

PUBLIKATIONSKONZEPT

POSTOPERATIVE WUNDINFEKTIONEN SWISSNOSO

Autoren Geschäftsstelle ANQ

Version: 6.0

Datum: Oktober 2025



Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage	3
2	Inhalte und Art veröffentlichter Ergebnisse.....	3
2.1	Darstellung der Ergebnisse auf dem Webportal.....	4
2.1.1	Umgang mit kleinen Fallzahlen.....	8
2.1.2	Bewertung der Erfassungsqualität.....	9
2.1.3	Ausweisung zeitgerechter Verabreichung der Antibiotikaphylaxe.....	10
2.2	Nationaler Vergleichsbericht	10
2.3	Executive Summary «Nationaler Vergleichsbericht»	13
2.4	Infografik	13
2.5	Medienmitteilung	14
2.6	Übersicht Messbeteiligung/Dispens	14
2.7	Partnerauswertungen.....	14
2.8	Hinweise zu Risiken der Fehl- und Missinterpretation.....	14
2.9	Bewertung und Diskussion.....	14
2.10	Massnahmen zur Veröffentlichung	15
3	Inhalte und Art nicht veröffentlichter Ergebnisse	15

1 AUSGANGSLAGE

Dieses Publikationskonzept beschreibt, wie die Messergebnisse der postoperativen Wundinfektionsmessung in der Akutsomatik dargestellt und publiziert werden.

Grundlagen der Konzepte des ANQ sind der [Nationale Qualitätsvertrag](#), das [Datenreglement des ANQ](#) sowie die generellen Anforderungen an [Auswertungs-](#) und [Publikationskonzepte](#). Die Erarbeitung der Konzepte des ANQ verläuft prozesshaft und baut auf den vorhergehenden Fassungen sowie neuen Erkenntnissen aus den Ergebnissen der Auswertungen auf.

2 INHALTE UND ART VERÖFFENTLICHTER ERGEBNISSE

Die risikoadjustierten Infektionsraten werden bei folgenden Eingriffsarten grafisch, spitalspezifisch und national vergleichend veröffentlicht:

- Appendektomie Erwachsene (≥ 16 Jahre)
- Appendektomie Kinder/Jugendliche (< 16 Jahre)
- Cholezystektomie
- Colonchirurgie
- Rektumoperationen
- Magenbypassoperationen
- Sectio caesarea
- Hysterektomien
- Herzchirurgie (Aufteilung: Herzchirurgie gesamt, Aorto-koronare Bypässe, Klappenersatz)
- Elektive Totalhüftgelenksprothesen
- Elektive Kniegelenksprothesen
- Laminektomien mit/ohne Implantat
- Gefäßschirurgische Eingriffe an Arterien der unteren Extremitäten

Die Veröffentlichung der Ergebnisse der Messung der postoperativen Wundinfektionen umfasst folgende Bestandteile:

- Interaktive Grafiken/Tabellen pro Messthema zur Aufschaltung auf dem ANQ-Webportal transparent für jedes Spital/Standort/Klinik
- Nationaler Vergleichsbericht
- Executive Summary
- Infografik
- Medienmitteilung
- Übersicht Messbeteiligung/Dispens
- Partnerauswertung (Ergebnisse von allen Spitälern/Kliniken)

- Erläuterungen zu den Grafiken und Risikoadjustierung

Spitalinfektionen generell und insbesondere postoperative Wundinfektionen sind zentrale Themen, die mit der Leistungsqualität von Spitälern assoziiert werden. Demzufolge ist die transparente Veröffentlichung dieser Indikatoren seitens der Bevölkerung und der Medien von grossem Interesse.

Die Variabilität innerhalb der Schweizer Spitäler und Kliniken und das damit verbundene Optimierungspotenzial werden auf einer generellen Ebene und nicht auf der Ebene des einzelnen Spitals diskutiert.

Der sachlichen und differenzierten Darstellung der Ergebnisse im richtigen Kontext kommt eine grosse Bedeutung zu. Es gilt, auf die relevanten Sachverhalte in den Publikationsunterlagen hinzuweisen.

Wundinfekte können bei Operationen nie ganz verhindert werden. Auch bei Operationen, bei denen aufgrund des Operationsgebietes ein erhöhtes Risiko besteht (z. B. Colonchirurgie), können postoperative Wundinfektionen durch die Einhaltung aller Richtlinien und Vorgaben weiter minimiert werden.

In einer Gesamtbewertung der Ergebnisse werden auch positive Aspekte aufgeführt sowie die Qualitätsbemühungen der Spitäler und Kliniken gewürdigt.

Internationale Vergleiche erlauben, die Position der Schweiz im Vergleich zu anderen Ländern zu erkennen. Die Ergebnisse werden im internationalen Kontext diskutiert, auf Möglichkeiten und Grenzen solcher Vergleiche wird hingewiesen (z. B. unterschiedliche Erhebungsmethoden, eingeschränkte direkte Vergleiche). Trotz dieser Einschränkungen soll der internationale Vergleich proaktiv aufgenommen werden. Ansonsten besteht das Risiko, dass Medienschaffende oder andere Akteure diesen Vergleich vornehmen.

