



Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken  
Association nationale pour le développement de la qualité dans les hôpitaux et les cliniques  
Associazione nazionale per lo sviluppo della qualità in ospedali e cliniche



Nationales Zentrum für Infektionsprävention  
Centre national de prévention des infections  
Centro nazionale per la prevenzione delle infezioni  
National Center for Infection Control

---

# Erfassung postoperativer Wundinfektionen

Nationales Programm, durchgeführt von Swissnoso  
im Auftrag des ANQ

Kurzfassung – Nationaler Vergleichsbericht 2015-2016

Erfassungsperiode:

- 1. Oktober 2015 bis 30. September 2016 (Eingriffe ohne Implantat)
- 1. Oktober 2014 bis 30. September 2015 (Eingriffe mit Implantat)

Autor/innen:

Marie-Christine Eisenring, PD Dr. Stefan Kuster, Prof. Nicolas Troillet

November 2017 / Version 1.0

## 1. Hintergrund

---

Swissnoso, das Nationale Zentrum für Infektionsprävention, erfasst und überwacht im Auftrag und in Zusammenarbeit mit dem ANQ seit 2009 die Entwicklung postoperativer Wundinfektionen in der Schweiz. Seit 2011 (Eingriffe mit Implantat) bzw. 2012 (Eingriffe ohne Implantat) sind die Spitäler und Kliniken verpflichtet, an der einheitlichen ANQ-Messung teilzunehmen. Bis September 2016 wurden 306'163 Fälle in der Datenbank erfasst.

## 2. Methodik

---

Erfasst werden Wundinfektionen, die sich innert 30 Tagen – oder innert 12 Monaten bei Eingriffen mit Implantat – nach der Operation zeigen, unabhängig davon, ob sie im Spital oder nach Spitalentlassung auftreten. Dabei handelt es sich um Infektionen an der Stelle des Hautschnitts respektive des darunterliegenden Gewebes inkl. Faszien und Muskelschichten oder um Infektionen von Organen oder Hohlräumen, die während der Operation geöffnet oder manipuliert wurden.

Die Schweizer Messmethode basiert auf den Vorgaben des US-amerikanischen National Healthcare Safety Network (NHSN). Sie ist für die Zeit **während des Spitalaufenthalts** weitgehend identisch und damit vergleichbar mit anderen Überwachungsprogrammen. Die Swissnoso/ANQ-Überwachung umfasst jedoch eine aktive und gründliche Überwachung **nach Spitalaustritt**. Im Gegensatz zu den meisten anderen Ländern werden in der Schweiz zusätzlich Infektionen erfasst, die nach dem Verlassen des Spitals auftreten.

Die Infektionsraten der einzelnen Spitäler und Kliniken werden jeweils mittels NNIS-Risikoindex bereinigt. Dieser Index erlaubt die Berechnung von Wundinfektionsraten unter Berücksichtigung von patientenspezifischen Risikofaktoren oder den Eingriffsarten und erleichtert damit den direkten Vergleich zwischen den Institutionen. Mittels Funnel-Plots (Trichtergrafiken) werden die risikobereinigten Infektionsraten pro Spital oder Klinik grafisch dargestellt.

Swissnoso führt seit 2012 standardisierte Audits durch, um vor Ort die Qualität des Erfassungsprozesses und der Ergebnismessungen von Institutionen zu überprüfen. Die sogenannte Validierung trägt erheblich zur Sicherung und Optimierung der Datenqualität bei.

## 3. Beteiligung

---

Vom 1. Oktober 2015 bis 30. September 2016 (Eingriffe ohne Implantat) bzw. 1. Oktober 2014 bis 30. September 2015 (Eingriffe mit Implantat) wurden Daten von 54'664 Patientinnen und Patienten (Vorperiode: 54'905) nach zwölf chirurgischen Eingriffen erfasst. An der Erhebung nahmen 162 Spitäler, Kliniken und Spitalstandorte teil (Vorperiode: 159). Der Anteil abgeschlossener Untersuchungen nach Spitalaustritt lag bei 91.3% (Vorperiode: 92.1%).

