

SurgWeek-2 Anhang**Anhang A: Liste aller ausgeschlossenen Eingriffe**

Die SurgWeek-2-Studie umfasst alle Eingriffe (elektive oder Notfalloperationen), die in einem Operationssaal durchgeführt werden, mit Ausnahme kleinchirurgischer Eingriffe. Alle chirurgischen Fachgebiete, ambulante wie stationäre Eingriffe sowie Eingriffe bei Erwachsenen und Kindern sind eingeschlossen. Die ausgeschlossenen kleinchirurgischen Eingriffe sind nachstehend aufgeführt.

Fachrichtung	Ausgeschlossene Eingriffe
Viszeralchirurgie	Aszitesdrainage (Drainage des Peritonealraums)
	Endoskopische Ultraschalluntersuchungen
	Laparoskopische Ultraschalluntersuchungen
Mammachirurgie	Biopsien der Brust
Herzchirurgie	Herzschrittmacheranlagen
	PCI: Perkutane Koronarintervention
	Transluminale Ballonangioplastie der Koronararterie
Kolorektale Chirurgie	Koloskopie (diagnostisch oder therapeutisch)
	Flexible Sigmoidoskopie (diagnostisch oder therapeutisch)
	Proktoskopie (diagnostisch oder therapeutisch)
Zahnmedizinische Eingriffe	Zahnimplantation
	Einsetzen einer Zahnprothese
	Kieferorthopädische Eingriffe
	Zahnrestauration
	Zahnextraktion
Gynäkologie	Zervixbiopsie
	Kolposkopie (diagnostisch oder therapeutisch)
Geburtshilfe	Vaginale Entbindung (Spontangeburt, Beckenendlagegeburt, Zangengeburt, Vakuumextraktion)
	Versorgung eines geburtshilflichen Dammrisses
Augenheilkunde	Fremdkörperentfernung aus der Hornhaut

Orthopädie	Knochenbiopsie
	Gelenksinfiltration / Gelenksinjektion
	Muskelbiopsie
Hals-Nasen- Ohrenheilkunde	Nasenendoskopie (diagnostisch oder therapeutisch)
	Nasentamponade
Thoraxchirurgie	Bronchoskopie (diagnostisch oder therapeutisch)
	Thoraxdrainage
Obere gastrointestinale Chirurgie	ERCP: endoskopische retrograde Cholangiopankreatographie (diagnostisch oder therapeutisch)
	Leberbiopsie
	OGD: Oesophago-gastro-duodenoskopie (diagnostisch oder therapeutisch)
Urologie	Blasenbiopsie
	Extrakorporale Stoßwellenlithotripsie (ESWL)
	Flexible Zystoskopie (diagnostisch oder therapeutisch)*
	Perkutane Nephrostomie
	Perkutane Nephrolithotomie
Gefäßchirurgie	Transluminale, endovaskuläre Prozeduren an Arterien (diagnostisch oder therapeutisch), einschließlich mit offenem Schnitt bis auf das Gefäß.
	Transluminale, endovaskuläre Prozeduren an Venen (diagnostisch oder therapeutisch), einschließlich mit offenem Schnitt bis auf das Gefäß.
Andere Eingriffe	Einlage eines zentralvenösen Katheters
	Lumbalpunktion
	Perkutane dilatative Tracheostomie
	Hautbiopsie (einschließlich der sog. Shave-Biopsie)
	Therapeutische Epiduralinjektion

*Hinweis: Die transurethrale Prostataresektion (TURP), die transurethrale Resektion eines Blasen Tumors (TURBT), die starre Zystoskopie unter Vollnarkose sowie das Einsetzen eines Ureterstents sollten eingeschlossen werden.

Anhang B: Case Report Forms (CRF)

Im CRF werden die grau hinterlegten Abschnitte über eine Verzweigungslogik verfügbar, sofern sie durch vorherige Dateneingaben ausgelöst werden.

Demografische und präoperative Daten		
1.1	Operationszeitraum	1, Zeitraum 1 (00:00 31. August 2026 – 23:59 6. September 2026) 2, Zeitraum 2 (00:00 7. September 2026 – 23:59 13. September 2026) 3, Zeitraum 3 (00:00 14. September 2026 – 23:59 20. September 2026) 4, Zeitraum 4 (00:00 21. September 2026 – 23:59 27. September 2026) 5, Zeitraum 5 (00:00 28. September 2026 – 23:59 4. Oktober 2026) 6, Zeitraum 6 (00:00 5. Oktober 2026 – 23:59 11. Oktober 2026)
2.1	Geschlecht	1, Weiblich 2, Männlich
2.2	Wenn weiblich und Alter 10–59: Schwangerschaftsstatus	1, Nein 2, Ja – erstes Trimester (<13 Wochen) 3, Ja – zweites Trimester (13–28 Wochen) 4, Ja – drittes Trimester (>28 Wochen)
3.1	Alter	0, 0–4 Wochen 1, 5–52 Wochen 2, 1–4 Jahre 3, 5–9 Jahre 4, 10–17 Jahre 5, 18–29 Jahre 6, 30–39 Jahre 7, 40–49 Jahre 8, 50–59 Jahre 9, 60–69 Jahre 10, 70–79 Jahre 11, 80–89 Jahre 12, 90 Jahre oder älter
4.1	ASA	1, Grad I 2, Grad II 3, Grad III 4, Grad IV 5, Grad V 6, Grad VI
5.1	Wenn 18 Jahre oder älter: BMI Link zum Rechner: https://www.bupa.co.uk/health-information/bmi-calculator	Ganzzahl
5.2	Wenn jünger als 18 Jahre: Gewicht (kg)	Ganzzahl
6.1	Begleiterkrankungen Bitte alle zutreffenden ankreuzen	1, Ischämische Herzkrankheit 2, Kongestive Herzinsuffizienz 3, Zerebrovaskuläre Erkrankung 4, Diabetes mellitus – insulinabhängig 5, Diabetes mellitus – nicht insulinabhängig 6, Chronische Nierenerkrankung (Ausgangskreatinin >176,8 µmol/L oder >2 mg/dL) 7, Humanes Immundefizienz-Virus (HIV) 8, Arterielle Hypertonie 99, Keine der oben genannten Optionen
6.2	Wenn HIV: HIV-Status	1, Unbehandeltes HIV 2, HIV mit CD4-Zellzahl <200 Zellen/mm ³ 3, HIV mit CD4-Zellzahl 200–500 Zellen/mm ³ 4, HIV mit CD4-Zellzahl >500 Zellen/mm ³ 5, HIV mit unbekannter CD4-Zellzahl
7.1	Klinischer Gebrechlichkeits-Score (Clinical Frailty Score) Link: https://www.bgs.org.uk/sites/default/files/content/attachment/2018-07-05/rockwood_cfs.pdf	1, 1 – Sehr fit 2, 2 – Gesund 3, 3 – Gut zurechtkommend 4, 4 – Vulnerabel 5, 5 – Leicht gebrechlich 6, 6 – Mäßig gebrechlich 7, 7 – Schwer gebrechlich – vollständig auf personenbezogene Pflege angewiesen 8, 8 – Sehr schwer gebrechlich 9, 9 – Terminal erkrankt
8.1	Raucherstatus Bitte alle zutreffenden ankreuzen	1, Nein – nie geraucht 2, Nein – ehemaliger Raucher, seit ≥ 6 Wochen aufgehört 3, Nein – ehemaliger Raucher, in den letzten 6 Wochen aufgehört 4, Ja – aktueller Raucher 5, Nein – zuvor E-Zigarette (Vaping), seit ≥ 6 Wochen aufgehört 6, Nein – zuvor E-Zigarette (Vaping), in den letzten 6 Wochen aufgehört 7, Ja – aktuell E-Zigarette (Vaping)
9.1	Art der Aufnahme	1, Elektiv (Operation bei geplanter Aufnahme) 2, Notfall (Operation bei ungeplanter Aufnahme)
10.1	Operationsindikation	1, Benigne 2, Maligne / prämaligne 3, Trauma 4, Geburtshilfe
10.2	Wenn maligne: Ziel dieser Operation	1, Kurativ 2, Palliativ
10.3	Wenn maligne: Ausdehnung der Malignität	0, Prämaligne 1, Nur primär 2, Lymphknotenmetastasen 3, Fernmetastasen 4, Nicht stadiert
10.4	Wenn Trauma: Verletzungsmechanismus Bitte alle zutreffenden ankreuzen	1, Sturz aus weniger als 2 Metern 2, Sturz aus mehr als 2 Metern 3, Verkehrsunfall – Insasse 4, Verkehrsunfall – Fußgänger 5, Verkehrsunfall – Radfahrer 6,

		Schussverletzung 7, Stichverletzung 8, Andere penetrierende Verletzung (nicht Schuss/Stich) 9, Körperverletzung – stumpfe Gewalt 10, Explosion/Blast 11, Quetschverletzung 12, Industrie / Beruf 13, Tierbiss 14, Sportbezogen 15, Verbrennung oder thermische Verletzung 16, Selbstverletzung 17, Andere, bitte angeben
10.5	Wenn Trauma: Alle Verletzungen angeben Bitte alle zutreffenden ankreuzen	1, Einzelne akute Fraktur 2, Mehrere akute Frakturen 3, Handverletzung 4, Schädel-Hirn-Trauma 5, Schädelfraktur 6, Gesichtsfraktur 7, Halsverletzung (vaskulär/Atemweg) 8, Rippenfrakturen 9, Pneumothorax/Hämatothorax 10, Lungenkontusion 11, Herzverletzung 12, Abdominelle Verletzung solider Organe 13, Abdominelle Hohlorganverletzung 14, Wirbelkörperfraktur 15, Rückenmarksverletzung 16, Luxation der oberen Extremität 17, Weichteilverletzung der oberen Extremität 18, Luxation der unteren Extremität 19, Weichteilverletzung der unteren Extremität 20, Gefäßverletzung 21, Nervenverletzung
11.1	Körperregion der Hauptoperation	1, Kopf und Hals 2, Thorax 3, Abdomen und Becken 4, Obere Extremität 5, Untere Extremität 6, Wirbelsäule
12.1	Indikation zur Operation	Siehe Liste
9.2	Wenn Notfallaufnahme: War der:die Patient:in bei Vorstellung septisch?	0, Nein 1, Ja
9.2a	Wenn Sepsis: Zeitdauer von der Feststellung einer vermuteten Sepsis bis zur ersten Antibiotikagabe	1, <30 Minuten 2, 30–59 Minuten 3, 60–119 Minuten 4, 120 Minuten – 24 Stunden 5, Keine Antibiotika innerhalb von 24 Stunden gegeben
9.3	Wenn Notfallaufnahme: Bestanden bei Vorstellung Zeichen eines Schocks?	0, Nein 1, Ja
9.4	Wenn Notfallaufnahme: Zeit von Symptombeginn oder Verletzung bis zur Vorstellung im Krankenhaus	1, Unter 12 Stunden 2, 12–23 Stunden 3, 24–47 Stunden 4, 48–71 Stunden 5, 72 Stunden oder mehr
9.5	Wenn Notfallaufnahme: Zeit von der Vorstellung im Krankenhaus bis zur ersten chirurgischen Beurteilung	1, <1 Stunde 2, 1–2 Stunden 3, 3–6 Stunden 4, 7–12 Stunden 5, 13–24 Stunden 6, Über 24 Stunden
9.6	Wenn Notfallaufnahme: Zeit von der chirurgischen Beurteilung bis zur Operationsentscheidung	1, <1 Stunde 2, 1–2 Stunden 3, 3–6 Stunden 4, 7–12 Stunden 5, 13–24 Stunden 6, Über 24 Stunden
9.7	Wenn Notfallaufnahme: Zeitdauer von der Operationsentscheidung (Anmeldung im OP) bis zum Eintreffen des:der Patient:in im OP	1, <2 Stunden 2, 2–6 Stunden 3, 7–18 Stunden 4, >18 Stunden
9.8	Wenn Notfallaufnahme: Welches Zeitfenster war von der Operationsentscheidung (Anmeldung im OP) bis zur Operation vorgesehen?	1, <2 Stunden 2, 2–6 Stunden 3, 7–18 Stunden 4, >18 Stunden 5, Kein Zeitfenster festgelegt 6, Unbekannt
9.9	Hat der:die Patient:in unmittelbar vor dem Aufsuchen dieses Krankenhauses anderswo Hilfe gesucht? Bitte alle zutreffenden ankreuzen.	0, Nein 1, Ja – Traditionelle:r oder Geistesheiler:in 2, Ja – Gemeindegeseundheitsshelfer:in 3, Ja – Familien- oder Hausärzt:in 4, Ja – Ein anderes Krankenhaus hat diese:n Patient:in in dieses Krankenhaus verlegt 5, Ja – Andere, bitte angeben 6, Unbekannt
9.9a	Wenn Verlegung aus einem anderen Krankenhaus: Was war der Grund für die Verlegung? Bitte alle zutreffenden ankreuzen.	1, Für die Einschätzung durch eine chirurgische Fachrichtung, die im verlegenden Krankenhaus nicht verfügbar ist 2, Kein:e Chirurg:in im verlegenden Krankenhaus 3, Anästhesiologischer Bedarf 4, Kein Operationssaal 5, Bedarf an Intensivmedizin (Intermediate Care oder Intensivstation) 6, Diagnostik; z. B. kein CT-Scanner 7, Interventionelle Radiologie nicht verfügbar 8, Verfügbarkeit von Blutprodukten 9, Geräteeinschränkungen (Roboter/Laparoskopie/Klammernahtgeräte usw.) 10, Komplexität erfordert ein Zentrum der Maximalversorgung (d. h. patientenbezogene Faktoren) 11, Externe Störung; z. B. Stromprobleme, Überschwemmung, Personalstreiks 12, Finanzielle Einschränkungen 13, Andere, bitte angeben

9.10	Wenn elektive Aufnahme: Wie viele Tage vergingen zwischen der Operationsentscheidung (bzw. der Anmeldung des:der Patient:in zur Operation) und der Durchführung der Operation?	Ganzzahl (Tage)
------	--	-----------------