2.1 DARSTELLUNG DER ERGEBNISSE AUF DEM WEBPORTAL

Für den nationalen Spitalvergleich werden die Infektionsraten unter Berücksichtigung gewisser patienteneigener Risiken berechnet. Die Infektionsraten werden mittels NNIS Risiko-Index adjustiert, dazu gehören der ASA-Score (Krankheitsschwere), die Kontaminationsklasse (Klassifizierung des Operationsgebietes hinsichtlich mikrobiologischer Kontamination) sowie die

Eingriffsdauer der Operation. Die Methode zur Berechnung der adjustierten Infektionsrate unter Anwendung des NNIS Index¹ ist im Auswertungskonzept detailliert beschrieben (siehe [post-operative Wundinfektionen](#), Downloads Konzepte).

Als Grafiktyp wird pro Eingriffsart ein Funnel Plot (Trichtergrafik) (siehe Abbildung 1) verwendet.

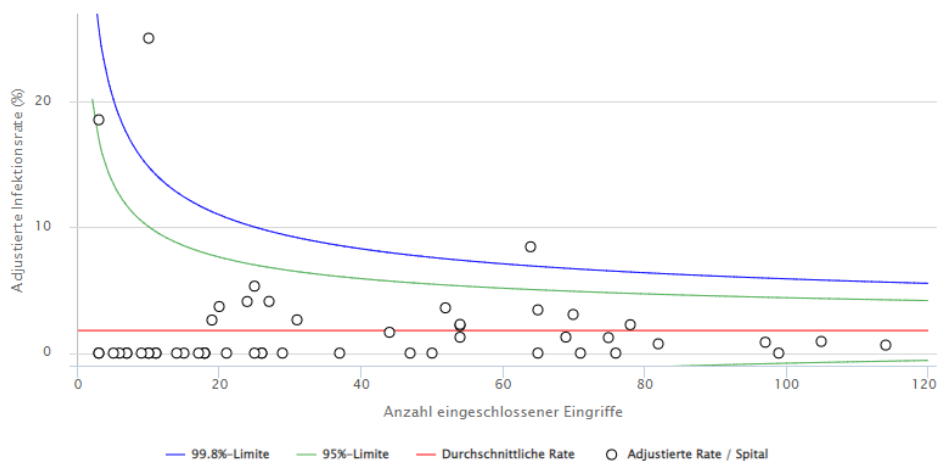


Abbildung 1: NNIS-adjustierte Infektionsrate für Appendektomien - Interaktive Grafik ANQ (Funnel Plot als Beispiel)

¹ Measures of disease frequency and association. In: Hennekens CH, Buring JE. Epidemiology in Medicine, pp. 54-98. Little Brown and Company, Boston/Toronto 1987.

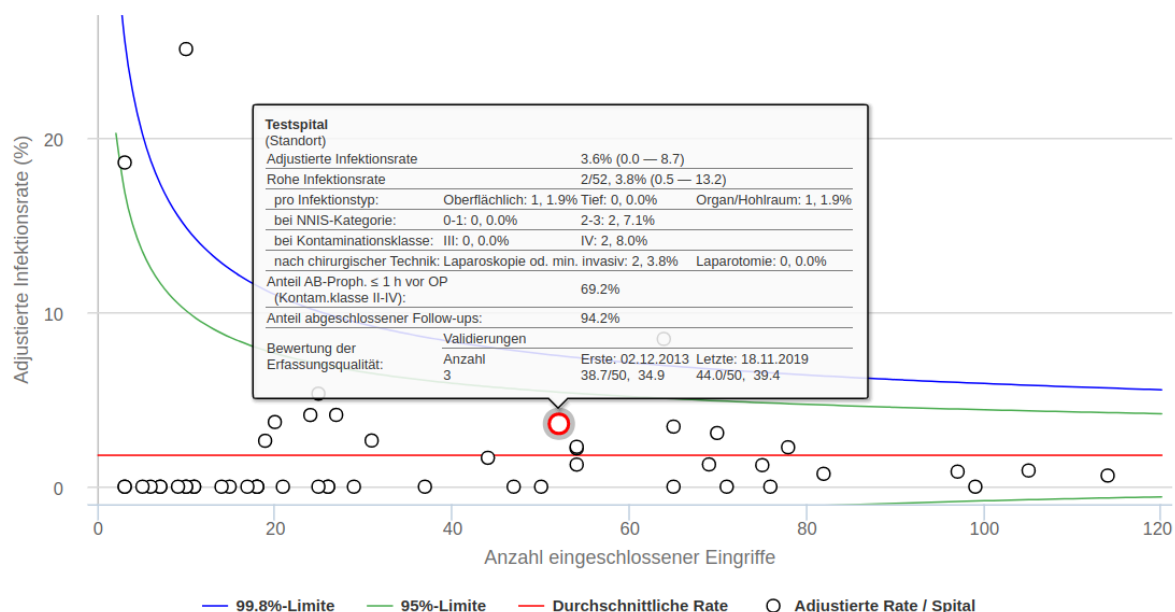


Abbildung 2: NNIS-adjustierte Infektionsrate für Appendektomien - Interaktive Grafik ANQ (Funnel Plot mit Pop-up-Fenster als Beispiel)

Die Funnel Plots mit den Infektionsraten der entsprechenden Erfassungsperiode (Oktober bis September) werden auf dem Webportal des ANQ aufgeschaltet. Die genaue Erfassungsperiode ist bei jeder Grafik explizit aufgeführt, es werden keine kumulierten Ergebnisse über mehrere Jahre dargestellt. Über den Suchvorgang kann die Position des gewünschten Spitals bzw. Spitalstandortes aufgerufen werden.