Die Spitäler und Kliniken sind verpflichtet, aus dem Katalog aller Indexoperationen mindestens drei auszuwählen und an deren Erfassung teilzunehmen.

Die Liste der teilnehmenden Spitäler und Kliniken ist im Kapitel 8 des ausführlichen Nationalen Vergleichsberichts 2015-16 einsehbar: [www.anq.ch/messergebnisse/ergebnisse-akutsomatik](http://www.anq.ch/messergebnisse/ergebnisse-akutsomatik)

## 4. Resultate

In der folgenden Tabelle sind die rohen Infektionsraten dargestellt. Die risikobereinigten Raten pro Spital sind auf [www.anq.ch/messergebnisse/ergebnisse-akutsomatik](http://www.anq.ch/messergebnisse/ergebnisse-akutsomatik) publiziert.

### Infektionsraten nach Eingriffsart und Infektionstiefe

Eingriffsart	Anzahl Spitäler	Anzahl Eingriffe	Anzahl Infektionen	Rohe Infektionsrate (%)	Infektionstiefe (Anzahl)		
					Oberflächlich	Tief	Organ/Hohlraum
<b>Überwachungsperiode: 1.10.2015 bis 30.9.2016</b>							
Appendektomie (Blinddarmentfernung)	90	5'610	188	<b>3.4</b>	54	14	120
Cholezystektomie (Gallenblasenentfernung)	39	4'334	84	<b>1.9</b>	44	6	34
Hernienoperation (Leistenbruchoperation)	41	4'276	36	<b>0.8</b>	20	10	6
Colonchirurgie (Dickdarmchirurgie)	113	6'710	926	<b>13.8</b>	310	103	513
Rektumoperation (Enddarmoperation)	17	294	42	<b>14.3</b>	12	7	23
Magenbypassoperation	12	1'245	32	<b>2.6</b>	13	2	17
Sectio caesarea (Kaiserschnitt)	32	5'400	73	<b>1.4</b>	44	9	20
Hysterektomie (Gebärmutterentfernung)	25	2'017	52	<b>2.6</b>	14	15	23
Laminektomie ohne Implantat (Wirbelsäulenchirurgie)	14	1'904	26	<b>1.4</b>	9	6	11
<b>Überwachungsperiode: 1.10.2014 bis 30.9.2015</b>							
Herzchirurgie							
Alle Eingriffe	14	4'265	167	<b>3.9</b>	79	44	44
Aorto-koronarer Bypass	13	1'931	97	<b>5.0</b>	54	24	19
Klappenersatz	11	1'359	28	<b>2.1</b>	10	9	9
Elektive Hüftgelenksprothese	106	10'448	130	<b>1.2</b>	28	13	89
Elektive Kniegelenksprothese	69	6'982	59	<b>0.8</b>	14	5	40
Laminektomie mit Implantat (Wirbelsäulenchirurgie)	10	1'179	39	<b>3.3</b>	6	9	24

