraxen.

### Ergebnisse für das Jahr 2018

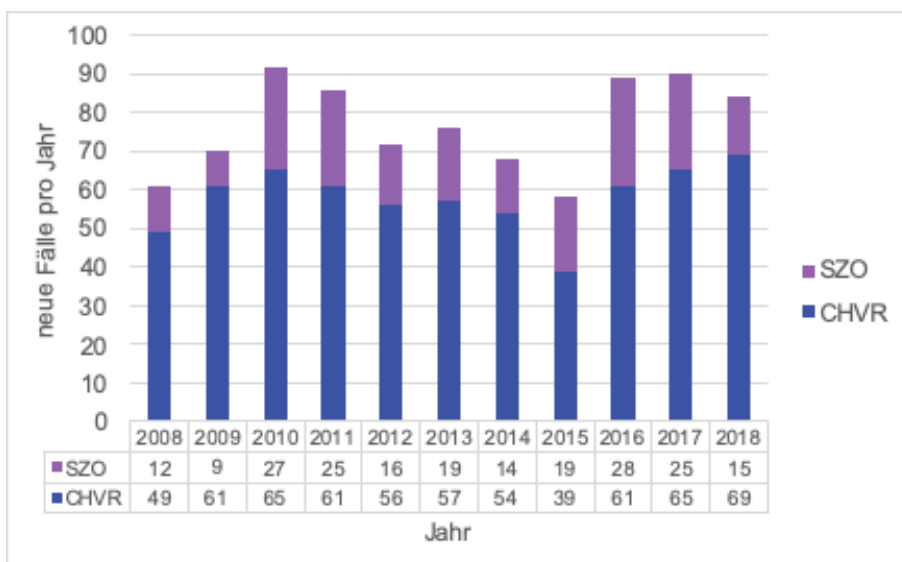
#### Entwicklung der Anzahl Patienten, die im Wallis jährlich neu von multiresistenten Staphylococcus-aureus-Bakterien (MRSA) befallen werden..



**ESBL-produzierenden Enterobakterien (Extended- Spectrum Beta-Lactamase) Entwicklung der Anzahl Patienten, die im Wallis jährlich neu von ESBL-produzierenden Enterobakterien befallen werden.**



**Entwicklung der Anzahl Patienten, die im Wallis jährlich neu von Clostridium difficile befallen werden.**



**Kommentare**

Diese Bakterien bilden Gegenstand einer spezifischen Überwachung, die auf einem Warnsystem des Labors basiert. Jeder Nachweis führt zu einer Umsetzung von Massnahmen zur Prävention gegen ihre Verbreitung, insbesondere von Isolationen, welche an den Spitalstandorten von den Pflegefachpersonen der Abteilung Infektionskrankheiten überwacht werden.

Die Vancomycin-resistenten Enterokokken (VRE) und die

Carbapenem-resistenten Enterobakterien bilden ebenfalls Gegenstand einer spezifischen Überwachung. Diese Bakterien werden in unserer Region jedoch selten nachgewiesen. Zwischen den meisten Fällen ist keine epidemiologische Verbindung nachzuweisen. Dies ist ein Argument zugunsten der Wirksamkeit der umgesetzten Massnahmen, insbesondere der Isolationen, die jedoch eine substantielle Arbeitsüberlastung für die Pflegenden bedeuten.

## GRIPPEIMPfung BEIM PERSONAL

### Einleitung

Die Grippeimpfung wird von den Behörden des öffentlichen Gesundheitswesens für alle Personen, die in direktem Kontakt mit Kranken stehen, und insbesondere für die Gesundheitsfachpersonen empfohlen. Es ist belegt, dass die Impfung dieser Personen die Übertragung der Grippe

auf die gepflegten Patienten verhindert und diesen so potenziell schwerwiegende Komplikationen erspart bleiben. Im Spital Wallis und im Hôpital du Chablais führt die Abteilung Infektionskrankheiten des Zentralinstituts jedes Jahr Promotionskampagnen für diese Impfung durch.

### Ergebnisse für 2018-2019

	Pflegehilfe	Andere Pflegefachleute	Pflegefachleute	Ärzte	Hauswirtschaftspersonal	Total
<b>CHVR</b>	38,2%	30,6%	34,1%	61,9%	23,6%	37,2%
<b>ICH</b>			48,3%	30,3%	11,5%	28,4%
<b>SZO</b>	54,7%	31,9%	44,9%	55,1%	26%	43,7%
<b>Total</b>	41,3%	30,4%	37,0%	58,4%	23,6%	38,6%

### Kommentare

Wie in den meisten in- und ausländischen Spitälern ist die Grippe-Impfrate auch im Spital Wallis immer noch ungenügend, und dies trotz aller Bemühungen und der Gratisimpfung für die Mitarbeitenden. Gemäss dem Bundesamt für Gesundheit (BAG) sollte eine Rate von 70% erreicht werden. Die jährlichen Kampagnen werden weitergeführt, um den Deckungsgrad zu erhöhen.