



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

Postoperative Wundinfektionen

Nationales Programm

Durchgeführt von Swissnoso im Auftrag des ANQ

Nationaler Vergleichsbericht 2016-2017 | Kurzfassung

Erfassungsperiode

1. Oktober 2016 bis 30. September 2017 (Eingriffe ohne Implantat)

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

Autor/innen

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

November 2018 / 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 2017 wurden 363'875 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 auch eine proaktive 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 2016 bis 30. September 2017 (Eingriffe ohne Implantat) bzw. 1. Oktober 2015 bis 30. September 2016 (Eingriffe mit Implantat) wurden 57'638 Fälle (Vorperiode: 54'664) nach zwölf chirurgischen Eingriffen erfasst. An der Erhebung nahmen 168 Spitäler, Kliniken und Spitalstandorte teil (Vorperiode: 162). Der Anteil abgeschlossener Untersuchungen nach Spitalaustritt lag bei 91.4% (Vorperiode: 91.3%).

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

Die teilnehmenden Spitäler und Kliniken mit Angabe der erfassten Eingriffsarten sind in Kapitel 8 des ausführlichen Nationalen Vergleichsberichts 2016-17 aufgelistet.

4. Resultate

In der folgenden Tabelle sind die rohen Infektionsraten dargestellt. Die risikobereinigten Raten pro Spital/Klinik können im [ANQ-Webportal](#) eingesehen werden (Messjahr 2017).

Infektionsraten nach Eingriffsart und Infektionstiefe

Eingriffsart	Anzahl Spitäler	Anzahl Eingriffe	Anzahl Infektionen	Rohe Infektionsrate (%)	Infektionstiefe (Anzahl)		
					Oberflächlich	Tief	Organ/Hohlraum
Überwachungsperiode: 1.10.2016 bis 30.9.2017							
Appendektomie (Blinddarmentfernung)	90	5'624	178	3.2	54	14	110
Cholezystektomie (Gallenblasenentfernung)	37	3'720	73	2.0	28	6	39
Hernienoperation (Leistenbruchoperation)	50	4'592	44	1.0	22	14	8
Colonchirurgie (Dickdarmchirurgie)	119	6'590	902	13.7	290	90	522
Rektumoperation (Enddarmoperation)	16	271	51	18.8	12	2	37
Magenbypassoperation	10	1'182	34	2.9	14	1	19
Sectio caesarea (Kaiserschnitt)	39	7'213	123	1.7	77	8	38
Hysterektomie (Gebärmutterentfernung)	16	1'632	41	2.5	11	11	19
Laminektomie ohne Implantat (Wirbelsäulen Chirurgie)	18	2'149	14	0.7	6	1	7
Überwachungsperiode: 1.10.2015 bis 30.9.2016							
Herzchirurgie							
Alle Eingriffe	14	4'000	166	4.2	49	73	44
Aorto-koronarer Bypass	14	1'956	84	4.3	26	51	7
Klappenersatz	10	1'132	46	4.1	12	14	20
Elektive Hüftgelenksprothese	101	11'540	130	1.1	18	12	100
Elektive Kniegelenksprothese	67	8'195	76	0.9	22	9	45
Laminektomie mit Implantat (Wirbelsäulen Chirurgie)	14	930	23	2.5	10	1	12

Beim folgenden Vorperiodenvergleich werden diese Infektionstiefen verglichen:

- Oberflächliche Infektionen
- Tiefe Infektionen
- Organ-/Hohlrauminfektionen
- Alle Infektionstiefen zusammengefasst (oberflächlich, tief, Organ-/Hohlraum)
- Tiefe Infektionen und Organ-/Hohlrauminfektionen zusammengefasst