Die Höhe der adjustierten Infektionsrate (%) wird auf der y-Achse (vertikale Linie links, Wertebereich im Beispiel 0-20) dargestellt. Die x-Achse (horizontale Achse) stellt die Anzahl eingeschlossener Eingriffe dar. Der Wertebereich liegt dabei je nach Eingriffsart zwischen 0 und 600.

Die rote horizontale Linie kennzeichnet die rohe Infektionsrate (Anzahl Infektionen/Anzahl eingeschlossener Eingriffe) bei der entsprechenden Eingriffsart und dient als Referenzwert. Die schwarzen Kreise zeigen die jeweilige adjustierte Infektionsrate der einzelnen Spitäler und Kliniken an.

Die Funnel Plots werden mit 95%- und 99.8%-Kontrolllimiten² dargestellt. Durch die grünen Linien wird das obere bzw. untere 95%-Kontrolllimit in Abhängigkeit von der Fallzahl eines Spitals oder einer Klinik abgebildet. Dementsprechend stellen die blauen Linien 99.8%-

² Spiegelhalter, David J. Funnel plots for comparing institutional performance. Cambridge CB2 2SR, U.K.: Wiley InterScience, Statist. Med. 2005; 24:1185-1202

Kontrolllimiten dar. Diese Begrenzungen definieren den Bereich, der zufällige Schwankungen der Infektionsraten um den Mittelwert umfasst. Da der Unsicherheitsgrad bei kleinen Fallzahlen zunimmt, verläuft der Kontrollbereich trichterförmig. Die Infektionsraten in Spitälern und Kliniken mit kleinen Fallzahlen sollten mit Vorbehalt interpretiert werden (siehe auch 2.1.1).

Die beobachtete risikoadjustierte Infektionsrate einer Institution liegt auch bei zufälligen Schwankungen mit einer 95%- bzw. 99.8%igen Wahrscheinlichkeit innerhalb der jeweiligen Kontrolllimiten. Dies gilt für die Annahme, dass die wahre Infektionsrate dieser Institution der durchschnittlichen Infektionsrate aller teilnehmenden Institutionen entspricht. Liegt die Infektionsrate eines Spitals ausserhalb der 99.8%-Limiten, ist die Wahrscheinlichkeit sehr hoch (99.8%), dass diese Abweichung nicht nur auf zufällige Schwankungen zurückzuführen ist.

Je nach Position einer Klinik/eines Spitals auf der Grafik kann deren adjustierte Infektionsrate also als ähnlich wie die der anderen (innerhalb des 95% resp. 99.8% Kontrollbereichs), als höher (oberhalb der oberen Grenze) oder als tiefer (unterhalb der unteren Grenze) betrachtet werden.

Beim Aufrufen eines Spitals/einer Klinik erscheint ein Pop-up-Fenster mit weiteren Detailinformationen, welche zur Interpretation wichtig sind (siehe Abbildung 2). Im Vergleich zur ersten transparenten Veröffentlichung im Dezember 2014 wurden diese Informationen erweitert. Die rohen Infektionsraten werden zusätzlich pro Infektionstyp, NNIS-Kategorie, Kontaminationsklasse oder chirurgischer Technik dargestellt. Diese zusätzlichen Subgruppenanalysen sind nicht bei allen Eingriffsarten gleichbedeutend, daher variieren die Inhalte der Pop-up-Fenster je nach Eingriffsart. Beispielsweise sind die Kontaminationsklassen nur in der Viszeralchirurgie relevant, hingegen nicht in der Orthopädie. Seit der Erfassungsperiode 2017/2018 wird auch der Anteil zeitgerecht verabreichter Antibiotikaphylaxe (%) ausgewiesen (siehe Kapitel 2.1.3).

Folgende Informationen werden im Pop-up-Fenster dargestellt:

SPITALNAME BZW. SPITALSTANDORTE	
NNIS-Adjustierte Infektionsrate	% inkl. 95% Konfidenzintervall
Rohe Infektionsrate	n/N, % inkl. 95% Konfidenzintervall n=Anzahl Infektionen/N =Anzahl Eingriffe, prozentualer Anteil inkl. 95% Konfidenzintervall
Rohe Infektionsrate pro Infektionstyp	Oberflächlich: N, % Tief: N, % Organ/Hohlraum: N, %
Rohe Infektionsrate pro NNIS-Kategorie (Kategorien 0-3)	Dargestellt in zwei Gruppen: Kategorie 0-1 und 2-3, N, % Bei Colonchirurgie werden die rohen Infektionsraten für alle vier Kategorien (0, 1, 2 und 3) einzeln dargestellt