Intraoperativ		
13. 1	Wurde die WHO-Checkliste für sichere Chirurgie im OP verwendet?	0, Nein 1, Ja
14. 1	Rang des:der ranghöchsten Chirurg:in im OP	1, Fachärzt:in/Oberärzt:in oder gleichwertig 2, Ärzt:in/Chirurg:in mit 3 oder mehr Jahren Erfahrung 3, Ärzt:in/Chirurg:in mit 1–2 Jahren Erfahrung 4, Nicht-Ärzt:in
15. 1	Rang des:der Hauptoperateur:in (definiert als Durchführung von über 50 % der kritischen Operationsschritte)	1, Fachärzt:in/Oberärzt:in oder gleichwertig 2, Ärzt:in/Chirurg:in mit 3 oder mehr Jahren Erfahrung 3, Ärzt:in/Chirurg:in mit 1–2 Jahren Erfahrung 4, Nicht-Ärzt:in
16. 1	Rang des:der ranghöchsten Anästhesist:in im OP	1, Fachärzt:in/Oberärzt:in oder gleichwertig 2, Ärzt:in/Chirurg:in mit 3 oder mehr Jahren Erfahrung 3, Ärzt:in/Chirurg:in mit 1–2 Jahren Erfahrung 4, Nicht-Ärzt:in
17. 1	Art(en) der Anästhesie Bitte alle zutreffenden ankreuzen	1, Allgemein (inhalativ) 2, Allgemein (total intravenös) 3, Neuraxial – epidural 4, Neuraxial – spinal 5, Regionale Nervenblockade 6, Sedierung 7, Lokalanästhetikum 8, Keine
18. 1	Zeitpunkt des Hautschnitts (Operationsbeginn)	1, 08:00–17:59 2, 18:00–23:59 3, 00:00–07:59
19. 1	Hauptoperation	Siehe Dropdown-Liste
20. 1	Geplanter initialer operativer Zugang	1, Offen 2, Standard-minimalinvasiv (z. B. laparoskopisch, thorakoskopisch oder gleichwertige videoassistierte Technik, ausgenommen roboterassistiert) 3, Roboterassistiert 4, Hybrid (minimalinvasiv und offen) 5, Endoluminal 6, Transluminal über natürliche Körperöffnung
21. 1	Endgültiger (Abschluss-)operativer Zugang	1, Offen 2, Standard-minimalinvasiv (z. B. laparoskopisch/thorakoskopisch oder gleichwertige videoassistierte Technik, ausgenommen roboterassistiert) 3, Roboterassistiert 4, Hybrid (minimalinvasiv und offen) 5, Endoluminal 6, Transluminal über natürliche Körperöffnung
22. 1	Grad der intraoperativen Kontamination	1, Sauber 2, Sauber-kontaminiert 3, Kontaminiert 4, Schmutzig
23. 1	Erhielt der:die Patient:in bei Narkoseeinleitung Antibiotika?	1, Ja, bei Narkoseeinleitung 2, Nein, aber innerhalb der vorangegangenen 8 Stunden eine Dosis erhalten 3, Nein und in den vorangegangenen 8 Stunden keine Antibiotika erhalten.
24. 1	Wie wurde die chirurgische Hauptwunde verschlossen?	1, Primärverschluss 2, Sekundäre Wundheilung überlassen 3, Keine äußere chirurgische Wunde oder nicht zutreffend
24. 2	Wenn chirurgische Wunde (d. h. 24.1 ist 1 oder 2): Welcher Verband wurde für die chirurgische Hauptwunde verwendet?	1, Antimikrobiell oder bakterienbindend (z. B. jodimprägniert, silberimprägniert, chlorhexidinimprägniert oder hydrophobe Faser/DACC) 2, Unterdrucktherapie bei geschlossener Inzision (ciNPWT) (mit Kanister oder Einweg) 3, Klebstoffhaltig (z. B. Cyanoacrylat-Hautkleber, allein oder mit selbsthaftendem Netz) 4, Nur einfacher Verband (z. B. Gaze, selbstklebender Inselfverband, transparente Folie) 5, Kein Verband
26. 2	Wenn sekundäre Wundheilung: Lokalisation der zur sekundären Heilung belassenen Wunde	1, Fuß 2, Bein 3, Abdomen 4, Andere, bitte angeben
26. 1	Hautdesinfektion Bitte alle zutreffenden ankreuzen	1, Chlorhexidin in Alkohol 2, Wässriges Chlorhexidin 3, Povidon-Jod (wässrig) 4, Povidon-Jod in Alkohol 5, Nur Alkohol 6, Olanexidin 7, Ioban-Folie oder gleichwertig 8, Andere, bitte angeben 9, Unbekannt
27. 1	Gab es während der Operation Stromausfälle?	0, Nein 1, Ja, 1–14 Minuten Gesamtstromausfall 2, Ja, 15–29 Minuten Gesamtstromausfall 3, Ja, 30–59 Minuten Gesamtstromausfall 4, Ja, > 1 Stunde Gesamtstromausfall 5, Unbekannt
27. 2	Wenn es einen Stromausfall gab: Führte dies zu einer Änderung des Vorgehens?	0, Nein 1, Umstieg von minimalinvasiv auf offen 2, Ziel des Eingriffs aufgegeben 3, Alternatives Vorgehen durchgeführt 4, Andere, bitte angeben
27. 3	Wenn es einen Stromausfall gab: Welche Auswirkung hatte dies auf den:die Patient:in?	1, Keine Auswirkung 2, Geringfügige Komplikation 3, Mäßige Komplikation 4, Lebensbedrohliche Komplikation

Postoperative Daten		
28. 1	Hatte dieser:die Patient:in eine Nachverfolgung innerhalb von 30 Tagen? Bitte alle zutreffenden ankreuzen	0, Keine Nachverfolgung innerhalb von 30 Tagen, Daten aus Krankenaktenprüfung erhoben 1, Ja – persönliche Nachsorge in der Klinik 2, Ja – Telefon- oder Videoanruf
28. 2	Wenn Nachsorge persönlich oder per Telefon/Video: An welchem postoperativen Tag kehrte der:die Patient:in zu seiner:ihrer normalen Aktivität zurück? (Dies kann Arbeit, Betreuungsaufgaben oder gesellschaftliche Rollen umfassen) (Wenn der:die Patient:in nicht zur normalen Aktivität zurückgekehrt ist, bitte 99 eingeben)	Ganzzahl (Tage)
29. 1	30-Tage-Clavien-Dindo-Grad	1, Grad I 2, Grad II 3, Grad III a 4, Grad III b 5, Grad IV a 6, Grad IV b 7, Grad V 99, Keine Komplikationen
29. 2	Wenn 30-Tage-Komplikation: Welche postoperative(n) Komplikation(en) hatte der:die Patient:in? Bitte alle zutreffenden ankreuzen	1, Infektion der Operationsstelle oder frakturbezogene Infektion 2, Tiefe Organ-/Höhleninfektion 3, Pneumonie 4, Unerwartete Beatmung 5, Akutes Atemnotsyndrom (ARDS) 6, Lungenembolie 7, Tiefe Venenthrombose 8, Pulmonale Aspiration oder Aspirationspneumonitis 9, Harnwegsinfektion 10, Katheterassoziierte Infektion (zentraler Venenkatheter) 11, Sepsis oder septischer Schock 12, Myokardinfarkt 13, Neue akute Herzinsuffizienz oder klinisch relevante behandlungsbedürftige Herzrhythmusstörung 14, Schlaganfall 15, Postoperative transfusionspflichtige Blutung 16, Anastomoseninsuffizienz 17, Akute Nierenschädigung mit Dialysepflicht 18, Wunddehiszenz 99, Keine der oben genannten
30. 1	Reoperation innerhalb von 30 Tagen	0, Nein 1, Ja, geplante Reoperation 2, Ja, ungeplante Reoperation 3, Ja, sowohl geplante als auch ungeplante Reoperationen
31. 1	Postoperative Verweildauer (Tage) (Tag 0 ist der Operationstag)	Ganzzahl (Tage)
32. 1	Wurde der:die Patient:in postoperativ auf eine Intensivüberwachung/Intensivstation (Intermediate Care oder Intensivstation) aufgenommen? Bitte alle zutreffenden ankreuzen	0, Nein – nicht erforderlich 1, Nein – Aufnahme auf die Intensivmedizin geplant, aber kein Bett verfügbar 2, Ja – geplant aus dem OP 3, Ja – ungeplant aus dem OP 4, Ja – ungeplant von Station
32. 2	Wenn Aufnahme auf die Intensivmedizin: Postoperative Verweildauer auf der Intensivstation. (Tag 0 ist der Operationstag)	Ganzzahl (Tage)
33. 1	Wurde bei Ihrem:Ihrer Patient:in ein ERAS-Protokoll (Enhanced Recovery After Surgery) oder ein gleichwertiges Protokoll angewandt?	0, Nein 1, Ja
10. 6	Wenn Malignität: Wurde eine Histologie durchgeführt?	1, Nicht durchgeführt 2, Keine Probe 3, Ja – benigne 4, Ja – maligne mit R0-Resektionsrand 5, Ja – maligne mit R1-Resektionsrand 6, Ja – maligne mit R2-Resektionsrand 7, Ja – maligne, aber kein Resektionsrand angegeben
34. 1	An wie vielen postoperativen Tagen innerhalb von 30 Tagen nach der Operation erhielt der:die Patient:in mindestens eine Dosis Antibiotika	Ganzzahl (Tage)
35. 1	Wurde ein Wundabstrich zur mikrobiologischen	0, Nein 1, Ja, aber kein Wachstum in irgendeiner Probe 2, Ja, Wachstum in einer oder mehreren Proben, aber Erreger ohne

	Untersuchung eingesandt?	antimikrobielle Resistenzen 3, Ja, Wachstum von Erregern in einer oder mehreren Proben mit antimikrobieller Resistenz 4, Ja, Wachstum, aber keine Empfindlichkeitstestung durchgeführt oder verfügbar
35.2	Wenn 35.1 Option 3 ist: Welche Erreger wiesen eine Resistenz gegen Antibiotika auf? Bitte alle zutreffenden ankreuzen	Enterobacterales: 1, Escherichia (z. B. E. coli) 2, Klebsiella (z. B. K. pneumoniae) 3, Enterobacter 4, Proteus Spezifische Resistenzen: 5, ESBL-bildende Enterobacterales (z. B. E. coli, Klebsiella) 6, Carbapenem-resistente Enterobacterales (CRE) 7, Pseudomonas aeruginosa (multiresistent) 8, Methicillin-resistenter Staph. aureus (MRSA) 9, Vancomycin-resistente Enterokokken (VRE) Anaerobier: 10, Bacteroides fragilis 11, Andere Bacteroides spp. 12, Peptostreptococcus 13, Clostridium spp. Andere: 14, Gramnegativ 15, Enterococcus 16, Andere, nicht aufgeführt, bitte angeben
36.1	Wiederaufnahme ins Krankenhaus innerhalb von 30 Tagen	0, Nein 1, Ja
36.2	Wenn wiederaufgenommen: Dauer des Wiederaufnahmeaufenthalts (Wenn am selben Tag wie die Wiederaufnahme entlassen, 0 eingeben. Bei mehreren Wiederaufnahmen innerhalb von 30 Tagen bitte die Gesamtzahl der Wiederaufnahmetage angeben)	Ganzzahl (Tage)
37.1	Wie wurde der Großteil der Operationskosten getragen?	1, Versicherung durch den Staat (auf nationaler oder regionaler Ebene) 2, Versicherung durch den:die Arbeitgeber:in (oder den:die Arbeitgeber:in von Haushaltsmitgliedern) 3, Von dem:der Patient:in privat abgeschlossene und bezahlte Versicherung 4, Versicherung, aber unbekannt, wie diese zustande kam 5, Externe Mittel oder Zuschüsse von Wohltätigkeitsorganisationen/NGOs 6, Selbstzahlung (Patient:in hat das Krankenhaus direkt bezahlt) 7, Kostenfrei am Ort der Nutzung (z. B. der National Health Service im Vereinigten Königreich)
37.2	Wenn Option 1–5 aus „Wie wurde der Großteil der Operationskosten getragen“: Hat der:die Patient:in etwas aus eigener Tasche bezahlt?	0, Nein 1, Ja 2, Unbekannt
37.3	Wenn 37.2 ja: Führte Zahlungsunfähigkeit zu einer Verzögerung der Operation des:der Patient:in?	0, Nein 1, Ja 2, Unbekannt

Wenn operativer Zugang roboterassistiert (verzweigt aus Frage 20.1 und Frage 21.1)	
Roboterplattform	1, da Vinci Xi 2, da Vinci X 3, da Vinci Si 4, da Vinci 5 5, Versius 6, Hugo RAS 7, Senhance 8, Moon 9, KangDuo oder KD-Surgibot 10, Tourmai/Rebo 11, Hinotori 12, ROSA-Robotersystem 13, Sina-Chirurgiesystem 14, Microport 15, Sentire-Chirurgiesystem 16, Mako roboterarmassistiertes Chirurgiesystem 17, Ottava-Chirurgiesystem 18, SSi Mantra 19, Single-Port-System, bitte angeben 20, Andere, bitte angeben
Wenn heute kein Roboter verfügbar gewesen wäre, was wäre bei diesem: dieser Patient:in gemacht worden?	1, Diese Operation absagen 2, Offene Operation 3, Laparoskopische oder andere gleichwertige minimalinvasive Operation
Wurde ein Team-Briefing durchgeführt, einschließlich Plänen für ein Notfall-Undocking und Systemausfall?	0, Nein 1, Ja
Lebenszeit-Anzahl roboterassistierter Fälle des:der Konsolenchirurg:in	1, 0 2, 1–10 3, 11–25 4, 26–50 5, 51–100 6, Über 100
Rang des:der bettseitigen Assistent:in	1, Fachärzt:in/Oberärzt:in oder gleichwertig 2, Ärzt:in/Chirurg:in mit 3 oder mehr Jahren Erfahrung 3, Ärzt:in/Chirurg:in mit 1–2 Jahren Erfahrung 4, Nicht-Ärzt:in
War ein Proctor (Supervisor) anwesend?	0, Nein 1, Ja
Wurde eine Doppelkonsole verwendet?	1, Nein 2, Ja – Weiterbildungsassistent:in an der zweiten Konsole 3, Ja – Fachärzt:in/Oberärzt:in an der zweiten Konsole 4, Ja – Proctor an der zweiten Konsole
Wurde Telepräsenz (Ferneingabe) verwendet?	1, Nicht verfügbar 2, Verfügbar, aber nicht genutzt 3, Genutzt – Hauptoperator:in 4, Genutzt – Zweite:r Operator:in 5, Genutzt – Proctor 6, Genutzt – Beobachter:in
Wie lang war die Docking-Zeit (vom ersten Schnitt bis zum vollständigen Docking) in Minuten?	Ganzzahl
Wie lang war die Konsolenzeit (vom Docking bis zum Undocking des Roboters) in Minuten?	Ganzzahl
Wie lang war die Zeit von Haut zu Haut (Schnitt bis Verschluss) in Minuten?	Ganzzahl
Wie lang war die gesamte OP-Saal-Zeit (vom Einfahren des:der Patient:in in den OP bis zum Herausfahren) in Minuten?	Ganzzahl
Wie war Ihre Portkonfiguration?	1, Roboterspezifisches Layout 2, Wie standardmäßig laparoskopisch/thorakoskopisch oder gleichwertig 3, Single-Port 4, Andere, bitte angeben
Haben Sie ein abwinkelbares Klammernahtgerät (wristed stapler) verwendet?	0, Nein 1, Ja 99, Unbekannt
Primäre Energiequelle	1, Monopolar und bipolar 2, Fortgeschritten bipolar 3, Ultraschall 4, Kombination, bitte angeben 5, Unbekannt
Wurde Fluoreszenzbildgebung (z. B. ICG – Indocyaningrün) verwendet?	0, Nein 1, Ja – keine Änderung des Vorgehens 2, Ja – führte zu einer Änderung des Vorgehens
Ist während der Operation ein Ausfall eines der folgenden Elemente aufgetreten?	1, Instrumentengelenk oder Werkzeugspitze 2, Kauterproblem 3, Schaftversagen 4, Kabelversagen 5, Gehäuseversagen 6, Keine Ausfälle
War über das ursprünglich Geplante hinaus zusätzliche laparoskopische/thorakoskopische oder	0, Nein 1, Ja

gleichwertige Unterstützung erforderlich?	
Wenn Umstieg auf offen (d. h. 20.1 roboterassistiert, aber 21.1 offen): Was war der Grund für den Umstieg?	1, Blutung 2, Schlechte Übersicht 3, Gerätefehlfunktion 4, Zu langsamer Fortschritt 5, Onkologische Bedenken 6, Andere, bitte angeben
Wie viele weitere große Fälle stehen heute auf dem OP-Programm?	Ganzzahl
Wie viele weitere kleine Fälle stehen heute auf dem OP-Programm?	Ganzzahl
Wie hat sich der roboterassistierte Fall im Vergleich zu dem Zugang, den Sie andernfalls verwendet hätten (laparoskopisch oder gleichwertig oder offen), auf Ihren muskuloskelettalen Komfort ausgewirkt?	1, Viel schlechter als die Alternative 2, Schlechter als die Alternative 3, Kein Unterschied 4, Besser als die Alternative 5, Viel besser als die Alternative 99, Kann nicht beantwortet werden
War in diesem Fall ein:e Weiterbildungsassistent:in an der Operationskonsole beteiligt?	1, Nein 2, Ja

Wenn abdominelle Operation (verzweigt aus Frage 11.1 Abdomen und Becken – ausgenommen Kaiserschnitt)	
Hatte der:die Patient:in bereits eine abdominelle Voroperation?	0, Nein 1, Ja, offene Operation 2, Ja, minimalinvasive Operation 3, Ja, offene und minimalinvasive Operation
Wenn offen in 20.1: Abdominelle Inzision	1, Mediane Längslaparotomie 2, Paramedian 3, Quer 4, Schräg (z. B. Kocher / McBurney) 5, Flanke 6, Pfannenstiel 7, Chevron/Dach 8, Thorakoabdominal 9, Nicht zutreffend
Wenn Standard-minimalinvasiv oder roboterassistiert in 20.1: – Gab es eine Bergungsstelle (extraction site)?	0, Nein 1, Ja – Mediane Längslaparotomie 2, Ja – Paramedian 3, Ja – Quer 4, Ja – Schräg (z. B. Kocher / McBurney) 5, Ja – Flanke 6, Ja – Pfannenstiel 7, Ja – Chevron/Dach 8, Ja – Thorakoabdominal 9, Ja – Andere, bitte angeben
Wurde ein Stoma angelegt? Bitte alle zutreffenden ankreuzen	0, Nein 1, Ja – endständiges Ileostoma 2, Ja – doppeläufiges Ileostoma (loop) 3, Ja – doppeläufiges Ileostoma (double-barrelled) 4, Ja – endständiges Kolostoma 5, Ja – doppeläufiges Kolostoma (loop) 6, Ja – doppeläufiges Kolostoma (double-barrelled) 7, Ja – Urostoma 8, Ja – Schleimfistel 9, Andere, bitte angeben
Wurde eine Darmanastomose angelegt?	1, Nein 2, Ja – geklammert und intrakorporal 3, Ja – geklammert und extrakorporal 4, Ja – handgenäht und intrakorporal 5, Ja – handgenäht und extrakorporal
Did any of the following intra-operative events occur?	1, Operationszeit >4 h 2, Verletzung solider Organe 3, Ureterverletzung 4, Gefäßverletzung 5, Bluttransfusion 6,