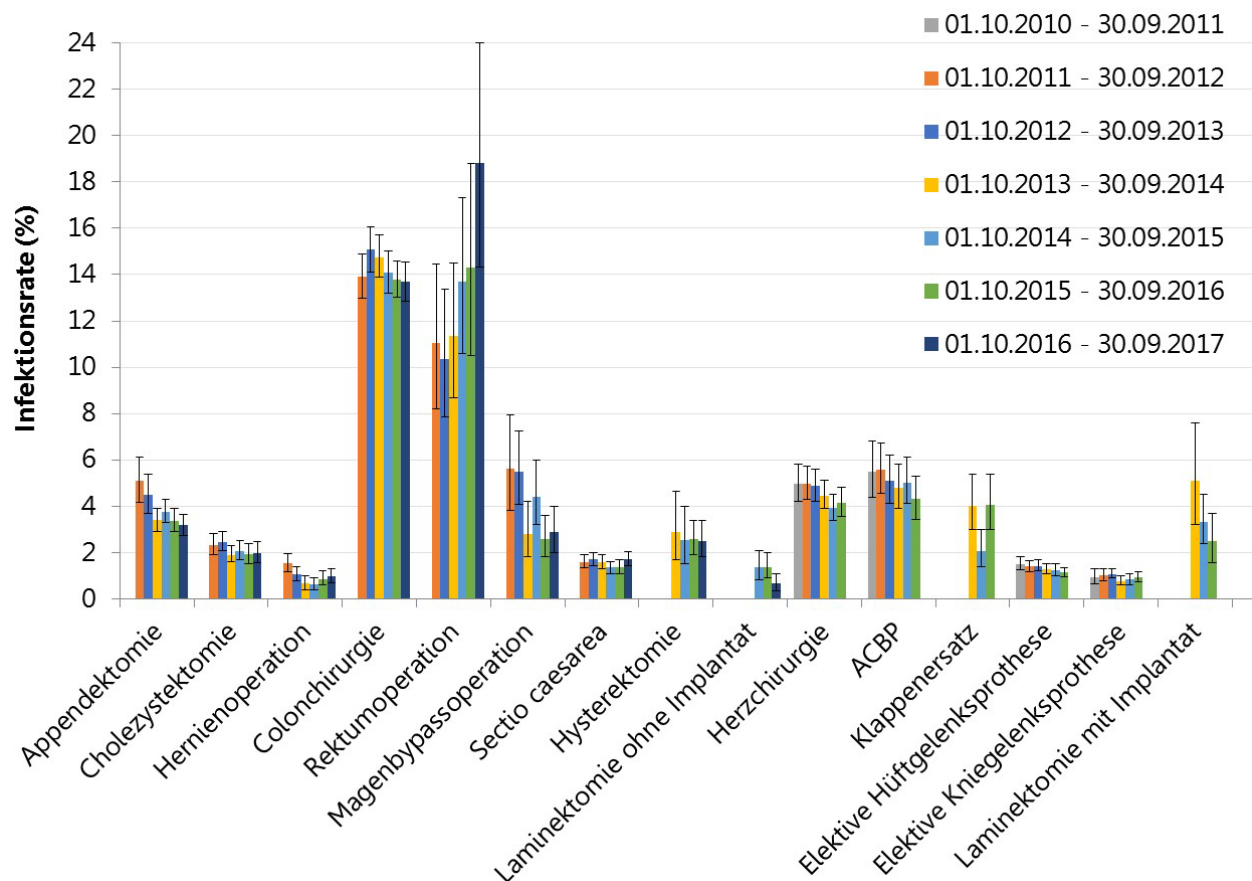
Somit zeigen sich folgende statistisch signifikante Veränderungen zur Vorperiode:

Tiefere Infektionsraten bei	Infektionstiefe
Herzchirurgie Alle Eingriffe	Oberflächlich
Herzchirurgie Aorto-koronarer Bypass	Organ/Hohlraum
Laminektomie mit Implantat (Wirbelsäulenchirurgie)	tief
Laminektomie mit Implantat (Wirbelsäulenchirurgie)	tief und Organ/Hohlraum
Laminektomie ohne Implantat (Wirbelsäulenchirurgie)	Alle
Laminektomie ohne Implantat (Wirbelsäulenchirurgie)	tief und Organ/Hohlraum
Höhere Infektionsraten bei	Infektionstiefe
Herzchirurgie Alle Eingriffe	Tief
Herzchirurgie Alle Eingriffe	tief und Organ/Hohlraum
Herzchirurgie Klappenersatz	alle
Herzchirurgie Klappenersatz	Organ/Hohlraum
Rektumoperation (Enddarmoperation)	Organ/Hohlraum

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

Über alle Messperioden betrachtet, entwickelten sich die Infektionsraten wie folgt:

Rohe Infektionsraten nach Eingriffsart und Überwachungsperiode



Seit Beginn der transparenten Publikation im 2011 reduzierten sich folgende Infektionsraten statistisch signifikant:

- Appendektomie (Blinddarmentfernung)
- Elektive Hüftgelenksprothesen
- Hernienoperation (Leistenbruchoperation)
- Herzchirurgie | Alle Eingriffe
- Laminektomien mit und ohne Implantat (Wirbelsäulenchirurgie)
- Magenbypassoperation

Bei dieser Infektionsrate ist seither ein signifikanter Aufwärtstrend zu beobachten:

- Rektumoperation (Enddarmoperation)

Bei den meisten Infektionen nach Operationen mit Implantat oder bei Organ-/Hohlrauminfektionen werden mikrobiologische Analysen durchgeführt. Die dabei Isolierten Bakterien entsprechen dem Keimspektrum anderer Überwachungssysteme und zeigen eine relativ niedrige Resistenzrate.

5. Validierung

Bis Mitte April 2018 auditierte und bewertete Swissnoso 167 Spitäler, Kliniken und Spitalstandorte in ganztägigen Visiten hinsichtlich ihrer Erfassungsqualität. Bei 154 davon fanden bereits zwei Visiten statt.

Swissnoso vergab eine Punktzahl zwischen 0 (mangelhaft) und 50 (hervorragend). In der ersten Validierungsrunde erzielten die 167 geprüften Institutionen im Schnitt 35 Punkte. Bei den 154, die Swissnoso zum zweiten Mal besuchte, ergab sich ein Median von knapp 39 Punkten. Bei rund 70% der Spitäler und Kliniken nahm die Erfassungsqualität zwischen der ersten und der zweiten Überprüfung zu, bei rund 30% ab. Zwei Institutionen zeigten keine Veränderung.

Neu wird in den veröffentlichten Grafiken die erzielte Punktzahl zusammen mit dem Median aller Institutionen angezeigt. Bislang war die Punktzahl in die Kategorien 1 (niedrig) bis 4 (ausgezeichnet) eingeteilt und wurde auch so ausgewiesen. Zu beachten ist, dass die aktuelle Berichtsperiode nicht zwingend mit dem Validierungsjahr der einzelnen Spitäler und Kliniken übereinstimmen muss.

6. 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 5).

Aufgrund solcher Unterschiede können die Resultate mit denjenigen aus anderen Überwachungssystemen nur mit Vorsicht verglichen werden (vgl. auch Kapitel 5 des vollständigen Nationalen Vergleichsberichts 2016-17).

7. Fazit

Fast zehn Jahre nach Messstart zeigt sich: Die Infektionsraten bei sieben chirurgischen Eingriffsarten gehen über die Jahre signifikant zurück. Die Messergebnisse 2016-17 bestätigen diese positive Entwicklung. Obwohl die Gesamtinfektionsraten deutlich sinken, weisen die beteiligten Institutionen bei den risikobereinigten Infektionsraten im direkten Spitalvergleich nach wie vor sehr unterschiedliche Resultate auf. Die Infektionsrate nach einer Rektumoperation (Enddarmoperation) steigt ohne bekannte Ursache signifikant an. Hier sind vertiefte Analysen notwendig.

Bei den Validierungsbesuchen in den Institutionen wird eine gute Überwachungsqualität festgestellt, die jedoch nach wie vor heterogen und für einige Institutionen unzureichend ist. Die deutlichen Unterschiede zwischen den Spitälern sind auch auf die Struktur- und Prozessqualität zurückzuführen. Um die Überwachungsqualität weiter zu steigern, unterstützt Swissnoso die Spitäler vor Ort und gibt individuelle Empfehlungen ab. Das fruchtet: Bereits beim zweiten Audit ist bei mehr als zwei Drittel der Institutionen eine Verbesserung sichtbar.

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

Der erfreuliche Abwärtstrend der Infektionsraten über fast zehn Jahre könnte zumindest teilweise eine direkte Folge der nationalen Überwachung sein. Weil die Wundinfektionsraten vom ANQ transparent pro Spital ausgewiesen werden und Swissnoso pro Messperiode detaillierte, spitalspezifische Berichte erstellt, können sich die Institutionen differenziert untereinander vergleichen.

Auch künftig sollten lokal, regional und national Massnahmen zur Reduktion von postoperativen Wundinfektionen getroffen werden, damit sich der aktuell positive Trend fortsetzt und auf weitere Eingriffsarten übergreifen kann. Die Interventionsmodule von Swissnoso unterstützen die Spitäler und Kliniken dabei, stärker präventiv zu wirken.