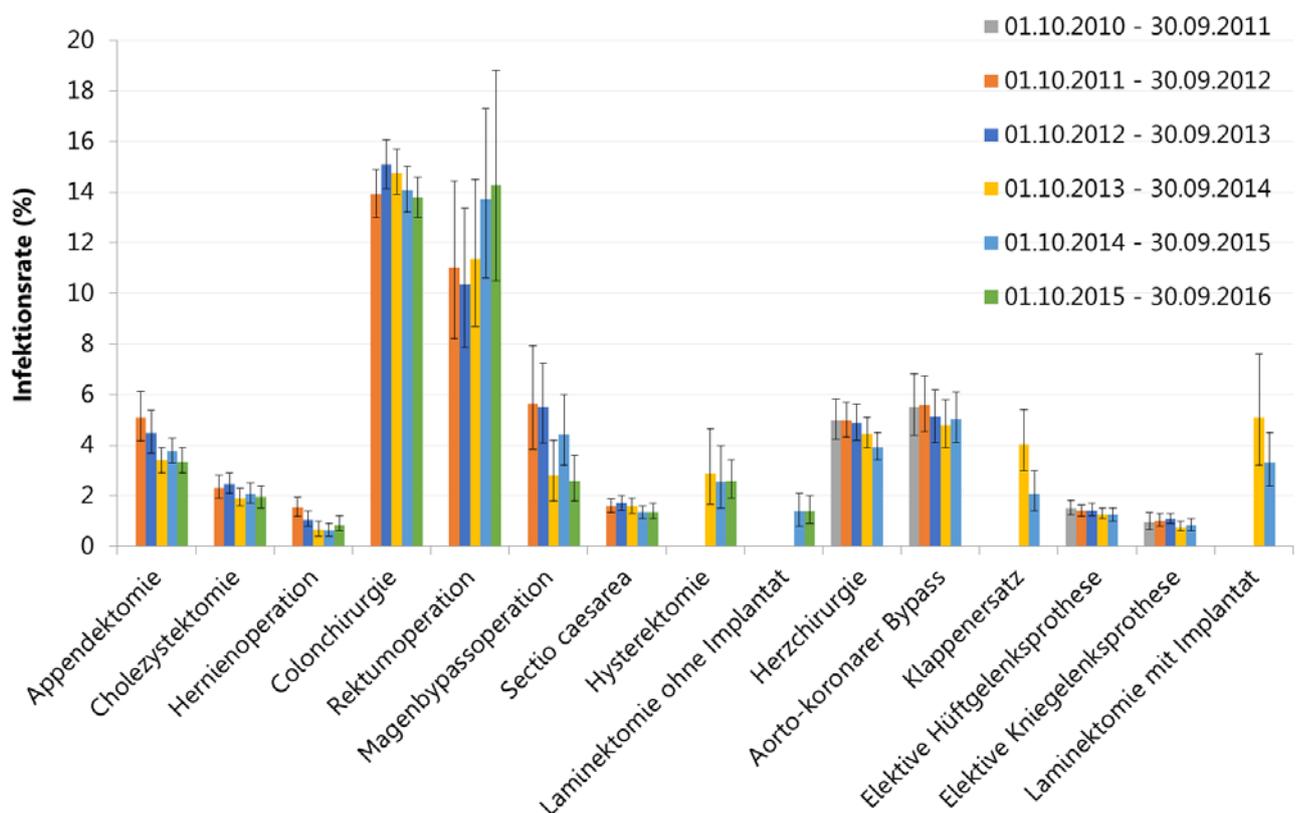
Im Vorperiodenvergleich wird bei folgendem Eingriff eine statistisch signifikant tiefere Infektionsrate verzeichnet:

- Magenbypassoperation                      alle Infektionstiefen                      2.6 vs. 4.4%

Die Infektionsraten der übrigen Eingriffe veränderten sich nicht oder statistisch nicht signifikant.

Die Entwicklung der Infektionsraten über alle Messperioden präsentiert sich wie folgt:

### Rohe Infektionsraten nach Eingriffsart und Überwachungsperiode



Im Vergleich mit den fünf Vorperioden mit transparenter Publikation (1.10.2011 – 30.9.2016) zeigt sich ein signifikanter Trend zu rückläufigen Infektionsraten – über alle Infektionstiefen – bei:

- Appendektomie
- Hernienoperation
- Magenbypassoperation
- Herzchirurgie

## 4. Validierung

---

Seit Oktober 2012 auditierte und bewertete Swissnoso 160 Spitäler und Kliniken in ganztägigen Visiten hinsichtlich ihrer Erfassungsqualität. Bei 105 davon fanden bereits zwei Visiten statt.

Swissnoso vergab eine Punktzahl zwischen 0 (mangelhaft) und 50 (hervorragend). In der ersten Validierungsrunde erzielten die 160 geprüften Spitäler im Schnitt 35 Punkte. Bei den 105 Kliniken, die Swissnoso zum zweiten Mal besuchte, ergab sich ein Mittelwert von 39.5 Punkten. Sie verbesserten sich um durchschnittlich 5 Punkte. Zwischen der ersten und der zweiten Überprüfung nahm die Erfassungsqualität bei 77 Spitäler und Kliniken zu, bei 27 ab. Ein Spital zeigte keine Veränderung.