Rohe Infektionsrate pro Kontaminationsklasse (Klassen II-IV, Klasse I entspricht einem aseptischen Eingriff)	Nur bei Colonchirurgie, Cholezystektomie (rohe Infektionsrate pro Klassen II, III und IV) Bei Appendektomie nur für Klassen II und IV.
Rohe Infektionsrate nach chirurgischer Technik	Bei Eingriffsarten, bei welchen laparoskopische/minimal-invasive Techniken angewendet oder Sternotomien (bei Herzchirurgie) durchgeführt werden, N, %.
Anteil zeitgerecht verabreichter Antibiotikaprophylaxe	Anteil, %
Anteil abgeschlossener Follow-up	Anteil, %
Bewertung der Erfassungsqualität	Datum, Score und Median der ersten und Letzen Validierung. Scores mit Werten von 0 (sehr schlechte beobachtete Qualität) bis 50 (ausgezeichnete beobachtete Qualität).
Kommentar des Spitals/der Klinik	falls vorhanden, für Spitäler und Kliniken fakultativ

Tabelle 1: Informationen im Pop-up-Fenster

2.1.1 Umgang mit kleinen Fallzahlen

Je höher die Anzahl durchgeführter Eingriffe, desto präziser ist die statistische Schätzung der Infektionsrate einer Institution. Spitäler und Kliniken mit kleinen Fallzahlen weisen eine hohe Variabilität ihrer Ergebnisse auf. Die Darstellungsform des Funnel Plots mit dem trichterförmig verlaufenden Kontrollbereich berücksichtigt diesen zunehmenden Unsicherheitsgrad bei kleinen Fallzahlen. Nur Werte ausserhalb der Kontrolllimiten können als eine auffällige Abweichung vom Gesamtmittelwert interpretiert werden. Durch den entsprechend grossen Kontrollbereich bei kleinen Fallzahlen (nahe der y-Achse) wird dem Risiko einer Fehlinterpretation entgegengewirkt.

Werden Spitäler und Kliniken aufgrund kleiner Fallzahlen nicht dargestellt, ist eine bestimmte Grösse (Cut off) als Grenze zu definieren. In Anbetracht, dass ein nicht unbedeutender Anteil Schweizer Spitäler und Kliniken bei den einzelnen Eingriffsarten über kleine bis sehr kleine Fallzahlen verfügt, würden im Fall eines definierten Cut offs nur grössere Institutionen transparent dargestellt werden können. Dies käme einer Ungleichbehandlung der Spitäler oder Kliniken gleich und könnte in der Öffentlichkeit (Medien, Politik, Gesellschaft) zu kontraproduktiven Spekulationen führen. Wird jedoch nur ein einziger Fall pro Messperiode und Eingriffsart dokumentiert, wird dieser in der Auswertung nicht berücksichtigt. Ein solcher Fall wird als potentieller Fehler angesehen und kann in der Analyse nicht interpretiert werden.

In der Beschreibung der Funnel Plots muss auf die statistische Unsicherheit bei kleinen Fallzahlen und die mögliche Fehlinterpretation von sehr tiefen oder sehr hohen Infektionsraten hingewiesen werden.

Aus den erwähnten Gründen werden die Ergebnisse aller Institutionen, ungeachtet der Fallzahlgrösse ($N \geq 2$), transparent dargestellt. Spitäler und Kliniken können in der Kommentierung ihrer Ergebnisse Erläuterungen zu ihren Fallzahlen oder Infektionsraten aufführen. Die Kommentare der Spitäler und Kliniken werden in den Pop-up-Fenstern publiziert.

2.1.2 Bewertung der Erfassungsqualität

Im Programm zur Validierung der teilnehmenden Spitäler und Kliniken wird anlässlich von Spitalbesuchen die Qualität der Surveillance mithilfe von standardisierten Instrumenten regelmässig (evaluiert und ein entsprechender Score von 0 (sehr schlechte beobachtete Qualität) bis 50 (ausgezeichnete beobachtete Qualität) ermittelt.

Im Pop-up-Fenster werden pro Spital die Anzahl Validierungen und die in der ersten und letzten Validierung effektiv erreichte Punktzahl publiziert. Als nationale Vergleichsgrösse dient der Median der entsprechenden Validierungsrunde. Sowohl der Score der jeweiligen Klinik/des jeweiligen Spitals als auch der gesamtschweizerische Median werden im Pop-up-Fenster ausgewiesen.

Weitere Informationen zum Validierungskonzept sowie zur Ermittlung des Validierungsscores finden sich unter [Validierung und Evaluation der Surveillance-Prozesse: «Beschreibung des Evaluations-Scores» und «Validierungstool»](#).

2.1.3 Ausweisung zeitgerechter Verabreichung der Antibiotikaprophylaxe

Entsprechend der Empfehlungen nationaler und internationaler Experten³⁴⁵, wurde seit Beginn der postoperativen Wundinfektionsmessung der Anteil zeitgerecht (= innerhalb von 60 Min. vor Inzision) verabreichter Antibiotikaprophylaxe miterfasst. Die globalen Ergebnisse hierzu zeigten sich in den letzten Jahren, mit Ausnahme einzelner Spitäler/Kliniken, unverändert.

Im Rahmen der postoperativen Wundinfektionsmessung ist in der Vergangenheit die Bedeutung einer transparenten Publikation von Ergebnissen für eine Verbesserung der Qualität deutlich zutage getreten. Vor dem Hintergrund dieser Erfahrungen der ANQ-Gremien wird seit der Erfassungsperiode 2017/2018 auch der Anteil zeitgerecht verabreichter Antibiotikaprophylaxe in der Veröffentlichung mit ausgewiesen, um den Anreiz für qualitätsverbessernde Massnahmen zu verstärken.