Ist eines der folgenden intraoperativen Ereignisse aufgetreten?	Hämodynamische Instabilität 7, Vasopressorbedarf 8, Keine der oben genannten
Wurde intraoperativ Tranexamsäure verwendet?	0, Nein 1, Ja – prophylaktisch bei Einleitung gegeben 2, Ja – als Reaktion auf eine Blutung gegeben
Wenn eine Kolonresektion erfolgte: Erhielt der:die Patient:in präoperativ eine mechanische Darmvorbereitung	0, Nein 1, Ja 2, Keine Kolonresektion
Wenn sauber-kontaminierte oder kontaminierte oder schmutzige abdominelle Operation (Frage 22.1): Wurden Handschuhe und Instrumente vor dem Verschluss der Bauchdecke gewechselt?	0, Nein 1, Ja 2, Unbekannt
Wenn offen oder Bergungsstelle: Welches Nahtmaterial wurde für den primären Faszienverschluss der abdominalen Hauptinzision oder der Bergungsstelle verwendet?	1, PDS / PDS II (Polydioxanon) 2, PDS Plus (triclosanbeschichtetes Polydioxanon) 3, Maxon (Polyglyconat) 4, Vicryl (Polyglactin 910) 5, Vicryl Plus (triclosanbeschichtetes Polyglactin 910) 6, Vicryl Rapide (bestrahltes Polyglactin 910) 7, Polysorb (Lactomer 9-1) 8, Andere, bitte angeben 9, Unbekannt — im OP-Bericht ist kein Nahtmaterial dokumentiert
Wenn offen oder Bergungsstelle: Welche Faszienverschlusstechnik: Bitte alle zutreffenden ankreuzen	1, Fortlaufende Naht 2, Einzelknopfnähte 3, Small-Bite-Technik 4, Large-Bite-Technik 5, Unbekannt
Wenn laparoskopische oder roboterassistierte abdominelle Operation: Welche Portstellen wurden auf Faszienebene verschlossen (ohne Bergungsstelle)?	0, Keine 1, Alle Ports ab 5 mm 2, Alle Ports ab 8 mm 3, Alle Ports ab 10 mm
Wenn Ports verschlossen: Welches Nahtmaterial wurde für den Faszienverschluss der Portstellen verwendet?	1, PDS / PDS II (Polydioxanon) 2, PDS Plus (triclosanbeschichtetes Polydioxanon) 3, Maxon (Polyglyconat) 4, Vicryl (Polyglactin 910) 5, Vicryl Plus (triclosanbeschichtetes Polyglactin 910) 6, Vicryl Rapide (bestrahltes Polyglactin 910) 7, Polysorb (Lactomer 9-1) 8, Andere, bitte angeben 9, Unbekannt — im OP-Bericht ist kein Nahtmaterial dokumentiert
Wenn Haut verschlossen (24.1): Wie wurde die Haut verschlossen? Bitte alle zutreffenden ankreuzen	1, Klammern 2, Einzelknopf transkutan Monocryl 3, Einzelknopf transkutan Biosyn 4, Einzelknopf transkutan andere, bitte angeben 5, Fortlaufend transkutan Monocryl 6, Fortlaufend transkutan Biosyn 7, Fortlaufend transkutan andere, bitte angeben 8, Einzelknopf subkutikulär Monocryl 9, Einzelknopf subkutikulär Biosyn 10, Einzelknopf subkutikulär andere, bitte angeben 11, Fortlaufend subkutikulär Monocryl 12, Fortlaufend subkutikulär Biosyn 13, Fortlaufend subkutikulär andere, bitte angeben 14, Offen belassen (d. h. Haut nicht verschlossen) oder verzögerter Verschluss 15, Andere, bitte angeben 16, Unbekannt
Hatte der:die Patient:in eine der folgenden postoperativen Komplikationen? Bitte alle zutreffenden ankreuzen	1, Stomakomplikationen (hohe Fördermenge/Prolaps/Nekrose) 2, Ileus 3, Intraabdomineller Verhalt 4, Fistel (enterokutan/enteroenterisch) 5, Hernie 6, Akute Nierenschädigung 7, Elektrolytstörung 8, Adhäsiver Dünndarmileus 9, Keine der oben genannten
Wenn Notfall-Laparotomie (verzweigt aus Frage 9.1 (Notfall), 11.1 (Abdomen und Becken), 20.1 (alle Modalitäten) und 21.1 (offen)) (ausgenommen Appendektomie oder Cholezystektomie)	
Hatte der:die Patient:in eine Notfall-Laparotomie?	0, Nein 1, Ja

Wurde der:die Patient:in vor der Operationsentscheidung von einem:einer Fachärzt:in/Oberärzt:in oder gleichwertigen Chirurg:in gesehen oder mit diesem:dieser besprochen?	0, Nicht von einem:einer Fachärzt:in/Oberärzt:in oder gleichwertigen Chirurg:in gesehen oder besprochen 1, Patient:in mit einem:einer Fachärzt:in/Oberärzt:in oder gleichwertigen Chirurg:in besprochen 2, Patient:in von einem:einer Fachärzt:in/Oberärzt:in oder gleichwertigen Chirurg:in gesehen
Wurde der:die Patient:in vor der Operation von einem:einer Fachärzt:in/Oberärzt:in-Anästhesist:in oder gleichwertig gesehen oder mit diesem:dieser besprochen?	0, Nicht von einem:einer Fachärzt:in/Oberärzt:in oder gleichwertigen Anästhesist:in gesehen oder besprochen 1, Patient:in mit einem:einer Fachärzt:in/Oberärzt:in oder gleichwertigen Anästhesist:in besprochen 2, Patient:in von einem:einer Fachärzt:in/Oberärzt:in oder gleichwertigen Anästhesist:in gesehen
Wurde bei dem:der Patient:in präoperativ eine CT durchgeführt?	0, Nein 1, Ja
Wurde vor der Operation ein Risikovorhersagemodell zur Vorhersage der postoperativen Mortalität verwendet?	0, Nein 1, Ja
Bestand bei dem:der Patient:in in den letzten 5 Jahren eine aktive Krebserkrankung?	0, Nein 1, Ja
Was war die Indikation für die Laparotomie? (Bitte alle zutreffenden ankreuzen)	1, Perforation – Ösophagus 2, Perforation – Magen 3, Perforation – Duodenum 4, Perforation – Dünndarm 5, Perforation – Dickdarm 6, Perforation – andere 7, Sepsis – Perforation 8, Sepsis – Anastomoseninsuffizienz 9, Sepsis – abdominaler Abszess 10, Sepsis – Darmfistel 11, Sepsis – iatrogene Verletzung 12, Sepsis – nicht näher bezeichnet 13, Obstruktion – druckschmerzhafter Dünndarmileus 14, Obstruktion – nicht druckschmerzhafter Dünndarmileus 15, Obstruktion – druckschmerzhafter Dickdarmileus 16, Obstruktion – nicht druckschmerzhafter Dickdarmileus 17, Obstruktion – Magenausgangsstenose 18, Obstruktion – inkarzerierte/strangulierte Hernie 19, Obstruktion – Hiatushernie / paraösophageale Hernie 20, Obstruktion – Volvulus 21, Obstruktion – innere Hernie 22, Obstruktion – Narbenhernie 23, Obstruktion – Invagination 24, Obstruktion – Pseudoobstruktion 25, Obstruktion – Fremdkörper 26, Ischämie – Dünndarm 27, Ischämie – Dickdarm 28, Ischämie – Magen 29, Ischämie – Ösophagus 30, Ischämie – andere 31, Andere – Bauchdeckendehiszenz 32, Andere – Blutung 33, Andere – abdominelles Kompartmentsyndrom 34, Andere – Kolitis 35, Andere – geplante Second-Look-Laparotomie 36, Andere – bitte angeben
Wurde bei dem:der Patient:in die Leukozytenzahl und/oder das CRP bestimmt? Bitte alle zutreffenden ankreuzen	0, Nein 1, Leukozytenzahl 2, CRP
Wenn Leukozyten bestimmt: Leukozytenzahl ($\times 10^9/L$) (Bitte den Wert erfassen, der dem Zeitpunkt der Operationsentscheidung/OP-Anmeldung am nächsten liegt)	Ganzzahl
Wenn CRP bestimmt: C-reaktives Protein (CRP) (mg/L) (Bitte den Wert erfassen, der dem Zeitpunkt der Operationsentscheidung/OP-Anmeldung am nächsten liegt)	Ganzzahl
Wurde bei dem:der Patient:in das Blutlaktat bestimmt?	1, Nein – in unserem Krankenhaus nicht messbar 2, Nein – in unserem Krankenhaus messbar, aber nicht durchgeführt 3, Ja – arterielle Blutgasanalyse 4, Ja – venöse Blutgasanalyse
Wenn Blutlaktat: Wie hoch war das	Ganzzahl

Blutlaktat? (Wenn mehrere Blutlaktatwerte bestimmt wurden, bitte den Wert erfassen, der dem Zeitpunkt der Operationsentscheidung/OP-Anmeldung am nächsten liegt)	
Wenn Erwachsener: Geschätzter Blutverlust	1, < 100 ml 2, 100–500 ml 3, 501–1000 ml 4, >1000 ml 5, Nicht erfasst
Wenn Kind: Geschätzter Blutverlust als Prozentsatz des geschätzten Blutvolumens	1, <5% 2, 5–10% 3, 11–20% 4, >20% 5, Nicht erfasst
Wurde das Abdomen am Ende der Operation offen gelassen (d. h. eine Damage-Control-Laparotomie)?	0, Nein 1, Ja
Wenn das Abdomen offen gelassen wurde: Wie viele weitere Re-Look-Laparotomien wurden bei dem:der Patient:in durchgeführt?	Ganzzahl
Wenn das Abdomen offen gelassen wurde: Welche Technik wurde für das offene Abdomen bei der Erstoperation verwendet?	1, Traditionelle Methoden des temporären Bauchdeckenverschlusses, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Bogota-Bag, Opsite-Sandwich usw. 2, Vakuumassistiertes oder Unterdrucktherapiegerät 3, Netzgestützte oder dynamische Faszienverschlusstechniken 4, Nur Hautverschluss 7, Andere, bitte angeben
Wenn das Abdomen offen gelassen wurde: Welche Verschlusstechnik wurde für das offene Abdomen bei der letzten Re-Look-Laparotomie verwendet?	1, Primärer Faszienverschluss 2, Netzgestützter oder -assistierter Faszienverschluss 3, Komponentenseparationstechniken 4, Überbrückter Faszienverschluss (wenn die Mittellinie nicht verschlossen werden kann) 5, Nur Hautverschluss 6, Andere, bitte angeben
Wie häufig wurden in den ersten 24 Stunden nach der Operation postoperative Kontrollen durchgeführt? (Kontrollen umfassen Blutdruck, Herzfrequenz, Temperatur, Sauerstoffsättigung, Atemfrequenz und Bewusstseinslage)	0, Keine Kontrollen in den ersten 24 Stunden 1, Kontrollen alle 0–4 Stunden 2, Mehr als 4 Stunden zwischen den einzelnen Kontrollen
Wann wurden sie nach der Operation erstmals von einem:einer Facharzt:in/Oberarzt:in oder gleichwertigen Chirurg:in beurteilt?	1, Innerhalb von 6 Stunden 2, Über 6 Stunden, aber weniger als 12 Stunden 3, Über 12 Stunden, aber weniger als 24 Stunden 4, Über 24 Stunden 5, Im postoperativen Zeitraum nicht von einem:einer Facharzt:in/Oberarzt:in oder gleichwertigen Chirurg:in beurteilt
Wenn Brustoperation (aus Operationscodes Frage 19.1 und vorhandener Komplikation Frage 29.1)	
Hatte der:die Patient:in eine der folgenden weiteren Komplikationen? Bitte alle zutreffenden ankreuzen	0, Nein 1, Serom 2, Hämatom 3, Hautnekrose 4, Mamillennekrose 5, Implantatverlust 6, Lappennekrose 7, Lappenverlust

Wenn der Eingriff ein Kaiserschnitt (Sectio caesarea) ist (verzweigt aus Frage 19.1)	
Gravida (Anzahl der Schwangerschaften einschließlich dieser Schwangerschaft)	Ganzzahl
Parität (Anzahl vorheriger Geburten nach 24 Schwangerschaftswochen)	Ganzzahl
Anzahl vorheriger Kaiserschnittentbindungen	Ganzzahl
Frühere Uterusoperationen (außer	0, Nein 1, Ja

Kaiserschnittentbindungen)	
Aktuelle Schwangerschaft (Wochen) Beispiel: Wenn die Patientin 38 Wochen und 4 Tage ist, bitte 38 in dieses Feld eingeben	Ganzzahl
Aktuelle Schwangerschaft (Tage) Beispiel: Wenn die Patientin 38 Wochen und 4 Tage ist, bitte 4 in dieses Feld eingeben	Ganzzahl
Mütterliche Komplikationen während der Schwangerschaft	1, Anämie 2, Präeklampsie 3, Antepartale Blutung 4, Schwangerschaftsdiabetes (Gestationsdiabetes) 5, Verdacht auf Placenta praevia oder Placenta-accreta-Spektrum 6, Keine der oben genannten
Befand sich die Frau vor dem Kaiserschnitt in Wehen?	0, Nein 1, Ja – 1. Phase 2, Ja – 2. Phase
Wurden die Wehen eingeleitet oder waren sie spontan?	1, Eingeleitet 2, Spontan
Dringlichkeitskategorie	1, Unmittelbare Lebensbedrohung 2, Gefährdung von Mutter oder Fetus, aber nicht unmittelbar lebensbedrohlich 3, Frühe Entbindung erforderlich, aber keine Gefährdung 4, Elektiv
Wenn Wehen aufgetreten sind (d. h. war die Frau vor dem Kaiserschnitt in Wehen? Antwort 1 oder 2): Mütterliche Komplikationen während der Wehen Bitte alle zutreffenden ankreuzen	1, Fehlgeschlagene Weheneinleitung 2, Vorzeitige Plazentalösung 3, Verzögerung der 1. Phase 4, Verzögerung der 2. Phase 5, Vorzeitiger Blasensprung >24 Stunden 6, Infektion (z. B. Chorioamnionitis) 7, Fehlgeschlagene instrumentelle Entbindung 8, Geburtsstillstand (obstructed labour) 9, Verdacht auf Uterusruptur 10, Keine 11, Andere, bitte angeben
Hauptindikation für den Kaiserschnitt	1, Geburtsstillstand / Wehendystokie 2, Fehlgeschlagene Weheneinleitung 3, Verdacht auf fetale Gefährdung 4, Lageanomalie 5, Zwillingschwangerschaft 6, Vorheriger Kaiserschnitt mit Kontraindikation für vaginale Geburt (VBAC) 7, Mütterliche Erkrankungen 8, Geburtsstillstand / Missverhältnis Kopf-Becken 9, Placenta praevia (major) & Placenta-accreta-Spektrum 10, Vorzeitige Plazentalösung 11, Verdacht auf Uterusruptur 12, Nabelschnurvorfal 13, Mütterlicher Wunsch 14, Schwere fetale Makrosomie 15, Andere, bitte angeben
Art der Hautinzision	1, Quer (Joel-Cohen / Pfannenstiel) 2, Mediane Längsinzision
Präoperatives Hämoglobin (Gramm/Liter)	Ganzzahl
Wurden Uterotonika zur Vorbeugung einer postpartalen Blutung gegeben? Ein Uterotonikum ist ein Medikament, das die Kontraktion der Gebärmuttermuskulatur anregt und den Uteruston erhöht, zum Beispiel Oxytocin	0, Nein 1, Ja
Intraoperativer Blutverlust (Milliliter)	Ganzzahl
Wurde der Blutverlust gemessen oder geschätzt	1, Gemessen (quantifiziert) 2, Geschätzt (visuell) 3, Gemischt (teils gemessen, teils geschätzt) 4, Unbekannt
Hatte die Patientin eine postpartale Blutung?	0, Nein 1, Ja – primäre postpartale Blutung 2, Ja – sekundäre postpartale Blutung 3, Ja – primäre und sekundäre postpartale Blutung
Zusätzlicher Blutverlust nach der Operation (ml) bis 24 Stunden postpartal	Ganzzahl
Welche Maßnahmen wurden zur Behandlung der postpartalen Blutung	1, Zusätzliche Uterotonika 2, Arterienligatur 3, Ballontamponade 4, Kompressionsnaht (z. B. B-Lynch) 5,