Die Punktzahlen werden für die transparente Veröffentlichung in Kategorien zwischen 1 (schwach) bis 4 (ausgezeichnet) eingeteilt. Institutionen mit tiefen Punktzahlen detektieren möglicherweise weniger postoperative Wundinfektionen. Bei dieser Einstufung ist zu beachten, dass die aktuelle Berichtsperiode nicht zwingend mit dem Validierungsjahr der einzelnen Spitäler übereinstimmen muss.

## 5. Internationaler Vergleich

---

Wie in der Schweiz kann als Folge der Überwachung von Wundinfektionen auch in anderen Systemen respektive Ländern nur vereinzelt eine Entwicklung zu rückläufigen Infektionsraten ausgemacht werden. Dabei unterscheiden sich die Eingriffe, bei denen ein Rückgang beobachtet wird, von Land zu Land.

Im internationalen Vergleich fallen die Schweizer Infektionsraten der erfassten chirurgischen Eingriffe auf den ersten Blick höher aus. Ein solcher Vergleich ist jedoch nur bedingt möglich, weil Unterschiede in der Methodik bestehen – einschliesslich Definitionen, Methodik des Falleinschlusses, Nachverfolgung nach Spitalaustritt und Unsicherheiten bezüglich der Validität von international gesammelten Daten.

In keinem anderen Land erfolgt eine derart gründliche Überwachung nach Spitalaufenthalt wie in der Schweiz. Zudem wird die Erfassungsqualität der Spitäler und Kliniken hierzulande regelmässig überprüft. Die Validierung basiert auf Audits, die von Expertinnen vor Ort durchgeführt werden. Das steigert die Erfassungsqualität und damit die Zuverlässigkeit der erhobenen Daten (siehe Kapitel 4).

Aufgrund solcher Unterschiede können die Resultate mit denjenigen aus anderen uberwachungssystemen nur mit Vorsicht verglichen werden (vgl. auch Kapitel «5. Internationale Vergleiche» im vollständigen Nationalen Vergleichsbericht 2015-16).

## 6. Fazit

---

Im Vorperiodenvergleich über alle Infektionstiefen zeigt sich, dass die rohe Infektionsrate bei der Magenbypassoperation gesunken ist. Im Mehrperiodenvergleich lässt sich ein signifikanter Trend zu sinkenden Wundinfektionsraten bei Appendektomie, Hernienoperation, Magenbypassoperation und bei der Herzchirurgie feststellen.

Die Validierungsbesuche in den Institutionen lassen generell auf eine hohe uberwachungsqualitat schliessen, die langfristig noch zunimmt. Deutliche Unterschiede zwischen den Spitälern sind hier auch auf die Struktur- und Prozessqualität zurückzuführen. Um die uberwachungsqualitat weiter zu steigern, unterstützt Swissnoso die Spitäler vor Ort und gibt individuelle Empfehlungen ab. Das fruchtet: Bereits beim zweiten Audit ist bei einem Grossteil der Institutionen eine Verbesserung sichtbar.

Es empfiehlt sich, weiterhin lokale, regionale und nationale Anstrengungen zur Reduktion von postoperativen Wundinfektionen zu unternehmen, damit sich der Trend zu tieferen Infektionsraten fortsetzen und auf weitere Eingriffsarten übergreifen kann. Swissnoso hat deshalb 2015 Interventionsmodule lanciert. Diese unterstützen die Spitäler und Kliniken dabei, präventive Massnahmen besser zu implementieren.

Bei der perioperativen Antibiotikaphylaxe besteht noch immer bei den meisten Eingriffsarten deutliches Verbesserungspotential. Nach wie vor erhalten viele Patientinnen und Patienten diese Prophylaxe nicht zeitgerecht.

Die teilnehmenden Spitäler und Kliniken erhalten pro Messperiode einen individualisierten Bericht, der ihnen einen differenzierten Vergleich untereinander erlaubt. Institutionen mit hohen Infektionsraten sind aufgefordert, ihre Zahlen vertieft zu analysieren, Ursachen zu diagnostizieren und Gegenmassnahmen zu treffen. Allen Spitälern und Kliniken wird empfohlen, ihre Infektionsraten über die Zeit zu vergleichen und zu intervenieren, falls diese ansteigen.