Für die Analyse der zeitgerechten Verabreichung der Antibiotikaprophylaxe werden mit Ausnahme der Appendektomie, bei denen alle Kontaminationsklassen berücksichtigt werden, nur Eingriffe analysiert, bei denen üblicherweise keine therapeutische Antibiotikagabe erfolgt und damit das verabreichte Antibiotikum eindeutig dem Eingriff zugeordnet werden kann.

Deshalb werden bei den Eingriffen am Gastrointestinal- oder am Urogenitaltrakt (Sectio caesarea, Hysterektomie, Magenbypassoperation, Colonchirurgie, Rektumoperation, Cholezystektomie) nur solche der Kontaminationsklasse II eingeschlossen. Bei sogenannten «sauberen» Eingriffen (Herzchirurgie, Laminektomie, gefässchirurgische Eingriffe an Arterien der unteren Extremitäten, elektive Knie- und Hüftgelenksprothesen) werden nur solche der Kontaminationsklasse I berücksichtigt.

2.2 NATIONALER VERGLEICHBSBERICHT

Der Nationale Vergleichsbericht enthält die Ergebnisse und die fachliche Einbettung durch den ANQ. Der nationale Vergleichsbericht wird auf dem ANQ-Webportal veröffentlicht. Die Auswertung erfolgt entlang des Auswertungskonzepts.

Im Nationalen Vergleichsbericht werden zusätzlich zu den Ergebnissen der 16 Eingriffe weitere Auswertungsergebnisse dargestellt.

So wird in Tabelle 2 die Zusammenfassung der Ergebnisse aller Eingriffsart dargestellt.

³ Bratzler DW et al. Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery. AM J Health-Syst Pharm 2013; 70:195-283

⁴ European Centre for Disease Prevention and Control. Systematic review and evidence-based guidance on perioperative antibiotic prophylaxis. Stockholm: ECDC; 2013

⁵ Senn L et al. Aktualisierte Empfehlungen zur perioperativen Antibiotikaprophylaxe in der Schweiz, 2015. https://www.swiss-noso.ch/fileadmin/swissnoso/Dokumente/6_Publikationen/Bulletin_Artikel_D/v20_1_2015-09_Swissnoso_Bulletin_de.pdf

EINGRIFFSART	ANZ. SPITÄL ER	ANZAHL EINGRIF FE	% VON TOTAL	ANZ. INFE KT.	INFEKTIONS RATE IN % (KI 95%)	ANZAHL OBERFL. (%)	ANZAHL TIEFE (%)	ANZAHL ORGAN/HO HLRAUM (%)	PDS INFEKTI ONEN (%)	REHOSP. WEGEN INFEKTION (%)	REOP. WEGEN INFEKTION (%)	DURCHGEF. FOLLOW-UP (%)
Appendektomie, gesamt	82	5443	8.2	116	2.1 (1.8-2.6)	43 (37.1)	5 (4.3)	68 (58.6)	70.7	38.8	31.0	91.5
Cholezystektomie	43	4659	7.0	82	1.8 (1.4-2.2)	28 (34.1)	7 (8.5)	47 (57.3)	70.7	40.2	26.8	90.6
Colonchirurgie	99	7002	10.5	812	11.6 (10.9-12.4)	212 (26.1)	70 (8.6)	530 (65.3)	29.4	20.3	54.1	94.5
Rektumchirurgie ¹	17	464	0.7	69	14.9 (11.8-18.4)	10 (14.5)	4 (5.8)	55 (79.7)	24.6	20.3	49.3	97.8
Magenbypassoperation	10	1055	1.6	24	2.3 (1.5-3.4)	3 (12.5)	3 (12.5)	18 (75.0)	58.3	54.2	58.3	92.8
Sectio caesarea ¹	28	6028	9.0	163	2.7 (2.3-3.1)	98 (60.1)	5 (3.1)	60 (36.8)	89.6	22.1	9.2	93.3
Hysterektomie ¹	19	1648	2.5	47	2.9 (2.1-3.8)	11 (23.4)	7 (14.9)	29 (61.7)	95.7	46.8	1.0	92.6
Laminektomie ohne Implantat	37	4634	6.9	39	0.8 (0.6-1.1)	7 (17.9)	11 (28.2)	21 (53.8)	89.7	79.5	84.6	96.4
Laminektomie mit Implantat ¹	19	153	0.2	4	2.6 (0.7-6.6)	3 (75.0)	0 (0.0)	1 (25.0)	100.0	75.0	50.0	97.4
Herzchirurgie, gesamt	7	2804	4.2	65	2.3 (1.8-2.9)	32 (49.2)	24 (36.9)	9 (13.8)	78.5	50.8	56.9	87.9
Aorto-koronarer Bypass (CAB)	7	1235	1.9	33	2.7 (1.8-3.7)	17 (51.5)	16 (48.5)	0 (0.0)	87.9	51.5	60.6	89.3
Herzklappenersatz	7	1020	1.5	19	1.9 (1.1-2.9)	9 (47.4)	4 (21.1)	6 (31.6)	63.2	52.6	57.9	87.1
Elektive Hüftgelenksprothese ¹	98	17233	25.8	118	0.7 (0.6-0.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	118 (100.0)	95.8	97.5	98.3	94.5
Elektive Kniegelenksprothese ¹	70	15274	22.9	59	0.4 (0.3-0.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	59 (100.0)	96.6	96.6	98.3	93.8
VASCAMI	3	303	0.5	30	9.9 (6.8-13.8)	13 (43.3)	7 (23.3)	10 (33.3)	70.0	63.3	76.7	96.9
Total		66700	100.0	1628	2.4 (2.3-2.6)	460 (28.3)	143 (8.8)	1025 (63.0)	54.2	36.0	51.5	93.5