ergriffen? Bitte alle zutreffenden ankreuzen	Hysterektomie 6, Bluttransfusion 7, Keine der oben genannten
Wurde beim Kaiserschnitt eine Uterusruptur bestätigt?	0, Nein 1, Ja
Ist eine der folgenden intraoperativen Komplikationen aufgetreten? Bitte alle zutreffenden ankreuzen	1, Erweiterung des Uteruswinkels 2, Tief stehender kindlicher Kopf (impacted foetal head) 3, Blasenverletzung 4, Darmverletzung 5, Ureterverletzung 6, Keine der oben genannten
Hatte die Frau eine postoperative Sepsis, und wenn ja, was war die Quelle?	0, Nein 1, Ja – Infektion der Operationsstelle 2, Ja – intraabdominelle Sepsis 3, Ja – Endometritis 4, Ja – Harnwege 5, Ja – pulmonale Quelle 6, Ja – andere, bitte angeben 7, Ja – unbekannt
Hämoglobin nach der Entbindung (Gramm/Liter)	Ganzzahl
Erhielt die Frau nach dem Kaiserschnitt, aber vor der Entlassung, eine Bluttransfusion?	0, Nein 1, Ja
Wenn erneute OP: Was war der Grund für die erneute Operation?	1, Versorgung einer Wunddehiszenz 2, Behandlung einer postpartalen Blutung 3, Behandlung einer Sepsis 4, Versorgung einer Organverletzung 5, Andere, bitte angeben
Anzahl der Feten in der Schwangerschaft? (Bitte die folgenden Fragen für jedes Kind ausfüllen)	1, 1 2, 2 3, 3 4, 4 5, 5 6, 6 1, 1 2, 2 3, 3 4, 4 5, 5 6, 6
Kindslage bei der Geburt	1, Schädellage 2, Beckenendlage 3, Schulterlage/Querlage
Apgar-Score nach 1 Minute	Ganzzahl
Apgar-Score nach 5 Minuten	Ganzzahl
Wurde das Kind auf die Neugeborenenstation aufgenommen?	0, Nein 1, Ja
Hatte das Kind innerhalb von 30 Tagen nach der Geburt eine der folgenden Komplikationen?	1, Geburtasphyxie 2, Krampfanfälle 3, Hautlazeration 4, Kephalhämatom 5, Schädelfraktur 6, Plexus-brachialis-Verletzung 7, Neugeborenentod 8, Keine 9, Andere, bitte angeben

Wenn der:die Patient:in eine Fraktur hatte (verzweigt aus Frage 10.5 – einzelne akute Fraktur / mehrere akute Frakturen / Wirbelkörperfraktur)	
Bitte alle Frakturlokalisationen des:der Patient:in angeben. Bitte alle zutreffenden ankreuzen	1, Humerus 2, Radius/Ulna 3, Femur 4, Tibia/Fibula 5, Hand 6, Becken/Acetabulum 7, Fuß 8, Wirbelsäule 9, Andere, bitte angeben
War dies eine Revisionsoperation?	0, Nein 1, Ja
Wurden während einer Operation lokale Antibiotika verwendet?	0, Nein 1, Beschichtetes Implantat 2, Topisches Pulver 3, Lokaler Antibiotikaträger, z. B. Kügelchen, Cerament, bitte angeben 4, Spülung 5, Andere, bitte angeben
Wenn Humerusfraktur: War dies eine offene Fraktur des Humerus?	0, Nein 1, Ja
Wenn Radius-/Ulnafraktur: War dies eine offene Fraktur des Radius/der Ulna?	0, Nein 1, Ja
Wenn Femurfraktur: Wo ist die Lokalisation der Femurfraktur?	31, Proximal 32, Diaphysär 33, Distal
Wenn 31 proximal: Um welche Art von Fraktur handelt es sich?	31B (intrakapsulär) 31A1/A2 (extrakapsulär, pertrochantär) 31A3 (intertrochantär/Reverse Oblique)

Wenn Femurfraktur: War dies eine offene Fraktur des Femurs?	0, Nein 1, Ja
Wenn Tibia-/Fibulafraktur: Wo ist die Lokalisation der Tibia-/Fibulafraktur?	41, Proximal 42, Diaphysär 43, Distal 44, Malleolarsegment (Sprunggelenk)
Wenn Tibia-/Fibulafraktur: War dies eine offene Fraktur der Tibia/Fibula?	0, Nein 1, Ja
Wenn Handfraktur: Wo ist die Lokalisation der Handfraktur?	51, Handwurzelknochen 52, Mittelhandknochen 53, Phalangen
Wenn Handfraktur: War dies eine offene Fraktur der Hand?	0, Nein 1, Ja
Wenn Becken-/Acetabulumfraktur: Wo ist die Lokalisation der Beckenfraktur?	61, Beckenring 62, Acetabulum
Wenn Becken-/Acetabulumfraktur: War dies eine offene Fraktur des Beckens?	0, Nein 1, Ja
Wenn Fußfraktur: War dies eine offene Fraktur des Fußes?	0, Nein 1, Ja
Wenn Wirbelsäulenfraktur: War dies eine offene Fraktur der Wirbelsäule?	0, Nein 1, Ja
Wenn andere: War dies eine offene Fraktur?	0, Nein 1, Ja
Wenn es eine Sprunggelenksfraktur ist (verzweigt aus 44)	
Bestand eine dokumentierte periphere Neuropathie?	0, Nein 1, Ja
Malleolarbeteiligung Bitte alle zutreffenden ankreuzen	0, Keine (isolierte Syndesmosenverletzung) 1, Lateral 2, Medial 3, Posterior
Art der definitiven Fixierung Bitte alle zutreffenden ankreuzen	1, Platten und/oder Schrauben 2, Fibulanagel 3, Rückfußnagel 4, Externer Fixateur (nicht zirkulär) 5, Ringfixateur / Hexapod 6, Gips 7, Andere
Wurde die Syndesmose fixiert? Bitte alle zutreffenden ankreuzen	1, Nein 2, Ja – starre Fixierung (Schraube) 3, Ja – flexible Fixierung (Tightrope)
Wenn Fraktur des hinteren Malleolus: Wurde der hintere Malleolus fixiert?	0, Nein 1, Ja
Vorgesehene Gesamtdauer der Belastungseinschränkung oder Entlastung ab Operation? (Tage)	Ganzzahl
Vorgesehene Ruhigstellung bei uneingeschränkter Belastung	0, Keine 1, Gips 2, Orthese (Boot) 3, Andere
Wenn Hüftfraktur (verzweigt aus 31B)	
Erhielt der:die Patient:in eine Hüft-Hemiarthroplastik	0, Nein 1, Ja
Wenn ja: Zugang	1, Anterior 2, Anterolateral 3, Posterior 4, Andere
Wenn ja: Welches Implantat?	1, Zementiert 2, Zementfrei
Wenn zementiert: Welcher Zement?	1, Ohne Antibiotikum 2, Einfachantibiotikum 3, Doppelantibiotikum
Wenn Hüftfraktur (verzweigt aus 31A1/2 oder 31A3)	
Welches Implantat	1, Kurzer Nagel 2, Langer Nagel 3, Dynamische Hüftschraube (DHS) 4, Andere
Wenn DHS: Wurde eine trochantäre Stabilisierungsplatte verwendet?	0, Nein 1, Ja

Wenn geschlossene Tibiafraktur (verzweigt aus Tibia/Fibula 41, Proximal 42, Diaphysär 43, Distal und geschlossen)	
Womit wurde die Fraktur fixiert? Bitte alle zutreffenden ankreuzen	1, Marknagel 2, Platte und/oder Schrauben 3, Externer Fixateur (nicht zirkulär) 4, Ringfixateur / Hexapod 5, K-Drähte 6, Amputation
Wenn ein externer Fixateur verwendet wurde: war dies	1, Ein temporärer Fixateur 2, Definitive externe Fixierung
Wenn orthopädische Operation	
Wurden während einer Operation lokale Antibiotika verwendet?	0, Nein 1, Beschichtetes Implantat 2, Topisches Pulver 3, Lokaler Antibiotikaträger, z. B. Kügelchen, Cerament (bitte angeben) 4, Spülung 5, Andere (angeben)
Wenn es eine offene Fraktur ist (verzweigt aus jeder offenen Fraktur oben) – bei Polytrauma bitte für jede offene Fraktur ausfüllen	
Wie lautet die Gustilo-Anderson-Klassifikation der Fraktur?	1, 1 2, 2 3, 3a 4, 3b 5, 3c
Art der Spülung beim Débridement	1, Nur Kochsalzlösung 2, Wasser 3, Seifig 4, Einschließlich Betadine 5, Andere
Welche Skelettstabilisierung wurde zum Zeitpunkt des initialen Débridements durchgeführt?	1, Definitive Stabilisierung 2, Provisorische Stabilisierung
Angewandte provisorische Methode: Bitte alle zutreffenden ankreuzen	1, Gips 2, Externer Fixateur (nicht zirkulär) 3, Ringfixateur / Hexapod 4, Interne Fixierung 5, Nichts 6, Abnehmbare Schiene 7, Unilateraler Fixateur externe + Gips
Definitive Fixierung beim initialen Débridement: Bitte alle zutreffenden ankreuzen	1, Amputation 2, Gips 3, Externer Fixateur (nicht zirkulär) 4, Ringfixateur / Hexapod 5, Marknagel 6, Platte / Schrauben 7, K-Drähte 8, Unilateraler Fixateur externe + Gips
Definitive Methode der Skelettstabilisierung, falls nicht bei der Erstoperation: Bitte alle zutreffenden ankreuzen	1, Amputation 2, Gips 3, Externer Fixateur (nicht zirkulär) 4, Ringfixateur / Hexapod 5, Marknagel 6, Platte / Schrauben 7, K-Drähte 8, Unilateraler Fixateur externe + Gips
Wurde beim initialen Débridement ein definitiver Verschluss erreicht?	0, Nein 1, Ja
Wenn nein: Welche Art von Wundverband wurde verwendet?	1, Unterdruck 2, Standardverband (kein Unterdruck) 3, Honig 4, Andere, bitte angeben
Welche Methode wurde für den definitiven Verschluss angewandt?	1, Primärverschluss (beim Indexeingriff) 2, Verzögerter Primärverschluss (d. h. nicht beim Indexeingriff) 3, Nur Hauttransplantat 4, Lokaler Muskellappen (z. B. Gastrocnemius, Peroneus brevis) 5, Lokaler fasziokutaner Lappen (z. B. Keystone oder Propeller) 6, Freier Lappen – fasziokutan (ALT, Leistenlappen usw.) 7, Freier Lappen – freier Muskellappen mit Hauttransplantat (Latissimus dorsi, Gracilis usw.) 8, Sekundärer Wundheilung überlassen
Wenn primärer oder verzögerter Verschluss: Wurde eine Knochenverkürzung oder -deformierung vorgenommen	0, Nein 1, Ja
Wie viele Operationen wurden bei diesem/dieser Patient:in insgesamt durchgeführt?	Ganzzahl
Wie viele Tage lagen zwischen der Erstoperation und der letzten Operation?	Ganzzahl
Wie lange wurden nach dem definitiven Verschluss Antibiotika fortgesetzt (Tage)	Ganzzahl
Modul Handverletzung (verzweigt aus Handverletzung Frage 10.5)	

Bitte die vorliegenden Handverletzungen angeben	1, Pädiatrische Nagelbettverletzung (Alter ≤16 Jahre) 2, Fingerlazeration mit Verletzung des Fingernervs 3, Andere, bitte angeben
Wenn pädiatrische Nagelbettverletzung: „Wurde die Nagelplatte nach der Versorgung des Nagelbetts wieder auf dem Nagelbett befestigt?“	0, Nein 1, Ja
Wenn Fingerlazeration mit Verletzung des Fingernervs: Wurde der Fingernerv direkt (mit Nähten) versorgt?	0, Nein 1, Ja
Wenn andere: Bitte angeben	Freitext

Wenn ventrikuloperitonealer Shunt (verzweigt aus Frage 19.1)	
Ätiologie des Hydrozephalus	1, Fehlbildungen (z. B. Spina bifida, Chiari) 2, Aquäduktstenose 3, Posthämorrhagisch (z. B. SAB bei Erwachsenen, neonatale IVH) 4, Tumor – benigne 5, Tumor – maligne 6, Trauma 7, Infektion 8, Zyste (z. B. Kolloid-, Arachnoidal-, Pinealiszyste) 9, Idiopathische intrakranielle Hypertension (IIH) 10, Idiopathischer Normaldruckhydrozephalus (iNPH) 11, Andere, bitte angeben
Geburtsstatus (bis 18 Jahre)	1, Frühgeboren 2, Reifgeboren 3, Nicht bekannt
Hat dieser:diese Patient:in eine gleichzeitige ZNS-Infektion oder innerhalb der letzten 3 Monate?	0, Nein 1, Ja
Handelt es sich um eine primäre Shunt-Anlage?	0, Nein 1, Ja
Wenn primäre Shunt-Anlage „Nein“: Shunt-Revision (revidierte Komponenten)	1, Ventrikelkatheter 2, Peritonealkatheter 3, Beide 4, Keiner (nur Ventil)
Welche Shunt-Katheter sind in Ihrem Krankenhaus verfügbar?	1, Nur antibiotisch 2, Nur einfach (plain) 3, Sowohl antibiotisch als auch einfach
Für die Shunt-Operation verwendete Katheter	1, Antibiotisch 2, Einfach (plain)
Shunt-Infektion (30 Tage)	0, Nein 1, Ja
Postoperativer Tag, an dem die Shunt-Infektion bestätigt wurde (Operationsdatum ist Tag 0)	Ganzzahl
Shunt-Infektion innerhalb von 12 Monaten: Sind Sie damit einverstanden, nach 12 Monaten kontaktiert zu werden, um eine 12-Monats-Shunt-Infektion zu bewerten? (Mit dem Ankreuzen von Ja erklären Sie sich bereit, die entsprechenden regulatorischen Genehmigungen einzuholen und die Daten in Ihrem Krankenhaus sicher	0, Nein, bitte kontaktieren Sie mich nicht 1, Ja, ich bin mit einer Kontaktaufnahme einverstanden und nehme die bereitgestellten Hinweise zur Kenntnis

aufzubewahren (einschließlich Operationsdatum); das Team dieses Studienmoduls wird sich näher am Zeitpunkt melden, um die 12-Monats-Shunt-Infektion zu bewerten)	
--	--

Wenn Clavien-Dindo V, d. h. Tod (verzweigt aus Frage 29.1). Dieses Formular sollte für Patient:innen ausgefüllt werden, die zu irgendeinem Zeitpunkt zwischen ihrer Operation und dem 30. postoperativen Tag versterben, einschließlich während des initialen Aufenthalts oder nach der Entlassung (innerhalb von 30 Tagen nach der Operation). Die folgenden Fragen dienen dem besseren Verständnis der Abfolge der Ereignisse, die zum Tod dieses:ieser Patient:in führten. Bitte beantworten Sie sie nach bestem Wissen und ziehen Sie bei Bedarf andere an der Versorgung des:der Patient:in beteiligte Teammitglieder hinzu. Wenn Sie die folgenden Fragen auch mit allen in Ihrem Umfeld verfügbaren Informationen nicht beantworten können, geben Sie dies bitte als „Todesursache nicht feststellbar“ an. Dieses Formular sollte anhand von Informationen und Ergebnissen einer Morbiditäts- und Mortalitätskonferenz ausgefüllt werden. Ist dies nicht verfügbar, sollte die unabhängige Einschätzung zweier erfahrener Kliniker:innen herangezogen werden. Falls beides nicht möglich ist, kann die dateneingebende Person das Formular anhand der ihr verfügbaren Informationen ausfüllen. Bitte geben Sie am Ende des Formulars an, welche Datenquelle verwendet wurde.

