

SNF-Projekt «Understanding the drivers of surgical site infection: Investigating and modeling the Swissnoso surveillance data» (Watussi)

Teilstudie «Operating room ventilation and SSI rates» – Factsheet

Ausgangslage

Mehr als ein Viertel aller Healthcare-assoziierten Infektionen entfallen auf postoperative Wundinfektionen – englisch: Surgical Site Infections (SSIs). Je nach Operationsart erleiden in der Schweiz von durchschnittlich <1% bis gegen 20% der Patientinnen und Patienten nach operativen Eingriffen eine solche Wundinfektion. SSIs verursachen längere Spitalaufenthalte, höhere Kosten und schlimmstenfalls Todesfälle. Trotz vielen Bemühungen in diesem Bereich bleiben die postoperativen Wundinfektionen eine ernstzunehmende und verbreitete Komplikation in der modernen Chirurgie und generieren damit neben dem Leid für die Betroffenen auch hohe Kosten im Gesundheitssystem. In Richtlinien zur Prävention postoperativer Wundinfektionen wird anerkannt, dass die Evidenz für die Empfehlungen in den meisten Fällen gering bis mässig ist, was teilweise auf die Komplexität der SSI-Pathogenese zurückzuführen ist. Hier setzt das vom SNF geförderte Projekt «Understanding the drivers of surgical site infection: Investigating and modeling the Swissnoso surveillance data» – kurz: Watussi – an. Ziel des Projekts ist es, die Entstehung von Infektionen nach chirurgischen Eingriffen besser zu verstehen, sodass auf der Basis der gewonnenen Erkenntnisse künftige Präventionsstrategien effektiver gestaltet und in der Folge die Infektionsraten nachhaltig gesenkt werden können. Zu diesem Zweck werden die SSI-Surveillance-Daten, die von Swissnoso im Rahmen der Messung der postoperativen Wundinfektionen im Auftrag des ANQ erfasst werden, in mehreren Teilstudien hinsichtlich verschiedener Fragestellungen analysiert. In der Teilstudie «Operating room ventilation and SSI rates» werden die Surveillance-Daten mit zusätzlich erhobenen Daten ergänzt.

Fragestellung

Die Watussi Teilstudie «Operating room ventilation and SSI rates» geht der Frage nach, ob es einen Zusammenhang zwischen der Lüftung im Operationssaal und den Wundinfektionsraten gibt. Es wird davon ausgegangen, dass die turbulenzarme Verdrängungsströmung (TAV) (Laminarfluss, auch unidirektionaler Fluss genannt) der vorherrschende Lüftungstyp in Schweizer Operationssälen ist. Der Gedanke hinter der Förderung der TAV im Operationssaal besteht darin, dass sie einen Luftvorhang erzeugt, der den Operationsbereich von der Umgebungsluft abschliesst und so die Partikelbelastung und damit die Kontamination des Operationsbereichs begrenzt. Möglicherweise trägt die mikrobielle Luftkontamination jedoch nur unwesentlich zur multifaktoriellen Pathogenese der SSI bei. Die Hypothese lautet, dass die Wundinfektionsraten unabhängig von den Lüftungsparametern im Operationssaal sind, da die Lüftung nur einer von vielen Faktoren ist, der seinerseits durch andere Parameter wie beispielsweise die Positionierung der Lampen über dem Operationsfeld oder der Anzahl der Türöffnungen während des Eingriffs beeinflusst wird.

Studiendesign

Zur Beantwortung der Forschungsfrage werden Lüftungstechnische Merkmale von Operationssälen erhoben und mit den SSI-Raten aus der Swissnoso SSI Surveillance korreliert.

Zielgruppe (Grundgesamtheit) der Datenerhebung

Die Grundgesamtheit bilden alle Operationssäle in Schweizer Spitälern, in denen chirurgische Eingriffe vorgenommen werden, die im Rahmen der Messung der postoperativen Wundinfektionen des ANQ (Swissnoso Modul SSI Surveillance) überwacht werden.

Erhebungsinstrument

Zur Erhebung der Daten wird ein Erhebungsinstrument eingesetzt, das die für die Charakterisierung der Lüftung relevanten Merkmale wie Lüftungstyp, Zuluftfilter, Luftwechselrate (Air turnover/h) etc. erfasst. Es wurde im Watussi Studienteam unter der fachlichen Leitung der Hochschule Luzern - Technik & Architektur entwickelt, in einzelnen Spitälern getestet und ins Französische und Italienische übersetzt.

Datenanalyse

Die Hauptanalyse besteht aus einer Korrelation der pro Operationssaal erhobenen Lüftungstechnischen Merkmale mit den SSI-Raten aus der Datenbank der Swissnoso SSI Surveillance. Die Resultate werden in anonymisierter Form publiziert (keine Spitalnennungen).

Organisation

Die Watussi Teilstudie «Operating room ventilation and SSI rates» ist ein Kooperationsprojekt des Inselspitals Bern, der Hochschule Luzern - Technik & Architektur und Swissnoso. Weitere Informationen zum SNF-Projekt Watussi (auf Englisch): <https://www.swissnoso.ch/forschung-entwicklung/snsf-project-watussi/>