Tabelle 2: Zusammenfassung der Ergebnisse aller Eingriffsarten

Tabelle 3 zeigt die statistisch signifikanten Unterschiede bei verschiedenen Parametern nach Interventionsart zwischen dem vorherigen und dem aktuellen Zeitraum.

PARAMETER	EINGRIFFSART	MESSUNG 2024 (%)	MESSUNG 2023 (%)	VERGLEICH (P)
Laparoskopie	Appendektomie, gesamt	97.6	96.4	↗ (p=0.001)
	Magenbypassoperation	98.9	97.6	↗ (p=0.022)
Minimalinvasiv	Herzchirurgie, gesamt	7.3	4.5	↗ (p=0.000)
	Elektive Hüftgelenksprothese	82.2	81.1	↗ (p=0.006)
vNOTES	Vaginale Hysterektomie	32.3	17.1	↗ (p=0.000)

Tabelle 3: Chirurgische Techniken – Vergleich mit der Vorperiode

Bei jedem Nationalen Vergleichsbericht wird ein Schwerpunktthema gewählt. Sei dies, dass die Ergebnisse von einigen Eingriffsarten detailliert analysiert werden oder dass wichtige Projekte mit Bezug auf die Weiterentwicklung der Messung in den Fokus gestellt werden.

Von jeder Eingriffsart werden die nationalen Detailergebnisse in einer Tabelle dargestellt. Hier als Beispiel der Eingriff der elektiven Hüftgelenksprothesen.

CHARAKTERISTIKUM	WERT
Patientinnen und Patienten	
Anzahl, n (%)	17233 (100)
Weiblich, n (%)	9046 (52.5)
Alter, Jahre, Median (IQR)	69.6 (61.3-76.9)
ASA-Score ≥ 3 , n (%)	4733 (27.5)
Eingriff	
Minimal-invasiv, n (%)	14174 (82.2)
Dauer, Minuten, Median (IQR)	69 (55-87)
Dauer >T-Zeit, n (%)	974 (5.7)
NNIS-Risikoindex ≥ 2 , n (%)	293 (1.7)
Antibiotikaprophylaxe innert 60 Minuten vor Inzision (Kontaminationsgrad I), n (%)	15728/17166 (91.6)
Anzahl Spitäler und Kliniken mit >90% aller Antibiotikaverabreichungen innert 60 Minuten vor Inzision (Kontaminationsgrad I), n (%)	60/98 (61.2)
Überwachung	
Interventionen mit komplettem Follow-up ⁸ , %	94.5

Tabelle 4: Patienten-, eingriffs- und Überwachungscharakteristika elektiver Hüftgelenkprothesen

Die Ergebnisse der Eingriffsart auf Stufe Spital/Klinik erfolgt in Form von Funnel Plot. Auf dem Webportal sind diese interaktiv.

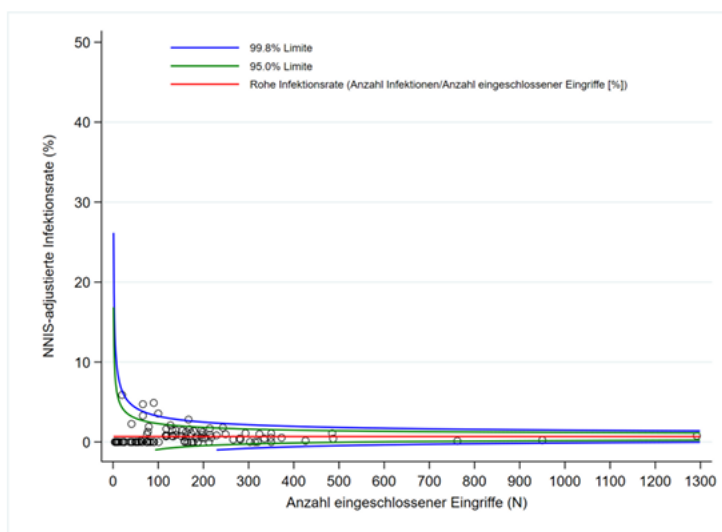


Abbildung 3: Risikobereinigte Infektionsraten pro Spital/Klinik bei elektiver Hüftgelenksprothese

Zusätzlich zu den verschiedenen Parametern zu der Art, Typ einer Infektion, werden auch mikrobiologische Untersuchungen durchgeführt. Im Bericht werden die häufigsten Erreger ausgewiesen.