An welchem postoperativen Tag verstarb der:die Patient:in? (Tag 0 ist der Operationstag)	Freitext
Wo verstarb der:die Patient:in?	1, In dem Krankenhaus, in dem die Indexoperation durchgeführt wurde 2, In einem anderen Krankenhaus als dem, in dem die Indexoperation durchgeführt wurde 3, Außerhalb des Krankenhauses (d. h. zu Hause oder in der Gemeinde) 4, Hospiz oder gleichwertig
Wurde bei diesem:ieser Patient:in eine formale Autopsie durchgeführt, und liegen Ihnen die Ergebnisse vor?	0, Keine Autopsie durchgeführt 1, Autopsie durchgeführt, aber Ergebnisse liegen mir nicht vor 2, Autopsie durchgeführt und Ergebnisse liegen vor
Wurde der Fall formal in einer abteilungsinternen Morbiditäts- und Mortalitätskonferenz (M&M) oder gleichwertig besprochen?	0, Nein 1, Ja, aber die Ergebnisse liegen mir nicht vor 2, Ja und Ergebnisse liegen vor
Todesursache. Eine primäre Ursache ist der Zustand, mit dem sich der:die Patient:in bei den Gesundheitsdiensten vorstellte und der eine chirurgische Behandlung erforderte (d. h. Versagen der Heilung). Eine Ursache sollte als primär eingestuft werden, wenn sie innerhalb von 30 Tagen infolge der Erkrankung oder des zur Operation führenden Zustands wahrscheinlich zum Tod geführt hätte. Eine sekundäre Ursache ist eine Komplikation des chirurgischen Eingriffs des:der Patient:in, definiert als ein unbeabsichtigtes oder unerwünschtes Ereignis im Behandlungsverlauf, das dem:der Patient:in Schaden zufügte (d. h. Versagen der Rettung)	1, Primär 2, Sekundär
Bitte die Todesursache darlegen. Falls verfügbar, bitte die auf der Sterbeurkunde vermerkte(n) Todesursache(n) angeben.	Freitext
Das Versagen welches Organsystems führte anhand des Advanced-Life-Support-Algorithmus (ABCDE) überwiegend zum Tod dieses:ieser Patient:in?	1, Atemweg (Airway), einschließlich Atemwegsobstruktion 2, Atmung (Breathing), einschließlich Hypoxie und primärem respiratorischem Versagen 3, Kreislauf (Circulation), einschließlich distributivem, hypovolämischem, obstruktivem, kardiogenem und neurogenem Schock 4, Neurologie und Exposition (Disability and Exposure), einschließlich neurologischer Ereignisse, Hypo-/Hyperthermie, Toxine, metabolischer oder Elektrolytstörungen 5, Todesursache nicht feststellbar
War dieser Tod nach den Ihnen verfügbaren	1, Nicht vermeidbar 2, Möglicherweise vermeidbar (< 50 %

Informationen vermeidbar?	Wahrscheinlichkeit) 3, Wahrscheinlich vermeidbar (>50 % Wahrscheinlichkeit)
Welche Möglichkeiten oder Änderungen in der Versorgung dieses: dieser Patient:in hätten vor der Vorstellung im Krankenhaus den Tod verhindern können? Bitte alle zutreffenden ankreuzen	1, Frühere Diagnose oder Erkennung der Erkrankung 2, Besserer Zugang oder bessere Bezahlbarkeit der Erstbeurteilung 3, Besseres Verhalten bei der Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen 4, Angemessenere Triage in die sekundäre Versorgung oder ins Krankenhaus 5, Optimierung bestehender Langzeiterkrankungen 6, Verbesserte physiologische Reserve zu Beginn (Prähabilitation) 7, Andere, bitte angeben 8, Keine der oben genannten
Welche Möglichkeiten oder Änderungen in der Versorgung dieses: dieser Patient:in hätten in der präoperativen Phase, während sich der: die Patient:in im Krankenhaus befand, den Tod verhindern können? Bitte alle zutreffenden ankreuzen	1, Frühere Diagnose oder Erkennung der Erkrankung 2, Besserer Zugang oder bessere Bezahlbarkeit der Beurteilung 3, Verbesserte Kommunikation zwischen Mitarbeiter:innen oder Teams im Krankenhaus 4, Verbesserte Überwachung oder Erkennung einer Verschlechterung 5, Verbesserter Zugang zu diagnostischen Tests und Bildgebung 6, Frühere initiale Reanimationsbehandlung 7, Bessere Verfügbarkeit von Reanimationsprodukten (z. B. Blut, Flüssigkeiten, Medikamente) 8, Rasche Eskalation an erfahrene:n Kliniker:in 9, Frühere Entscheidung zum chirurgischen Eingriff 10, Mehr OP-Kapazität oder besserer Zugang zum OP 11, Aufnahme in der korrekten Fachabteilung 12, Falsche Entscheidung zur Operation, z. B. dem: der Patient:in hätte eine weniger invasive Behandlung oder ein nicht-chirurgisches Management angeboten werden sollen, oder die Operation war aussichtslos 13, Suboptimale präoperative Optimierung; z. B. fehlende Erkennung von Komorbiditäten, unzureichende Reanimation 14, Verfügbarkeit einer höheren Versorgungsumgebung, z. B. Intermediate Care oder Intensivstation 15, Verbesserte Kapazität für nicht-operative Strategien (interventionelle Radiologie / endoluminal) 16, Andere, bitte angeben 17, Keine der oben genannten
Welche Möglichkeiten oder Änderungen in der Versorgung dieses: dieser Patient:in hätten in der intraoperativen Phase den Tod verhindern können? Bitte alle zutreffenden ankreuzen	1, Verbesserte Kommunikation zwischen Mitarbeiter:innen oder Teams im Krankenhaus 2, Erfahrenere:r Chirurg:in im OP anwesend 3, Erfahrenere:r Anästhesist:in im OP anwesend 4, Bessere Verfügbarkeit von Chirurg:innen anderer Fachrichtungen 5, Bessere Verfügbarkeit von Reanimationsprodukten (z. B. Blut, Flüssigkeiten, Medikamente) 6, Vermeidung chirurgischer technischer Fehler 7, Verbesserte chirurgische Entscheidungsfindung 8, Höherwertige Ausrüstung oder Vermeidung von Gerätefehlern 9, Stabilere Stromversorgung 10, Falsche operative Entscheidung, z. B. Kolonanastomose, obwohl ein Stoma hätte angelegt werden sollen 11, Falscher operativer Zugang, z. B. offen, obwohl laparoskopisch möglich, oder umgekehrt 12, Verzögerung beim Umstieg auf einen anderen operativen Zugang, z. B. laparoskopisch auf offen umgestiegen 13, Eskalation an eine:n erfahrene:n Chirurg:in 14, Andere, bitte angeben 15, Keine der oben genannten
Welche Möglichkeiten oder Änderungen in der Versorgung dieses: dieser Patient:in hätten nach der Operation, während sich der: die Patient:in noch im Krankenhaus befand, den Tod verhindern können? Bitte alle zutreffenden ankreuzen	1, Verfügbarkeit einer höheren Versorgungsumgebung, z. B. Intermediate Care oder Intensivstation 2, Frühere Diagnose oder Erkennung einer postoperativen Komplikation 3, Verbesserte Überwachung oder Erkennung einer Verschlechterung 4, Verbesserter Zugang zu diagnostischen Tests und Bildgebung 5, Bessere Verfügbarkeit von Reanimationsprodukten (z. B. Blut, Flüssigkeiten, Medikamente) 6, Rasche Eskalation an erfahrene:n Kliniker:in 7, Frühere Entscheidung zu chirurgischer, endoskopischer oder radiologischer Reintervention 8, Mehr OP-Kapazität oder verbesserter Zugang zum OP 9, Verbesserte Kapazität für nicht-operative Rettungsstrategien (z. B. interventionelle Radiologie oder endoluminal) 10, Verbesserte Kommunikation zwischen Mitarbeiter:innen oder Teams im Krankenhaus 11, Verbesserter Zugang zur Rehabilitation 12, Verbesserte Symptomlinderung (Schmerzkontrolle, Übelkeit und Erbrechen) 13, Besserer Zugang zu ergänzender Ernährung 14, Angemessene venöse Thromboembolieprophylaxe oder Antikoagulation 15, Bezahlbarkeit der Behandlung oder Versorgung 16, Falsche Entscheidung zur Reoperation, z. B. es hätte ein konservatives Management oder eine weniger invasive Behandlung angeboten werden sollen, oder die Operation war aussichtslos 17, Andere, bitte angeben 18, Keine der oben genannten

Welche Möglichkeiten oder Änderungen in der Versorgung dieses: dieser Patient:in hätten nach der Operation, nachdem der: die Patient:in aus dem Krankenhaus entlassen worden war, den Tod verhindern können? Bitte alle zutreffenden ankreuzen	1, Frühere Diagnose oder Erkennung einer postoperativen Komplikation 2, Verbesserte Überwachung oder Erkennung einer Verschlechterung 3, Besserer Zugang oder bessere Bezahlbarkeit der Beurteilung 4, Besseres Verhalten bei der Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen 5, Angemessenere Triage zurück in die sekundäre Versorgung oder ins Krankenhaus 6, Regelmäßigere Nachsorge durch das klinische Team 7, Verbesselter Zugang zur Rehabilitation 8, Verbesserte Symptomlinderung (Schmerzkontrolle, Übelkeit und Erbrechen) 9, Besserer Zugang zu ergänzender Ernährung 10, Angemessene venöse Thromboembolieprophylaxe oder Antikoagulation 11, Bezahlbarkeit der Behandlung oder Versorgung 12, Andere, bitte angeben 13, Keine der oben genannten 14, Nicht aus dem Krankenhaus entlassen					
Bewerten Sie, inwieweit jeder der folgenden Faktoren zum Tod des: der Patient:in beigetragen hat						
Fortgeschrittene Präsentation der operationsbedürftigen Erkrankung (z. B. fortgeschrittener Krebs, massive Hernie)	1, Nicht vorhanden 2, Vorhanden, hat aber nicht beigetragen 3, Geringfügig beigetragen 4, Mäßig beigetragen 5, Wesentlich beigetragen					
Instabile Physiologie zum Zeitpunkt der Vorstellung (z. B. Schock, Hypoxie)	1, Nicht vorhanden 2, Vorhanden, hat aber nicht beigetragen 3, Geringfügig beigetragen 4, Mäßig beigetragen 5, Wesentlich beigetragen					
Zugrunde liegende Gebrechlichkeit	1, Nicht vorhanden 2, Vorhanden, hat aber nicht beigetragen 3, Geringfügig beigetragen 4, Mäßig beigetragen 5, Wesentlich beigetragen					
Zugrunde liegende Langzeiterkrankungen, zum Beispiel Diabetes oder chronisch obstruktive Lungenerkrankung.	1, Nicht vorhanden 2, Vorhanden, hat aber nicht beigetragen 3, Geringfügig beigetragen 4, Mäßig beigetragen 5, Wesentlich beigetragen					
Was ist die Quelle der obigen Informationen? (Wir empfehlen, die Ergebnisse einer Morbiditäts- und Mortalitätskonferenz oder die unabhängige Einschätzung zweier erfahrener Kliniker:innen zum Fall zu verwenden) Bitte alle zutreffenden ankreuzen	0, Nur dateneingebende Person (einschließlich Rang) 1, Morbiditäts- und Mortalitätskonferenz 2, Zwei unabhängige Einschätzungen erfahrener Kliniker:innen 3, Andere, bitte angeben					
Bewerten Sie, inwieweit jede der folgenden möglichen intraoperativen Komplikationen zum Tod des: der Patient:in beigetragen hat. Bitte in jeder Zeile der Tabelle ein Kreuz setzen		Ist nicht aufgetreten	Aufgetreten, hat aber nicht beigetragen	Geringfügig beigetragen	Mäßig beigetragen	Wesentlich beigetragen
Akutes Atemnotsyndrom (ARDS)						
Atemwegsverletzung						
Herzrhythmusstörung (einschließlich Vorhofflimmern)						
Arzneimittelreaktion / Anaphylaxie						
Myokardinfarkt						

	Organverletzung					
	Gefäßverletzung					
	Lungembolie					
	Schwere Hypotonie					
	Schlaganfall					
	Andere, bitte angeben					
Bewerten Sie, inwieweit jede der folgenden möglichen postoperativen Komplikationen zum Tod des:der Patient:in beigetragen hat. Bitte in jeder Zeile der Tabelle ein Kreuz setzen		Ist nicht aufgetreten	Aufgetreten, hat aber nicht beigetragen	Geringfügig beigetragen	Mäßig beigetragen	Wesentlich beigetragen
	Akutes Atemnotsyndrom (ARDS)					
	Akute Nierenschädigung					
	Anastomoseninsuffizienz					
	Herzrhythmusstörung (einschließlich Vorhofflimmern)					
	Blutung					
	Tiefe Venenthrombose					
	Myokardinfarkt					
	Pneumonie					
	Lungembolie					
	Schlaganfall					
	Wundinfektion der Operationsstelle (inzisional)					

	Organ-/ Höhleninfektion / Verhalt					
	Sepsis anderer Ursache als untere Atemweg e oder Operation sstelle					
	Andere, bitte angeben					
Bewerten Sie, inwieweit jede der folgenden möglichen zugrunde liegenden chronischen Erkrankungen zum Tod des:der Patient:in beigetragen hat. Bitte in jeder Zeile der Tabelle ein Kreuz setzen		Ist nicht aufgetret en	Aufgetret en, hat aber nicht beigetrage n	Geringfüg ig beigetrage n	Mäßig beigetrage n	Wesentlich beigetrage n
	Herzrhyth musstöru ng (einschlie ßlich Vorhoffli mmern)					
	Morbus Addison					
	Asthma					
	Chronisc he Herzinsuf fizienz					
	Chronisc he Nierenerk rankung					
	Chronisc he Lebererkr ankung					
	Chronisc h obstruktiv e Lungener krankung (COPD)					
	Zystische Fibrose (Mukovis zidose)					
	Diabetes					
	Demenz					
	Epilepsie					

	Hämatologische Malignität					
	Arterielle Hypertonie					
	HIV-Infektion					
	Chronische entzündliche Darmerkrankung					
	Ischämische Herzkrankheit					
	Multiple Sklerose					
	Parkinson-Krankheit					
	Periphere arterielle Verschlusskrankheit					
	Solide Organmalignität					
	Schlaganfall oder transitorische ischämische Attacke					
	Andere chronische Lungenerkrankung (z. B. Lungenfibrose)					
	Andere, bitte angeben					

Anhang C: Definitionen mit zugehöriger Fragennummer.**4.1 ASA Classification of physical status¹**

Klasse	Definition	Beispiele
1	Normaler Gesundheitszustand	Gesund, Nichtraucherin bzw. Nichtraucher, kein oder minimaler Alkoholkonsum
2	Leichte Allgemeinerkrankung	Nur leichte Erkrankungen ohne wesentliche funktionelle Einschränkungen. Beispiele sind (unter anderem): aktive Raucherin bzw. aktiver Raucher, gelegentlicher Alkoholkonsum, Schwangerschaft, $30 < \text{BMI} < 40$, gut eingestellter Diabetes mellitus/Hypertonie, leichte Lungenerkrankung
3	Schwere Allgemeinerkrankung	Wesentliche funktionelle Einschränkungen. Eine oder mehrere mittelschwere bis schwere Erkrankungen. Beispiele sind (unter anderem): schlecht eingestellter Diabetes mellitus oder Hypertonie, COPD, schwere Adipositas ($\text{BMI} \geq 40$), aktive Hepatitis, Alkoholabhängigkeit oder -missbrauch, implantierter Herzschrittmacher, mäßig reduzierte Ejektionsfraktion, dialysepflichtige terminale Niereninsuffizienz (ESRD) mit regelmäßiger Dialyse, Frühgeborene mit einem postkonzeptionellem Alter (PCA) < 60 Wochen, Bestehen folgender Vorerkrankungen (> 3 Monate): Myokardinfarkt (MI), Schlaganfall (CVA), transitorischer ischämischer Attacke (TIA) oder koronarer Herzkrankheit/Stents
4	Schwere lebensbedrohliche Allgemeinerkrankung	Beispiele sind (unter anderem): kürzlich zurückliegender (< 3 Monate) Myokardinfarkt (MI), Schlaganfall (CVA), transitorische ischämische Attacke (TIA) oder koronare Herzkrankheit/Stents, anhaltende Myokardischämie oder schwere Klappenfunktionsstörung, schwer reduzierte Ejektionsfraktion, Sepsis, disseminierte intravasale Gerinnung (DIC), akutes Atemnotsyndrom (ARDS) oder terminale Niereninsuffizienz (ESRD) ohne regelmäßige Dialyse
5	Moribund: Ein Überleben ist	Beispiele sind (unter anderem): rupturiertes

	ohne eine Operation nicht zu erwarten.	abdominelles/thorakales Aneurysma, schweres Trauma (Polytrauma), intrakranielle Blutung mit Massenwirkung, ischämischer Darm bei gleichzeitiger signifikanter kardialer Pathologie oder multiples Organ-/Systemversagen
6	Organspende bei Hirntod	

BMI, Body-Mass-Index; DM, Diabetes mellitus; ESRD, terminale Niereninsuffizienz (end-stage renal disease); HTN, Hypertonie; PCA, postmenstruelles Alter (post conceptual age); MI, Myokardinfarkt; CVA, Schlaganfall (cerebrovascular accident); TIA, transitorische ischämische Attacke; CAD, koronare Herzkrankheit (coronary artery disease); DIC, disseminierte intravasale Gerinnung; ARD, akutes Atemnotsyndrom (acute respiratory distress).

7.1 Clinical Frailty Scale^{2,3}

Clinical Frailty Scale*



1 Very Fit – People who are robust, active, energetic and motivated. These people commonly exercise regularly. They are among the fittest for their age.



2 Well – People who have **no active disease symptoms** but are less fit than category 1. Often, they exercise or are very **active occasionally**, e.g. seasonally.



3 Managing Well – People whose **medical problems are well controlled**, but are **not regularly active** beyond routine walking.



4 Vulnerable – While **not dependent** on others for daily help, often **symptoms limit activities**. A common complaint is being “slowed up”, and/or being tired during the day.



5 Mildly Frail – These people often have **more evident slowing**, and need help in **high order IADLs** (finances, transportation, heavy housework, medications). Typically, mild frailty progressively impairs shopping and walking outside alone, meal preparation and housework.



6 Moderately Frail – People need help with **all outside activities** and with **keeping house**. Inside, they often have problems with stairs and need **help with bathing** and might need minimal assistance (cuing, standby) with dressing.



7 Severely Frail – **Completely dependent for personal care**, from whatever cause (physical or cognitive). Even so, they seem stable and not at high risk of dying (within ~ 6 months).



8 Very Severely Frail – Completely dependent, approaching the end of life. Typically, they could not recover even from a minor illness.



9. Terminally Ill - Approaching the end of life. This category applies to people with a **life expectancy <6 months**, who are **not otherwise evidently frail**.

Scoring frailty in people with dementia

The degree of frailty corresponds to the degree of dementia. Common **symptoms in mild dementia** include forgetting the details of a recent event, though still remembering the event itself, repeating the same question/story and social withdrawal.

In **moderate dementia**, recent memory is very impaired, even though they seemingly can remember their past life events well. They can do personal care with prompting.

In **severe dementia**, they cannot do personal care without help.

* 1. Canadian Study on Health & Aging, Revised 2008.

2. K. Rockwood et al. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. CMAJ 2005;173:489-495.

© 2007-2009, Version 1.2. All rights reserved. Geriatric Medicine Research, Dalhousie University, Halifax, Canada. Permission granted to copy for research and educational purposes only.

9.2. Sepsis

Sepsis ist definiert als lebensbedrohliche Organdysfunktion, die durch eine fehlregulierte Wirtsantwort auf eine Infektion verursacht wird. Eine Organdysfunktion kann als akute Veränderung des Gesamt-

SOFA-Scores (Sequential Organ Failure Assessment) um ≥ 2 Punkte infolge der Infektion identifiziert werden. ⁴

9.3. Shock

Ein lebensbedrohlicher Zustand des Kreislaufversagens, der zu einer unzureichenden Gewebepерfusion und Sauerstoffversorgung führt und eine zelluläre sowie eine Organdysfunktion nach sich zieht. Es werden vier Schockformen unterschieden: septischer, kardiogener, hypovolämischer und distributiver Schock. Die Diagnose des akuten Kreislaufversagens beruht auf einer Kombination aus klinischen, hämodynamischen und biochemischen Zeichen. Zu den klinischen Befunden zählen Hypotonie (MAP < 65 mmHg), Tachykardie, veränderter Bewusstseinszustand, Oligurie sowie Zeichen einer gestörten Perfusion (z. B. erhöhtes Laktat). ⁵

10.1. Malignität / Maligne Erkrankungen: Auch als Krebs, maligner Tumor oder Neoplasie bezeichnet; eine Erkrankung, die durch abnorme Zellen gekennzeichnet ist, die unkontrolliert wachsen, in benachbartes Gewebe eindringen und sich auf andere Körperregionen ausbreiten können (Metastasierung).⁴

10.2.

Kurative Chirurgische Eingriffe: Ein chirurgischer Eingriff, der mit dem Ziel durchgeführt wird, eine Erkrankung (z. B. Krebs) vollständig zu entfernen oder zu beseitigen, um ein langfristiges Überleben oder eine Heilung zu erreichen. ⁵

Palliative Chirurgische Eingriffe: Ein chirurgischer Eingriff, der durchgeführt wird, um Symptome zu lindern, die Lebensqualität zu verbessern oder Komplikationen einer Erkrankung zu behandeln, ohne dass eine Heilung erwartet wird.^{5,6}

14.1. Consultant or equivalent

Eine erfahrene, vollständig qualifizierte Fachärzt:in für Chirurgie in leitender Funktion mit eigenständiger Verantwortung für die Patient:innenversorgung und klinische Entscheidungsfindung oder eine Kliniker:in von gleichwertiger Erfahrung und Verantwortungsebene innerhalb des jeweiligen Gesundheitssystems. 9,10

18.1. Schnitt (Anfang der Operation):

Der Zeitpunkt, zu dem der erste chirurgische Hautschnitt bei dem:der Patient:in gesetzt wird und der den Beginn des operativen Eingriffs markiert.11,12

22.1. Contamination levels^{13,14,15} :

Clean: Respiratory, Genital, GI or GU tracts not entered; no entry into a hollow viscus.

Examples: Hernia repair, elective splenectomy, adhesiolysis, breast surgery, elective hip and knee replacement, abdominal aortic aneurism repair, etc.

Clean-contaminated: Respiratory, Genital, GI or GU tracts entered in controlled condition, controlled entry into a hollow viscus; without spillage of contents of GI/GU tract .

Examples: Appendicectomy (non-inflamed), bowel resection, cholecystectomy (no bile spillage), caesarean section, lung resection, etc.

Contaminated: Minor spillage of contents of GI/GU tracts, incisions in which acute, nonpurulent inflammation is encountered.

Examples: Appendicectomy (inflamed), cholecystectomy (with bile spillage), necrotic bowel resection (no perforation), penetrating trauma, fresh traumatic wound debridement.

Dirty: Gross spillage of contents of GI/GU tracts, peritonitis, established infection.

Examples: Hartmann's procedure for perforated sigmoid colon, laparotomy for perforated gastric ulcer, open fracture, empyema drainage.

28.1. Clavien-Dindo Classification System

Adverse post-operative events may be classified as:

- **Failure of treatment** – This occurs when the original surgery fails to achieve its intended benefits; for example, persistent pain following laparoscopic cholecystectomy or tumour recurrence following cancer surgery.
- **Sequelae:** The recognised consequences of a given procedure; for example, gut malabsorption following a large or small bowel resection or immune deficiency following splenectomy.
- **Complication:** Any deviation from the normal post-operative course that has an adverse effect on the patient and is not either a treatment failure or sequel.

In the Clavien-Dindo classification, the factor determining the severity of a complication is the treatment required¹⁶. Consequently, a given complication may be graded differently depending on how it has been managed. For example, an anastomotic leak may be managed just with antibiotics if it is contained (grade II) or it may require re-operation under anaesthetic (grade III).

Some other considerations:

- Intra-operative complications are not considered unless they have an adverse effect on the patient post-operatively. The only exception to this is intra-operative death; this is classified as grade V.
- All post-operative adverse events are included, even when there is no direct relationship to the surgery.
- All adverse events within the follow-up period (30 days) are included, including following discharge.

- Diagnostic procedures are not included. For example, a diagnostic oesophagoduodenoscopy (OGD) to look for a source of bleeding without any intervention would not be considered a complication, but a therapeutic OGD with clipping of a bleeding vessel would be considered a grade IIIa complication. Since negative exploratory laparotomies are considered to be diagnostic procedures, they should not be recorded as complications.

Clavien -Dindo Grade	Definition (examples listed in <i>italics</i>)
I	Any deviation from the normal postoperative course without the need for pharmacological (other than “allowed therapeutic regimens”), surgical, endoscopic or radiological intervention. Allowed therapeutic regimens are: selected drugs (antiemetics, antipyretics, analgesics, diuretics and electrolyte replacement), physiotherapy and wound infections opened at the bedside but not treated with antibiotics. <i>Examples: Ileus (deviation from the norm); hypokalaemia treated with K; nausea treated with cyclizine; acute kidney injury treated with intravenous fluids.</i>
II	Requiring pharmacological treatment with drugs beyond those allowed for grade I complications; including blood transfusions; total parenteral nutrition. <i>Examples: Surgical site infection treated with antibiotics; myocardial infarction treated medically; deep venous thrombosis treated with enoxaparin; pneumonia or urinary tract infection treated with antibiotics; blood transfusion for anaemia.</i>
III	Requiring surgical, endoscopic or radiological intervention <i>Examples: Therapeutic endoscopic therapy (do not include diagnostic procedures); interventional radiology procedures; return to theatre for any reason</i>
IV	Life-threatening complications requiring critical care management; brain haemorrhage; or ischemic stroke (excluding TIA). <i>Examples: Pneumonia with ventilator support, renal failure with filtration; SAH; stroke</i>
V	Death of a patient

28.2. 30-day Complications:

Surgical site infections

Surgical site infection is defined at 30 days post-surgery using the Centers for Disease Control (CDC) definition¹⁷ of deep incisional or superficial incisional SSI as follows:

1. The infection must occur within 30 days of the index operation
2. The infection must involve the skin, subcutaneous, muscular, or fascial layers of the incision
3. The patient must have at least one of the following: purulent drainage from the wound; organisms detected by wound swab; diagnosed clinically or at imaging; wound opened spontaneously or by a clinician
4. The patient has at least one of the following: pain, tenderness, localized swelling, redness, heat at the wound site, systemic fever ($>38^{\circ}\text{C}$).

Fracture related infection

A fracture-related infection is an infection arising any time after a fracture. The presence of any one of the following features confirms an FRI (confirmatory criteria):

1. Fistula, sinus or wound breakdown
2. Purulent drainage from the wound or presence of pus during surgery
3. Phenotypically indistinguishable pathogens identified by culture from at least two separate deep tissue/implant specimens
4. Presence of microorganisms in deep tissue taken during an operative intervention, as confirmed by histopathological examination.

Suggestive criteria include: skin redness, fever, radiological signs, new onset joint effusion, elevated serum inflammatory markers, persistent, increasing or new onset wound drainage. If suggestive criteria are identified, the diagnosis of FRI should be considered and confirmatory criteria looked for.

Deep organ space infection:

Infection occurring within 30–90 days of surgery involving organs or spaces manipulated during the procedure (deeper than fascia/muscle), defined by purulent drainage from a drain, positive microbiology, or evidence of infection (e.g., abscess) on imaging or examination, meeting criteria for a specific organ/space infection.¹⁷

Postoperative pulmonary complications

Postoperative pulmonary complications will be a secondary outcome. This is a composite of postoperative pneumonia, acute respiratory distress syndrome (ARDS) and unexpected ventilation. This outcome was adapted from the PRISM randomised controlled trial.¹⁸

Postoperative pneumonia

The US Centers for Disease Control (CDC) definition of pneumonia¹⁹ will be used, modified to accommodate limited availability of radiological facilities at some participating centres:

At least **one** of the following:

- Fever ($>38^{\circ}\text{C}$) with no other recognised cause.
- Leucopaenia (white cell count $<4 \times 10^9$) or leucocytosis (white cell count $>12 \times 10^9$).
- For adults >70 years old, altered mental status with no other recognised cause.

AND at least **two** of the following:

- New onset of purulent sputum or change in character of sputum, or increased respiratory secretions, or increased suctioning requirements.
- New onset or worsening cough, or dyspnoea, or tachypnoea.
- Rales, crackles or bronchial breath sounds.
- Worsening gas exchange (hypoxaemia, increased oxygen requirement).

Wherever possible, the diagnosis should be confirmed with a chest radiograph. The following findings confirm pneumonia:

- New or progressive and persistent infiltrates.
- Consolidation.
- Cavitation.

Unexpected ventilation

Unexpected postoperative ventilation was defined as:

- Any episode of non-invasive ventilation, invasive ventilation, or extracorporeal membrane oxygenation after initial extubation after surgery, **or**
- Patient could not be extubated as planned after surgery.

Acute Respiratory Distress Syndrome

Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) is an acute diffuse, inflammatory lung injury, leading to increased pulmonary vascular permeability, increased lung weight, and loss of aerated lung tissue with hypoxemia and bilateral radiographic opacities. The Berlin consensus definition²⁰ will be used:

Acute Respiratory Distress Syndrome criteria - ALL 4 CRITERIA REQUIRED	
1. Timing	Within 1 week of known clinical insult or worsening respiratory symptoms
2. Chest imaging	Bilateral opacities (not fully explained by effusions / collapse / nodules).
3. Origin	Respiratory failure (not fully explained by cardiac failure / fluid overload).
4. Oxygenation	Mild: $200\text{mmHg} < \text{PaO}_2/\text{FIO}_2 \leq 300\text{mmHg}$ with PEEP or CPAP $\geq 5\text{cm H}_2\text{O}$ Moderate: $100\text{mmHg} < \text{PaO}_2/\text{FIO}_2 \leq 200\text{mmHg}$ with PEEP $\geq 5\text{cm H}_2\text{O}$ Severe: $\text{PaO}_2/\text{FIO}_2 \leq 100\text{mmHg}$ with PEEP $\geq 5\text{cm H}_2\text{O}$ <i>CPAP: continuous positive airway pressure; FIO₂: fraction of inspired oxygen; PaO₂: partial pressure of arterial oxygen; PEEP: positive end-expiratory pressure.</i>

Pulmonary embolism (PE)

Pulmonary embolism (PE)²¹ is defined as:

- Symptomatic PE confirmed by imaging (computed tomography pulmonary angiogram (CTPA) demonstrating new intraluminal filling defect in a subsegmental or greater sized pulmonary artery; or ventilation/perfusion scanning with a high probability of PE; or pulmonary angiograph demonstrating PE), **or**
- Fatal PE discovered at autopsy or as judged by the clinical team.

Deep vein thrombosis

Deep vein thrombosis (DVT)²² is defined as lower limb deep vein thrombosis with or without symptoms, proven by:

- Lower extremity ultrasonography revealing non-compressibility at the trifurcation of the popliteal vein or above, **or**

- Computed tomography (CT) venography demonstrating a constant intraluminal filling defect above the trifurcation of the popliteal vein.

Pulmonary aspiration or aspiration pneumonitis

Pulmonary aspiration is the unintentional entry of material from the mouth, pharynx, or gastrointestinal tract into the larynx and lower respiratory tract. Aspirated material may include saliva, food, liquids, oral secretions, vomit, or gastric contents. Depending on the nature and volume of the material aspirated, it may lead to airway obstruction, aspiration pneumonitis, aspiration pneumonia, or acute respiratory distress.