EINGRIFFSART		HÄUFIGSTE KEIME	
Viszeralchirurgie	<i>E. coli</i>	<i>Enterococcus sp.</i>	<i>Candida sp</i>
Gynäkologie	<i>S. aureus</i>	<i>E. coli</i>	Koagulase-negative Staphylokokken
Herzchirurgie	Koagulase-negative Staphylokokken	<i>Klebsiella sp</i>	<i>S. aureus</i>
Orthopädie	<i>S. aureus</i>	Koagulase-negative Staphylokokken	<i>Streptococcus sp.</i>
VASCAMI	<i>S. aureus</i>	Koagulase-negative Staphylokokken	<i>Klebsiella sp</i>

Tabelle 5: Häufigste Keime nach Eingriffsart

2.3 EXECUTIVE SUMMARY «NATIONALER VERGLEICHSBERICHT»

Das im nationalen Vergleichsbericht enthaltene Executive Summary beinhaltet als eigenständiges Dokument einen Überblick über die erfassten Eingriffsarten (z. B. Anzahl teilnehmende Spitäler und Kliniken, eingeschlossene Fälle pro Eingriffsart). Die adjustierten Infektionsraten werden pro Eingriffsart mit den zur Interpretation nötigen Informationen (95% Konfidenzintervall, Anteil Organ/Hohlrauminfektionen, Anteil Follow-ups, etc.) auf einer generellen Ebene kommentiert.

Die Ergebnisse sowie beobachtete Unterschiede werden vor dem Hintergrund der statistischen Aussagekraft beschrieben und, wenn möglich, im internationalen Vergleich diskutiert. Dabei werden die in Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** erwähnten Kernbotschaften aufgenommen.

Positive Ergebnisse werden gewürdigt und auf eventuelles Optimierungspotenzial wird hingewiesen.

Von den ausführlichen Daten wird der Schwerpunkt auf die wichtigsten Erkenntnisse gelegt. Zu dem im Bericht gewählten Schwerpunktthema soll zudem eine Empfehlung resultieren.

2.4 INFOGRAFIK

Die Infografik fasst zuhanden einer öffentlichen Leserschaft auf einer Seite die wichtigsten Ergebnisse eines Messjahres zusammen und stellt diese grafisch dar. Die Infografik ermöglicht es der breiten Öffentlichkeit, sich einen schnellen Überblick über die postoperativen Wundinfektionen zu verschaffen.

2.5 MEDIENMITTEILUNG

In der Medienmitteilung werden die wichtigsten Ergebnisse für die breite Öffentlichkeit aufgenommen und kommentiert. Die Medienmitteilung ist abgestimmt auf die wesentlichen Ergebnisse oder auf bestimmte Fokusthemen, wie sie im Nationalen Vergleichsbericht dargestellt sind und wird über den Mediacorner des ANQ gestreut.

2.6 ÜBERSICHT MESSBETEILIGUNG/DISPENS

In dieser Übersicht werden diejenigen Spitäler/Kliniken aufgeführt, welche aus bestimmten Gründen nicht an der Messung teilnehmen konnten oder über einen Dispens verfügen.

2.7 PARTNERAUSWERTUNGEN

Die ANQ-Vertragsparteien, die Kantone, Versicherer und alle Spitäler/Kliniken erhalten ab 2025 nationalen Messergebnisse als Excel-Datei (Ergebnisse aller Spitäler/Kliniken der ganzen Schweiz mit dem nationalen Mittelwert).

2.8 HINWEISE ZU RISIKEN DER FEHL- UND MISSINTERPRETATION

Im nationalen Vergleichsbericht werden die Möglichkeiten und Grenzen der Erfassungsmethode, des nationalen und internationalen Vergleichs sowie die damit verbundenen Einschränkungen in der Aussagekraft und Generalisierung der Ergebnisse explizit erläutert.

Folgende Schwerpunkte werden dabei aufgenommen:

- Erfassungsmethode (SSI) poststationäre Erfassung
- Variabilität zwischen und innerhalb der Spitäler/Kliniken
- Definition der adjustierten Infektionsrate und Interpretation
- Datenqualität und Validierungsprozess

2.9 BEWERTUNG UND DISKUSSION

In der Gesamtbewertung der Ergebnisse werden positive Aspekte hervorgehoben und mögliches Verbesserungspotenzial wird aufgezeigt. Im nationalen Vergleichsbericht sowie im Executive Summary werden Ergebnisse nur generell und nicht spitalspezifisch kommentiert und diskutiert. Die Detailanalyse der Ergebnisse sowie die Kommunikation von Massnahmen gegenüber der Öffentlichkeit liegen in der Verantwortung und Entscheidung der Spitäler/Kliniken.

Der nationale Vergleichsbericht wurde mit Blick auf die Kriterien Relevanz, Korrektheit und Verständlichkeit der SAMW⁶ verfasst. Das Executive Summary ist ein Extrakt aus dem nationalen Vergleichsbericht und richtet sich an die breite Öffentlichkeit. Damit eine Reduktion auf die wesentlichen Erkenntnisse möglich ist und die Inhalte in einer verständlichen und nachvollziehbaren Form wiedergegeben werden, können in diesem Bericht nicht alle Punkte der SAMW Checkliste, insbesondere die beiden Kriterien Relevanz und Korrektheit, berücksichtigt werden. Diese Punkte sind jedoch im umfassenden Vergleichsbericht erläutert.