Aspiration pneumonitis is an acute, non-infectious inflammatory injury to the lungs caused by aspiration of irritating material, most commonly acidic gastric contents. The aspirated material can result in bronchospasm, pulmonary oedema, hypoxaemia and, in severe cases, acute respiratory distress syndrome (ARDS).

Urinary tract infection

A urinary tract infection is an event meeting either Symptomatic UTI (SUTI) or Asymptomatic Bacteremic UTI (ABUTI) criteria, specifically:

combined with either

(b) no such symptoms plus a matching organism in blood.

Central line infection

A central line infection is a laboratory-confirmed bloodstream infection in which a blood stream infection organism is identified and an eligible central line is present on the date of event or date before.

Eligible central line: a central line in place for more than two consecutive calendar days (on or after CL Day 3) following first access in an inpatient location during the current admission; it remains eligible until the day after removal or discharge, whichever comes first.

Central line: an intravascular catheter terminating at, in, or close to the heart or in a great vessel, and used for infusion, blood withdrawal, or haemodynamic monitoring. Includes peripherally placed central lines (e.g. PICC line, Midline)

For sepsis or septic shock (see 9.2 and 9.3).

Postoperative cardiac complications

Acute Myocardial Infarction

Myocardial Infarction (type 1, 2 and 3) as defined by the Fourth Universal Definition of Myocardial Infarction (2018) when 'there is acute myocardial injury with clinical evidence of acute myocardial ischaemia and with detection of a rise and/or fall in cTn values with at least 1 value above the 99th percentile URL and at least one of the following:

- Symptoms of myocardial ischaemia;
- New ischaemic ECG changes;
- Development of pathological Q waves;
- Imaging evidence of new loss of viable myocardium or new regional wall motion abnormalities in a pattern consistent with an ischemic aetiology;

- Identification of a coronary thrombus by angiography or autopsy (not for types 2 or 3 MIs)
- Postmortem demonstration of acute atherothrombosis in the artery supplying the infarcted myocardium meets criteria for *type 1 MI*. Evidence of an imbalance between myocardial oxygen supply and demand unrelated to acute atherothrombosis meets criteria for *type 2 MI*. Cardiac death in patients with symptoms suggestive of myocardial ischaemic and presumed new ischaemic ECG changes before cTN values become available or abnormal meets criteria for *type 3 MI*²³.

New acute heart failure

New-onset symptoms and/or signs of heart failure (dyspnoea, orthopnoea, pulmonary crackles, raised JVP, peripheral oedema) arising postoperatively in a patient without a prior diagnosis of heart failure, accompanied by:

objective evidence of cardiogenic pulmonary or systemic congestion, specifically, at least one of: radiographic pulmonary oedema, echocardiographic evidence of elevated filling pressures or new systolic/diastolic dysfunction, or elevated natriuretic peptide (BNP/NT-proBNP above the guideline threshold for acute presentation)

And

requiring initiation of treatment (diuretic, vasodilator, inotrope, or non-invasive/invasive ventilatory support).

Clinically significant cardiac arrhythmia requiring treatment

Any new arrhythmia documented on ECG or continuous telemetry that prompts therapeutic intervention: antiarrhythmic or rate-control drug administration, electrical cardioversion or defibrillation, temporary or permanent pacing, or catheter ablation. Arrhythmias managed by observation or by correction of a reversible precipitant alone (e.g. electrolyte repletion) do not meet this criteria.

Stroke

Postoperative haemorrhage requiring transfusion

Anastomotic leak

The defect of the integrity of a surgical join/anastomosis between two hollow viscera, leading to communication between the intra- and extraluminal compartments.²⁴

Acute kidney injury

Acute Kidney injury is defined as any of the following.²⁵

- Increase in serum creatinine (SCr) by 0.3mg/dl or more within 48 hours; or
- Increase in SCr to 1.5 times or more of baseline, which is known or presumed to have occurred within the prior 7 days; or
- Urine volume <0.5ml/kg/h for 6 hours

Wound dehiscence

Partial or complete separation of the layers of a surgical incision after closure, confirmed on clinical examination.

33.1. ERAS (Enhanced Recovery After Surgery): A multimodal, evidence-based perioperative care pathway designed to reduce surgical stress, maintain physiological function, and accelerate recovery after surgery.²⁶

Robotics module:

- Robotics Minor and Major Procedures:

Specialty	Minor	Major
General Surgery	Cholecystectomy Inguinal hernia repair	Colectomy Gastrectomy Pancreaticoduodenectomy
Urology	Pyeloplasty Cyst Decortication	Nephrectomy Prostatectomy
Gynaecology	Salpingo-oophorectomy Endometriosis excision	Hysterectomy Sacrocolpopexy
Cardiothoracic	Thymectomy Lung wedge resection	Mitral valve repair CABG Lobectomy
Neurosurgery	Stereotactic brain biopsy SEEG electrode placement	Brain tumour resection Spinal pedicle screw placement
Orthopaedics	Arthroscopy Ligament reconstruction	Total knee arthroplasty Total hip arthroplasty Spinal pedicle screw placement

ENT	Tonsillectomy	Transoral robotic surgery for oropharyngeal tumours Thyroidectomy
Breast	Lumpectomy Sentinel lymph node biopsy	Mastectomy Latissimus dorsi flap breast reconstruction
Plastics	Carpal tunnel release Nerve repair	Lympho-venous anastomosis or another microsurgery procedure Free flap reconstruction
Paediatric	Orchiopexy Pyloromyotomy	Pyeloplasty Fundoplication
Vascular	Varicose vein surgery Venous thrombectomy	Abdominal aortic aneurysm repair Aorto-iliac bypass

The above list is not exhaustive and is intended to provide a small number of examples only.

Abdominal operation module:

- **Gloves and instruments change:** Change of sterile gloves (or outer gloves if double gloved) for the operating surgeons, assistant surgeons, and scrub staff, and instruments including needle holder, forceps and scissors, after completion of the abdominal component of the operation but before handling the wound edges and abdominal closure.²⁷
- **Ileus:** Ileus is defined as the “intolerance of oral intake due to inhibition of the gastrointestinal propulsion without signs of mechanical obstruction”. This normally begins three to five days post-operatively and lasts two to three days before resolving.²⁸

Emergency Laparotomy module:

- **Laparotomy:** surgical procedure involving an incision through the abdominal wall to gain access to the abdominal cavity. The incision can be made in various locations, including midline, paramedian, transverse and others, depending on the clinical scenario, anatomical site of interest and surgeon's preference. In the case of emergency settings, laparotomy incisions allow rapid and easy access to the peritoneal cavity.²⁹

Caesarean delivery module:

- **Post Partum haemorrhage:** Primary postpartum haemorrhage (PPH)³⁰ is the most common form of major obstetric haemorrhage. The traditional definition of primary PPH is the loss of 500 ml or more of blood from the genital tract within 24 hours of the birth of a baby after vaginal birth and 1000 ml after caesarean delivery. PPH can be minor (500–1000 ml) or major (more than 1000 ml). Major can be further subdivided into moderate (1001–2000 ml) and severe (more than 2000 ml). Secondary PPH is defined as abnormal or excessive bleeding from the birth canal between 24 hours and 12 weeks postnatally.

- **Apgar Score**

The Apgar score is a standardised assessment of the clinical status of a newborn immediately after birth, based on five components (colour, heart rate, reflexes, muscle tone, and respiration) each scored from 0 to 2, resulting in a total score ranging from 0 to 10, and reported at 1 and 5 minutes after birth.³¹

Score	0	1	2
Colour	Blue or Pale	Acrocyanotic	Completely Pink
Heart rate	Absent	<100 bpm	>100 bpm
Reflex irritability	No Response	Grimace	Cry or Active Withdrawal
Muscle tone	Limp	Some Flexion	Active Motion
Respiration	Absent	Weak Cry; Hypoventilation	Good, Crying

Fracture module:

- **Gustillo-Anderson Classification**

System used to categorise open fractures based on the mechanism of injury, extent of soft tissue damage, and presence of contamination or vascular injury.³²

The classification divides open fractures into three main types:

- Type I: Clean wound, <1 cm, minimal soft tissue damage.
- Type II: Wound >1 cm, moderate soft tissue injury, no extensive damage, flaps, or avulsions.

- Type III: Extensive soft tissue damage, high-energy trauma, or severe contamination, subdivided into:
 - o IIIA: Adequate soft tissue coverage despite extensive injury.
 - o IIIB: Extensive soft tissue loss with periosteal stripping and bone exposure, usually requiring flap coverage.
 - o IIIC: Associated with arterial injury requiring emergent repair.

References

1. ASA House of Delegates. ASA physical status classification system. 2014.
<https://www.asahq.org/resources/clinical-information/asa-physical-status-classification-system>. (accessed 3/10/2018)
2. Canadian Study on Health & Aging, Revised 2008.
3. K. Rockwood et al. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. CMAJ 2005;173:489-495.
4. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). JAMA. 2016;315(8):801–810.
5. Cecconi M, De Backer D, Antonelli M, et al. Consensus on circulatory shock and hemodynamic monitoring. Task force of the European Society of Intensive Care Medicine. Intensive Care Med. 2014;40(12):1795–1815.
6. World Health Organization. “Cancer.” WHO Fact Sheets; and DeVita, Hellman, and Rosenberg’s Cancer: Principles & Practice of Oncology
7. National Cancer Institute. NCI Dictionary of Cancer Terms. Available from:
<https://www.cancer.gov/publications/dictionaries/cancer-terms>
8. World Health Organization. Palliative care [Internet]. Available from:
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/palliative-care>
9. NHS Employers. The consultant role and responsibilities.
10. General Medical Council. Good medical practice. Available from:
<https://www.gmc-uk.org/ethical-guidance/ethical-guidance-for-doctors/good-medical-practice>

11. World Health Organization. WHO Guidelines for Safe Surgery 2009: Safe Surgery Saves Lives. Geneva: WHO; 2009.
12. Royal College of Surgeons of England. Good Surgical Practice. London: RCS Eng; 2014.
13. Yin V, Cobb JP, Wightman SC, Atay SM, Harano T, Kim AW. Centers for Disease Control (CDC) Wound Classification is Prognostic of 30-Day Readmission Following Surgery. *World J Surg.* 2023 Oct;47(10):2392-2400.
14. Prevention of Infection After Gynecologic Procedures: ACOG Practice Bulletin, Number 195. *Obstetrics & Gynecology* 131(6):p e172-e189, June 2018.
15. Chan D et al. Society of Interventional Radiology; Association of periOperative Registered Nurses. Joint Practice Guideline for Sterile Technique during Vascular and Interventional Radiology Procedures: From the Society of Interventional Radiology, Association of periOperative Registered Nurses, and Association for Radiologic and Imaging Nursing, for the Society of Interventional Radiology [corrected] Standards of Practice Committee, and Endorsed by the Cardiovascular Interventional Radiological Society of Europe and the Canadian Interventional Radiology Association. *J Vasc Interv Radiol.* 2012 Dec;23(12):1603-12. doi: 10.1016/j.jvir.2012.07.017. Erratum in: *J Vasc Interv Radiol.* 2013 Apr;24(4):608.
16. Clavien P, Barkun, J, de Oliveira, ML, Vauthey, JN, Dindo, D, Schulick, RD, de Santibañes, E, Pekolj, J, Slankamenac, K, Bassi, C, Graf, R, Vonlanthen, R, Padbury, R, Cameron, JL, Makuuchi, M. The Clavien-Dindo classification of surgical complications: five-year experience. *Annals of surgery.* 2009;250(2):187-96.
17. Centers for Disease Control and Prevention. National Healthcare Safety Network (NHSN) Patient Safety Component Manual: Surgical Site Infection (SSI) Event. Atlanta: CDC
18. Pearse, R.M., et al., The Prevention of Respiratory Insufficiency after Surgical Management (PRISM) Trial. Report of the protocol for a pragmatic randomized controlled trial of CPAP to prevent respiratory complications and improve survival following major abdominal surgery. *Minerva Anesthesiol.* 2017. 83(2): p. 175-182.
19. Jain V, Vashisht R, Yilmaz G, et al. Pneumonia Pathology. [Updated 2023 Jul 31]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK526116/>
20. ARDS Definition Task Force, Ranieri V, Rubenfeld, GD, Thompson, BT, Ferguson, ND, Caldwell, E, Fan, E, Camporota, L, Slutsky, AS. Acute respiratory distress syndrome: the Berlin Definition. *JAMA.* 2012;307(23):2526-33.
21. van der Hulle T, Cheung WY, Kooij S, Beenen LFM, van Bommel T, van Es J, et al. Simplified diagnostic management of suspected pulmonary embolism (the YEARS study): a prospective, multicentre, cohort study. *Lancet.* 2017 Jul 15;390(10091):289-297.
22. Shalhoub J, Lawton R, Hudson J, Baker C, Bradbury A, Dhillon K, et al. Graduated compression stockings as adjuvant to pharmaco-thromboprophylaxis in elective surgical patients (GAPS study): randomised controlled trial. *BMJ.* 2020 May 13;369:m1309.

23. Kollmeier BR, Keenaghan M. Aspiration risk. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470169/>
24. MSD Manual Professional Version. Aspiration pneumonitis and pneumonia [Internet]. [cited 2026 Aug 19]. Available from: <https://www.msdmanuals.com/professional/pulmonary-disorders/pneumonia/aspiration-pneumonitis-and-pneumonia>
25. Centers for Disease Control and Prevention, National Healthcare Safety Network. Patient Safety Component Manual, Chapter 7: Urinary Tract Infection (Catheter-Associated Urinary Tract Infection [CAUTI] and Non-Catheter-Associated Urinary Tract Infection [UTI]) Events [Internet]. January 2026. Available from: <https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/7psccauticurrent.pdf>
26. Centers for Disease Control and Prevention, National Healthcare Safety Network. Patient Safety Component Manual, Chapter 4: Bloodstream Infection Event (Central Line-Associated Bloodstream Infection and Non-central Line Associated Bloodstream Infection) [Internet]. January 2026. Available from: https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/4psc_clabscurrent.pdf
27. Centers for Disease Control and Prevention, National Healthcare Safety Network. 2026 NHSN Laboratory Confirmed Bloodstream Infection (LCBI) Checklist [Internet]. January 2026. Available from: <https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/checklists/2026-NHSN-Laboratory-Confirmed-Bloodstream-Infection-LCBI-Checklist.pdf>
28. O'Grady NP, Alexander M, Burns LA, Dellinger EP, Garland J, Heard SO, et al. Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. *Clin Infect Dis*. 2011;52(9):1087–99.
29. Thygesen K, Alpert JS, Jaffe AS, Chaitman BR, Bax JJ, Morrow DA, et al. Fourth Universal Definition of Myocardial Infarction (2018). *Circulation*. 2018;138(20):e618–e51.
30. Bozkurt B, Coats AJS, Tsutsui H, Abdelhamid CM, Adamopoulos S, Albert N, et al. Universal definition and classification of heart failure. *Eur J Heart Fail*. 2021;23(3):352–80.
31. McDonagh TA, Metra M, Adamo M, Gardner RS, Baumbach A, Böhm M, et al. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur Heart J*. 2021;42(36):3599–726.
32. McDonagh TA, Metra M, Adamo M, Gardner RS, Baumbach A, Böhm M, et al. 2023 Focused Update of the 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur Heart J*. 2023;44(37):3627–39.
33. Beattie WS, Lalu M, Bocock M, Feng S, Wijesundera DN, Nagele P, et al. Systematic review and consensus definitions for the Standardized Endpoints in Perioperative Medicine (StEP) initiative: cardiovascular outcomes. *Br J Anaesth*. 2021;126(1):56–66.
34. Van Gelder IC, Rienstra M, Bunting KV, Casado-Arroyo R, Caso V, Crijns HJGM, et al. 2024 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS. *Eur Heart J*. 2024;45(36):3314–414.

35. Zeppenfeld K, Tfelt-Hansen J, de Riva M, Winkel BG, Behr ER, Blom NA, et al. 2022 ESC Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death. *Eur Heart J*. 2022;43(40):3997–4126.
36. Sacco RL, Kasner SE, Broderick JP, Caplan LR, Connors JJ, Culebras A, et al. An updated definition of stroke for the 21st century: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2013;44(7):2064–89.
37. Mashour GA, Moore LE, Lele AV, Robicsek SA, Gelb AW. Perioperative care of patients at high risk for stroke during or after non-cardiac, non-neurologic surgery: consensus statement from the Society for Neuroscience in Anesthesiology and Critical Care. *J Neurosurg Anesthesiol*. 2014;26(4):273–85.
38. NeuroVISION Investigators. Perioperative covert stroke in patients undergoing non-cardiac surgery (NeuroVISION): a prospective cohort study. *Lancet*. 2019;394(10203):1022–9.
39. Schulman S, Angerås U, Bergqvist D, Eriksson B, Lassen MR, Fisher W; Subcommittee on Control of Anticoagulation of the Scientific and Standardization Committee of the International Society on Thrombosis and Haemostasis. Definition of major bleeding in clinical investigations of antihemostatic medicinal products in surgical patients. *J Thromb Haemost*. 2010;8(1):202–4.
40. Schulman S, Kearon C; Subcommittee on Control of Anticoagulation of the Scientific and Standardization Committee of the International Society on Thrombosis and Haemostasis. Definition of major bleeding in clinical investigations of antihemostatic medicinal products in non-surgical patients. *J Thromb Haemost*. 2005;3(4):692–4.
41. Mehran R, Rao SV, Bhatt DL, Gibson CM, Caixeta A, Eikelboom J, et al. Standardized bleeding definitions for cardiovascular clinical trials: a consensus report from the Bleeding Academic Research Consortium. *Circulation*. 2011;123(23):2736–47.
42. Rahbari NN, Weitz J, Hohenberge W et al. Definition and grading of anastomotic leakage following anterior resection of the rectum: A proposal by the International Study Group of Rectal Cancer. *Surgery*. 2010; 147(3):339-351
43. KIDGO, KDIGO Clinical Practice Guideline for Acute Kidney Injury, 2012, www.kidney-international.org
44. World Union of Wound Healing Societies. Consensus document: surgical wound dehiscence — improving prevention and outcomes. London: Wounds International; 2018.
45. ERAS® Society. Guidelines for perioperative care [Internet]. Available from: <https://erassociety.org>
46. ChEETAh Trial Collaborative. Effect of a sterile glove and instrument change at the time of abdominal wound closure on surgical site infection (ChEETAh): an international, multicentre, cluster randomised trial. *Lancet*. 2022;400:1767–1776.
47. Beach EC, De Jesus O. Ileus. [Updated 2023 Aug 23]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK558937/>

48. Frassini S, et al. ECLAPTE: Effective Closure of LAParotomy in Emergency-2023 World Society of Emergency Surgery guidelines for the closure of laparotomy in emergency settings. *World J Emerg Surg.* 2023 Jul 26;18(1):42. doi: 10.1186/s13017-023-00511-w. Erratum in: *World J Emerg Surg.* 2023 Nov 27;18(1):52. doi: 10.1186/s13017-023-00522-7.
49. WHO. Guideline on prevention and management of PPH.
<https://platform.who.int/docs/default-source/mca-documents/policy-documents/operational-guidance/BRN-MN-32-03-OPERATIONALGUIDANCE-eng-Prevention-Management-PPH.pdf>
50. American Academy of Pediatrics Committee on Fetus and Newborn: American College of Obstetricians and Gynecologists Committee on Obstetric Practice. The Apgar Score. *Pediatrics.* 2015 Oct;136(4):819-22. doi: 10.1542/peds.2015-2651.
51. Yim GH, Hardwicke JT. The Evolution and Interpretation of the Gustilo and Anderson Classification. *J Bone Joint Surg Am.* 2018 Dec 19;100(24):e152. doi: 10.2106/JBJS.18.00342. PMID: 30562299.

Appendix D: Statistical Analysis Plan

The primary aim of SurgWeek-2 is to assess complications measured by Clavien-Dindo grade at 30-days following surgery. The secondary outcomes will include 30-day postoperative mortality, 30-day surgical site infection, 30-day postoperative pneumonia, 30-day postoperative pulmonary embolism and deep vein thrombosis, 30-day postoperative cardiac complications, days alive out of hospital at postoperative day 30. Appendix C includes detailed definitions for these outcomes. The analysis will be based on a comparison of complication rates between patients between income status, emergency and elective operating and across specialities.

The study will be conducted according to STROBE (Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology) and SAMPL guidelines (Statistical Analyses and Methods in the Published Literature). Non-parametric data will be summarised with medians and interquartile ranges and differences between groups tested using the Mann-Whitney U test. The χ^2 test will be used for categorical data. Missing data will be included in flowcharts and summary tables, allowing denominators to remain consistent in calculations.

Hierarchical multivariable, mixed-effects logistic regression will be used to explore the associations with the primary and secondary outcome measure, summarised as odds ratios and 95% confidence intervals (C.I.). Clinically plausible patient, disease, operation and location specific factors have been selected a priori for inclusion in adjusted analyses, in order to identify independent predictors of adverse outcomes after surgery.

We anticipate recruitment from approximately 1000 hospitals around the world with a median of 100 patients per hospital (average five mini-teams per hospital and 20 patients collected per mini-team), providing a sample size estimate of 100,000 patients. This is based on previous studies performed by the NIHR Global Health Research Unit on Global Surgery.⁽¹⁻⁴⁾ Analyses will be performed using the R Foundation Statistical Program version 3.1.1 (packages: finalfit, tidyverse).

References:

1. Naluyimbazi R, Fitzgerald TN. Hernia repair as a tracer for elective surgical care. *The Lancet Global Health*. 2024;12(7):e1069-e70.
2. COVIDSurg Collaborative. Elective surgery cancellations due to the COVID-19 pandemic: global predictive modelling to inform surgical recovery plans. *Br J Surg*. 2020;107(11):1440-9.
3. COVIDSurg Collaborative, GlobalSurg Collaborative. Timing of surgery following SARS-CoV-2 infection: an international prospective cohort study. *Anaesthesia*. 2021;76(6):748-58.
4. Glasbey JC, Nepogodiev D, Simoes JFF, Omar O, Li E, Venn ML, et al. Elective Cancer Surgery in COVID-19-Free Surgical Pathways During the SARS-CoV-2 Pandemic: An International, Multicenter, Comparative Cohort Study. *J Clin Oncol*. 2021;39(1):66-78.

Appendix E: Study approvals processes – UK Audit standards

In the UK we would suggest the study is registered as an audit or service evaluation. Within the UK the audit standards we will assess against are the following:

1. World Health Organisation (WHO) Safer Surgery Checklist use
 - a. The WHO Safer Surgery Checklist is one of the only interventions that has been proven to reduce mortality across surgical specialities and in a global context. As such we will assess the use of this in all operations in the UK.⁽¹⁾
 - b. Audit standard: 100%
2. Time to antibiotics in those with sepsis
 - a. Many post-operative deaths can be attributed to sepsis or bleeding.⁽²⁾ In-hospital mortality for those with septic shock approaches 40-60%. Surgical patients presenting with sepsis is common and they will often require source control with surgical interventions.⁽³⁾ However, prior to this the Sepsis 6 bundle advises antibiotics are given within an hour of recognition of sepsis.⁽⁴⁾ National Emergency Laparotomy Audit (NELA) data suggests only 15.4% of patients receive antibiotics within an hour, however we do not have UK wide data for all specialities.⁽⁵⁾
 - b. Therefore, we will assess in those presenting with sepsis who receives intravenous antibiotics within 1 hour of presentation.
 - c. Audit standard: 100%
3. NCEPOD classification of intervention
 - a. The National Confidential Enquiry into Patient Outcome and Death (NCEPOD) was established to in response to concerns about perioperative death. Subsequently they have published numerous reports on this topic. They have created a framework regarding the timing of operative interventions as it is recognised delays in surgery, particularly out of hours is linked with increased morbidity and mortality.⁽⁶⁾
 - b. We will therefore compare emergency admissions time to theatre against the NCEPOD classification entered at the time of booking the patient for theatre.
 - c. Audit standard: 100%

The service evaluation component will describe current clinical practice and assess the uptake and outcomes of robotic surgery in the NHS and describe:

- The availability and use of robotic surgical platforms across participating hospitals
- Characterise patients undergoing robotic surgery
- Compare outcomes (postoperative mortality, complications and reoperation) between surgical approaches (robotic vs open vs other minimally invasive techniques)

This analysis is intended to describe current patterns of practice and benchmark outcomes across surgical approaches, rather than test a new intervention or introduce changes to clinical care.

References:

1. Haynes AB, Weiser TG, Berry WR, Lipsitz SR, Breizat AH, Dellinger EP, et al. A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. N Engl J Med. 2009;360(5):491-9.
2. NIHR Global Health Research Unit on Global Surgery. Mechanisms and causes of death after abdominal surgery in low-income and middle-income countries: a secondary analysis of the FALCON trial. Lancet Glob Health. 2024;12(11):e1807-e15.
3. National Institute for Health and Care Excellence. Sepsis 2024 [Available from: <https://cks.nice.org.uk/topics/sepsis/>].
4. Sepsis Trust. Sepsis screening tool acute assessment 2024 [Available from: <https://sepsistrust.org/wp-content/uploads/2024/08/SEPSIS-Trust-Screening-Acute-Tool-Kits-16-2024.pdf>].
5. NELA Audit. Tenth Patient Report of the National Emergency Laparotomy Audit EXECUTIVE SUMMARY 2024 [Available from: <https://rcoa.ac.uk/sites/default/files/documents/2025-09/NELA-ExecSumm2024.pdf>].
6. National confidential enquiry into Patient Outcome and death. The NCEPOD Classification of Intervention 2004 [Available from <https://www.ncepod.org.uk/classification.html>]

NHS Health Research Authority 'is my study research?' tool outcome

University Hospitals Birmingham NHS Foundation Trust Audit approval (CARMS)

Audit title	Surgical outcomes and national/international surgical benchmarks
Audit Code	CARMS-24253

Your audit has now been registered with the Clinical Audit Team and will appear on the [Clinical Audit Registration and Management System](#) (CARMS).

Please ensure that you log on to the system to update it with any progress made. Once your audit is completed you will need to log in to the system and update your audit status to complete. You will also be required to input your 'key' findings and any recommendations (if applicable) that may have come out of the audit.

Please note that all recommendations will be monitored and you be required to update the progress made on each recommendation (action). Also the person nominated for the action will be alerted so ensure you liaise with them appropriately.

This audit code must be quoted to the Medical Records department (ext 8171/8172) or Health Informatics (<http://charon/Requests/>) if you wish to use their services in connection with this audit.

Please only request notes if you will definitely need to view them, as the Medical Records department have limited space and capacity. If you request patient identifiable data from Informatics, this can only be sent to UHB (@uhb.nhs.uk) or nhs.net email accounts.

If you have any queries please contact ClinicalAudit@uhb.nhs.uk.

Thank You

C.A.R.M.S.

Clinical Audit & Registration Management System

Appendix F: REDCap online data collection

Data will be collected and stored online through a secure server running the Research Electronic Data Capture (REDCap) web application. REDCap allows collaborators to enter and store data in a secure system. The REDCap server is managed by the University of Birmingham, UK. Only anonymised data will be uploaded to the database. No patient identifiable data will be collected.

REDCap databases at the University of Birmingham have been successfully used for a number of international studies, including:

- CovidSurg Study (1,040 participating sites across 85 countries), reference: COVIDSurg Collaborative. *Mortality and pulmonary complications in patients undergoing surgery with perioperative SARS-CoV-2 infection: an international cohort study*. Lancet. 2020;396(10243):27-38. doi:10.1016/S0140-6736(20)31182-X.
- European Society of Coloproctology 2017 Left Colon and Rectal Resection Study (335 participating sites across 49 countries), reference: 2017 European Society of Coloproctology (ESCP) Collaborating Group. *The 2017 European Society of Coloproctology (ESCP) international snapshot audit of left colon, sigmoid and rectal resections - Executive Summary*. Colorectal Dis. 2018;20.
- Right Iliac Fossa Treatment Study (290 participating sites across 5 countries), reference: RIFT Study Group on behalf of the West Midlands Research Collaborative. *Identifying children at low-risk of appendicitis: systematic review and prospective, multicentre validation of risk prediction models in children presenting with right iliac fossa pain*. Lancet Child Adolesc Health 2020; 4: 271–80.

The REDCap database used for the SurgWeek-2 study is run by the NIHR Global Health Research Unit on Global Surgery, within the University of Birmingham Virtual Machine architecture which is physically secured. The architecture is the responsibility of the Storage and Virtualisation Team at the University of Birmingham, Edgbaston, Birmingham, B15 2TT. "At rest" encryption is in place on the database server. Raw data will be stored and will remain at the Birmingham site; it will not be offshored to any other location. The site is physically secure. The virtual hosting service is designed to have no single point of failure with physical redundancy deployed for server, network and storage infrastructure. The virtual server software supports live migration of virtual machines between the physical servers called hosts. Live migration is automatically performed to balance the server load across available infrastructure. On physical server failure the virtual machine is automatically restarted on another host. During host maintenance or intrusive maintenance of the virtual server software, virtual machines are manually migrated to prevent any interruption to service. All physical infrastructure is monitored and automatic alerts generated to systems staff on any failure. All virtual machines are not installed on a single physical server but a range of hosts on which virtual machines automatically live migrate on. Therefore, since there is no one physical location for our machine, it can be considered physically secure. All physical infrastructure and the virtual server software are maintained by the University of Birmingham IT

Services. All physical infrastructure is monitored and automatic alerts generated to systems staff on any failure.

The security of the study REDCap database system is governed by the policies of the University of Birmingham UK, in accordance with the requirements of the General Data Protection Regulations (GDPR). The study will be conducted at collaborating sites in accordance with the country-specific data protection requirements. Once data collection is complete, the electronic research files containing anonymised data will be stored on secure non-networked desktop computers for up to 25 years, in line with current regulations. Access will be restricted to the researchers themselves. Personal data will remain securely at local hospitals.

No sensitive or identifiable data will be collected on the database; the patient's clinical team will only upload anonymised data. Access to data will be restricted, each individual collaborator entering data for SurgWeek-2 will have their own username and password. Each patient will be allocated a unique study number at entry. The central research team will not have any access to patient identifiable data. All communication will use this as the identifier. All data will be analysed and reported in summary format. No hospital level data will be reported. No individual will be identifiable. The anonymised data generated by the study will be held centrally at the University of Birmingham UK, and be analysed by Omar Omar (Senior Statistician, University of Birmingham).

Appendix G: Operational Delivery

National leads: This will comprise a network of surgeons and anaesthetists established with previous GlobalSurg and CovidSurg studies. They are responsible for national coordination of the study. Their specific roles will include

- Acting as a link between mini-teams / Hospital Leads, and the steering committee
- Active engagement with dissemination of the study and other NIHR Unit on Global Surgery Collaborative activities in their country.
- Effective and responsive communication with the steering committee, and with local collaborators
- Recruitment of hospitals within their country
- Registering hospital leads and their teams
- Securing national ethical or regulatory approvals if required

Hospital Lead: This will be a single lead point of contact for data collection at each site who has overall responsibility for site governance registration and coordinating handover between local collaborator teams. They should be a consultant or senior clinician. Minimum requirements for authorship on this study as a Hospital Lead include

- Obtaining local approvals for conduct of the study (e.g. registration of the audit, seeking Caldicott guardian permission to upload data to REDCap, submitting the protocol to Ethics Commission where applicable)
- Coordination of handover between all local collaborator teams at the centre
- Identifying Hospital co-leads
- Involvement in local dissemination and presentation of local results at their centre from the study (or otherwise arranges another collaborator to present on their behalf)

Hospital co-leads: This will be a lead point of contact for data collection in each hospital. They will support the Hospital lead to identify local collaborators to be in the mini-teams and support the mini-teams to identify patients and collect data. The minimum requirements for authorship on outputs of this cohort study include:

- Compliance with local audit approval processes and data governance policies.
- Active involvement in mini-team recruitment and engagement
- Collaboration with the hospital lead to ensure that the results are reported back to the audit office / clinical

Local Collaborators (Data Collectors): This will comprise a team of up to 3 people responsible for data collection over a week period within a single or multiple specialities within their hospital. The ideal team would be a heterogeneous group at different levels of clinical training (e.g. medical students, trainees, consultants). The minimum requirements for authorship on outputs of this cohort study include:

- Compliance with local audit approval processes and data governance policies.
- Active involvement in data collection and uploading it to REDCap
- Collaboration with the regional / local lead to ensure that the results are reported back to the audit office / clinical