Bei der Veröffentlichung für die breite Bevölkerung kommt dem Kriterium der Verständlichkeit eine hohe Bedeutung zu.

2.10 MASSNAHMEN ZUR VERÖFFENTLICHUNG

Für die postoperativen Wundinfektionen wird die Veröffentlichung der Ergebnisse mit folgenden Massnahmen breit abgestützt: Interaktive Grafiken auf dem Webportal des ANQ, Nationaler Vergleichsbericht, Executive Summary, Infografik.

Vor einer transparenten Publikation erhalten die Spitäler/Kliniken und die ANQ-Vertragsparteien die definitiven Publikationsunterlagen zur Information zugestellt. Die Spitäler/Kliniken haben zudem vorgängig die Möglichkeit ihre Ergebnisse pseudonymisiert aber vergleichend einzusehen und zu kommentieren. Die Kommentare werden vom ANQ nicht redigiert und mit den Ergebnissen auf dem ANQ-Webportal aufgeschaltet.

3 INHALTE UND ART NICH VERÖFFENTLICHTER ERGEBNISSE

Neben den schon erwähnten Unterlagen, erhalten die Spitäler/Kliniken weitere differenzierte Ergebnisse zu den postoperativen Wundinfektionen.

Die spitalspezifischen Berichte, die für die einzelnen Institutionen erstellt werden, enthalten für jede berichtete Eingriffsart folgende Parameter – dies jeweils im Vergleich mit dem Datensatz aller anderen Spitäler und Kliniken, die sich an der Erfassung der Eingriffsart beteiligten (eine ausführlichere Beschreibung findet sich in Abschnitt **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**):

- Anzahl Eingriffe
- Demografische Angaben über das Patientenkollektiv
 - Alter (Durchschnitt, Median, unteres und oberes Quartil; Statistik: Wilcoxon-Rangsummentest)

⁶ Schweizerische Akademie für medizinische Wissenschaften. Erhebung, Analyse und Veröffentlichung von Daten über die medizinische Behandlungsqualität, Empfehlungen der SAMW. Bern, Mai 2009

- Geschlecht (Anzahl, Prozent): tabellarisch dargestellt
- Verteilung der ASA-Scores 1-5 (Anzahl, Prozent): tabellarisch dargestellt
- Operationscharakteristiken
 - Verteilung der Kontaminationsklassen; tabellarische Darstellung des Anteils der Patienten in Kontaminationsklassen III oder IV
 - Eingriffsdauer (Durchschnitt, Median, unteres und oberes Quartil; Statistik: Wilcoxon-Rangsummentest), tabellarische Darstellung des Anteils der Patienten mit einer Dauer >T-Zeit des jeweiligen Eingriffs
 - Verteilung des NNIS-Risiko-Index; tabellarische Darstellung
 - Anzahl und Anteil der Patienten, bei denen die einzelnen Kriterien des NNIS-Risiko-Index erfüllt sind
 - Anzahl und Anteil der Patienten mit Gabe der ersten Dosis der Antibiotikaprophylaxe innerhalb einer Stunde vor Operationsbeginn (Antibiotika, die in den 24 Stunden vor der Operation verabreicht wurden, werden erfasst, um die laufende Therapie von der Antibiotikaprophylaxe zu unterscheiden. Anzahl und Anteil der Patienten mit minimal-invasiver Chirurgie)
 - Dauer des Spitalaufenthaltes vor und nach dem Eingriff, totale Dauer des Spitalaufenthaltes (Durchschnitt, Median, unteres und oberes Quartil; Statistik: Wilcoxon-Rangsummentest)
- Infektionsraten
 - Anzahl und Anteil der Patienten mit vollständiger Nachuntersuchung (follow-up)
 - Anzahl und Anteil der Patienten mit Infektionsdiagnose nach Spitalentlassung
 - Rohe Infektionsraten; tabellarische und grafische Darstellung
 - NNIS-adjustierte Infektionsraten
 - Standardisierte Infektionsratio (SIR; anhand beobachteter und erwarteter Infektionen)
 - Verteilung der Infektionen: oberflächlich, tief, Organ/Hohlraum; grafische Darstellung
 - Infektionsrate aufgeschlüsselt nach Infektionstyp, nach NNIS-Index, nach Kontaminationsklasse und nach chirurgischer Technik (tabellarische Darstellung)
 - Infektionsrate aufgeschlüsselt nach Vorliegen bzw. Nicht-Vorliegen eines Colorektalkarzinoms (nur Colon- und Rektumoperationen)
 - Infektionsrate aufgeschlüsselt nach Notfalleingriff⁷ versus kein Notfalleingriff für folgende Eingriffsarten: Colon- und Rektumchirurgie, Cholezystektomien, Kaiserschnitt (Sectio caesarea) sowie Klappenersatz und Koronararterienbypässe (CAB) in der Herzchirurgie)
 - Infektionsrate während Hospitalisation und nach Entlassung (tabellarische Darstellung)

⁷ Eine notfallmässig durchgeführte Operation ist in diesem Zusammenhang als Eingriff definiert, der ungeplant am Tag des Eintritts in das Spital/in die Klinik oder am Folgetag durchgeführt wurde.

Alle oben genannten Ergebnisse werden auch grafisch dargestellt, sei dies in Tabellen oder als Grafiken.